

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ของพนักงานธนาคารพาณิชย์ในภาคตะวันตกของประเทศไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แนวคิด ทฤษฎี หลักการ
 - 1.1 ธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย
 - 1.2 สมรรถนะของพนักงานธนาคารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 1.3 เทคโนโลยีสารสนเทศธนาคาร
 - 1.4 องค์กรแห่งการเรียนรู้
 - 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. บทสังเคราะห์ หลักการ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในธนาคาร
3. แนวคิดการพัฒนาตัวบ่งชี้
4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิด ทฤษฎี หลักการ

ธนาคารไทยพาณิชย์ เป็นสถาบันการเงินแห่งแรกของคนไทย เริ่มดำเนินกิจการเมื่อ พ.ศ.2447 (ร.ศ.123) มีที่ทำการอยู่ที่ตึกแถวของพระคลังข้างที่ ณ ตำบลบ้านหม้อ ในชื่อ "บุคคัลบี้" โดยพระเจ้านั่งยาเธอกรมหมื่นมหิศรราชหฤทัย พระโอรสในพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงริเริ่มดำเนินกิจการธนาคารพาณิชย์เป็นการทดลองในนาม "บุคคัลบี้" (BOOK CLUB) บุคคัลบี้ ได้ดำเนินกิจการเรื่อยมาจนวันที่ 30 มกราคม 2449 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ตั้ง "บริษัท แแบงก์สยามกัมมาจล ทุน จำกัด" นับเป็นธนาคารพาณิชย์แห่งแรกของไทย โดยได้รับพระราชทานตราอาร์มแผ่นดินให้เป็นตราประจำธนาคารด้วย

ต่อมาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงยกเลิกตราอาร์มแผ่นดิน เปลี่ยนเป็นตราครุฑ ธนาคารจึงเปลี่ยนจากตราอาร์มมาเป็นตราครุฑ โดยมีข้อความจารึกพิเศษว่า

"ตั้งโดยพระบรมราชานุญาต" อยู่ในแถบแพร่เป็นกรณีพิเศษตั้งแต่นั้นมา บริษัท แบงก์สยามกัมมาจล ทุนจำกัด ได้ดำเนินการด้วยความเจริญรุดหน้ามาเป็นลำดับ และกิจการขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงก่อนหน้าที่จะมีสงครามโลกครั้งที่ 2 ไม่นานนัก (พ.ศ. 2482) ได้มีการเปลี่ยนชื่อจาก "สยาม" มาเป็น "ไทย" ส่งผลให้ชื่อของสถาบัน องค์กรต่างๆ ที่เคยใช้คำว่า "สยาม" ต้องปรับเปลี่ยนมาใช้คำว่า "ไทย" แทน เพื่อความสอดคล้องและเหมาะสม บริษัทแบงก์สยามกัมมาจล ทุน จำกัด จึงเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น "ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด" เพื่อให้สอดคล้องกับภาพการณ์และยุคสมัย นับตั้งแต่วันที่ 27 มกราคม 2482 โดยมีสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์และกระทรวงการคลังเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่

ธนาคารไทยพาณิชย์ได้ดำเนินกิจการรุดหน้าไปด้วยดี และเป็นรากฐานให้กับระบบธนาคารไทย จนมีธนาคารพาณิชย์อื่นๆ เกิดขึ้นอีกมากมายหลายธนาคาร ในขณะนั้นจากบทบัญญัติของธนาคารแห่งประเทศไทย ที่ต้องการให้ธนาคารต่างๆ ในประเทศไทย ที่นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ไม่ต้องประสบปัญหาในการดำเนินงานจนกระทบกระเทือนต่อลูกค้าของธนาคาร ถ้าศูนย์คอมพิวเตอร์หลักของแต่ละธนาคารเกิดขัดข้องจนไม่สามารถใช้งานได้ ธนาคารแห่งประเทศไทย จึงกำหนดให้ธนาคารพาณิชย์ทุกธนาคารมีศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง ด้วยมุ่งมั่นต่อการให้บริการที่เป็นเลิศ ธนาคารพาณิชย์ไทย ได้พัฒนาการบริการด้วยจิตสำนึกในการให้บริการที่ดี และเข้าใจความต้องการของลูกค้า ด้วยการบริการทางการเงินทุกประเภท เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า ได้แก่ บริการระบบบัตร (Card) ระบบข้อมูลทางโทรศัพท์ (Call Center) ระบบการบริการข้อมูล (Corporate Banking) พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) อินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต (Intranet & Internet) เทคโนโลยีธนาคาร (E-Banking)

บุคลากรนับเป็นหัวใจสำคัญในการให้บริการที่ดีแก่ลูกค้า ด้วยปณิธานที่ยึดมั่นต่อการทำงานร่วมกัน และเชื่อมั่นในคุณค่าของคน ธนาคารได้ส่งเสริมการเรียนรู้ การฝึกอบรม เพื่อพัฒนาพนักงานให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพขององค์กร เป็นนักการธนาคารมืออาชีพ ที่มีความพร้อมซึ่งความรู้ ความสามารถ และทักษะทางธุรกิจสามารถให้คำแนะนำ บริการทางการเงินให้กับลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นแนวทางการบริหารแบบมืออาชีพ สรรหาวิธีการใหม่ๆ เพื่อสร้างผลกำไรและประโยชน์สูงสุดแก่ลูกค้าและผู้ถือหุ้น ส่งเสริมระบบเศรษฐกิจของไทย ให้สอดคล้องกับนโยบายเศรษฐกิจการคลังและสังคมของประเทศ ในภาวะที่ประเทศขาดแคลนเงินออม ธนาคารเป็นกำลังกลางเร่งระดมเงินออมและการสนับสนุนสินเชื่อ เพื่อให้ประชาชนมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง และความจำเป็นในการพัฒนาโครงสร้างด้านธุรกิจ มุ่งมั่นที่จะให้บริการที่มีคุณภาพให้แก่ธุรกิจที่เป็นพื้นฐานสำคัญของประเทศ ควบคู่ไปกับการกิจการในการมุ่งสร้างคุณค่าบริการเพื่อลูกค้า

1. ธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย

ธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย เป็นสถาบันการเงินที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของธนาคารแห่งประเทศไทย (Bank of Thailand)

ธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยตามพระราชบัญญัติธนาคารพาณิชย์ไทยปี 2553 ประกอบด้วย 14 ธนาคาร (www.bot.or.th) ดังนี้

1. ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) <http://www.bangkokbank.com>
2. ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) <http://www.ktb.co.th>
3. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) <http://www.krungsri.com>
4. ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) <http://www.kasikornbank.com>
5. ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) <http://www.tmbbank.com>
6. ธนาคารซีไอเอ็มบี ไทย จำกัด (มหาชน) <http://www.cimbthai.co.th>
7. ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) <http://www.scb.co.th>
8. ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน) <http://www.scib.co.th>
9. ธนาคารสแตนดาร์ดชาร์เตอร์ด (ไทย) จำกัด (มหาชน) <http://www.standardchartered.co.th>
10. ธนาคารยูโอบี จำกัด (มหาชน) <http://www.uob.co.th>
11. ธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) <http://www.thanachartbank.co.th>
12. ธนาคารทีสโก้ จำกัด (มหาชน) <http://www.tisco.co.th>
13. ธนาคารเกียรตินาคิน จำกัด (มหาชน) <http://www.kiatnakin.co.th>
14. ธนาคารไอซีบีซี (ไทย) จำกัด (มหาชน) [http:// www.icbcthai.com](http://www.icbcthai.com)

พนักงานธนาคารในภูมิภาคตะวันตกของประเทศไทย

พนักงานธนาคารที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นธนาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ 8 อันดับแรกของประเทศไทย และให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวกับลูกค้าใช้บริการของธนาคารด้วยตนเอง Self – service Banking (SSB) ประกอบด้วย

1. ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) <http://www.bangkokbank.com>
2. ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) <http://www.ktb.co.th>
3. ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) <http://www.krungsri.com>
4. ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) <http://www.kasikornbank.com>
5. ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) <http://www.tmbbank.com>

6. ธนาคารซีไอเอ็มบี ไทย จำกัด (มหาชน) <http://www.cimbthai.co.th>

7. ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) <http://www.scb.co.th>

8. ธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน) <http://www.scib.co.th>

พนักงานธนาคารภายใน 7 จังหวัดภาคตะวันตกของประเทศไทย (ปี พ.ศ.2553)

พนักงานธนาคารที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่พนักงานธนาคารพาณิชย์ที่อยู่ในภาคตะวันตกของประเทศไทย อันได้แก่พนักงานธนาคารพาณิชย์ที่อยู่ใน 7 จังหวัดดังต่อไปนี้

1. จังหวัดกาญจนบุรี
2. จังหวัดนครปฐม
3. จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
4. จังหวัดเพชรบุรี
5. จังหวัดราชบุรี
6. จังหวัดสมุทรสาคร
7. จังหวัดสมุทรสงคราม

ตารางที่ 2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับที่	ชื่อธนาคาร	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่ม (ทดลอง)
1	กรุงเทพ	520	70	6
2	กรุงไทย	575	90	7
3	กรุงศรีอยุธยา	370	50	5
4	กสิกรไทย	195	25	3
5	ทหารไทย	85	13	2
6	ซีไอเอ็มบีไทย	60	10	1
7	ไทยพาณิชย์	99	15	2
8	นครหลวง	260	54	4
	รวม	2,164	327	30

จากตารางกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางของ Krejcie & Morgan (ประชากร 2,164 คน จะได้กลุ่มตัวอย่าง 327 คน กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน)

2. สมรรถนะของพนักงานธนาคารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมรรถนะของพนักงานธนาคาร เป็นความสามารถที่พนักงานในธนาคารจำเป็นต้องมีในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่สามารถส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานของธนาคาร

เฉลิมวิทย์ จิมตระกูล (2550 : 25) ได้ให้ความหมายของ สมรรถนะ คำว่า "สมรรถนะ" ภาษาอังกฤษใช้คำว่า Competency มักถูกนิยามให้คำจำกัดความและความหมายแตกต่างกันออกไป ตามความเข้าใจของนักวิชาการที่ศึกษาแต่ละคน นักวิชาการในประเทศไทย แปลคำว่า Competency ไว้แตกต่างกัน เช่น สมรรถนะ ชีตความสามารถ หรือศักยภาพ (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ, 2548 : 13)

สมรรถนะ (Competency) เป็นคุณลักษณะและคุณสมบัติที่มีอยู่ในตัวบุคคล สมรรถนะที่เป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมการทำงาน และสมรรถนะที่แสดงถึงระดับความสามารถที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติงาน สรุปเป็นความหมายของสมรรถนะที่ครอบคลุมทั้งคุณลักษณะ พฤติกรรมและระดับความสามารถในแต่ละความหมาย สรุปได้ดังนี้

สมรรถนะเป็นคุณลักษณะที่บุคลากรในองค์กรจำเป็นต้องมีในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่และภารกิจที่รับผิดชอบ ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ ที่สามารถส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานได้

สมรรถนะเป็นคุณลักษณะเด่นของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่างๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่นๆ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมในการพัฒนาองค์กรนั้นๆ ได้

สมรรถนะเป็นคุณลักษณะที่มีเฉพาะของบุคคล คือ ด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงาน การพัฒนาองค์กร และสามารถทำให้งานประสบความสำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์

สมรรถนะเป็นกลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) คุณลักษณะของบุคคล (Attribute) หรือที่เรียกกันว่า KSA ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากพฤติกรรมในการทำงานที่แสดงออกมาแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถวัดและสังเกตได้

สมรรถนะ คือ ความสามารถซึ่งเป็นการบูรณาการทั้งความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ ส่วนบุคคลเพื่อทำให้งานนั้นมีประสิทธิภาพหรือมีคุณค่าสูงสุด

สมรรถนะเป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และคุณลักษณะอื่นๆ ที่ทำให้บุคคลสร้างผลงานได้โดดเด่นในองค์กร (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2548 : 5 - 6)

ในส่วนของนักวิชาการต่างประเทศให้ความหมายของสมรรถนะ Competency สรุปได้ดังนี้

สมรรถนะ หมายถึง บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้น สามารถสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ (Mc Clelland, 1973 : 14)

สมรรถนะ เป็นความสามารถในงานหรือเป็นคุณลักษณะที่อยู่ภายในบุคคลที่นำไปสู่การปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพ (Boyatzis, 1982 : 1)

สมรรถนะ หมายถึง กลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่มีความสัมพันธ์กับผลของการปฏิบัติงานในตำแหน่งงานนั้นๆ และสามารถวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ และเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้ โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา (Parry, 1997 : 16)

สมรรถนะ หมายถึง บุคลิกที่สำคัญในความแตกต่างของบุคคล ซึ่งเป็นเหตุหลักที่ส่งผลให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือปฏิบัติงานได้ผลดีเยี่ยม (Spencer, 1993 : 8)

กู๊ด (Good, 1973 : 121) ให้คำจำกัดความของสมรรถนะว่า หมายถึง ทักษะ ความคิดรวบยอด และเจตคติที่ต้องมีในการปฏิบัติงานทุกประเภท เป็นความสามารถอย่างหนึ่งในการนำเอาหลักการ แนวคิดทฤษฎี รวมทั้งเทคนิคในสาขาวิชาต่างๆ มาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงเพื่อทำงานและแก้ปัญหาให้ได้ผลอย่างสูงสุด

สรุปสมรรถนะของพนักงานธนาคารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายความว่า คุณลักษณะที่อยู่ภายในของพนักงานธนาคารแต่ละคนที่ผลักดันให้เกิดพฤติกรรมที่แสดงออกมาให้เห็นได้จากการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ อันเป็นสาเหตุให้เกิดคุณลักษณะที่แตกต่างอย่างสำคัญมาก โดยบางคนที่มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยส่งเสริมให้เกิดผลงานมีประสิทธิภาพสูง

การวัดสมรรถนะในการปฏิบัติงานจึงมีวัตถุประสงค์หลักอยู่ที่การค้นหาจุดแข็ง จุดอ่อนในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของพนักงาน เพื่อนำผลที่วัดได้มาใช้ในการพัฒนาพนักงานให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความต้องการของธนาคาร

2.1 ความรู้ ในทัศนะของฮอสเปอร์ (อ้างถึงใน มาโนช เวชพันธ์, 2532 : 15 - 16) นับเป็นขั้นแรกของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจดจำ ซึ่งอาจจะโดยการนึกได้ มองเห็น ได้ยิน หรือ ได้ฟัง ความรู้นี้ เป็นหนึ่งในขั้นตอนของการเรียนรู้ โดยประกอบไปด้วยคำจำกัดความหรือความหมาย ข้อเท็จจริง ทฤษฎี กฎ โครงสร้าง วิธีการแก้ปัญหา และมาตรฐานเป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ความรู้เป็นเรื่องของการจำอะไรได้ ระลึกได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดที่

ซับซ้อนหรือใช้ความสามารถของสมองมากนัก ด้วยเหตุนี้ การจำได้จึงถือว่าเป็น กระบวนการที่สำคัญในทางจิตวิทยา และเป็นขั้นตอนที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผล ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ได้ใช้ความคิดและความสามารถทางสมองมากขึ้นเป็นลำดับ ส่วนความเข้าใจ (Comprehension) นั้น ฮอสเปอร์ จึงชี้ให้เห็นว่า เป็นขั้นตอนต่อมาจากความรู้ โดยเป็นขั้นตอนที่จะต้องใช้ความสามารถของสมองและทักษะในขั้นที่สูงขึ้น จนถึงระดับของการสื่อความหมาย ซึ่งอาจเป็นไปได้โดยการใช้ปากเปล่าเขียน ภาษาหรือการใช้สัญลักษณ์ โดยมักเกิดขึ้นหลังจากที่บุคคลได้รับข่าวสารต่างๆ แล้ว อาจจะโดยการฟัง การเห็น การได้ยินหรือ การเขียน แล้วแสดงออกมาในรูปของการใช้ทักษะหรือการแปลความหมายต่างๆ เช่น การบรรยายข่าวสารที่ได้ยินมาโดยคำพูดของตนเอง หรือการแปลความหมายจากภาษาหนึ่งไปเป็นอีกภาษาหนึ่ง โดยคงความหมายเดิมเอาไว้ หรืออาจเป็นการแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อสรุปหรือการคาดคะเนก็ได้

อักษร สวัสดิ์ (2542 : 26) ได้ให้คำอธิบายว่า ความรู้ เป็นพฤติกรรมขั้นต้นที่ผู้เรียนรู้ เพียงแต่เกิดความจำได้ โดยอาจจะเป็นการนึกได้หรือโดยการมองเห็น ได้ยิน จำได้ ความรู้ในขั้นนี้ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมาย ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ โครงสร้างและวิธีแก้ปัญหา ส่วนความเข้าใจอาจแสดงออกมาในรูปของทักษะด้าน “การแปล” ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการเขียนบรรยายเกี่ยวกับข่าวสารนั้นๆ โดยใช้คำพูดของตนเอง และ “การให้ความหมาย” ที่แสดงออกมาในรูปของความคิดเห็นและข้อสรุป รวมถึงความสามารถในการ “คาดคะเน” หรือการคาดหมายว่าจะเกิดอะไรขึ้น

เบนจามิน บลูม (Benjamin S. Bloom, 1956 : 26 - 28) ได้ให้ความหมายของความรู้ ว่าหมายถึง เรื่องที่เกี่ยวกับการระลึกถึงสิ่งเฉพาะ วิธีการและกระบวนการต่างๆ รวมถึงแบบกระบวนการของโครงการวัตถุประสงค์ในด้านความรู้ โดยเน้นในเรื่องของกระบวนการทางจิตวิทยาของความจำ อันเป็นกระบวนการที่เชื่อมโยงเกี่ยวกับการจัดระเบียบ โดยก่อนหน้านี้ในปี ค.ศ. 1965 บลูมและคณะ ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้หรือพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ของคนว่า ประกอบด้วยความรู้ตามระดับต่างๆ รวม 6 ระดับ ซึ่งอาจพิจารณาจากระดับความรู้ในขั้นต่ำไปสู่ระดับของความรู้ในระดับที่สูงขึ้นไป โดย บลูม และคณะ ได้แจกแจงรายละเอียดของแต่ละระดับไว้ดังนี้

1. ความรู้ หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงการจำและการระลึกได้ถึงความคิด วัตถุ และปรากฏการณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่ายๆ ที่เป็นอิสระแก่กัน ไปจนถึงความจำในสิ่งที่ยู่ยากซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน

2. ความเข้าใจหรือความคิดรวบยอด (Comprehension) เป็นความสามารถทางสติปัญญาในการขยายความรู้ ความจำให้กว้างออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล การแสดงพฤติกรรมเมื่อเผชิญกับสื่อความหมาย และความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. การนำไปปรับใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำความรู้ (knowledge) ความเข้าใจ (Comprehension) หรือความคิดรวบยอดในเรื่องใดๆ ที่มีอยู่เดิม ไปแก้ไขปัญหาก็แปลกใหม่ ของเรื่องนั้น โดยการใช้ความรู้ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการกับความคิดรวบยอดมาผสมผสานกับความสามารถในการแปลความหมาย การสรุปหรือการขยายความสิ่งนั้น

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถและทักษะที่สูงกว่าความเข้าใจ และการนำไปปรับใช้ โดยมีลักษณะเป็นการแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อย ที่มีความสัมพันธ์กัน รวมทั้งการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ เพื่อดูว่าส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นสามารถเข้ากันได้หรือไม่ อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อยๆ หรือส่วนใหญ่ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เป็นเรื่องราวอันหนึ่งอันเดียวกัน การสังเคราะห์จะมีลักษณะของการเป็นกระบวนการรวบรวมเนื้อหาสาระของเรื่องต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน เพื่อสร้างรูปแบบหรือโครงสร้างที่ยังไม่ชัดเจนขึ้นมาก่อน อันเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ภายในขอบเขตของสิ่งที่กำหนดให้

6. การประเมินผล (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินเกี่ยวกับความคิด ค่านิยม ผลงาน คำตอบ วิธีการและเนื้อหาสาระเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยมีการกำหนดเกณฑ์ (Criteria) เป็นฐานในการพิจารณาตัดสิน การประเมินผล จัดได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สูงสุดของพุทธิลักษณะ (Characteristics of Cognitive Domain) ที่ต้องใช้ความรู้ความเข้าใจ การนำไปปรับใช้

สรุป ความรู้ หมายถึง ความเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศของธนาคาร เป็นความรู้ความเข้าใจที่เป็นสาระสำคัญ เกี่ยวกับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ระบบบัตร ระบบให้ข้อมูลทางโทรศัพท์ ระบบบริการข้อมูลธนาคาร ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบ Intranet & Internet ระบบบริการด้านบัญชี

2.2 ทักษะ ทักษะการคิดเป็นกระบวนการของสมองส่วนบนซึ่งซับซ้อนและซับซ้อน การคิดคือการที่เราทำความเข้าใจกับประสบการณ์ต่างๆ การคิดที่มีคุณภาพจะช่วยให้เราเรียนรู้ได้ผลยิ่งขึ้นจากประสบการณ์และยังสามารถพัฒนาสติปัญญาให้ดียิ่งขึ้น

เดอบอนโน (De Bono, 1976) ทักษะการคิดหมายถึงการที่รู้ว่าทำอะไร เมื่อไร และทำได้อย่างไร ใช้เครื่องมืออะไรบ้างและผลที่จะเกิดขึ้นคืออะไร ทักษะการคิดแตกต่างจากแตกต่าง

จากความรู้และสติปัญญาเพราะคนที่มีความรู้และสติปัญญาไม่ได้หมายความว่ามีความรู้ทักษะการคิดหรือเป็นนักคิดที่มีประสิทธิภาพ (Effective Thinking)

ฟิชเชอร์ (1990) ทักษะการคิดหมายถึงรู้อะไรหรือจะรู้ได้อย่างไร หรือการรู้ว่าไม่ได้ทำและทำอะไร อย่างไร

สรุปทักษะคือความสามารถ ความชำนาญของพนักงานในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของธนาคารทุกประเภทเริ่มตั้งแต่ความสามารถในการจัดการความรู้และนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์และประเมินค่า การแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ

2.3 เจตคติ มีผู้ให้ความหมายของเจตคติ คือ

ชัตติยา กรรณสูต (2516 : 2) ให้ความหมายไว้ คือ ความรู้สึกที่คนเรามีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือหลายสิ่ง ในลักษณะที่เป็นอัตวิสัย (Subjective) อันเป็นพื้นฐานเบื้องต้น หรือการแสดงออกที่เรียกว่า พฤติกรรม

สุชา จันทรเฒ และ สุรางค์ จันทรเฒ (2520 : 104) ให้ความหมายเจตคติ คือ ความรู้สึก หรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อบุคคล วัตถุสิ่งของ หรือสถานการณ์ต่างๆ ความรู้สึก หรือท่าทีจะเป็นไปในทำนองที่พึงพอใจ หรือไม่พอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยก็ได้

สงวนศรี วิรัชชัย (2527 : 61) ให้ความหมายเจตคติ คือสภาพความคิด ความเข้าใจ และความรู้สึกเชิงประเมินที่มีต่อสิ่งต่างๆ (วัตถุ สถานการณ์ ความคิด และผู้คน เป็นต้น) ซึ่งทำให้อุบัติบุคคลมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมต่อสิ่งนั้น ในลักษณะเฉพาะตัวตามทิศทางของทัศนคติที่มีอยู่

ครอลิน (Collins, 1970 : 68) ให้ความหมายเจตคติ คือการที่บุคคลตัดสินใจในสิ่งต่างๆ ว่าดี – ไม่ดี เห็นด้วย – ไม่เห็นด้วย ชอบรับได้ – ชอบรับไม่ได้

โรคิช (Rokeach, 1970 : 10) ให้ความหมายเจตคติ คือการผสมผสานหรือจัดระเบียบของความเชื่อที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือสถานการณ์หนึ่งสถานการณ์ใดผลรวมของความเชื่อนี้จะเป็นตัวกำหนดแนวทางของบุคคลในการที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนองในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบ

สรุป เจตคติ คือ ความรู้สึกของพนักงานธนาคารที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมในลักษณะชอบไม่ชอบ อาจเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย พอใจ ไม่พอใจ ต่อเทคโนโลยีสารสนเทศในลักษณะเฉพาะตัวตามทิศทางของทัศนคติที่มีอยู่ และทำให้จะเป็นตัวกำหนดแนวทางของพนักงานธนาคารในการที่จะมีปฏิกิริยาตอบสนอง

องค์ประกอบของเจตคติ

องค์ประกอบของเจตคติที่สำคัญ 3 ประการคือ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, 2509 : 505 - 506)

1. การรู้ (Cognition) ประกอบด้วย ความเชื่อของบุคคลที่มีต่อเป้าหมาย เจตคติ เช่น ทศนคติต่อลัทธิคอมมิวนิสต์ เป็นต้น สิ่งสำคัญขององค์ประกอบนี้ก็คือ จะประกอบด้วย ความเชื่อที่ได้ประเมินค่าแล้วว่าน่าเชื่อถือหรือไม่น่าเชื่อถือ ดีหรือไม่ดี และยังรวมไปถึง ความเชื่อในใจว่า ควรจะมีปฏิกิริยาตอบโต้อย่างไรต่อเป้าหมายทัศนคตินั้นจึงจะเหมาะสมที่สุด ดังนั้น การรู้และ แนวโน้มพฤติกรรมจึงมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด

2. ความรู้สึก (Feeling) หมายถึง อารมณ์ที่มีต่อเป้าหมาย เจตคตินั้น เป้าหมายจะถูกมองด้วยอารมณ์ชอบหรือไม่ชอบ ถูกใจหรือไม่ถูกใจ ส่วนประกอบด้านอารมณ์ ความรู้สึกนี้เอง ที่ทำให้บุคคลเกิดความตึงเครียด ซึ่งอาจกระตุ้นให้มีปฏิกิริยาตอบโต้ได้ หากมีสิ่งขัดกับความรู้สึก มากระทบ

3. แนวโน้มพฤติกรรม (Action Tendency) หมายถึง ความพร้อมที่จะมีพฤติกรรม ที่สอดคล้องกับเจตคติ ถ้าบุคคลมีเจตคติที่ดีต่อเป้าหมาย เขาจะมีความพร้อมที่จะมีพฤติกรรมช่วยเหลือ หรือสนับสนุนเป้าหมายนั้น ถ้าบุคคลมีเจตคติในทางลบต่อเป้าหมาย เขาก็จะมีความพร้อมที่จะ มีพฤติกรรมทำลาย หรือทำร้าย เป้าหมายนั้นเช่นกัน

การเกิดเจตคติ

เจตคติเกิดจากการเรียนรู้ของบุคคล ไม่ใช่เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด หากแต่ว่าจะ ชอบหรือไม่ชอบสิ่งใดต้องภายหลัง เมื่อตนเองได้มีประสบการณ์ในสิ่งนั้นๆ แล้ว ดังนั้น จึงพอสรุป ได้ว่า เจตคติเกิดขึ้นจากเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การรวบรวมความคิดอันเกิดจากประสบการณ์หลาย ๆ อย่าง
2. เกิดจากความรู้สึกที่ร่ายพิ่มพ้ใจ
3. เกิดจากการเห็นตามคนอื่น

ลักษณะของเจตคติ

ทิตยา สุวรรณชนู (2520 : 602-603) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของเจตคติ 4 ประการ คือ

1. เจตคติ เป็นสภาวะก่อนที่พฤติกรรมได้ตอบ (Predisposition to Respond) ต่อ เหตุการณ์หรือ สิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะหรือจะเรียกว่าสภาวะพร้อมที่จะมีพฤติกรรมจริง
2. เจตคติ จะมีความคงตัวอยู่ในช่วงระยะเวลา (Persistence Overtime) แต่มิได้ หมายความว่า จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง

3. เจตคติ เป็นตัวแปรหนึ่ง นำไปสู่ความสอดคล้องระหว่าง พฤติกรรม ความรู้สึก นึกคิดไม่ว่าจะเป็นการแสดงออกโดยวาจาหรือการแสดงความรู้สึก ตลอดจนการที่จะต้องเผชิญหรือ หลีกเลี่ยงต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

4. เจตคติ มีคุณสมบัติของแรงจูงใจ ในอันที่จะทำให้บุคคลประเมิณผล หรือเลือก สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งหมายความว่าไปถึงการกำหนดทิศทางของพฤติกรรมจริงด้วย

เจตคตินับว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการทำงานอย่างหนึ่ง นอกจากความพร้อม และการจูงใจ บุคคลที่มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานจะช่วยให้ทำงานได้ผลทั้งนี้เพราะเจตคติ เป็นต้น กำเนิดของความคิดและการแสดงการกระทำออกมานั่นเอง

เจตคติ เป็นลักษณะทางจิตของบุคคลที่เป็นแรงขับแรงจูงใจของบุคคล แสดง พฤติกรรมที่จะแสดงออกไปในทางต่อต้านหรือสนับสนุน ต่อสิ่งนั้นหรือสถานการณ์นั้น ถ้าทราบ ทักษะของบุคคลใดที่สามารถทำนายพฤติกรรมของบุคคลนั้นได้ โดยปกติคนเรามักแสดงพฤติกรรม ในทิศทางที่สอดคล้องกับทัศนคติที่มีอยู่

เจตคติเมื่อเกิดขึ้นแล้วอาจจะมีลักษณะที่ค่อนข้างถาวรและคงทน ความรังเกียจ เดียดฉันท์ที่เรียนรู้ในวัยเด็กอาจจะคงอยู่ต่อไปจนชั่วชีวิต เจตคติทางการเมือง ศาสนาและอื่นๆ มักจะ มีความคงทนเป็นอันมาก สาเหตุที่ทำให้เจตคติบางอย่างมีความคงทนอาจมีสาเหตุดังต่อไปนี้

1. เนื่องจากเจตคตินั้นเป็นแนวทางปรับตัวได้อย่างพอเพียงคือ ครอบค้ำสถานการณ์ นั้นยังสามารถจะใช้เจตคติเช่นนั้นในการปรับตัวอยู่เจตคตินั้น ก็จะยังคงไม่เปลี่ยนแต่เนื่องจากไม่สามารถที่จะ ใช้ได้เนื่องจากสถานการณ์ได้เปลี่ยนแปลงไปแล้วเจตคตินั้นก็มักจะเปลี่ยนแปลงไปด้วย ตัวอย่างเช่น ในสหรัฐอเมริกาคนส่วนใหญ่มักจะคัดค้านการช่วยเหลือของรัฐบาลอย่างรุนแรง แต่พอเกิดเศรษฐกิจ ตกต่ำอย่างรุนแรงก็อาจจะรับความช่วยเหลือของรัฐบาลมากขึ้น

2. เหตุที่เจตคติไม่เปลี่ยนแปลงง่ายๆก็เพราะว่าผู้มีเจตคตินั้นจะไม่ยอมรับรู้สิ่ง ยกเว้นใดๆเหตุการณ์เช่นนี้เรียกว่า Selective Perception เช่น คนที่เกลียดยิว เกิดความคิดว่าพวกยิวนี้ จี้เหนียวเอาไร้อาเปรียบต่อมามียิวมาอยู่บ้านใกล้ๆ ทั้งๆ ที่ยิวคนนั้นแสนจะดีเป็นกันเองให้ความ ช่วยเหลือเราดีเจตคติของเราเมื่ออยู่เดิมจะไม่ยอมรับรู้ความดีของยิวเช่นนั้นดังนั้นเจตคติจึงไม่เปลี่ยน

3. สาเหตุอีกอย่างหนึ่งคือความกลัวต่อหมู่กลุ่มที่เราเป็นสมาชิกคนเราไม่อยากจะ เชื่อว่าทรยศต่อพวก ตัวอย่างเช่น หญิงสาวถูกรบกวนมาในครอบครัวซึ่งเคร่ง ไม่ยอมให้เล่นการพนัน สูบบุหรี่เพราะการกระทำเช่นนั้นครอบครัวถือว่าเป็นการกระทำมิใช่วิสัยสตรีที่ดี ที่จะพึงกระทำ ต่อมาแม้ว่าจะมีโอกาสที่จะกระทำได้ แต่ไม่ทำ เพราะเห็นว่าขัดต่อเจตคติของพ่อแม่ที่เคยสั่งสอนไว้ เป็นต้น

4. ความต้องการป้องกันตนเอง บุคคลที่ไม่ยอมเปลี่ยนเจตคติที่เขาอยู่เดิมนั้นอาจเนื่องจากเหตุผลว่าหากเขาเปลี่ยนแปลงแล้วจะทำให้คนอื่นเห็นว่าเขอ่อนแอ เช่น คนขายของเสนอวิธีการขายใหม่ให้หัวหน้า หัวหน้าเห็นว่าดีเหมือนกันแต่ไม่ยอมรับเพราะเห็นว่าเป็นเรื่องที่ทำให้คนอื่นเห็นหัวหน้าไม่มีความสามารถ เป็นต้น

5. การได้รับการสนับสนุนจากสังคมนั้นคือการที่เราเชื่ออย่างนั้นก็มีเจตคติอยู่อย่างนั้นเรายังได้รับการสนับสนุนกับคนที่มีความเชื่ออย่างเดียวกับเราอยู่

หน้าที่และประโยชน์ของเจตคติ

เจตคติมีประโยชน์และหน้าที่ คือ

1. เป็นประโยชน์โดยการเป็นเครื่องมือ ปรับตัว และเป็นประโยชน์ในการใช้เพื่อทำการต่างๆ
2. ทำประโยชน์โดยการใช้ป้องกัน สภาวะจิตใจ หรือปกป้องสภาวะจิตของบุคคล (Ego defensive Function) เพราะความคิด หรือความเชื่อบางอย่าง สามารถทำให้ผู้เชื่อ หรือคิดสบายใจ ส่วนจะผิดจะถูกเป็นอีกเรื่องหนึ่ง
3. เจตคติทำหน้าที่แสดงค่านิยม ให้คนเห็นหรือรับรู้ (Value Expressive Function)
4. มีประโยชน์หรือให้คุณประโยชน์ทางความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับผู้คน
5. ช่วยให้ผู้บุคคลมีหลักการและกฎเกณฑ์ในการแสดงพฤติกรรมหรือช่วยพัฒนาค่านิยมให้กับบุคคล การที่บุคคลมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคล สถานการณ์ต่างๆในสังคม จะเป็นสิ่งที่ช่วยให้บุคคลสามารถประเมินและตัดสินใจได้ว่าควรจะเลือกประพฤติอย่างไรจึงจะเหมาะสมและดีงาม

การเปลี่ยนแปลงเจตคติ

สุชา จันเอม และสุรางค์ จันเอม (2520 : 110 - 111) กล่าวว่า ทัศนคติของบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงได้เนื่องจาก

1. การชักชวน (Persuasion) ทัศนคติจะเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงใหม่ได้หลังจากที่ได้รับคำแนะนำ บอกเล่า หรือได้รับความรู้เพิ่มพูนขึ้น
2. การเปลี่ยนแปลงกลุ่ม (Group Change) ช่วยเปลี่ยนทัศนคติของบุคคลได้
3. การโฆษณาชวนเชื่อ (Propaganda) เป็นการชักชวนให้บุคคลหันมาสนใจหรือรับรู้โดยการสร้างสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ขึ้น

สมรรถนะของพนักงานธนาคารด้านเทคโนโลยี

ดี สก็อต ฮันซิงเกอร์, ไมเคิล เอ สมิธ (D. Scott Hunsinger, Michael A. Smith, 2005) การพยากรณ์การจ้างผู้จัดการที่ต้งใจจะใช้หนังสือรับรองเทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการเลือก

ปัจเจกบุคคลสมัครงานแตกต่างกันในด้านของความรู้ ความชำนาญ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่นๆ ซึ่งท้าทายผู้จัดการที่จะประเมินความสามารถของผู้เสนอตัว หนังสือรับรอง ถูกใช้ในบางด้านของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรับประกันว่าผู้เสนอตัวเข้ามาทำงาน ได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่แน่นอนและเชี่ยวชาญ การวิจัยนี้ได้สำรวจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสิ่งที่ทำให้การจ้างผู้จัดการที่ตั้งใจจะใช้หนังสือรับรองเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งของการเลือกพนักงาน ผู้ทำวิจัยใช้ทฤษฎีของพฤติกรรมพื้นฐาน ในการสืบสวนความสัมพันธ์ที่ถูกเสนอในทฤษฎีพื้นฐานของปรากฏการณ์ ข้อมูลถูกรวบรวมโดยผ่านการสำรวจจากผู้จัดการใน Carolina เกี่ยวกับความตั้งใจของพวกเขาในการจ้างงานในอีก 6 เดือนข้างหน้า การเลื่อมถอยของลักษณะการปกครองโดยลำดับชั้นถูกใช้เพื่อสืบหาความสัมพันธ์ระหว่างความนึกคิดต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทศนคติและมาตรฐานของแต่ละบุคคลเกี่ยวข้องกันอย่างยิ่งยวดกับความตั้งใจ ในขณะที่การควบคุมเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ไม่ได้เกี่ยวข้องด้วย ทั้งอารมณ์และกระบวนการรับรู้เกี่ยวข้องกันอย่างยิ่งยวดกับทศนคติ การค้นพบเหล่านี้เพิ่มความเข้าใจให้เราถึงการใช้หนังสือรับรองเทคโนโลยีสารสนเทศในการตัดสินใจการจ้างงาน และให้ข้อเสนอแนะสำหรับงานในอนาคต

สิ่งที่จำเป็นต่อการจัดการความรู้ของพนักงานธนาคาร

1. มีการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย
2. มีการพัฒนาบุคคล องค์กร ผู้ดำเนินงานในการจัดการความรู้
3. มีการพัฒนากลไก กระบวนการถ่ายทอดความรู้
4. มีการสร้างบรรยากาศเพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้
5. มีการบูรณาการใช้ความรู้เป็นฐานในการแก้ปัญหาและการพัฒนาที่เหมาะสม

ระบบสารสนเทศที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของพนักงานธนาคาร

1. มีระบบการจัดหาและรวบรวมความรู้
2. มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและค้นคว้าองค์ความรู้ได้อย่างรวดเร็ว

รวดเร็ว

3. มีการสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกและบริบทของสังคมไทย

4. มีการสร้างองค์ความรู้หรือเนื้อหาการเรียนรู้ที่สอดคล้องเหมาะสมกับศักยภาพและความต้องการการเรียนรู้ของบุคคลกลุ่มหรือชุมชน

แนวทางการดำเนินการต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศธนาคาร

1. กิจกรรมที่ควรจะต้องดำเนินการต่อไป พัฒนาศักยภาพของหน่วยงานให้สามารถใช้งานระบบได้ และนำเอา ICT & OL มาใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

2. แนวทางการดำเนินงาน เตรียมการอบรม การพัฒนาบุคลากร และการใช้งาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

3. รายละเอียดแนวทางการดำเนินงาน

3.1 การเตรียมการ ได้แก่ ทดลองอบรมกับบุคลากรในกลุ่มงาน สร้างหลักสูตร และสื่อการอบรม และวางแผนการอบรม

3.2 การพัฒนาบุคลากร ได้แก่ เสนอแนวทางการดำเนินงานและขออนุมัติการ อบรมต่อผู้อำนวยการ กำหนดตารางการอบรม ตามรูปแบบที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้อำนวยการ เตรียม สื่อการอบรม ดำเนินการอบรม แบบไม่มีรอบไม่มีรุ่น วันละประมาณ 2 ชั่วโมง หรือที่ละกลุ่มงาน หรือตามความสมัครใจ และกำหนดแนวทางร่วมกันในการนำมาใช้งาน

3.3 การพัฒนาบุคลากรของหน่วยงาน ได้แก่ กำหนดแนวทางการอบรม เขียนโครงการ เสนอขออนุมัติ เชิญวิทยากรแกนนำร่วมหรือแนวทางการอบรมร่วมกัน ดำเนินการ อบรมวิทยากรแกนนำ อบรมรอบที่ 1 ผ่านระบบ e-Training อบรมเสริมแบบชั้นเรียน โดยจังหวัด เป็นผู้ดำเนินการอบรมแต่ละจังหวัด ไปดำเนินการอบรมบุคลากรภายในจังหวัด (อำเภอ) และทดลอง ดำเนินการนำเอาระบบไปใช้เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

3.4 การใช้งานระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ได้แก่หารือร่วมกัน ระหว่างผู้บริหารสถานศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการนำเอาระบบไปใช้ จัดทำคู่มือ หรือแนวทางการ ใช้งาน เริ่มทดลองใช้งานระบบปรับวิธีการดำเนินงานให้เหมาะสม และกำหนดเป็นแนวทางหรือ ข้อปฏิบัติการใช้งานอย่างเป็นทางการ

4. แนวทางการประยุกต์ใช้งาน

4.1 e-Mail : กำหนดกลุ่มผู้ใช้งานเพื่อความสะดวกในการสื่อสารเป็นกลุ่ม การประชาสัมพันธ์ / แจ้ง / สั่งงาน (เร่งด่วน หรือต้องการให้ทราบทุกท่าน) การรายงานผลการปฏิบัติงาน แบบสั้นๆ หรือเร่งด่วน และการส่งงาน / แจ้งผลการทำงานที่ได้รับ

4.2 Calenda : แผนการปฏิบัติงานรายบุคคล/กลุ่มงาน/ศูนย์รายงานการปฏิบัติงาน / ปฏิบัติราชการ

4.3 Document :

Word : เขียนต้นฉบับ/แก้ไข ร่วมกันจัดทำเอกสาร ส่งรายงาน และเผยแพร่ผลงาน

Excel : รายงานข้อมูล ส่วนบุคคล / กลุ่มงาน / การปฏิบัติงาน / จังหวัด / ภาค

Power Point : ทำ Presentation / ช่วยกันแก้ไข และนำเสนอผ่านทาง Internet

ภาพรวมของอินเทอร์เน็ตและเว็บ (An Overview of the Internet and the Web) นกนท หอมสุต (2548 : 74 - 75)

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายที่เกิดจากการรวมกันของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นของหน่วยงานธุรกิจ องค์กรรัฐบาลหรือสถาบันการศึกษา ผ่านทางโปรโตคอล TCP/IP ด้วยความสามารถและประโยชน์ที่มากมายของอินเทอร์เน็ต ทำให้อินเทอร์เน็ตกลายเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสำคัญและถูกพูดถึงมากที่สุดในศตวรรษนี้

World Wide Web : WWW หรืออาจเรียกว่า เว็บ เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้มากที่สุดในบนอินเทอร์เน็ต มักมีความเชื่อว่าอินเทอร์เน็ตและเว็บมีความหมายเดียวกัน ในความเป็นจริงแล้ว อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูล แต่เว็บเป็นแอปพลิเคชันที่ทำงานบนอินเทอร์เน็ต ตัวอย่าง แอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ทำงานบนอินเทอร์เน็ต ตัวอย่างแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ทำงานบนอินเทอร์เน็ต เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e – Mail) เป็นต้น

แอปพลิเคชันที่ทำงานบนอินเทอร์เน็ตสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่ แอปพลิเคชันประเภทการค้นหา (Discovery) คือ แอปพลิเคชันที่ช่วยในการค้นหา และการเรียกดูสารสนเทศ แอปพลิเคชันนี้จะช่วยลูกค้าให้สามารถเรียกดู และดาวน์โหลดสารสนเทศในฐานะข้อมูลตามความต้องการ ซึ่งเมื่อสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น แอปพลิเคชันประเภทนี้จะมีความซับซ้อนมากขึ้นตามไปด้วย

แอปพลิเคชันประเภทการติดต่อสื่อสาร (Communication) อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็วและราคาถูก ทำให้องค์กรต่างๆ มักนิยมใช้อินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสาร ตัวอย่างแอปพลิเคชันประเภทการติดต่อสื่อสาร เช่น เว็บบอร์ด ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ห้องสนทนา และ Electronic Data Interchange : EDI เป็นต้น

แอปพลิเคชันประเภทการสร้างร่วมมือ (Collaboration) ด้วยเหตุที่การติดต่อสื่อสารสามารถทำได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้การสร้างร่วมมือระหว่างองค์กรมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

อินทราเน็ตและเอ็กซ์ทราเน็ต (Intranet and Extranet)

นอกจากอินเทอร์เน็ตจะเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีความนิยมใช้สูงแล้ว อินทราเน็ตและเอ็กซ์ทราเน็ตก็เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่องค์กรนิยมใช้เช่นกัน

อินทราเน็ต (Intranet) คือ เครือข่ายที่ออกแบบเพื่อใช้เฉพาะภายในองค์กร โดยใช้แนวคิดและเครื่องมือเหมือนอินเทอร์เน็ต ช่วยให้การค้นหาข้อมูลในองค์กรเป็นไปได้ง่ายและมีต้นทุนต่ำ นอกจากนี้ยังสนับสนุนการติดต่อสื่อสารและการสร้างร่วมมือภายในองค์กร บางครั้งอินทราเน็ตจะมีการเชื่อมต่อกับอินทราเน็ต เพื่อให้พนักงานในองค์กรสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ภายในองค์กรได้ และสามารถส่งสารสนเทศให้แก่พนักงานผ่านทางอินทราเน็ตได้ด้วย และ

ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการเปลี่ยนโครงสร้างองค์กร ช่วยให้เกิดการออกแบบระบบงานทางธุรกิจใหม่ โดยสามารถติดตั้งได้ทั้งทางเครือข่ายมีสายและเครือข่ายไร้สาย เป็นต้น

ระบบฝึกงานออนไลน์ (Online Corporate Training)

องค์กรธุรกิจสามารถใช้ระบบ e – Learning เช่นเดียวกันกับสถาบันการศึกษา เพื่อช่วยให้พนักงานขององค์กรได้ปรับปรุงและพัฒนาองค์ความรู้ของตนเองตลอดเวลา การสร้างระบบฝึกอบรมด้วยวิธีปกติจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม (ค่าวิทยากร ค่ารับรอง ค่าสถานที่ ค่าอาหาร เป็นต้น) ประมาณชั่วโมงละ 3,000 บาท และถ้าใช้เวลาในการอบรมตลอดสัปดาห์จะต้องเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 120,000 - 200,000 บาท แต่หากใช้ระบบฝึกอบรมออนไลน์จะทำผ่านอินเทอร์เน็ต และเว็บท่าขององค์กร อย่างไรก็ตามองค์กรขนาดใหญ่บางองค์กรจะสร้างระบบฝึกอบรมออนไลน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้พนักงานสามารถฝึกอบรมได้จากทุกที่ทุกเวลา

ปรัชญนันท์ นิลสุข (2549 : 23) ได้กล่าวถึงสภาพปัจจุบันของการพัฒนาโดยการฝึกอบรมเท่าที่ดำเนินการอยู่โดยกรมเจ้าสังกัดมีอยู่น้อยมาก กิจกรรมการพัฒนาฝึกอบรมครูประจำการที่กรมเจ้าสังกัดหรือสถาบันอุดมศึกษาร่วมกับกรมเจ้าสังกัดดำเนินการอยู่ คือ การให้ครูเข้ามาฝึกอบรมหรือร่วมสัมมนาประชุมปฏิบัติการ หลักสูตรตั้งแต่ 3 - 5 วัน ถึง 1 เดือน ครูประจำการก็ได้รับวิธีการใหม่ๆ ทางการศึกษาได้พบเพื่อนครู และเปลี่ยนบรรยากาศจำเจจากงานประจำได้บ้าง แต่ปัญหาที่พบในการฝึกอบรมครูโดยให้ครูมาเข้าชั้นเรียนดังกล่าวคือ ครูจะต้องทิ้งการสอนในชั้นเรียนจากโรงเรียนมาเข้ารับการฝึกอบรม ให้นักเรียนไม่ได้รับการสอนจากครูเต็มตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ดังนั้นจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแสวงหารูปแบบการพัฒนาครูประจำการที่สามารถพัฒนาครูไปพร้อมๆ กับครูได้ปฏิบัติหน้าที่ครูคือการสอนนักเรียนของตนไปด้วย (พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง, 2541 : 11) หน่วยงานราชการจำนวนมากจะกำหนดงบประมาณ เพื่อการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากร โดยกำหนดไว้เพื่อแสดงให้เห็นว่าหน่วยงานมีการพัฒนาบุคลากร มีการวางแผนกำหนดหัวข้อเรื่องในการฝึกอบรมเอาไว้พร้อม กำหนดงบประมาณในการดำเนินการเป็นไปในลักษณะของงบเหลือจ่าย ในอีกแง่หนึ่งก็เป็นการกำหนดงบประมาณเอาไว้เพื่อเป็นงบประมาณสำหรับตัดทิ้ง เมื่อเวลาสิ้นนโยบายประหยัด เพราะไม่ส่งผลกระทบต่อที่เป็นรูปธรรมต่อหน่วยงาน ปัญหาของการฝึกอบรมจึงมีตั้งแต่ยังไม่เริ่มการฝึกอบรม จนกระทั่งอบรมไปแล้วก็ไม่เกิดมรรคผลอันใดอันมีสาเหตุมาจาก

1. หน่วยงานเห็นความจำเป็นของการฝึกอบรมโดยให้ความสำคัญกับงบประมาณเป็นอันดับแรกถ้าไม่มีงบประมาณก็ไม่ต้องอบรมบุคลากร

2. การฝึกอบรมผูกติดอยู่กับกระบวนการที่ต้องกระทำอย่างเป็นขั้นตอนเป็นระบบ กำหนด วัน เวลา สถานที่ วิทยากร หัวข้อเรื่อง ผู้เข้าอบรม จนดูเป็นงานประจำมากกว่างานพัฒนาที่ควรต้องกระทำตามปัญหาที่เกิดขึ้น

3. การฝึกอบรมกระทำไม่ได้ไม่ทั่วถึงการพัฒนาบุคลากรไม่ตรงเป้าหมายผลการอบรมเป็นไปในแบบการอบรมเชิงสังสรรค์มากกว่าการอบรมเชิงสร้างสรรค์

4. การฝึกอบรมมักมีระยะสั้นผู้เข้าอบรมเมื่อไม่เข้าใจก็ไม่สามารถ ทบทวนใหม่หรือไม่ มีโอกาสได้ฝึกอย่างเพียงพอในการฝึกอบรม

5. การฝึกอบรมขาดการติดตามผล เมื่ออบรมเสร็จสิ้นก็จบอยู่แค่วันที่ฝึกอบรม ไม่มีการติดตามว่าผู้เข้ารับการอบรม เข้าใจสิ่งที่อบรมไปหรือไม่ นำผลที่จากการอบรมไปใช้หรือไม่ และการ อบรมที่ผ่านไปนั้นเกิดประโยชน์อะไรกับเขา

การใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรม

การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกอบรมจะเป็นเทคโนโลยีเพื่อการฝึกอบรมแห่งอนาคต เมื่อเปรียบเทียบกับสื่อทันสมัยแบบเดิมๆ อย่างเช่น วิดีโอเทป หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น ซึ่งมีสิ่งที่เพิ่มขึ้นมาในระบบอินเทอร์เน็ตที่ช่วยให้การฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะการศึกษาโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตก็จัดได้ว่าเป็นการศึกษาทางไกลแบบหนึ่ง คลาร์ก (Clark, 1996) ได้ให้คำจำกัดความของการใช้อินเทอร์เน็ตหรือเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ว่าเป็นการสอนรายบุคคลที่ส่งข้อมูลเป็นสาธารณะหรือเป็นการส่วนตัวด้วยคอมพิวเตอร์ และแสดงผลโดยด้วยการแสดงด้วยหน้าจอของเว็บ โดยที่ไม่ได้ถ่ายทอดข้อมูลในแบบคอมพิวเตอร์ ฝึกอบรม (CBT : Computer-Based Training) แต่เป็นไปตามความต้องการในการฝึกอบรม โดยการเก็บข้อมูลในแหล่งจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลได้โดยระบบเครือข่าย โดยที่เว็บฝึกอบรมสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยได้รวดเร็ว และการเข้าถึงข้อมูลการฝึกอบรมควบคุมได้โดยผู้ออกแบบ การฝึกอบรม

การใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรมกับการฝึกอบรมการใช้เว็บ เป็นการให้ความหมายที่แตกต่าง กันในขณะที่การเรียนการสอนเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตในประเทศ ยังเป็นลักษณะของการฝึกอบรมการใช้ อินเทอร์เน็ตในลักษณะหลักสูตรระยะสั้นหรือการจัดประชุมปฏิบัติการ (ถนนพร ดันพิพัฒน์, 2539 : 9) จึงไม่ใช่การใช้เว็บเพื่อฝึกอบรมดังนั้นถ้าเราใช้เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ก็ หมายถึง การฝึกอบรมโดยการใช้เว็บเป็นสื่อในการนำเสนอข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เสนอความคิดเห็น โดยใช้เครื่องมือผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บที่ได้รับการออกแบบและจัดกระบวนการ อย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน มีกระบวนการเหมือนกับการฝึกอบรมโดยในห้องอบรม แต่เป็นการเชื่อมโยง ระหว่างผู้เข้าอบรมกับผู้จัดการอบรมโดยระบบอินเทอร์เน็ต

ในขณะที่ ไดรสคอลล์ (Driscoll, 1997) ได้ให้ความหมายของ อินเทอร์เน็ตเพื่อการ ฝึกอบรม เอาไว้ว่าเป็นการใช้ทักษะหรือความรู้ต่างๆ ถ่ายโยงไปสู่ที่ใดที่หนึ่งโดยการใช้เว็ลด์ไวด์เว็บ

เป็นช่องทางในการเผยแพร่สิ่งเหล่านั้น ซึ่งลักษณะของการฝึกอบรมโดยการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ถ้าแบ่งตามรูปแบบของเครื่องมือที่ใช้บนอินเทอร์เน็ตก็จะแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. แบบที่เป็นข้อมูลอย่างเดียว (Text - Only) เป็นลักษณะของการฝึกอบรมโดยอาศัย อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีข้อจำกัดบางอย่างในการเข้าถึงข้อมูล โดยมีลักษณะที่เป็นข้อความอย่างเดียว เช่น

1.1 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail : e-mail)

1.2 กระดานข่าวสาร (Bulletin Board)

1.3 ห้องสนทนา (Chat Room)

1.4 โปรแกรมดาวน์โหลด (Software downloading)

ซึ่งเป็นเครื่องมือที่อยู่ภายในระบบอินเทอร์เน็ตที่สามารถนำมาใช้ในการฝึกอบรมได้ โดยที่ไม่ต้องใช้ความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์มากนัก

2. แบบที่เป็นสื่อผสม (Multimedia) เป็นแบบที่สองของอินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกอบรม ที่มีโครงสร้างลักษณะเป็นกราฟิก การสืบค้นโดยใช้ภาพในรูปแบบของเว็บ ซึ่งทำให้มีชื่อเรียกหลายลักษณะ ได้แก่

2.1 เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training)

2.2 เว็บช่วยสอน (Web-Based Instruction)

2.3 เว็บเพื่อการศึกษา (Web-Based Education)

2.4 เว็บช่วยการเรียนรู้ (Web-Based Learning)

2.5 อินเทอร์เน็ตฝึกอบรม (Internet-Based Training)

2.6 อินเทอร์เน็ตช่วยสอน (Internet-Based Instruction)

2.7 เวิลด์ไวด์เว็บฝึกอบรม (WWW-Based Training)

2.8 เวิลด์ไวด์เว็บช่วยสอน (WWW-Based Instruction)

ซึ่งลักษณะของ WBT จะเป็นแบบที่นิยมในการใช้อธิบายคุณลักษณะของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกอบรมมากที่สุด การฝึกอบรมหรือการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนผ่านระบบเวิลด์ไวด์เว็บ (WWW : World Wide Web) ถือได้ว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลก เพราะเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน (ไพรัช ชัยพงษ์, 2540 : 28)

รูปแบบของเว็บเพื่อการฝึกอบรม

การใช้เว็บในการฝึกอบรมก็ต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของเว็บเป็นสำคัญ เมื่อการอบรมนั้นไม่จำเป็นต้องเดินทางไปอบรมในห้องฝึกอบรม แต่เป็นการฝึกอบรมโดยการสื่อสารทางไกล จะทำอย่างไรให้การฝึกอบรมโดยเว็บมีคุณภาพและประสิทธิภาพเท่าเทียม หรือดีกว่าการฝึกอบรมใน

ห้องฝึกอบรมอย่างที่เคยเป็นมาในอดีต จึงกำหนดกรอบคิดหลักของเว็บเพื่อการฝึกอบรม (WBT) จะต้องคำนึงถึงแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. เว็บฝึกอบรมในด้านการให้การศึกษา นั่นคือ เว็บฝึกอบรมจะอยู่ในกรอบ 3 ประการคือ

1.1 เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW) เว็บฝึกอบรมเป็นส่วนหนึ่งของระบบอินเทอร์เน็ตจึงต้องอยู่ในกรอบของเวิลด์ไวด์เว็บ

1.2 การศึกษาทางไกล (Distance Education) การฝึกอบรมบนเว็บเป็นการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการจัดการศึกษาทางไกล ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนหนึ่งในกรอบของการศึกษาทางไกล

1.3 การพัฒนาระบบการสอน (Instructional System Development : ISD) การฝึกอบรมบนเว็บอยู่ในกรอบของ WWW เมื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาทางไกล การฝึกอบรมก็ต้องการออกแบบและพัฒนาระบบเพื่อให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ จึงต้องอยู่ในกรอบของการพัฒนาระบบการสอน

2. เว็บฝึกอบรมในด้านการพัฒนาคน นั้นหมายความว่า เว็บการฝึกอบรมก็จะอยู่ในกรอบ 3 ประการเช่นกันคือ

2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคนโดยเว็บเป็นพัฒนาในยุคสังคมสารสนเทศ ซึ่งภายในเว็บซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เป็นฐานข้อมูลใหญ่ที่สุดในโลก เว็บฝึกอบรมจึงเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในสังคมสารสนเทศ โดยมี WWW เป็นเครื่องมือจึงอยู่ในขอบเขตเดียวกัน

2.2 การศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) เป็นการฝึกอบรมที่มุ่งให้ผู้อบรมได้เรียนรู้ตามความสนใจ ในสภาพของเครือข่ายการเรียนรู้ในทุกที่ทุกเวลา ซึ่งอยู่ใช้การศึกษาในแบบทางไกลจึงอยู่ในขอบเขตเดียวกัน

2.3 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development : HRD) เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นหนึ่งในกิจกรรมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ที่เน้น 3 ด้านคือ การฝึกอบรม การศึกษาและการพัฒนา จึงจัดกรอบนี้ในกลุ่มเดียวกันกับพัฒนาระบบการสอนซึ่งไม่อาจแยกจากกันได้ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้แสดงให้เห็นว่าเป็นสื่อที่ทรงพลัง ที่จะเข้ามาพัฒนาใช้ในการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกระทำได้ทั้งภายในและภายนอกสถานที่ ทุกแห่งหนทุกสถานที่จะเป็นแหล่งที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกอบรมได้ เนื่องจากสามารถเข้าถึงได้ในทุกที่ของหน่วยงานที่มีระบบนี้ติดตั้งอยู่ อินเทอร์เน็ตเป็นมิตรกับผู้ใช้ เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายตลอด 24 ชั่วโมง เรียนรู้ในเวลาใดก็ได้ มีประสิทธิภาพสูงเมื่อเทียบกับราคา ไม่ต้องกล่าวถึงความนิยมที่เพิ่มมากขึ้น

ทุกวัน สามารถอบรมได้ด้วยตนเองทั้งที่ทำงานและที่บ้าน เป็นมิติใหม่ของเครื่องมือและกระบวนการในการฝึกอบรม (Pollack and Masters, 1997) ซึ่งเราสามารถแสดงให้เห็นประโยชน์ของการใช้อินเทอร์เน็ตในการฝึกอบรมได้แก่

- 2.3.1 การฝึกอบรมเข้าถึงทุกหน่วยงานที่มีอินเทอร์เน็ตติดตั้งอยู่
- 2.3.2 การฝึกอบรมกระทำได้โดยผู้เข้ารับการอบรมไม่ต้องทิ้งงานประจำเพื่อมาอบรม
- 2.3.3 ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เช่น ค่าที่พัก ค่าอาหาร ของว่าง เป็นต้น
- 2.3.4 การฝึกอบรมกระทำได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- 2.3.5 การจัดฝึกอบรมมีลักษณะที่ผู้เข้าอบรมเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้เกิดขึ้นกับตัวผู้เข้าอบรมเองโดยตรง (Self-Directed)
- 2.3.6 การเรียนรู้เป็นไปตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเอง (Self-Pacing)
- 2.3.7 สามารถทบทวนบทเรียนและเนื้อหาได้ตลอดเวลา
- 2.3.8 สามารถซักถามหรือเสนอแนะ หรือถามคำถามได้ ด้วยเครื่องมือบนเว็บ
- 2.3.9 สามารถแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างผู้เข้ารับการอบรมได้โดยเครื่องมือสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ตทั้ง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) หรือห้องสนทนา (Chat Room) เป็นต้น
- 2.3.10 ไม่มีพิธีการ

แต่การฝึกอบรมโดยใช้อินเทอร์เน็ต ซึ่งจัดเป็นการฝึกอบรมทางไกลผ่านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายนับว่าเป็นสิ่งใหม่ ปัญหาที่มักพบในการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์คือ ผู้เรียนและผู้สอนมีปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ (ปัทมาพร เอ็นบำรุง, 2541 : 70) ปัญหาความไม่รู้คอมพิวเตอร์ไม่ใช่เฉพาะผู้ที่ไม่รู้เท่านั้น แม้แต่ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ตามโรงเรียนต่างๆ เป็นจำนวนมาก บางคนยังไม่รู้ว่าจะมีโปรแกรมอีกมากมาย และทันสมัยกว่าโปรแกรมที่ใช้สอนอยู่ ซึ่งโปรแกรมที่สอนอยู่ทั่วไปอย่างเวิร์ดโปรเซสเซอร์ มีความสามารถดำเนินไปในการรองรับงานปัจจุบัน นอกจากนี้ครูจำนวนมากยังรู้แต่วิธีใช้โปรแกรมการประมวลผลคำ แต่ไม่รู้วิธีการเขียนโปรแกรม บางคนไม่รู้ด้วยซ้ำว่ามีการเขียนโปรแกรมอยู่ในโลก (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2541 : 14) ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจที่จะยังมิครุผู้สอนหรือนักฝึกอบรมจำนวนมากที่ยังไม่รู้จัก ไม่รู้ถึงคุณค่าและความสำคัญของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกอบรม การที่เราจะพัฒนาครูเพื่อให้มีความรู้เพิ่มเติม

ขึ้นได้โดยไม่ต้องให้ครูฝึกอบรมให้ห้องแต่ให้หันมาใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่ทำได้ ครูสามารถปรึกษาหารือเกี่ยวกับประสบการณ์การสอนกับเพื่อนครูจากทั่วโลก และใช้ WWW ให้การหาข้อมูลต่างๆ ได้เข้ากลุ่มสนทนาเกี่ยวกับการศึกษาในอินเทอร์เน็ต กับกลุ่มที่มีความสนใจเช่นเดียวกัน (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2539) แต่ปัญหาของความไม่แพร่หลายในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกอบรมก็คือ

1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ค่าเช่า ค่าโทรศัพท์ทางไกล กรณีอยู่ต่างจังหวัดยังสูงมาก
2. การขาดนักออกแบบระบบการฝึกอบรมโดยใช้อินเทอร์เน็ต
3. ทักษะของผู้ใช้ยังเห็นว่าอินเทอร์เน็ตเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ใช้ค้นหาหรือติดต่อสื่อสารพูดคุยกันมากกว่า
4. อุปสรรคด้านภาษา เนื่องจากข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษ
5. การติดตั้งอินเทอร์เน็ตยังมีปริมาณน้อย
6. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และขาดความเข้าใจ
7. คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนยังไม่เพียงพอ จึงไม่เห็นความจำเป็นในการต้องติดตั้งอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการศึกษาทั่วไป
8. ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารซึ่งไม่เข้าใจเทคโนโลยี

นงนัท หอมสุต (2548 : 358) กล่าวถึง การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง CBT/WBT การใช้เครือข่ายในการฝึกอบรมจัดว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของการศึกษาทางไกล (Distance Education) ประเภทหนึ่ง เพราะระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงต่อกัน โดยผู้เรียนอยู่ต่างสถานที่และห่างไกลกัน แต่การเรียนรู้ในแบบเครือข่ายลักษณะนี้มีทั้งภาพ เสียง และข้อมูลให้กับผู้เรียน ซึ่งสามารถเรียนได้ทั้งในเวลาจริง (Real-Time) และไม่ใช้เวลาจริง (Non-Real-Time) ก็ตามทำได้ จะสื่อสารแบบสองทาง (Two - Way Communication) หรือทางเดียว แบบเห็นหน้าผู้สอน (Face-to Face) หรือไม่เห็นก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมโดยอินเทอร์เน็ตหรือการฝึกอบรมโดยคอมพิวเตอร์ช่วยการฝึกอบรม (Computer-Based Training : CBT) ก็ย่อมต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ แต่อะไรคือข้อแตกต่างระหว่างการใช้เว็บฝึกอบรมกับคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม ซึ่งแยกความแตกต่างได้นั้นคือ

การฝึกอบรมโดยใช้เว็บอบรมแม้จะไม่ใช่อะไรใหม่ในต่างประเทศ แต่ก็อาจจะเป็นสิ่งที่ยังมีให้เห็นน้อยในบ้านเมืองเราหรืออาจยังไม่ถึงหรืออาจไม่เกิดขึ้นในอนาคต ถ้าหน่วยงานหรือองค์กรไม่ได้ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตในหน่วยงาน หรือถึงแม้จะมีการติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตในหน่วยงานแล้วก็ตามแต่ยังขาดนักการศึกษาหรือผู้บริหารขาดความเข้าใจ ไม่มีวิสัยทัศน์ในการมองการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรโดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหา เว็บฝึกอบรม

ก็ไม่มีทางเกิดขึ้นได้ คงไม่มีใครดำเนินถ้าไม่ติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ตในหน่วยงาน แต่มีการพัฒนาบุคลากรด้วยวิธีการฝึกอบรมแบบอื่นๆ แต่จะนำเสียดายถ้าหน่วยงานใดติดตั้งระบบอินเทอร์เน็ต แต่ไม่มีเว็บฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน เพราะนั่นคือการสูญเสียโอกาสในการเป็นผู้นำในยุคข้อมูลข่าวสารที่คุณภาพและประสิทธิภาพของคนคือหัวใจของหน่วยงาน

นภนัท หอมสุต (2548 : 376 - 386) กล่าวถึง แผนกสารสนเทศและผู้ใช้งาน (The IS Department and End Users เพื่อให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรมีประสิทธิภาพ แผนกสารสนเทศและผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีความร่วมมือและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ในบางครั้ง ที่ผู้ใช้จะรู้สึกไม่พอใจในการบริการของแผนกสารสนเทศจนเป็นเหตุให้มีการใช้แนวคิด End-User Computing และการจ้างบุคคลภายนอก (Outsourcing) ขึ้น สาเหตุของความไม่พอใจระหว่างกันนั้นมีหลายประการไม่ว่าจะเป็นการที่องค์กรให้ความสำคัญกับแผนกสารสนเทศน้อย จนทำให้ไม่ได้รับความเกรงใจจากฝ่ายผู้ใช้ นอกจากนี้ ลักษณะการทำงาน ภูมิหลังการศึกษา และอัตราส่วนเพศ (แผนกสารสนเทศจะมีอัตราส่วนเพศชายสูง) ที่แตกต่างกันระหว่างแผนกสารสนเทศกับฝ่ายผู้ใช้ ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความไม่ลงรอยกัน

การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแผนกสารสนเทศและผู้ใช้งาน (Fostering the ISD/End-User Relationship) แผนกสารสนเทศเป็นแผนกที่ทำหน้าที่จัดการโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับฝ่ายผู้ใช้งาน ดังนั้นความสัมพันธ์ที่ดีของทั้งสองแผนกจึงจำเป็นอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตามเป็นเรื่องไม่ง่ายเช่นกันที่ผู้ใช้งานจะเข้าใจเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีของแผนกทั้งสอง หน่วยงานหรือแผนกที่องค์กรความสร้างขึ้นมาประกอบไปด้วย คณะกรรมการกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศ (The Steering Committee) ข้อตกลงการให้บริการ (Service-Level Agreements) และศูนย์บริการสารสนเทศ (Information Center) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

คณะกรรมการกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศ (The Steering Committee) คณะกรรมการกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบไปด้วย ผู้จัดการหรือตัวแทนจากฝ่ายต่างๆ ที่มีหน้าที่พิจารณาลำดับความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และพิจารณาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นไปในทิศทางเดียวกับความต้องการขององค์กร ซึ่งหน้าที่หลักของคณะกรรมการกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศมีดังต่อไปนี้

1. กำหนดแนวทาง (Direction Setting) คือ การวางแผนกลยุทธ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร
2. การแบ่งสรรทรัพยากร (Rationing) คือ การแบ่งสรรทรัพยากรสารสนเทศเพื่อใช้ในการแผนกสารสนเทศและในแผนกต่างๆ ภายในองค์กร รวมถึงการพิจารณาโยกย้ายการจ้างองค์กรภายนอก (Outsourcing)

3. การกำหนดโครงสร้าง (Structuring) คือ การพิจารณาดำเนินการภายในโครงสร้างองค์กรของแผนกสารสนเทศและการพิจารณาว่าจะใช้วิธีการรวมอำนาจ (Centralization) หรือการกระจายอำนาจ (Decentralization) ในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศ

4. การคัดเลือกพนักงาน (Staffing) คือ การคัดเลือกพนักงานตำแหน่งสำคัญของแผนกสารสนเทศ โดยเฉพาะหัวหน้าแผนกสารสนเทศ (Chief Information Officer : CIO) นอกจากนี้ยังมีหน้าที่คัดเลือกองค์กรที่จะจ้างจากภายนอกด้วย

5. การติดต่อสื่อสาร (Communicating) คือ การส่งข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมที่แผนกสารสนเทศจะปฏิบัติไปให้พนักงานขององค์กร

6. การประเมินผล (Evaluating) คือ การสร้างตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานของแผนกสารสนเทศ และประเมินผลการปฏิบัติงานตามตัวชี้วัดที่ได้สร้างขึ้น

ข้อตกลงการให้บริการ (Service-Level Agreement) คือ สัญญาตกลงอย่างเป็นทางการในความรับผิดชอบต่อทรัพยากรคอมพิวเตอร์ระหว่างแผนกสารสนเทศกับฝ่ายผู้ใช้งาน ถ้าแผนกสารสนเทศมีการเรียกเก็บค่าบริการจากผู้ใช้งาน สัญญานี้จะบอกถึงค่าใช้จ่ายที่จะเรียกเก็บ โดยการทำสัญญานี้จะมีการแยกตามองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ คือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล เครือข่าย พนักงาน และกระบวนการปฏิบัติงาน

การแบ่งแยกความรับผิดชอบตามข้อตกลงการให้บริการขึ้นอยู่กับความสำคัญของทรัพยากร คอมพิวเตอร์ในแต่ละแผนก หากแผนกที่ใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์เป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินงานก็อาจจะต้องรับผิดชอบทรัพยากรคอมพิวเตอร์มาก เพื่อจะได้มีอิสระในการเลือกใช้ทรัพยากร

ข้อดีของข้อตกลงการให้บริการมี 3 ประการ คือ 1) ช่วยลดการเกี่ยงความรับผิดชอบเนื่องจากการระบุไว้อย่างชัดเจน 2) แผนกสารสนเทศเกิดมาตรฐานในการให้บริการ และ 3) ผู้ใช้งานสามารถพัฒนาความสามารถในการใช้งานทรัพยากรคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงที่ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ขององค์กรจะเสียหาย

ศูนย์บริการสารสนเทศ (Information Center : IC) ศูนย์บริการสารสนเทศมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปในหลายองค์กร อาทิเช่น ศูนย์บริการผู้ใช้ (User's Service Center) ศูนย์สนับสนุนทางเทคนิค (Technical Support Center) และศูนย์สนับสนุนระบบสารสนเทศ (IS Help Center) เป็นต้น แนวคิดของศูนย์บริการสารสนเทศเกิดขึ้นจาก IBM แคนาดาในทศวรรษ 1970 เพื่อแก้ปัญหาความต้องการต่างๆ ของผู้ใช้งาน ปัจจุบันศูนย์บริการสารสนเทศมีหน้าที่ในการติดตั้ง การฝึกอบรม การแก้ไขปัญหา และการสนับสนุนด้านเทคนิคต่างๆ ให้แก่ผู้ใช้งาน โดยจุดมุ่งหมายและกิจกรรมของศูนย์บริการสารสนเทศมีดังต่อไปนี้

อินทราเน็ต

เพื่อช่วยเหลือผู้ใช้งานในการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์

1. ฝึกอบรมผู้ใช้งานในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ให้คำแนะนำในการเลือกแอปพลิเคชันทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และ

3. แก้ไข “Bug” ทั้งในฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
4. ระบบความจำเป็นด้านเครือข่ายให้แก่ผู้ใช้
5. ประสานงานระหว่างฝ่ายผู้ใช้งาน ฝ่ายบริหาร และฝ่ายประมวลผลข้อมูล
6. ประสานงานกับฝ่ายจัดการฐานข้อมูล เพื่อให้เกิดการแบ่งปันข้อมูลภายในองค์กร
7. สร้างคู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันที่มีอยู่ภายในองค์กร

เพื่อช่วยเหลือผู้ใช้งานในด้านเทคนิค

1. ดำเนินการรักษาความปลอดภัยและควบคุมระบบสารสนเทศ
2. ให้คำแนะนำในการเลือกฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และแอปพลิเคชัน
3. ให้คำแนะนำในการเลือก และการประเมินเครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบสารสนเทศ
4. ช่วยในการติดตั้งและการปรับปรุงซอฟต์แวร์
5. ช่วยให้คำแนะนำการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างรายงานในการดำเนินธุรกิจ
6. ช่วยให้การจัดซื้อและการติดตั้งฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร

เพื่อสนับสนุนและให้บริการในด้านต่างๆ ไป

1. สร้างสถานที่เพื่อแจกจ่ายสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากร คอมพิวเตอร์
2. สร้างสายด่วนตอบปัญหาผู้ใช้งานเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และแอปพลิเคชัน
3. ประสานงานในการประชุมระหว่างผู้ใช้งานในแต่ละแผนก

บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรสมัยใหม่ (The New IT Organization)

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินธุรกิจขององค์กรทุกระดับ เพื่อให้การดำเนินธุรกิจในองค์กรยุคดิจิทัลประสบความสำเร็จ จำเป็นที่แผนกสารสนเทศจะต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเอง ดังต่อไปนี้

1. สร้างแผนเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร
2. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแผนกสารสนเทศและฝ่ายผู้ใช้งาน
3. ติดตั้งแอปพลิเคชันด้วยความรวดเร็วเพื่อตอบสนองการดำเนินธุรกิจ
4. จัดการนโยบายการใช้ทรัพยากรสารสนเทศอย่างเหมาะสม
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างความร่วมมือและดำเนินกลยุทธ์กับผู้ขายของ

องค์กร

6. มีการพัฒนาทักษะของผู้จัดการและพนักงานในแผนกสารสนเทศให้ทันสมัยอยู่เสมอ

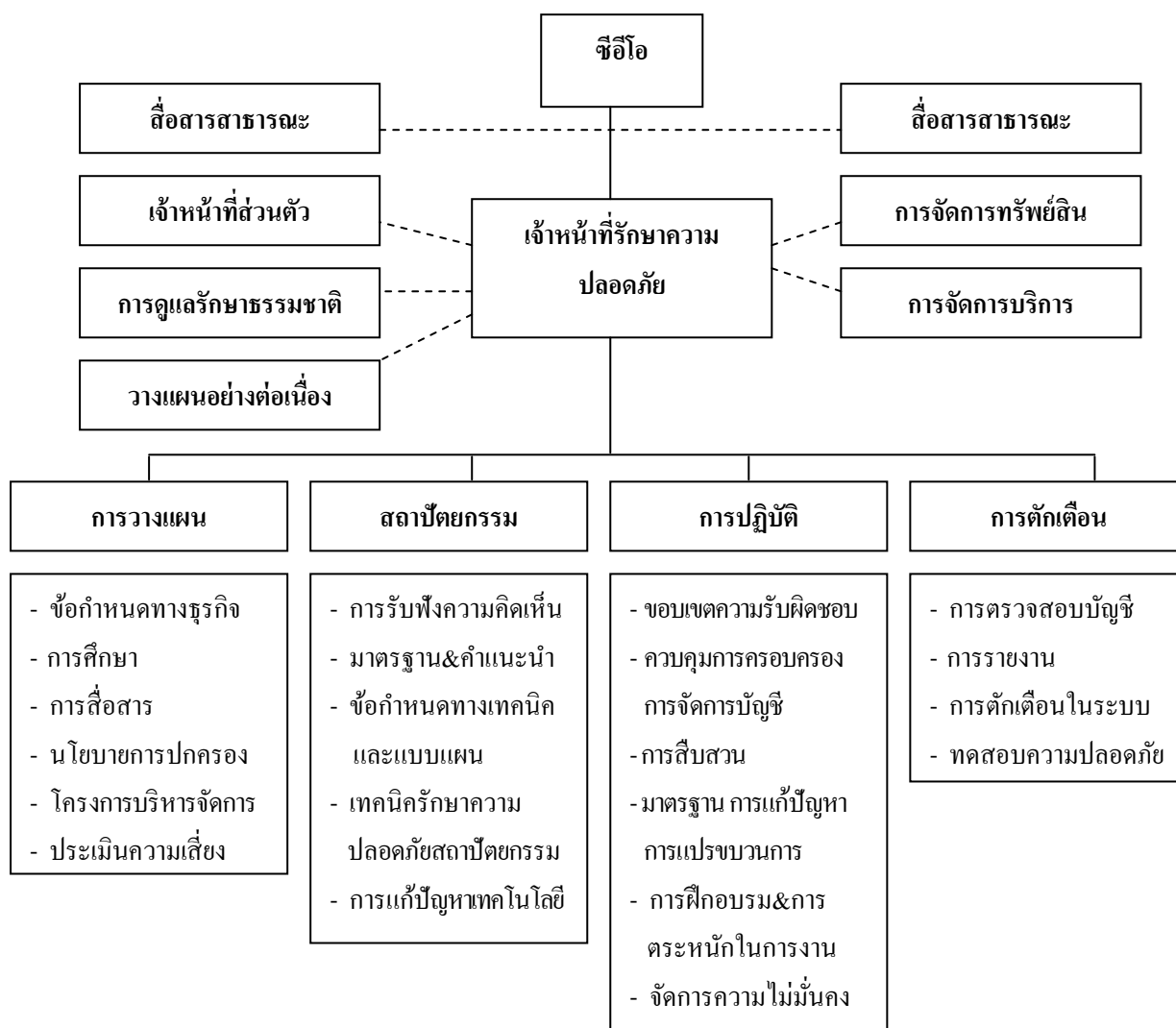
7. ทรัพยากรสารสนเทศจะต้องมีประสิทธิภาพสูง น่าเชื่อถือ และคุ้มค่าต่อการลงทุน
8. กระจายความรับผิดชอบต่อทรัพยากรสารสนเทศให้แก่ผู้ใช้
9. พิจารณาเลือกใช้วิธีจ้างองค์กรภายนอกเมื่อมีความจำเป็น

การรักษาความปลอดภัยทรัพยากรสารสนเทศ (Protecting Information Resource)

องค์กรและบุคคลสามารถรักษาความปลอดภัยให้กับทรัพยากรสารสนเทศได้หลายวิธี โดยมีการรักษาความปลอดภัยทรัพยากรสารสนเทศขององค์กร (Organizing for Information Security) ปัญหาความปลอดภัยของระบบสารสนเทศได้เพิ่มขึ้นอย่างมาก และทำให้ความเสียหายกับหลายองค์กร การรักษาความปลอดภัยเป็นสิ่งที่ต้องใช้ต้นทุนสูงและมีความซับซ้อน จะต้องมีการกระจายหน้าที่และความรับผิดชอบให้แก่แต่ละแผนกภายในองค์กร โดยต้องอาศัยองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ พนักงาน เทคโนโลยี และกระบวนการดำเนินงาน วิธีที่จะแก้ไขปัญหา คือ การสร้างแผนรักษาความปลอดภัยทรัพยากรสารสนเทศระดับองค์กร โดยที่แผนดังกล่าวจะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความสอดคล้อง (Aligned) แผนดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร
2. ใช้ทั้งองค์กร (Enterprise wide) พนักงานทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมกับแผนดังกล่าว
3. ใช้ตลอดเวลา (Continuous) แผนดังกล่าวจะต้องถูกดำเนินการตลอดเวลา
4. ปฏิบัติการเชิงรุก (Proactive) องค์กรต้องไม่รอให้ปัญหาเกิด แต่จะต้องมีการนำนวัตกรรมมาช่วยป้องกันและเตรียมพร้อมตลอดเวลา
5. นำไปใช้งานได้จริง (Validated) ต้องมีการทดสอบว่าแผนดังกล่าวใช้งานได้จริง
6. เป็นทางการ (Formal) แผนดังกล่าวต้องแบ่งความรับผิดชอบและอำนาจอย่างชัดเจน

ภาพที่ 2.1 การรักษาความปลอดภัยทรัพยากรสารสนเทศ



การรักษาความปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศในศตวรรษที่ 21 (IT Security in the Twenty-First Century)

การควบคุมและการรักษาความปลอดภัยเทคโนโลยี เป็นเรื่องที่มีความสนใจเพิ่มขึ้นทุกวัน โดยในช่วงที่มีอินเทอร์เน็ตถูกโจมตีไวรัส “I Love You” หนังสือพิมพ์โทรทัศน์ และเว็บไซต์ต่างๆ มีการเสนอข่าวอย่างมากมาย ปัจจุบันมีการคาดการณ์ว่าองค์กรถึง 97% ต้องรับมือกับปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์ ซึ่งแนวโน้มการรักษาความปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การเพิ่มความน่าเชื่อถือให้ระบบสารสนเทศ (Increasing the Reliability of Information Systems) วิธีการที่นิยมใช้เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือให้ระบบสารสนเทศ คือ Fault Tolerance ซึ่งเป็น

การทำให้คอมพิวเตอร์ทำงานต่อไปได้ แม้จะมีส่วนหนึ่งส่วนใดผิดพลาด ตัวอย่างเช่น Compaq Computer มีการติดตั้งระบบที่ช่วยจัดเก็บข้อมูลสองแห่งจากการบันทึกเพียงครั้งเดียว ซึ่งหากอุปกรณ์เก็บข้อมูลแห่งหนึ่งเสียหรือโดนโจมตีข้อมูลจากอีกแห่งจะถูกนำมาใช้งานโดยอัตโนมัติ อีกตัวอย่าง คือ ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะบางแห่งจะมีการติดตั้งเครื่อง UPS ทำให้หากไฟดับ หรือไฟตก คอมพิวเตอร์เครื่องนั้นก็ยังสามารถทำงานต่อไปได้ เป็นต้น

นภนัท หอมสุต (2548 : 406 - 420) กล่าวว่าผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อโครงสร้างองค์กร การมอบหน้าที่การให้อำนาจ และรายละเอียดของงาน (Structure, Authority, Power, and Job Content) การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีส่งผลกระทบต่อทั้งโครงสร้างองค์กร การมอบหน้าที่ การให้อำนาจและรายละเอียดของงาน โดยสรุปได้ดังต่อไปนี้

โครงสร้างองค์กรมีลักษณะราบขึ้น (Flatter Organizational Hierarchies) เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้เกิดการขยายช่วงการบังคับบัญชา (Span of Control) (หน้าที่หนึ่งคนมีลูกน้องเพิ่มขึ้น) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน และต้องการผู้เชี่ยวชาญน้อยลง เพราะมีการเข้ามาของระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems) นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศยังช่วยลดจำนวนของพนักงานในองค์กร ช่วยปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ และช่วยให้พนักงานระดับล่างสามารถทำงานที่เหนือกว่าภาระงานตามตำแหน่งหน้าที่ได้ จากการสนับสนุนของเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมดนี้ยังช่วยให้เกิดโครงสร้างองค์กรที่มีลักษณะราบขึ้นอัตราส่วนระหว่างพนักงานหัวกะทิต่อพนักงานปฏิบัติการเปลี่ยนไป (Change in Blue-to-White-Collar Staff Ratio) อัตราส่วนของพนักงานหัวกะทิต่อพนักงานปฏิบัติการสูงขึ้น เนื่องจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยงานของพนักงานปฏิบัติการ อีกทั้งต้องการพนักงานหัวกะทิทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามพนักงานหัวกะทิในบางตำแหน่งจะมีการลดจำนวนลง เนื่องจากการเข้ามาแทนที่ของระบบชาญฉลาด (Intelligence Systems) และระบบจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management- Systems) หน่วยงานพิเศษมีเพิ่มมากขึ้น (Growth in Number of Special Units) เมื่อมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้อาจทำให้เกิดหน่วยงานพิเศษเพิ่มขึ้น เช่น ศูนย์เทคโนโลยี ศูนย์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แผนกระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และแผนกระบบชาญฉลาด เป็นต้น หน่วยงานพิเศษเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อโครงสร้างขององค์กร โดยเฉพาะเมื่ออยู่ภายใต้สายบังคับบัญชาของผู้บริหารระดับสูงการรวมอำนาจ (Centralization of Authority) เนื่องจากลักษณะโครงสร้างองค์กรที่ราบตลอดจนการนำระบบผู้เชี่ยวชาญเข้ามาใช้ ทำให้การรวมอำนาจเกิดง่ายขึ้น แต่การใช้เทคโนโลยีเว็บเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการกระจายอำนาจเพิ่มขึ้น จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดได้ทั้งการกระจายอำนาจและการรวมอำนาจ องค์กรจะเลือกใช้วิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับปรัชญาการบริหารองค์กร

การเปลี่ยนแปลงอำนาจและสถานะ (Changes in Power and Status) พนักงานคนใดที่ครอบครององค์ความรู้และสารสนเทศ พนักงานผู้นั้นจะมีอำนาจในการต่อรอง ดังนั้นองค์กรจะต้องจัดการไม่ให้พนักงานคนใดครอบครององค์ความรู้และมีอำนาจต่อรองมากเกินไป อีกทั้งองค์กรจะต้องแสวงหาองค์ความรู้เพื่อสร้างความได้เปรียบเทียบในการแข่งขันด้วย ในบางประเทศ เช่น ประเทศจีน มีการจำกัดการใช้อินเทอร์เน็ตของประชาชนเพื่อป้องกันประชาชนมีองค์ความรู้มากเกินไป อันจะนำมาซึ่งปัญหาความมั่นคงภายในประเทศ เป็นต้น

เจมส์ ดี แฮร์ริส (James D. Harris, 2003) ได้ทำการวิจัยเรื่อง มุมมองของ ซีอีโอ ต่อผลกระทบของความต้องการรักษาความปลอดภัยของเทคโนโลยีสารสนเทศภายในสหกรณ์เครดิต ซึ่งจุดประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อที่จะให้มีความเข้าใจที่ดีขึ้นว่า สหกรณ์เครดิตและทีมผู้บริหารของพวกเขาจัดการกับความมั่นใจในข้อมูล และการรักษาความปลอดภัยในคอมพิวเตอร์อย่างไร ซีอีโอ ของสหกรณ์เครดิตใน 7 มลรัฐทางส่วนกลางของภาคตะวันตกได้ถูกสำรวจเพื่อให้ได้รับความเข้าใจอันดีในผลกระทบที่ความต้องการการรักษาความปลอดภัยในคอมพิวเตอร์และความมั่นใจในข้อมูลได้มีอยู่ใน สหกรณ์เครดิตและทีมผู้บริหารของพวกเขา การสำรวจได้รวมถึงคำถามต่างๆ ที่กล่าวถึงขนาดของสหกรณ์เครดิต โครงสร้างพื้นฐานของระบบข้อมูลและการบริการอันเกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ที่มีให้ คำถามในการสำรวจยังได้กล่าวถึงสิ่งที่เปราะบางอย่างมาก เรื่องของนโยบายผลกระทบในทีมผู้บริหารและ Board of Directors การฝึกฝน การทบทวน และหัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกัน ผลของการสำรวจแสดงให้เห็นว่า ซีอีโอ ของสหกรณ์เครดิตเข้าใจสิ่งที่ต้องการสำหรับการรักษาความปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม การประชุมเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการในพื้นที่นี้เป็นสิ่งที่ท้าทาย และบางพื้นที่ เช่น การฝึกฝนพนักงานอาจจำเป็นต้องถูกยกระดับ

ทักษะการเปลี่ยนแปลงในหน้าที่งานและทักษะของพนักงาน (Changes in Job Content and Skill Sets) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหน้าที่งานทำงานของพนักงาน การเปลี่ยนแปลงหน้าที่งานนั้น พนักงานจำเป็นต้องมีทักษะเพิ่มขึ้น จึงเป็นเรื่องปกติที่จะมีแรงต่อต้านของพนักงาน ดังนั้นผู้บริหารจะต้องจัดการในประเด็นดังกล่าวให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันความไม่พึงพอใจและการต่อต้านของพนักงาน เป็นต้น

จากผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศ อาจเกิดผลกระทบต่อบุคคลได้ด้วย ดังรายละเอียดต่อไปนี้ ทำให้ระยะเวลาการเรียนรู้ในอาชีพสั้นลง (Shorter Career Ladders) ในอดีตสายงานในหลายจะต้องอาศัยการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะ โดยการสั่งสมประสบการณ์และการทำงานในหน้าที่ที่หลากหลาย แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะเว็บช่วยให้การเรียนรู้ในสายงานอาชีพเกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการควบคุมและประเมินผล (Changes in Supervision) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยควบคุมและประเมินผลการ

ปฏิบัติงานนั้นจะทำให้มีรูปแบบที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐานมากขึ้น เนื่องจากการวัดผลด้วยวิธีเชิงปริมาณที่ชัดเจน อีกทั้งช่วยลดอคติระหว่างผู้ควบคุมและพนักงาน การหางานในสถานที่ที่ห่างไกล (Job Mobility) เทคโนโลยีเว็บช่วยให้การหางานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ตัวอย่างเช่น เว็บไซต์ Techjourney.com เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมงานทั่วประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อให้ผู้หางานสามารถเลือกสมัครได้ นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคโนโลยีประชุมทางไกล (Video Conferencing) ในการสัมภาษณ์งาน ซึ่งจะช่วยให้ลดกระบวนการในการค้นหางานและการค้นหาพนักงานลงไปได้มาก

การพัฒนาคุณภาพชีวิต (Quality of Improvements)

เทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพชีวิตได้จากหลายสาเหตุ ไม่ว่าจะเป็นด้วยคอมพิวเตอร์ที่ช่วยทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพส่งผลให้พนักงานมีเวลาว่างมากขึ้น นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศยังช่วยเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานของพนักงานจากเดิมที่ทำงานสัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 9 ชั่วโมง ณ สำนักงานกลายเป็นสามารถทำงานได้จากทุกที่ทุกเวลา ทำให้พนักงานสามารถจัดการการพักผ่อนได้ยืดหยุ่นขึ้น

อย่างไรก็ตามการทำงานจากทุกที่ทุกเวลาใช้ว่าจะมีข้อดีเพียงอย่างเดียว เนื่องจากในบางครอบครัวไม่ต้องการให้มีการนำงานมาทำที่บ้าน เพราะบางครั้งจะมีการทำงานในเวลาที่เหมาะสม เช่น วันหยุด เวลากลางคืน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีผลการวิจัยที่แสดงว่า การทำงานอยู่ที่บ้านมากเกินไปมีโอกาสูงที่จะเกิดการทะเลาะวิวาทและหย่าร้าง

ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อปัญหาระดับชาติ

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดต่อสื่อสาร ทำให้ปัจจุบันมนุษย์กำลังอยู่ในโลกใบที่แคบลง เหตุที่เป็นเช่นนี้มาจากหลายประการไม่ว่าจะเป็นเคเบิลทีวี สื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

จากการที่สารสนเทศต่างๆ สามารถเผยแพร่จากประเทศหนึ่งได้ง่าย ทำให้ในปัจจุบันหลายประเทศมีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมเป็นวัฒนธรรมตะวันตกมากขึ้น นอกจากนี้การเผยแพร่สารสนเทศที่ง่ายอาจเป็นจุดชนวนให้เกิดการปฏิวัติล้มล้างการปกครองได้ด้วย โดยเฉพาะในประเทศที่ไม่ได้ปกครองด้วยระบอบประชาธิปไตยหรือในประเทศที่ยากจน

ตัวอย่างหนึ่งที่น่าสนใจ คือ ในปี ค.ศ. 1996 รัฐบาลประเทศจีนได้ปิดกั้นการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์ของชาติตะวันตกกว่า 100 เว็บไซต์ ซึ่งการทำเช่นนี้ไม่ใช่เรื่องที่ยากเนื่องจากรัฐบาลสามารถสั่งผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Providers : ISP) กระทำการดังกล่าว หากผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตรายใดไม่ปฏิบัติตามอย่างน้อยที่สุดจะถูกลงโทษโดยการปิดกิจการ หรืออาจลงโทษสถานหนักโดยการจำคุกหรือถูกใช้แรงงาน เว็บไซต์ที่รัฐบาลจีนสั่ง

ปิดกั้นนั้นส่วนมากเป็นเว็บไซต์อันตราย การใช้ความรุนแรงและเว็บไซต์ที่วิพากษ์วิจารณ์การทำงานของพรรคคอมมิวนิสต์

ลักษณะของ Community

Community หมายถึง การรวมกลุ่มของคนที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกันและต้องการที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน Community สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ

1. Physical Community หมายถึง Community ที่เกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มในโลกออฟไลน์
2. Virtual (Internet) Community หมายถึง Community ที่เกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มบนอินเทอร์เน็ต

ความแตกต่างที่สำคัญของ Physical Community และ Virtual Community คือ

1. การพูดคุยภายใน Physical Community จะใช้วิธีพบหน้ากันในขณะที่ Virtual Community จะใช้วิธีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต
2. สมาชิกในกลุ่มของ Physical Community มักจะอยู่ในบริเวณเดียวกัน ในขณะที่ Virtual Community สมาชิกในกลุ่มสามารถมาได้จากทั่วทุกมุมโลก
3. สมาชิกในกลุ่มของ Physical Community จะมีจำนวนไม่มาก ในขณะที่สมาชิกในกลุ่มของ Virtual Community จะมีจำนวนมากซึ่งอาจมีมากเป็นหลายพันหรือหลายล้านคนทีเดียว

Virtual Community สามารถแบ่งออกเป็นประเภทหลักได้ 4 ประเภท คือ

1. Community of Transactions เป็น Community ที่รวบรวมสารสนเทศประกอบการซื้อขายเฉพาะธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง Community ประเภทนี้มีสมาชิก คือ ผู้ซื้อ ผู้ขาย และพ่อค้าคนกลาง ตัวอย่างเช่น ausfish.com.au ซึ่งเป็น Community สำหรับการซื้อขายปลาในประเทศออสเตรเลีย
2. Community of Purpose (Interest) เป็น Community ที่ไม่มีวัตถุประสงค์ทางการค้า แต่ใช้เพื่อแลกเปลี่ยนสารสนเทศกับผู้ที่มีความสนใจด้านเดียวกัน ตัวอย่างเช่น นักลงทุนอาจแลกเปลี่ยนได้ที่ Fool.com หรือผู้ที่สนใจด้านเพลงจะใช้บริการของ Mp3.com เป็นต้น
3. Community of Practice (Relations) เป็น Community ที่ใช้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน ตัวอย่างเช่น ivillage.com ซึ่งเป็น Community สำหรับผู้หญิง หรือ isworld.org ซึ่งเป็น Community สำหรับผู้ที่ทำงานหรือศึกษาเกี่ยวกับด้านระบบสารสนเทศ ซึ่ง Community of Practice นี้เป็นส่วนสำคัญของการจัดองค์ความรู้ เป็นต้น

4. Community of Fantasy เป็น Community ที่ให้สมาชิกสามารถสมมติตัวเองให้เป็นสิ่งที่อยากเป็นได้อาทิเช่น espn.com สร้างระบบให้สมาชิกทดลองเป็นผู้จัดการทีมกีฬา หรือ geocities.com/timesquare/4076 ที่ให้สมาชิกสามารถสมมติตัวเองเป็นขุนนางสมัยยุคกลาง เป็นต้น

การสร้าง Community ในเชิงพาณิชย์ (Commercial Aspects of Community)

Virtual Community สามารถเป็นได้ทั้งเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์ กล่าวคือเมื่อ Virtual Community ที่สร้างขึ้นมีสมาชิกมากขึ้นก็สามารถปรับเปลี่ยนไปหาทำไรในเชิงพาณิชย์ได้ ตัวอย่าง Virtual Community ที่มีลักษณะดังกล่าว เช่น ivillage.com และ geocities.yahoo.com เป็นต้น

Virtual Community มีความสัมพันธ์กับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กล่าวคือ องค์กรที่จะดำเนินธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้ประสบความสำเร็จนั้นต้องทราบว่าลูกค้าต้องการอะไร ซึ่งสถานที่ที่ง่ายต่อการทราบว่าลูกค้าต้องการอะไร คือ Virtual Community เมื่อองค์กรทราบว่าลูกค้าต้องการอะไร หากองค์กรมีสินค้าหรือบริการที่ตรงกับความต้องการก็อาจเสนอขายผ่านทาง Virtual Community แต่หากองค์กรไม่มีหรือถ้ามีแต่คุณภาพไม่ดีพอ องค์กรจะนำความคิดเห็นและเสียงสะท้อนนั้นไปปรับปรุงเพื่อสร้างสินค้าหรือบริการที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า

Virtual Community บางกลุ่มมีรายได้จากค่าธรรมเนียมของสมาชิกที่ต้องการดาวน์โหลดรูปภาพ ข้อมูลและเพลง ในขณะที่บาง Virtual Community มีการขายสินค้าให้แก่สมาชิกซึ่งเป็นการสร้างรายได้เช่นกัน วิธีการสร้างรายได้วิธีสุดท้าย คือ การอนุญาตให้สมาชิกสามารถสร้างเว็บไซต์ของตนเอง ทำให้ง่ายต่อการศึกษาว่าสมาชิกแต่ละคนมีลักษณะอย่างไร ชอบแบบไหน และต้องการอะไร เมื่อทราบแล้วจะทำให้สามารถโฆษณาตรงกับกลุ่มเป้าหมายได้มากที่สุด

การหารายได้ของ Community

สำหรับรายได้ของ Virtual Community นั้น อาจได้มาจากหลายทางไม่ว่าจะเป็น การสนับสนุนจากองค์กรการเก็บค่าสมาชิก การโฆษณา และค่านายหน้าจากการขายสินค้า ซึ่งอาจจะหารายได้จากแหล่งเดียวหรือหลายแหล่งก็ได้ สำหรับค่าใช้จ่ายของ Virtual Community นั้นค่อนข้างสูง เนื่องจากจะต้องหาสารสนเทศที่เป็นปัจจุบันเพื่อสนองความต้องการของสมาชิกอยู่ตลอดเวลา บาง Virtual Community จะให้บริการโดยไม่เก็บค่าสมาชิก เพื่อดึงดูดให้มีผู้มาสมัครสมาชิก อันจะช่วยในการดึงดูดองค์กรอื่นให้มาลงโฆษณา

Virtual Community ที่ดำเนินการโดยไม่พึ่งพาการสนับสนุนจากองค์กรอื่นๆ ส่วนแต่ประสบปัญหาขาดทุนอย่างหนัก เช่น ivillage.com, china.com และ elsitio.com บาง Virtual Community ถึงกับต้องปิดกิจการ เช่น society.com และ renren.com เพื่อป้องกันปัญหาการขาดทุน หลาย Virtual Community จึงใช้กลยุทธ์การควบรวมกิจการเข้าด้วยกัน กรณีศึกษา Net Fun ได้แสดงตัวอย่างวิธีการที่บริษัทเกมใช้ในการสร้าง Virtual Community จนประสบความสำเร็จ เป็นต้น

3. เทคโนโลยีสารสนเทศธนาคาร

นงนันทน์ หอมสุต (2548 : 30) ให้รายละเอียดว่า ระบบสารสนเทศโดยคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Information System : CBIS) คือ ระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานในแต่ละหน้าทำงาน ซึ่งการใช้คอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว หรือการใช้คอมพิวเตอร์อย่างเต็มระบบครบวงจร ก็ถือว่าเป็นระบบสารสนเทศโดยคอมพิวเตอร์ทั้งสิ้น องค์ประกอบของระบบสารสนเทศโดยคอมพิวเตอร์ประกอบไปด้วย

ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือ อุปกรณ์ต่างๆ เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด CPU เครื่องพิมพ์ เป็นต้น ฮาร์ดแวร์ถูกใช้ในการรับข้อมูล นำมาประมวลผล และแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล

ซอฟต์แวร์ (Software) คือ ชุดของโปรแกรมที่ช่วยฮาร์ดแวร์ในการประมวลผล ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ อาทิเช่น MS Word, MS Excel และ MS Windows เป็นต้น

ฐานข้อมูล (Database) คือ การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มข้อมูล และตาราง ซึ่งจะช่วยในการเก็บข้อมูลและสามารถแสดงความเกี่ยวข้องของข้อมูลที่เก็บได้

เครือข่าย (Networks) คือ การเชื่อมต่อระบบเพื่อแบ่งปันทรัพยากรระหว่างกัน ซึ่งการเชื่อมต่อนี้อาจเป็นเครือข่ายมีสาย หรือเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ก็ได้

กระบวนการปฏิบัติงาน (Procedures) คือ ชุดของวิธีการที่ถูกรวบรวมเพื่อแสดงถึงวิธีการในการดำเนินงาน การประมวลผล และการสร้างผลลัพธ์ที่ต้องการ

ผู้ใช้ (People) คือ บุคคลทุกคนที่ใช้ระบบสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงผู้ใช้ผลลัพธ์ด้วย ผู้ใช้ระบบนี้ ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของระบบสารสนเทศโดยคอมพิวเตอร์

เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงระบบสารสนเทศโดยคอมพิวเตอร์ที่ดียิ่งขึ้น จำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงความแตกต่างของคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ อีกทั้งต้องเข้าใจถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ความแตกต่างระหว่างคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบสารสนเทศ โดยคอมพิวเตอร์จะช่วยให้การประมวลผลนั้นมีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล อย่างไรก็ตามการนำระบบสารสนเทศไปใช้นั้นไม่ได้มีเพียงคอมพิวเตอร์อย่างเดียว แต่ต้องมีความรู้และความเข้าใจในสภาพแวดล้อมของธุรกิจที่จะนำระบบสารสนเทศไปใช้ด้วย หรือหากจะยกตัวอย่างให้เห็นภาพชัดเจน ขอให้นึกถึงระบบขนส่งมวลชนที่รถประจำทางเป็นเพียงส่วนประกอบหนึ่ง หากต้องการจะจัดการระบบขนส่งมวลชนให้ดี ก็จะต้องรู้ถึงวิธีการขับรถประจำทางเพียงอย่างเดียว แต่ต้องศึกษาถึงกฎระเบียบทางราชการ ความต้องการใช้รถประจำทางเส้นทางที่เปิดให้บริการด้วย คอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศเสมือนเป็นรถประจำทางในระบบขนส่งมวลชน

เทคโนโลยีสารสนเทศคืออะไร เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบสารสนเทศ (Information System) ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล เครือข่าย และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ หรืออาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (นภนันทน์ หอมสุต, 2548 : 197)

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กิจกรรม คือ 1) การสนับสนุนกิจกรรมดำเนินงาน 2) การสนับสนุนกิจกรรมการวิเคราะห์ ในบางองค์กรจะมีการใช้เทคโนโลยีเว็บในการสนับสนุน CRM ซึ่งจะช่วยเหลือลูกค้าในหลายลักษณะ เช่นการช่วยเหลือลูกค้าค้นหา หรือเปรียบเทียบสินค้า การให้ข้อมูลทางเทคนิคแก่ลูกค้า การบริการให้ลูกค้าสามารถติดตามคำสั่งซื้อได้ และการให้ลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ได้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การช่วยเหลือลูกค้าหาและเปรียบเทียบสินค้า ตามความต้องการสูงสุดของลูกค้า คือ การค้นพบสินค้าที่ตนต้องการ แต่ด้วยจำนวนร้านและจำนวนสินค้าที่ขายด้วยวิธีออนไลน์มีจำนวนมาก ทำให้การค้นหาสินค้าที่ต้องการเป็นเรื่องที่ยากมาก แม้จะเป็นการค้นหาเพียงในเว็บไซต์เดียวก็ตาม ดังนั้นเว็บไซต์ขายสินค้าขนาดใหญ่ เช่น Amazon. com จึงให้บริการค้นหาและเปรียบเทียบสินค้าต่างๆ ที่ลูกค้าต้องการ เป็นต้น

การให้ข้อมูลทางเทคนิคแก่ลูกค้า การที่ลูกค้าได้รับประสบการณ์ที่ดีในการซื้อสินค้า จะนำมาซึ่งความจงรักภักดีของลูกค้า ตัวอย่างเช่น General Electric : GE ได้ให้ข้อมูลออนไลน์ทางเทคนิคในการบำรุงรักษาสินค้า และขายชิ้นส่วนสินค้าที่เลิกผลิตแล้วเพื่อให้ลูกค้าสามารถนำไปซ่อมแซมสินค้าที่ชำรุดได้ ซึ่งการให้ลูกค้าดาวน์โหลดข้อมูลทางเทคนิคได้จากทุกที่ทุกเวลาถือว่าเป็นหนึ่งในนวัตกรรมในการให้บริการลูกค้า เป็นต้น

การบริการให้ลูกค้าสั่งซื้อสินค้าออนไลน์และติดตามคำสั่งซื้อได้ บริษัท Dell เป็นบริษัทที่สร้างนวัตกรรมในการขายคอมพิวเตอร์ กล่าวคือ ลูกค้าสามารถ Customized คอมพิวเตอร์แล้วสั่งซื้อทางเว็บไซต์ หลังจากนั้นบริษัทจะจัดส่งสินค้าให้ลูกค้าถึงบ้าน ปัจจุบันมีการขายออนไลน์รูปแบบนี้หลายองค์กร นอกจากนี้อุตสาหกรรมเพลงก็มีการให้บริการสั่งซื้อเช่นกัน ซึ่งลูกค้าสามารถสั่งซื้อซีดีโดยเลือกเพลงตามที่ต้องการ โดยอาจผสมหลายอัลบั้ม ซึ่งร้านขายซีดีทั่วไปไม่สามารถทำได้ (โดยถูกต้องตามลิขสิทธิ์) ได้

นอกจากลูกค้าสามารถสั่งซื้อสินค้าด้วยวิธีออนไลน์ได้แล้ว ลูกค้ายังสามารถตรวจสอบยอดคงเหลือในบัญชีธนาคาร และติดตามสั่งซื้อจากทางเว็บไซต์ได้อีกด้วย ดังตัวอย่าง FedEx และ

อีกตัวอย่างคือ Amazon.com ที่ลูกค้าสามารถตรวจสอบวันที่ที่ควรจะได้รับสินค้าได้ และ Amazon.com ยังเพิ่มการบริการที่ดีกว่า คือจะส่ง e-Mail เพื่อขอคำยืนยันการรับสินค้าอีกครั้ง ซึ่งปัจจุบันองค์กรส่วนมากจะนิยมทำตามรูปแบบการให้บริการของ Amazon.com เป็นต้น

อะเลคเซ ไฮน์ และ คริสต์ พรอคเตอร์ (Aleksey Heinze and Chris Procter, 2006) การสื่อสาร Online และการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ

การเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งรวมแบบอย่างการนำส่งที่แตกต่างกันเข้าไว้ด้วยกัน แบบของการสอน และรูปแบบของการเรียน แนะนำสื่อหลายๆ อย่างสู่การสนทนา ระหว่างผู้เรียนและผู้ส่งเสริม เอกสารนี้สำรวจการสื่อสาร Online ในฐานะที่เป็นตัวเชื่อมระหว่าง ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ถูกลบเลือน และเรื่องเขียนเกี่ยวกับ e-learning เพื่อที่จะทำให้เข้าใจดีขึ้นถึง การใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานที่เหมาะสมในวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน ในแรกเริ่มได้ ให้คำจำกัดความทฤษฎีความนึกคิดที่ใช้การสื่อสารให้เป็นประโยชน์ว่าเป็นผู้ส่งเสริมการเรียนรู้ แล้ว การใช้จุดยืนของผู้อธิบาย เราได้ตรวจสอบข้อมูลที่ถูกรวบรวมจากกลุ่มต่างๆ ที่เพิ่งเล็งไว้ และสัมภาษณ์ เพื่อประเมินประสบการณ์ของผู้ร่วมงานและนักศึกษา ซึ่งเป็นผู้มีส่วนร่วมในวิชาการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นมี 4 ทฤษฎี ที่ถูกลบเลือน ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมากการเรียนรู้แบบผสมผสาน ได้ถูกให้คำจำกัดความไว้ ดังนี้

1. ขอบเขตของการพัฒนาที่ใกล้เคียงของ Vygotsky ที่เน้นความสำคัญของการสื่อสารกับกลุ่มเพื่อนที่มีความสามารถ ซึ่งสามารถจัดหาสิ่งกระตุ้นและมีปฏิกิริยาตอบสนองให้กับการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล

2. ชุมชนของการปฏิบัติของ Wenger คือ กลุ่มของบุคคลที่แบ่งปันความสนใจของการปฏิบัติทั่วไป และพึงพาการอธิบาย เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

3. กรอบการสนทนาของ Laurillard รวมทั้งแบบ 12 ขั้นตอน ที่เกี่ยวกับความเป็นจริงที่ผู้สอนสามารถใช้ เพื่อสร้างสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของพวกเขา และสุดท้าย

4. E-moderation ของ Salmon ซึ่งพิจารณา 5 ระยะ ของการสื่อสาร Online ในความหมายว่า ผู้ดำเนินการอาจจะสนับสนุนการอธิบายระหว่างผู้เรียนอย่างไร

แบบของทฤษฎีทั้ง 4 นี้ ได้ก่อเกิดพื้นฐานสำหรับความเข้าใจในวิธีการของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ถูกอธิบายในที่นี้

ชั้นที่ศึกษา คือ การศึกษานอกเวลาของปริญญาตรี ทางวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนอโดยใช้การเรียนรู้แบบผสมผสาน นักศึกษาจะต้องเข้าเรียน 1 ครั้ง ในช่วงเย็น ต่อสัปดาห์ และต้องใช้การเรียนรู้ Web Based ให้มากในช่วงระยะเวลา 5 ปี นักศึกษาที่บรรลุนิติภาวะแล้ว บางคนก็ทำงานในภาคส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศแล้ว นักศึกษา 40 คนในกลุ่มแรก

ของผู้ร่วมงาน และนักศึกษา 18 คน ในกลุ่มผู้ร่วมงานที่สองได้ศึกษาระหว่างปีแรกของหลักสูตรของพวกเขา ในขณะที่นักศึกษาในกลุ่มผู้ร่วมงานแรกที่ประสบความสำเร็จในวิชาที่เรียน มักจะพบว่าคณะกรรมการการอภิปรายได้รับการพิจารณาว่ามีค่าในการอภิปรายงานที่ได้รับมอบหมายต่างๆ และแบ่งปันการเรียนรู้ คณะกรรมการยังสามารถจัดขวางพวกที่มีพื้นฐานทางด้านเทคนิคน้อย มีข้อมูลที่แนะนำว่าอัตราที่สูงของการหยุดเรียนกลางคัน และความล้มเหลวระหว่างผู้ร่วมงานกลุ่มแรกเพียง 1 ปีให้หลัง อาจจะได้รับอิทธิพลจากการทำให้หมดกำลังใจที่รู้สึกโดยผู้ที่ไม่สามารถตามทันระดับทางเทคนิคประกาศของคณะกรรมการการอภิปราย ตามผลของข้อมูลนี้ สำหรับผู้ร่วมงานกลุ่มที่สอง จำนวนของการสื่อสาร Online ถูกลดลงเหลือเพียงการอภิปราย Online เพียงหนึ่งเดียวที่ได้รับการประเมินซึ่งถูกควบคุมอย่างใกล้ชิด ผลที่ได้รับคือการอภิปรายเป็นเรื่องที่อยู่ในหัวข้อมากกว่า อย่างไรก็ตาม นักศึกษาถูกรายงานว่ามีความรู้สึกต่อชุมชนน้อยอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดิมผลลัพธ์คือมีอัตราการหยุดเรียนกลางคันที่สูง

ผลลัพธ์ของพวกเราเสนอแนะว่า การสื่อสารเป็นทั้งสิ่งที่ท้าทายและทำให้ง่ายเข้า สำหรับการสนับสนุนวิชาการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ประสบผลสำเร็จ การเรียนรู้แบบผสมผสานไม่ใช่เพียงเป็นเรื่องของรวมกันของการอยู่ต่อหน้าและคำสั่ง Online แต่เป็นความจำเป็นต้องมีส่วนร่วมประกอบของปฏิริยาต่อสังคม จึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ยอมให้นักศึกษาเชื่อมเข้าด้วยกัน และเพื่อคบหาสมาคม การรู้จักซึ่งกันและกัน ได้บรรเทาอุปสรรคของการสื่อสาร และลดความกลัวต่อการประกาศข้อความในที่ประชุมเป็นสิ่งที่ดีที่สุดคือ การสื่อสาร On Line สามารถให้ความช่วยเหลือในการศึกษาปฏิริยาต่อสังคม และความรู้สึกต่อชุมชน

มีหลักฐานว่า เมื่อนักศึกษาต้องให้ความร่วมมือ Online บ่อยขึ้น นักศึกษาจะแบ่งปันปัญหาพื้นฐาน และในบางระดับได้สร้างชุมชน “การแก้ปัญหา” ของพวกนักศึกษาเอง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลของพวกเราจากผู้ร่วมงานกลุ่มแรกชี้ให้เห็นว่า การปฏิบัติของชุมชนต่อการสื่อสารที่ไม่ได้รับการชี้แนะ สามารถนำไปสู่ผลกระทบอันไม่พึงปรารถนา ในขณะที่เดียวกันข้อมูลของพวกเราจากผู้ร่วมงานกลุ่มที่สองชี้ให้เห็นว่าวิธีที่เป็นแบบแผนเกินไปก็ไม่เป็นที่พึงปรารถนา สถานการณ์ความคิดเห็นดูเหมือนว่ามันอยู่ตรงกลางของที่บางแห่ง อย่างไรก็ตามคำว่าตรงกลางไม่ได้ง่ายต่อการให้คำจำกัดความ เพราะว่าชุมชนต้องพึ่งพาแต่ละบุคคลซึ่งเป็นส่วนประกอบหลัก เป็นการยากที่จะทำนายว่าสภาพแวดล้อมเดียวกันจะมีอิทธิพลต่อบุคคลที่แตกต่างกัน หรือผู้ร่วมงานที่แตกต่างกันอย่างไร ดังนั้น ความรับผิดชอบสูงสุดอยู่ที่ผู้บรรยายที่จะรับฟังนักศึกษาและเข้าร่วมในการสนทนาอย่างต่อเนื่อง

จากวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สนับสนุนการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ที่กล่าวมาแล้วนั้น จะพบว่าเป้าหมายหลัก คือ การบริการลูกค้าที่ดีเยี่ยม ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะช่วยสนับสนุน การบริการลูกค้า มีตัวอย่างดังต่อไปนี้

การสร้างเว็บเพจส่วนบุคคล (Personalized Web Pages) หลายองค์กรจะให้ลูกค้าสร้าง เว็บเพจส่วนบุคคลในเว็บไซต์ขององค์กร ซึ่งจะบันทึกข้อมูลการซื้อหรือการชอบของลูกค้าแต่ละ รายไว้ ลูกค้าที่ต้องการข้อมูลหรือมีข้อซักถามต่างๆระบบก็จะตอบให้ในเวลาอันรวดเร็ว ในส่วน องค์กรก็สามารถเก็บข้อมูลเหล่านี้ในฐานะข้อมูลขององค์กร เพื่อจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรม ผู้บริโภค ตลอดจนวิเคราะห์ความพอใจของลูกค้าที่มีต่อสินค้าและบริการแต่ละรายการได้

คำถามที่ถูกลถามบ่อย (Frequently Asked Questions : FAQs) FAQs เป็นวิธีการที่ง่าย และมีต้นทุนในการตอบข้อสงสัยของลูกค้า ข้อเสียของ FAQs คือ เป็นการตอบคำถามของลูกค้า ส่วนมากที่ต้องการทราบ ซึ่งจะไม่ได้หมายความว่าครอบคลุม ความต้องการของลูกค้าทั้งหมด วิธีแก้ปัญหา คือ อาจต้องใช้ E-mail ควบคู่ไปด้วย เพื่อตอบคำถามที่แตกต่างจาก FAQs

ห้องสนทนา (Chat Rooms) ห้องสนทนาจะช่วยให้ลูกค้าสามารถแลกเปลี่ยน ประสิทธิภาพในการซื้อสินค้าขององค์กรระหว่างกันได้ ข้อดีของห้องสนทนา คือ เป็นการให้บริการ ลูกค้าวิธีหนึ่งที่ช่วยดึงดูดลูกค้าใหม่และสร้างความจงรักภักดีของลูกค้าที่มีต่อองค์กร

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail : e-Mail) เครื่องมือในการบริการลูกค้าที่ นิยมมากที่สุด ค่าใช้จ่ายไม่สูง และรวดเร็ว e-Mail ซึ่งจะถูกใช้ในการกระจายข้อมูลต่างๆ เช่นการ ยืนยันคำสั่งซื้อ เป็นต้น การส่งข้อมูลผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ และการตอบข้อสงสัยของลูกค้า

ศูนย์บริการลูกค้า (Call Centers) ศูนย์บริการลูกค้า เป็นหน่วยงานที่องค์กรใช้ในการ บริการลูกค้าในทุกๆ ประเด็น ซึ่งการให้บริการนี้สามารถทำได้หลายช่องทาง และหนึ่งในนั้นคือ การให้บริการลูกค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งศูนย์บริการลูกค้า ถือว่าเป็นหน้าด่านขององค์กรในการ พบปะลูกค้า องค์กรจึงต้องให้ความสำคัญกับการจัดการศูนย์บริการลูกค้าให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

Wireless CRM เครื่องมือตลอดจน แอปพลิเคชันต่างๆ ที่ช่วยสนับสนุนการจัดการ ลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) เริ่มเปลี่ยนเป็นระบบไร้สายมากขึ้น อาทิ เช่น ลูกค้าสามารถซื้อสินค้าผ่านทาง อุปกรณ์ไร้สายได้ พนักงานใช้อุปกรณ์ไร้สายเมื่อไปพบลูกค้า ซึ่งจะช่วยให้พนักงานสามารถ ติดต่อกับสำนักงานใหญ่ได้ดีขึ้น ส่งผลให้การบริการลูกค้าดีขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ผ่านทาง SMS ก็ถือเป็นรูปแบบหนึ่งของ Wireless CRM

อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายที่เกิดจากการรวมกันของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลก ไม่ว่า จะเป็นหน่วยงานธุรกิจ องค์กรรัฐบาล หรือสถาบันการศึกษา โดยผ่านทางโปรโตคอล TCP/IP

ด้วยความสามารถและประโยชน์ที่มากมายของอินเทอร์เน็ต ทำให้อินเทอร์เน็ตกลายเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสำคัญและถูกพูดถึงมากที่สุด

World Wide Web : WWW เว็บ เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้กันมากที่สุดบนอินเทอร์เน็ต มีความเชื่อว่าอินเทอร์เน็ตและเว็บมีความหมายเดียวกัน ในความเป็นจริงแล้ว อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการส่งข้อมูล แต่เว็บเป็นแอปพลิเคชันที่ทำงานระบบอินเทอร์เน็ต ตัวอย่าง แอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ทำบนอินเทอร์เน็ต เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)

แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ มีแนวโน้มที่ระบบเว็บเบส (Web-Based) แอปพลิเคชันไร้สาย (Wireless Applications) และระบบชาญฉลาด (Intelligent Systems) จะมีบทบาทมากขึ้น

แนวโน้มของเทคโนโลยีสารสนเทศแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แนวโน้มทั่วไปของเทคโนโลยีสารสนเทศและแนวโน้มของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แนวโน้มทั่วไปของเทคโนโลยีสารสนเทศ (General Technological Trends)

แนวโน้มทั่วไปจะเกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

อัตราส่วนประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ต่อต้นทุน จากกฎของมัวร์ (Moore's Law) ระบุว่าทุก 18 เดือน CPU จะประมวลผลเร็วขึ้น 2 เท่า สรุปได้ว่าอีก 10 ปีข้างหน้าคอมพิวเตอร์จะประมวลผลเร็วกว่าเดิม 50 เท่า แต่ต้นทุนยังคงเท่าเดิม ในขณะที่ค่าแรงในอีก 10 ปีข้างหน้าจะเพิ่มขึ้น 2 เท่า ซึ่งสรุปได้ว่าอัตราส่วนประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ต่อการใช้แรงงานมนุษย์จะเพิ่มขึ้น 100 เท่า ทำให้เป็นเหตุผลหลักในการใช้คอมพิวเตอร์แทนที่แรงงานมนุษย์

อุปกรณ์เก็บข้อมูล (Storage) ประสิทธิภาพของอุปกรณ์เก็บข้อมูลมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน CPU โดยมีอุปกรณ์เก็บข้อมูลเกิดขึ้นมากมาย ในปี 2003 มีการผลิตอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่ขนาดเท่าบัตรเครดิต แต่มีความจุถึง 150 กิกะไบต์ (1 กิกะไบต์ เท่ากับ 1×10^9 ไบต์)

การออกแบบเชิงวัตถุ (Object-Oriented) การออกแบบเชิงวัตถุ คือ นวัตกรรมในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ช่วยลดต้นทุนในการสร้างและการบำรุงรักษาระบบ การออกแบบเชิงวัตถุเป็นการพัฒนาองค์ประกอบของซอฟต์แวร์ที่สามารถนำไปทำซ้ำ ขาย หรือนำมาใช้ใหม่ได้ ทำให้นักออกแบบระบบสารสนเทศสามารถสร้างระบบสารสนเทศจากองค์ประกอบเหล่านั้น โดยไม่จำเป็นต้องสร้างระบบสารสนเทศใหม่ทั้งหมด จึงช่วยประหยัดและลดเวลาในการพัฒนาลงไปได้

นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) ในอนาคตข้างหน้าคอมพิวเตอร์จะมีขนาดเล็กลงจนอยู่ในรูปเส้นใยคริสตัลที่นำมาประกอบเป็นเสื้อผ้าได้ ซึ่งจะใช้พลังงานไม่มาก แต่ยังคงต้องใช้อุปกรณ์เก็บข้อมูลขนาดใหญ่และยังสามารถคิดไวรัสเหมือนคอมพิวเตอร์ปกติ

2. แนวโน้มของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Computing)

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ถือว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญ คงปฏิเสธไม่ได้ว่าแทบทุกองค์กรธุรกิจในปัจจุบันล้วนแต่ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตทั้งสิ้น ซึ่งอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตถือว่าเป็นตัวอย่างของเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ในการวัดมูลค่าของเครือข่ายมักจะใช้กฎของ Metcalfe (Metcalfe's Law) ที่บอกไว้ว่าหากมีผู้ใช้ระบบ n คน มูลค่าของระบบเครือข่ายนั้นจะเท่ากับ n^2 ซึ่งหากนำกฎข้อนี้ไปคำนวณมูลค่าของระบบอินเทอร์เน็ต จะพบว่ามูลค่าเท่ากับ $(350,000,000)^2$ หลังจากนั้นจึงมีการคิดค้นกฎ Kelly's Extension ที่บอกว่าหากมีผู้ใช้ระบบ n คน มูลค่าของระบบเครือข่ายนั้นจะเท่ากับ n ซึ่งหากนำกฎข้อนี้ไปคำนวณมูลค่าของระบบอินเทอร์เน็ตจะพบว่ามูลค่ามหาศาลยิ่งนัก จะกล่าวถึงตัวอย่างของเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ดังต่อไปนี้

อินเทอร์เน็ตและเว็บ (The Internet and the Web) ในปี 1997 มีจำนวนผู้ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั่วโลก ประมาณ 50 ล้านคน และพยากรณ์ว่าในปี 2007 จะมีผู้ใช้ประมาณ 750 ล้านคน ในปัจจุบันมีแนวโน้มการใช้เครือข่ายไร้สายและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเข้ากับอุปกรณ์ต่างๆ มากขึ้น เช่น โทรศัพท์ จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้แทบทุกบ้าน หน่วยธุรกิจ สถาบันการศึกษา และองค์กรอื่นๆ ต้องใช้อินเทอร์เน็ตทั้งสิ้น ในระดับมหภาคนั้น ประเทศต่างๆ ต้องการที่จะสร้างทางด่วนสารสนเทศ (Information Superhighway) ซึ่งจะต้องใช้ใยแก้วนำแสงและอุปกรณ์ไร้สายที่สมบูรณ์แบบเป็นองค์ประกอบ โดยประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศแรกของโลกที่มีทางด่วนสารสนเทศครบวงจร ทำให้พฤติกรรมกระฉ่อนชีวิตของประชาชนในประเทศสิงคโปร์ได้เปลี่ยนแปลงไปมาก ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมกระเรียนหรือการทำงาน

อินเทอร์เน็ตและเอ็กซ์ทราเน็ต (Intranets and Extranets) นอกเหนือจากการใช้อินเทอร์เน็ตจะเป็นที่นิยมแล้ว ยังมีรูปแบบเครือข่ายอื่นๆ เช่น อินทราเน็ต (Intranet) ซึ่งมาจากคำว่า Internal Network อันเกิดจากการเชื่อมต่อเครือข่ายภายในองค์กร และเอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) ที่เกิดจากการเชื่อมต่อเครือข่ายระหว่างองค์กร องค์กรที่ทำการเชื่อมต่อเครือข่ายระหว่างกันมักจะเป็นองค์กรที่มีลักษณะเป็นคู่ค้า หรือเป็นพันธมิตรกัน

Mobile Commerce : M-Commerce หมายถึง การดำเนินธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ผ่านทางอุปกรณ์และเครือข่ายไร้สาย ซึ่งโทรศัพท์มือถือเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด M-Commerce เป็นที่น่าสนใจในการดำเนินธุรกิจเพราะปัจจุบันมีผู้ใช้โทรศัพท์มือถือทั่วโลก 1.4 พันล้านเครื่อง

Pervasive Computing คือ การที่ระบบคอมพิวเตอร์เข้าไปอยู่ในสิ่งต่างๆ รอบตัวมนุษย์ เช่น เฟอร์นิเจอร์ กำแพง และเสื้อผ้า แต่การทำให้เป็นเช่นนั้นได้จะต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ อาทิเช่น สารกึ่งตัวนำ เทคโนโลยีการประหยัดพลังงาน และเทคโนโลยีไร้สาย ซึ่งหากพัฒนา

เทคโนโลยีเหล่านั้นได้จะส่งผลให้เกิดประโยชน์มากมาย เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าสามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ ระบบควบคุมคันเร่งและเบรกในรถยนต์จะเป็นระบบอัตโนมัติ และยังทำให้สถานที่ต่างๆ เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล และร้านอาหารจะเป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมด เป็นต้น

เว็บท่าขององค์กร (Corporate Portal) คือ เว็บไซต์ที่แสดงถึงที่อยู่ของแหล่งข้อมูลสารสนเทศและองค์ความรู้ขององค์กร เว็บท่าจะถูกใช้จากทั้งบุคลากรภายในและภายนอกองค์กร โดยจะมีการใช้รหัสผ่านเพื่อแสดงความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้ง 2 ประเภท

เครือข่ายระดับองค์กร (The Network Enterprise) เมื่อนำมารวมกันจะกลายเป็นเครือข่ายระดับองค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถใช้ติดต่อกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กร ประโยชน์ที่ได้รับจากเครือข่ายระดับองค์กร มี 2 ประการหลัก คือ

1. ระบบเครือข่ายจะช่วยให้รู้ได้ว่าลูกค้าต้องการอะไร และต้องการเมื่อไหร่ เพื่อที่องค์กรจะได้ตอบสนองอย่างทันท่วงที ทำให้เป็นการสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า นอกจากนี้ระบบเครือข่ายยังจะช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า และพันธมิตรขององค์กรอีกด้วย

2. ระบบเครือข่ายจะช่วยให้การติดต่อสื่อสารกับลูกค้าและผู้ขายสะดวกและรวดเร็ว ทำให้กระบวนการออกแบบและการผลิตสินค้าและบริการ รวมถึงการนำสินค้าและบริการเข้าสู่ตลาดรวดเร็วขึ้นตามไปด้วย

สุวัฒนา วงษ์กะพันธ์ (2545 : (3)) ได้วิจัยเรื่อง การเปิดรับข่าวสาร ความพึงพอใจ และการใช้ประโยชน์ในการสื่อสาร ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาลักษณะการเปิดรับข่าวสารผ่านระบบเครือข่าย Intranet การใช้ประโยชน์จากข่าวสารที่ได้รับผ่านระบบเครือข่าย Intranet ความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย Intranet ของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) จำแนกตามลักษณะของประชากร และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับข่าวสารผ่านระบบเครือข่าย Intranet กับการใช้ประโยชน์จากข่าวสารที่ได้รับผ่านระบบเครือข่าย Intranet ของพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) โดยเลือกพนักงานธนาคารไทยพาณิชย์เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 727 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และ t-test ซึ่งประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างที่สื่อสารผ่านระบบเครือข่าย ที่มีลักษณะทางประชากรแตกต่างกัน มีการเปิดรับข่าวสารผ่านระบบเครือข่าย Intranet แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในตัวแปร เพศ อายุ ลักษณะงาน และระยะเวลาในการใช้ระบบเครือข่าย อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งงาน อายุงานที่แตกต่างกันมีการเปิดรับข่าวสารไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. ลักษณะทางประชากรแตกต่างของผู้ใช้การสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย ไม่มีความสัมพันธ์กับ

การใช้ประโยชน์จากข่าวสาร ที่ได้รับผ่านระบบเครือข่าย Intranet 3. ผู้ใช้การสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย ที่มีลักษณะทางประชากรแตกต่างกัน มีความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย Intranet แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในตัวแปรอายุ อาชีพ ลักษณะงาน ระยะเวลาในการใช้ระบบเครือข่าย อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ ตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน มีการเปิดรับข่าวสารไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4. การเปิดรับข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ จากข่าวสารที่รับผ่านระบบเครือข่าย Intranet ที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ = 0.368 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งหมายความว่า หากมีการเปิดรับข่าวสารผ่านระบบเครือข่าย Intranet มากก็จะมีการใช้ประโยชน์จากข่าวสารที่ได้รับผ่านเครือข่าย Intranet มากตามไปด้วย

ประโยชน์จากการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

บทบาทหลักของเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การเป็นเครื่องมือในการดำเนินธุรกิจหรือกระบวนการทางธุรกิจยิ่งเวลาผ่านไปบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศยิ่งเพิ่มขึ้น ดังนั้นพนักงานทุกคนจึงต้องมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นไม่ใช่หมายถึงมีความรู้เพียงแค่แผนกที่ตนรับผิดชอบเท่านั้น แต่ต้องมีความรู้ทั้งภาพรวมขององค์กรรวมถึงการเชื่อมต่อบริบทสารสนเทศระหว่างองค์กรด้วย

การมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการสร้าง การใช้ และการจัดการระบบสารสนเทศ ตลอดจนทราบถึงตัวอย่างของความสำเร็จและความล้มเหลวของระบบสารสนเทศ จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยเพิ่มโอกาสในการหางาน เพราะถึงแม้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะทำให้งานบางอย่างลดลง แต่ก็ช่วยสร้างตำแหน่งงานใหม่ขึ้นด้วย

การทำงานในสายงานคอมพิวเตอร์แบบเดิม เช่น โปรแกรมเมอร์ นักออกแบบระบบ และนักวิเคราะห์ระบบมีอัตราการจ้างที่คงตัว แต่ในสายงานที่เป็นเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ เช่น อินเทอร์เน็ต พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ M-Commerce การรักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Network Security) การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming) ระบบโทรคมนาคม และการออกแบบมัลติมีเดียจะมีอัตราการจ้างและจ่ายค่าจ้างที่สูงมาก

ประโยชน์สำคัญอีกประการ คือ การศึกษาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะส่งผลถึงการเป็นผู้นำขององค์กรในอนาคต กล่าวคือในอดีต CEO ของบริษัทต่างๆ มักจะมาจากสายวิศวกรการเงิน และการตลาด แต่ในปัจจุบัน CEO จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นอย่างดี เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินธุรกิจมากขึ้น ดังนั้น การศึกษาถึงเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับผู้ที่จะเป็นผู้นำขององค์กร

แนวคิดและคำจำกัดความของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ คือ ระบบที่ใช้ในการรวบรวม การประมวลผล การจัดเก็บ การวิเคราะห์ และการเผยแพร่สารสนเทศแก่ระบบงานใดระบบหนึ่ง โดยองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ประกอบไปด้วย ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล กระบวนการปฏิบัติงาน และบุคลากร ซึ่งระบบสารสนเทศหนึ่งจะประกอบด้วยระบบสารสนเทศย่อยๆ ตั้งแต่หนึ่งระบบขึ้นไปมาประกอบกัน ระบบสารสนเทศย่อยๆ นั้นอาจเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า แอปพลิเคชัน (Applications) แอปพลิเคชัน คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่ง อาทิเช่น แอปพลิเคชันจัดการเรื่องเงินเดือน

โดยในแต่ละแผนกจะประกอบไปด้วยแอปพลิเคชันมารวมกัน ตัวอย่างเช่น ในแผนกทรัพยากรมนุษย์จะมีแอปพลิเคชันในการรับสมัคร แอปพลิเคชันในการตรวจสอบการลาออก และอีกหลายแอปพลิเคชัน บางแอปพลิเคชันสามารถทำงานได้โดยอิสระไม่ต้องเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันอื่นๆ แต่บางแอปพลิเคชันจะต้องเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชันอื่น ระบบสารสนเทศที่รวมแอปพลิเคชันและนำมาใช้ในแผนกใดแผนกหนึ่ง จะเรียกว่า ระบบสารสนเทศระดับแผนก (Departmental Information Systems) โดยชื่อของระบบสารสนเทศประเภทนี้จะเปลี่ยนแปลงตามชื่อของแผนก ตัวอย่างเช่น ระบบสารสนเทศที่ใช้ในแผนกทรัพยากรมนุษย์ จะเรียกว่าระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Information Systems : HRIS) หรือ ระบบสารสนเทศที่ใช้ในแผนกบัญชี จะเรียกว่า ระบบสารสนเทศทางการบัญชี (Accounting Information Systems : AIS) เป็นต้น

ระบบสารสนเทศต่างๆ สามารถเชื่อมต่อกันได้ทั้งเครือข่ายแบบมีสาย และเครือข่ายไร้สาย โดยในการเชื่อมต่อนั้นอาจจะเชื่อมต่อบนระบบสารสนเทศภายในองค์กรเดียวกันหรือระหว่างองค์กรก็ได้ ซึ่งระบบสารสนเทศที่เชื่อมต่อกันในทุกๆ ระบบขององค์กร จะเรียกว่า ระบบสารสนเทศระดับองค์กร (Enterprise wide Information System) แต่ถ้าเป็นระบบสารสนเทศที่เชื่อมต่อกันระหว่างองค์กร จะเรียกว่า ระบบสารสนเทศระหว่างองค์กร (Interorganizational Information System)

เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ การสื่อสาร เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรวบรวมการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างงาน การสื่อสารข้อมูลเป็นต้น รวมไปถึงการให้บริการ การใช้ และการดูแลข้อมูล ไอซีที-ICT ใช้ระบบเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารที่นอกจากจะรวมอุปกรณ์ 2 สิ่งมาใช้ คือคอมพิวเตอร์ (Technology) ที่ช่วยทำให้การประมวลผลข้อมูล หรือ data มีความรวดเร็วถูกต้อง แม่นยำ เป็นสารสนเทศ (Information) ที่มีความหมายในการบริหารจัดการแล้ว ยังใช้อุปกรณ์ทางการสื่อสาร (Communication) ช่วยทำให้โยงไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ไกลออกไปได้ด้วยการใช้สายโทรศัพท์หรือดาวเทียม ทำให้การรับส่งและแลกเปลี่ยนเอกสารทาง อิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูล ข่าวสาร สามารถติดต่อกันได้อย่างง่ายดายโดยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปเอง เช่น ถ้าอยากทำธุรกรรมติดต่อกับธนาคารไม่จำเป็นต้องเดินทางไปธนาคารเอง

เพียงนั่งหน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่โต๊ะทำงาน หรือที่บ้าน หรือเช่าจากร้านเน็ตคาเฟ่ที่มุมใดมุมหนึ่งในโลก แล้วติดต่อผ่านอินเทอร์เน็ต ติดต่อธนาคารเสมือน (Virtual Bank) เพราะไปที่ธนาคารจริงเราก็ต้องดำเนินการกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่นั่นด้วยวิธีเดียวกัน เป็นต้น เมื่อเป็นดังนี้ โลกก็จะมีสิ่งประดิษฐ์ มีสถานที่ทั้งที่เป็นของจริงและของที่เสมือนจริง

ระบบสารสนเทศ (Information System) คือ เทคโนโลยีสารสนเทศหลายกลุ่มรวมกัน เพื่อก่อให้เกิดการติดต่อเชื่อมโยงหรือการจัดหา การวิเคราะห์ประมวลข้อมูลดิบ จนถึงความรู้วิชาการ ให้เกิดประโยชน์ในรูปแบบของสื่อต่างๆ ทั้งเสียง ภาพ และตัวอักษร ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ระบบสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กรธนาคาร

1. ระบบสนับสนุนฝ่ายปฏิบัติการธนาคาร (Operational Support Systems) เป็นระบบสำหรับบันทึกธุรกรรม หรือรายการค้า (Transaction) ต่างๆที่เกิดขึ้น แล้วดำเนินการที่เกี่ยวข้อง กับข้อมูลที่ใช้ในการดำเนินการจะถูกบันทึกและจัดเก็บในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลหรือฐานข้อมูล ซึ่งจะมีการปรับปรุงแก้ไขในระหว่างการประชุมผลประจำวัน

ในปี ค.ศ. 1996 เมื่อประธานธนาคารโลกที่ชื่อ James Wolfensohn ได้ “ปฏิวัติ” หลักคิดเกี่ยวกับพันธกิจ และบทบาทของธนาคารใหม่ให้กลมกลืนกับยุคเศรษฐกิจใหม่ (New Economy) โดยได้มองเห็นว่าแท้จริงแล้วจุดแข็งหรือสินทรัพย์ (Asset) ของธนาคาร ทางการเงินเป็น “แหล่งเงิน” เหมือนที่เคยเข้าใจกันมาแต่ในอดีต ทั้งนี้เนื่องจากธนาคารได้มีโอกาสเข้าไปมีส่วนร่วมพัฒนาโครงการต่างๆ ทั่วโลก ทำให้ธนาคารมีสินทรัพย์เชิงความรู้ (Knowledge Asset) อยู่มากมายมหาศาล

ระบบธนาคาร ความรู้ในรูปแบบ “ICT” เพื่อใช้เป็นกรอบพัฒนาและแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ การลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ และการเสริมสร้างโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ ลงทุนในการเสริมสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญ ส่งเสริมให้มีความรับผิดชอบในระบบเศรษฐกิจและสังคม และลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศและส่งเสริมอุตสาหกรรมสารสนเทศ

ความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีธนาคาร คือ ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล และการใช้ข้อมูลร่วมกัน ระบบประมวลผลธุรกรรมที่มักเป็นงานหลักของการดำเนินงานในองค์กรธนาคาร ระบบประมวลผลการสั่งซื้อ ระบบการตั้งจอง & ระบบบัญชีประเภทต่างๆ ระบบฝาก-ถอนเงินธนาคาร ฐานข้อมูลลูกค้า เงินฝาก โอนเงินอัตโนมัติ บัตรเอทีเอ็ม บัตรเครดิต Telebanking และอื่นๆ เป็นต้น

1.1 ระบบสารสนเทศธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ คือ การให้บริการทั้งการประมวลผลข้อมูลและการสื่อสารเต็มรูปแบบ ลูกค้าสามารถติดต่อกับธนาคารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่

1.1.1 ลูกค้ำควบคุมและจัดการการเงินของตนเองได้ดีขึ้น : สอบถามยอดเงิน, โอนเงิน และธุรกรรมอื่นๆ

1.1.2 ทราบข้อมูลด้านการเงิน การลงทุน เช่น การซื้อขายหุ้น เงินตรา พันธบัตร ต่างๆ เป็นต้น

1.1.3 ช่วยในการวิเคราะห์การลงทุน

ระบบ ICT Knowledge Bank เป็นระบบที่เก็บรวบรวมความรู้จากแหล่งต่างๆ และถ่ายทอดสู่สังคมด้วยระบบคอมพิวเตอร์โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ภายในระบบ ธนาคารความรู้ (ICT Knowledge Bank) ซึ่งประกอบด้วย องค์ความรู้จากประสบการณ์และความรู้ส่วนบุคคล ผลงานวิชาการ งานวิจัย และผลงานต่างๆ องค์ความรู้ของภูมิปัญญาท้องถิ่นและวิทยากร แพ้ผสม ความรู้และประสบการณ์ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต องค์ความรู้ด้านการบริหารงาน เช่น ระเบียบพัสดุ การเงิน สารบรรณ เป็นต้น

ประโยชน์จากการนำระบบ ICT มาใช้ในองค์กรธนาคาร พอสรุปเป็นข้อได้ดังนี้

1. มีความสะดวกรวดเร็วในระหว่างการทำงาน
2. ลดปริมาณผู้ดำเนินงาน และประหยัดพลังงาน
3. ระบบการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีระเบียบมากขึ้น
4. ลดข้อผิดพลาดของเอกสารในระหว่างการทำงานได้
5. สร้างความโปร่งใสให้กับหน่วยงานหรือองค์กรได้
6. ลดปริมาณเอกสาร (กระดาษ) ในระหว่างการทำงานได้มาก
7. ลดขั้นตอนในระหว่างการทำงานได้มาก
8. ประหยัดเนื้อที่จัดเก็บเอกสาร (กระดาษ) และหากใช้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

จะเกิดข้อดีคือ

8.1 เป็นเครื่องมือจัดการเอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่องค์กรต้องใช้ เช่น ระบบ การจัดการฐานข้อมูล (RDBMS) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ช่วยควบคุม และจัดการข้อมูลบนหน่วยความจำ สำรอง สามารถสร้าง บำรุงรักษาและเข้าถึงฐานข้อมูลสัมพันธ์ได้ เป็นต้น

8.2 เป็นเครื่องมือเพื่อการประยุกต์ใช้ เช่น ใช้จัดทำฐานข้อมูล (Database) และคลังข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Warehouse) เป็นเครื่องมือประมวลผลข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น ระบบ DSS, ระบบ MIS เป็นเครื่องมือปฏิบัติงานกับเอกสารเพื่อลดการใช้และการจัดเก็บ กระดาษด้วยระบบ Document Management System ระบบประชุมทางไกล เป็นต้น

8.3 เป็นเครื่องมือสื่อสารประชาสัมพันธ์ด้วยระบบอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต (Intranet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) และเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) เป็นต้น

2. ระบบสนับสนุนฝ่ายบริหารธนาคาร (Management Support Systems) เพื่อให้สารสนเทศช่วยในการวางแผน และการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารตั้งแต่ระดับกลางจนถึงระดับสูง ระบบสนับสนุนฝ่ายบริหารธนาคาร ได้แก่

2.1 ระบบควบคุม ตรวจสอบการดำเนินงาน วางแผน และตัดสินใจ (Management Information Systems : MIS)

2.2 ระบบช่วยในการวิเคราะห์ (Decision Support Systems : DSS)

2.3 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information Systems : EIS)

2.4 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Executive Support Systems : ESS)

2.5 ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Experts System : ES)

2.6 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems : OAS)

2.7 ระบบสารสนเทศแบบเบ็ดเสร็จ (Integrated Information Systems : IIS)

2.8 ระบบที่สนับสนุนการปฏิบัติงานในแต่ละวัน (Transaction Processing Systems : TPS)

ข้อมูลสารสนเทศธนาคาร

แนวโน้มของการบริหารจัดการธนาคารในยุคปฏิรูปการเปลี่ยนแปลง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยในการจัดการและบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพหากใช้อย่างถูกต้องเป็นระบบและมีความต่อเนื่อง การวิจัยควรมุ่งเน้น การพัฒนาจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ เช่น Management Information System (MIS), Executive Information System (EIS) เป็นต้น เพื่อเข้ามาช่วยจัดระบบฐานข้อมูลและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการองค์กรเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (Learning Organization) การบริหารจัดการความรู้ (Knowledge Management) ศึกษาและพัฒนาระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation : OA) ซึ่งเป็นเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการเรียนการสอน หรือการพัฒนาเว็บเครือข่ายบริหาร On-Line ที่ทำให้มีระบบการปรับปรุง (Update) ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่นอกจากจะช่วยลดงานกระดาษแล้วยังทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการวางแผนและจัดการอีกด้วย นอกจากนี้ยังสามารถใช้เทคโนโลยีประเภทอื่นๆ เช่น อินเทอร์เน็ต การสื่อสารในระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) เพื่อประโยชน์ในงานด้านประชาสัมพันธ์ของหน่วยงาน เพื่อการสื่อสารระหว่างผู้บริหารและบุคลากร เป็นต้น

ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดหาความรู้ (Knowledge) และสาระ (Content) มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ที่ผ่านมารวมตั้งแต่การพัฒนาตัว T : Technology การจัดหาจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ แต่ข้อมูลสารสนเทศหรือตัว I : Information ยังไม่ให้ความสำคัญเท่าที่ควร ดังนั้นแหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Information Sources) จึงเป็นตัวเสริมสำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณค่าของระบบเทคโนโลยี การ

วิจัยควมมุ่งเน้น สารสนเทศเพื่อการศึกษา การพัฒนาศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (Learning Resources Center) การพัฒนาจัดทำคลังข้อมูลความรู้ Knowledge Bank เพื่อการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ผ่านสื่อ Electronic หรือสื่อทางไกลผ่านดาวเทียม รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาการใช้สื่อและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับคุณลักษณะระดับต่างๆ เป็นต้น

การใช้ระบบสารสนเทศในการสนับสนุนงานด้านต่างๆ (Support of Information System)

ระบบสารสนเทศทางธุรกิจที่เริ่มนำเข้ามาใช้ในทางธุรกิจเป็นระบบแรก คือ ระบบสารสนเทศที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล หรือรายการธุรกรรมทางธุรกิจต่างๆ ซึ่งส่วนมากจะใช้ในแผนการเงิน แผนบัญชีและแผนบุคคล ระบบสารสนเทศนี้เรียกว่า ระบบประมวลผลรายการธุรกรรม (Transaction Information System : TPS) ซึ่งในปัจจุบัน TPS เป็นระบบที่จัดเก็บข้อมูลพื้นฐานสำหรับระบบสารสนเทศประเภทอื่นนำไปใช้ในประมวลผลต่อไป

เมื่อต้นทุนของคอมพิวเตอร์ลดลงในขณะที่ความสามารถของคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น จึงทำให้เกิดระบบสารสนเทศประเภทใหม่ขึ้น คือ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) ซึ่ง MIS จะช่วยในการสร้าง การสรุป และการแสดงผลสารสนเทศที่ใช้สนับสนุนการตัดสินใจที่เป็นระบบอย่างชัดเจน

ระบบสารสนเทศยังช่วยในการทำงานได้หลายกระบวนการไม่ว่าจะเป็นระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System : OAS) ซึ่งช่วยสนับสนุนการทำงานของพนักงานในสำนักงาน นอกจากนี้ยังเข้าไปช่วยในกระบวนการออกแบบและการผลิตได้อีกด้วย เช่น ระบบแขนกล (Robotics) ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer Aided Design : CAD) หรือ ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต (Computer Aided Manufacturing : CAM) ต่อมาคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้มีการสร้างระบบเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) ขึ้นเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในปัญหาที่ซับซ้อนและไม่เกิดขึ้นบ่อย เป็นต้น

ในช่วงปี 1990 เป็นยุคของไมโครคอมพิวเตอร์ได้เกิดแนวคิด End – User Computing ซึ่งเป็นแนวคิดที่นักวิเคราะห์ ผู้จัดการ และพนักงานในฝ่ายต่าง ๆ สามารถสร้างระบบขึ้นใช้เองจากคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ขณะที่แนวคิดระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจได้แตกแนวคิดออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร แบ่งออกเป็น ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนผู้บริหาร (Executive Support System : ESS) และระบบสารสนเทศสำหรับองค์กร (Enterprise wide Information Systems) และ 2) ระบบสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม เรียกว่า ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานเป็นกลุ่ม (Group Decision System : GDSS)

การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาทางธุรกิจที่ซับซ้อนขึ้นนั้น จะใช้ระบบที่เรียกว่า ระบบชาญฉลาด (Intelligence System) ซึ่งระบบสารสนเทศประเภทนี้ ยังแบ่งออกเป็นประเภทย่อย

ได้อีก คือ ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System : ES) ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) และเครือข่ายนิวรอล (Neural Network) ระบบสารสนเทศเหล่านี้จะเป็นระบบที่สามารถเรียนรู้ได้เองจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต

ในการจัดการองค์การยุคปัจจุบันเน้นไปที่การจัดการองค์ความรู้มากขึ้น ระบบจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Work System : KES) จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการสร้าง การรวบรวม การจัดเก็บ การผสาน และการเผยแพร่องค์ความรู้ต่างๆ ขององค์กร

นวัตกรรมที่สำคัญของระบบสารสนเทศในการใช้สนับสนุนการดำเนินธุรกิจอีกอย่างคือ คลังข้อมูล (DATA Warehouse) ซึ่งก็คือ กลุ่มของฐานข้อมูลที่ใช้สนับสนุน DSS และ ESS ตลอดจนกิจกรรมในการวิเคราะห์ด้านต่างๆ โดยคลังข้อมูลนี้เป็นส่วนหนึ่งของ Business Intelligence : BI ซึ่ง BI คือ การใช้ระบบสารสนเทศประเภทต่างๆ ในการวิเคราะห์และการเรียกใช้ (Query) จากข้อมูลจำนวนมากที่เก็บไว้ในคลังข้อมูล

ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการดำเนินธุรกิจล่าสุด คือ Mobile Computing ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานของพนักงานในองค์กรที่ทำงานติดต่อกับลูกค้า คือ คู่ค้าอยู่นอกบริเวณองค์กร การใช้ Mobile Computer นั้นทำได้ด้วยอุปกรณ์ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น PDS โทรศัพท์มือถือหรือโน้ตบุ๊ก โดยอุปกรณ์ดังกล่าวมักจะเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เพื่อรับส่งข้อมูลหรือติดต่อสื่อสารระหว่างกัน

ระบบสารสนเทศที่ได้กล่าวมาข้างต้นเป็นระบบสารสนเทศที่ใช้ในกิจกรรมภายในองค์กรเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม การเชื่อมต่อระบบสารสนเทศระหว่างองค์กรก็เป็นสิ่งสำคัญ ในช่วงทศวรรษ 1980 มีการนำระบบมาใช้ ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อเพื่อสื่อสารและการรับส่งข้อมูลเอกสารที่เป็นมาตรฐาน เช่น ใบสั่งซื้อ ใบวางบิล และใบเสร็จรับเงิน เป็นต้น ระบบ Edi นี้ได้กลายเป็นรากฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce : EC)

นอกจากนี้ในช่วงทศวรรษ 1990 ถึง ปี 2000 องค์กรได้มีการใช้ ระบบ Web – Based) มาใช้อย่างแพร่หลาย เป็นเหตุให้องค์กรหลายองค์กร ได้เปลี่ยนองค์กรให้เป็นองค์กรประเภท E – Business โดยในปัจจุบัน E - Business ถือว่าเป็นนวัตกรรมและกลยุทธ์ที่สำคัญยิ่งสำหรับองค์กรขนาดกลางและขนาดใหญ่ ในส่วนการให้บริการลูกค้าซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจ จะมีการใช้แนวคิดการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management : CRM) ในการช่วยจัดการ

การจัดการทรัพยากรสารสนเทศ

องค์กรสมัยใหม่จะมีทรัพยากรสารสนเทศมากมาย ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรในระบบที่สมบูรณ์แล้ว หรือในระบบที่กำลังทำการพัฒนาอยู่ ทรัพยากรเหล่านี้มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อองค์กร โดยเฉพาะในเชิงกลยุทธ์ การได้มา การดำเนินงาน การรักษาความปลอดภัย และการบำรุงรักษา

ทรัพยากรสารสนเทศเหล่านี้จะมีต้นทุนที่สูง จึงจำเป็นที่องค์กรจะต้องจัดการทรัพยากรสารสนเทศอย่างเหมาะสมการแบ่งหน้าที่ระหว่างแผนกต่างๆ ในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศ

การจัดการทรัพยากรสารสนเทศในองค์กรนั้น มีหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องอยู่ 2 หน่วยงาน คือ แผนกสารสนเทศ และแผนกผู้ใช้งาน จึงมีคำถามที่เกิดขึ้นว่าแผนกใด หน่วยงานใดจะต้องรับผิดชอบในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศส่วนใด ในความเป็นจริงแล้วไม่มีมาตรฐานออกมาชัดเจนว่า การพัฒนาและบำรุงรักษาทรัพยากรสารสนเทศนั้น แผนกสารสนเทศ และแผนกผู้ใช้งาน จะแบ่งความรับผิดชอบอย่างไร แต่จะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ อาทิ เช่น ขนาดและลักษณะขององค์กร ชนิดและราคาของทรัพยากร ทัศนคติขององค์กรและผู้บริหารระดับสูงที่มีต่อคอมพิวเตอร์ ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อองค์กร หรือแม้แต่ประเทศที่องค์กรตั้งอยู่ด้วย เป็นต้น

โดยปกติแล้ว แผนกสารสนเทศจะรับผิดชอบทรัพยากรที่ใช้ร่วมกันทั้งองค์กรในขณะที่แผนกผู้ใช้งาน จะรับผิดชอบทรัพยากรที่ใช้เฉพาะในแผนกของตนเท่านั้น อย่างไรก็ตาม อาจมีการแบ่งหน้าที่ด้วยวิธีการอื่นๆ อีก อาทิ เช่น แผนกสารสนเทศจะมีหน้าที่ในการจัดหาหรือการสร้างระบบสารสนเทศในขณะที่แผนกผู้ใช้งาน จะมีหน้าที่ในการใช้งานและบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ เป็นต้น

ประเด็นจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

จริยธรรมบนอินเทอร์เน็ต (Ethics on the Net) การใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เพิ่มขึ้น ทำให้ประเด็นทางจริยธรรม กฎหมาย และการรักษาความปลอดภัย ถูกพูดถึงมากขึ้นตามไปด้วย ตัวอย่างประเด็นที่มักจะถูกพูดถึง คือ

1. องค์กรมีสิทธิ์ที่จะคุกกี้ของพนักงานโดยไม่ได้รับอนุญาตจากพนักงานหรือไม่
2. การดาวน์โหลดภาพอนาจารจากอินเทอร์เน็ตถือว่าผิดกฎหมายหรือไม่
3. สามารถเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสินค้าและบริการได้หรือไม่

ประเด็นต่าง ๆ เหล่านี้ไม่มีคำตอบที่แน่ชัด ในที่นี้จะขอยกประเด็นเกี่ยวกับจริยธรรมขึ้นมาพิจารณา ดังต่อไปนี้

ความเป็นส่วนตัวและจริยธรรมใน e – Mail (Privacy and Ethics in e – mail) การใช้ e – Mail ที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดประเด็นความเป็นส่วนตัวเพิ่มขึ้นตามไปด้วย บางองค์กรจะตรวจสอบการอีเมลล์ของพนักงาน เพื่อป้องกันการใช้อีเมลล์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบ การตรวจสอบอีเมลล์ของพนักงานถือเป็นประเด็นที่ไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับวิจรรณญาณของผู้บริหารและนโยบายของแต่ละองค์กร

ลิขสิทธิ์ (Copyright) สิ่งที่อยู่บนอินเทอร์เน็ตมีเป็นจำนวนมาก บางสิ่งสามารถใช้ได้ทุกคน ในขณะที่บางสิ่งมีการจดลิขสิทธิ์ไว้ ซึ่งหมายความว่า ต้องได้รับอนุญาตก่อนจึงสามารถใช้งานได้ ยกเว้น

เพื่อการศึกษาและกิจกรรมที่ไม่แสวงหาผลกำไร แต่ถ้าต้องการใช้เพื่อหวังผลกำไรก็จำเป็นต้องจ่ายค่าลิขสิทธิ์ให้แก่เจ้าของลิขสิทธิ์นั้น ในเรื่องลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์จะมีค่า 3 ค่า ที่เกี่ยวข้อง คือ

1. ซอฟต์แวร์ (Software) การใช้ซอฟต์แวร์นั้นจะต้องจ่ายค่าลิขสิทธิ์
2. ฟรีแวร์ (Freeware) ซอฟต์แวร์ที่สามารถดาวน์โหลดและใช้งานได้โดยไม่ต้องจ่ายค่าลิขสิทธิ์
3. แชร์แวร์ (Shareware) คือ ซอฟต์แวร์ที่สามารถดาวน์โหลดเพื่อทดลองใช้ได้ แต่ถ้าหากต้องการใช้จริง จะต้องจ่ายค่าลิขสิทธิ์ภาพรวมของ E – Business และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Overview of E – Business and E – Commerce)

E-tail หรือ ร้านค้าเสมือนและสรรพสินค้าเสมือน เป็นสถานที่เป็นการค้าโดยตรง ที่บริการตลอด 24 ชั่วโมง และเข้าถึงได้ทุกที่ ซึ่งมีความสามารถในการตอบสนองและให้ข่าวสารกับลูกค้าตลอดจนถึงการสั่งซื้อ เว็บลักษณะนี้ได้เติบโตอย่างรวดเร็ว เป็นแหล่งรายได้ระดับหลายพันล้านเหรียญ และมีธุรกิจจำนวนไม่น้อยที่ประสบความสำเร็จในระยะแรก เมื่อกลางปี 1997 Dell Computers รายงานว่ามีการสั่งซื้อวันละ 1 ล้านเหรียญ ในช่วงต้นปี 1999 รายได้ของธุรกิจ E-Commerce มีมูลค่าพันล้านเหรียญ ทำให้ธุรกิจส่วนใหญ่วางแผนจัดทำเว็บแบบ E-Commerce

การวิจัยทางการตลาด

ในช่วงต้นปี ค.ศ.1999 การวิจัยทางการตลาดได้รับความสนใจอย่างมาก เนื่องจากอินเทอร์เน็ตสามารถรวบรวมข้อมูลลูกค้า โดยผ่านการลงทะเบียน ตอบแบบสอบถามนอกเหนือจากการตั้งสินค้า

Electronic Data Interchange (EDI)

Electronic Data Interchange เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจโดยรูปแบบ และโครงสร้างข้อมูลที่แน่นอน EDI เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลภายในกลุ่มที่รู้จักกัน โดยเป็นการติดต่อแบบ One-to-one (หรือ Point-to-point) มักจะเป็นการติดต่อผ่านทางโทรศัพท์ e – Mail, Fax และโทรศัพท์อินเทอร์เน็ต

E-commerce สามารถรวมถึงรูปแบบการติดต่อด้วย e-Mail, fax และโทรศัพท์ที่อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีธุรกิจจำนวนที่ใช้เครื่องมือในการโฆษณาสินค้าของตัวเอง แต่มีแนวโน้มที่เกิดขึ้นคือเว็บทางธุรกิจที่ใช้การสมัครสมาชิก เพื่อรับจดหมายข่าว รวมถึงการเลือกรับเฉพาะรายการสินค้าที่สนใจ

การซื้อขายแบบ Business to Business (B-to-B)

ธุรกิจจำนวนมากได้ให้ความสนใจในการขายสินค้าผ่านเว็บ เนื่องจากสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยนำรายละเอียดสินค้าไปเก็บไว้ให้ลูกค้าสามารถค้นหาสารสนเทศต่างๆ ได้

ระบบความปลอดภัยของทรานแซกชันทางธุรกิจ

ระบบความปลอดภัยของทรานแซกชันทางธุรกิจ รวมถึงการควบคุม การเข้าถึง ทรัพยากร เช่น เว็บเพจในการลงทะเบียนหรือเลือกลูกค้า การส่งผ่านข้อมูล แต่สร้างความมั่นใจ กับความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยที่ได้รับการใช้อย่างกว้างขวางคือ SSL (Security Socket Layer) และ Rivest-Shamir-Adleman โดยระบบความปลอดภัยของทรานแซกชัน ทางธุรกิจ กำลังเป็นมาตรฐานที่เร่งด่วนธุรกิจอีคอมเมิร์ซกำลังเป็นที่สนใจของผู้ประกอบการ และ ได้รับความนิยมน้อยแพร่หลายทั่วทุกมุมโลก เพราะเป็นธุรกิจที่มีศักยภาพ และมีโอกาสเติบโตสูง โดยไม่จำเป็นต้องมีร้านค้าใหญ่โต เมื่อพิจารณาแนวโน้มของธุรกิจอีคอมเมิร์ซในประเทศไทยว่า ตลาดผู้บริโภคออนไลน์จะมีแต่เติบโตขึ้นเรื่อยๆ เพราะขณะนี้ ประเทศไทยมีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสูงถึง 10 ล้านรายแล้ว และมีมูลค่าธุรกรรมออนไลน์ในปีที่ผ่านมา ประมาณ 220,000 ล้านบาท นับเป็น ตลาดที่ใหญ่ แต่ยังมีผู้ประกอบการที่ใช้ช่องทางนี้น้อย มีเพียง 2 หมื่นกว่ารายเท่านั้นที่ทำ อีคอมเมิร์ซ อย่างจริงจัง ขณะที่รูปแบบการใช้ชีวิตของคนรุ่นใหม่ กลับมีความสะดวกสบายมากขึ้น จากช่อง ทางการชำระเงินที่หลากหลาย อีคอมเมิร์ซจึงเป็นช่องทางสร้างความร่ำรวยได้ง่ายที่สุด เพราะขายสินค้า ได้โดยไม่จำเป็นต้องมีหน้าร้าน สามารถทำได้ด้วยตัวคนเดียว ใช้ต้นทุนน้อย เปิดตลาดการค้าไปสู่ ทั่วโลกและขายสินค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมงถือว่าเป็นธุรกิจที่เหมาะสมกับปัจจุบันเป็นอย่างมาก ประเทศไทยยังมีความพร้อมในด้านการให้บริการโซลูชัน และนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีศักยภาพ จึงเป็น ที่มาของการจัดงาน E-Commerce E-Business Expo 2007 ขึ้น สำหรับงานนี้จะเน้นให้ความรู้แก่ ผู้ประกอบการและผู้บริโภคเกี่ยวกับการค้ายุคใหม่ที่เป็นโลกไร้สายและเน้น How to วิธีสร้าง ธุรกิจอีคอมเมิร์ซ โดยมีการจัดสัมมนาถึง 4 ห้อง อีกทั้งสนับสนุนภาคธุรกิจต่างๆ และเอสเอ็มบี ให้ เห็นว่าการทำอีคอมเมิร์ซไม่ใช่เรื่องยาก แต่เป็นช่องทางการสร้างธุรกิจที่ง่ายที่สุดที่จะช่วยเปิดตลาด การค้าให้กว้างยิ่งขึ้น พร้อมแสดงศักยภาพของระบบชำระเงินว่ามีความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความ เชื่อมั่นในธุรกิจอีคอมเมิร์ซ

ไอลิน วี (2550 : 10) อธิบายถึงเทคโนโลยีการชำระเงิน “Mobile Pay Pass” ว่า ตัวโซลูชันนี้เป็นการนำเอาชิป RFID มาติดบนมือถือที่ออกแบบมาให้รองรับ รวบรวมกับการผูก ติดกับกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์ ได้มีการใช้งานแล้วใน 15 ประเทศ เช่น ไต้หวัน มาเลเซีย และ สหรัฐอเมริกา เป็นต้น สามารถใช้ชำระค่าสินค้าและบริการกับร้านค้าต่างๆ ได้ถึง 40,000 ร้านค้า โดยมีแนวคิดการใช้งาน คือ “Touch and Go” จึงเหมาะกับการใช้จ่ายแบบไม่โครเพย์เมนต์ หรือมี จำนวนเงินไม่มาก เช่น ตามร้านฟาสต์ฟู้ด โรงภาพยนตร์ และร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น การนำเงินมา ใส่ในมือถือ ทำให้ผู้ใช้งานไม่ต้องกลัวว่ากระเป๋าเงินจะหล่นหาย นอกจากนี้เมื่อใช้ร่วมกับโปสเตอร์ โฆษณาเพียงนำโทรศัพท์ไปแตะที่โปสเตอร์ โปรโมชันส่งเสริมการขายของแต่ละร้าน ก็จะแสดง

บนหน้าจอมือถือได้ทันที ทำให้ผู้บริโภครู้ว่าทางร้านมีการจัดโปรโมชั่นพิเศษ ลดราคา หรือมีของแถมอะไรบ้าง ส่วนทางร้านค้าก็เพียงติดตัวอ่านการ์ด ติดกับเครื่องรูดบัตรเพื่อใช้ทำงานร่วมกัน นอกจากนี้จะใส่ชิปลงบนมือถือแล้ว ยังสามารถนำไปติดกับพวงกุญแจ หรือกำไล นาฬิกาข้อมือได้ จึงช่วยให้หาซื้ออุปกรณ์ได้ง่าย และใช้งานได้สะดวกมากขึ้น โซลูชัน Mobile Pay Pass จึงเป็นการนำเอาเทคโนโลยี RFID มาใช้ให้เกิดประโยชน์ กับการชำระเงิน และไม่ต้องกังวลเรื่องการเซ็นชื่อ เพราะหากชำระเงินในปริมาณไม่มากก็ไม่ต้องเซ็นชื่อบนใบเสร็จ เหมือนกับการใช้บัตรเครดิตทั่วไป อีกทั้งยังไม่มีปัญหาเรื่องการโกงบัตร หรือปลอมแปลง เพราะทางมาสเตอร์การ์ดมีระบบตรวจสอบ หากธุรกรรมนั้นๆ พิสูจน์ได้ว่าไม่ได้เกิดขึ้นจากเจ้าของบัตร หรือ มือถือดังกล่าวก็ไม่ต้องจ่ายเงิน ความจริงเทคโนโลยีเหล่านี้ถูกเอามาใช้หลายปีแล้ว ในประเทศที่พัฒนา เช่น สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ แต่ประเทศไทยเองก็กำลังจะได้โอกาสใช้กับเขาบ้างในเร็วๆ นี้ โดยเรื่องกระเป๋าเงินอิเล็กทรอนิกส์นี้ยืนยันได้ถึงอิทธิพลของโลกดิจิทัลที่จะค่อยๆ มามีบทบาทต่อชีวิตประจำวัน ตั้งแต่ตื่นนอนไปจนถึงเข้านอน และยังหากเป็นอะไรที่เกี่ยวข้องกับมือถือด้วยแล้ว ก็น่าจะทำให้คนไทยเข้าถึงไม่ยากนัก นอกจากนี้ยังอาจเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยให้ ผู้ที่ไม่มีบัตรเครดิต สามารถซื้อสินค้าออนไลน์ได้ ทั้งนี้ภาพความเป็นจริงจะเป็นอย่างไร ปี 2551 คงจะได้รู้กันแน่นอน

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce ; E-Commerce ; EC) หมายถึง กระบวนการซื้อ การขาย การถ่ายโอน และการแลกเปลี่ยนสินค้า บริการและสารสนเทศผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่างๆ โดยเครือข่ายที่ได้รับความนิยมที่สุด คือ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วน E –Business นั้นไม่ได้มีความหมายเพียงแค่การซื้อขายสินค้าและบริการเท่านั้น แต่รวมถึงการให้บริการลูกค้า การร่วมมือระหว่างพันธมิตรทางธุรกิจ การสร้าง E – Commerce) เนื่องจากคำว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และ E – Business มีความหมายที่ใกล้เคียงกัน และ สามารถใช้ทดแทนกันได้

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อาจเป็นไปได้ทั้งพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบเต็มรูปแบบ (Pure Ec) และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบบางส่วน (Partial Ec) การพิจารณาว่าเป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบไหนนั้น จะต้องพิจารณาใน 3 ด้าน คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านการทำธุรกรรม และด้านการจัดส่ง ถ้าหากทั้ง 3 ด้าน มีการดำเนินงานแบบดิจิทัล จะถือว่าเป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบเต็มรูปแบบ แต่ถ้าหากมีขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งใน 3 ด้านนี้ เป็นแบบกายภาพ (Physical) จะถือว่าเป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบบางส่วน จะถือว่าเป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบบางส่วน ตัวอย่างเช่น การสั่งซื้อหนังสือที่เป็นรูปเล่มจาก Amazon.com ถือว่าเป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบบางส่วน เพราะในด้านการจัดส่งจะดำเนินการจัดส่งโดยบริษัทขนส่ง ในขณะที่การสั่งซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ซึ่งอยู่ในลักษณะไฟล์ข้อมูลจาก Amazon.com ถือว่าเป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบเต็มรูปแบบ เพราะมีผลิตภัณฑ์ การทำธุรกรรม และการจัดส่งเป็นแบบดิจิทัลทั้งหมด

การดำเนินธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถพิจารณารูปแบบตามลักษณะการดำเนินธุรกิจ ดังนี้

1. องค์กรที่ดำเนินธุรกิจในโลกปัจจุบัน โดยมีได้เข้าไปเกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จะเรียกว่า Brick – and – Mortar
2. องค์กรที่ดำเนินธุรกิจแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เพียงอย่างเดียว เรียกว่า Pure – Play
3. องค์กรที่ดำเนินธุรกิจโดยใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง แต่ยังคงกิจกรรมหลักไว้ในโลกปัจจุบัน เรียกว่า Click – and – Mortar

ในปัจจุบันมีแนวโน้มว่า องค์กรที่ดำเนินธุรกิจประเภท Brick – and – Mortar ได้ปรับเปลี่ยนเป็นองค์กรประเภท Click – and – Mortar เกือบทั้งหมดโดยส่วนใหญ่แล้ว พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มักจะทำธุรกรรมผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ก็ยังมีช่องทางอื่นที่สามารถทำได้เช่นกัน เช่น Value – Added – Network (VANs), Local Area Network (LANs) เป็นต้น นอกจากนี้การทำธุรกรรมผ่านทางบัตรสมาร์ตการ์ด หรือโทรศัพท์มือถือก็ถือว่าเป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เช่นกัน

ประเภทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Types of E-Commerce Transactions)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งประเภทได้ดังต่อไปนี้

1. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างธุรกิจต่อธุรกิจ (Business - to- Business : B2B) คือ การทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ทั้งผู้ซื้อและผู้ขายเป็นองค์กรธุรกิจ ซึ่งพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีปริมาณการ ซื้อ – ขาย มากที่สุด
2. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เชิงความร่วมมือ (Collaborative Commerce : C-Commerce) คือ การนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างคู่ค้าต่างๆ ที่อยู่ภายในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน
3. พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างธุรกิจต่อผู้บริโภค (Business – to – Consumer : B2C) คือ การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้ขายเป็นองค์กรธุรกิจ และผู้ซื้อเป็นผู้บริโภค

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ภายในองค์กร

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้เป็นการดำเนินธุรกิจระหว่างองค์กรกับพันธมิตร หรือ องค์กรกับลูกค้าเท่านั้น แต่ยังสามารถใช้ในการดำเนินธุรกิจภายในองค์กรได้ด้วย โดยแบ่งเป็น พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างองค์กรกับพนักงาน (Business-to-Employee : B2E) พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างหน่วยงานภายในองค์กร (C – Commerce) และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างพนักงานต่อพนักงาน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ระหว่างองค์กรกับพนักงาน (Business – to Employee : B2E) องค์กรสามารถติดต่อกับพนักงานผ่านทางเครือข่ายได้หลายวิธี ตัวอย่างเช่น องค์กรจะใช้วิธี

กระจายสารสนเทศให้พนักงาน และสร้างระบบให้พนักงานสามารถจัดการผลตอบแทนและฝึกอบรมผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ด้วย ในบางองค์กรจะมีการขายสินค้าขององค์กรให้แก่พนักงาน ซึ่งสามารถทำผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ด้วย ในบางองค์กรจะมีการขายสินค้าขององค์กรให้แก่พนักงาน ซึ่งสามารถทำผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเช่นกัน ประโยชน์ของ B2E ไม่ได้มีเพียงการติดต่อสื่อสาร และการจัดการผลประโยชน์ของพนักงานผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่านั้น แต่ยังช่วยสร้างระบบ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่พนักงาน เช่น Sales Force Automation: SFA เป็นต้น

Sale Force Automation : SFA เป็นเทคนิคที่ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำให้กระบวนการต่างๆ เป็นระบบอัตโนมัติให้มากที่สุด เช่น กระบวนการในการขาย การสั่งซื้อ การติดต่อสื่อสาร การจัดการสินค้าคงเหลือ การติดตามคำสั่งซื้อ การจัดการลูกค้า การวิเคราะห์และพยากรณ์การขาย การจ่ายเงินเดือน และการประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น การดำเนินงานในส่วนของ B2E จะสนับสนุนให้พนักงานขายสามารถบริการลูกค้าได้ดีขึ้น เช่น เมื่อพนักงานขายไปพบลูกค้านอกสถานที่และจำเป็นต้องตัดสินใจในบางประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการสั่งซื้อ เทคโนโลยีไร้สายจะเข้ามาช่วยให้พนักงานขายสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่จำเป็นได้ในทันทีและทำให้การตัดสินใจง่ายขึ้นตามไปด้วย

ความสำเร็จของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ได้มีเพียงความล้มเหลวเท่านั้น บางองค์กรดำเนินธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แล้วประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะองค์กรที่เจาะกลุ่มลูกค้ากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง (Niche Market) ตัวอย่าง เช่น Puritan.com เป็นเว็บไซต์ที่ขายเฉพาะวิตามินและผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสุขภาพ Campusfood.com เป็นเว็บไซต์ขายสินค้าให้นักศึกษาตามมหาวิทยาลัยต่างๆ และ Alloy.com ที่ขายสินค้าโดยเน้นกลุ่มวัยรุ่น เป็นต้น

องค์กรควรจะเสนอสินค้าและบริการให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย ควรมีการวางแผนให้รอบคอบในการขยายตลาดและสายผลิตภัณฑ์ และหลีกเลี่ยงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีราคาแพงเกินไป จากการวิเคราะห์ถึงองค์กรที่ประสบความสำเร็จ ในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์พบว่า หากมีการวางแผนในการดำเนินงานที่ดี โอกาสที่จะได้กำไรภายในระยะเวลาอันสั้นก็มีสูง นอกจากนั้น มีการพันธมิตร และระบบโลจิสติกส์ ที่มีประสิทธิภาพจะเป็นปัจจัยที่ทำให้การดำเนินธุรกิจประสบความสำเร็จได้เช่นกัน

วิวัฒนาการของการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในช่วงปี 1950 - 1960 การวางแผนและการควบคุมพัฒนา การติดตั้งและการเปลี่ยนแปลงระบบสารสนเทศเป็นสิ่งที่ยาก จึงได้มีการคิดค้นวิธีการในการพัฒนา การติดตั้ง และเปลี่ยนแปลงระบบสารสนเทศใหม่ ซึ่งเรียกว่า การวางแผนและการปฏิบัติการ (Operational Planning) ต่อมาเมื่อองค์กรมีการใช้ระบบสารสนเทศมากขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนระดับเป็นการวางแผนระดับการจัดการ

(Managerial Planning) ซึ่งจะเน้นที่การควบคุมการแบ่งสรรทรัพยากร ในช่วงทศวรรษ 1990 บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้าไปเกี่ยวข้องในการช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายและช่วยสร้างการได้เปรียบในการแข่งขัน ปัจจุบันเป้าหมายหลักของการวางแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศคือการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร

การวางแผนประจำปี (Annual Planning Cycles) เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์หลายด้าน เช่น เพื่อวางแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประสิทธิภาพ เพื่อวิเคราะห์ผลประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเมื่อเทียบกับต้นทุน (Cost - Benefit) และเพื่อการวิเคราะห์การจัดสรรทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในโครงการต่างๆ ซึ่งโดยปกติแล้วการวางแผนประจำปีที่จัดทำโดยคณะกรรมการกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (IT Steering Committee) โดยคณะกรรมการฯ จะพิจารณาศักยภาพของโครงการต่างๆ และจึงอนุมัติโครงการตามประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ หลังจากนั้นจึงเรียงลำดับความสำคัญของโครงการต่างๆ ที่ถูกอนุมัติในตารางการพัฒนาซึ่งมีระยะเวลาการใช้ประมาณหนึ่งถึง สามปี ตารางนี้จะเป็นพื้นฐานในการระบุความต้องการระยะยาวของทรัพยากรการเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ บุคลากร และความต้องการทางการเงิน เป็นต้น

องค์กรจะขยายแผนโดยการพัฒนาเพิ่มเติมตามระยะเวลาที่ใช้ โดยเริ่มจากแผนเทคโนโลยีสารสนเทศระยะยาว (Long - Range IT Plan) หรือที่เรียกว่าแผนเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ (Strategic IT Plan) แผนนี้จะไม่ระบุเจาะจงไปที่โครงการหนึ่งโดยเฉพาะ แต่จะพูดถึงทิศทางในระยะยาว 5 - 10 ปี ในเรื่องโครงสร้างระบบสารสนเทศ และความต้องการทรัพยากรต่างๆ สำหรับกิจกรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระดับรองลงมา คือ แผนเทคโนโลยีสารสนเทศระยะกลาง (Medium Term IT Plan) เป็นการวางแผนโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกับแผนเทคโนโลยีสารสนเทศระยะยาว โดยจะใช้เวลามากกว่า 1 ปี จึงจะสำเร็จได้ โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเหล่านี้อาจไม่ได้เป็นโครงการที่เริ่มดำเนินการพัฒนาในปีปัจจุบันก็ได้

ระดับที่สามคือ แผนเทคโนโลยีสารสนเทศระยะสั้น (Short Term IT Plan) เป็นการวางแผนที่เกี่ยวกับรายละเอียดเรื่องงบประมาณตลอดจนตารางการพัฒนาและกิจกรรมในปัจจุบัน ทั้งนี้อาจเป็นแผนเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญต่อธุรกิจ แต่ไม่ได้รวมอยู่ในโครงการที่ขออนุมัติตามลำดับ เหตุที่ต้องเป็นเช่นนั้น เพราะการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

ในปัจจุบันแทบทุกองค์กรจะมีการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่จะแตกต่างกันตามลักษณะขององค์กร เช่นบางองค์กรจะไม่มีคณะกรรมการกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศ

การอนุมัติโครงการอาจทำโดยผู้อำนาจการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือการอนุมัติโครงการจะใช้ระบบขอก่อนได้รับการอนุมัติก่อน (First - Come First - Serve Basis) เป็นต้น

วิธีการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ

การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและใช้เวลาค่อนข้างมาก วัตถุประสงค์หลักของการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การระบุว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน และสนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กรได้อย่างไร เพื่อช่วยในการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความถูกต้องและรอบคอบ จึงมีวิธีการต่างๆ ถูกสร้างขึ้น 5 วิธี ซึ่งองค์กรอาจจะใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรืออาจใช้หลายวิธีรวมกันดังต่อไปนี้

Business - Led Approach หลักการสำคัญของวิธีการนี้ คือ การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศต้องอยู่บนพื้นฐานของแผนธุรกิจ ซึ่งแผนเทคโนโลยีสารสนเทศใดๆ จะต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กรในขณะนั้นเป็นหลัก

Method - Driven Approach ความต้องการระบบสารสนเทศต่างๆ จะได้มาจากการใช้เทคนิค ตัวแบบ หรือ เครื่องมือต่างๆ ในการวิเคราะห์ซึ่งโดยปกติแล้วจะต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้จัดทำค่อนข้างสูง จึงนิยมจ้างบริษัทที่ปรึกษามาช่วยในการจัดทำ

Technological Approach เป็นการใช้เทคโนโลยีช่วยวิเคราะห์การสร้างแผนทางเทคโนโลยีสารสนเทศตัวอย่างของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ คือ ซอฟต์แวร์ประเภท CASE Tool เช่น Power Designer เป็นต้น

Administrative Approach การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศจะถูกสร้างโดยผู้บริหารระดับสูง หรือคณะกรรมการกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแผนดังกล่าวจะนำไปใช้เป็นมาตรฐานในการอนุมัติโครงการสารสนเทศต่างๆ ที่มีการขออนุมัติ

Organization Approach การวางแผนการลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศจะทำร่วมกันจากทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายผู้ใช้งาน โดยมีเป้าหมายเดียวกันว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศจะต้องช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ ในภาพรวมขององค์กร

4. องค์กรแห่งการเรียนรู้

ปีเตอร์ เซนแก (Peter Senge, 1990 : 115) กล่าวว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้ คือ สถานที่ซึ่งทุกคนสามารถขยายศักยภาพของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง สามารถสร้างผลงานตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ เป็นที่ซึ่งเกิดรูปแบบการคิดใหม่ๆ หลากหลายมากมาย ที่ซึ่งแต่ละคนมีอิสระที่จะสร้างแรงบันดาลใจ และเป็นที่ซึ่งทุกคนต่างเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ร่วมกัน "เป็นองค์การที่ซึ่งคนในองค์การได้ขยายขอบเขต

ความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง ทั้งใน ระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กร เพื่อนำไปสู่จุดหมายที่บุคคลในระดับต่างๆ ต้องการอย่างแท้จริง เป็นองค์การที่มีความคิดใหม่ๆ และมีการแลกเปลี่ยนของความคิด ได้รับการยอมรับ พัฒนาและเอาใจใส่ และเป็นองค์การที่ซึ่งบุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องในเรื่องของวิธีการที่จะเรียนรู้ไปด้วยกันทั้งองค์การ

การจัดการความรู้ และการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้” ในธนาคาร (Knowledge Management & Learning Organization) ตั้งคณฐานความรู้ในธนาคาร ที่ซึ่งการเรียนรู้และนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนา จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมและสร้างสภาพการณ์ เพื่อให้พนักงานธนาคารทุกคนมีสิทธิและความเสมอภาคในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งกล่าวได้ว่าการจัดการความรู้ เป็นเครื่องมือพัฒนา องค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่ง การจัดการความรู้ มีเป้าหมาย 3 ประการ คือ พัฒนางานให้มีคุณภาพและผลสัมฤทธิ์ พัฒนาคน/ผู้ปฏิบัติงาน และพัฒนา “ฐานความรู้” ขององค์กร/หน่วยงาน (สร้างทุนทางปัญญา)

หลักการ การจัดการความรู้ คือ ให้คนหลายทักษะ หลากวิธีคิด ทำงานร่วมกัน พัฒนาวิธีการทำงานรูปแบบใหม่ๆ เพื่อบรรลุผล การจัดการสมัยใหม่ ตอบสนองความต้องการ นวัตกรรม และประสิทธิภาพการทำงาน ความรู้มี 4 ระดับ

1. Know-What : ความรู้เชิงทฤษฎีล้วนๆ ใช้งานได้ผลบ้างไม่ได้ผลบ้าง
2. Know-How : ความรู้ที่มีทั้งทฤษฎีและบริบท รู้จักปรับใช้ให้เข้ากับบริบท
3. Know-Why : ความรู้ระดับอธิบายได้ว่าทำไม จึงใช้ในบริบทนั้น และใช้ไม่ได้อีกบริบทหนึ่ง
4. Care-Why : ความรู้ระดับคุณค่า ความเชื่อ เป็นแรงผลักดันให้ทำจากจิตใจ เมื่อต้องเผชิญสถานการณ์

แนวทาง 5 ประการในการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ (The Five Disciplines)

ปีเตอร์ เซนแก (Peter Senge , 1990 : 113)) ได้เสนอแนวความคิดของการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้วยกรอบความรู้ 5 สาขาวิชาการที่เรียกว่า The Five Disciplines ซึ่งจะเป็แนวทางหลักในการสร้างองค์การการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น แนวทางสำคัญ 5 ประการที่จะผลักดันและสนับสนุนให้เกิดองค์การแห่งการเรียนรู้ขึ้นประกอบด้วย

1. การเรียนรู้ของสมาชิกในองค์กร (Personal Mastery) คือ ลักษณะการเรียนรู้ของคนในองค์กร ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงการเรียนรู้ขององค์การได้สมาชิกขององค์การที่เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ นั้น จะมีลักษณะสนใจและใฝ่หาที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยู่เสมอมีความปรารถนาที่จะเรียนรู้เพื่อเพิ่ม ศักยภาพ ของตน มุ่งสู่จุดหมาย และความสำเร็งที่ได้กำหนดไว้

2. ความมีสติ (Mental Model) คือ แบบแผนทางจิตสำนึกของคนในองค์กรซึ่งจะต้องสะท้อนถึงพฤติกรรมของคนในองค์กรองค์การแห่งการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อ สมาชิกในองค์กรมีแบบแผนทางจิตสำนึกหรือความมีสติที่เอื้อต่อการสะท้อนภาพที่ถูกต้องชัดเจน และมีการจำแนกแยกแยะโดยมุ่งหวังที่จะปรับปรุงความถูกต้องในการมองโลกและปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นรวมทั้งการทำความเข้าใจในวิธีการที่จะสร้างความกระจ่างชัด เพื่อการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องหรือมีวิธีการที่จะตอบสนองความเปลี่ยนแปลงที่ปรากฏอยู่ได้อย่างเหมาะสม มี Mental Ability ไม่ผันแปรเร็ววนหรือทอดลอยเมื่อเผชิญกับวิกฤตการณ์ต่างๆ ซึ่งการที่จะปรับ Mental Model ของคนในองค์กรให้เป็นไปในทางที่ถูกต้องอาจจะใช้หลักการของศาสนาพุทธ ในการฝึกสติรักษาศีล และดำรงตนอยู่ในธรรมะ

3. การมีวิสัยทัศน์ร่วมกันของคนในองค์กร (Shared Vision) คือ การมีวิสัยทัศน์ร่วมกันของคนทั้งองค์กรองค์การแห่งการเรียนรู้จะต้องเป็นองค์กรที่สมาชิกทุกคนได้รับการพัฒนาวิสัยทัศน์ของตนให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์รวมขององค์กร ซึ่งจะสนับสนุนให้เกิดการรวมพลังของสมาชิกที่มีความคาดหวังต่อความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าต่อไป ภายใต้อุดมการณ์เดียวกันของคนทั้งองค์กร

4. การเรียนรู้เป็นทีม (Team Learning) คือ การเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในองค์กรโดยอาศัยความรู้และความคิดของมวลสมาชิกในการแลกเปลี่ยน และพัฒนาความฉลาดรอบรู้และความสามารถของทีมให้บังเกิดผลยิ่งขึ้น เรียกว่า การอาศัยความสามารถของสมาชิกแต่ละบุคคลองค์กรแห่งการเรียนรู้จะเกิดได้เมื่อมีการรวมพลังของกลุ่มต่างๆ ภายในองค์กรเป็นการรวมตัวของทีมงานที่มีประสิทธิภาพ สูงซึ่งเกิดจากการที่สมาชิกในทีมมีการเรียนรู้ร่วมกันมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์กันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

5. ระบบการคิดของคนในองค์กร (Systems Thinking) คือ กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นกระบวนการในการหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นเห็นแบบแผน เห็นขั้นตอนของการพัฒนา คือ เห็นทั้งป่า และเห็นต้นไม้แต่ละต้นด้วย

อุปสรรคต่อการเรียนรู้ขององค์กร

1. สมาชิกในองค์กรรู้แต่หน้าที่ของตนเองแต่ไม่รู้เป้าหมายขององค์กร
2. สมาชิกรู้ว่าปัญหาขององค์กรอยู่ที่ใด แต่ไม่รู้ตัวเองมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างไร
3. ทำตามแบบที่เคยทำ เห็นแต่ภาพลวงตา ไม่ได้แก้ปัญหามาเหตุที่แท้จริง
4. ยึดติดอยู่กับเหตุการณ์มากเกินไป
5. ความเข้าใจผิดว่าการเรียนรู้มาจากประสบการณ์เท่านั้นแต่ไม่เข้าใจในความแตกต่างของอดีตกับปัจจุบัน

6. มีผู้บริหารที่ดีแต่ไม่ได้สืบทอดความรู้ให้ผู้บริหารรุ่นต่อไป

7. ขาดสติไม่รู้ตัวกับความเปลี่ยนแปลงที่ค่อยเป็นค่อยไป

เบรอน เอช เคเมอร์อน (Brian H. Cameron, 2005) การค้นคว้าหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่มีประสิทธิผลขององค์กรในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

อุตสาหกรรมเทคโนโลยีได้รับคะแนนน้อยในขีดความสามารถที่จะนำส่งโครงการที่ประสบผลสำเร็จได้ตรงเวลา และตามงบประมาณ ตาม Sribar และ Passori 72% ของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศล่าช้า เกินงบประมาณ ขาดภารกิจ หรือไม่เคยนำส่งตามแผนการ Varley แนะนำว่าการสื่อสารที่ช้า ความคาดหวังที่ไม่เป็นจริง ระเบียบวาระที่แข่งขัน การต่อต้านต่อการเปลี่ยนแปลง และขาดความเห็นด้วยต่อระบบเมตริก คือ สิ่งสนับสนุนหลักต่อความล้มเหลวของโครงการ เรื่องเหล่านี้ไม่ใช่ปัญหา แต่เป็นเครื่องชี้บอกถึงแนวทางการบริหารโครงการที่ไม่ดี ตามความเห็นของ Varley สาเหตุหลักของการบริหารโครงการที่ไม่ดี มักจะเกิดจากเทคนิคการบริหารโครงการที่ไม่ดี โครงสร้างทีมของโครงการที่ไม่ได้ผล ขาดการมีส่วนร่วมในโครงการของลูกค้า และการเปลี่ยนแปลงขอบเขตที่ไม่ได้รับการจัดการ

เทคโนโลยีไม่ค่อยจะถูกกำหนดสำหรับความล้มเหลวของโครงการตรงกันข้าม มันเป็นแรงผลักดันของมนุษย์และองค์กรที่ไปผิดทางในระหว่างการทำใหสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ในขณะที่มีการคาดเดาอยู่มากและมีการวิจัยที่จำกัดเกี่ยวกับสาเหตุความล้มเหลวของโครงการ ไม่มีการค้นคว้ามักเกี่ยวกับเครื่องมือและเทคนิค ผู้จัดการโครงการทางด้านเทคนิคสามารถใช้ประโยชน์เพื่อป้องกันผลกระทบของแบบฉบับหลุมพรางของโครงการ รายงานปฏิบัติการการวิจัยสืบสวนที่มีคุณภาพบนผลกระทบของเครื่องมือที่มีประสิทธิผลขององค์กรในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ การศึกษาถูกดำเนินการในระดับบัณฑิตวิชาการบริหารจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ เปิดสอนที่มหาวิทยาลัยที่ทำการวิจัยเป็นหลักผลของการวิจัย ทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องมือที่มีประสิทธิผลขององค์กร และพฤติกรรมในการบริหารจัดการและให้คำปรึกษาโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ มีเหตุผล การศึกษาได้วัดประสิทธิผลของวิถีทางของประสิทธิผลขององค์กร ระยะเวลาของโครงการ ความพึงพอใจในทีมงาน และความพอใจของลูกค้าในโครงการเทคโนโลยีของบริษัท ได้จำแนกและเพิ่มรายละเอียดในจำนวนของส่วนประกอบที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ ลักษณะองค์กรของการบริหารจัดการโครงการได้ถูกสำรวจ และอภิปรายการใช้ประโยชน์จากรูปแบบการวิจัยของปฏิบัติการมีส่วนร่วม จากการศึกษาพบว่า เครื่องมือที่มีประสิทธิผลขององค์กรทำให้เกิดความแตกต่างที่สำคัญในมิติต่างๆ ของการบริหารจัดการโครงการ การแบ่งระดับความมีประสิทธิภาพของทีมได้มาจากสมาชิกของทีม และผู้แบ่งระดับภายนอกบริษัท ผลลัพธ์ชี้ถึงความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างลักษณะเฉพาะของความสามารถของทีม และการใช้

เครื่องมือที่มีประสิทธิผลขององค์กร ความหมายโดยนัยของการศึกษานี้อาจจะขยายไปมากกว่าขอบเขตของการบริหารจัดการโครงการ และอาจจะเหมาะสมกับการจัดตั้งของกลุ่มอื่นๆ ซึ่งผู้จัดการพยายามที่จะให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กร

การพัฒนาองค์การเพื่อเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. Unfreeze คือ ขั้นตอนเตรียมความพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่จำเป็นในขั้นตอนนี้คือสร้างกระแสของความต้องการการเปลี่ยนแปลง ระดมความคิดว่าต้องการความเปลี่ยนแปลงอย่างไร องค์การต้องการอะไร โดยอาจจะใช้การทำ FSC (Future Search Conference) ในขณะเดียวกันก็ต้องคำนึงว่าผู้ใดที่มีอำนาจที่จะผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้วย

2. Change คือ ขั้นตอนในการเปลี่ยนแปลงซึ่งการที่จะเปลี่ยนแปลงอย่างไรนั้นเราควร จะศึกษาถึงองค์การของเรา ให้เข้าใจถึงปัญหาที่แท้จริงเพื่อที่จะได้แก้ปัญหาได้ถูกจุดซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงองค์การ

3. Refreeze เมื่อองค์การของเราเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีแล้วก็ควรที่จะหยุด ภาวะการเปลี่ยนแปลง แล้วกลับเข้าสู่ภาวะงานตามปกติ ถ้าองค์การของเรามีการเปลี่ยนแปลง อยู่ตลอดเวลาคงไม่เป็นผลดีต่องานของเราเป็นแน่ เช่นเดียวกับการย้ายบ้านถ้าเราย้ายบ้านบ่อย ๆ เรา คงไม่มีเวลาจัดบ้านให้สวยงามน่าอยู่เพราะว่าเมื่อจัดบ้านเสร็จก็ต้องย้ายบ้านอีกแล้ว

สรุป องค์การแห่งการเรียนรู้ เป็นองค์การในอุดมคติที่สามารถสร้างขึ้นมาได้ด้วยความ ร่วมมือของพนักงานธนาคาร จะใช้เพื่อพัฒนาตนเอง และองค์การสู่ความเป็นองค์การอัจฉริยะที่ จะสามารถดำรงอยู่ในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างมั่นคง ซึ่งการที่จะปรับเปลี่ยนองค์การสู่ความเป็นเลิศ

วิธีการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ

การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและใช้เวลาค่อนข้างมาก วัตถุประสงค์หลักของการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การระบุว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะ ก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน และสนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กรได้อย่างไร เพื่อ ช่วยในการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความถูกต้องและรอบคอบ จึงมีวิธีการต่างๆ ถูกสร้าง ขึ้นมา 5 วิธี ซึ่งองค์กรอาจจะใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรืออาจใช้หลายวิธีรวมกันดังต่อไปนี้

Business - Led Approach หลักการสำคัญของวิธีการนี้ คือ การวางแผนเทคโนโลยี สารสนเทศต้องอยู่บนพื้นฐานของแผนธุรกิจ ซึ่งแผนเทคโนโลยีสารสนเทศใดๆ จะต้องสอดคล้อง กับกลยุทธ์ขององค์กรในขณะนั้นเป็นหลัก

Method - Driven Approach ความต้องการระบบสารสนเทศต่างๆ จะได้มาจากการใช้เทคนิค ตัวแบบ หรือเครื่องมือต่างๆ ในการวิเคราะห์ซึ่งโดยปกติแล้วจะต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้จัดทำค่อนข้างสูง จึงนิยมจ้างบริษัทที่ปรึกษามาช่วยในการจัดทำ

Technological Approach เป็นการใช้เทคโนโลยีช่วยวิเคราะห์การสร้างแผนทางเทคโนโลยีสารสนเทศตัวอย่างของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ คือ ซอฟต์แวร์ประเภท CASE Tool เช่น Power Designer เป็นต้น

Administrative Approach การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศจะถูกสร้างโดยผู้บริหารระดับสูง หรือคณะกรรมการกำกับดูแลเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแผนดังกล่าวจะนำไปใช้เป็นมาตรฐานในการอนุมัติโครงการสารสนเทศต่างๆ ที่มีการขออนุมัติ

Organization Approach การวางแผนการลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศจะทำร่วมกันจากทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายผู้ใช้งาน โดยมีเป้าหมายเดียวกันว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศจะต้องช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ ในภาพรวมขององค์กร

ความต้องการระบบจัดการองค์ความรู้

เป้าหมายของการจัดการองค์ความรู้ คือ การเก็บองค์ความรู้ และการใช้องค์ความรู้ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ในอดีตเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยให้การรวบรวม การจัดเก็บ การจัดการ และการรายงานเฉพาะองค์ความรู้ที่เป็นระบบ แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาใช้ในการจัดเก็บทั้งองค์ความรู้ที่เป็นระบบ และองค์ความรู้โดยนัย

ระบบจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management System : KMS) หมายถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ (เช่น อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต และคลังข้อมูล เป็นต้น) ในการจัดทำองค์ความรู้ขององค์กรให้เป็นระบบ โดยระบบจัดการองค์ความรู้จะเพิ่มความสามารถในการกระจายองค์ความรู้ให้เข้าถึงพนักงานในองค์กรให้มากขึ้น ซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานมากขึ้นตามไปด้วย นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มความสามารถของพนักงานในการบริการลูกค้าอีกด้วย

วงจรของระบบจัดการองค์ความรู้

วงจรของระบบจัดการองค์ความรู้ ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ดังแสดงในภาพที่ 2.2 สาเหตุที่ระบบจัดการองค์ความรู้จะต้องเป็นวงจรก็เพราะว่า องค์ความรู้จะไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป องค์ความรู้ก็ต้องมีการปรับปรุงตามไปด้วย ขั้นตอนทั้ง 6 ประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การสร้างองค์ความรู้ (Create Knowledge) การสร้างองค์ความรู้อาจทำโดยพนักงานในองค์กรเป็นผู้สร้างหรืออาจจะมีการซื้อจากภายนอกเข้ามาใช้ในองค์กรก็ได้

2. การคัดสรรองค์ความรู้ (Capture Knowledge) องค์ความรู้ใหม่ๆ จะต้องมียุทธศาสตร์ และต้องมีความสมเหตุสมผลที่จะนำไปใช้งาน

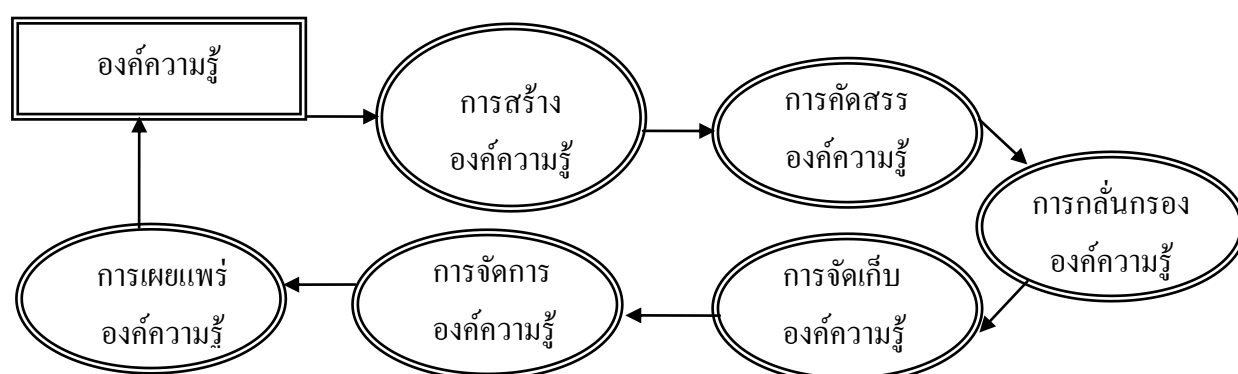
3. การกลั่นกรององค์ความรู้ (Refining Knowledge) องค์ความรู้จะต้องนำไปปฏิบัติได้จริง สำหรับองค์ความรู้โดยนัยจะต้องมีการปรับปรุงให้สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกับองค์ความรู้ที่เป็นระบบ

4. การจัดเก็บองค์ความรู้ (Store Knowledge) องค์ความรู้จะต้องจัดเก็บในรูปแบบที่เหมาะสม ซึ่งจะต้องง่ายจากการเรียกใช้จากพนักงานคนอื่นๆ ในองค์กร

5. การจัดการองค์ความรู้ (Manage Knowledge) องค์ความรู้จะต้องมีความเป็นปัจจุบัน อีกทั้งยังต้องตรวจสอบถึงความถูกต้องและการนำไปใช้งานได้จริงอยู่เสมอ

6. การเผยแพร่องค์ความรู้ (Disseminate Knowledge) องค์ความรู้จะต้องสามารถตอบสนองความต้องการใช้ของพนักงานได้ในทุกที่ และทุกเวลา

ภาพที่ 2.2 วงจรของระบบจัดการองค์ความรู้



องค์กรแห่งการเรียนรู้เทคโนโลยี ประกอบด้วย 3 ด้านดังนี้

1. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง วิธีการจัดการกระทำกับสารสนเทศที่มีอยู่การเพิ่มขึ้นของข้อมูลและการใช้ข้อมูลข่าวสารในยุคสารสนเทศ ทำให้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นความจำเป็น และถือเป็นเครื่องมือที่จำเป็นที่จะทำให้การทำงานในสังคมสารสนเทศประสบความสำเร็จได้ Vannevar Bush แสดงวิสัยทัศน์เชิงทำนายว่าจะมีการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการกระทำข้อมูลข่าวสารที่เพิ่มขึ้น โดยเรียกว่า Memex คือ คอมพิวเตอร์ที่มีเครือข่ายและฐานข้อมูลที่หลากหลายอันเกิดจากพัฒนาการของเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์และด้านอื่นๆ ในการจัดการศึกษา ได้แก่ เทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รวมถึงเทคโนโลยีฐานข้อมูล

และเทคโนโลยีการศึกษาอีกด้วย ซึ่งทั้ง 4 ด้านมีการทำงานเชื่อมโยงบูรณาการกันในการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เป็นการใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ เพื่อประโยชน์ของการจัดการศึกษาในแบบแผนของการบูรณาการที่นำเทคโนโลยีทั้ง 4 ด้าน เป็นการบริหารจัดการในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน จึงเป็นเป้าหมายสำคัญของการบริหารการศึกษาให้เกิด ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อนำไปสู่คุณภาพของผู้จบการศึกษา และคุณภาพของระบบการบริหาร และการจัดการเรียนการสอน

2. ด้านเทคโนโลยีพื้นฐานของการเรียนรู้ (<http://www.sheetram.com/it105.asp>)

พื้นฐานที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศมีอยู่ 4 ชนิด คือ

1. Sensing Technology เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการนำข่าวสารจากสภาพแวดล้อมภายนอกเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ เช่น Bar-code, Keyboard, Mouse เป็นต้น
2. Communication Technology เป็นอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้เชื่อมโยงอุปกรณ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการส่งผ่านข้อมูล เช่น Cables, Fax, Modem เป็นต้น
3. Analyzing Technology เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ เช่น CPU เป็นต้น
4. Display Technology เป็นอุปกรณ์ที่แสดงผลลัพธ์ให้กับผู้ใช้ โดยอาจจะอยู่ในรูปของภาพหรือเสียง เช่น Printer , Audio Output, Display Screens เป็นต้น

3. ด้านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สนับสนุนการปฏิบัติงาน

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการจัดการองค์ความรู้ (Technologies Supporting Knowledge Management) (นภนันทน์ หอมสุต, 2548 : 245)

เทคโนโลยีสารสนเทศหลายประเภทช่วยให้เกิดการพัฒนากระบวนการจัดการองค์ความรู้ไม่ว่าจะเป็นปัญญาประดิษฐ์ ระบบการค้นหาคำถามความรู้ในฐานข้อมูล Intelligent Agents หรือแม้แต่ภาษา XML ในที่นี้จะขอลำดับถึงเทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) การจัดการองค์ความรู้ในปัจจุบันมีการนำระบบปัญญาประดิษฐ์มาช่วยในการดำเนินงานมากขึ้น โดยปัญญาประดิษฐ์จะช่วยทำให้ขั้นตอนการสร้างองค์ความรู้เป็นไปอย่างอัตโนมัติหรือกึ่งอัตโนมัติ นอกจากนี้ปัญญาประดิษฐ์และระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วย ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems) เครือข่ายนิวรอล (Neural Networks) และฟัซซีโลจิก (Fuzzy Logic) ยังจะช่วยในระบบจัดการองค์ความรู้อีกหลายหน้าที่ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ช่วยค้นหาคำถามความรู้ในเว็บไซต์ อีเมล ไฟล์เอกสาร และฐานข้อมูล
2. ช่วยสร้างองค์ความรู้ของพนักงานแต่ละคนและแต่ละกลุ่ม

3. ช่วยพยากรณ์ผลในอนาคตโดยใช้องค์ความรู้ในอดีต
4. ช่วยระบุความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ระหว่างองค์ความรู้แต่ละตัว
5. ช่วยระบุรูปแบบ (Pattern) ขององค์ความรู้
6. ช่วยสร้างเสียงเลียนแบบมนุษย์และวิธีการสั่งงานระบบโดยใช้เสียง ซึ่งจะถูกไปใช้ในระบบจัดการองค์ความรู้ต่อไป

นักพัฒนาระบบจัดการองค์ความรู้ (KMS Developers)

นักพัฒนาระบบจัดการองค์ความรู้เป็นผู้ที่ทำการพัฒนาระบบภายใต้การควบคุมของ CKO โดยบางคนเป็นผู้เชี่ยวชาญในการวางกลยุทธ์และนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติในการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กร ในขณะที่บางคนจะเป็นผู้คัดเลือกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เขียนโปรแกรม ทดสอบระบบ ติดตั้งระบบ และบำรุงรักษาระบบ และในบางองค์กรนักพัฒนาระบบก็จะทำหน้าที่ฝึกอบรมพนักงานในองค์กรถึงวิธีการใช้ระบบจัดการองค์ความรู้ด้วย

พนักงานประจำระบบจัดการองค์ความรู้ (KMS Staff)

ระบบจัดการองค์ความรู้ขององค์กรจำเป็นต้องมีพนักงานประจำทำหน้าที่แยกประเภท และจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Center) ซึ่งส่วนมากจะตั้งอยู่ที่สำนักงานใหญ่และทำหน้าที่ครอบคลุมทั้งองค์กร ถ้าหากเป็นองค์กรขนาดใหญ่จะมีศูนย์องค์ความรู้มากกว่าหนึ่งศูนย์ขึ้นไปก็ได้

จากที่ได้กล่าวมาแล้วจะพบว่า พนักงานเหล่านี้จะทำหน้าที่คล้ายบรรณารักษ์ คือ มีหน้าที่จัดทําร่องความรู้ให้เป็นหมวดหมู่ และจัดเก็บให้เรียบร้อยพร้อมใช้งาน พนักงานเหล่านี้ยังมีหน้าที่อีกหลายหน้าที่ เช่น หากเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาใด ก็จะค้นหา จัดหมวดหมู่ ตรวจสอบองค์ความรู้ในด้านที่ถนัด และส่งองค์ความรู้นั้นไปให้พนักงานที่เกี่ยวข้อง พนักงานบางคนจะทำหน้าที่ฝึกอบรมพนักงานในองค์กรถึงวิธีการใช้งานระบบจัดการองค์ความรู้ และบางคนจะทำหน้าที่ปรับปรุงระบบโดยใช้วิธีการใหม่ๆ เพื่อให้การจัดการองค์ความรู้มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

วิธีการจัดการองค์ความรู้ให้ประสบความสำเร็จ (Ensuring Success of KM Efforts)

การใช้แนวคิดการจัดการองค์ความรู้ทำให้องค์กรได้รับผลประโยชน์หลายอย่างไม่ว่าจะเป็น การลดความสูญเสียจากการที่พนักงานลาออกจากองค์กร ลดต้นทุนจากการที่องค์กรจะต้องแก้ปัญหาที่เคยเกิดขึ้นมาแล้ว ประหยัดต้นทุนในการแสวงหาองค์ความรู้จากภายนอก ลดความซ้ำซ้อนในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเนื่องจากการกระจายองค์ความรู้ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น และช่วยเพิ่มความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ด้วยเหตุผลทั้งหมดนี้จะก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรในที่สุด

การประเมินมูลค่าการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management Evaluation)

วิธีการในการประเมินค่าการจัดการองค์ความรู้สามารถทำให้หลายวิธี เช่น การวัดโดยใช้แนวคิดระบบปฏิบัติการดุลยภาพ (Balanced Scorecard) หรือการวัดโดยใช้แนวคิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Value Added : EVA) เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีวิธีการวัดค่าของค่าขององค์ความรู้โดยใช้ราคาที่เหมาะสมการว่าจะขายได้ หากต้องการขาย แต่โดยส่วนมากแล้วองค์กรมักไม่ต้องการจะขายองค์ความรู้ของตนเอง เนื่องจากองค์ความรู้นั้นถือว่าเป็นสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยิ่ง หากสินทรัพย์เหล่านั้นได้สูญเสียจากองค์กรไปก็จะทำให้ความได้เปรียบในการแข่งขันลดลง อย่างไรก็ตาม ในบางองค์กรถือว่าการขายองค์ความรู้เป็นการช่วยขยายความสามารถขององค์กรทางหนึ่งเช่นกัน

ตัวอย่างเช่น บริษัท American Airlines' Decision Technologies ก่อตั้งจากทีมงานเล็กๆ ในปี 1970 โดยมีวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหาให้กับ American Airlines เท่านั้น แต่เมื่อทีมงานนี้เติบโตขึ้นเรื่อยๆ ทำให้กลายมาเป็นบริษัทภายในเครือ AMR ซึ่งบริษัทนี้จะให้บริการเป็นที่ปรึกษาและขายองค์ความรู้ให้แก่สายการบินต่างๆ รวมถึงที่เป็นสายการบินคู่แข่งของ American Airlines ด้วย เหตุที่ทำเช่นนี้ได้ก็เพราะว่า AMR เห็นว่าการขายองค์ความรู้นั้น ไม่ได้ทำให้องค์กรเสียความได้เปรียบในการแข่งขันแต่อย่างไร

ตัวชี้วัดความสำเร็จในการจัดการองค์ความรู้มีหลายตัว เช่นเดียวกับการวัดประสิทธิผลในการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานธุรกิจต่างๆ อาทิเช่น อัตราการใช้ทรัพยากรในการจัดการองค์ความรู้ อัตราการเติบโตในการใช้ และการเพิ่มขึ้นของจำนวนองค์ความรู้ โอกาสที่ระบบจัดการองค์ความรู้จะคงอยู่ได้โดยไม่ต้องพึ่งพิงบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และผลตอบแทนในรูปตัวเงินขององค์กรที่ได้รับจากกิจกรรมการจัดการองค์ความรู้ เป็นต้น

วิธีในการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการใช้ระบบจัดการองค์ความรู้มี 2 วิธี คือ การวัดผลตอบแทนในรูปตัวเงิน และการวัดผลตอบแทนที่ไม่ใช่ตัวเงิน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การวัดผลตอบแทนในรูปตัวเงิน (Financial Metrics) การวัดผลตอบแทนของการจัดการองค์ความรู้โดยวิธีการทางบัญชีและการเงินทั่วไปเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก อย่างไรก็ตาม ยังมีวิธีที่จะวัดผลตอบแทนได้ คือ การใช้แนวคิดอัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment : ROI) ซึ่งจะต้องระบุปัญหาที่เกิดขึ้น ทำการวัดว่าการใช้แนวคิดการจัดการองค์ความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหานั้นมีต้นทุนเท่าไร และมีผลตอบแทนในรูปตัวเงินเท่าไร ตัวอย่างเช่น ในปี 1991 บริษัท Shell ลงทุนในระบบจัดการองค์ความรู้เป็นเงิน 6 ล้านเหรียญ เพียงสองปีถัดมาบริษัท Shell ได้ผลตอบแทนเป็นตัวเงินทั้งในรูปต้นทุนที่ลดลง และรายได้ที่เพิ่มขึ้น ถึง 235 ล้านเหรียญ อีกตัวอย่าง

หนึ่ง คือ บริษัท Hewlett-Packard : HP ได้ลงทุนเป็นเงิน 20 ล้านเหรียญ แต่ด้วยเวลาเพียง 6 เดือนก็สามารถลดต้นทุนได้ถึง 50 ล้านเหรียญ เป็นต้น

การวัดผลตอบแทนที่ไม่ใช่ตัวเงิน (Non-Financial Metrics) การวัดผลตอบแทนในรูปตัวเงินของระบบจัดการองค์ความรู้เป็นเรื่องยากที่จะวัดให้เที่ยงตรง เหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าองค์ความรู้ถือว่าเป็นสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างวิธีในการวัดสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตนเหล่านี้ ซึ่งอาจวัดได้ในหลายมิติดังต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์กับภายนอก (External Relationship Capital) คือ การวัดผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับพันธมิตร ผู้ขาย และลูกค้า
2. โครงสร้างระบบ (Structural Capital) คือ การประเมินถึงความสำเร็จของระบบจัดการองค์ความรู้ที่มีต่อกระบวนการดำเนินงาน และความได้เปรียบทางสงครามการแข่งขัน
3. บุคลากร (Human Capital) คือ การวัดถึงความสามารถ ประสิทธิภาพในการทำงาน และทักษะที่เพิ่มขึ้นของพนักงานจากการใช้ระบบจัดการองค์ความรู้
4. สังคม (Social Capital) คือ การวัดความสัมพันธ์ขององค์กรที่มีต่อสังคม โดยวัดผลกระทบจากการจัดการองค์ความรู้
5. สิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจ (Environmental Capital) คือ การวัดความสัมพันธ์ขององค์กรที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจทั้งภายในและภายนอก

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการจัดการองค์ความรู้

เพื่อให้การใช้แนวคิดการจัดการองค์ความรู้ประสบความสำเร็จ ประการแรกองค์กรจำเป็นต้องตอบคำถามหลายคำถาม อาทิเช่น การจัดการองค์ความรู้นั้นได้รับการสนับสนุนเชิงกลยุทธ์หรือไม่ กระบวนการดำเนินธุรกิจสอดคล้องกับการจัดการองค์ความรู้หรือไม่และมีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรให้สนับสนุนการจัดการองค์ความรู้หรือไม่ เป็นต้น เมื่อคำถามเหล่านี้ถูกตอบและแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงจะมีการตัดสินใจเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามมา ขั้นตอนสุดท้ายจึงเป็นการนำระบบจัดการองค์ความรู้ที่ถูกสร้างขึ้นมาใช้ในองค์กร โดยปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้ระบบประสบความสำเร็จ คือ ความร่วมมือของพนักงานทุกคนในการร่วมกันใช้ระบบที่ถูกสร้างขึ้น จากการศึกษาและวิจัยพบว่า ปัจจัยหลักที่จะส่งผลให้การจัดการองค์ความรู้ประสบความสำเร็จมี 3 ประการ คือ

1. การจัดการที่ดีเยี่ยมในด้านการติดต่อประสานงาน การควบคุม การวัดผล การดำเนินงาน การจัดการโครงการ และการบังคับบัญชา
 2. การมีทรัพยากรหลักที่เพียงพอ เช่น ด้านการเงิน และความเชี่ยวชาญในการทำงาน
- เป็นต้น

3. การมีกระบวนการดำเนินการธุรกิจที่สอดคล้องกับการใช้แนวคิด การมีเทคโนโลยีที่ดีในการสนับสนุน และการได้รับความเข้าใจและความร่วมมือของพนักงานในองค์กร

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

ลือชัย พันธุ์เจริญกิจ (2540 : (3)) ได้ศึกษาการพัฒนาองค์กรตามแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ : กรณีศึกษาธนาคาร ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) เพื่อวิเคราะห์ถึงศักยภาพในการพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ พบว่า ธนาคารไทยพาณิชย์มีศักยภาพ และลักษณะในการที่จะสร้างและพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นอย่างมาก แต่ยังมีจุดอ่อนที่ผู้บริหารระดับล่างและผูปฏิบัติยังไม่สามารถมองเห็นภาพรวมและนำไปปฏิบัติให้เกิดผลดังกล่าวได้นั้น และเป็นไปตามความคาดหวังของผู้บริหารระดับสูง

แอน เมอร์คาเตอร์ (2543 : (3)) ได้ศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ เรื่องการพัฒนาวิธีการทดสอบความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของธนาคารออมสิน ผลการวิจัยพบทัศนคติการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง ตัวแปรเรื่องอายุและระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับทัศนคติการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

วรรณรัตน์ คงเจริญ (2544 : (3)) ได้ทำการวิจัยโดยศึกษาตัวแปรคัตสรรที่ส่งผลต่อลักษณะการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันของนักเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันกับตัวแปรคัตสรร ลักษณะการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันพบตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับลักษณะการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 35 ตัว 3 อันดับแรกได้แก่ 1) นักเทคโนโลยีการศึกษาใช้ความพยายามในการปฏิบัติงาน 2) หัวหน้าร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และ 3) นักเทคโนโลยีการศึกษาได้วางใจซึ่งกันและกัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

โดกลาส อี ทูเนอร์ วิลเลียม เอ็ม เล็กฟอร์ด (Douglas E. Turner , William M. Lankford, 2001) โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ : ทัศนียภาพตามประวัติศาสตร์ของความยืดหยุ่น

สิ่งแวดล้อมของธุรกิจในปัจจุบันนี้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ประสบผลสำเร็จ ถูกคาดหวังว่าจะเติบโตขึ้นและปรับตัวไปสู่เงื่อนไขใหม่ของตลาด ผู้จำหน่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อดว่าสินค้าใหม่ของพวกเขามีคุณลักษณะเหมือนแหล่งข้อมูลเปิดดั้งเดิม และแทนที่ปรับตัวได้หลายแบบ แต่ว่าตามกระบวนการและระบบของธุรกิจเมื่อก่อน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่

ประสบผลสำเร็จ ต้องการคุณลักษณะพื้นฐานของความยืดหยุ่น การใช้ประโยชน์ 3 มิติ ของความยืดหยุ่น ที่ได้รับการแนะนำ และลักษณะกรอบของความยืดหยุ่น เอกสารนี้ตรวจสอบรากฐานและข้อคิดเห็นของความยืดหยุ่นของเทคโนโลยีสารสนเทศ และความคล้ายคลึงกันที่พบ เมื่อเปรียบเทียบกับข้อคิดเห็นของความยืดหยุ่นของการผลิตและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

จอห์น มานีโอเทส และ ชาลส์ อาร์ วินเนอร์ (John Maniotes and Charles R. Winer, 2001) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์/โปรแกรม/แผนการบริการและการเลือกกระบวนการวิชาสำหรับหลักสูตร CIS หรือ IT

ปัญหาที่ถูกถกเถียงในหลักสูตรของ CIS หรือ IT คือ นักศึกษาและบัณฑิตที่เพิ่มจบบัณฑิตจะทำอะไรเกี่ยวกับการวางแผนและการเลือกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โปรแกรมและบริการในลักษณะที่คุ้มค่า ผู้เรียนจะนำเสนอรายการของข้อได้เปรียบที่มีผลมากสำหรับการก่อตั้งกระบวนการเรียนเหล่านั้นและเนื้อหาของ CIS หรือ IT และรายละเอียดของวิธีการของ CIS หรือ IT

เชิร์ล เอเชม ชง กวน ลี และ ฮาน รัชเกรท (Cheryl Aasheim, Choung Kwon Lee, and Han Reichgelt, 2002) เครื่องมือของรากฐานเทคโนโลยีสารสนเทศแหล่งความรู้ในวิชาการนำไปสู่เทคโนโลยีสารสนเทศ

โครงสร้างหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประกาศใช้เร็วๆ นี้ ได้บรรจุรากฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITE) เป็นหนึ่งในแหล่งความรู้ ความรู้เหล่านั้นตั้งใจที่จะให้นักศึกษาต่างชาติเข้าใจถึง

1. อาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและความชำนาญที่นักศึกษาจะต้องพัฒนา เพื่อที่จะได้เป็นผู้ชำนาญการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประสบผลสำเร็จ
2. ข้อบังคับของเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาและความสัมพันธ์ของความรู้เหล่านั้นต่อข้อบังคับอื่นๆ

โครงสร้างหลักสูตรแนะนำให้บรรยาย 33 ชั่วโมง เพื่อความรู้รากฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่สมบูรณ์

โครงสร้างหลักสูตรยังแนะนำว่าเนื้อหาสัมพันธ์กันกับแหล่งความรู้รากฐานของเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเสนอในระยะแรกของหลักสูตร ตัวอย่างเช่น ในวิชาการแนะนำสู่เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างไรก็ตาม สถานศึกษาหลายแห่งจะต้องรวมเนื้อหาเพิ่มเติมในวิชาการแนะนำสู่เทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างเช่น วิชาการแนะนำสู่เทคโนโลยีสารสนเทศที่มหาวิทยาลัย Georgia Southern ถูกใช้เพื่อแนะนำนักศึกษาสู่ข้อบังคับที่สองที่มีอยู่ (ส่วนสำคัญของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย Georgia Southern มุ่งไปที่การจัดให้นักศึกษาได้ความรู้เชิงลึกของอาณาจักรการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ)

เครื่องมือบางอย่างสำหรับกิจกรรมการผลิต และเอสคิวแอล เพิ่มขึ้นจากการแนะนำสู่ข้อบังคับของเทคโนโลยีสารสนเทศ

โปรแกรมจำนวนมากอาจมีเนื้อหามากเกินไปในวิชาการนำไปสู่เทคโนโลยีสารสนเทศ เอกสารนี้อธิบายว่า มหาวิทยาลัย Georgia Southern แก้ปัญหานี้อย่างไร โดยการอธิบายถึงโครงสร้างของวิชาที่เป็นการแนะนำที่มหาวิทยาลัย Georgia Southern วิธีการประเมินและความสัมพันธ์ระหว่างวิชาและแหล่งความรู้ของรากฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และลักษณะเหล่านั้นของรากฐานแหล่งความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่ถูกรวมในวิชาที่เป็นการแนะนำ แต่ถูกรวมในที่อื่นๆ ในโปรแกรมอย่างไร

ชาร์เลต กิลลาร์ด (Sharlett Gillard, 2002) ผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศและการรับเอาเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยี คือ กระแสอันคงที่ของนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์เป็นพันๆ ชนิดถูกนำเสนอออกมาในแต่ละปี คนที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นผู้รวบรวมทั้งผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องพิจารณาเวลาที่เหมาะสม ถ้าต้องการจะรับพัฒนาการใหม่ๆ อย่างจริงจัง และรวบรวมเข้าไว้ในหลักสูตรหรือความพยายามด้านอาชีพส่วนบุคคล เป็นความขัดแย้งของผู้เขียนเกี่ยวกับการรับเอานวัตกรรมที่ดึงดูดใจ จะปรับปรุงการเตรียมพร้อมสำหรับหลักสูตรในห้องเรียน ผู้สอนเทคโนโลยีสารสนเทศที่สอนทฤษฎีในชั้นเริ่มต้นจะต้องไม่เป็นคนที่ล้าหลัง หรือเป็นส่วนหนึ่งของพวกจำนวนมากที่ล้าช้า ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้คิดค้น แต่ต้องเป็นผู้รับพวกแรกๆ หรือเป็นผู้นำของพวกแรกส่วนใหญ่ ยิ่งกว่านั้น การรับเอานวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อที่จะปรับปรุงเป้าหมายของอาชีพและพัฒนาการ ควรจะเป็นไปในมาตรฐานเดียวกัน

แซทโก เจ โควาซิก (Zlatko J. Kovacic, 2002) ได้วิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบรูปแบบ การเรียนและการสอนการรับรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาจากการสังเกตการณ์ รูปแบบการเรียนของกลุ่มนักศึกษาคอมพิวเตอร์และรูปแบบการสอนของผู้สอนนักศึกษาเหล่านี้ที่สถาบัน The Open Polytechnic of New Zealand, Wellington, New Zealand การศึกษารูปแบบการเรียนนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเรียนของ Kolb และเครื่องมือรูปแบบการเรียนของ Felder - Soloman เพื่อที่จะชี้ให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนของนักศึกษามีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับรูปแบบการสอนของผู้สอนมากขนาดไหน เราได้ใช้ตัวบ่งชี้ 2 ตัว คือ 1. การรับรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาเกี่ยวกับความใกล้เคียงระหว่างรูปแบบการเรียนของผู้เรียนและรูปแบบการสอนของผู้สอนนักศึกษา 2. การวัดระยะของนักคณิตศาสตร์ระหว่างความต้องการศึกษาของนักศึกษาและผู้สอน จากการใช้ข้อมูลจากการสำรวจและผลของเครื่องมือรูปแบบการศึกษา เราได้แยกแยะข้อแตกต่างระหว่างรูปแบบการเรียนและการสอน ตัวบ่งชี้ทั้งสองแสดงถึงความแตกต่างที่คงที่และสำคัญระหว่างรูปแบบการเรียนและการสอน

ในแนวทางที่นักศึกษาและผู้สอนรับรู้และเข้าใจข้อมูล ทำยที่สุดเราได้เสนอแนะผู้สอนว่าจะเชื่อมต่อช่องว่างนี้อย่างไรและพูดถึงรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาของเรา

ซู เอช เนลเซน, ลิซา เอ วอน เฮเลน และ เจนนี่ บีค (Sue H. Nielsen, Liisa A. Von Hellens, and Jenine Beekh, 2003) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การท้าทายหรือความสับสน : การวิเคราะห์คำบรรยายของการรับรู้ ของผู้หญิงของวัฒนธรรมการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่าการดำเนินอยู่ของการสืบสวนในการลดลงของผู้มีส่วนร่วมของผู้หญิงในการศึกษาและงานระดับอาชีพในเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เล็งไปที่การรับรู้ของผู้หญิงมีอาชีพในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ นี่นำเสนอการค้นพบบางอย่างจากการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ผู้หญิง 32 คน และผู้ชาย 2 คน ที่ชำนาญการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ได้จำแนกคุณลักษณะเฉพาะของการบรรยายของผู้หญิงในการเป็นตัวแทนของคุณลักษณะเฉพาะตัวร่วมกัน ความชำนาญและทัศนคติ ซึ่งถูกจำแนกด้วยเพศ การวิจัยนี้สำรวจจำนวน 2 ของทัศนคติสองสิ่งเหล่านี้ การรับรู้ของผู้หญิงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง และทัศนคติสองสิ่งของอาณาเขตสาธารณะและส่วนตัว ความเกี่ยวข้องของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และชั่วโมงการทำงานที่ยาวนานคุณลักษณะร่วมกันของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ถูกอภิปรายเกี่ยวเนื่องกับความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่องของผู้หญิงต่อสังคมและชีวิตภายในบ้าน การวิเคราะห์คำบรรยายถูกใช้เพื่อแยกแยะความขัดแย้งในการพูดของผู้หญิง และเพื่อเชื่อมโยงสิ่งนี้กับความตึงเครียดในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและคำอธิบายของสังคมที่กว้างขึ้น ถึงแม้ว่าผู้หญิงเหล่านี้จำแนกตามคุณลักษณะของพวกเขาว่าแตกต่างจากผู้หญิงส่วนใหญ่ ในเรื่องความชำนาญความสามารถ และทัศนคติต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ การจำแนกคุณลักษณะเช่นนี้แสดงให้เห็นถึงความตึงเครียดและความขัดแย้ง ผู้วิจัยใช้การมองของ Gidden ในการสร้างลักษณะเฉพาะตัว และการสร้างโครงสร้างของสถาบัน เพื่อจำแนกปัจจัยซึ่งอาจจะขัดขวางผู้หญิงจากการมีส่วนร่วมในการศึกษาและทำงานเทคโนโลยีสารสนเทศต่อไป

จอห์น บีชบอร์ด และ เควิน พาร์คเกอร์ (John Beachboard and Kevin R. Parker, 2003) การเข้าใจเทคโนโลยีสารสนเทศอะไรที่บัณฑิตจากสาขาทางธุรกิจหลักสูตร IS จำเป็นต้องรู้

เอกสารนี้อธิบายผลของการศึกษาที่ออกแบบมาเพื่อเข้าสู่ความสัมพันธ์ในทางปฏิบัติของวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ สำหรับหลักสูตรที่สอดคล้องกับ IS 2002. ซึ่งเสนอแนะแนวทางสำหรับหลักสูตรอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบ โปรแกรม การศึกษานี้เสนอแนะก้าวแรกในการจำแนกความรู้พื้นฐานทางเทคนิคที่นักศึกษาเอกทางด้าน IS ควรจะดำเนินการเมื่อเข้าสู่การปฏิบัติ การสำรวจเผยให้เห็นความคิดเห็นทั่วไปส่วนใหญ่ระหว่างผู้เข้าร่วมสำรวจ ประกอบด้วยสถาบันการศึกษาและผู้ปกครองที่มีประสบการณ์ ซึ่งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับ

ระบบการคิด ระบบงานบริหาร และปฏิบัติการรับรองข้อมูลล้วนมีประโยชน์ อย่างไรก็ตาม การสำรวจเผยให้เห็นว่าผู้ร่วมศึกษามีการรับรู้ที่แตกต่างอย่างเด่นชัดเกี่ยวกับมูลค่าของวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ร่วมกับการบรรลุถึงความเข้าใจที่ลึกซึ้งของความคิดทางเทคนิคเกี่ยวกับแบบและการทำหน้าที่ของอุปกรณ์ และระบบโปรแกรม เอกลักษณะของการรับรู้ที่แตกต่างกันอย่างเป็นระบบระหว่างผู้ชำนาญการ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ สิ่งกระตุ้นและรับรองการสำรวจในอนาคต

ยูทา นีเบล แจน มาร์โค ลิมมิสเตอร์ เฮลมุท คามาร์ (Uta Knebel, Jan Marco Leimeister, Helmut Krcmar, 2003) ยุทธวิธีสำคัญของ RFID ทักษะวิสัยของผู้ทำการตัดสินใจเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศอิตาลี

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยี RFID ถูกพิจารณาว่าเป็นหัวข้อที่ร้อนแรงในเวทีของเทคโนโลยีสารสนเทศ และได้ถูกอธิบายว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เทคโนโลยีสำหรับปฏิบัติการแบบอัตโนมัติปราศจากการสัมผัส และการรวบรวมข้อมูลแบบไร้สาย สามารถเป็นไปได้ เป็นที่รู้จักน้อยมากเกี่ยวกับการรับรู้ยุทธวิธีสำคัญของ RFID ระหว่างผู้ทำการตัดสินใจในเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้ RFID ในปัจจุบัน ความตั้งใจของบริษัทที่จะลงทุนใน RFID และวิสัยทัศน์ของบริษัทในการใช้ RFID การวิจัยนี้ได้สนับสนุนปริมาณของข้อมูลบนมุมมองของผู้ทำการตัดสินใจในเทคโนโลยีสารสนเทศต่อ RFID ในอุตสาหกรรมอันหลากหลายและขนาดของบริษัทในอิตาลี

ปัจจุบัน RFID ไม่เป็นที่แพร่หลาย ผู้ตัดสินใจในเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมากไม่เคยได้ยินเกี่ยวกับคำนี้ด้วยซ้ำไป สำหรับผู้ที่ได้คิดเกี่ยวกับเรื่องนี้จะรับรู้ได้ว่า RFID เป็นประเด็นของยุทธวิธี ที่คาดหวังว่าความสำคัญของ RFID จะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า งบประมาณ RFID ของบริษัทจะเพิ่มขึ้นในอีก 5 ปีข้างหน้าและผู้ตัดสินใจในเทคโนโลยีสารสนเทศก็ยินดีที่จะลงทุนในเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม RFID ไม่ใช่หัวข้อที่มีระดับความสำคัญที่สูงในระเบียบวาระของเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ตัดสินใจในเทคโนโลยีสารสนเทศหวังถึงความแม่นยำของกระบวนการที่มากขึ้น และลดความผิดพลาดให้น้อยลง ยิ่งกว่านั้น พวกเขาเห็นว่า RFID เป็นวิธีการที่ทำให้เกิดบริการใหม่ๆ ถึงแม้ว่าพวกเขาไม่คิดว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถมีอิทธิพลที่สำคัญต่อแก่นแกนความสามารถของพวกเขา

เอ็ดเวิร์ด โฮเดน และ เอริสสา วีเดน (Edward Holden and Elissa Weeden, 2003) ประสพการณ์ก่อนๆ กับนักศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่

Information Technology Department ของ Golisano College of Computing and Information Sciences (GCCIS) ที่ Rochester Institute of Technology (RIT) เสนอ course ที่เป็นแก่นแกนใน 4 สาขาทางสาขาเหล่านี้ครอบคลุมวิชาต่างๆ ของเทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษาที่เข้าศึกษาใน Program ของเทคโนโลยีสารสนเทศ มีประสบการณ์ด้าน Programming มาก่อน

จากชั้นมัธยมปลาย หรือหลักสูตรในวิทยาลัย, จากการทำงาน หรือจากกิจกรรมอื่นๆ มีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากหลายๆ การศึกษารวมทั้งของผู้เขียนเองได้ชี้ว่า นักศึกษาผู้ซึ่งมีประสบการณ์มาก่อนมักจะทำได้ดีกว่าใน Curse แรกของ Programming จากการศึกษาช่วงแรกๆ ของเรายืนยันว่า การใช้ข้อมูลของปี 2002 พบว่า หลังจาก Curse แรกแล้วประสบการณ์ไม่ได้มีผลกระทบที่สำคัญต่อสมรรถนะของนักศึกษาใน Curse Programming ต่อๆ มาในการศึกษาครั้งนี้ เราได้ทบทวนผลของการศึกษาของเราในครั้งแรก โดยใช้ข้อมูลปี 2003 และดูที่ Curse เริ่มต้นในแก่นแกนของสายทางอื่นๆ เพื่อที่จะดูว่าการที่มีประสบการณ์มาก่อนจะมีผลกระทบที่สำคัญต่อ Curse เหล่านั้นหรือไม่

นินา อีแวน (Nina Evans, 2004) การส่งเสริมการหลอมรวมกันของความสัมพันธ์ในธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความล้มเหลวของแผนงานเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งปกติขององค์กร เนื่องจากวิธีการของเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ค่อยจะเป็นไปตามความคาดหวังลูกค้าทางธุรกิจ ผู้ชำนาญการทางธุรกิจมักจะมีความรู้ที่เป็นทางลบต่อบุคคลที่ทำงานในบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ นี่เปรียบเสมือนสถานการณ์ของไก่กับไข่ อันเป็นที่รู้จักโดยทั่วกัน ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศต้องสะดุด เนื่องจากแผนงานเทคโนโลยีสารสนเทศล้มเหลวต่อการแก้ปัญหาความต้องการที่แท้จริงของหน่วยงานทางธุรกิจ ในขณะเดียวกันแผนงานเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมากล้มเหลว เนื่องจากการมีอยู่ของปัญหาความสัมพันธ์ภายในองค์กรระหว่างพนักงานในส่วนของหน่วยงานทางธุรกิจและหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

การสำรวจถูกจัดทำขึ้นมาเพื่อจำแนกเรื่องจุดเชื่อมต่อของหน่วยงานทางธุรกิจ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และจัดไว้ในลำดับที่สำคัญ คำว่า “การหลอมรวมกัน” ถูกใช้ในเอกสารนี้หมายถึงกระบวนการซึ่งส่วนประกอบของบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ และส่วนที่เหลือทั้งหมดของหน่วยงานทางธุรกิจ ต้องทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน เอกสารนี้ได้รายงานถึงหัวข้อเรื่องและข้อสรุปว่าจะอะไรจะทำให้การหลอมรวมกันเกิดขึ้น ในจุดเชื่อมต่อของหน่วยงานทางธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ซาซซา เดคลีวา (Sasha Dekleva, 2005) พิสูจน์ความถูกต้อง การลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคนิคทางบัญชีตามจารีตประเพณี เช่น ผลตอบแทนของการลงทุนและมูลค่าสุทธิในปัจจุบันมักถูกนำมาใช้เมื่อตัดสินใจการลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น เราตรวจสอบทั้งทางวิชาการ หนังสือทางการค้า เพื่อที่จะกำหนดประโยชน์ของเทคนิคเช่นนี้ และเพื่อที่จะรู้จักทางเลือกอื่นๆ จากการค้นพบเผยให้เห็นว่า การสำรวจนี้เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญสำหรับผู้จัดการระบบสารสนเทศที่เผชิญกับการพิจารณาอย่างละเอียดและสูงขึ้นของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เชอร์รี ริน, ลิกซวน, โรเบิร์ต เพเวอร์ (Sherry Ryan, Lixuan Zhang, Robert Pavur, 2005) อิทธิพลของวัฒนธรรมการเรียนรู้บนการลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศ

การศึกษานี้สำรวจว่า องค์กรที่มีวัฒนธรรมการเรียนรู้จะแตกต่างจากองค์กรอื่นๆ หรือไม่ ในกระบวนการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการเลือกเทคโนโลยี ข้อมูลถูกรวบรวมจากตัวอย่างทั่วประเทศของ 200 องค์กร การค้นพบแสดงให้เห็นว่าวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องมีผลกระทบที่สำคัญต่อขอบเขต ซึ่งเรื่องการเปลี่ยนแปลงการบริหารและความยืดหยุ่นทางเทคนิคต่างถูกพิจารณาในกระบวนการตัดสินใจขององค์กรประเภทของผู้ตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ และการเลือกเทคโนโลยีที่บังเกิดผล

ลองกี โอ เอนียังวู เกลดี เอ อโรมี จารี คินวี (Longy O. Anyanwu, Gladys A. Arome, Jared Keengwe, 2005) Metadata : ตัวอย่างสำหรับฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วโลก

การขยายตัวของธุรกิจข้ามชาติ และการแข่งขันได้เพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุโรปตะวันออกและในโลกที่สาม ดังนั้นโอกาสอันยิ่งใหญ่ได้ถูกสร้างขึ้นเพื่อบริษัทจำนวนมาก และอุปสรรคอันยากลำบากได้ถูกรวบรวมเพื่อต่อต้านผู้อื่น อัตราความล้มเหลวของธุรกิจระหว่างบริษัทข้ามชาติเหล่านี้ได้ส่งสัญญาณเพิ่มขึ้นเกินกว่าที่คาดคิดไว้ เช่นเดียวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศของพวกเขามาใช้ให้เป็นผล การเพิ่มขึ้นของความนิยมและการใช้อินเตอร์เน็ตซึ่งธุรกิจต่างๆ ควบคุมได้น้อยคือความซับซ้อนที่ถูกเพิ่มขึ้น การศึกษานี้ได้ชี้ถึงบ่อเกิดของปัจจัยที่ลดลง เช่นเดียวกับวิธีการกระจายฐานข้อมูล เป็นวิกฤตต่อความสำเร็จของการทำเทคโนโลยีสารสนเทศทั่วโลกให้เป็นผลในบริษัทข้ามชาติทุกวันนี้ ความสัมพันธ์กันและผลกระทบของปัจจัยเหล่านี้ในธุรกิจข้ามชาติได้ถูกอภิปราย ผลที่ตามมาคือวิธีการแก้ปัญหาสำหรับแต่ละปัญหาได้ถูกเสนอแนะ

เอ็มมานูเอล ยู โอเปรา (Emmanuel U. Opara, 2005) การวิเคราะห์ความพึงพอใจในงานระหว่างชายชาวแอฟริกันอเมริกัน และหญิงชาวแอฟริกันอเมริกัน การศึกษานี้สำรวจความพึงพอใจในงานระหว่างชายชาวแอฟริกันอเมริกันและหญิงชาวแอฟริกันอเมริกัน ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าชายและหญิงชาวแอฟริกันอเมริกันในอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความพึงพอใจต่องานในระดับสูงสำหรับพนักงานหญิงชาวแอฟริกันอเมริกัน ความพึงพอใจระดับสูงในงาน เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจระดับสูงของเงินเดือน สำหรับพนักงานชายชาวแอฟริกันอเมริกัน สถานการณ์ซับซ้อนมากกว่าพนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศชายชาวแอฟริกันอเมริกัน ผู้ซึ่งพึงพอใจกับเงินเดือนของพวกเขาจะพึงพอใจกับงานของพวกเขาด้วย พนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศชายชาวแอฟริกันอเมริกันบางคนผู้ซึ่งไม่พอใจกับเงินเดือนของพวกเขา แต่ก็พึงพอใจกับงานของพวกเขา ความพึงพอใจนี้เกี่ยวพันถึงโอกาสสำหรับความก้าวหน้าและงานแง่มุมอื่นๆ

ลอเรน อาร์ เนส (Lawrence R. Ness, 2005) การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างความยืดหยุ่นของเทคโนโลยีสารสนเทศการปรับกลยุทธ์ และประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาการสำรวจ และการค้นพบ

การเพิ่มขึ้นของแรงกดดันเกี่ยวกับการแข่งขันในธุรกิจ ยังคงขยายอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความต้องการสำหรับประสิทธิภาพ และประสิทธิผลที่ดีขึ้น การก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยี การบริการและการแก้ปัญหากำลังขับเคลื่อนความช้า ความเร็ว และการเปลี่ยนแปลงโดยบังเอิญในยุทธวิธีของธุรกิจ ตามมาด้วยความต้องการต่อเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการสนับสนุนการบริการ และการแก้ปัญหาที่ต้องการได้รับความได้เปรียบเกี่ยวกับการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง ระดับที่เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถมีผล และมีประสิทธิภาพในการนำเสนอบริการ และการแก้ปัญหาเหล่านี้ เป็นที่รู้จักคือ ITE (IT Effectiveness)

การปรับกลยุทธ์ตามประเพณีที่สืบทอดกันมา ถูกมองว่าเป็นวิธีการที่จะได้รับความสามารถในการนำเสนอเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดีขึ้น แต่งานวิจัยเมื่อเร็วๆ นี้และแนวโน้มดูเหมือนจะชี้ว่าการรับรู้ที่เพิ่มขึ้นของความต้องการสำหรับความยืดหยุ่นของเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นวิธีที่จะได้รับประสิทธิผลของเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITE) อย่างไรก็ตามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความยืดหยุ่นของเทคโนโลยีสารสนเทศ ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการปรับกลยุทธ์ ยังขาดหลักฐานจากประสบการณ์ หรือการทดลอง มีความต้องการที่จะทำให้ความสัมพันธ์ของพวกเขาที่มีเหตุผล และวิเคราะห์ว่ามีปัจจัยอะไรหรือไม่ที่มีความเกี่ยวข้องมากกว่ากับประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้น การศึกษานี้ได้ตั้งใจที่จะประเมิน

1. ความหนักแน่นของความสัมพันธ์ทั้ง 3 นี้
2. ขอบเขตซึ่งความยืดหยุ่นของเทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่าการปรับกลยุทธ์

ผลของการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่าง 3 พื้นที่นี้ ที่เพิ่มขึ้นคือข้อมูลยืนยันว่าความยืดหยุ่นของเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่าความสัมพันธ์กับการปรับกลยุทธ์ การศึกษาที่ค้นพบต่อมาชี้ว่าการรวมเข้าด้วยกันของการปรับกลยุทธ์ไม่ได้ปรับปรุงอำนาจการทำนายของรูปแบบความคิดที่เกิดขึ้น เพราะว่าความยืดหยุ่นของเทคโนโลยีสารสนเทศแบกรับน้ำหนักของการอธิบาย ผลของ ITE ภายใต้รูปแบบความคิดที่เกิดขึ้น

โจนาทาน เอเซอร์ (Jonathan Ezer, 2006) ได้ทำการวิจัยเรื่อง อินเดียและสหรัฐอเมริกา : การเปรียบเทียบของแบบหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านเลนส์ พบว่า การศึกษาเป็นการเปรียบเทียบแบบหลักสูตร 2 แบบ แบบหนึ่งจากอินเดียและอีกแบบหนึ่งจากสหรัฐอเมริกา สองประเทศนี้ต่างมี

บทบาทเริ่มต้นในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศยิ่งกว่านั้น แบบหลักสูตรเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับเปรียบเทียบว่าประเทศต่างๆ รับรู้และคงไว้ซึ่งความคิดล้อมรอบเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกันอย่างไร พบว่า หลักสูตรของอินเดียเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์มากกว่าหลักสูตรของอเมริกา การเน้นถูกระบุไปยังการใช้เทคโนโลยีของธุรกิจ โครงร่างเผยให้เห็นถึงความปรารถนาที่จะเปลี่ยนบัณฑิตเป็นวิศวกร วิชาเคมี ฟิสิกส์ และ อิเล็กทรอนิกส์ เป็นตัวอย่างที่ดีในหลักสูตรของอินเดีย แต่ไม่ใช่หลักสูตรของอเมริกา เป็นไปได้ที่สะท้อนการชอบมากกว่าของคนอินเดียต่อวิธีการและขอบเขตของความรู้ของมนุษย์ สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่า ผู้ออกแบบหลักสูตรชาวอเมริกัน และอินเดียรับรู้เทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกันอยู่บ้าง และนี่อาจเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องที่สำคัญต่อวิถีทางที่เทคโนโลยีถูกพัฒนาในสองประเทศนี้

ทีดา โทมัส และ เอเลษา แอลเลน (Theda Thomas and Alesha Allen, 2006) ความแตกต่างในเพศ ในการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในฐานะที่เป็นอาชีพ

รายงานการสำรวจการรับรู้ของนักศึกษาชั้นปีแรก ในเทคโนโลยีสารสนเทศในฐานะที่เป็นอาชีพ มีทัศนคติทั่วๆ ไปจำนวนมากของผู้ชำนาญการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นแบบฉบับ ทัศนคติเหล่านี้มักถูกอธิบายในสื่อต่างๆ และมีผลต่อการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับอาชีพ และพวกเขาควรจะศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไม่

การศึกษาสำรวจในการรับรู้ของนักศึกษาปีที่ 1 ชายและหญิง ในการรับรู้เกี่ยวกับผู้ชำนาญการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้ถูกนำเสนอ ผู้เข้าร่วมประกอบด้วยนักศึกษาที่กำลังศึกษาปริญญาตรีทางธุรกิจ และปริญญาตรีทางระบบสารสนเทศที่ ACU National ใน Melbourne, Australia ได้สำรวจความแตกต่างและความเหมือนระหว่างการรับรู้ของชายและหญิง

การศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ได้เลือกที่จะทิ้งวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศที่โรงเรียนในปีที่ 10 ของการเรียนของพวกเขา ชายและหญิงมีเหตุผลที่แตกต่างกันในการล้มเลิกเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยระบุว่าผู้หญิงไม่รู้คอมพิวเตอร์ และไม่ชอบที่ถูกเรียกว่าไม่ฉลาด นี่เป็นเหตุผลหลักของพวกเขา และผู้ชายระบุว่าน่าเบื่อ ผู้สอนไม่ได้รับการกระตุ้น และมีการสร้างสรรค์น้อย นี่เป็นเหตุผลหลักสำหรับการละทิ้งวิชานี้

ดังนั้น นักศึกษาได้ถูกถามคำถามที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ สถิติทดสอบที (t-test) แสดงให้เห็นว่าผู้หญิงมีความรู้ลึกในทางลบเกี่ยวกับอุตสาหกรรมมากกว่าคำตอบของพวกเขาต่อ 3 คำถาม กล่าวคือ ไม่ยอมเชื่อมโยงใหม่ที่จะสนใจในคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศให้ความก้าวหน้ากับงานที่ดีหรือไม่ และบุคคลที่ทำงานในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศไม่รู้ หรือทำให้คอมพิวเตอร์แย่ลงหรือไม่ การสำรวจเรื่องของเทคนิคกับไม่มีเทคนิคในการรับรู้เกี่ยวกับอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่เชื่อว่างานเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยงานด้านเทคนิค และการทำงานกับคอมพิวเตอร์เป็นหลัก ทั้ง 2 เพศ

นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่รู้จักรับรู้กับผู้หญิงในอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และไม่สามารถบอกชื่อผู้หญิงคนไหนที่เป็นแบบอย่างชีวิตจริง หรือจากโทรทัศน์หรือภาพยนตร์แบบอย่างที่ถูกกล่าวถึงคือบุคลิกของการ์ตูน ส่วนสุดท้ายของการสำรวจพยายามที่จะพิจารณาว่า นักศึกษารู้สึกว่าความรู้ของพวกเขาเกี่ยวกับอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศมาจากไหน ทั้งชายและหญิงได้เลือกการเรียนในโรงเรียนเพื่อนและสื่อเป็นแหล่งของความรู้หลัก ถึงแม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างที่สำคัญว่าพวกเขาได้การรับรู้จากที่ไหน แต่การรับรู้ความแตกต่างกัน การวิจัยเป็นการสำรวจ แต่ว่าถ้าการค้นพบถูกพบว่าเป็นความจริง ดังนั้นมีวิธีการบางอย่างที่อาจจะช่วยกล่าวถึงปัญหาของผู้หญิงที่ไม่เลือกอาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อเสนอแนะ ปัญหาจำเป็นต้องได้รับการจัดการในปีแรกๆ ระดับประถมและมัธยมตอนต้น เนื่องจากนักศึกษากล่าวว่าความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในฐานะที่เป็นอาชีพจำนวนมากมาจากโรงเรียน หลักสูตรของโรงเรียนควรถูกพิจารณาว่าความเหมาะสมกับทั้ง 2 เพศ ที่สามารถถึงตัวหลักสูตรเอง หรือวิถีทางที่การถูกสอนและถูกประเมิน อีกทางหนึ่งที่สามารถถูกกล่าวถึงคือ วิถีทางซึ่งบุคลากรทางคอมพิวเตอร์ถูกอธิบายในสื่อ วารสารของเด็กผู้หญิงที่มีเป้าหมายที่ตลาดของวัยรุ่นตอนต้น ถูกใช้โดยสังคมของคอมพิวเตอร์เพื่อยกระดับภาพลักษณ์ของเด็กผู้หญิงที่มองเทคโนโลยีว่าเป็นความสนุกสนาน คูลๆ และเป็นงานที่พวกเขาอาจจะพิจารณา สิ่งนี้สามารถทำให้สำเร็จได้โดยการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ การโฆษณา หรือเกมต่างๆ การวิจัยถูกจำกัดอยู่ในหลักการต่างๆ ไป และจำเป็นต้องทำวิจัยต่อไป เพื่อพิจารณาว่าจะพูดถึงเรื่องที่เกิดขึ้นอย่างไร

เจฟรี่ บริเวอร์,เอลกา แฮริเกอร์ และ จอห์น เมนดอนคาร์ (Jeffrey Brewer, Alka Harriger and John Mendonca, 2006) รูปแบบการสร้างหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้ผลและมีพลังขับเคลื่อน

รูปแบบของหลักสูตร เช่นที่ถูกพัฒนาโดยคณะกรรมการหลักสูตรของ ACM / SIGITE (2005) มีหน้าที่สำคัญ 2 อย่าง สิ่งแรกคือ ทำให้โครงสร้างพื้นฐานสำหรับโปรแกรมที่กำลังพัฒนาใหม่ซึ่งสามารถใช้มันเป็นแทนสำหรับการประดิษฐ์ต่อหลักสูตร สองคือเสนอกรอบของหลักสูตรที่มีอยู่ ซึ่งสามารถถูกใช้สำหรับการทำให้มีเหตุผลโดยโปรแกรมที่มีอยู่ อย่างไรก็ตามรูปแบบไม่ได้สะท้อนถึงลักษณะเฉพาะ และการพิจารณาจำนวนมากที่จำเป็นต่อการสร้างหลักสูตรที่มีหน้าที่ครบถ้วนได้ผลและมีพลังขับเคลื่อน ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับหลักสูตรที่ครอบคลุม ซึ่งได้นำมาอภิปรายไว้รวมถึงการนำไปใช้กับสถาบัน และวัตถุประสงค์อื่นๆ ของโปรแกรมในการตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่นและภูมิภาค ความรู้สึกไวต่อความชำนาญที่มีและเหตุผลอื่นๆ ทางด้านเทคนิค และกลไกสำหรับตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาของสิ่งแวดล้อม

เอกสารฉบับนี้ได้เสนอแนะการปรับปรุงกรอบของวิธีปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อการพัฒนาหลักสูตรที่ครอบคลุม รูปแบบประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ 1) รวบรวม 2) ประเมิน 3) ออกแบบ

และ 4) ทำให้เป็นผลในขั้นตอนของการรวบรวมเกี่ยวกับการตรวจสอบมาตรฐานของหลักสูตร ในปัจจุบัน เช่น รูปแบบหลักสูตร SIGITE รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ และความปรารถนาของผู้ถือเงินของโปรแกรม และความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ เทคนิค และสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาซึ่งหลักสูตรจะได้ดำเนินการ ขึ้นของการประเมินทำการรวบรวมข้อมูลนี้ เพื่อพัฒนาภารกิจ และตั้งวัตถุประสงค์สำหรับหลักสูตร ให้คำจำกัดความผลลัพธ์ที่ถูกต้องของนักศึกษา แยกแยะความสามารถ ในปัจจุบันและที่ต้องการกำหนดตัวแปรที่สร้างรากฐานสำหรับหลักสูตรที่มีประสิทธิผล ขึ้น การออกแบบที่ประติดประต่อหลักสูตร และรับรองว่าจะดำเนินการปรับปรุงตามวัตถุประสงค์ ความต้องการและทรัพยากรที่ถูกจำแนก ขึ้นของการทำให้เป็นผลเกี่ยวกับการก่อตั้งหลักสูตร และโครงสร้างสำหรับการควบคุม การประเมินและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง วงจรธรรมชาติของรูปแบบนี้สนับสนุนการปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

หลักสูตรที่ถูกก่อตั้ง ควรจะมีพลังขับเคลื่อนที่เพียงพอ เพื่อปรับตัวไปสู่การเปลี่ยนแปลง สภาพแวดล้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างคงที่ ผู้ให้การศึกษาและผู้บริหารหลักสูตร ผู้ซึ่งรับผิดชอบต่อการออกแบบและนำเสนอหลักสูตรที่ได้ผล ควรจะทราบถึงเทคโนโลยีใหม่ๆ และ พัฒนากลยุทธ์ เพื่อรวบรวมเข้าด้วยกันตามที่ต้องการ การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความมีประสิทธิภาพของ หลักสูตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งความพอใจกับผู้ถือเงิน เริ่มต้นอีกหนึ่งการกล่าวอ้างของวงจรการดำเนินการ ตามเป้าหมายของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รูปแบบของหลักสูตรได้ให้จุดเริ่มต้นที่มีคุณค่า แต่ผู้พัฒนาโปรแกรมจำเป็นต้องใช้รูปแบบของขบวนการ เพื่อกำหนดและสร้างหลักสูตรที่ได้ผล และมีพลังขับเคลื่อนซึ่งตอบสนองต่อความต้องการผู้ถือเงิน ตลอดอายุของโปรแกรม ตลอดทั้งหมด ของเอกสารนี้ แผนกคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย Purdue นำมาใช้เพื่อ อธิบายองค์ประกอบและเทคนิคจำเพาะ สำหรับการทำให้รูปแบบที่ถูกเสนอแนะให้เป็นผล เทคนิคการทำให้เป็นผลอย่างเหมาะสม เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์ประกอบของแต่ละรูปแบบ

แฮกรีชนา มีสรา (Harekrishna Misra, 2006) บทบาทของทรัพยากรบุคคลในการปรับ เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร : ยุทธวิธีการประเมินโครงสร้างบนพื้นฐานระบบเมตริก

เทคโนโลยีสารสนเทศกำลังกลายเป็นปัจจัยที่สำคัญและเป็นพื้นฐานในการสนับสนุน กระบวนการธุรกิจขององค์กร การได้มาซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศก่อนข้างให้ผลดีในการสนับสนุน การจัดการและในการช่วยวิธีการความร่วมมือ ภายใต้งื่อนไข่ว่าทรัพยากรขององค์กรและกระบวนการ ทางธุรกิจได้ถูกปรับให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างไรก็ตามโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวนมากที่ได้มาต้องล้มเหลว เนื่องจากการปรับของกระบวนการทางธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่เหมาะสม บทบาทของทรัพยากรบุคคลก่อนข้างจะวิกฤตต่อกระบวนการปรับนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่ว่าการได้มาซึ่งองค์กรแสดงให้เห็นความสามารถของทรัพยากรบุคคลต่อการสนับสนุนกระบวนการปรับ

โดยเฉพาะในขั้นตอนการได้มาเพื่อที่จะได้ลดอาการช็อกหลังการได้มาให้น้อยที่สุด ทรัพยากรบุคคลในกระบวนการปรับเทคโนโลยีสารสนเทศถูกอภิปรายโดยวิธีทางเมตริกระหว่างขั้นตอนก่อนการได้มา โครงสร้างถูกพัฒนาขึ้น และมูลเหตุความสัมพันธ์ระหว่างเมตริกได้ถูกอภิปรายแล้ว โครงสร้างนี้ได้ถูกทดสอบเพื่อความเหมาะสมและใช้เป็นกรณีสำหรับการประเมินค่า

ปีเตอร์ เนลสัน และ เบนท์ เอก ลอร์วอน (Peter Nielsen And Bengt – Ake Lundvall) นวัตกรรม องค์การแห่งการเรียนรู้ และความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรม

นวัตกรรมอาจจะถูกมองว่าเป็นขบวนการสร้างความรู้ ทิศทางและความเร็วในการสร้างความรู้ มีผลต่อการสร้างองค์กร เช่นเดียวกับการลงทุนทางด้าน R & D และการ Training การก่อตั้งองค์กรแห่งการเรียนรู้ และการสื่อสารภายใน และภายนอกองค์กร เป็นปัจจัยหลักในการส่งเสริมการสร้างความรู้ในแบบของการเรียนรู้แบบประหยัด สิ่งที่สำคัญก็คือ การมีส่วนร่วมของลูกจ้าง ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในการปรับเปลี่ยนองค์กรรูปแบบใหม่ ที่เป็นวิกฤตต่อความเชื่อขององค์กร

จากข้อมูลที่ครอบคลุม 2000 บริษัทเอกชนของ Denmark แสดงให้เห็นว่า องค์กรที่มีการรวบรวมคุณลักษณะหลายๆ อย่างขององค์กรแห่งการเรียนรู้ มีแนวโน้มมากกว่าที่จะนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ และยังแสดงให้เห็นว่าองค์กรเช่นนี้มีความเกี่ยวข้องกับลูกจ้างในรูปแบบต่างๆ ของการมีส่วนร่วมทั้งทางตรงและทางอ้อมน้อยกว่าองค์กรที่เหลือทั้งหมด เมื่อหลายๆ ภาคส่วนต้องการมีส่วนร่วมในการสร้างผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมการบริหารแนวโน้มทางด้านเศรษฐศาสตร์ของการกระจายสินค้าในรูปองค์กร และการมีส่วนร่วมกำลังเจริญเติบโต และจำเป็นต้องมีปฏิริยาต่อยุทธวิธีขององค์กร และนโยบายสาธารณะที่เล็งไปยังการส่งเสริมนวัตกรรม และการสร้างความรู้

เกลน เวน เดอ วีเวอร์, เดบบี แครบ และ ไมเคิล เอส เลน (Glen Van Der Vyver, Debbie Crabb, and Michael S.Lane) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่จะเลือกศึกษาการเตรียมเทคโนโลยีสารสนเทศในชั้นมัธยมศึกษา : ศึกษาการสำรวจในชนบทของ Australia เส้นทางอาชีพของนักศึกษาได้รับอิทธิพล และก่อตัวขึ้นจากวิชาเลือกต่างๆ ที่ได้เลือกในชั้นปีสุดท้ายของชั้นมัธยม เอกสารได้แสดงให้เห็นถึงการค้นพบของการศึกษาจากการสังเกตการณ์ ซึ่งบ่งชี้ถึงปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักศึกษาในชนบทของ Australia ที่จะเลือกหรือไม่เลือกศึกษา ขบวนการสารสนเทศและเทคโนโลยี จากการค้นพบได้เผยให้เห็นว่าการมุ่งเน้นทางอาชีพนั้น ปัจจัยจากภายนอกมีบทบาทสำคัญในการจูงใจให้เลือกศึกษาขบวนการสารสนเทศและเทคโนโลยีในโรงเรียน และเทคโนโลยีสารสนเทศในมหาวิทยาลัย มีความแตกต่างทางเพศที่เห็นได้ชัด แต่มีหลักฐานค่อนข้างจำกัดที่เสนอแนะว่าผู้ชายอาจจะได้รับอิทธิพลจากแรงจูงใจภายนอก และผู้หญิงจากแรงจูงใจภายใน ถึงแม้ว่าปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาถูกบ่งชี้อย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตามเป็นทางการ แต่มันแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาขบวนการสารสนเทศและเทคโนโลยี สามารถจะ

อธิบายถึงการหยุดเรียนของนักศึกษาที่เลือกวิชานี้ นี่เป็นนัยที่สำคัญเมื่อคำนึงถึงอุปทาน (Supply) ในอนาคตของผู้ชำนาญการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสามารถ

ปีเตอร์ บาร์โล (Peter Baloh, 2003) Returning the “I” in the “IT” Education of MSCIS / MBA Professionals เพื่อที่จะประสบผลสำเร็จในตลาดโลก บริษัทต่างๆ จะต้องปรับตัวเอง ให้แต่ละแห่งของความเจริญเติบโตที่ยั่งยืน หลังจากที่ล้มเหลวที่จะเชื่อมการลงทุนเทคโนโลยีสารสนเทศกับการดำเนินการของธุรกิจ ผู้จัดการอาวุโสที่ประสบผลสำเร็จในปัจจุบัน “การใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ” ไม่เท่ากับวิธีใหม่ของเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น ตรงกันข้ามการดำเนินการของธุรกิจสามารถถูกปรับปรุงให้ยอดเยี่ยมขึ้น โดยการใช้ข้อมูลอย่างมีบทบาทร่วม มีความรู้สึกและดำเนินการกับข้อมูลอย่างเหมาะสม และนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ให้เหมาะสมสำหรับการสนับสนุนการบริหารงาน พนักงานที่มีความรู้ (ซึ่งทุกบริษัทพึงพาเนื่องจากความสำเร็จขึ้นอยู่กับว่าพวกเขานำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ให้เหมาะสมได้เร็วแค่ไหน) ควรเป็นจุดรวมความสนใจของข้อมูลที่ใช้ในองค์กร เอกสารนี้นำเสนอ 3 ความสามารถของข้อมูลที่ก่อกำเนิดทิศทางของข้อมูล ความคิดของผู้จัดการอาวุโส ซึ่งยอมรับความคาดหวังของชุมชนธุรกิจ เกี่ยวกับอาชีพ ระบบข้อมูลธุรกิจ กรอบของหัวข้อสำหรับ Program การศึกษา MSCIS/MBA ได้ถูกพัฒนาขึ้น สามารถใช้เป็นแนวทางเมื่อสร้าง ปรับเปลี่ยน และรับรองหลักสูตรปัจจุบัน และสัมพันธ์กันสำหรับ Program ที่กล่าวถึง

โดยสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยใช้เป็นตัวแปรที่ศึกษาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ของพนักงานธนาคารภาคตะวันตกของประเทศไทย

บทสังเคราะห์ หลักการ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในธนาคาร

จากแนวความคิด ทฤษฎี หลักการ ตลอดจนการค้นพบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ การจัดการเทคโนโลยีในธนาคาร ผู้วิจัยจึงสังเคราะห์เป็นหลักการ พัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการเทคโนโลยีในการพัฒนาองค์ความรู้พนักงานธนาคารในภาคตะวันตกของประเทศไทย ดังต่อไปนี้

1. ระบบ Card

1.1 บัตรเดบิตเป็นบัตรใช้ซื้อสินค้าควบคู่กับการเป็นบัตรเบิกถอนเงินสดในใบเดียว ปริมาณการทำธุรกรรมส่วนใหญ่เพื่อจุดประสงค์การเบิกถอนเงินสด มากกว่าการซื้อสินค้า ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความไม่เป็นที่นิยมของการใช้จ่ายผ่านบัตรเดบิต และเมื่อพิจารณาปริมาณการใช้จ่ายผ่านบัตรเดบิต พบว่ามีบทบาทน้อยมากต่อระบบการชำระเงินของไทย

สาเหตุที่ธุรกิจบัตรเดบิตไม่ขยายตัวเท่าที่ควร โดยในด้านของลูกค้าก็นั้น อุปสรรคที่มีผลต่อการใช้บัตรเดบิตประกอบด้วย 1. ลูกค้าขาดความเข้าใจในเรื่องของการใช้และบริการของบัตร

เดบิต 2. ลูกคามีความกังวลในเรื่องของสภาพคล่องและความปลอดภัย เนื่องจากบัตรเดบิตมีการตัดบัญชีเงินฝากทันที และ 3. ลูกคามีทางเลือกเป็นสื่อการชำระเงินอื่นๆ ที่ดีกว่า หรือมีความยืดหยุ่นมากกว่า ส่วนในด้านของธนาคารพาณิชย์ อุปสรรคในการดำเนินธุรกิจบัตรเดบิต ได้แก่ 1. ผลตอบแทนที่อาจไม่คุ้มค่ากับการลงทุน 2. การมุ่งเน้นธุรกิจอื่นที่สร้างรายได้ให้แก่ธนาคารได้มากกว่า

จากสาเหตุดังกล่าว สรุปได้ว่า เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้บัตรเดบิตมากขึ้น ธนาคารพาณิชย์ควรจะเพิ่มแรงจูงใจในการใช้บัตรจากสถาบันการเงินเป็นหลัก การประชาสัมพันธ์ให้ลูกค้าได้ทราบถึงประโยชน์และรายละเอียดของบัตรเดบิตเพิ่มมากขึ้น การเสนอโปรโมชั่นต่างๆ จูงใจให้ลูกค้ารู้สึกได้รับสิทธิประโยชน์ในการใช้จ่ายผ่านบัตร การเพิ่มเครือข่ายการให้บริการให้ลูกค้ารู้สึกถึงการสามารถทดแทนเงินสดได้อย่างสมบูรณ์ การบริหารระบบข้อมูลและความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความเชื่อใจในการบัตรเดบิต

1.2 Credit Card เป็นบัตรเงินสด สามารถชำระสินค้าได้จำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. บัตรเครดิตที่สามารถใช้ได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (International Credit Card) 2. บัตรเครดิตที่ใช้ได้เฉพาะภายในประเทศ (Local Credit Card) 3. บัตรเครดิตที่ใช้เฉพาะร้านค้า (Store Card หรือ Private Label)

Credit Card หรือ Bank Card เป็นบัตรเครดิตที่ออกโดยสถาบันการเงินออก ร่วมกับสถาบันบัตรเครดิตต่างประเทศ (International Credit Card) หรือสถาบันการเงินออกบัตรเครดิตเป็นของตนเอง (Local Credit Card) บัตรเครดิตนี้ ต้องชำระยอดหนี้สินให้เสร็จสิ้นไปภายในระยะเวลาอันสั้นที่กำหนดไว้ซึ่งโดยปกติ ได้แก่ 1 เดือน โดยไม่เสียดอกเบี้ย ผู้ถือบัตรยังสามารถเลือกชำระเงินคืนแต่เพียงบางส่วนได้ด้วยการใช้สินเชื่อหมุนเวียน (Revolving Credit) โดยเสียดอกเบี้ยด้วยก็ได้ ในกรณีนี้ยอดค้างชำระของบัตรเครดิตจะแปลงสภาพเป็นเงินกู้ที่ต้องผ่อนชำระเป็นรายงวด อันเป็นช่องทางเพิ่มรายได้ให้แก่ผู้ออกบัตรอีกทางหนึ่ง และอีกด้านหนึ่งเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นในการชำระหนี้ของผู้ถือบัตรโดยบัตรเครดิตประเภทนี้มีจุดประสงค์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้จ่ายในการชำระค่าสินค้าและบริการ

2. Call Centre

2.1 ให้ข้อมูลทางโทรศัพท์อัตโนมัติ บริการด้านสอบถามข้อมูลยอดคงเหลือสอบถามด้านยอดใช้จ่ายของบัตร และการเปลี่ยนรหัสบัตรด้วยตัวเอง เป็นต้น หลังจากคลิกปุ่มใดปุ่มหนึ่งที่ปรากฏบนหน้าจอหลักของ website ระบบจะทำการเชื่อมต่อไปยังหน้าจอ Sign in เพื่อให้ลูกค้าทำการกรอกข้อมูลและเลือกหัวข้อที่ต้องการ เพื่อที่จะให้เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการลูกค้าทำการติดต่อลูกค้าจากการเรียกใช้ฟังก์ชัน “Send Mail”, “Web Call Back”, “Web Chat” หรือ “Web Collaboration”

การใช้บริการ Send Mail, Call Back, Web Chat และ Co-browsing นั้น เครื่องคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องติดตั้งระบบปฏิบัติการและโปรแกรม Web Browser ขึ้นต่ำดังต่อไปนี้

1. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window 98 ขึ้นไป
2. โปรแกรม Internet Explorer เวอร์ชัน 5.0 ขึ้นไปเท่านั้น

2.2 ให้ข้อมูลเพื่อตอบข้อซักถามแสดงข้อมูลของสถาบันการเคลื่อนไหวกของบัตร ตรวจสอบรายการ เวลา หมายเลขบัตร เป็นที่ทราบกันว่าในปัจจุบันธนาคารได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงานทั้งระบบ ซึ่งกลยุทธ์หนึ่งที่ธนาคารต่างๆ นำมาใช้คือ E-Banking Service โดยสามารถใช้งานได้ผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรือโทรศัพท์มือถือ ทำให้ใช้บริการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว การใช้บริการธุรกรรมการเงินออนไลน์เข้าเว็บไซต์ของธนาคารที่มีบัญชีธนาคารอยู่ หลังจากนั้นก็จะลงทะเบียนเข้าใช้บริการ และรอการอนุมัติจากธนาคาร ระบบการรักษาความปลอดภัยก็มีการพัฒนาขึ้น ซึ่งจะทำให้ใช้บริการธุรกรรมทางการเงินออนไลน์ได้อย่างมั่นใจ โดยลักษณะการให้บริการพื้นฐาน ได้แก่

2.2.1 บริการสอบถามยอดคงเหลือในบัญชี ตรวจสอบยอดคงเหลือบัญชี ประเภท บัญชีออมทรัพย์ บัญชีกระแสรายวัน บัญชีเงินกู้ และเงินกองทุนต่างๆ

2.2.2 สอบถามรายการเคลื่อนไหวในบัญชี ตรวจสอบบัญชีย้อนหลังในระยะเวลาที่ธนาคารแต่ละแห่งกำหนด เช่น ตรวจสอบย้อนหลังได้ 3 เดือน หรือ 6 เดือน ตรวจสอบการเคลื่อนไหวในแต่ละวัน หรือจะตรวจสอบรายการที่ช่วงเวลาทำล่วงหน้า

2.2.3 บริการโอนเงินระหว่างบัญชีทั้งในและต่างประเทศ โดยโอนเงินระหว่างบัญชีตัวเอง โอนเงินระหว่างบัญชีอื่นภายในธนาคารเดียวกัน โอนเงินต่างธนาคาร และโอนเงินไปต่างประเทศ เพื่อชำระค่าศึกษาหรือการออมเงิน ซึ่งวงเงินในการโอนและค่าบริการในการโอนแต่ละธนาคารไม่เท่ากัน

2.2.4 บริการสอบถามลักษณะเช็ค สามารถตรวจสอบสถานภาพของเช็คได้ อาทิ เช็คนั้นได้ถูกอายัดหรือมีคนนำเช็คนั้นมาขึ้นเงินไปแล้วหรือเช็คนั้นไม่ได้ถูกนำมาขึ้นรวมทั้งการอายัดเช็ค

2.2.5 บริการบัตรเครดิต ตรวจสอบยอดเงินที่ใช้ได้ ยอดเงินที่ใช้ไป วันที่ครบกำหนดชำระเงิน ตรวจสอบรายการที่ยังไม่ถึงกำหนดชำระเงิน ชำระค่าบัตรเครดิตของตัวเอง เปลี่ยนที่อยู่ของการส่งเอกสารบัตรเครดิต

2.2.6 บริการชำระสินค้าสินค้าและบริการ เพื่อความสะดวกสบาย ธนาคารได้จัด บริการชำระสินค้าและบริการ โดยตัดเงินจากบัญชีเงินฝาก มีระบบกำหนดวันล่วงหน้าในการชำระเงิน

2.2.7 บริการอื่นๆ แต่ละธนาคารจะมีบริการอื่นๆ ที่นำมาเสริมให้กับผู้ให้บริการ เพื่อให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวก นอกเหนือจากบริการพื้นฐานของทางธนาคาร การตั้งระบบ Alert ตั้ง

ให้ระบบข้อมูลเดือนอัตโนมัติ เมื่อยอดเงินคงเหลือในบัญชีอยู่ในระดับที่กำหนด มีข้อความส่งเตือนให้ บริการจ่ายเงินเดือนพนักงาน สำหรับบริษัทหรือองค์กร หรือสามารถตรวจสอบข้อมูลทางการเงินที่สำคัญ เช่น อัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ย รวมทั้งตารางคำนวณเงินฝาก และเงินกู้

การสมัครใช้บริการ

การสมัครใช้บริการออนไลน์ที่นิยมกันสามารถทำได้ 3 ช่องทางคือ การสมัครผ่านระบบอินเทอร์เน็ตของเว็บไซต์ธนาคาร, การสมัครจากเครื่อง ATM, และการสมัครจากทางสาขาของธนาคารที่มีบัญชี โดยส่วนมาก 1 ท่านสามารถใช้ได้เพียง 1 USER ID เท่านั้น โดยใช้หลักฐานในการสมัครคือ บัตรประชาชนและสมุดบัญชีธนาคาร

วงเงินที่ให้บริการ

ในแต่ละธนาคารจะมีการกำหนดวงเงินควบคุม โดยในแต่ละธนาคารจะมีวงเงินไม่เท่ากัน อาจจะขึ้นอยู่กับระดับที่ทางธนาคารกำหนดไว้อีกด้วย

อัตราค่าบริการ

การทำบริการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการโอนเงิน หรือชำระค่าสินค้าและบริการ จะมีค่าธรรมเนียมในการใช้บริการแตกต่างกันตามความสะดวกสบาย และรวดเร็วในการใช้บริการ ซึ่งแต่ละบริการและธนาคารอัตราค่าบริการไม่เท่ากัน

ระบบความปลอดภัย

ผู้ให้บริการการทำธุรกรรมทางการเงินออนไลน์สามารถมั่นใจได้ว่าแต่ละธนาคารมีระบบความปลอดภัยที่เชื่อถือได้ สามารถตรวจสอบและดักจับข้อมูลของผู้ที่พยายามลักลอบเข้าสู่ระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งทางธนาคารมีการอัปเดตข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ ในส่วนของ Firewall ทางธนาคารใช้ระบบ Double Firewall Protection เพื่อป้องกันสองชั้นในส่วนของการเข้ารหัสข้อมูล ทางธนาคารใช้การเข้ารหัสข้อมูลที่มีความปลอดภัยสูงสุด 128 บิต (เอสเอสแอล 128 บิต) ซึ่งมีความปลอดภัยสูงตามมาตรฐานโลกและเป็นที่ยอมรับของสถาบันการเงินชั้นนำทั่วโลก

รายละเอียดของคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้บริการ

ระบบปฏิบัติการ Windows 98 Second Edition, Windows Millennium Edition, Windows 2000 Professional หรือ Windows XP รวมทั้งอุปกรณ์ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วตั้งแต่ 36.6 kbps ขึ้นไป

3. Corporate Banking

3.1 บริการเว็บไซต์

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกัน ซึ่งการเชื่อมต่อ นั้น เปรียบเสมือนกับใยแมงมุม โดยจุดตัดของใยแมงมุมจะเสมือนเป็นคอมพิวเตอร์แต่ละตัวที่โยงใย

กันเป็นเครือข่าย ซึ่งการเชื่อมต่อบนอินเทอร์เน็ตนั้นจะใช้มาตรฐานการเชื่อมต่อที่เรียกว่า TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) โดย Transmission Control Protocol จะเป็นโปรโตคอลที่ใช้ในการส่งผ่านข้อมูลบนสายต่างๆ เช่น สายโทรศัพท์ สายวงจรพิเศษ และ Internet Protocol ก็คือโปรโตคอลที่ใช้ในการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ต และด้วยโปรโตคอล TCP/IP นี้เองทำให้อินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมอย่างสูงเนื่องจากคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทั่วโลกนี้พูดภาษาเดียวกันก็คือ TCP/IP นั่นเอง

เว็บเพจ (Web Page) คือ หน้าเว็บแต่ละหน้าที่ประกอบไปด้วยข้อมูล รูปภาพ เสียง และวิดีโอ โดยเป็นข้อมูลแบบสื่อผสมหรือมัลติมีเดีย ในเว็บไซต์หนึ่งจะมีเว็บเพจหลายๆ หน้า เปรียบเสมือนกับหน้าหนังสือในหนึ่งเล่มที่ถูกแบ่งเป็นหน้าๆ ส่วนจะมีกี่หน้านั้นก็จะขึ้นอยู่กับเนื้อหาของแต่ละเว็บไซต์นั้น

โฮมเพจ (Home Page) คือ เว็บเพจหน้าแรกของข้อมูลในเว็บไซต์หนึ่ง เว็บไซต์ เมื่อเราเปิดเว็บไซต์ขึ้นมาแล้วก็จะปรากฏเป็นหน้าเว็บเพจ เว็บเพจหน้าแรกนี้เราจะเรียกว่า โฮมเพจ โดยจะมีลิงค์ไปยังเว็บเพจหน้าต่างๆ ทั้งในเว็บไซต์เดียวกันและก็ต่างเว็บไซต์ได้ด้วย

เว็บไซต์ (Web Site) คือ เป็นแหล่งเก็บข้อมูลเว็บเพจหลายๆ เว็บเพจ แล้วรวบรวมเว็บเพจเหล่านี้เข้าด้วยกันเพื่อจัดตั้งขึ้นเป็นเว็บไซต์ โดยเว็บไซต์นั้นจะต้องมีรหัสหรือชื่อโดเมน (Domain Name) ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารเพื่อการเชื่อมโยงเข้าหาเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต

3.2 อีเมล

4. E-Commerce

4.1 ด้านชำระเงิน โดยผ่านทาง Tele-Banking, E-Commerce แกดอร์สาขา ทาง On-Line ทาง Web-Site

4.1.1 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ ขบวนการที่ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อทำธุรกิจที่จะบรรลุเป้าหมายขององค์กร พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ใช้เทคโนโลยีประเภทต่างๆ และครอบคลุมรูปแบบทางการเงินทั้งหลาย เช่น ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ การค้าอิเล็กทรอนิกส์ อีดีไอหรือการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ โทรสาร

4.1.2 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ ธุรกิจรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเชิงพาณิชย์ ทั้งในระดับองค์กร และส่วนบุคคล บนพื้นฐานของการประมวล และการส่งข้อมูลดิจิทัล ที่มีทั้งข้อความ เสียง และภาพ

4.1.3 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ การทำธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งขึ้นอยู่กับ การประมวล และการส่งข้อมูลที่มีข้อความ เสียง และภาพ ประเภทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการขายสินค้า และบริการด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

4.1.4 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) หรือ อีคอมเมิร์ซ (E-Commerce) คือ การทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในทุกช่องทางที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การซื้อขายสินค้าและบริการ การโฆษณาผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ โทรทัศน์ วิทยุ หรือแม้แต่อินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร โดยการลดบทบาทของประกอบทางธุรกิจลง เช่น ทำเลที่ตั้ง อาคารประกอบการ โกดังเก็บสินค้า ห้องแสดงสินค้า รวมถึงพนักงานขาย พนักงานแนะนำสินค้า พนักงานต้อนรับลูกค้า เป็นต้น จึงลดข้อจำกัดของระยะทาง และเวลาลงได้

E-commerce (Electronic-commerce) เป็นการซื้อหรือขายสินค้าและบริการบนอินเทอร์เน็ต คำนี้และคำใหม่ "e-Business" สามารถใช้แทนกันได้ สำหรับการค้าปลีกบางครั้งจะใช้คำว่า e-Tailing

E-commerce สามารถแบ่งออกเป็น

1. ร้านค้าบนเว็บที่มีรายการสินค้า หรือ e-Tail
2. การรวมและใช้ข้อมูลประชากร จนถึงการติดต่อกับเว็บ
3. Electronic Data Interchange (EDI) เป็นระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูล

ระหว่าง หน่วยธุรกิจ

4. e-Mail หรือ Fax และการใช้ตัวกลางเพื่อไปถึงลูกค้าเป้าหมาย
5. การซื้อและขายระหว่างหน่วยธุรกิจ
6. ระบบความปลอดภัยของทรานแซกชันอื่นทางธุรกิจ

e-Tail หรือ ร้านค้าเสมือนและสรรพสินค้าเสมือน เป็นสถานที่เป็นการค้าโดยตรง ที่บริการตลอด 24 ชั่วโมง และเข้าถึงได้ทุกที่ ซึ่งมีความสามารถในการตอบสนองและให้ข่าวสารกับลูกค้า ตลอดจนถึงการสั่งซื้อ เว็บลักษณะนี้ได้เติบโตอย่างรวดเร็ว

E-commerce สามารถรวมถึงรูปแบบการติดต่อด้วย e-Mail, fax และโทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีธุรกิจจำนวนที่ใช้เครื่องมือในการโฆษณาสินค้าของตัวเอง แต่มีแนวโน้มที่เกิดขึ้น คือ เว็บทางธุรกิจที่ใช้การสมัครสมาชิกเพื่อรับจดหมายข่าว รวมถึงการเลือกรับเฉพาะรายการสินค้าที่สนใจ การซื้อขายแบบ Business to Business (B-to-B)

ธุรกิจจำนวนมากได้ให้ความสนใจในการขายสินค้าผ่านเว็บ เนื่องจากสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง โดยนำรายละเอียดสินค้าไปเก็บไว้ ให้ลูกค้าสามารถค้นหาสารสนเทศต่าง ๆ ได้

4.2 ระบบความปลอดภัยของทรานแซกชันทางธุรกิจ

ระบบความปลอดภัยของทรานแซกชันทางธุรกิจ รวมถึงการควบคุม การเข้าถึงทรัพยากร เช่น เว็บเพจในการลงทะเบียนหรือเลือกลูกค้า การส่งผ่านข้อมูล แต่สร้างความ

มั่นใจกับความปลอดภัยของความลับ ซึ่งเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยที่ได้รับการใช้อย่างกว้างขวาง คือ SSL (Security Socket Layer) และ Rivest-Shamir-Adleman โดยระบบความปลอดภัยของ ทรานแซกชันทางธุรกิจ กำลังเป็นมาตรฐานที่เร่งด่วนธุรกิจอีคอมเมิร์ซกำลังเป็นที่สนใจของผู้ประกอบการ และได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายทั่วทุกมุมโลก เพราะเป็นธุรกิจที่มีศักยภาพ และมีโอกาสเติบโตสูงโดยไม่จำเป็นต้องมีร้านค้าใหญ่โต เมื่อพิจารณาแนวโน้มของธุรกิจอีคอมเมิร์ซในประเทศไทยว่า ตลาดผู้บริโภคออนไลน์จะมีแต่เติบโตขึ้นเรื่อยๆ

5. Intranet & Internet

5.1 Intranet หมายถึง เครือข่ายที่ออกแบบใช้สำหรับภายในธนาคาร เป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

อินทราเน็ต (Intranet) คือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบภายในองค์กร ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต ในการใช้งานอินทราเน็ตจะต้องใช้โปรโตคอล IP เหมือนกับอินเทอร์เน็ต สามารถมีเว็บไซต์และใช้เว็บเบราว์เซอร์ได้เช่นกัน รวมถึงอีเมล ถ้าเชื่อมต่ออินทราเน็ตกับอินเทอร์เน็ต ก็สามารถใช้ได้ทั้ง อินเทอร์เน็ต และ อินทราเน็ต ไปพร้อมๆ กัน แต่ในการใช้งานนั้นจะแตกต่างกัน ด้านความเร็วในการโหลดไฟล์ใหญ่ๆ จากเว็บไซต์ในอินทราเน็ต จะรวดเร็วกว่าการโหลดจากอินเทอร์เน็ตมาก ดังนั้นประโยชน์ที่จะได้รับจากอินทราเน็ต สำหรับองค์กรหนึ่ง คือ สามารถใช้ความสามารถต่างๆ ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตได้อย่างเต็มประสิทธิภาพเวลาที่มีการเชื่อมต่ออินทราเน็ต เข้ากับอินเทอร์เน็ต มักมีการติดตั้งไฟร์วอลล์สำหรับควบคุมการผ่านเข้าออกของข้อมูล ผู้ดูแลด้านความปลอดภัยในองค์กร สามารถควบคุมและจำกัดการใช้งานอินเทอร์เน็ตบางประเภท ไฟร์วอลล์ยังป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกจากอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในองค์กร นอกเหนือไปจากเซิร์ฟเวอร์สำหรับให้บริการซึ่งผู้บริหารเครือข่ายได้กำหนดไว้

5.2 Internet หมายถึง การเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลก ผ่านทางโปรโตคอล TCP/IP

6. อี-แบงก์กิ้ง

6.1 Tele – Banking การสอบถามข้อมูลธนาคาร อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน สกุลเงิน ราคาทองคำ สามารถใช้บริการผ่านโทรศัพท์ระบบกดปุ่ม เพื่อทำธุรกรรมทางการเงิน เช่น โอนเงิน สอบถามยอดเงิน ชำระค่าใช้จ่าย และอื่นๆ

ข้อมูลธนาคาร

1. สอบถามอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก/เงินกู้ทุกประเภท
2. สอบถามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศสกุลต่างๆ
3. สอบถามข้อมูลสินเชื่อ

4. สอบถามรายชื่อหน่วยงานที่ชำระเงินผ่าน Telebank

ขั้นตอนการขอใช้บริการ

1. เปิดบัญชีเงินฝากออมทรัพย์หรือกระแสรายวันกับธนาคาร
2. แจ้งความจำนงค์ขอใช้บริการกับสาขาที่มีบัญชีอยู่ด้วยตนเอง
3. เอกสารประกอบการขอใช้บริการ

นิติบุคคล

1. รายงานการประชุม
2. หนังสือมอบอำนาจ
3. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วน / บริษัท ที่รับรองไว้ไม่เกิน 1 เดือน
4. สำเนาหนังสือบริษัทสนธิ และข้อบังคับของบริษัท
5. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และสำเนาทะเบียนบ้านของผู้มีอำนาจลงนาม

แทนนิติบุคคล และผู้รับมอบอำนาจ

บุคคลธรรมดา

1. สมุดคู่มือฝาก หรือสมุดเช็ค
2. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน
3. สำเนาทะเบียนบ้าน

ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ หรือ อี-แบงก์ (E-Banking) อี-แบงก์ (E-banking) มาจากคำว่า Electronic Banking เป็นบริการทำธุรกรรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในปัจจุบันมีให้ลูกค้าธนาคารเลือกใช้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการใช้เอทีเอ็ม บัตรเครดิต อินเทอร์เน็ตแบงก์ ธนาคารผ่านอินเทอร์เน็ต หรือแม้แต่ เอ็มแบงก์ ธนาคารในมือถือ ไปยังบัตรเติมเงิน โทรศัพท์มือถือ หรือบัตรเติมเงินรถไฟฟ้า ก็ถือเป็นอีกหนึ่งรูปแบบของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งใครจะเลือกใช้แบบไหนนั้นก็แล้วแต่ความสะดวกและความพึงพอใจในแต่ละบุคคล

ประเภทของอี-แบงก์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต
2. ให้บริการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น

ซอฟต์แวร์อี-แบงก์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สำหรับธนาคาร
 - 1.1 ซอฟต์แวร์มาโครแบงก์โฟร์ (Macrobank 4)
 - 1.2 ซอฟต์แวร์นิวตัน (Newton)
 - 1.3 ซอฟต์แวร์ซีอาร์ทู (CR2)

2. สำหรับลูกค้าธนาคาร

2.1 ซอฟต์แวร์จัดการด้านการเงิน (Money Organizer Deluxe)

2.2 ซอฟต์แวร์การเงินส่วนบุคคล (AceMoney)

2.3 ซอฟต์แวร์การตรวจงบประมาณ (Check2Check Budget)

รูปแบบการใช้ อี-แบงก์กิง ในปัจจุบัน

1. Internet Banking
2. Payment Gateway or Bill payment
3. Mobile Banking

การบริการ

1. สอบถามยอดคงเหลือในบัญชี
2. สอบถามรายการเคลื่อนไหวในบัญชี
3. โอนเงินระหว่างบัญชีตนเองหรือไปยังบุคคลอื่นทั้งในและต่างประเทศ
4. สอบถามสถานะเช็ค
5. สอบถามการอายัดเช็ค
6. อายัดเช็ค
7. การโอนเงินเพื่อชำระเป็นค่าเงินกู้ธนาคาร
8. บริการสินเชื่อบุคคล

ลักษณะบริการของ อี-แบงก์กิง

ลูกค้าสามารถชำระค่าบริการต่างๆ ได้ทุกวัน ตลอด 24 ชม. โดยไม่ต้องเดินทาง เช่น ค่าโทรศัพท์มือถือ ค่าแพคเกจ ค่าบัตรเครดิต ค่าใช้บริการอินเทอร์เน็ต การผ่อนชำระค่าบ้าน ค่าบริการเคเบิลทีวี ค่าเช่าซื้อรถยนต์ และค่าเล่าเรียนของมหาวิทยาลัยต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ บางธนาคารยังอำนวยความสะดวกให้โดยการมีระบบตั้งเวลาชำระเงินอัตโนมัติที่ลูกค้าสามารถตั้งเวลาชำระเงินไว้ล่วงหน้าเพื่อตัดบัญชีให้ตรงกับวันที่ครบกำหนดชำระเงิน

ลักษณะบริการจะมีความคล้ายคลึงกับอินเทอร์เน็ต แบงก์กิง เพียงแต่โมบาย แบงก์กิงจะเน้นกลุ่มลูกค้าที่ใช้โทรศัพท์มือถือเป็นหลัก ซึ่งมีอัตราการเติบโตที่รวดเร็วมากในทุกๆ ปี อีกทั้งในปัจจุบัน โทรศัพท์มือถือรุ่นใหม่ๆ ยังสนับสนุน WAP (Wireless Access Protocol) ด้วยแล้ว ยิ่งทำให้เพิ่มโอกาสในการขยายตัวของผู้ใช้บริการ โมบาย แบงก์กิง มากขึ้น

ข้อดีของบริการ อี-แบงก์กิง

สะดวก ใช้บริการต่างๆ ได้ตลอดเวลา ทุกที่ขอเพียงมีอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าใช้บริการได้ ไม่มีเวลาเปิด - ปิด รวดเร็ว สามารถโอนเงิน หรือใช้บริการต่างๆ ได้ในเวลาเพียงไม่กี่นาที ซึ่ง

แตกต่างจากการไปใช้บริการที่ธนาคารเอง ประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลสามารถทำได้อย่างปลอดภัย ทำให้คุณมั่นใจได้ว่า ข้อมูลส่วนตัวจะไม่รั่วไหล และมีการให้บริการธุรกรรมการเงินที่มีความซับซ้อน เสมือนเป็นธนาคารเคลื่อนที่ การที่ทุกธนาคารหันมาปรับตัวใช้ E-Banking นั้นเป็นเรื่องดี เพราะการนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาเพิ่มประสิทธิภาพของธนาคารจะช่วยให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกสบาย สามารถทำได้อย่างง่ายดาย ไม่ต้องเสียเวลา อีกทั้งยังตอบรับกับรูปแบบชีวิตยุคใหม่ที่ทันสมัย ซึ่งกลยุทธ์ต่างๆ ที่แต่ละธนาคารพยายามคิดค้นต่างมีแนวทางเพื่อให้ผู้ใช้ชีวิตได้ง่ายขึ้น ที่มีทั้งความสะดวก ปลอดภัย สามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาตลอด 24 ชั่วโมง การที่ธนาคารนำเอาระบบออนไลน์มาใช้จะส่งผลดีต่อผู้ใช้บริการ เนื่องจากตอบสนองกับการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ที่ต้องการความสะดวก สบายและรวดเร็ว ได้เป็นอย่างดี บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ต นอกจากจะช่วยประหยัดเวลา ไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง และไปยืนรอเพื่อรับบริการแล้ว ยังช่วยประหยัดเงิน

สรุป การใช้บริการทางการเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ e - Banking ในประเทศไทยเติบโตอย่างต่อเนื่อง ตัวเลขผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว e - Banking ได้ขยายไปยังตลาดภูมิภาคด้วย ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้า e - Banking เติบโตอย่างต่อเนื่อง เป็นเพราะแต่ละธนาคารได้พัฒนาบริการให้ตรงกับ Life Style ของลูกค้ามากขึ้น โดยเฉพาะลูกค้ากลุ่มคนรุ่นใหม่ สำหรับบริการ

แนวคิดการพัฒนาตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ หรือดัชนีชี้วัด คือ ค่าที่วัดจากผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริง เพื่อแสดงผลสำเร็จของการวัดตามวัตถุประสงค์

ขั้นตอนในการวัดผลสำเร็จของงาน

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานให้ชัดเจน
2. กำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานที่ชัดเจน เป้าหมายระบุเป็นตัวเลข
3. กำหนดดัชนีชี้วัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

ลักษณะสำคัญของตัวบ่งชี้มี 5 ประการ

1. ตัวบ่งชี้ หรือดัชนีชี้วัดสามารถให้สารสนเทศเกี่ยวกับสิ่ง หรือสภาพที่ศึกษาอย่างกว้างๆ ดัชนีชี้วัดที่นำมาใช้ในด้านสังคมศาสตร์ให้สารสนเทศที่ถูกต้องแม่นยำ ไม่มากก็น้อยแต่ไม่จำเป็นต้องถูกต้องแม่นยำอย่างแน่นอน
2. ตัวบ่งชี้ หรือดัชนีชี้วัดมีลักษณะที่แตกต่างไปจากตัวแปร เนื่องจากดัชนีชี้วัดเกิดจากการรวมตัวแปรหลายๆ ตัวที่มีความสัมพันธ์กันเข้าด้วยกันเพื่อให้เห็นภาพรวม ของสิ่งหรือสภาพที่

ต้องการศึกษา แต่ตัวแปรจะให้สารสนเทศของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเพียงด้านเดียวเพราะว่ามีลักษณะที่เฉพาะเจาะจง

3. ตัวบ่งชี้ หรือ ดัชนีชี้วัดจะต้องกำหนดเป็นปริมาณ ดัชนีชี้วัดต้องแสดงสภาพที่ศึกษาเป็นค่าตัวเลข หรือปริมาณเท่านั้น ในการแปลความหมายค่าของดัชนีชี้วัดจะต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นในการสร้างตัวบ่งชี้จะต้องมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์ของดัชนีชี้วัดอย่างชัดเจน

4. ตัวบ่งชี้ หรือดัชนีชี้วัดจะเป็นค่าชั่วคราว จะมีค่า ณ จุดเวลา หรือช่วงเวลานั้นๆ เมื่อเวลาเปลี่ยนไป ค่าดัชนีชี้วัดก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้

5. ตัวบ่งชี้ หรือดัชนีชี้วัดเป็นหน่วยพื้นฐานในการพัฒนาทฤษฎี

ลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดี

1. มีความสัมพันธ์กับการกิจ วัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร
2. สอดคล้องกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ
3. สะท้อนผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน (แสดงให้เห็น Output และ Outcome)
4. สามารถควบคุมและเปรียบเทียบได้
5. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทันเวลาและประหยัด
6. เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
7. มีหน่วยวัดที่บิคเบือนยาก
8. มีคุณสมบัติเป็นทั้งเหตุและผล

หน่วยวัดดัชนีชี้วัด มีดังนี้

1. ร้อยละ อัตรา
2. สัดส่วน
3. จำนวน
4. ความถี่
5. ระยะเวลา เป็น วินาที นาที ชั่วโมง วัน เดือน ปี เป็นต้น

ตัวบ่งชี้

การดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน จำเป็นต้องมีองค์ประกอบหลายๆ ด้าน ที่จะเกื้อหนุนให้ธุรกิจได้มีการพัฒนาและก้าวหน้า อาทิเช่น องค์ประกอบด้านทุน การจัดการและทรัพยากร องค์ประกอบแต่ละด้านจะมีความสำคัญแตกต่างกันออกไป การประเมินองค์กรผ่านมุมมองต่างๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น จะช่วยให้องค์กรได้ทราบถึงสถานะขององค์กร และจุดที่องค์กร กำลังยืนอยู่ สำหรับในปัจจุบันได้มีการคิดค้นและพัฒนาเครื่องมือที่จะมาเป็นตัวช่วยในการวัดและประเมินผล

ความสำเร็จและการเจริญเติบโตขององค์กรหลายๆ วิธี ตั้งแต่ QC, JIT, Six Sigma, BSC และ KPI Balanced Scorecard (BSC) จึงเป็นเครื่องมือสำหรับช่วยในการประเมินผลองค์กร และเป็นเครื่องมือสำคัญในด้านการบริหารจัดการด้วย คือ ช่วยในการกำหนดกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน สามารถถ่ายทอดกลยุทธ์ได้ทั่วถึงทั้งองค์กรให้เกิดการ Focus และ Align ไปในทิศทางเดียวกัน สามารถกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายสำหรับบุคคลและแผนกต่างๆ ได้เชื่อมโยงวัตถุประสงค์กับเป้าหมายในระยะยาว และงบประมาณประจำปีทบทวนการดำเนินงานและกลยุทธ์การศึกษาและปรับปรุงกลยุทธ์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ จะช่วยแปลงภารกิจขององค์กรให้เป็นเป้าหมายที่ชัดเจน และสามารถวัดได้ โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลัก 4 ประการ ได้แก่ ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านการดำเนินงานภายในด้านการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาขององค์กร BSC/KPI ระบบวัดผลเชิงคุณภาพ/ดัชนีวัดความสำเร็จมีการนำเสนอแนวความคิดแบบหนึ่งที่ใช้ ในการวัดค่าผลสำเร็จของการปฏิบัติงาน ซึ่งโดยปกติ นิยมวัด ที่ Financial Ratios ต่างๆ เช่น ROI (Return On Investment) EPS (Earnings Per Share) ซึ่งพวกนี้เป็นปัญหาหนึ่ง ในอันที่จะไม่เอื้อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) และนวัตกรรม (Innovation) ใหม่ ๆ จุดนี้เองเมื่อปี ค.ศ. 1992 Kaplan (Phd., EE Engineer) แห่ง Harvard และ Mr.Norton ได้ช่วยกันคิดวิธีการในการประเมินผลการปฏิบัติงานในรูปแบบ Balance Scorecard (BSC) และ Key Performance Indicator (KPI) ขึ้นมา โดยตัว BSC จะเน้นในมุมมองแม่บท 4 ด้าน

1. มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) โดยดูที่ลูกค้ามองมาที่กิจการของเราอย่างไร?

How Customer See Us ?

2. มุมมองภายใน (Internal Perspective) โดยดูที่ กิจการของเราเป็นเลิศด้านใด?

What must we excel at ?

3. กิจการด้านใดยังสามารถพัฒนาให้เกิดคุณค่าเพิ่มต่อไปได้ Can we continue to improve and create value? โดยเป็นมุมมองด้าน นวัตกรรมและการเรียนรู้ Innovation and Learning Perspective

4. มุมมองด้านการเงิน Financial Perspective โดยพยายามดูผลรวมค่าใช้จ่ายหรือรายรับในแต่ละกิจกรรม

ทั้งหมดนี้ต้องมีตัววัดผลการปฏิบัติงาน (Key Performance Indicator [KPI]) เพื่อเป็นตัวช่วยในการผลักดัน และตัววัดผลนี้ต้องสามารถ แจ้งให้เห็น สถานะทั้งหมด เช่น อดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต เรื่องตัววัดนี้ถ้ามีจำนวนมากและหลายหน่วยวัด ให้ใช้ค่าดัชนีเข้ามาช่วยเพื่อให้เห็นเป็นตัวชี้วัดสรุปรวม ตัววัดผลนี้ยังอาจ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มที่เป็นตัววัดผลรวมสรุป ซึ่งจะได้อำนาจเมื่องานนั้นเสร็จไปแล้ว (Lagging Indicator)
2. กลุ่มที่เป็นตัววัดผลแล้วแสดงให้เห็นถึง แนวโน้มในอนาคต (Lead Indicator) เช่น จำนวนสินค้าที่ผลิตต่อชั่วโมง จำนวนของเสียที่เคยเกิดสูงสุดต่อชั่วโมง ระยะเวลาที่เร็วที่สุดใน

การผลิตสินค้าต่อร้อยชิ้น เป็นต้น หรืออาจมองว่ากลุ่มตัววัดนั้น อาจมองในแง่ผลดี (Positive) และในแง่ผลลบหรือผลเสีย (Negative) ทั้งนี้เพื่อเป็นการช่วยเหลือตัววัดผลที่มีประโยชน์สูงสุด และง่ายต่อการเก็บข้อมูล

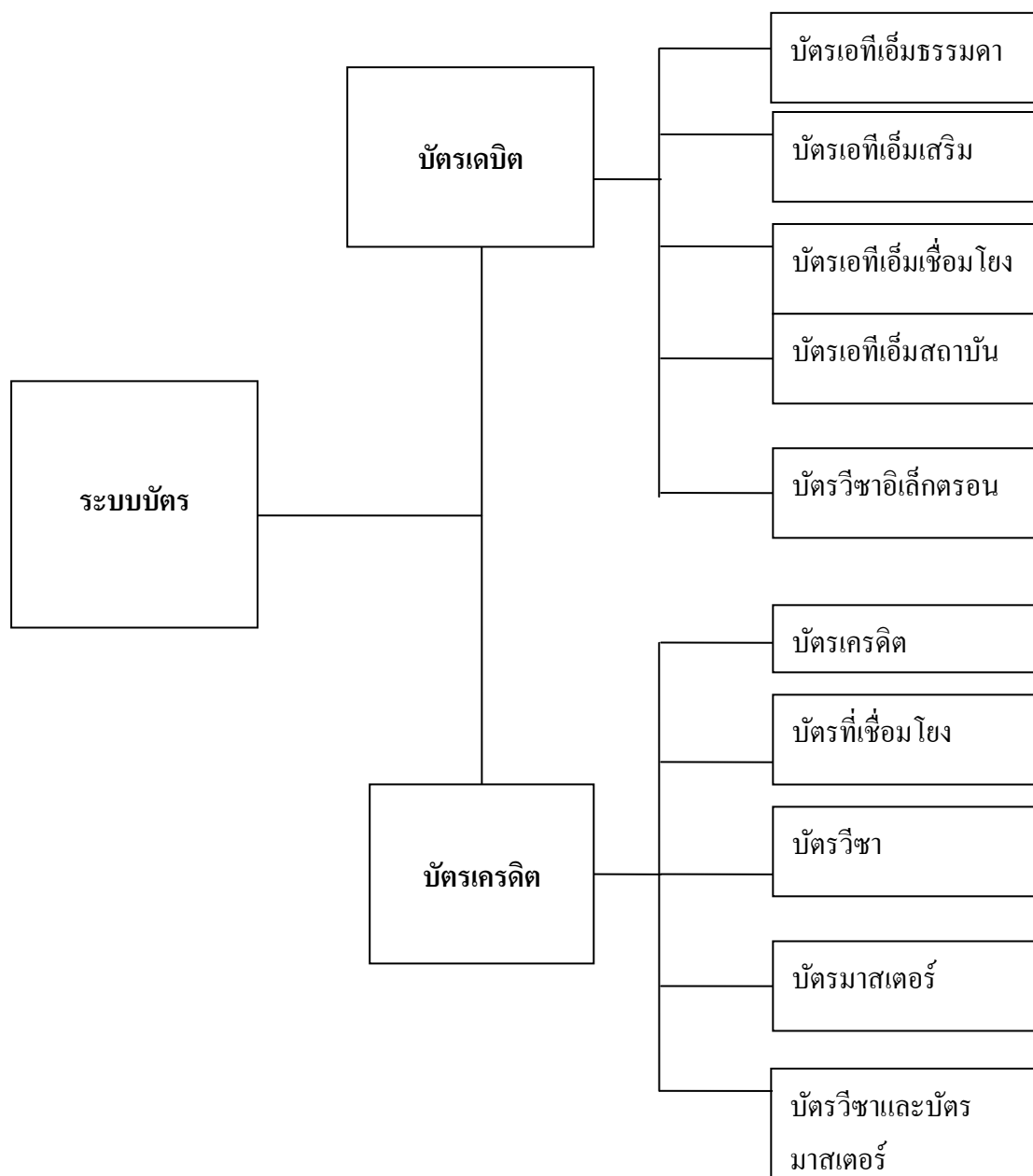
ข้อมูลต่างๆ ที่เห็นภาพรวมทั้งหมดนั้น จะนำมารวบรวมเพื่อเสนอในรูปห้องศูนย์รวมข้อมูล (Management Cockpit Room) จากนั้นข้อมูลสารสนเทศต่างๆ จะถูกนำมาใช้เพื่อการบริหารแบบแนวนอน ตัดผ่านไปตามแผนกต่างๆ การบริหารแบบหุ้นส่วนสัมพันธ์ การค้าเสรีระดับโลก และการผลักดันทีมงาน ทั้งหมดนี้เป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างและนำเอาระบบวัดผลเชิงคุณภาพ/ดัชนีวัดความสำเร็จ นี้มาทำให้สำเร็จและเกิดประโยชน์

สรุปการพัฒนาตัวบ่งชี้ หมายถึงการพัฒนาศักยภาพของธุรกิจการธนาคาร เกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้บริหารได้รับทราบสถานการณ์การดำเนินการในปัจจุบัน ระบุปัญหาที่เกิดขึ้น และหาแนวทางแก้ไข โดยอาจตั้งเป้าหมายในการพัฒนาในอนาคต โดยอาศัยตัวชี้วัดต่างๆ กล่าวเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และเจตคติ และหลักการทั่วไปเกี่ยวกับการประเมินผล การสร้างตัวชี้วัด ลักษณะของตัวชี้วัดที่ดี คุณภาพของตัวชี้วัด รวมถึงรูปแบบการจัดทำตัวชี้วัด เพื่อให้ผู้บริหารสามารถคัดแปลงตัวชี้วัดหรือแบบประเมินผล เพื่อปรับใช้ในกิจการธนาคาร ตัวอย่างเช่น ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน ซึ่งเป็นกลยุทธ์อย่างหนึ่งในการพัฒนาองค์กร การบริหารตั้งแต่ขั้นวางแผนจนกระทั่งประเมินผล การบริหารที่ดีจะต้องมีการประเมินผลเป็นระยะๆ โดยมีหลักการและแนวคิดที่สำคัญคือตามกลยุทธ์ขององค์กร ควรมีตัวชี้วัดเฉพาะที่สำคัญ ประเมินผลโดยใช้ KPI ทุกระดับขององค์กร มีกระบวนการสร้างตัวชี้วัดในแต่ละงาน กำหนดผลงานที่ต้องการจากแต่ละงาน จัดกลุ่มของผลงาน กำหนดตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานประจำปี

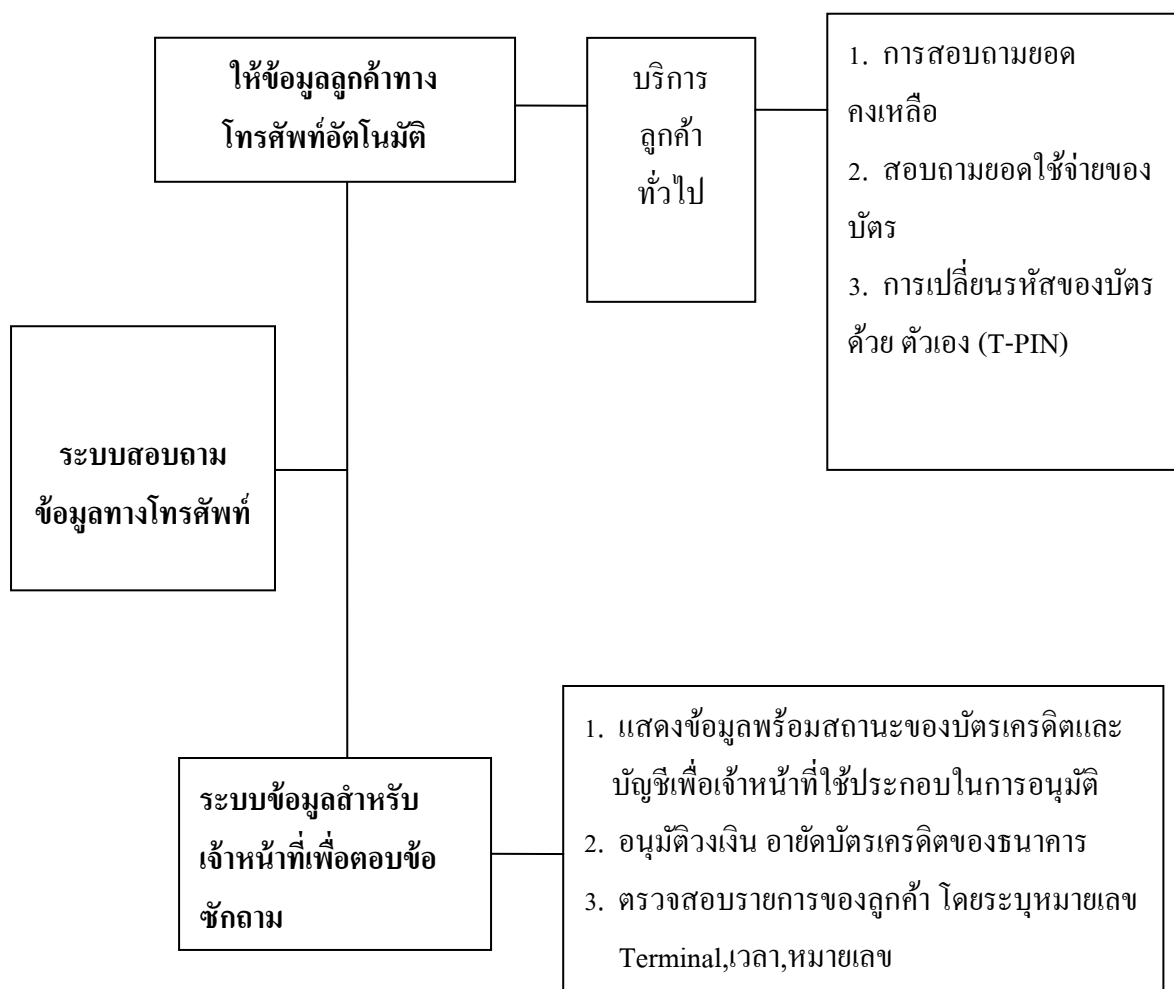
ตารางที่ 2.2 IT ของ 8 ธนาคาร

		กรุง เทพ	กรุง ไทย	กรุง ศรี	กสิกร ไทย	ทหาร ไทย	ซีไอเอ็ม บี.ไทย	ไทย พาณิชย์	นคร หลวง
1.Card	Debit	/	/	/	/	/	/	/	/
	Credit	/	/	/	/	/	/	/	/
2.Call Centre	ให้ข้อมูล ทางโทรฯ อัตโนมัติ	/	/	/	/	/	/	/	/
	ให้ข้อมูล เพื่อตอบ ข้อซักถาม	/	/	/	/	/	/	/	/
3.Corporate Banking	บริการ ข้อมูลบัญชี	/	/	/	/	/	/	/	/
	บริการ ข้อมูลการ ชำระเงิน	/	/	/	/	/	/	/	/
	บริการอื่น Web Site	/	/	/	/	/	/	/	/
4.E-Commerce	ให้บริการ	/	/	/	/	/	/	/	/
	ความ ปลอดภัย	/	/	/	/	/	/	/	/
5.Intranet & Internet	Intranet	/	/	/	/	/	/	/	/
	Internet	/	/	/	/	/	/	/	/
6.E-Banking	Tele – Banking	/	/	/	/	/	/	/	/

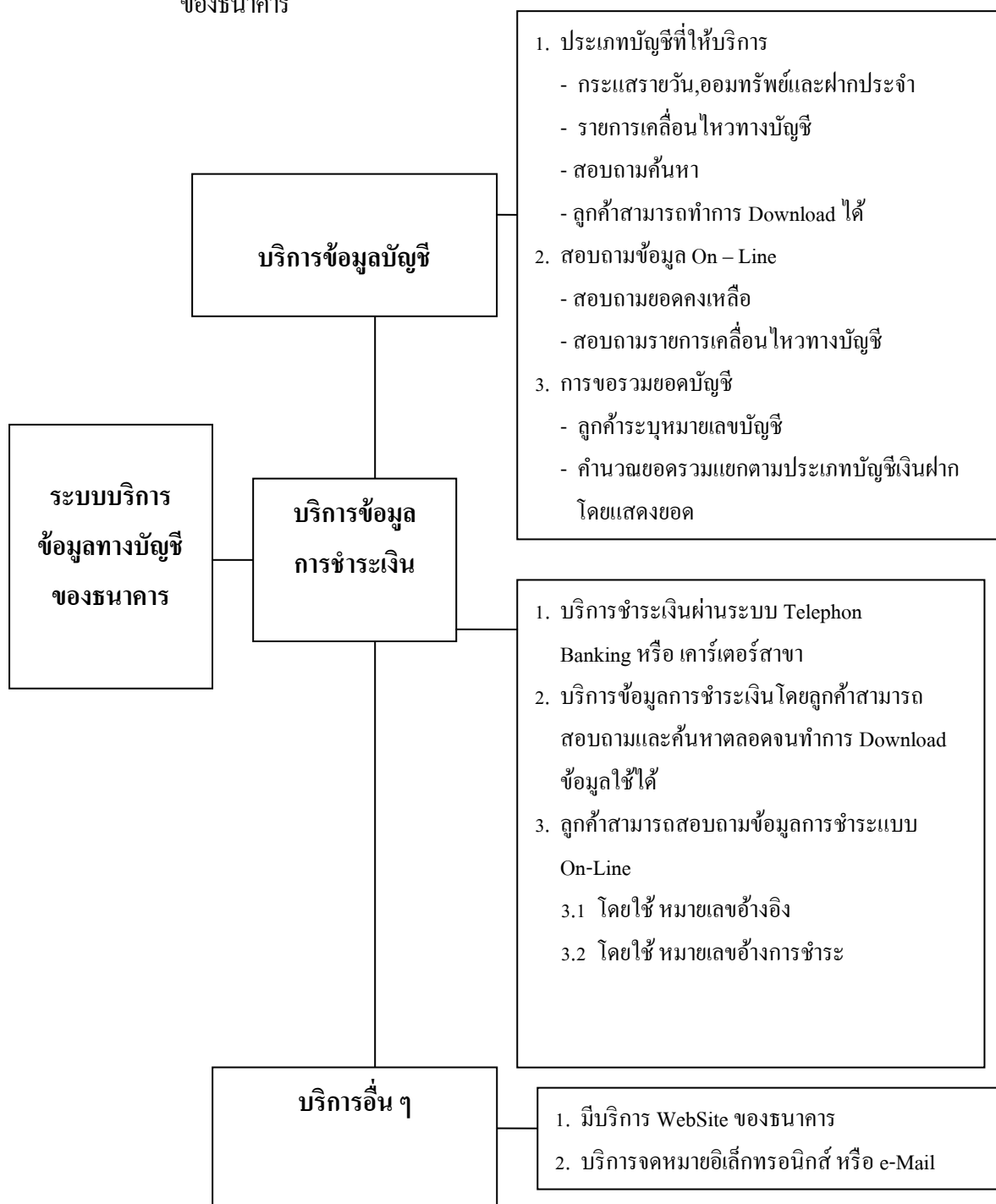
ภาพที่ 2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ด้านระบบบัตร



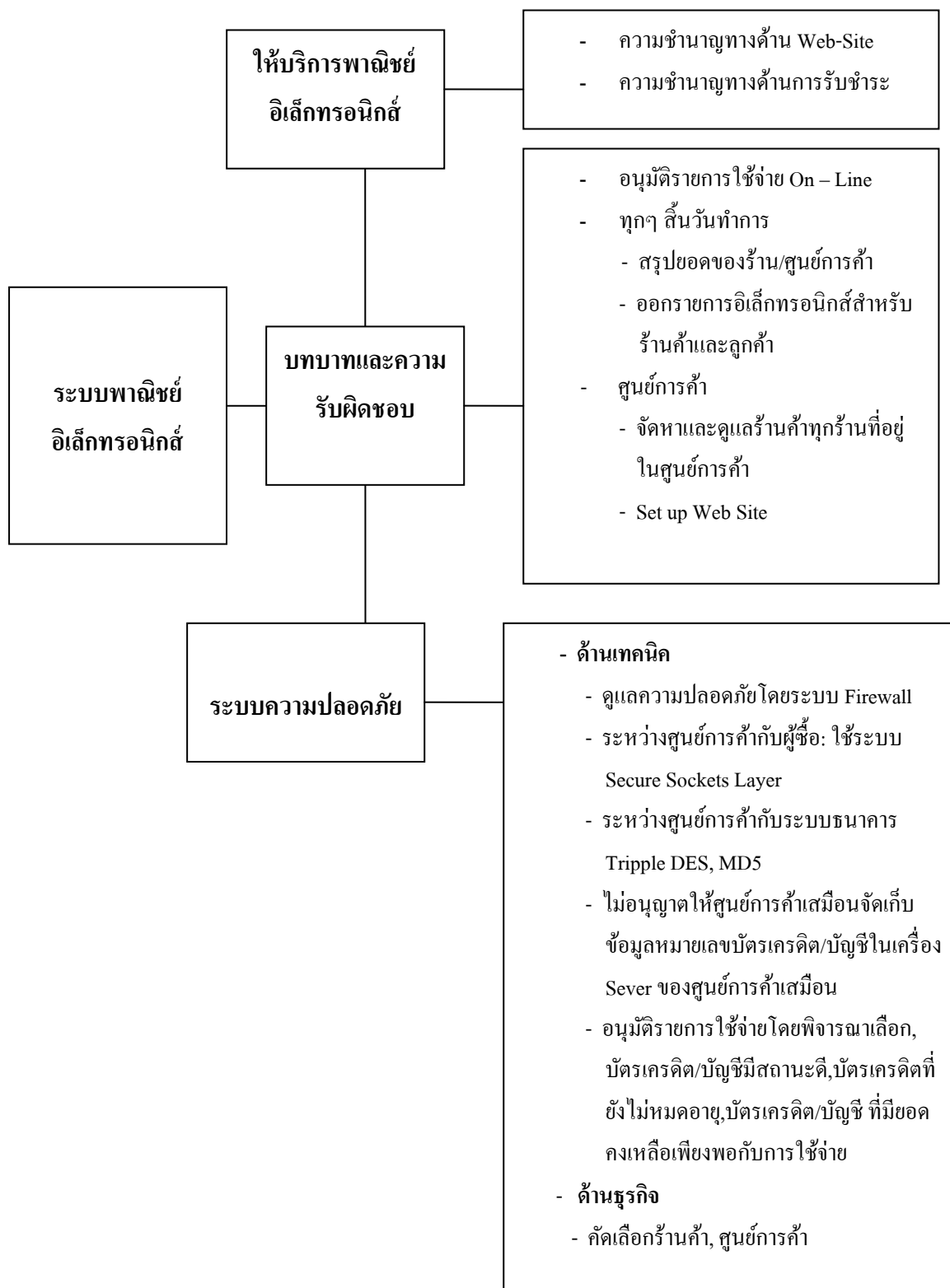
ภาพที่ 2.4 เทคโนโลยีสารสนเทศของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ด้านระบบสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์



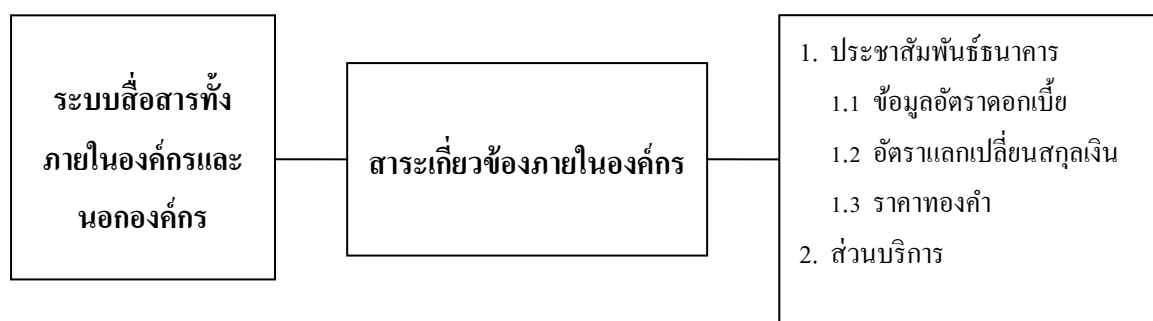
ภาพที่ 2.5 เทคโนโลยีสารสนเทศของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ด้านระบบบริการข้อมูลทางบัญชี
ของธนาคาร



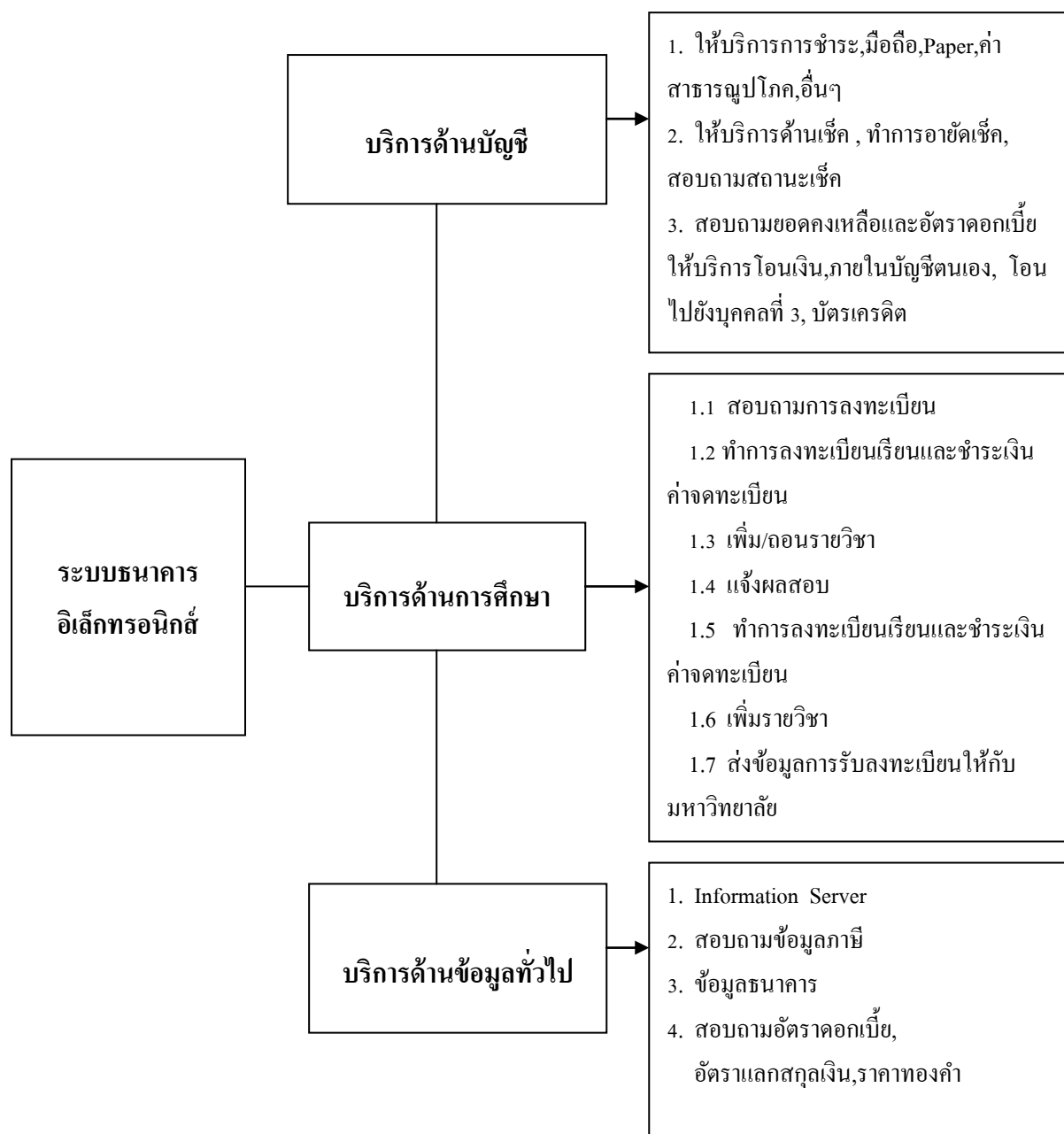
ภาพที่ 2.6 เทคโนโลยีสารสนเทศของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ด้านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 2.7 เทคโนโลยีสารสนเทศของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย ด้านระบบเทคโนโลยีและระบบสื่อสาร
ทั้งภายในองค์กรและนอกองค์กร



ภาพที่ 2.8 เทคโนโลยีสารสนเทศของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยด้านระบบธนาคารอิเล็กทรอนิกส์
การอำนวยความสะดวกและบริการข้อมูลด้วยการกดปุ่มหมายเลขโทรศัพท์



กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ตัวแปรต้นลำดับแรกคือ สมรรถนะของพนักงานธนาคารด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ตัวแปรต้นลำดับที่ 2 คือความสามารถด้านเทคโนโลยีของพนักงาน 6 ด้าน ประกอบด้วย ระบบบัตร (Card) ระบบข้อมูลทางโทรศัพท์ (Call Centre) ระบบการบริการข้อมูล (Corporate Banking) พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) อินเทอร์เน็ต (Intranet & Internet) และเทคโนโลยีธนาคาร (E-Banking) และตัวแปรต้นลำดับที่ 3 คือองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้าน IT 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเทคโนโลยีพื้นฐานของการเรียนรู้ ด้านระบบสื่อสาร อิเล็กทรอนิกส์ ตัวแปรตาม ได้แก่ ตัวบ่งชี้การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ของพนักงานธนาคาร และแนวคิดการพัฒนาตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicator) มาประยุกต์ใช้ในการสังเคราะห์เชิงบูรณาการเป็นกรอบแนวคิดและตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ตามภาพที่ 2.9

ภาพที่ 2.9 แบบจำลองกรอบแนวคิดการวิจัย

