

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง "เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของตลาดหลักทรัพย์" นั้น มี ทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่ใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดทำระบบสารสนเทศในองค์กร

1. แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผู้ใช้ในความหมายต่าง ๆ กันเช่น เทคโนโลยีทางการสื่อสาร หรือเทคโนโลยีด้านข่าวสาร และมีผู้ให้ความหมายของคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศไว้หลายประการด้วยกัน

สำหรับคำว่าสารสนเทศหรือ INFORMATION นั้น มีความหมายถึง ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับการประมวลแล้ว โดยวิธีการต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ต้องการใช้ทำประโยชน์เป็นผลลัพธ์ หรือเอาที่พูดของระบบประมวลผลข้อมูลเป็นสิ่งที่สื่อความหมายให้ผู้รับเข้าใจและสามารถนำไปใช้หรือทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้ เพื่อเป็นการย้ำความเข้าใจ (รศ.อรรถพร เขียรถาวร, 2532)

ส่วนความหมายของเทคโนโลยีนั้น MINGSARN SANTIKARN ได้กล่าวไว้ในหนังสือ TECHNOLOGY TRANSFER ว่า เทคโนโลยีนั้น มักเกี่ยวข้องกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ ที่จะต้องถูกนำไปปรับเปลี่ยนหรือประยุกต์ใช้ในทางการค้า หรือเป็นการนำวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้กับปัญหาที่มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนแล้ว มีความเกี่ยวข้อง หรือโดยความหมายที่กว้างที่สุดก็คือ หมายถึงความรู้ หรือวิธีการที่จำเป็นในการนำไปใช้หรือปรับปรุงพัฒนา

การผลิต (PRODUCTION) หรือ การจำแนกแจกจ่าย หรือการแพร่กระจาย (DISTRIBUTION) ของสินค้า หรือบริการที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น

JON HARRINGTON (1991) ได้ให้มุมมองของเทคโนโลยีไว้ 4 ประการ คือ มุมมองทางด้านวิทยาศาสตร์ ในฐานะที่เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหรือกลไกหนึ่ง ด้านสังคม ในฐานะที่เป็นปรากฏการณ์ในสังคม, การเมือง ในฐานะที่เป็นเครื่องมือหนึ่งทางการเมืองและด้านเศรษฐกิจ ในฐานะที่เป็นทรัพยากรหนึ่งที่ต้องมีการจัดการ

GRAHAM TAYLOR ได้กล่าวถึงความหมายของ INFORMATION TECHNOLOGY หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า หมายถึงการใช้เครื่องมือ ทางคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม เพื่อใช้ในการเก็บ ประมวล ถ่ายทอดและแสดงผลลัพธ์ของข้อมูลข่าวสารในรูปของภาพ เสียง ตัวอักษร และตัวเลข ความสามารถในการรับข้อมูลจากแหล่งข่าวสารจำนวนมาก ทั้งในรูปของภาพ และตัวอักษร และความสามารถในการส่งข้อมูลข่าวสารไปยังแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างกว้างไกล เป็นสิ่งที่แสดงถึงการ เปลี่ยนแปลงของรูปแบบข่าวสารอย่างมีนัยสำคัญ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น จะสามารถพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารในองค์กรได้ เป็นอย่างดี รวมทั้งช่วยในการตัดสินใจได้สะดวก รวดเร็วขึ้น โดยอาศัยความสามารถในด้านการประมวลผล การเก็บบันทึก การแก้ไขปรับปรุงข้อมูล การแยกแยะข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ยังให้ผลลัพธ์ที่รวดเร็ว สะดวกต่อการใช้งาน ข้อมูลมีความแม่นยำและไว้วางใจได้ สามารถเก็บข้อมูลจำนวนมากได้อย่างเป็นระเบียบ ลดปัญหาเรื่องงานการจดบันทึกและปัญหาเรื่องงานเอกสารจำนวนมากได้ รวมถึงความคุ้มค่าในการลงทุนอีกด้วย (GRAHAM TAYLOR, 1988)

นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศ ยังหมายถึงศิลปศาสตร์ วิธีการ กระบวนการ เครื่องมือ อุปกรณ์ที่มีความเปลี่ยนแปลงก้าวหน้า และส่งเสริมเพิ่มพูนสมรรถนะ คุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพ การสื่อสารของมนุษย์ ซึ่งรวมถึงการแสวงหาสาร การเก็บสาร การสื่อสาร การรับสาร การประมวลผล และการเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการดังกล่าว ได้แก่ คอมพิวเตอร์ และ เครื่องมือสื่อสารโทรคมนาคมต่าง ๆ

Kate Behan และ Diana Holmes; 1945 ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศว่าเป็นสิ่งที่สามารถช่วยแก้ปัญหาด้านการจัดเตรียมข้อมูลข่าวสารในระบบสำนักงานได้เป็นอย่างดี ทั้งในด้านของประสิทธิภาพในการทำงาน การผลิตและการลดงานเอกสาร โดยเฉพาะในสำนักงานที่มีขนาดใหญ่ มีจำนวนคนปฏิบัติงานและมีข้อมูลข่าวสารเป็นจำนวนมาก เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถทำให้เราได้ใช้ข้อมูลที่มีการจัดเก็บและสามารถเรียกออกมาใช้ได้อย่างมีระบบ

JON HARRINGTON ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศว่า การทำความเข้าใจเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น จะต้องเข้าใจทั้งในด้านรูปธรรมและนามธรรม เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ต้องให้ผลลัพธ์ที่มากขึ้นและรวดเร็วขึ้น

FREDERICK WILLIAMS ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีทางการสื่อสารว่า เดิมระบบการพิมพ์ สายโทรเลข การกระจายเสียงและภาพถ่าย เป็นสิ่งที่ช่วยขยายโลกทัศน์ทางด้านภาพและเสียงให้กับเรา ปัจจุบันนี้ เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้เข้ามาเพิ่มคุณค่าดังกล่าวให้มากยิ่งขึ้น ในระบบโทรคมนาคม ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยที่ช่วยในการสื่อสาร หรือเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่นำมาช่วยในการเก็บรวบรวมและส่งข้อมูล

เทคโนโลยีการสื่อสารหรือเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น หมายถึงการสื่อสารด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยเฉพาะการใช้งานทางด้านการคำนวณของเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบโทรคมนาคม หรือทั้ง 2 ด้านรวมกัน สำหรับด้านโทรคมนาคมนั้น อาจแยกได้เป็นประเภทที่ใช้ในระบบการสื่อสารโดยเฉพาะ เช่น ใยแก้วนำแสง และประเภทที่ใช้งานทั่วไป หรือใช้ในธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ นอกจากนี้แล้วยังมีประเภทที่ใช้สำหรับการส่ง รับ หรือบันทึกด้วย เช่น เครื่องเล่นวิดีโอ หรือเครื่องเล่นเทป

ลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศแยกตามการใช้งานอาจแบ่งได้ดังนี้

1. โทรคมนาคม

1.1 ใช้เฉพาะ

- 1.1.1 ระบบกระจายภาพเสียง
- 1.1.2 เคเบิล
- 1.1.3 โทรสาร
- 1.1.4 ใยแก้วนำแสง

1.2 ทั่วไป

- 1.2.1 วิทยุ
- 1.2.2 โทรศัพท์
- 1.2.3 โทรทัศน์
- 1.2.4 เครื่องเล่นและบันทึกภาพ+เสียง

1.1.5 ระบบ LOCAL AREA NETWORKS

1.1.6 ไมโครเวฟ

1.1.7 ดาวเทียม

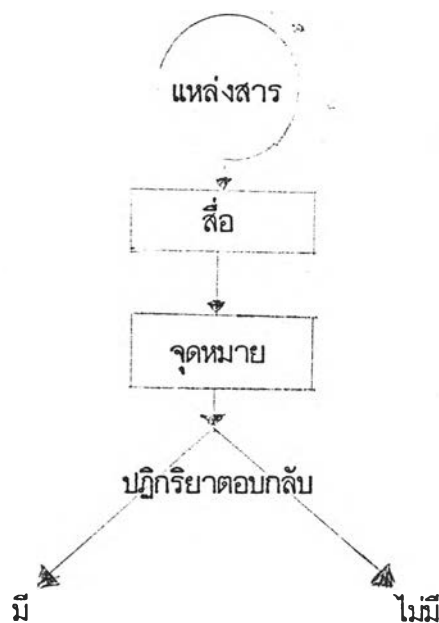
1.1.8 สายโทรเลข

2. คอมพิวเตอร์

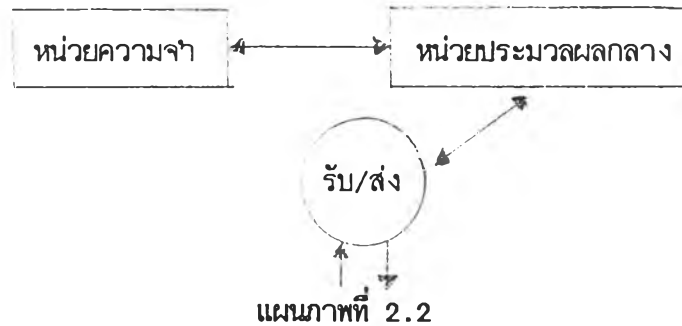
โดยระบบโทรคมนาคมนั้นก็คือระบบการสื่อสารในระยะไกล ซึ่งเกินความสามารถของมนุษย์ที่จะได้ยินเสียงหรือเห็นภาพ ลักษณะโดยทั่วไปของการโทรคมนาคมก็คือ สารจะถูกสร้างขึ้นในรูปของรหัส และส่งผ่านตัวกลาง ตัวกลางจะทำหน้าที่ส่งผ่านข้อมูลไปยังจุดหมาย โดยรหัสจะถูกแปลงเป็นสาร ซึ่งอาจก่อให้เกิดปฏิกิริยาตอบกลับหรือไม่ก็ได้โดยรูปแบบทั่วไปของการโทรคมนาคม เป็นดังนี้

แผนภาพที่ 2.1

รูปแบบทั่วไปของการโทรคมนาคม



ส่วนองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์นั้น โดยพื้นฐานแล้วจะประกอบด้วย 3 ส่วนคือ หน่วยความจำ หน่วยประมวลผลกลาง และอุปกรณ์รับ-ส่งข้อมูลดังแผนภาพ



องค์ประกอบพื้นฐานของคอมพิวเตอร์

ในการส่งข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ผ่านสายโทรศัพท์นั้น จะต้องมีอุปกรณ์แปลงสัญญาณที่เรียกว่า โมเด็ม

BENJAMIN M.COMPAINE ได้ให้คำจำกัดความสั้น ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศว่า หมายถึงสิ่งที่เล็กกว่า, เร็วกว่า, ถูกกว่า และดีกว่า

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีสารสนเทศอาจก่อให้เกิดช่องว่างของการได้รับข่าวสารขึ้น (Information Gap) หากการกระจายข้อมูลข่าวสารนั้นถูกจำกัด เนื่องจากความสามารถในการมีอุปกรณ์สมัยใหม่เพื่อการส่งและรับข้อมูลไม่เท่ากัน เกิดเป็นสังคมที่มากไปด้วยข่าวสาร (Information rich) และขาดแคลนข่าวสาร (Information poor) นอกจากนี้ ยังมีคำกล่าวของ DISRAELI ด้วยว่า ผู้ที่ประสบความสำเร็จที่สุดในชีวิตก็คือ บุคคลที่ได้รับข่าวสารที่ดีที่สุด

การเกิดช่องว่างในการได้รับข่าวสาร อาจหมายถึงความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงข่าวสาร และความสามารถในการใช้เครื่องมือที่จะจัดการกับข่าวสารซึ่งกำลังมีเพิ่มมากขึ้นในสังคมปัจจุบัน

คักดินา บัญเปียม (2529) กล่าวว่าความต้องการด้านเทคโนโลยีทางการสื่อสาร หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้มีขึ้นมาแล้วในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา อันเนื่องมาจากความต้องการข่าวสารของคนในสังคมเพื่อการตัดสินใจ การดำเนินธุรกิจ การประกอบอุตสาหกรรม และการใช้ชีวิตประจำวัน ผู้มีข่าวสาร เปรียบเสมือนผู้ที่มีอำนาจในขณะเดิมนั้น ความมีอำนาจ แสดงให้เห็นได้จากการมีที่ดินหรือมีเงินทุนจำนวนมาก สังคมในยุคที่ผ่านมา จึงเริ่มเปลี่ยนแปลงไปสู่สังคมที่เรียกว่า สังคมข่าวสาร (INFORMATION SOCIETY) หรืออีกนัยหนึ่ง คือการเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เปลี่ยนรูปแบบจากสภาพสังคมอุตสาหกรรม มาเป็นสังคมยุคหลังอุตสาหกรรม (POST-INDUSTRIAL SOCIETY) ซึ่งเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สังคมข่าวสารนั่นเอง เนื่องจากอัตราการผลิตและบริโภคข่าวสารข้อมูลมีเพิ่มขึ้นมากกว่าแต่ก่อน ซึ่งมีเพียงการผลิตและบริโภคสินค้าประเภทเกษตรกรรม การผลิตข่าวสารสามารถทำรายได้ให้มากกว่าการผลิตทางเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ในสังคมข่าวสารนั้น ข่าวสารได้ถือเป็นผลผลิตอย่างหนึ่งที่มนุษย์สามารถซื้อขายกันได้ ผู้บริโภคข่าวสารมีสิทธิที่จะเลือกซื้อข่าวสารได้ตามความพอใจ โดยก้าวแรกของยุคสังคมข่าวสารนั้นเริ่มขึ้นราวปี ค.ศ.1956 ซึ่ง Toffler ถือว่าเป็นคลื่นลูกที่ 3 หรือยุคสังคมข่าวสาร เป็นผลมาจากการที่เครื่องมือเครื่องจักรและเทคโนโลยี มีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้เกิด "สื่อสารมวลชน" ขึ้น มีการนำคอมพิวเตอร์และดาวเทียมมาใช้ ทำให้มนุษย์สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วโลก

สังคมข่าวสารดังกล่าวเกิดขึ้นแล้วในต่างประเทศ และประเทศไทยก็กำลังอยู่ในช่วงของการคืบคลานเข้าไปสู่สภาพของสังคมข่าวสารดังกล่าวที่ละน้อย ๆ

การดำเนินธุรกิจหลายประเภทในประเทศไทยปัจจุบัน ล้วนต้องการข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์ ครบถ้วน รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ในขณะที่การดำเนินงานขององค์กรต่าง ๆ ในประเทศไทย ก็ได้ให้ความสำคัญต่อความจำเป็นด้านข้อมูลข่าวสารเพิ่มมากขึ้น โดยได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาพัฒนาการให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ใช้บริการมากขึ้น เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบสำรองที่นั่งของการบินไทย หรือการรถไฟแห่งประเทศไทย ระบบการเบิกเงินอัตโนมัติและบริการสอบถามข้อมูลผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ของธนาคาร การให้

บริการสื่อสารข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย การให้บริการระบบ Internet ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หรือการใช้คอมพิวเตอร์ในการพิสูจน์หลักฐานลายพิมพ์ นิ้วมือ ในงานสืบสวนของกรมตำรวจ เป็นต้น

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้นั้นย่อมก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงขึ้นหลายประการ นอกจากผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อพัฒนาการทางการสื่อสาร ดังได้กล่าวแล้ว ยังอาจก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลมาจากคุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถประหยัดเวลา แรงงานและเพิ่มความรวดเร็ว ถูกต้องมากขึ้น

เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีทางการสื่อสารที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในหลายทศวรรษที่ผ่านมา โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นได้ถูกนำมาใช้ในธุรกิจสายการบินอย่างกว้างขวางในระยะแรก เครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ถูกนำมาใช้กับงานในลักษณะที่เป็น BACK OFFICE ก่อน จากนั้นเมื่อราคาของเครื่องถูกลงและเครื่องได้รับการพัฒนาให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น คอมพิวเตอร์ก็ถูกนำมาใช้ในลักษณะที่เป็น FRONT OFFICE มากขึ้น จนกระทั่งเป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่นการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของธนาคาร ในการให้ลูกค้าสอบถามหรือดูยอดบัญชีด้วยตัวเอง เพื่อลดปริมาณงานบริการของพนักงานธนาคารลง หรือการใช้เครื่องเบิกเงินอัตโนมัติของธนาคารต่าง ๆ นั้นเอง ในขณะที่เดียวกัน ระบบการติดต่อทางธนาคารด้วยคอมพิวเตอร์เทอร์มินัล ก็สามารถทำได้ อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ความรวดเร็วของข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศหรือเทคโนโลยีทางการสื่อสารมาใช้ ยกตัวอย่างเช่น การส่งเทปโทรทัศน์ทางไปรษณีย์เพื่อไปออกอากาศ ณ สถานีนั้นย่อมรวดเร็วสู่การส่งภาพผ่านดาวเทียมไปยังสถานีไม่ได้ ระบบโทรคมนาคมที่ดีย่อมทำให้ปัญหาเรื่องความห่างไกลที่เคยเป็นอุปสรรคต่าง ๆ ลดลงไปอย่างสิ้นเชิง

การส่งข่าวสารจากแหล่งหนึ่งไปยังอีกแหล่งหนึ่งนั้น ระบบ On line System เป็นระบบที่ช่วยในการแลกเปลี่ยนข่าวสารดังกล่าว โดยผ่านศูนย์กลาง ข้อมูลจะถูกส่งผ่านสายส่งที่เรียกว่า Communication line ไปสู่อุปกรณ์การสื่อสารที่ติดตั้งอยู่ในสถานที่ต่าง ๆ ที่ห่างไกลกัน แต่จะเชื่อมโยงเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยอาศัย Channel หรือช่องทางในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งมีวิวัฒนาการมาหลายรูปแบบ ได้แก่

1. สายโทรศัพท์
2. สายเคเบิล
3. คลื่นไมโครเวฟภาคพื้นดิน
4. แสงอินฟราเรด
5. ไยแก้วนำแสง (Optical Fiber)
6. ดาวเทียมสื่อสาร

อุทัยวรรณ แจ่มศรี (2529) ได้กล่าวว่า ระบบดาวเทียมสื่อสารนั้นมีข้อได้เปรียบมากกว่าระบบอื่น ๆ หลายประการคือ

1. ไม่มีข้อจำกัดในด้านระยะทาง ทำให้ขอมข่ายการสื่อสารขยายไปได้อย่างกว้างขวาง
 2. ในทางทฤษฎีพบว่า มีความเชื่อถือได้มากกว่า 99.99% หรือมีส่วนผิดพลาดเพียง 0.01% เท่านั้น
 3. มีความคล่องตัวในการจัดระบบมากกว่าระบบอื่น ๆ และมีการลงทุนสูงในระยะเริ่มแรกของการขยายงานเท่านั้น ในระยะยาวแล้ว จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าระบบอื่น ๆ
 4. มีความปลอดภัย โดยสามารถป้องกันการรบกวนสัญญาณ หรือการขโมยสัญญาณได้
 5. มีช่องสัญญาณเป็นจำนวนมาก ทำให้การขยายงานเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็ว
- มากกว่าระบบอื่น โดยเพียงแต่จัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมที่สถานีภาคพื้นดินต้นทางและปลายทางเท่านั้น ไม่จำเป็นต้องเสียเงินไปสร้างสถานีใหม่

ทั้งนี้การนำดาวเทียมมาใช้ในประเทศไทย จะทำให้ประเทศไทยพัฒนาระบบสังคมข่าวสารได้ เนื่องจากการสื่อสารที่ใช้ดาวเทียมจะช่วยในการเชื่อมโยงอุปกรณ์การสื่อสารต่างชนิดกัน และส่งข้อมูลข่าวสารไปยังแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รศ.ดร.ปรัชญา เวสารัชช์ (2531) ได้กล่าวว่า ในด้านของการนำเทคโนโลยีมาช่วยลดอิทธิพลของระยะทางนั้น เทคโนโลยีได้ก่อให้เกิดสื่อใหม่ ๆ ที่ทำให้คนเราสามารถสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่จำเป็นต้องพบปะกันได้ เช่น โทรศัพท์ โทรเลข เทเล็กซ์ ฯลฯ โดยเฉพาะการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมกับอุปกรณ์การสื่อสารอื่น ๆ เป็นระบบ On line System ขึ้น ทำให้สามารถส่งข้อมูลจากจุดหนึ่งไปยังจุดอื่น ๆ ได้ทั่วโลก และผู้รับสารก็สามารถส่งข้อมูลกลับได้ทันทีเช่นกัน การลดอิทธิพลของระยะทางเช่นนี้ ช่วยทำให้คู่สื่อสารสามารถติดต่อกันได้บ่อยขึ้นกว่าเดิม ทั้ง ๆ ที่มีโอกาสพบปะเผชิญหน้ากันน้อยลง

อย่างไรก็ตาม การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การสื่อสารซึ่งสามารถใช้ได้อย่างกว้างขวางกับข้อมูลที่ซับซ้อน และหลากหลายนั้น ก็จำเป็นต้องมีความรอบคอบ และป้องกันความผิดพลาดไว้ด้วย

ในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารนั้นย่อมมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อจัดระบบและตรวจสอบก่อนที่จะมีการเผยแพร่ออกไป โดยขบวนการของการรวบรวมข้อมูลนั้นมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- ขึ้นเริ่มเก็บข้อมูล
- แยกแยะข้อมูล
- จัดลำดับและเรียบเรียงข้อมูล
- สรุปข้อมูล
- คำนวณ
- เก็บข้อมูล
- ดึงข้อมูลมาใช้
- นำข้อมูลมาผลิตใหม่
- สื่อสารข้อมูลนั้นออกไป

ในการจัดการกับข้อมูลข่าวสาร ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วนั้น เครื่องมือที่เหมาะสมซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีจุดมุ่งหมายทั่วไป และสามารถทำได้หลายหน้าที่ก็คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในระยะเวลาอันรวดเร็ว เครื่องคอมพิวเตอร์นั้นสามารถทำหน้าที่ได้หลายอย่าง ขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่คนออกแบบมาเพื่อควบคุมมัน

ELAINE B.KERR และ STARR ROXANNE, HILTZ (1982) ได้กล่าวถึงผลกระทบของการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบการสื่อสารต่อพฤติกรรมของบุคคลว่า เป็นการเข้าไปเกี่ยวข้องกับคุณภาพของชีวิต การทำงานและการตัดสินใจ เพิ่มโอกาสใหม่ ๆ ในการดำเนินชีวิต เช่น การมีเวลาว่างมากขึ้น มีทางเลือก และเวลาในการสื่อสารเพิ่มมากขึ้น เพลิดเพลินกับการทำงานมากขึ้น ประหยัดเวลาในการเดินทาง เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันก็อาจก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในด้านของกิจกรรมยามว่าง หรือ งานอดิเรก เปลี่ยนแปลงวิธีการจัดข้อมูลจากเดิมที่เป็นเอกสารจำนวนมาก ส่วนผลกระทบต่อพฤติกรรมของกลุ่มได้แก่ การเพิ่มความต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงด้านขบวนการ ธรรมชาติของโครงสร้างทางสังคม เช่น การเพิ่มการสื่อสารในกลุ่มในลักษณะที่ไม่เป็นทางการให้มากขึ้น การกระจายการสื่อสารออกไปได้ การสามารถขยายขนาดของกลุ่มให้ใหญ่ขึ้น เป็นต้น

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการดำเนินธุรกิจ

Philips A. Briggs ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศหรือเทคโนโลยีด้านข่าวสารต่อการดำเนินธุรกิจและชีวิตประจำวันว่า ความก้าวหน้าทางการสื่อสารไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ หรือโทรคมนาคมนั้น ได้เกิดขึ้นมานานหลายปีแล้ว แต่การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์และก้าวหน้ามากขึ้นนั้น เพิ่งจะมีขึ้นเมื่อไม่กี่ปีมานี้เอง การผสมผสานกันของเทคโนโลยีสารสนเทศหลาย ๆ ประเภท ได้ก่อให้เกิดประโยชน์แก่การดำเนินธุรกิจ และชีวิตประจำวันของมนุษย์เป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น ธุรกิจการเดินเรือ ที่ได้นำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้กับดาวเทียม ได้ทำให้การติดต่อสื่อสาร ระหว่างเรือในทะเลกับผู้ที่อยู่บนบกเป็นไปได้อย่างง่ายดาย

Philips ได้กล่าวถึงคอมพิวเตอร์ว่า จะมีการเติบโตและพัฒนาขึ้นอย่างช้า ๆ แต่มั่นคง อันเนื่องมาจากความต้องการของมนุษย์ ทั้งในด้านความต้องการที่จะลดค่าใช้จ่าย ลดกำลังคน และประหยัดพลังงาน ในขณะที่เดียวกันความต้องการข้อมูลข่าวสารที่มีคุณภาพก็มีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งการที่จะได้ข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ที่ทันสมัย มีความก้าวหน้า ในขณะที่ตัวควบคุมหรือตัวโปรแกรมของเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็ต้องมีการพัฒนาให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ

และจากการมีข้อมูลข่าวสารที่มีประสิทธิภาพนั้น จะทำให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะหน่วยงานสาขา ซึ่งจะสามารถตัดสินใจกับปัญหาที่ตนเผชิญจากการประสบปัญหานั้น ๆ ได้โดยตรง ซึ่งดีกว่าการรอการตัดสินใจจากหน่วยงานกลางที่ไม่ได้เป็นผู้เผชิญกับปัญหานั้น ๆ โดยตรง ในขณะที่เดียวกันการกระจายข่าวสารโดยอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยก็จะทำให้การควบคุมงานจากหน่วยงานกลางทำได้โดยตรงเช่นกัน

JON HARRINGTON ได้กล่าวถึงการตัดสินใจนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรว่า ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจขององค์กร อันส่งผลไปถึงตัวองค์กรโดยรวม การตัดสินใจที่ดีขององค์กรอาจมีลักษณะ 3 ประการคือ ต้องเน้นความเห็นพ้องต้องกัน, ไม่ก่อให้เกิดปฏิกริยาอันไม่พึงปรารถนา และก่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ก็ต้องพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมขององค์กรด้วย เพราะองค์ประกอบดังกล่าวอาจใช้ไม่ได้กับบางองค์กรก็ได้ ในการนำมาประยุกต์และใช้งาน ตัวอย่างการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการซื้อขายหุ้นของ LONDON STOCK EXCHANGE ปรากฏว่าระบบคอมพิวเตอร์นั้นทำงานเร็วเกินไป จนกระทั่งผู้ใช้ไม่สามารถจะตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามาผลักดันตลาดและเร่งการตัดสินใจ ซึ่งเดิมการตัดสินใจตกลงซื้อขายหุ้นเป็นหน้าที่ของตัวกลางหรือ Dealers ปรากฏการณ์นี้เกิดจากธรรมชาติภายในของตัวเทคโนโลยีเองไม่ใช่สิ่งที่ตั้งใจให้เกิดขึ้น

DR. JOSEPH W. WILKINSON ได้กล่าวถึงการแพร่กระจาย (DISTRIBUTED SYSTEM) อันเป็นผลจากการสร้างเครือข่ายการแพร่กระจายข่าวสารไว้ว่า

หน่วยงานและองค์กรจำนวนมากได้สร้างระบบ หรือเครือข่ายการแพร่กระจายข่าวสารของตนขึ้น เพื่อทำการรวบรวมข้อมูล ดำเนินการกับข้อมูล เก็บข้อมูล และแพร่กระจายข้อมูลข่าวสาร ในขณะที่หน่วยงานขนาดกลางก็ได้เริ่มที่จะจัดระบบดังกล่าวขึ้น เพื่อการใช้งานมีประสิทธิภาพในอนาคต ลักษณะดังกล่าวได้เอื้อประโยชน์ต่อการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและระบบการบริการงานแบบกระจายอำนาจเป็นอันมาก

เทคโนโลยีสารสนเทศหรือเทคโนโลยีทางการสื่อสาร เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์จะทำให้ข้อมูลมีการกระจายตัวออกไปทั่วองค์กร เนื่องจากผู้บริหารขององค์กรหรือพนักงานขององค์กรจะต้องทำการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในการทำงานของตน เพื่อที่จะสามารถได้รับข้อมูลและบริหารงานได้อย่างถูกต้อง ทำให้ภายในองค์กรนั้นมีการกระจายตัวของข่าวสารไปในตัว

เทคโนโลยีสารสนเทศนั้น ได้ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงขึ้นหลายประการในสังคม นับตั้งแต่ชีวิตการทำงาน ในอนาคตนั้น การปฏิบัติงานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์เทอร์มินัลที่บ้านมากยิ่งขึ้นที่ทำงานอาจกลายเป็นเรื่องธรรมดา ในขณะที่จำนวนเอกสารมากมายมหาศาลได้ลดลงอย่างไม่น่าเชื่อ ในด้านการศึกษา นั้น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยให้การเรียนการสอน เป็นที่แพร่หลายออกไปมากขึ้น และหลักสูตรด้านคอมพิวเตอร์ก็เริ่มกลายเป็นเรื่องพื้นฐานสำหรับนักเรียนทั่ว ๆ ไป นอกจากนี้ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ จะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในการรับรู้ข่าวสารและเกิดความเข้าใจในข่าวสารต่าง ๆ ในระดับนานาชาติได้

ทั้งนี้ การใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น จะต้องคำนึงถึงความต้องการของมนุษย์เป็นหลักด้วย โดยไม่เพียงแต่ปล่อยให้ เป็นไปตามความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีแต่เพียงอย่างเดียว มนุษย์จะต้องรู้จักวิเคราะห์ลักษณะงานและความจำเป็นในการใช้ข้อมูลด้วย เพื่อที่จะออกแบบตัวโปรแกรมที่สนองความต้องการของมนุษย์ได้

เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นได้ขยายขีดความสามารถของมนุษย์ออกไปให้กว้างขวางขึ้น มนุษย์จะต้องเข้าใจถึงคุณค่าของข้อมูลข่าวสาร และรู้วิธีที่จะจัดการกับข้อมูลที่มีการจัดการด้วยเทคโนโลยี ซึ่งจะมีผลกระทบต่อชีวิตของตน

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศบางประเภท เช่น การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์นั้น จำเป็นจะต้องมีอุปกรณ์แสดงผลหรือไม่ว่าจะเป็น

- Terminal
- เครื่องพิมพ์
- หรืออุปกรณ์อื่น ๆ

โดยที่อุปกรณ์แต่ละอย่างก็สามารถแสดงผลของข้อมูลได้แตกต่างกันและใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสมของแต่ละประเภท เช่น ตาราง หรือกราฟ และภาพร่างหรือการเขียนแบบในงานของวิศวกร ในด้านของธุรกิจการเงินนั้น Harry Hvistendahl ได้กล่าวไว้ว่า กราฟนั้นสามารถใช้ประโยชน์ในการคาดการณ์ราคาหุ้น ใน New York Stock Exchange ได้ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลราคาหุ้นเป็นสถิติไว้ เพื่อการวิเคราะห์ทางเทคนิค

นอกจากการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการบันทึก จัดประเภทข้อมูล นำข้อมูลกลับมาใช้แล้ว ยังมีเทคโนโลยีการสื่อสารที่เอื้ออำนวยต่อการบันทึกและจัดเรียงข้อมูล โดยอุปกรณ์ต่าง ๆ อีก เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC MAIL) , การประชุมทางโทรศัพท์ (TELECONFERENCING) เครื่องตอบรับทางโทรศัพท์, วิทยุสื่อสาร BULLETIN BOARD NETWORKS, โทรสาร และวิดีโอเท็กซ์ เป็นต้น

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2532) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเครื่องคอมพิวเตอร์อีกประการหนึ่ง คือ การเป็นเครื่องมือสำคัญในการประมวลข่าวสารให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้บริหารจะใช้ประโยชน์ได้ทันที ทั้งยังสามารถเก็บข่าวสารไว้ได้เป็นจำนวนมาก แต่ถ้าไม่มีระบบที่สามารถนำข่าวสารที่ประมวลไว้ไปให้ถึงมือผู้บริหารแล้ว ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ก็จะจำกัดมาก บริษัทและหน่วยงานต่าง ๆ จึงดำเนินการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเป็นข่ายงาน ทั้งนี้ การจัดทำข่ายงานคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานนั้น จะมีผลกระทบด้านต่าง ๆ หลายประการ

ผลจากการจัดทำรายงานคอมพิวเตอร์

1. รายงานคอมพิวเตอร์ เป็นก้าวแรกสำหรับการประมวลผลข้อมูลแบบกระจายหรือ DISTRIBUTED PROCESSING ซึ่งผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และผู้บริหารระดับสูงทั่วโลก ยอมรับว่าเป็นคลื่นลูกใหม่ที่จะอำนวยโอกาสให้เจ้าหน้าที่ต่าง ๆ พัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยตัวเอง อีกทั้งยังสามารถใช้คอมพิวเตอร์ตามแบบที่ตนเองต้องการใช้ได้ด้วย
2. เป็นผลกระทบที่สืบเนื่องมาจากการประมวลผลการกระจาย คือ เมื่อเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ สามารถพัฒนาระบบด้วยตนเองแล้ว ก็เท่ากับมีอำนาจและความรับผิดชอบในการตัดสินใจมากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีรูปแบบการจ้องครที่เหมาะสมให้เจ้าหน้าที่เหล่านั้นตัดสินใจในขอบเขตหนึ่งได้เอง โดยไม่ต้องรอกการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ๆ ขึ้นไป
3. เป็นผลกระทบที่มาจากข้อแรก คือ เมื่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ สามารถสร้างระบบได้เอง ก็จะเกิดระบบย่อย ๆ ขึ้นมากมาย โดยไม่สามารถประสานงานกันได้

การที่จะผลักดันให้ผลกระทบด้านต่าง ๆ เป็นคุณประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานนั้นอยู่ในวิสัยที่เป็นไปได้ แต่จะต้องอาศัยความสามารถและความรอบรู้ของผู้บริหารที่เรียกว่า CHIEF INFORMATION OFFICE หรือ CIO โดย CIO คือ ผู้บริหารศูนย์คอมพิวเตอร์ที่จะต้องดูแลระบบประมวลผลดูแลฐานข้อมูล และจัดการให้งานประยุกต์คอมพิวเตอร์ดำเนินไปอย่างราบรื่น รวมทั้งต้องสามารถจัดการเทคโนโลยีที่แปรเปลี่ยนตลอดเวลาได้ โดยเฉพาะสามารถจัดการกับคลื่นของการประมวลผลแบบกระจายและระบบสื่อสารต่าง ๆ ได้

2. แนวคิด เกี่ยวกับการจัดหาระบบสารสนเทศในองค์กร

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย เห็นได้จากการนำระบบคอมพิวเตอร์ มาใช้ในงานประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ในประเทศที่เริ่มมากกว่า 40 ปีแล้ว การใช้งานได้วิวัฒนาการตั้งแต่งานที่มีลักษณะที่ต้องการการทำงานซ้ำ ๆ กันเป็นปริมาณมาก จนถึงความพยายามที่จะจัดทำระบบข้อมูลขององค์กรเพื่อการบริหารโดยคอมพิวเตอร์ ความพยายามนี้ได้ปรากฏอยู่ทั่วไปทั้งองค์กรที่เป็นหน่วยงานเอกชน รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานราชการ (ผศ. ชัยพร จัตรศิริ, 2531)

ปัจจัยที่สำคัญของความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในองค์กรนั้น ผู้บริหารสูงสุด จะต้องให้ความสำคัญและผลักดันให้มีการนำเทคโนโลยีไปใช้งานอย่างจริงจัง ไม่เช่นนั้นจะเป็นการลงทุนที่สูญเปล่าไม่เกิดประโยชน์อะไรเลย แรงผลักดันจากผู้บริหารจะเป็นผลที่นำไปสู่การใช้งานอย่างจริงจังมากขึ้น หากไม่มีแรงผลักดันนี้แล้ว ถึงแม้จะมีการจัดสอนหรืออบรมพนักงานให้มีความรู้ด้านเทคโนโลยี แต่พนักงานก็จะไม่เกิดความกระตือรือร้นที่จะนำไปใช้งาน แต่ถ้าเป็นสิ่งที่ผู้บริหารต้องการจะให้เกิดขึ้นอย่างจริงจัง พนักงานที่เกี่ยวข้องทุกคนก็จะพยายามฝึกฝนและนำไปใช้งานได้ นอกจากนี้ ผู้บริหารยังจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ พอสมควร เพื่อจะได้ทราบว่า มีสิ่งใดที่จะช่วยให้การทำงาน หรือการบริหารองค์กรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และที่สำคัญ คือ จะต้องมีการผลักดันอย่างจริงจังจากผู้บริหารในระดับสูงการลงทุนจึงจะเกิดผลคุ้มค่า (ศิวัฑฒิ มายะการ, 2532)

ในการจัดหาระบบสารสนเทศขององค์กรนั้น สิ่งที่องค์กรควรพิจารณา (ผศ. ชัยพร จัตรศิริ, 2531) คือ

1. การวางแผนการจัดหาระบบข้อมูลขององค์กร

องค์กรควรมีการจัดทำแผนงานการพัฒนาาระบบคอมพิวเตอร์ขึ้นและควรมี "แผนแม่บท" เพื่อช่วยให้องค์กรหรือหน่วยงานแต่ละแห่งทราบถึงทิศทางที่แน่นอน สำหรับการดำเนินงานในอนาคต

แผนแม่บทนั้นควรครอบคลุมหัวข้อหลัก 8 ประการดังนี้

1. บทสรุปของแผนงานสำหรับผู้บริหาร
2. ผลการศึกษาสภาพการณ์การจัดทำรายงานและการประมวลผลในระบบปัจจุบัน
3. ลักษณะและประเภทของข้อมูลที่ใช้ในองค์กร
4. โครงสร้างข้อสนเทศที่ควรจะเป็นขององค์กร และความสัมพันธ์กันของแต่ละระบบในองค์กร
5. ลักษณะการใช้ข้อมูลประเภทต่าง ๆ ของแต่ละระบบ
6. ขั้นตอนการทำงานที่น่าจะเป็นของระบบต่าง ๆ เพื่อจัดทำระบบข้อสนเทศขององค์กรและแผนการจัดทำ
7. การจัดองค์กรและผลกระทบต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในการใช้ระบบงานใหม่
8. ความต้องการทรัพยากรด้านบุคลากร อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ พัสตุดูครุภัณฑ์ และงบประมาณค่าใช้จ่ายตามแผนงานที่เสนอ

เมื่อแผนแม่บทเป็นที่ยอมรับของทุกหน่วยงานในองค์กรแล้ว การร่วมมือประสานงานกันพัฒนาระบบก็จะเป็นไปได้อย่างราบรื่น

2. การออกแบบและพัฒนาระบบ

เริ่มตั้งแต่การออกแบบโครงร่างในภาพกว้างของระบบ สิ่งที่สำคัญคือต้องระบุให้ชัดเจนร่วมกันระหว่างผู้บริหารและผู้จัดระบบว่าจุดมุ่งหมายหลักที่ต้องการของระบบคืออะไร เช่น เพื่อให้บริการแก่ผู้มาขอรับบริการได้เร็วและสะดวกขึ้น เพื่อควบคุมต้นทุนต่อหน่วยของสินค้า เป็นต้น

เมื่อตกลงกันถึงจุดมุ่งหมายหลักของระบบที่จะจัดทำได้แล้ว ผู้ใช้หรือเจ้าของระบบและผู้มีหน้าที่ในการจัดทำ จะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดในการจัดทำแบบงานที่ต้องการ และต้องให้ความสำคัญต่อรายละเอียดการทำงานของระบบเป็นอย่างมาก รายละเอียดนี้จะต้องรวมถึงความถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับของการทำงาน ความเป็นไปได้และความง่ายสำหรับผู้ใช้ในการรวบรวมและบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบให้ทันการณ์ ถูกต้องและครบถ้วน

3. บทบาทของบุคคลจากฝ่ายต่าง ๆ

การจัดทำระบบต้องได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่าย ๆ ตั้งแต่ระดับผู้บริหารจนถึงผู้ใช้ (USER) ทั้งนี้ ในส่วนของผู้ใช้นั้นนอกจากจะหมายถึงผู้ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในองค์กรแล้วยังรวมถึงผู้ใช้ที่อยู่นอกองค์กร โดยเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการจัดทำระบบสารสนเทศขององค์กรนั้น ๆ โดยการได้รับความร่วมมือจากผู้ใช้นั้น หมายถึงการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ที่องค์กรนำมาใช้ด้วย

องค์ประกอบที่ยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

การนำเทคโนโลยีใหม่ มาใช้ในองค์กร อันส่งผลไปถึงผู้ที่เกี่ยวข้องนั้น เปรียบเสมือนการเผยแพร่นวัตกรรมไปยังกลุ่มบุคคลเป้าหมาย หรือองค์กร เพื่อให้เขาเอาความคิดหรือสิ่งปฏิบัติ ไปใช้ในการนำการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดสภาพการผลิต การจำหน่ายหรือบรรจุเป้าหมายที่ตั้งไว้ อัตราการยอมรับการเปลี่ยนแปลงนั้น มีหลายมิติ คือมิติของเวลา คือรับไปใช้ช้า หรือเร็ว และมิติของปริมาณ คือ รับมากหรือน้อย ทั้งปริมาณเทคโนโลยีและปริมาณการใช้เทคโนโลยี

องค์ประกอบของการยอมรับเทคโนโลยี มีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. ตัวความรู้ หรือเทคโนโลยี ที่จะนำไปให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจจะ เป็น "นวัตกรรม" หรืออาจจะ เป็นความรู้เดิมหรือเทคโนโลยีเดิมที่มีอยู่ แต่นำเอามาปรับใช้ใหม่
2. ตัวเจ้าหน้าที่หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง
3. กลุ่มบุคคลเป้าหมาย หรือองค์กรเป้าหมาย
4. สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะของนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี

มีองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีที่ต่างกัน คือ

1. ลักษณะภายในตัวของเทคโนโลยีเอง ซึ่งประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ ได้แก่

- 1.1 ความสอดคล้อง และสมมูลกับเทคโนโลยีอื่นที่เกี่ยวข้อง (SIMILAR AND FIT)
- 1.2 แบ่งแยกทำเป็นขั้นตอนได้ (DIVISIBILITY)
- 1.3 ความยุ่งยากสลับซับซ้อนในการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการยอมรับเทคโนโลยีไปใช้
- 1.4 สามารถปรับใช้ได้ผลเต็มที่

2. ลักษณะภายนอกของเทคโนโลยีเอง ซึ่งประกอบด้วย

- 2.1 ความสอดคล้องและสมมูล (COMPATIBILITY) กับสภาพการณ์ เช่น ความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรม และประสบการณ์ของกลุ่มบุคคลเป้าหมาย
- 2.2 ประโยชน์เกี่ยวข้อง เช่น ลงทุนน้อย กำไรสูงสุด และอาจเป็นกำไรหรือผลได้ทั้งทางเศรษฐกิจ หรือสังคม หรืออื่น ๆ หลาย ๆ อย่างพร้อมกัน หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง
- 2.3 ปฏิบัติตามได้ง่ายและเข้าใจได้ง่าย
- 2.4 เคยมีการปฏิบัติอย่างได้ผลมาแล้ว
- 2.5 ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา



ทั้งนี้ ยังมีข้อพิจารณาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการยอมรับเทคโนโลยี ก็คือ

- เทคโนโลยีในการพัฒนานั้น จะต้องได้รับการสนับสนุนทางการเมือง ในชุมชนอย่างเต็มที่จึงจะมีการใช้อย่างบังเกิดผลเต็มที่ การเมืองนี้ หมายถึงการเมืองในระดับท้องถิ่นเป็น

หลัก จริง ๆ แล้ว ชุมชนจำเป็นต้องเป็นผู้เลือกคัดแปลง จัดการให้เทคโนโลยีสอดคล้องกับค่านิยม และ เป้าหมายการพัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับแนวความคิดของการพัฒนาแบบสร้างให้เกิดความเชื่อมั่นว่าตนย่อมพึ่งตนเองได้ (SELF-RELIANCE DEVELOPMENT)

- เทคโนโลยีมีโครงสร้างที่เหมาะสม ซึ่งดูได้จาก (1) การแบ่งแยกและการประสานงานที่เกิดผล (2) ก่อให้เกิดความเข้าใจเทคโนโลยีง่าย (3) มีระบบการถ่ายทอดและสื่อกลางที่เหมาะสม (4) กลุ่มผู้รับต้องจัดองค์กรเพื่อที่จะรับความรู้จากภายนอกและปรับใช้ (5) มีโครงสร้างที่พร้อมจะเอาไปดำเนินการ (6) ชุมชนมีความกระตือรือร้นที่จะรับเทคโนโลยีและสังคมนั้นเป็นระบบเปิด

ครรรชิต มาลัยวงศ์ ได้กล่าวถึงสาเหตุของความล้มเหลวในการพัฒนางานคอมพิวเตอร์ในองค์กรว่า การพัฒนางานคอมพิวเตอร์นั้นเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ในแง่ของศาสตร์คือ จะต้องเข้าใจหลักวิชาหลายสาขา ทั้งทางด้านคอมพิวเตอร์ ด้านการจัดการ ด้านการจัดองค์การ และทางด้านระบบงานส่วนในแง่ของศิลป์ก็คือ ทางด้านการพยายามวิเคราะห์เข้าใจปัญหาในหน่วยงานซึ่งอาจมีได้ทั้งปัญหาเทคนิค ปัญหาการจัดการ ปัญหาจิตวิทยา ไปจนถึงปัญหาการเมืองในสำนักงาน อีกด้านของศิลป์ก็คือ การออกแบบระบบให้เหมาะกับความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่ายเลย นอกจากนี้ ผู้พัฒนางานคอมพิวเตอร์ยังต้องการความร่วมมือจากผู้ใช้งานและจากผู้บริหารเป็นอย่างยิ่ง จึงจะสามารถเดินไปถึงจุดหมายคือ สร้างระบบเสร็จได้

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะมีองค์ประกอบพร้อมคือ มีนักวิเคราะห์ที่สามารถมีงบประมาณที่มากพอ มีผู้ใช้งานและผู้บริหารที่ให้ความร่วมมือดี แต่โครงการพัฒนาระบบงานก็อาจมีปัญหาดู้อีกเช่นกัน สาเหตุของปัญหาที่จะทำให้การพัฒนางานคอมพิวเตอร์ไม่ประสบความสำเร็จมีอยู่มากด้วยกัน โรนัลด์บี.สมิท ได้เคยรวบรวมเอาไว้ ดังนี้

1. ปัญหาในการวางแผน

1. ไม่ได้ใช้ภาษาที่เข้าใจตรงกัน และไม่ได้มีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการวางแผน และออกแบบระบบ

2. ไม่ได้วัดผลกระทบต่อองค์การที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง
3. ไม่ได้จัดการคำขอของฝ่ายผู้ใช้ที่ค้างค้างอยู่
4. ฝ่ายจัดการและผู้ใช้กำหนดลำดับความสำคัญของโครงการไม่ได้
5. เน้นให้ความสำคัญที่การพัฒนางานประยุกต์มากกว่าแผนงานหลัก
6. โครงการไม่สอดคล้องกับแผนงานธุรกิจของบริษัท
7. ไม่ได้กำหนดความคาดหวังของผู้ใช้เป็นจำนวนที่วัดได้
8. ไม่ได้จัดฝึกอบรมให้กับผู้ใช้และเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์
9. มีเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ไม่พอเพียง
10. พนักงานคอมพิวเตอร์ลาออกมาก โดยเฉพาะคือคนที่ไม่อยากให้ออก
11. เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ทำงานหลายโครงการพร้อมกัน และมักจะถูกดึงตัวออกนอกโครงการไปช่วยแก้ปัญหาตัวอื่น
12. ไม่ได้วางแผนการบำรุงรักษาหรือพยายามลดค่าใช้จ่ายด้านการบำรุงรักษา

2. วิธีการ

13. จัดงานโครงการซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่โดยไม่ได้ใช้วิธีการที่ดีที่สามารถใช้กับการพัฒนา และบำรุงรักษาโครงการทั้งขนาดเล็ก กลางและใหญ่ได้
14. ไม่ได้ให้รายละเอียดผู้พัฒนาว่าใครจะเป็นผู้สร้างและสนับสนุนงานระบบที่ไหน เมื่อใด เพราะเหตุใด หรืออย่างไร
15. ฝ่ายจัดการคอมพิวเตอร์ไม่ได้วางแผนการฝึกอบรมผสมผสานกับการพัฒนาโครงการในขอบเขตจำกัดเพื่อพิสูจน์ว่าวิธีการนั้น ๆ ใช้กับสิ่งแวดล้อมของบริษัทได้
16. ฝ่ายบริหารไม่ได้ตกลงใจอนุมัติให้ใช้วิธีการที่เลือกแล้วในการพัฒนางานทั้งหมด
17. เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์และผู้ใช้ ไม่ได้รับการฝึกอบรมให้ใช้วิธีการที่ได้รับอนุมัติแล้ว

18. ไม่ได้ปรับปรุงการเพิ่มผลผลิต
19. ไม่ได้ช่วยส่งเสริมการสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์
20. ไม่ได้กำหนดความต้องการด้านทักษะสำหรับงานต่าง ๆ ในโครงการ
21. ไม่มีการตรวจสอบการทำงานระหว่างการพัฒนาระบบ
22. ไม่ได้นำเทคนิคการจัดการโครงการเช่น PERT/CPM มาใช้
23. ไม่ได้ใช้แนวทางทาทิละเฟส
24. ไม่มีการทำ PHASE AUTOMATION คือการนำระบบอัตโนมัติมาควบคุมการเปลี่ยนเฟส
25. ไม่มีระบบการรายงานผลโครงการ
26. ไม่ได้ใช้เครื่องช่วยการทำงานประมาณการ
27. ค่าใช้จ่ายของโครงการสูงเกินงบประมาณ และการทำงานคลาดเคลื่อนจากกำหนด
28. ใช้วิธี "ทำเอง" บ่อยครั้งกว่า "ซื้อ"
29. ไม่ได้คำนึงถึงปัญหาความมั่นคงปลอดภัย
30. ไม่เอื้ออำนวยต่อการทำแบบจำลองหรือการทำต้นแบบ (Prototyping) เช่น การใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบตาราง
31. ไม่ได้ระงับการใช้ฐานข้อมูลซ้ำซ้อน
32. ไม่มีวิธีการในการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกิดในระบบ
33. ไม่ได้ใช้วิธีการเขียนโปรแกรมแบบมีโครงสร้างซึ่งง่ายต่อการอ่านและแก้ไข
34. วิธีการออกแบบไม่ได้นำไปสู่การเขียนโปรแกรมแบบมีโครงสร้าง
35. ไม่มีวิธีการปรับระบบ (Tuning) หลังจากการติดตั้งระบบแล้ว
36. ไม่มีวิธีการควบคุมคุณภาพซึ่งสามารถยกเลิกงานโครงการได้ถ้าหากงานนั้นมีความพำ หรือไม่ทำตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

3. เครื่องมือ

37. ไม่มีระเบียบวิธีทำงาน
38. ไม่มีเครื่องมือที่เข้าใจง่าย
39. ใช้เครื่องมือที่คาบเกี่ยวซ้ำซ้อน ไม่รู้ว่าควรใช้เครื่องมือชนิดใด
40. ใช้เครื่องมือพัฒนาหลายอย่างที่ทำงานร่วมกันไม่ได้
41. ไม่ได้ใช้พจนานุกรมข้อมูลและ เครื่องมือสำหรับทดสอบโปรแกรม
42. ไม่ใช้วิธีการทำเอกสารโดยอัตโนมัติ
43. ไม่ใช้ Report Writer ในโปรแกรมที่พิมพ์แต่รายงาน
44. ไม่ได้รวมเครื่องมือไว้ให้ใช้ได้ทางสถานีงาน หรือจำนวนสถานีงานต่อเจ้าหน้าที่พัฒนาระบบไม่ใช่สัดส่วน 1:1
45. เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ไม่ได้รับการฝึกฝนให้ใช้เครื่องมือเหล่านี้
46. ไม่มีการประเมิน การสนับสนุน และดูแลเครื่องมือช่วยเพิ่มผลผลิตเหล่านี้

4. การวิเคราะห์ความต้องการ

47. ไม่ได้รับความสนับสนุนจากผู้บริหาร
48. เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ไม่เข้าใจฝ่ายผู้ใช้-สื่อสารกันไม่เข้าใจ
49. ทีมงานไม่เข้าใจขอบเขตของโครงการ
50. ไม่มีระบบเอกสาร หรือระบบเอกสารของระบบปัจจุบันล้าสมัยไม่ถูกต้อง
51. ฝ่ายจัดการของคอมพิวเตอร์และของผู้ใช้ไม่มีส่วนร่วมในโครงการ
52. ผู้ใช้ไม่มีส่วนร่วมในโครงการ
53. ผู้ใช้ในทีมงานไม่ใช่ผู้ที่จะใช้ระบบ
54. ผู้ใช้ในทีมงานจะเป็นผู้ใช้ระบบจริง ๆ แต่ไม่มีเวลาทำงานให้กับโครงการ
55. ผู้ใช้อยู่สำนักงานที่ห่างไกลโครงการ
56. ต้องมีการประสานสัมพันธ์กับผู้อื่นค่อนข้างมาก
57. ผู้ใช้ทราบแต่เพียงว่าต้องการทำอะไร แต่เราเขียนโปรแกรม
แย ๆ ไม่ได้ต้องเขียนให้ถูกต้องที่ต้องการ

58. ไม่ได้คำนึงว่าจะได้ผลตอบแทนการลงทุนอย่างไร คืออาจไม่คุ้มค่าเลย
59. รีบเร่งหาความต้องการของผู้ใช้เพื่อวิเคราะห์ระบบ
60. ไม่ได้ใช้วิธีประชุมตรวจสอบงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์กับผู้ใช้
61. ไม่ได้จำแนกว่าระบบปัจจุบันและระบบที่เสนอมีขีดจำกัดอะไรบ้าง
62. ไม่ได้คำนึงแนวทางทำงานอื่น ๆ
63. รีบเร่งวิเคราะห์ระบบเพื่อออกแบบระบบ

5. ออกแบบระบบ

64. ไม่มีมาตรฐานงานเอกสารระบบ
65. จัดทำเอกสารระบบล่าช้าหลังระบบเสร็จแล้ว
66. ไม่ได้คำนึงถึงการปรับปรุงระบบในอนาคต
67. ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้กำหนดพารามิเตอร์ต่าง ๆ เท่าที่จะกำหนดและเปลี่ยนแปลงได้
68. ระบบไม่ยืดหยุ่นพอสำหรับการบำรุงรักษาในอนาคต
69. ไม่ได้เปลี่ยนแปลงกำหนดการและงบประมาณ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดของระบบ
70. การกำหนดข้อมูลละเอียดและแพ้ม เป็นไปอย่างซ้ำซ้อน
71. ไม่ได้คำนึงถึงการออกแบบฐานข้อมูล
72. ใช้ภาษาที่ต้องการแรงงานมาก
73. พยายามออกแบบระบบใหม่แทนที่จะใช้ส่วนของซอฟต์แวร์จากระบบอื่น
74. ระบบขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์มากเกินไป
75. ไม่มีการตรวจสอบภายในระบบ หรือมีก็น้อย (คือไม่ได้มีผู้ตรวจสอบมาร่วมทีมด้วย)
76. ไม่มีการทบทวนโดยกลุ่มที่สาม
77. ไม่ได้วางแผนการตรวจรับระบบ การติดตั้งระบบ และการเปลี่ยนระบบ
78. รีบเร่งออกแบบระบบเพื่อเขียนโปรแกรม

6. การเขียน/ทดสอบโปรแกรม

79. ไม่ได้คาดการณ์เมื่อปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น
80. ไม่ได้เตรียมระเบียบวิธีการใช้ระบบและ เอกสารสำหรับการฝึกอบรม
81. รีบด่วนเขียนโปรแกรมเร็วไป
82. ผลผลิตของงานต่ำเพราะใช้ภาษาที่ไม่เหมาะสม
83. ไม่ได้ใช้โปรแกรมที่มีอยู่แล้ว
84. รีบเขียนโปรแกรมให้เสร็จเพื่อทดสอบ
85. ไม่ได้สร้างข้อมูลทดสอบให้พอเพียงสำหรับการตรวจสอบทั้งระบบและการตรวจสอบจุดเชื่อมกับระบบอื่น ๆ
86. ไม่มีเวลาเครื่องสำหรับใช้ทดสอบ
87. รีบเร่งทดสอบเพื่อติดตั้งระบบ
88. รีบเร่งติดตั้งเพื่อให้เสร็จงาน

7. การทบทวนหลังติดตั้ง

89. ไม่มีการทบทวนหลังติดตั้งระบบ
90. ระบบไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้
91. ระบบไม่เสร็จตามกำหนด
92. ระบบเกินงบประมาณ
93. ประโยชน์ของระบบต่ำกว่าความคาดหวัง
94. ค่าใช้จ่ายของระบบสูงกว่าที่คาด
95. ผู้ใช้ได้ระบบที่ทำงานได้มากกว่าที่ต้องการ (อาจจะไม่ใช่)
96. ระบบที่ยอดเยี่ยมแต่ไม่มีใครใช้
97. ระบบที่ต้องการแทนที่ก็ยังใช้ควบคู่กับระบบใหม่ต่อไปอีก
98. ระบบใหม่มีผลร้ายต่อระบบอื่น ๆ
99. ไม่มีฐานข้อมูลเกี่ยวกับโครงการสำหรับเอาไว้ใช้วิเคราะห์
100. ผู้ใช้เริ่มต้นมองหาระบบใหม่มาแทน (คือ เริ่มต้นโครงการกันใหม่และให้ข้อกำหนดที่เข้าใจผิดอีก)

รศ.ศิริพร สาเกตทอง ได้กล่าวไว้ในการประชุมทางวิชาการของสมาคมคอมพิวเตอร์ไทย'88 ว่า การนำอุปกรณ์เทคโนโลยีทางการสื่อสารที่ทันสมัยมาใช้ นับว่าเป็นการเพิ่มผลผลิตของงานในสำนักงาน และสามารถนำข่าวสารมาใช้ได้และรวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยปรับเปลี่ยนรูปลักษณะงานของสำนักงานที่มีเอกสารมากเกินความจำเป็นให้น้อยลง โดยการเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปของ DISKETTE, MAGNETIC DISC, MAGNETIC TAPE เป็นต้น องค์กรที่กำลังเติบโต และมีการขยายงานออกไปมากขึ้น จะมีข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มขึ้นและซับซ้อนมากขึ้น การจัดระบบการสื่อสารและข้อมูลที่ดี เป็นสิ่งที่จำเป็น การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีการสื่อสารกับข้อมูลที่มีอยู่ผนวกเข้ากับขั้นตอนการดำเนินงานขององค์กร และดูความต้องการในอนาคตควร เป็นสิ่งที่อยู่ในนโยบายหรือแผนดำเนินงานขององค์กร

นอกจากนี้ Suzanne Iacono และ Rob King ยังกล่าวถึงการที่องค์กรนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ด้วยว่า มีเหตุผล 3 ประการ ได้แก่ การเพิ่มผลผลิตขององค์กร การประหยัด และ การหลงใหลในความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ ๆ และคาดหวังถึงความสามารถของเทคโนโลยีที่จะสนองความต้องการของตนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ

วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง

วิจิตร อวีรุทธิ์ (2534) นักศึกษาคณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ศึกษาถึงกระบวนการการให้ข้อมูลข่าวสารแก่นักลงทุนในหลักทรัพย์ชาวต่างประเทศ และแนวโน้มรูปแบบให้ข้อมูลข่าวสารในอนาคต ผลการศึกษาสรุปว่า ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นองค์กรหนึ่งที่จะมีบทบาทเพิ่มขึ้นในการให้ข้อมูลข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพให้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของนักลงทุน ทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง ภาวะธุรกิจอุตสาหกรรม ผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียน และบทวิเคราะห์หลักทรัพย์รายตัว โดยเพิ่มและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บประมวลผลและการวิเคราะห์ที่เป็นระเบียบ ทันสมัย มีการให้ข้อมูลข่าวสารในลักษณะเครือข่ายที่เชื่อมโยงกับเครือข่ายการสื่อสารอื่น ๆ ก็จะสามารถตอบสนองความต้องการข้อมูลข่าวสารของนักลงทุนชาวต่างประเทศได้ รวมทั้งสามารถดึงดูดใจให้มาลงทุนมากขึ้น

รวมทั้งรูปแบบการให้ข้อมูลข่าวสารแก่นักลงทุนชาวต่างประเทศในอนาคต ยังมีแนวโน้มในการนำเทคโนโลยี การสื่อสารที่ทันสมัยมาใช้มากขึ้น และควรเป็นระบบการสื่อสารที่เชื่อมโยงข้อมูลถึงกันได้ โดยการใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

นอกจากนี้ ควรมีการให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีระหว่างแหล่งข้อมูลทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยมีองค์กรกลางที่จะเป็นศูนย์รวบรวมข้อมูลทั้งหมดไว้ด้วยกัน จึงควรเป็นระบบการสื่อสารที่เชื่อมโยงข้อมูลถึงกันได้ องค์กรกลางดังกล่าว อาจได้แก่ธนาคารแห่งประเทศไทย หรือตลาดหลักทรัพย์ฯ ซึ่งในส่วนของตลาดหลักทรัพย์ฯ ควรมีนโยบายในการให้ข้อมูลแก่ทุกองค์กร สถาบันที่เกี่ยวข้องอย่างเท่าเทียมกัน และควรปรับปรุงคุณภาพของข้อมูลมากขึ้น เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจได้

ในด้านของเนื้อหาข้อมูลข่าวสาร ควรจะทันเหตุการณ์ ชัดเจน มีการนำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจ นอกจากนี้ ควรลดบทบาทของข่าวลือ โดยจัดปัญหาข่าวภายใน (INSIDER) อย่างจริงจัง โดยอาจจะให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ด.) เป็นผู้รับผิดชอบ รวมทั้งมีการกรองข่าวสารมากขึ้น

ช่องทางหรือสื่อที่จะมีบทบาทมากที่สุดในอนาคต ได้แก่ คอมพิวเตอร์และการสื่อสารผ่านดาวเทียม ซึ่งสามารถให้ข้อมูลที่รวดเร็ว ถูกต้องมากขึ้น ซึ่งปัจจัยที่จะเป็นตัวกำหนดรูปแบบช่องทางการสื่อสารก็คือ ความรวดเร็ว ความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูล, ประสิทธิภาพของสื่อ, การแข่งขันขององค์กรต่าง ๆ และค่าใช้จ่ายของสื่อ เป็นต้น นอกจากนี้ พัฒนาการของสื่อในการให้ข้อมูลข่าวสารของตลาดหลักทรัพย์ไทย ขึ้นอยู่กับการพัฒนาการการใช้สื่อของตลาดหลักทรัพย์ในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศญี่ปุ่น ฮองกง หรือสหรัฐอเมริกา ฯลฯ และถึงแม้ว่าในปัจจุบัน นักลงทุนชาวต่างประเทศจะได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งสารอื่น เช่น จากตัวแทนหรือสาขาของบริษัทโบรกเกอร์ต่างประเทศ หรือสำนักข่าวต่างประเทศ ความสำคัญของแหล่งข้อมูลข่าวสารในประเทศไทย จะไม่ลดความสำคัญลง เนื่องจากแหล่งสารในไทยจะสามารถให้ข้อมูลที่ละเอียดชัดเจนกว่า นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้เชื่อชาวชาตินิยมมีความเห็นว่าประเทศไทยควรมีระบบตรวจสอบข้อมูล ซึ่งสามารถให้นักลงทุนชาวต่างประเทศตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา

ตลาดหลักทรัพย์ฯ ในฐานะศูนย์กลางการซื้อขายหลักทรัพย์ น่าจะเป็นผู้ริเริ่มจัดตั้งองค์กลางในการเก็บรวบรวมข้อมูลข่าวสารให้เป็นระเบียบค้นหาได้ง่าย และนำข้อมูลมาใช้ได้ทันที รวมทั้งยังทำหน้าที่ในการจัดส่งข้อมูลข่าวสารให้แก่นักลงทุนชาวต่างประเทศ หรือองค์กรภายในประเทศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะทำให้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งสารในประเทศไทยเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน สะดวกแก่การค้นหา และการตรวจสอบข้อมูลข่าวสารของนักลงทุนชาวต่างประเทศอีกด้วย

ชลลดา เสริมภารรัตน์ (2534) คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบสื่อสารของนักลงทุนกับการตัดสินใจซื้อขายหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งได้ข้อสรุปเกี่ยวกับการติดตามข้อมูลข่าวสารของนักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ เพื่อใช้ในการตัดสินใจซื้อขายหุ้นว่า แหล่งสารที่ผู้ลงทุนเลือกใช้มากที่สุด คือ ข่าวสารที่มาจากแหล่งที่เป็นนิติบุคคล ซึ่งได้แก่ ข้อมูลที่เสนอโดยบริษัทสมาชิก บริษัทเงินทุน และตลาดหลักทรัพย์

นอกจากนี้ยังพบว่านักลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ส่วนใหญ่ เป็นนักลงทุนประเภทนักเก็งกำไร หรือนักลงทุนระยะสั้น (ร้อยละ 64) มีผู้ลงทุนที่เป็นนักลงทุนระยะยาวร้อยละ 25.0 และเป็นทั้งนักลงทุนระยะยาวและนักเก็งกำไรอีกร้อยละ 11.0 ซึ่งนักเก็งกำไรจะติดตามข่าวสารอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะความเคลื่อนไหวของราคาหุ้น

ทั้งนี้ ข่าวสารที่นักลงทุนต้องการใช้เพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และประเมินทางเลือกที่จะซื้อหรือขายหุ้นประกอบด้วยข่าวสาร 5 ประเภท คือ บทความวิจารณ์หุ้น, แนวโน้มดัชนีราคาหุ้น, ความเคลื่อนไหวของราคาหุ้น, สรุปข้อสนเทศของบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ และภาวะความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและการเมือง โดยความเคลื่อนไหวของราคาหุ้นเป็นข่าวสารที่นักลงทุนให้ความสำคัญมากที่สุด

นอกจากนี้ยังได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ตลาดหลักทรัพย์ควรปรับปรุงการเสนอข่าวสารให้รัดกุม และรวดเร็วมากขึ้น ตลาดหลักทรัพย์ควรเป็นศูนย์กลางของแหล่งสารที่พร้อมจะให้ข้อมูลทุกด้านแก่นักลงทุน และมีรายละเอียดมากพอที่ผู้ลงทุนจะนำไปใช้วิเคราะห์ประกอบการลงทุน เพื่อลดความเสี่ยงในการลงทุนด้วย

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้นำไปเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลในประเด็นการศึกษาเกี่ยวกับนโยบายและวิธีการในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในตลาดหลักทรัพย์ฯ ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น และแนวโน้มในอนาคตในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ โดยผลการศึกษาจะได้นำเสนอในบทต่อ ๆ ไป