

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องประสิทธิผลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ศึกษา แนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งจะครอบคลุม 5 เรื่อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมและแนวคิดเกี่ยวกับหลักการบริหาร
3. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลง
4. แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิผลขององค์กร
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 12 ประเด็น ดังนี้

- 1.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.2 กระบวนการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การ
- 1.3 การวัดความสำเร็จการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.4 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 1.5 การจัดหาระบบสารสนเทศ
- 1.6 ปัญหาของระบบสารสนเทศในองค์กร
- 1.7 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- 1.8 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 1.9 เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication)
- 1.10 รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government)
- 1.11 องค์กรดิจิทัล (Digital Organization)
- 1.12 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีนักวิชาการได้ให้ความหมายและนิยามไว้หลายคน ดังนี้

วาสนา สุขกระสานติ (2540: 6-1) กล่าวว่า สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข่าวสารที่ได้จากการนำ ข้อมูลดิบ (raw data) มาคำนวณทางสถิติ หรือประมวลผลอย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งข่าวสารที่ได้ออกมาจะอยู่ในรูปที่สามารถนำไปใช้งานได้ทันที ในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) จะหมายถึงกระบวนการต่าง ๆ และระบบงานที่ช่วยให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ โดยจะรวมถึง

1) เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งส่วนมากแล้วจะหมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน อุปกรณ์โทรคมนาคมต่าง ๆ รวมทั้งซอฟต์แวร์ทั้งแบบสำเร็จรูปและแบบพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในงานเฉพาะด้าน ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้จัดเป็นเครื่องมือสมัยใหม่และใช้เทคโนโลยีระดับสูง (High Technology)

2) กระบวนการในการนำอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ข้างต้นมาใช้งานเพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และแสดงผลลัพธ์เป็นสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

สุชาดา กิระนันท์ (2541: 7) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ในความหมายแคบ หมายถึง เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึก จัดเก็บ ประมวลผล คั่นคืน ส่งและรับหรือเชื่อมโยงข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการข้างต้น เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล จัดเก็บข้อมูล และคั่นข้อมูล เครือข่ายสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์การสื่อสารและโทรคมนาคม เป็นต้น รวมทั้งระบบต่าง ๆ ที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์เหล่านี้ เช่น ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสาร เป็นต้น นอกจากนี้ ยังครอบคลุมระบบและกระบวนการต่าง ๆ ที่เข้ามาจัดการให้อุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ทำงานตามที่ผู้ใช้ต้องการ เช่น ระบบโปรแกรมประยุกต์เพื่อทำงานด้านการบัญชี หรือการบริหารสินค้าคงเหลือ หรือระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานย่อยในกิจการ เป็นต้น ในความหมายที่กว้างขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศ จะเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทุกด้านที่เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการสร้าง จัดเก็บ และสื่อสารสารสนเทศ

เทพศักดิ์ บุญรัตน์ (อ้างใน จุฑามณี พิพิธปิยะปรกรณ์ 2545: 19) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบงานที่ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อการรวบรวมข้อมูล การจัดทำสารสนเทศ และการสนับสนุนสารสนเทศให้แก่บุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรที่ต้องการใช้ ซึ่งในการพัฒนาระบบสารสนเทศอาจทำโดยใช้มือ แต่จะช้าและผิดพลาดได้ง่าย จึงมีการนำเครื่อง

คอมพิวเตอร์มาช่วยในการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้น จนในปัจจุบันยังได้นำความก้าวหน้าในเทคโนโลยีสื่อสารมาใช้ร่วมด้วย ทำให้เกิดความรวดเร็ว ทั้งในแง่ของการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล และในแง่ของการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์โดยไร้พรมแดนที่ทุกส่วนของโลกสามารถติดต่อถึงกันได้ง่าย ดังนั้นสองเทคโนโลยีอันได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีด้านการสื่อสารจึงถูกบูรณาการเป็น “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร”

สุพจน์ ทรายแก้ว (2545: 204) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง วิทยาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสารสนเทศ อันได้แก่ การจัดเก็บ การเรียกใช้ การประมวลผล การแลกเปลี่ยน การนำเสนอหรือเผยแพร่ข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ถูกต้อง ตรงต่อความต้องการทั้งส่วนของเนื้อหาและระยะเวลาการใช้งาน และยังรวมถึงกระบวนการในการนำสารสนเทศที่ผลิตขึ้นไปใช้งาน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการของผู้ใช้งาน เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นวิทยาการที่ผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร

เกริกศักดิ์ บุญญานุนพงศ์ (2547: 8) กล่าวว่า ข่าวสาร หรือ สารสนเทศ (information) หมายถึงข้อมูลที่ได้รับการประมวลผล หรือปรุงแต่งเพื่อให้มีความหมายและเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ส่วนคำว่า ข้อมูล (data) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เป็นเรื่องของคน สัตว์ สิ่งของ ตลอดจนเหตุการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ กระบวนการแปลงข้อมูลเป็นข่าวสารเรียกว่า “ระบบสารสนเทศ” ซึ่งประกอบด้วย

- 1) การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (input) การรวบรวมข้อมูลจากที่ต่าง ๆ รวมถึงจากสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร
- 2) การประมวลผล (process) ทำหน้าที่ในการเปลี่ยนข้อมูลที่รวบรวมและนำเข้ามาให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายนำไปใช้ประโยชน์ได้
- 3) การนำเสนอผลลัพธ์ (output) จัดการนำผลลัพธ์จากการประมวลผลไปเสนอให้แก่ผู้ใช้ตามความเหมาะสม

ดำรง วัฒนา (2547: 379) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรเครื่องมือทั้งหลายทั้งปวงที่นำไปใช้ในการจัดการสารสนเทศ ตั้งแต่การรวบรวม การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ เทคโนโลยีสารสนเทศจะรวมไปถึงเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดระบบการให้บริการ การใช้ และการดูแลข้อมูลด้วย

ยุทธนา แซ่เตียว (2547: 202-204) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศกับเทคโนโลยีสารสนเทศ คำสองคำนี้เป็นคำมีความหมายใกล้เคียงกันและมักจะมีการใช้สลับกันอยู่เสมอ จนคนส่วนใหญ่คิดว่าเป็นเรื่องเดียวกัน

สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลเพื่อใช้เป็นแหล่ง (source) ในการตัดสินใจสำหรับผู้ใดก็ตาม ถึงแม้ว่าสารสนเทศจะมีการแบ่งเป็นหลายประเภทหลายระดับ แต่สารสนเทศเหล่านี้ก็มีจุดร่วมที่คล้ายคลึงกันคือ เป็นจุดศูนย์รวมข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นในการตัดสินใจ ไม่ว่าจะเป็นระดับปฏิบัติการ (tactics) เพื่อใช้ในการปรับปรุงวิธีการทำงาน ระดับกลยุทธ์ (strategy) เพื่อใช้ในการกำหนดวิธีการแข่งขันหรือวิธีการปฏิบัติไปสู่เป้าหมายขององค์กร หรือระดับนโยบาย (policy) เพื่อใช้ในการกำหนดทิศทางขององค์กร

ระบบสารสนเทศ (Information System) คำว่า ระบบ (system) คือ องค์กรรวม ของ ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ถึงแม้ว่าจะมีหน้าที่แตกต่างกัน แต่ก็ทำงานสอดคล้องกันอย่างต่อเนื่อง และเชื่อมโยงเป็นหนึ่งเดียว และมีวัตถุประสงค์เป็นหนึ่งเดียว เช่น ร่างกายมีอวัยวะหลายส่วน แต่ละส่วนทำหน้าที่แตกต่างกัน แต่ทำหน้าที่ตามคำสั่งของสมองเหมือนกัน ดังนั้นกระบวนการหลักของระบบสารสนเทศ คือ กระบวนการเปลี่ยนข้อมูล (data) ให้กลายเป็นสารสนเทศ (information)

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) คือ การผสมผสานเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ (ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) กับเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารและส่งผ่านข้อมูลไปยังผู้ใช้งาน หรือระหว่างจุดประมวลผลให้มีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันคือ อินเทอร์เน็ต ที่มีการส่งผ่านข้อมูลต่าง ๆ จาก Web Server ผ่านผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) ไปจนถึงจุดที่คอมพิวเตอร์ปลายทางตั้งอยู่

ระบบสารสนเทศนั้นเน้นในเรื่องกระบวนการและการประมวลผล ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นจะเน้นเรื่องการสื่อสาร ระบบสารสนเทศอาจผนวกเอาเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ด้วยกันได้ เช่น การสั่งซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งการประมวลผลต่าง ๆ จะถูกดำเนินการที่ Server ส่วนการสั่งการและรับรายงานจะอยู่ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ปลายทาง (terminal) ซึ่งคอยรับผลสำเร็จจากการประมวลผลเท่านั้น

สุชุม เฉลยทรัพย์ และคนอื่นๆ (2548: 6) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) หรือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technologies : ICTs) หมายถึง เทคโนโลยีสองด้านหลัก ๆ ที่ประกอบด้วยเทคโนโลยีสารบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมที่ผนวกเข้าด้วยกัน เพื่อใช้ในการกระบวนการจัดหา จัดเก็บ สร้าง และเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเสียง ภาพ

ภาพเคลื่อนไหว ข้อความตัวอักษร และตัวเลข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้องความแม่นยำ และความรวดเร็วให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545: 107-108) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศล้วนแต่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในการจัดการและการให้บริการด้านต่าง ๆ โดยมี ความจำเป็นสำคัญมาจาก

- 1) การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
- 2) ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถรองรับงานที่มีอยู่ได้
- 3) การลดค่าใช้จ่าย
- 4) สภาพการแข่งขันด้านธุรกิจและบริการ
- 5) การเปลี่ยนแปลงด้านกฎหมายหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- 6) การสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรหรือหน่วยงาน

โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) และระบบสารสนเทศ (Information System : IS) เป็นคำสองคำที่มีความหมายคาบเกี่ยว (overlap) กันอยู่ มีนักวิชาการบางท่านใช้สองคำนี้แทนกัน ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เห็นว่าระบบสารสนเทศเป็นระบบใด ๆ ก็ตามที่มีการจัดการเพื่อให้ได้ข้อมูลผ่านการประมวลผลแล้วและพร้อมที่จะใช้งานได้ทันทีรวมทั้งเป็นข้อมูลที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology :IT) ซึ่งปัจจุบันได้รวมเทคโนโลยีด้านการสื่อสารเข้าไปด้วย จนบางครั้งเรียกว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technologies : ICT) ซึ่งก็คือเทคโนโลยีสารสนเทศนั่นเอง ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีด้านการสื่อสารที่มาบูรณาการร่วมกันซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพ ประสิทธิภาพ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ให้สูงขึ้น

1.2 กระบวนการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร

ณัฐพร เห็นเจริญเลิศ (2548: 46-53) ได้กล่าวถึงกิจกรรมหลักในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการหลัก 6 กระบวนการ คือ

- 1) การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ การวางแผนเป็นหน้าที่หนึ่งในการบริหารงานเป็นการวางแผนแนวทางในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้ประสบความสำเร็จตามมุ่งหมาย รวมทั้งพิจารณาป้องกันอุปสรรคปัญหาที่จะเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศมี 3 ระดับ คือ

- (1) การวางแผนระดับกลยุทธ์

(2) การวางแผนระดับกลวิธี

(3) การวางแผนระดับปฏิบัติการ

2) การพัฒนาระบบสารสนเทศ หรือการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ เป็นความรับผิดชอบของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาระบบสารสนเทศต้องสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร และมุ่งที่จะตอบสนองความต้องการสารสนเทศจากผู้ใช้ทางเลือกในการพัฒนาระบบสารสนเทศมีหลายประการ เช่น การสร้างระบบขึ้นใหม่ด้วยบุคลากรในองค์กร การซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป การจ้างหน่วยงานภายนอกมาพัฒนาระบบ เป็นต้น การพัฒนาระบบสารสนเทศต้องมีกระบวนการที่เป็นมาตรฐาน เช่น วงจรพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle – SDLC) ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เริ่มต้นใช้เทคโนโลยีสารสนเทศครั้งแรก

3) การปฏิบัติงานของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศต้องมีพนักงานประจำอยู่ตลอดเวลาเพื่อดูแล คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อพ่วง ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายสื่อสาร และยังต้องดูแลความปลอดภัยของศูนย์ฯ รักษาความปลอดภัยของข้อมูล การสำรองระบบสารสนเทศและข้อมูล

4) การบำรุงรักษาระบบสารสนเทศและอุปกรณ์ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศมีลักษณะเหมือนอุปกรณ์อื่น ๆ คือ มีโอกาสเสียหายหรือเกิดขัดข้องได้ ดังนั้นจึงต้องได้รับการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีใช้งานได้ตลอดเวลา และต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง

5) การฝึกอบรม ต้องมีการฝึกอบรมความรู้แก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในระบบ และฝึกฝนทักษะเพื่อให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น รวมทั้งการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศด้านอื่น ๆ ด้วย

6) การบริหารงานธุรการ การบริหารงานธุรการเป็นการสนับสนุนกระบวนการจัดการระบบสารสนเทศอื่นๆ ให้เกิดความสะดวก เพิ่มประสิทธิภาพของงาน และใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ด้วย เช่น การบริหารงานบุคคล การจัดทำรายงานหรือสถิติต่าง ๆ เพื่อผู้บริหาร การเงินและบัญชี เป็นต้น

เทอเบ็น และคนอื่นๆ (Turban et al., 2001 อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 245-251) ได้กล่าวถึง วงจรการพัฒนาระบบ SDLC (System Development Life Cycle – SDLC) เป็นวิธีที่ใช้ในองค์กรส่วนใหญ่ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เทคนิคแบบนี้ประกอบด้วยขั้นตอนของการพัฒนาระบบสารสนเทศ ได้แก่

(1) การสำรวจระบบ (Systems Investigation) ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการว่ามีโอกาสความสำเร็จมากน้อยเพียงใด รวมทั้งประเมินความเป็นไปได้ทาง

เทคนิค ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ และความเป็นไปได้ทางพฤติกรรม ขั้นตอนนี้มีความเป็นไปได้อันพฤติกรรม ขั้นตอนนี้มีความสำคัญเพราะเป็นการป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้

ก. ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค (Technical Feasibility) เป็นการประเมินฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายและการสื่อสาร เมื่อมีการพัฒนาแล้วจะช่วยแก้ไขปัญหองค์การได้เพียงใด รวมทั้งเป็นการพิจารณาถึงสมรรถนะด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่ขององค์การด้วยว่าจะช่วยสนับสนุนโครงการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่

ข. ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility) เป็นการวิเคราะห์ว่าความเสี่ยงทางการเงินที่เกิดขึ้นกับโครงการจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ และองค์การจะสามารถจัดสรรงบประมาณและเวลาในการดำเนินการให้กับโครงการได้มากเพียงใด ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจเป็นการตอบคำถามที่สำคัญ 2 ประการ คือ ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการด้านระบบสารสนเทศมีมากกว่าต้นทุนที่ต้องเสียไปหรือไม่ และโครงการสามารถดำเนินการให้เสร็จภายในที่กำหนดหรือไม่

ค. ความเป็นไปได้ด้านพฤติกรรม (Behavioral Feasibility) เป็นการพิจารณาประเด็นเกี่ยวกับเรื่องคนที่เกี่ยวข้องว่าจะมีการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ การต่อต้านที่เปิดเผยอาจจะเป็นการทำลายระบบใหม่ (เช่น การป้อนข้อมูลที่ผิดพลาดเข้าไป) ส่วนการต่อต้านที่ไม่เปิดเผยเป็นการปฏิเสธแบบเงียบ ๆ โดยการใช่วิธีการทำงานแบบเก่าแทนระบบใหม่

(2) การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) เป็นการวิเคราะห์ปัญหาขององค์การซึ่งจะแก้ไขโดยระบบสารสนเทศ ขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับการระบุปัญหาขององค์การสาเหตุของปัญหา การแก้ปัญหา และระบุความต้องการสารสนเทศ (Information requirement)

(3) การออกแบบระบบ (Systems Design) เป็นการบรรยายเกี่ยวกับสิ่งที่ระบบต้องทำเพื่อแก้ปัญหองค์การ และวิธีการดำเนินงาน

(4) การเขียนโปรแกรม (Programming) หลายองค์การมีแนวโน้มจะซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Package software) แต่องค์การอีกหลายแห่งก็ยังมีพัฒนาซอฟต์แวร์ของตนเองแม้ว่าราคาจะแพงกว่าก็ตาม

(5) การทดสอบระบบ (Testing) เป็นการตรวจสอบว่ารหัสของคอมพิวเตอร์ที่เขียนไว้จะสามารถให้ผลตามที่ต้องการหรือไม่

(6) การนำระบบไปติดตั้ง (Implement) การนำระบบไปติดตั้งเป็นกระบวนการเข้าไปสู่ระบบใหม่

(7) การปฏิบัติงานโดยใช้ระบบใหม่ (Operation) และการบำรุงรักษา (Maintenance) เมื่อมีการติดตั้งระบบใหม่แล้ว ระบบใหม่นี้จะดำเนินการอยู่กระทั่งสามารถแทนที่ระบบเก่าได้ และระบบใหม่ต้องการมีบำรุงรักษา

1.3 การวัดความสำเร็จการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

การเตรียมงานเพื่อให้การดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์การประสบความสำเร็จควรประกอบด้วยการเตรียมการในด้านต่อไปนี้ (ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ และ ไพบุลย์ เกียรติโกล 2545: 242-244)

1) บุคลากร บุคลากรที่ต้องจัดเตรียมควรเป็นทั้งระดับผู้บริหาร นักเทคโนโลยีสารสนเทศ นักวิชาชีพเฉพาะ และพนักงานปฏิบัติการ เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ และความเข้าใจในจิตความสามารถศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดฝึกอบรมหรือบรรยายพิเศษ รวมทั้งการสรรหาบุคลากรทางสารสนเทศให้สอดคล้องกับความต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคตของหน่วยงาน

2) งบประมาณ เตรียมกำหนดจำนวนเงิน และวางแผนทางการเงินที่จะมาพัฒนาระบบสารสนเทศให้เพียงพอกับแผนที่วางไว้

3) การวางแผน ผู้บริหารต้องจัดทำแผนการจัดสร้างหรือพัฒนาระบบทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งอาจจะต้องมีการจัดตั้งคณะทำงาน ซึ่งอาจประกอบด้วยผู้บริหาร ผู้ใช้ นักออกแบบระบบและผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาปฏิบัติงานร่วมกัน

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2548: 259-260) ได้ให้แนวคิดไว้ว่า การวัดความสำเร็จของการนำระบบสารสนเทศมาใช้ประโยชน์มีตัวชี้วัดที่จะต้องพิจารณาดังนี้

1) ระดับการใช้งาน (Utilization)

(1) ปริมาณการใช้งาน เช่น ความถี่ในการใช้งานต่อสัปดาห์ จำนวนผู้ใช้งาน จำนวนรายงานที่ได้นำไปใช้งาน

(2) คุณภาพการใช้งาน เช่น การนำสารสนเทศจากระบบไปใช้ในการปฏิบัติงานประจำ ใช้ในการจัดทำรายงานรูปแบบต่าง ๆ หรือการใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจ

2) ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบ (User Satisfaction) ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบการป้อนข้อมูล การประมวล รายงาน และคุณภาพของการบริการ ตลอดจนกำหนดเวลาในการปฏิบัติงาน รวมทั้งความพอใจของผู้บริหาร

3) ประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากร หรือการเปรียบเทียบต้นทุนที่ใส่เข้าไปในระบบเทียบกับผลผลิตที่ได้รับ ตัวชี้วัดของประสิทธิภาพ เช่น ค่าไรหรือประโยชน์ที่ได้รับ การลดค่าใช้จ่ายและกำลังคน การประหยัดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน

4) ประสิทธิภาพ (Effectiveness) คือ ระดับของความสามารถในการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน หรือความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545: 127) กล่าวว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบสารสนเทศ 5 ประการ ได้แก่

- 1) การสนับสนุนโครงการของผู้บริหารระดับสูง
- 2) การเลือกบุคลากรที่เหมาะสมในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 3) การวางแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างรอบคอบและมีพื้นฐานจาก

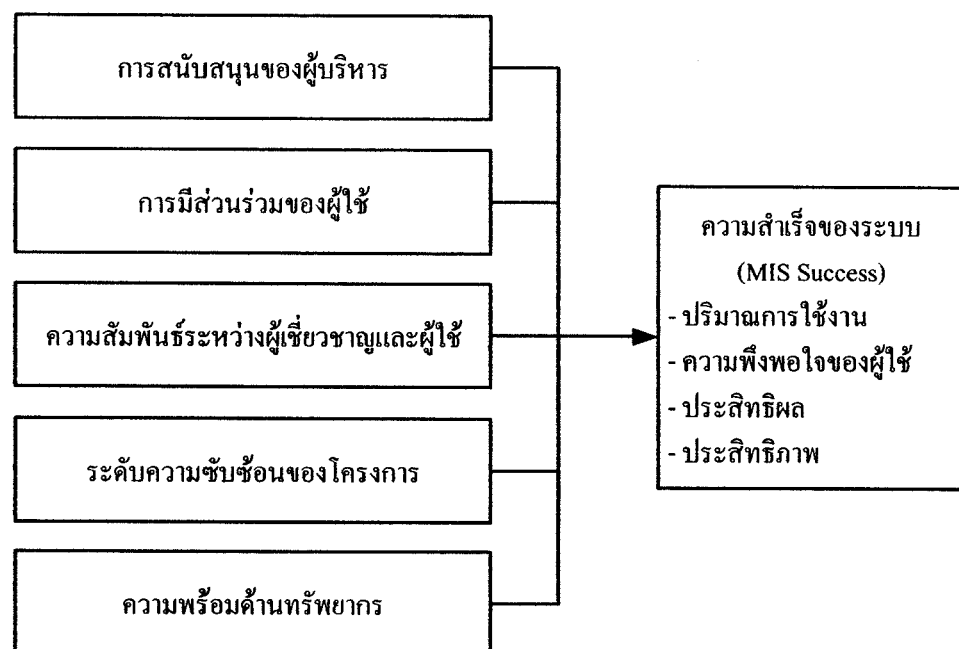
ความจริง

- 4) การเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและขีดความสามารถของ

ระบบ

- 5) ความร่วมมือและการสนับสนุนจากผู้ใช้ระบบอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

นักวิชาการด้านระบบสารสนเทศได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับเรื่องปัจจัย (Factor Approach) ที่นำไปสู่ความสำเร็จหรือล้มเหลวของระบบเป็นอย่างมาก โดยได้ทำการศึกษาจากปัจจัยดังต่อไปนี้

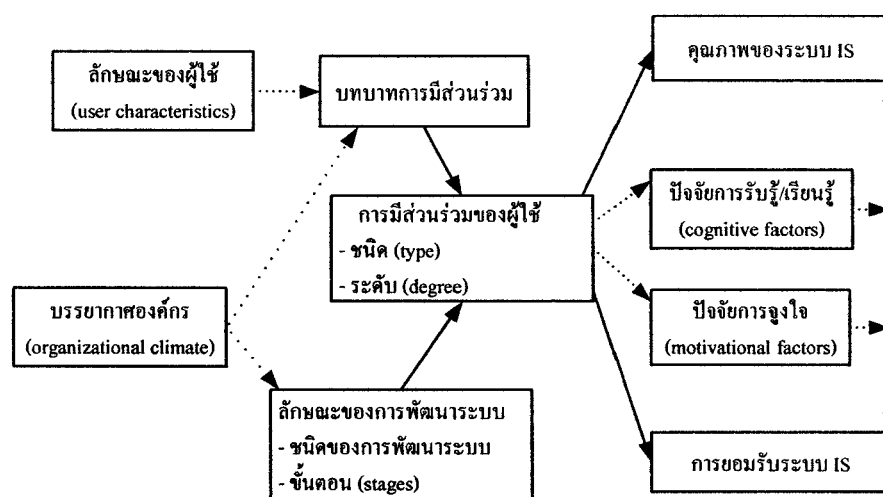


ภาพที่ 2.1 โมเดลความสำเร็จของระบบสารสนเทศ

ที่มา: ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2548) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ พิมพ์ครั้งที่ 7
แซทไฟร์ พรินต์

1) การสนับสนุนจากผู้บริหาร หากระบบงานได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารในทุกระดับก็จะมีแนวโน้มที่ทำให้ผู้ใช้และเจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศเกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบด้วย การพัฒนาระบบจะได้รับความสำคัญจากผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นหลักประกันในการได้รับเงินทุนและทรัพยากรที่เพียงพอในการผลักดันระบบให้ประสบความสำเร็จ หากผู้บริหารให้ความสำคัญกับระบบสารสนเทศเป็นอันดับแรก ผู้ได้บังคับบัญชา ก็จะมีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญอย่างเดียวกัน (Doll 1985; Sanders and Courtney 1985 อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 261)

2) การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ (user participation) หรือการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของผู้ใช้ (user involvement) (Ives and Olson 1984, Lucas 1976, Olson and Ives 1981 อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 260) เนื่องจากการมีส่วนร่วมของผู้ใช้จะทำให้เกิดผลดี คือ ประการแรก ทำให้ผู้ใช้มีบทบาทในการออกแบบให้ตรงกับความต้องการของตนเองได้ ประการที่สอง ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบ เนื่องจากตนเองมีส่วนร่วมในกระบวนการเปลี่ยนแปลง ประการที่สาม การใช้ความรู้และความเชี่ยวชาญของผู้ใช้จะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ดีกว่า อย่างไรก็ตามหากผู้ใช้เป็นผู้ออกแบบเองทั้งหมดอาจทำให้เกิดข้อจำกัดในการพัฒนาการทำงานของหน่วยงานก็ได้ เนื่องจากข้อจำกัดของมุมมองของผู้ใช้ (Markus and Keil 1994 อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 260)



ภาพที่ 2.2 โมเดลการมีส่วนร่วมของผู้ใช้

ที่มา: Ives, B. and M. Olson. (1984). "User Involvement and MIS Success: A Review of Research." *Management Science* 30. อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2548) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ พิมพ์ครั้งที่ 7 แซทไฟร์ พรินติ้ง

3) ช่องว่างการสื่อสารระหว่างผู้ออกแบบและผู้ใช้ (User-Designer Communication Gap) โดยทั่วไปความสัมพันธ์ระหว่างผู้ออกแบบระบบสารสนเทศและผู้ใช้เป็น เรื่องที่มักจะเกิดปัญหานั้นเนื่องมาจากความแตกต่างในภูมิหลัง ความสนใจ และการลำดับ ความสำคัญของผู้ออกแบบและผู้ใช้งาน และส่งผลทำให้การสื่อสารและการแก้ปัญหาร่วมกันมักจะ ไม่ราบรื่นเท่าที่ควร เช่น ผู้ออกแบบระบบมักมีความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค จึงมักให้ความสำคัญกับ การแก้ปัญหาทางเทคนิคโดยใช้เทคโนโลยีล่าสุดหรือที่มีสมรรถนะสูงเป็นสำคัญ ส่วนผู้ใช้งานซึ่ง อยู่ใกล้ชิดกับการดำเนินงานก็จะมุ่งถึงการแก้ปัญหา เป็นต้น การทำงานและการนำระบบ สารสนเทศมาอำนวยความสะดวกในการทำงานมากที่สุดตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 ช่องว่างระหว่างผู้ออกแบบและผู้ใช้

ความสนใจของผู้ใช้	ความสนใจของผู้ออกแบบระบบ
1.ระบบสารสนเทศจะสามารถประมวล สารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการทำงานหรือไม่	1.มาสเตอร์ไฟล์จะต้องใช้เนื้อที่ของ หน่วยความจำสำรองเท่าไร
2.การเข้าถึงข้อมูลจะทำได้รวดเร็วเพียงใด	2.โปรแกรมจะต้องเขียนกี่บรรทัดจึงจะทำให้ ระบบทำงานได้
3.การดึงข้อมูลมีความง่ายเพียงใด	3.จะลด CPU time ลงเท่าไรในการทำงานของ ระบบ
4.จะต้องมีผู้ช่วยในการป้อนข้อมูลมากน้อย เพียงไร	4.วิธีการใดจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการ เก็บข้อมูล
5.การปฏิบัติงานของระบบสอดคล้องกับ กำหนดการทำงานประจำมากน้อยเพียงไร	5.ฐานข้อมูลควรใช้โปรแกรมอะไร

ที่มา: ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2548) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ พิมพ์ครั้งที่ 7
แซทไฟร์ พรินติ้ง

4) ระดับความซับซ้อนและความเสี่ยง (Level of Complexity and Risk)
ระบบสารสนเทศจะมีลักษณะแตกต่างกันในเรื่องของขนาด ขอบเขต (Scope) ระดับความซับซ้อน และส่วนประกอบขององค์การและเทคนิคที่ใช้ ระบบงานบางอย่างอาจล้มเหลวหรือล่าช้าเนื่องจาก มีความเสี่ยงมากกว่าระบบงานอื่น

ความเสี่ยงในการดำเนินการขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ 3 ประการ คือ
(McFarland 1981 อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 262-263)

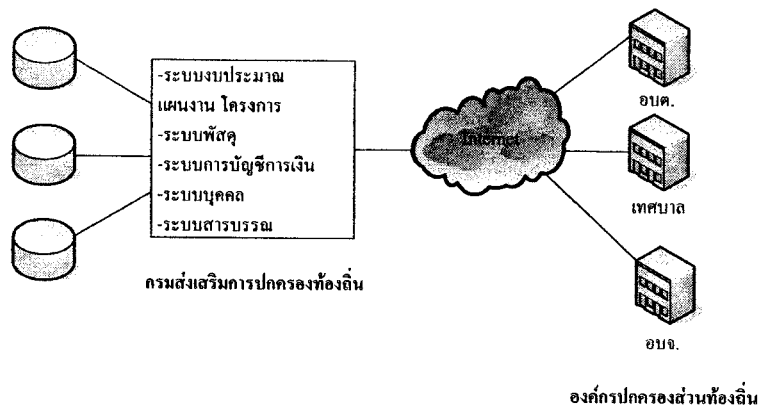
(1) ขนาดของโครงการ ยิ่งโครงการมีขนาดใหญ่เท่าไร ก็ทำให้จำนวนคนที่ใช้ในการติดตั้งมีมาก เวลาในการติดตั้งและจำนวนผู้ที่ได้รับผลกระทบจากระบบก็มากด้วย และผลก็คือความเสี่ยงสูงตามไปด้วย

(2) โครงสร้างของโครงการ (Project structure) บางโครงการมีความต้องการชัดเจนและตรงไปตรงมา ดังนั้นเอาท์พุทและกระบวนการสามารถกำหนดได้ง่ายผู้ให้ทราบว่าตนเองต้องการอะไรและระบบจะต้องทำงานอะไร ระบบมีโครงสร้างที่ชัดเจนเช่นนี้ย่อมมีความเสี่ยงในการดำเนินงานน้อยกว่าโครงการที่ไม่ชัดเจน หรือความต้องการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับความเห็นของผู้ใช้ในแต่ละช่วง หรือผู้ใช้อาจจะตกลงกันเองไม่ได้ว่าสิ่งที่ตนต้องการคืออะไร ซึ่งทำให้เอาท์พุทไม่สามารถกำหนดให้แน่นอนได้

(3) ประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี โครงการจะมีความเสี่ยงสูงถ้าผู้ร่วมงานโครงการและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศขาดความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคหรือถ้าผู้ร่วมงานไม่คุ้นเคยกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือฐานข้อมูลของโครงการ ผลที่ตามมาคือ สูญเสียเวลาในการเรียนรู้และเพิ่มทักษะด้านเทคนิคต่าง ๆ ทำให้ปัญหาด้านเทคนิคอื่น ๆ ติดตามมา และค่าใช้จ่ายและเวลาที่จะเพิ่มขึ้นมากเกินจำเป็น

1.4 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การพัฒนาสารสนเทศเพื่อการบริหารงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2549) ได้กำหนดระบบงานไว้ 5 ระบบงาน ในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ ได้แก่ ระบบการบริหารแผนงาน ระบบการบริหารงบประมาณ ระบบบริหารงานพัสดุ ระบบการบริหารการเงิน ระบบบริหารงานบุคคล และระบบสารบรรณ ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามนโยบายรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 2.3 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ที่มา: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2549) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

1.5 การจัดการระบบสารสนเทศ

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541: 69) ได้สรุปว่าหน่วยงานที่ต้องการใช้ระบบสารสนเทศ อาจจัดหาระบบมาใช้ได้หลายวิธีด้วยกัน ดังนี้

- 1) การจัดสร้างระบบเอง
- 2) การจ้างบริษัทที่ปรึกษา
- 3) การซื้อระบบสำเร็จ
- 4) การ outsourcing (เป็นวิธีที่หน่วยงานของผู้ว่าจ้างไม่ต้องทำอะไรรองรับ

รายงานสารสนเทศตามที่ต้องการเท่านั้น)

ตารางที่ 2.2 แสดงข้อดีและข้อจำกัดของแหล่งที่มาโปรแกรมคอมพิวเตอร์

แหล่งที่มา	ข้อดี	ข้อจำกัด
การพัฒนาโปรแกรมขึ้นใช้ เองในหน่วยงาน	1. ได้โปรแกรมประยุกต์ที่ตรงกับ ความต้องการหรือกระบวนการ ดำเนินงานของหน่วยงานเจ้าของ ทุกประการ 2. สามารถทำการปรับปรุง	1. มีต้นทุนสูงเนื่องจาก จำเป็นต้องจ้างบุคลากรมา ประจำการตลอดเวลา

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

แหล่งที่มา	ข้อดี	ข้อจำกัด
การว่าจ้างบุคคลภายนอก เข้ามาพัฒนาโปรแกรม	โปรแกรมได้ตลอดเวลาตาม เงื่อนไขหรือความต้องการที่ เปลี่ยนแปลง 1. ได้โปรแกรมประยุกต์ที่ตรงกับ ความต้องการหรือกระบวนการ ดำเนินงานของหน่วยงานเจ้าของ ทุกประการ 2. สามารถทำการปรับปรุง โปรแกรมได้ตามเงื่อนไขหรือ ความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป	1. การปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม มักจะไม่สามารถกระทำได้ทันที เนื่องจากต้องมีการเจรจากับ บุคคลภายนอกที่เข้ามาปรับปรุง โปรแกรมให้ก่อน
การซื้อโปรแกรมสำเร็จมา ใช้งาน	1. เป็นวิธีการที่ทำให้มีโปรแกรม ใช้งานอย่างรวดเร็ว 2. อาจมีต้นทุนต่ำหรือค่าใช้จ่ายต่ำ ในการจัดหาโปรแกรม 3. โปรแกรมที่ได้มักมี ประสิทธิภาพสูง เนื่องจากมักจะ ผ่านการศึกษาริวิจัยมาเป็นอย่างดี ก่อนการพัฒนาโปรแกรม 4. มีรูปแบบและลักษณะของ โปรแกรมที่สวยงามน่าใช้	1. โปรแกรมที่ได้อาจไม่ตรงกับ ความต้องการหรือกระบวนการ ทำงานในองค์กรของผู้ซื้อ โปรแกรม 2. ไม่สามารถปรับปรุงแก้ไขใด ๆ เนื่องจากผู้ผลิตโปรแกรมมัก ไม่ยอมเปิดเผยซอร์สโค้ดของ โปรแกรม
การซื้อโปรแกรมสำเร็จมา พัฒนาเพิ่ม	1. ได้โปรแกรมประยุกต์ที่ตรงกับ ความต้องการหรือกระบวนการ ดำเนินงานของหน่วยงานเจ้าของ ทุกประการภายในระยะเวลาอัน สั้น ๆ 2. สามารถทำการปรับปรุง โปรแกรมได้ตามเงื่อนไขหรือ	1. มีต้นทุนสูง เนื่องจากมี ค่าใช้จ่ายทั้งในส่วนของการซื้อ โปรแกรม และการว่าจ้างผู้มา พัฒนาโปรแกรมเพิ่มเติม 2. เงื่อนไขของโปรแกรม บางอย่างอาจทำการแก้ไขไม่ได้ โดยมีสาเหตุมาจากหลาย

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

แหล่งที่มา	ข้อดี	ข้อจำกัด
	ความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป	ประการ เช่น ด้านเทคนิค หรือ ลิขสิทธิ์ของโปรแกรม

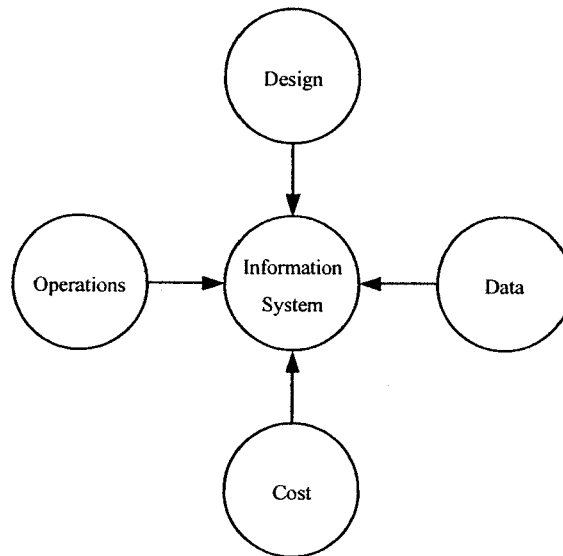
ที่มา: สฤณีพงษ์ ลิ้มปิยะเชิฐ (2546) “ซอฟต์แวร์” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการสารสนเทศ* หน่วยที่ 3 หน้า 86-88 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศิลปศาสตร์

1.6 ปัญหาของระบบสารสนเทศในองค์กร

ปัญหาของระบบสารสนเทศในองค์กร เลาดอน เคนเนท และ เลาดอน จีนส์ (Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon อ้างใน สัตยยุทธ์ สว่างวรรณ 2545: 277-278) กล่าวว่า ปัญหาที่ทำให้ระบบสารสนเทศล้มเหลวแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

- 1) ปัญหาการออกแบบ (Design) คือ การออกแบบระบบสารสนเทศไม่สามารถครอบคลุมความต้องการขององค์กรได้ทั้งหมดหรือไม่สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานขององค์กรได้ หรือทางด้านเทคนิคมีความซับซ้อนมากเกินไปและไม่กระตุ้นให้เกิดความยากในการใช้งาน และผู้ใช้ในองค์กรไม่มีความรู้ด้านเทคนิคในการใช้งาน
- 2) ปัญหาเกี่ยวกับข้อมูล (Data) ข้อมูลในระบบอาจจะถูกนำเสนออย่างไม่เที่ยงตรงและไม่มีความสอดคล้องกับการนำเสนอข้อมูลในส่วนอื่นของระบบนั้น ข่าวดังกล่าวบางส่วนอาจมีข้อผิดพลาด คลุมเครือ
- 3) ปัญหาเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย (Cost) ระบบสารสนเทศบางระบบสามารถทำงานได้อย่างราบรื่นแต่มูลค่าหรือค่าใช้จ่ายสำหรับระบบนี้อาจสูงมากเกินไปกว่างบประมาณที่ตั้งไว้ ระบบงานอีกกลุ่มอาจมีค่าใช้จ่ายสูงเกินกว่าที่จะพัฒนาให้สำเร็จได้ ในทั้งสองกรณีนี้ระบบสารสนเทศไม่สามารถแสดงให้เห็นได้ว่ามีมูลค่าเหมาะสมกับค่าใช้จ่ายสูงลิ่ว
- 4) ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน (Operations) ระบบงานไม่สามารถทำงานได้อย่างที่ควรจะเป็นระบบ ไม่สามารถเสนอข่าวสารที่ต้องการได้ปกติ หรือไม่สามารถนำเสนอข่าวสารได้เนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์ล้มเหลว รายการธุรกรรมถูกยกเลิกการประมวลผลก่อนที่จะได้รับคำตอบซึ่งเกิดขึ้นบ่อยมากและรายการนั้นจะต้องถูกนำไปประมวลผลใหม่ทำให้การนำเสนอ

ข่าวสารต้องถูกเลื่อนออกไปไม่เป็นไปตามตารางที่กำหนด ระบบออนไลน์อาจไม่สามารถทำงานได้ดีเนื่องจากมีระยะเวลารอคอยผลลัพธ์ที่นานเกินไป



ภาพที่ 2.4 ปัญหาต่างๆ ของระบบสารสนเทศ

ที่มา: Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ แปลจาก Management Information Systems โดย ศัลยุทธ์ สว่างวรรณ (2545) กรุงเทพมหานคร เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า

ครรรจิต มัลลียงส์ (2545: 197-198) กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ย่อมประสบปัญหาและอุปสรรคหลายประการ คือ

- 1) การปรับเปลี่ยนระบบงานที่เคยทำด้วยมือมาเป็นระบบคอมพิวเตอร์ หากระบบคอมพิวเตอร์เสียหายหรือระบบข้อมูลถูกทำลายอาจเป็นเหตุให้หน่วยงานไม่สามารถปฏิบัติงานหรือทำหน้าที่ต่อไปได้ เพราะข้อมูลทุกอย่างเสียหายไม่สามารถกู้ระบบและข้อมูลให้กลับคืนมาได้
- 2) เทคโนโลยีสารสนเทศปัจจุบันได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว หากหน่วยงานราชการหรือบริษัทมีวิธีการจัดซื้อล่าช้าจะประสบปัญหา เพราะกว่าจะจัดซื้ออุปกรณ์ก็ล่าสมัย ต้องยกเลิกและกำหนดคุณลักษณะด้านเทคนิคใหม่ ทำให้ยึดเชื้อและสร้างความเสียหายแก่หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 3) อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศจำเป็นต้องมีผู้ที่มีความรู้ในการใช้

อุปกรณ์ หลายครั้งที่อุปกรณ์หรือโปรแกรมมีความซับซ้อน ถึงแม้จะมีการจัดอบรมให้กับพนักงานแล้วแต่ก็ไม่สามารถนำอุปกรณ์นั้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า

4) การยอมรับของบุคลากรที่ต้องทำงานใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ บางเห็นคนว่าคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่เข้าใจและเรียนรู้ยากจึงกลัวที่จะศึกษาและหัดใช้ และกลัวว่าผู้บริหารสามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง

5) หน่วยงานขนาดใหญ่ที่มีหน่วยงานย่อยหลายพื้นที่ที่จะเกิดปัญหาในการจัดซื้ออุปกรณ์ว่าควรจัดซื้อที่ส่วนกลางหรือให้แต่ละหน่วยงานย่อยจัดซื้อเอง และอาจประสบปัญหาการจัดฝึกอบรมบุคลากรให้รู้จักและเข้าใจการใช้อุปกรณ์และระบบงานที่จัดทำขึ้นด้วย

1.7 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

สุชุม เกลยทรัพย์ และคนอื่นๆ (2548: 26-27) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ (Computer) คือ อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic device) ที่มนุษย์ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการกับข้อมูล (Data) ทั้งตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์อื่นที่ใช้แทนความหมายในสิ่งต่าง ๆ โดยปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมของชุดคำสั่งที่อยู่ในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการคำนวณและแสดงผลลัพธ์ออกทางอุปกรณ์แสดงผล โดยที่ผลลัพธ์เหล่านี้จัดว่าเป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลและเรียบเรียงแล้ว จะเรียกผลลัพธ์นี้ว่า “สารสนเทศ (Information)”

เลาดอน เคนเนท และ เลาดอน จินส์ (Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon อ้างใน สัตยhurst สว่างวรรณ 2545: 117) กล่าวว่า ระบบคอมพิวเตอร์ในยุคปัจจุบันประกอบด้วย

- 1) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit : CPU)
- 2) อุปกรณ์บันทึกข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Storage)
- 3) อุปกรณ์บันทึกข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Storage)
- 4) อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Devices)
- 5) อุปกรณ์รับข้อมูล (Output Device)
- 6) อุปกรณ์สื่อสารข้อมูล (Communication Devices)

หน่วยประมวลผลกลางจัดการเปลี่ยนข้อมูลนำเข้าให้อยู่ในรูปแบบที่มีประโยชน์ต่อการใช้งานมากขึ้น และควบคุมการทำงานของอุปกรณ์อื่น ๆ ที่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์นั้น อุปกรณ์บันทึกข้อมูลปฐมภูมิหรือหน่วยความจำ (Main memory) เป็นที่เก็บข้อมูลและโปรแกรมที่กำลังใช้งานอยู่ในขณะนั้นไว้เป็นการชั่วคราวเพื่อประมวลผล ในขณะที่อุปกรณ์บันทึกข้อมูลทุติยภูมิ เช่น แผ่นจานแม่เหล็ก (Magnetic Disk) แผ่นออปติค (Optical Disk) และเทปแม่เหล็ก (Magnetic Tape) ทำหน้าที่เก็บข้อมูลและโปรแกรมไว้เป็นการถาวร อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล เช่น แป้นพิมพ์ และเมาส์เปลี่ยนรูปแบบข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อนเข้ามาให้กลายเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งต่อไปให้อุปกรณ์อื่น

นำไปใช้งานต่อไป อุปกรณ์รับข้อมูล เช่น จอภาพ และเครื่องพิมพ์ จะทำงานกลับกัน คือ เปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นมาจากคอมพิวเตอร์ให้กลายเป็นข้อมูลในรูปแบบที่มนุษย์สามารถเข้าใจได้ง่าย อุปกรณ์สื่อสารข้อมูลจัดการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายการสื่อสารข้อมูล (Communication networks) บัส (Buses) คือ เส้นทางที่ระบบคอมพิวเตอร์ใช้ในการส่งข้อมูลและสัญญาณควบคุมการทำงานระหว่างอุปกรณ์ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์

1.7.1 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

วาสนา สุขกระสานติ (2540) กล่าวว่า ระบบคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ส่วนด้วยกัน คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) บุคลากร (Peopleware) ข้อมูล/สารสนเทศ (Data/Information) และกระบวนการทำงาน (Procedure)

1) ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือ ลักษณะทางกายภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งหมายถึงตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รอบข้าง (Peripheral) ที่เกี่ยวข้อง เช่น ฮาร์ดดิสก์ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น ฮาร์ดแวร์ประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ คือ หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) หน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit) หรือ ซีพียู (CPU) หน่วยความจำหลัก (Main Memory Unit) หน่วยแสดงผลลัพธ์ (Output Unit) หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง (Secondary Storage Unit)

หน่วยรับข้อมูลจะเป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับรับข้อมูลต่าง ๆ เข้าสู่คอมพิวเตอร์ จากนั้นหน่วยประมวลผลกลางจะนำไปประมวลผล และแสดงผลลัพธ์ที่ได้ออกมาให้ผู้รับทราบทางหน่วยแสดงผลลัพธ์ หน่วยความจำหลักจะทำหน้าที่เสมือนเป็นที่เก็บข้อมูลชั่วคราวที่มีขนาดความจุไม่สูงนัก การที่ฮาร์ดแวร์จะทำงานได้มีประสิทธิภาพเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ส่วนการจะทำงานได้มากน้อยเพียงใดจะขึ้นอยู่กับหน่วยความจำหลักของเครื่องนั้น ๆ ข้อเสียของหน่วยความจำหลักคือ หากปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ข้อมูลในหน่วยความจำหลักจะหายไป ในขณะที่ข้อมูลที่อยู่ในหน่วยเก็บข้อมูลสำรองจะไม่สูญหายตรงเท่าที่ผู้ใช้ไม่ทำการลบข้อมูลนั้น

2) ซอฟต์แวร์ (Software) คือ ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่สั่งฮาร์ดแวร์ทำงานต่าง ๆ ตามต้องการ โดยชุดคำสั่งหรือโปรแกรมนั้นจะเขียนขึ้นมาจากภาษาคอมพิวเตอร์ (Programming Language) ภาษาใดภาษาหนึ่ง และมีโปรแกรมเมอร์ (Programmer) หรือนักเขียนโปรแกรมเป็นผู้ใช้ภาษาคอมพิวเตอร์เหล่านั้นเขียนเป็นซอฟต์แวร์แบบต่าง ๆ ขึ้นมา

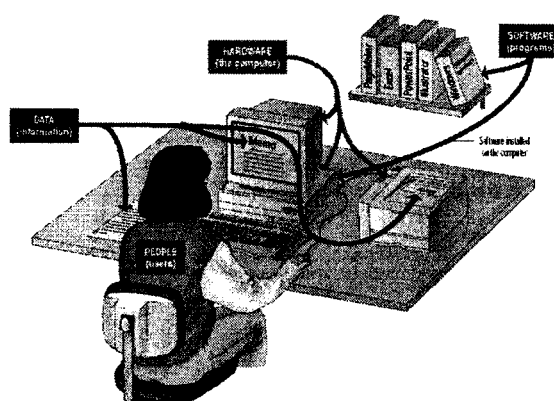
ซอฟต์แวร์ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) และซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) ซอฟต์แวร์ระบบโดยมากแล้วจะเป็นซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งมาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์เนื่องจากซอฟต์แวร์ระบบเป็นส่วนที่ควบคุมการทำงานพื้นฐานต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถเริ่มต้นการทำงานอื่นที่ผู้ใช้

ต้องการได้ต่อไป ซอฟต์แวร์ประยุกต์จะเป็นซอฟต์แวร์ที่เน้นในการช่วยทำงานต่าง ๆ ให้กับผู้ใช้ ซึ่งแตกต่างกันไปตามความต้องการของผู้ใช้แต่ละคน

3) บุคลากร (Peopleware) เครื่องคอมพิวเตอร์โดยมากจำเป็นต้องใช้บุคลากรสั่งให้เครื่องทำงาน เรียกบุคลากรเหล่านี้ว่า ผู้ใช้ (user) แต่มีคอมพิวเตอร์บางชนิดที่สามารถทำงานได้เองโดยไม่ต้องใช้ผู้ควบคุม อย่างไรก็ตามคอมพิวเตอร์ก็ยังคงถูกออกแบบหรือดูแลรักษาโดยมนุษย์อยู่เสมอ ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ (computer user) แบ่งเป็นหลายระดับ เพราะผู้ใช้คอมพิวเตอร์บางส่วนก็ทำงานพื้นฐานของคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่บางส่วนก็พยายามที่จะศึกษาโปรแกรมประยุกต์ขั้นที่สูงขึ้น ทำให้มีความชำนาญในการใช้งานโปรแกรมประยุกต์ต่างกัน

4) ข้อมูล/สารสนเทศ (Data/Information) ในการทำงานต่าง ๆ จะต้องมีการเกิดข้อมูลขึ้นตลอดเวลา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานก็就会被รวบรวมมาประมวลผล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ ซึ่งปัจจุบันมีการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือที่ใช้แปลงข้อมูลเป็นสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5) กระบวนการทำงาน (Procedure) กระบวนการทำงาน หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้ใช้จะต้องทำตาม เพื่อให้ได้งานเฉพาะบางอย่างจากคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ใช้คอมพิวเตอร์ทุกคนต้องรู้กระบวนการทำงานพื้นฐานของเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะสามารถใช้งานได้ถูกต้อง การใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานในส่วนต่าง ๆ นั้นมักจะมีขั้นตอนที่สลับซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับช่วงเวลาต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานด้วย จึงต้องมีคู่มือการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เช่น คู่มือสำหรับผู้ควบคุมเครื่อง (Operation Manual) คู่มือสำหรับผู้ใช้ (User Manual) เป็นต้น



ภาพที่ 2.5 องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์

ที่มา: ปัทมาภรณ์ พิมพ์หานาม “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์” ค้นคืนวันที่ 14 สิงหาคม

1.8 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ตั้งแต่สองตัวขึ้นไป เพื่อให้สามารถทำการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ โดยสื่อกลางที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร อาจใช้วิธีการเดินสายเคเบิลหรือผ่านระบบเครือข่ายสาธารณะโทรศัพท์ (อรรถสิทธิ์ สุดสงวน 2542: 36) ดังนั้นเครือข่ายคอมพิวเตอร์จึงประกอบด้วยสื่อการติดต่อสื่อสาร อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นในการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 ระบบเข้าด้วยกัน รวมทั้งอุปกรณ์อื่น ๆ (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 181-182)

เครือข่ายคอมพิวเตอร์มีความจำเป็นในการทำงานในยุคปัจจุบัน คือ

- 1) เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทำให้การทำงานมีความคล่องตัว ยืดหยุ่น
- 2) เครือข่ายช่วยให้หน่วยงานประหยัดงบประมาณโดยช่วยสนับสนุนการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์ร่วมกัน เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และฐานข้อมูล
- 3) เครือข่ายทำให้พนักงานหรือทีมงานของหน่วยงานที่อยู่ห่างไกลกันสามารถใช้เอกสารร่วมกัน และแลกเปลี่ยนแนวคิด ความเห็น ตลอดจนเสริมให้การทำงานเป็นทีม มีประสิทธิภาพดีขึ้น และกระตุ้นให้เกิดความคิดใหม่ ๆ
- 4) เครือข่ายช่วยสร้างให้การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานกับลูกค้าหรือองค์กรภายนอกมีความใกล้ชิดกันมากยิ่งขึ้น

ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หากจำแนกตามพื้นที่ สามารถแบ่งได้เป็น 3 แบบ คือ

- 1) เครือข่ายเฉพาะที่ (Local Area Network – LAN) เป็นการติดต่ออุปกรณ์สื่อสารตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไปในระยะ 2,000 ฟุต (โดยปกติจะอยู่ในอาคารเดียวกัน) LAN จะช่วยให้ผู้ใช้จำนวนมากสามารถใช้ทรัพยากรร่วมกัน เช่น 프린เตอร์ โปรแกรม และไฟล์ข้อมูล
- 2) เครือข่ายเมือง (Metropolitan Area Network-MAN) เครือข่ายเมืองเป็นกลุ่มของเครือข่าย LAN ที่นำมาเชื่อมต่อกันเป็นวงขนาดใหญ่ขึ้นภายในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง เช่น ในเมืองเดียวกัน
- 3) เครือข่ายบริเวณกว้าง (Wide Area Network-WAN) เป็นเครือข่ายที่ครอบคลุมพื้นที่ในบริเวณกว้างโดยครอบคลุมทั้งประเทศหรือทั้งทวีป WAN จะอาศัยสื่อโทรคมนาคมหลายประเภท เช่น เคเบิล ดาวเทียม และไมโครเวฟ

1.8.1 โครงสร้างของระบบเครือข่าย (Network Topology)

โครงสร้างของระบบเครือข่าย คือ การออกแบบและการติดต่อเชื่อมโยงกันของเครือข่ายทางกายภาพ โดยทั่วไปโทโปโลยีพื้นฐานมีอยู่ 3 ประเภท ดังนี้ (Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 184-185)

1) แบบดาว (Star Network) เป็นเครือข่ายที่คอมพิวเตอร์ทุกตัวและอุปกรณ์อื่นเชื่อมต่อกับโฮสต์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ และการสื่อสารทั้งหมดระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในเครือข่ายต้องผ่าน โฮสต์คอมพิวเตอร์ เนื่องจากโฮสต์คอมพิวเตอร์เป็นตัวแทนของอุปกรณ์อื่นทั้งหมดในเครือข่าย เครือข่ายแบบดาวเหมาะสำหรับการประมวลผลที่มีลักษณะรวมศูนย์ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของแบบนี้ คือ หากใช้โฮสต์คอมพิวเตอร์เสียก็จะทำให้ระบบทำงานไม่ได้

2) แบบบัส (Bus Network) เป็นการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์โดยใช้สายวงจรร่วมกัน ซึ่งอาจจะเป็นสายเกลียวคู่สายโคแอกเชียล หรือสายใยแก้วก็ได้ สัญญาณสามารถสื่อสารได้ 2 ทางในเครือข่ายโดยมีซอฟต์แวร์คอยช่วยแยกว่าอุปกรณ์ใดจะเป็นตัวรับข้อมูล หากมีคอมพิวเตอร์ตัวใดในระบบล้มเหลวจะไม่มีผลต่อคอมพิวเตอร์อื่น อย่างไรก็ตามช่องทางในระบบเครือข่ายแบบนี้สามารถจัดการรับข้อมูลได้ครั้งละ 1 ชุดเท่านั้น ดังนั้นจึงเกิดปัญหาการจราจรของข้อมูลได้ในกรณีที่ต้องใช้งานพร้อมกัน

3) แบบวงแหวน (Ring Network) คอมพิวเตอร์ทุกตัวเชื่อมโยงเป็นวงจรรูปปิด ทำให้การรับส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ตัวหนึ่งไปยังอีกตัวหนึ่งโดยเดินทางในทิศทางเดียวกัน คอมพิวเตอร์แต่ละตัวทำงานโดยอิสระหากมีตัวใดตัวหนึ่งเสียระบบการสื่อสารในเครือข่ายได้รับการกระทบกระเทือน ยกเว้นจะมีวงแหวนคู่ในการรับส่งข้อมูลในทิศทางต่าง ๆ กัน เพื่อเป็นเส้นทางสำรองในการป้องกันไม่ให้เครือข่ายหยุดการทำงานโดยสิ้นเชิง

1.8.2 เทคโนโลยีสารสนเทศกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet)

ในโลกปัจจุบันอินเทอร์เน็ตได้ก้าวเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินชีวิต อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดลักษณะของโลกไร้พรมแดน (Globalization) นั่นคือ ไม่ว่าเราจะอยู่ส่วนไหนของโลก ไม่ว่าจะต่างกันทั้งเวลาและสถานที่ สามารถสื่อสารกันได้โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การติดต่อสื่อสารด้วยอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการสื่อสารที่รวดเร็ว สะดวกสบาย ประหยัดค่าใช้จ่าย ดังนั้นเราจึงปฏิเสธไม่ได้เลยว่าอินเทอร์เน็ตมีความสำคัญอย่างมากต่อการสื่อสารของคนในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะในประเทศไทย รัฐบาลมีความต้องการให้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของประชาชนเป็นเสมือนหนึ่งในโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า โทรศัพท์

อินเทอร์เน็ต (Internet) มาจากคำว่า Inter Connection Network หมายถึง เครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกัน ลักษณะของอินเทอร์เน็ต เป็นเสมือนใยแมงมุมที่ครอบคลุมทั่วโลก ในแต่ละจุดที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสามารถสื่อสารกันได้หลาย

เส้นทาง โดยไม่กำหนดตายตัว และไม่จำเป็นต้องไปตามเส้นทางโดยตรงอาจจะผ่านจุดอื่น ๆ หรือเลือกไปเส้นทางอื่นได้หลาย ๆ เส้นทาง (สุภูมิ เกลยทรัพย์ และคนอื่นๆ 2548: 172-173)

1) การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ปัจจุบันการเชื่อมต่อเพื่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต มีหลายวิธีการ โดยสามารถแบ่งได้ดังนี้ (สุภูมิ เกลยทรัพย์ และคนอื่นๆ 2548: 178-190)

(1) การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตรายบุคคล (Individual Connection) คือการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ต้องอาศัยคู่สายโทรศัพท์ในการเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้โมเด็มในการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ แล้วหมุนไปยังหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต ดังนั้นความเร็วในการท่องอินเทอร์เน็ตขึ้นอยู่กับความเร็วของโมเด็ม ซึ่งขีดความสามารถในการท่องอินเทอร์เน็ตจะสูงสุดที่ 56 Kbps.

(2) บริการอินเทอร์เน็ตผ่านระบบ ISDN (Integrate Service Digital Network) เป็นการเชื่อมต่อสายโทรศัพท์ระบบใหม่ที่รับส่งสัญญาณเป็นดิจิทัลทั้งหมด อุปกรณ์และชุมสายโทรศัพท์จะเป็นอุปกรณ์ที่สนับสนุนระบบ ISDN โดยเฉพาะ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องโทรศัพท์และโมเด็ม โดยมี Network Terminal (NT) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ต่อจากชุมสาย ISDN เข้ากับอุปกรณ์ดิจิทัลของ ISDN โดยเฉพาะ เช่น เครื่องโทรศัพท์ดิจิทัล เครื่องแฟกซ์ดิจิทัล และมี Terminal adapter (TA) เป็นอุปกรณ์แปลงสัญญาณเพื่อใช้ต่อ NT เข้ากับอุปกรณ์ที่ใช้กับโทรศัพท์บ้านระบบเดิม และทำหน้าที่เป็น ISDN modem ที่ความเร็ว 64-128 Kbps

(3) บริการอินเทอร์เน็ตผ่านระบบโทรศัพท์ ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Loop) เป็นการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านสายโทรศัพท์แบบเดิม แต่ใช้การส่งด้วยความถี่สูงกว่าระบบโทรศัพท์แบบเดิม ชุมสายโทรศัพท์ที่ให้บริการหมายเลข ADSL จะมีการติดตั้งอุปกรณ์คือ DSL Access Module เพื่อทำการแยกสัญญาณความถี่สูงนี้ออกจากระบบโทรศัพท์เดิม และลัดเข้าเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตโดยตรง ส่วนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตจะต้องมี ADSL Modem ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ ความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่าน ADSL จะมีความเร็วที่ 64/128 Kbps (อัฟโพลด์ ที่ 64 Kbps และ ดาวน์โพลด์ ที่ 128 Kbps) และที่ 128/256 Kbps (อัฟโพลด์ ที่ 128 Kbps และ ดาวน์โพลด์ ที่ 256 Kbps) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้บริการ

(4) บริการอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียม (Satellite Internet) เป็นบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงอีกประเภทหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันใช้การส่งผ่านดาวเทียมแบบทางเดียว (One way) คือ จะมีการส่งสัญญาณมายังผู้ใช้ (download) ด้วยความเร็วสูงในระดับเมกะบิตต่อวินาที แต่การส่งสัญญาณกลับไปหรือการอัฟโพลด์ จะทำได้โดยผ่านโทรศัพท์แบบธรรมดา ซึ่งจะได้ความเร็วที่ 56 Kbps การใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านดาวเทียมอาจได้รับการรบกวนจากสภาพอากาศได้ง่าย

(5) บริการผ่านสายเช่า (Leased Line) เป็นเครือข่ายส่วนบุคคล ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารด้วยเทคโนโลยีใยแก้วนำแสงรับ-ส่งสัญญาณ ภาพ เสียง และข้อมูล ระหว่างสถานที่ 2 แห่ง สามารถติดต่อถึงกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และปลอดภัยจากการละเมิดข้อมูล และยังสามารถเลือกใช้ความเร็ว ในการรับ-ส่งได้ตามความต้องการและลักษณะการใช้งาน ตั้งแต่ความเร็ว 9.6 Kbps จนถึงความเร็ว 155 Mbps ตามมาตรฐานของ ITU (International Telecommunication Union : สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ) โดยมีศูนย์ควบคุมการทำงาน ของโครงข่ายด้วยระบบคอมพิวเตอร์ NMS (Network Management System) (บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) อ้างใน <http://www.tot.co.th/content/content.php?ContentID=Content-0510051508470064&lang=TH> ค้นคืนวันที่ 20 ธันวาคม 2549)

2) บริการบนอินเทอร์เน็ต ได้สรุปบริการที่ให้จากอินเทอร์เน็ต ดังนี้ (สุภูมิ เกลยทรัพย์ และคนอื่นๆ 2548: 190-201)

(1) เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web : WWW.) หรือที่เรียกว่าเครือข่ายไฮแมงมุม เป็นลักษณะการเชื่อมโยงข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งเรื่อย ๆ

(2) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail)

(3) บริการโอนย้ายไฟล์ (File Transfer Protocol)

(4) บริการสนทนาบนอินเทอร์เน็ต

(5) บริการค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต

(6) บริการผ่านกระดานข่าว หรือ เว็บบอร์ด (Webboard)

(7) ห้องสนทนา (Chat Room)

1.9 เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication)

เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม เป็นระบบการติดต่อสื่อสาร รับส่งข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยมีอุปกรณ์ที่สำคัญ ได้แก่ วิทยุ โทรศัพท์ โทรสาร โทรทัศน์ โทรพิมพ์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ในการสื่อสารซึ่งได้พัฒนาเทคโนโลยีให้มีความหลากหลาย สะดวกต่อการใช้งาน และใช้สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ดาวเทียม ใยแก้วนำแสง โทรศัพท์เคลื่อนที่ โมเด็มคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ดังนั้น การเชื่อมโยงระหว่างแหล่งข้อมูลสารสนเทศและผู้ใช้คอมพิวเตอร์โดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารดังกล่าวข้างต้น จะสำเร็จได้ยังต้องอาศัยเทคโนโลยีระบบเครือข่าย (Networking Technology) ซึ่งมีทั้งส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องที่เชื่อมโยงกันสามารถถ่ายทอด ติดต่อ และรับส่งข่าวสารถึงกันได้ (นัชชา ศรีคณาพงษ์

และคนอื่นๆ 2547: 27) ระบบนี้สามารถส่งข้อมูลได้ทั้งที่เป็นข้อความ เสียง เอกสาร ภาพ หรือ ภาพยนตร์

สำหรับองค์ประกอบด้านเทคโนโลยีของระบบสื่อสารโทรคมนาคม สามารถจำแนกให้ชัดเจนขึ้นได้ ดังนี้ (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 172-173)

- 1) คอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ในการประมวลข้อมูล
- 2) เทอร์มินัลหรืออุปกรณ์อินพุต/เอาต์พุต (I/O) ที่รับ/ส่งข้อมูล
- 3) ตัวกลางการสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ สายใยแก้ว แบบไร้สาย
- 4) อุปกรณ์ประมวลผลการสื่อสาร (communications processor) เช่น โมเด็ม

ซึ่งใช้สนับสนุนการรับส่งข้อมูล

5) ซอฟต์แวร์การสื่อสาร ซึ่งควบคุมกิจกรรมอินพุตและเอาต์พุต และการจัดการหน้าที่ต่าง ๆ ที่ต้องดำเนินการในเครือข่ายการสื่อสาร

6) โปรโตคอล (Protocol) ชุดของกฎเกณฑ์หรือระเบียบที่ควบคุมการรับส่งระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในเครือข่าย เนื่องจากเครือข่ายการสื่อสารคมนาคมมักจะประกอบด้วยเครื่องฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์คนละชนิดกัน โดยโปรโตคอล (Protocol) จะทำหน้าที่ในการระบุทางเดินของการสื่อสารของอุปกรณ์แต่ละชิ้น

1.10 รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government)

1.10.1 ที่มาของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government)

พระราชบัญญัติระเบียบการบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ.2545 มาตรา 3/1 ได้กล่าวไว้ว่า การบริหารราชการแผ่นดินต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของแผ่นดิน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ ความมีประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าในเชิงภารกิจแห่งรัฐ การลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน การลดภารกิจและยุบเลิกหน่วยงานไม่จำเป็น การกระจายภารกิจและทรัพยากรให้แก่ท้องถิ่น การกระจายอำนาจการตัดสินใจ การอำนวยความสะดวกและตอบสนองความต้องการของประชาชน ในส่วนของการอำนวยความสะดวกและการตอบสนองความต้องการของประชาชนนั้นมุ่งให้ประชาชนได้รับความสะดวกและได้รับการบริการอย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกันก็สามารถตรวจสอบความต้องการของประชาชน รับรู้สภาพปัญหาและแก้ไขปัญหาได้ กลไกสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถก่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็วและตอบสนองความต้องการของประชาชนได้เป็นอย่างดีนั้น คือ การจัดให้มีระบบสารสนเทศด้วยการส่งเสริมให้ส่วนราชการ พัฒนาการให้บริการประชาชน โดยใช้เครือข่ายสารสนเทศมากที่สุด

การนำเอารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์เข้ามามีใช้นับเป็นเครื่องมือสำคัญที่รัฐบาลได้เจตนารมณ์จัดทำขึ้น เพื่อให้ภาครัฐสามารถนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้

เปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน เพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนในการทำธุรกรรมต่าง ๆ รับฟังความคิดเห็นของประชาชนให้บริการที่มีความรวดเร็วเที่ยงตรง แม่นยำ โปร่งใส และตรวจสอบได้แก่ประชาชนหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดจนการใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพและวิชาชีพของพนักงานเจ้าหน้าที่ของรัฐ อีกทั้งยังเป็นการลดต้นทุน ลดกำลังคน ลดเวลาการทำงาน ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและอื่น ๆ ที่อาจเกี่ยวข้อง แต่เพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ ความรวดเร็ว และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ (ประสพโชค ประมงกิจ อ้างใน http://www.opdc.go.th/thai/chapter/chapter_17.pdf ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549)

ดังนั้นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นวิธีการบริหารจัดการภาครัฐสมัยใหม่ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ (จิรพล ทับทิมหิน อ้างใน <http://ssnet.doae.go.th/ssnet2/ComputerCenter/ComputerDownload/SpecialSoftware/Software/ppt/25032002/2002-03-25-eGovt-DOAE.ppt> ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549)

- 1) เพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานของภาครัฐ
- 2) ปรับปรุงการบริการแก่ประชาชน
- 3) ให้บริการด้านข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
- 4) ให้ประชาชนใกล้ชิดภาครัฐมากขึ้น

1.10.2 ความหมายของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government)

ได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่ารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) หลายท่านด้วยกัน รวมทั้งหน่วยงาน คือ

บิล เกต (Bill Gates อ้างใน ไพบุลย์ ช่างเรียน และ พิชิต พิทักษ์เทพสมบัติ 2544: 77) ในงานเขียนว่าด้วยเรื่อง “Take Government to the People ในหนังสือชื่อ Business @ the Speed of Thought : Succeeding in Digital Economy” ได้พูดถึงองค์การ การบริหารทางรัฐกิจแบบใหม่ที่เรียกว่ารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ว่า รัฐบาลสามารถได้รับประโยชน์จากประสิทธิภาพและการปรับปรุงบริการที่เป็นผลมาจากกระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Processes) ประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นผู้นำในการสร้างกระบวนการที่ใช้กระดาษน้อยลง (paperless) เพื่อที่จะลดความเป็นระบบราชการ ประเทศที่กำลังพัฒนาที่สามารถให้บริหารใหม่ ๆ โดยไม่ต้องไปยุ่งเกี่ยวกับวิธีที่ต้องใช้กระดาษเช่นกัน แต่รัฐบาลของประเทศต่าง ๆ ก็ยังล้าหลังกว่าฝ่ายธุรกิจในการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ ธุรกิจที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์แล้วต้องมาติดขัดอยู่กับแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ยังอยู่ในรูปของกระดาษเพราะรัฐบาลยังไม่ออนไลน์ (online) เหตุผลที่เกิดช่องว่างเช่นนี้ไม่ใช่เรื่องของ

การขาดเงินแต่เป็นเรื่องของการขาดการเน้นหรือการจุกจิกขององค์กร เนื่องจาก กระบวนการของรัฐบาลเป็นเรื่องของการใช้กระดาษและการใช้คนจำนวนมาก (Paper and People-Intensive)

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2548: 53) กล่าวว่า e-Government หมายถึง การให้บริการของภาครัฐผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เพิ่มการเข้าถึงการบริการของภาครัฐ เสริมสร้างความโปร่งใสของการดำเนินงานของภาครัฐสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนและทำให้หน่วยงานของรัฐรับผิดชอบประชาชนมากขึ้น

ธนาคารโลก (อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 52) ได้ให้ความหมายของ e-Government ว่าหมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการปรับปรุงประสิทธิภาพ ความสัมฤทธิ์ผล ความโปร่งใส และความน่าเชื่อถือ

สหประชาชาติ (อ้างใน จิรพล ทับทิมหิน อ้างใน <http://ssnet.doae.go.th/ssnet2/ComputerCenter/ComputerDownload/SpecialSoftware/Software/ppt25032002/2002-03-25-eGovt-DOAE.ppt> ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549) ได้ให้ความหมายของ e-Government ว่าหมายถึง ความผูกมัดตลอดไปของรัฐบาลในการปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างประชาชนและภาครัฐ โดยการยกระดับการสร้างความคุ้มค่า และการสร้างประสิทธิภาพในเรื่องการให้บริการข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้

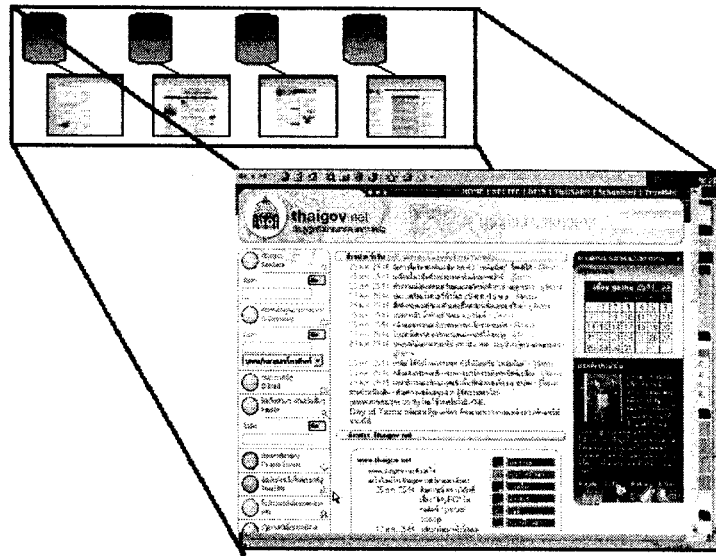
1.10.3 วิสัยทัศน์รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government)

วิสัยทัศน์รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยเป็นการสร้างสรรค์ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ประชาชนคมในรัฐบาล ธุรกิจ และชุมชนต่าง ๆ ในประเทศไทยมีเป้าหมายเพื่อที่จะได้ปรับปรุงระบบการบริหารและบริการภาครัฐด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร (ICT) ดำเนินการให้บริการต่าง ๆ ของรัฐจำนวนมาก สามารถดำเนินการออนไลน์ในระบบอินเทอร์เน็ต และสามารถให้บริการแบบ 7 X 24 โดยไม่มีวันและเวลาหยุด

1.10.4 หลักการของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government)

หลักการของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) คือ “**ที่เดียว ทันใด ทั่วไทย ทุกเวลา ทั่วถึง และเท่าเทียม**” โดยมีหลักการสำคัญ คือ การพัฒนาระบบและเชื่อมโยงข้อมูลที่เคยกระจัดกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่าง ๆ ให้มาอยู่ที่เดียวกัน หรือเรียกว่าการจัดทำเว็บท่า (Web Portal) (ประสพโชค ประมงกิจ อ้างใน http://www.opdc.go.th/thai/chapter/chapter_17.pdf ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549)

เว็บท่า (Web Portal) เป็นประตูสู่ข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น www.thaigov.go.th (ทำเนียบรัฐบาล) www.thaigov.net (สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศภาครัฐ)



ภาพที่ 2.6 เว็บพอร์ทัล (Web Portal)

ที่มา: จิรพล ทับทิมหิน “วิสัยทัศน์และแนวคิดเกี่ยวกับรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์” ค้นคืนวันที่ 1

กันยายน 2549 จาก <http://ssnet.doae.go.th/ssnet2/computercenter/computerDownload/SpecialSoftware/Software/ppt25032002/2002-03-25-eGovt-DOAE.ppt>

1.10.5 ประเภทของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government)

รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) มี 4 รูปแบบ ดังต่อไปนี้ (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 63-65)

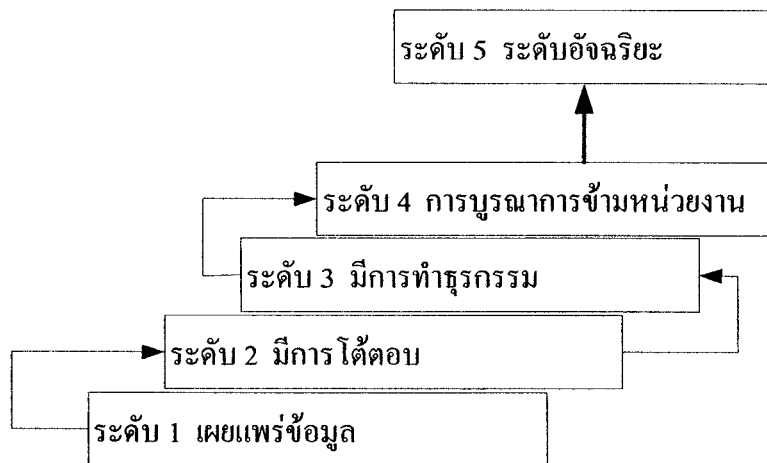
- 1) **รัฐกับประชาชน (Government to Customer หรือ G to C หรือ G2C)**
เป็นการให้บริการที่รัฐจัดให้กับประชาชน เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลและดำเนินการขอใช้บริการได้ตลอดเวลาและเข้าถึงข้อมูลจากที่ใดก็ได้
- 2) **รัฐกับธุรกิจ (Government to Business หรือ G to B หรือ G2B)** เป็นการ
ทำธุรกรรมระหว่างหน่วยงานของรัฐกับหน่วยงานธุรกิจเป็นการที่รัฐช่วยปรับปรุงหรืออำนวยความสะดวกให้กับธุรกิจของเอกชน
- 3) **รัฐกับรัฐ (Government to Government หรือ G to G หรือ G2G)** เป็นการ
ทำธุรกรรมระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับหน่วยงานภาครัฐ การให้บริการในลักษณะนี้ส่วนใหญ่ยัง
อยู่ในระดับการให้ข้อมูล ช่วยทำให้บทบาทการเข้าสู่ตลาดโลกได้กว้างไกลยิ่งขึ้น และมีโอกาส
พัฒนาไปสู่การทำธุรกรรมที่เต็มรูปแบบมากขึ้น เช่น ระบบ GFMS

4) รัฐบาลกับบุคลากรของรัฐ (Government to Employee หรือ G to E หรือ G2E) เป็นการทำธุรกรรมระหว่างหน่วยงานรัฐกับบุคลากรของรัฐ เพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลทั้งหมดของภาครัฐเพื่อประโยชน์ในการบริหารงาน

1.10.6 ระดับการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ในประเทศไทย

ประเทศไทยแบ่งระดับการพัฒนาการให้บริการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (ประสพโชค ประมงกิจ อ้างใน http://www.opdc.go.th/thai/chapter/chapter_17.pdf ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549)

- 1) ระยะที่หนึ่ง จัดให้ส่วนราชการต่าง ๆ มีเว็บไซต์เพื่อให้บริการข่าวสารข้อมูลสู่ประชาชน
- 2) ระยะที่สอง จัดให้เว็บไซต์ต่าง ๆ ในส่วนราชการมีการสร้างปฏิสัมพันธ์กับประชาชนได้โดยการที่ประชาชนสามารถเข้าไปสืบค้นข้อมูล หรือแม้กระทั่งการสร้างกระดานสนทนา เพื่อให้ประชาชนได้ร้องทุกข์ หรือฝากปัญหาต่าง ๆ แล้วมีการตอบในเวลาที่เหมาะสม
- 3) ระยะที่สาม เว็บไซต์ต่าง ๆ ต้องสามารถดำเนินธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้โดยสมบูรณ์เหมือนร้านค้าอิเล็กทรอนิกส์โดยทั่วไป ซึ่งเป็นการตัดตอนในการให้บริการโดยที่ประชาชนไม่ต้องเดินทางไปทำธุรกรรมด้วยตนเอง
- 4) ระยะที่สี่ จะต้องมีการรวบรวมการให้บริการต่าง ๆ ที่ประชาชนต้องไปดำเนินการหลาย ๆ ที่ ให้ดำเนินการในที่เดียว เพื่อให้ประชาชนได้สะดวกและดำเนินการธุรกิจของตนเองได้อย่างรวดเร็ว โดยปกติประชาชนจะต้องไปติดต่อหน่วยงานมากกว่า 3 หน่วยงานในหลายกระทรวง เช่น กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลังและกรุงเทพมหานครเป็นต้น
- 5) ระยะที่ห้า เว็บไซต์ต่าง ๆ ต้องสามารถเรียนรู้ผู้เข้ามาใช้บริการได้โดยอัตโนมัติโดยที่ผู้ใช้บริการหรือประชาชนสามารถเลือกรูปแบบข้อมูลที่ตนเองต้องการที่จะได้รับ (Personalized e-Service) หรือสามารถส่งข้อมูลโดยอัตโนมัติไปให้กลุ่มผู้ใช้บริการที่สนใจในเรื่องเดียวกันได้ทราบ ตัวอย่างเช่น เกษตรกรสามารถมีหน้าต่างส่วนตัวซึ่งจะบอกถึงราคาสถานะข้าวในประเทศไทย ข้อมูลการพยากรณ์ หรือแม้กระทั่งข่าวสารของพันธุ์ข้าวใหม่ ๆ รวมไปถึงโรคข้าวและยังอาจรวมไปถึงวิธีการแก้ปัญหาด้วย



ภาพที่ 2.7 ระดับของ e-Government

ที่มา : ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2548) รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ *e-Government* กรุงเทพมหานคร
รัตนไตร

1.10.7 องค์ประกอบการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ในประเทศไทย

องค์ประกอบของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ที่ประสบผลสำเร็จขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 4 ประการ ได้แก่ (ประสพโชค ประมงกิจ อ้างใน http://www.opdc.go.th/thai/chapter/chapter_17.pdf ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549)

- 1) **ความเป็นผู้นำของผู้บริหารประเทศ** เป็นการเกี่ยวข้องโดยตรงกับวิสัยทัศน์และเป้าหมายในภาพรวมของผู้นำรัฐบาล
- 2) **ความพร้อมของรัฐบาล** ประกอบด้วยเนื้อหาและการบริการรวมถึงขีดความสามารถ วัฒนธรรมและทรัพยากรมนุษย์ ประกอบกับจะต้องมีโครงสร้างทางเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานที่ดี อีกทั้งความสำเร็จของรัฐบาลจะต้องเริ่มจากการที่หน่วยงานทั้งหลายของรัฐบาลจะต้องมีการจัดทำเว็บไซต์ที่มีศักยภาพในการให้บริการแก่ประชาชน
- 3) **ความพร้อมของประเทศ** ประกอบด้วยโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยที่จะต้องคำนึงถึงการกระจายและทักษะพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงตลาดของกิจการโทรคมนาคมในประเทศไทย ซึ่งรัฐบาลเองมีหน้าที่ต้องเข้าไปสนับสนุนเพื่อให้เกิดการกระจายด้านอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค

4) ข้าราชการ ถือเป็นจักรเพื่องสำคัญในการขับเคลื่อนรัฐบาล

อิเล็กทรอนิกส์ให้ประสบความสำเร็จ ดังนั้น สิ่งที่ข้าราชการควรต้องทำ คือ การเริ่มเรียนรู้การนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต ข้าราชการต้องเพิ่มศักยภาพ พัฒนาทักษะประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้แก่ตนเอง ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติงาน รวมถึงการปรับเปลี่ยนทัศนคติ เปิดใจกว้างรับสิ่งใหม่

1.10.8 ปัญหาของโครงการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government)

โครงการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์มีปัญหาที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขดังนี้ (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 132-133)

1) ความพร้อมของบุคลากรภาครัฐ ซึ่งได้แก่การขาดแคลนบุคลากรในสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งปัญหาด้านภาษาอังกฤษที่ทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้เทคโนโลยี

2) ประชาชนยังยึดติดกับการให้บริการแบบเดิม เนื่องจากเคยชินกับการติดต่อราชการต่าง ๆ ด้วยวิธีเดิม เช่น การติดต่อกับเจ้าหน้าที่โดยตรง (Face to Face) หรือการสอบถามพูดคุยทางโทรศัพท์

3) โครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายสารสนเทศขาดแคลนและมีราคาสูง แม้รัฐบาลจะได้มีการสนับสนุน แต่หลายโครงการยังเป็นเพียงการเริ่มต้น ยังไม่มีปริมาณมากพอที่จะทำให้ต้นทุนเหล่านี้ลดลง

4) ความไม่มั่นใจในระบบการรักษาความปลอดภัย ในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งขั้นตอนในการจัดเก็บและความไม่มั่นใจเทคโนโลยีที่อาจถูกโจรกรรม หรือปัญหาเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์

5) ปัญหาด้านเทคนิค เช่น ความล่าช้าในการเผยแพร่ข้อมูล การดาวน์โหลดผ่านอินเทอร์เน็ต เนื้อหาและรูปแบบหน้าเว็บไซต์แต่ละหน่วยงานไม่เหมาะสม ไม่มีการเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำให้ต้องใช้เวลาในการเปิดหาข้อมูล

ถึงแม้จะมีปัญหาดังกล่าวข้างต้นแต่ในอนาคต e-Government ของประเทศไทยก็ยังมีการพัฒนาต่อไป โดยมีระดับการทำธุรกรรมที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นทั้งในเชิงปริมาณ ขอบเขตภารกิจและเชิงคุณภาพคือประสิทธิผลของการใช้ ซึ่งมีปัจจัยในการขับเคลื่อนสำคัญ ดังนี้ (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548: 133-134)

1) การพัฒนาการของเทคโนโลยี ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้เพิ่มสมรรถนะการติดต่อสื่อสารให้รวดเร็วขึ้นอย่างมาก เช่น อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เทคโนโลยีมัลติมีเดีย รวมทั้งศักยภาพของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

2) ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน โครงข่ายสื่อสารคมนาคมสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทั่วถึงและเท่าเทียมมากขึ้น ราคาของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ต่ำลงมากจนกลายเป็นสิ่งที่ทุกครัวเรือนสามารถครอบครองจนกลมกลืนไปกับชีวิตประจำวันรวมทั้งกฎหมายรองรับการทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ประชาชนเกิดความมั่นใจ

3) แรงกดดันจากสิ่งแวดล้อมภายนอก การให้บริการของหน่วยงานภาคเอกชนยังคงมีพัฒนาการที่รุดหน้าไปมาก จะเป็นต้นแบบและเกิดการเปรียบเทียบและเป็นแรงกดดันทำให้ภาครัฐต้องพัฒนาตาม รวมทั้งแรงกดดันจากนานาประเทศที่มีการพัฒนาของ e-Government เป็นอย่างดีทำให้ต้องการการพัฒนาของประเทศอื่นในระดับที่ใกล้เคียงกันเพื่อให้การเชื่อมต่อและติดต่อกับมีความสมบูรณ์

4) พฤติกรรมองค์การ ความพร้อมของหน่วยงานทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่าย รวมทั้งทักษะของบุคลากรทั้งภาครัฐมีการพัฒนาทั้งองค์การจากเดิมที่เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องของเฉพาะหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเท่านั้น

5) พฤติกรรมผู้บริโภค พฤติกรรมผู้บริโภคจากเดิมไม่คุ้นเคยกับระบบเทคโนโลยีใหม่ ๆ มีการปรับตัวและมีความพร้อมและความคุ้นเคยในการใช้เทคโนโลยีและเห็นประโยชน์ของ e-Government เนื่องจากมีความสะดวกสบาย การเข้าถึงข้อมูล การได้ตอบที่รวดเร็ว เหล่านี้เป็นอีกปัจจัยที่จะเรียกร้องและผลักดันให้ e-Government มีการพัฒนาควบคู่กันไประหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการ

1.11 องค์การดิจิทัล (Digital Organization)

เลาดอน เคนเนท และ เลาดอน จีนส์ (Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon อ้างใน สัตยhurst สว่างวรรณ 2545: 3-6) ได้กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของสภาวะแวดล้อมของการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจแบ่งออกได้ 3 ด้าน คือ

1) การเกิดขึ้นของระบบเศรษฐกิจโลก (global economy) การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น หรือแม้แต่ประเทศไทย มีปัจจัยหลักขึ้นอยู่กับปริมาณการส่งสินค้าเข้าและส่งออก เกิดเป็นระบบเศรษฐกิจโลก (global economy) ระบบสารสนเทศจึงได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกันซึ่งจะต้องทำงานตลอดวันตลอดคืน โดยไม่มีวันหยุดพักการควบคุมธุรกิจได้ขยายขอบเขตออกไปทั่วทุกภูมิภาคของโลกที่มีสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ระบบสารสนเทศที่ดีจะต้องสามารถแก้ไขปัญหาความแตกต่างและปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมนั้นได้

2) การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ (transformation of Industrial Economies) ที่เน้นการให้บริการสังคมและอุตสาหกรรม ซึ่งเน้นการให้บริการด้านความรู้และข่าวสาร

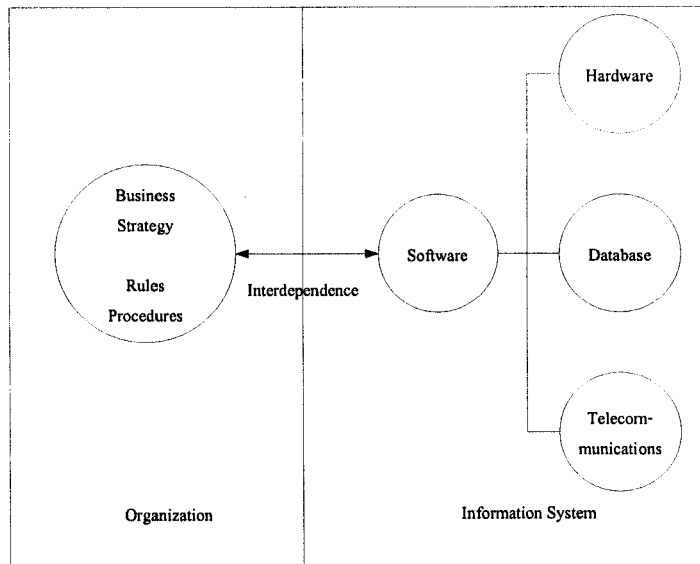
3) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างขององค์กร (transformation of to business enterprise) วิธีการดำเนินกิจกรรมภายในองค์กรและวิธีการบริหารงานที่แตกต่างไปจากเดิม โครงสร้างแบบเดิมและส่วนใหญ่ในปัจจุบันเป็นโครงสร้างแบบลำดับชั้นที่มีการสั่งงานจากศูนย์กลาง และมีการจัดวางองค์ประกอบและวิธีปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามมาตรฐานเพื่อการผลิตสินค้าหรือบริการในปริมาณมาก แต่องค์กรในระบบใหม่จะมีจำนวนลำดับชั้นของผู้บริหารน้อยลง (flattened) กระจายความรับผิดชอบการสั่งงานไปตามส่วนต่าง ๆ มากขึ้น ผู้บริหารในระบบใหม่จะทำงานโดยการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนจากเนื้อหาข่าวสารผ่านระบบเครือข่ายสื่อสารที่ได้รับ กำหนดกลุ่มผู้รับผิดชอบที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในขณะนั้น ปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์ให้เข้ากับความต้องการของกลุ่มลูกค้าแต่ละกลุ่ม และความเป็นมืออาชีพซึ่งต้องอาศัยความรู้อย่างมากในการทำให้องค์กรสามารถดำรงอยู่ได้

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างกว้างขวางในองค์กรธุรกิจตั้งแต่ราว พ.ศ. 2533 เป็นต้นมา ประกอบกับการออกแบบโครงสร้างองค์กรใหม่ได้ทำให้เกิดเป็นเงื่อนไขสำหรับปรากฏการณ์ใหม่ในโลกอุตสาหกรรม นั่นคือ “องค์กรคิจิตอล” ในองค์กรคิจิตอลข่าวสารใด ๆ ก็ตามที่มีความจำเป็นในการสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจจะต้องมีความพร้อมในการใช้งานในทุกเวลาและทุกส่วนขององค์กร องค์กรคิจิตอลมีลักษณะการรับรู้และตอบสนอง (Sense and respond) ต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็วมากกว่าองค์กรแบบเดิมจะสามารถทำได้ ทำให้องค์กรมีความสามารถในการปรับตัวต่อความอยู่รอดได้อย่างดีโดยเฉพาะในภาวะคับขัน

องค์กรคิจิตอลแตกต่างจากองค์กรแบบเก่าตรงที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างกว้างขวางในเกือบทุกส่วนขององค์กรรวมทั้งการบริหารการจัดการ สำหรับผู้บริหารองค์กรคิจิตอลแล้วเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ใช่เป็นเพียงเครื่องมือแต่เป็นองค์ประกอบหลักของการดำเนินธุรกิจและเป็นเครื่องมือหลักสำหรับการบริหารงาน

เลาดอน เคนเนท และ เลาดอน จินส์ (Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon อ้างใน สัตยยุทธ์ สว่างวรรณ 2545: 12-13) ยังได้กล่าวอีกว่า ความสัมพันธ์แบบใหม่ระหว่างองค์กรกับระบบสารสนเทศที่เพิ่มพูนขึ้นทุกขณะ ด้านหนึ่งประกอบด้วย แนวทางการดำเนินธุรกิจ (business strategy) กฎระเบียบ (rules) และกระบวนการทำงาน (procedures) ส่วนอีกด้านหนึ่งประกอบด้วย ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ฐานข้อมูล (databases) และระบบสื่อสารข้อมูล (telecommunications) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในส่วนใดส่วนหนึ่งมักจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอีกส่วนหนึ่งด้วยเสมอ

ความสัมพันธ์ระหว่างกันนี้จะยิ่งทวีความสำคัญยิ่งขึ้นเมื่อมีการวางแผนสำหรับการจัดการในอนาคต เช่น การกำหนดแนวทางการดำเนินธุรกิจในอีก 5 ปีข้างหน้า จะต้องกำหนดหน้าที่การทำงานของระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกันไปด้วย



ภาพที่ 2.8 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับระบบสารสนเทศ

ที่มา: Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ แปลจาก Management Information Systems โดย สัตยฤทธิ์ สว่างวรรณ (2545) กรุงเทพมหานคร เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า

1.12 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2549) ได้จัดทำ “แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สอดคล้องและรองรับกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ และระบบงานสารสนเทศต่าง ๆ ที่มีการเชื่อมโยงและบันทึกข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายระหว่างกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ตามหนังสือสั่งการที่ มท 0806/ ว 55 ลงวันที่ 19 พฤษภาคม 2549 มีรายละเอียดสาระสำคัญดังนี้

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลา 5 ปี แบ่งการพัฒนาออกเป็น

3 ระยะ คือ ระยะเร่งด่วน ระยะปานกลาง และระยะยาว โดยมีวิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ และแผนงาน โครงการ การบริหารงาน ดังนี้

1.12.1 วิสัยทัศน์

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการและบริการประชาชน (e-Local Admin) อย่างมีประสิทธิภาพ เสริมสร้างท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งทางภูมิปัญญา ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชน บนฐานวัฒนธรรมท้องถิ่น”

1.12.2 ยุทธศาสตร์ และแผนงาน โครงการ

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2549) มียุทธศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารออกเป็น 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

ตารางที่ 2.3 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์	แผนพัฒนา	โครงการ
1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (TongtinNet)	(1) แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายสารสนเทศ	ก. โครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ข. โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ค. โครงการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย
2) ยุทธศาสตร์การพัฒนา ICT เพื่อการบริหารจัดการและการให้บริการ	(1) แผนพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ (2) แผนพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการให้บริการ	ก. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานเทศบาล ข. โครงการระบบสำนักงาน ค. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ก. โครงการพัฒนาระบบแผนที่ภูมิและทะเบียนทรัพย์สิน ข. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจุดเดียว

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	แผนพัฒนา	โครงการ
		(One Stop Service)
	(3) แผนการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศท้องถิ่น	ก. โครงการสำรวจและจัดทำข้อมูลภูมิศาสตร์พื้นฐานของท้องถิ่น ข. โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน GIS
3) ยุทธศาสตร์การพัฒนา ICT เพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนในท้องถิ่น	(1) แผนพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์งานท้องถิ่น	ก. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและติดตามเรื่องราวร้องทุกข์
	(2) แผนพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาด้านสังคม	ก. โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ข. โครงการอินเทอร์เน็ตชุมชน ค. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่องานสุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อมและการป้องกันสาธารณสุข
	(3) แผนพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน	ก. โครงการศูนย์ความรู้ท้องถิ่น (Local Learning Center) ข. โครงการพัฒนาฐานข้อมูลภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่น
	(4) แผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อโรงเรียนในชุมชน	ก. โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานด้านการศึกษาของโรงเรียน

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ยุทธศาสตร์	แผนพัฒนา	โครงการ
4) ยุทธศาสตร์การพัฒนา ICT เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่น	(1) แผนพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว	ข. โครงการอินเทอร์เน็ตโรงเรียน ก. โครงการจัดทำแหล่งข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว
5) ยุทธศาสตร์การพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อการดำเนินงานภายใต้วัฒนธรรมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Culture)	(1) แผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อการดำเนินงานภายใต้วัฒนธรรมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Culture)	ก. ฝึกอบรมหลักสูตรที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ข. ส่งเสริมและผลักดันให้บุคลากรมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ค. กำหนดแผนการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

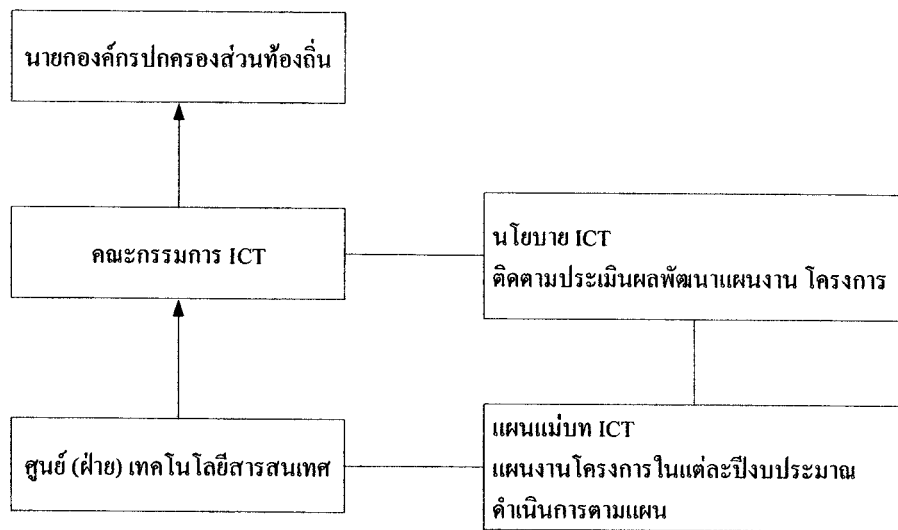
ที่มา: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2549) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

1.12.3 การบริหารงาน

แนวทางการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องจัดตั้ง

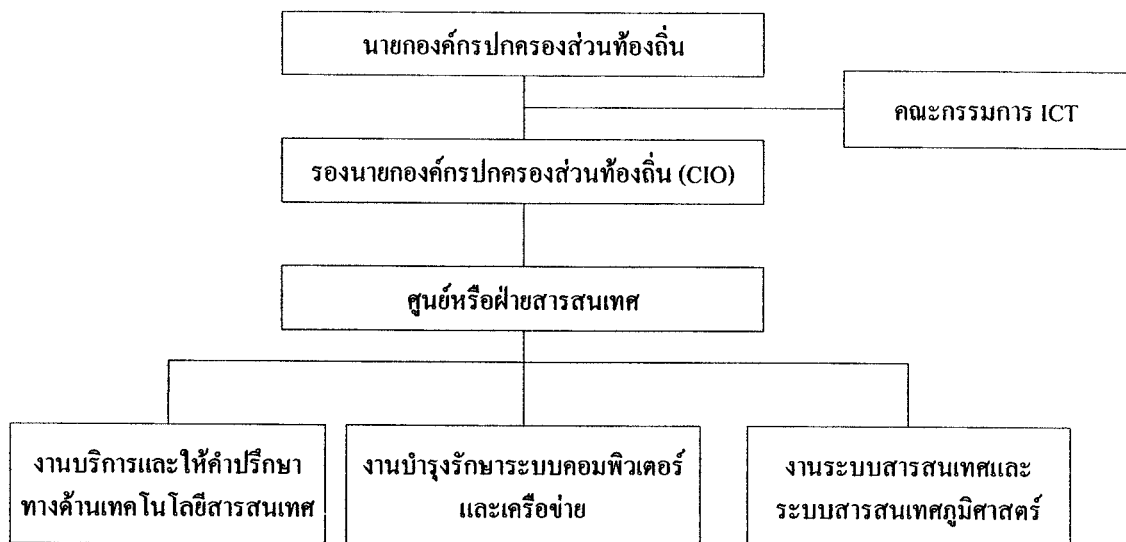
1) จัดตั้งคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อกำหนดนโยบายด้าน ICT ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ติดตามประเมินผลการทำงานโครงการต่าง ๆ พิจารณาแผนงานโครงการ งบประมาณ ในแต่ละปีงบประมาณเพื่อนำเสนอต่อนายกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) ศูนย์(หรือฝ่าย) เทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาพที่ 2.9 รูปแนวทางการบริหารจัดการ

ที่มา: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2549) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ภาพที่ 2.10 โครงสร้างการบริหารงานศูนย์สารสนเทศ

ที่มา: กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2549) แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นอกจากนี้พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.2546 ก็ได้ให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานเช่นกัน ดังปรากฏใน 2 หมวด คือ

1) หมวด 5 การลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

มาตรา 27 ว่าจะให้ส่วนราชการจัดให้มีการกระจายอำนาจการตัดสินใจเกี่ยวกับการสั่งการอนุญาต การอนุมัติ การปฏิบัติราชการ หรือการดำเนินการอื่นใดของผู้ดำรงตำแหน่งใดให้แก่ผู้ดำรงตำแหน่งที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการในเรื่องนั้นโดยตรง เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว และลดขั้นตอนการปฏิบัติราชการ ทั้งนี้ ในการกระจายอำนาจการตัดสินใจดังกล่าวต้องมุ่งผลให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการบริการประชาชน

เมื่อได้มีการกระจายอำนาจการตัดสินใจตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้ส่วนราชการกำหนดหลักเกณฑ์การควบคุม ติดตาม และกำกับดูแลการใช้อำนาจและความรับผิดชอบของผู้รับมอบอำนาจและผู้มอบอำนาจไว้ด้วย หลักเกณฑ์ดังกล่าวต้องไม่สร้างขั้นตอนหรือการกลั่นกรองงานที่ไม่จำเป็นในการปฏิบัติงานของข้าราชการ ในการนี้ หากสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือโทรคมนาคมแล้วจะเป็นการลดขั้นตอน เพิ่มประสิทธิภาพและประหยัดค่าใช้จ่าย รวมทั้งไม่เกิดผลเสียหายแก่ราชการ ให้ส่วนราชการดำเนินการให้ข้าราชการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือโทรคมนาคมตามความเหมาะสมและกำลังเงินงบประมาณ

เมื่อส่วนราชการใดได้มีการกระจายอำนาจการตัดสินใจ ตามวรรคหนึ่ง หรือได้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือโทรคมนาคมตามวรรคสองแล้ว ให้ส่วนราชการนั้นเผยแพร่ให้ประชาชนทราบเป็นการทั่วไป

2) หมวด 7 การอำนวยความสะดวกและการตอบสนองความต้องการของประชาชน

มาตรา 39 ให้ส่วนราชการจัดให้มีระบบเครือข่ายสารสนเทศของ ส่วนราชการเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนที่จะสามารถติดต่อสอบถามหรือขอข้อมูล หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติราชการของส่วนราชการ

มาตรา 41 ในกรณีที่ส่วนราชการได้รับคำร้องเรียน เสนอแนะ หรือความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติราชการ อุปสรรค ความยุ่งยาก หรือปัญหาอื่นใดจากบุคคลใด โดยมีข้อมูลและสาระตามสมควร ให้เป็นหน้าที่ของส่วนราชการนั้นที่จะต้องพิจารณาดำเนินการให้ลุล่วงไป และในกรณีที่มิที่อยู่ของบุคคลนั้น ให้แจ้งให้บุคคลนั้นทราบผลการดำเนินการด้วย ทั้งนี้ อาจแจ้งให้ทราบผ่านทางระบบเครือข่ายสารสนเทศของส่วนราชการด้วยก็ได้

ในกรณีการแจ้งผ่านทางระบบเครือข่ายสารสนเทศ มิให้เปิดเผยชื่อหรือที่อยู่ของผู้ร้องเรียน เสนอแนะ หรือแสดงความคิดเห็น

รวมทั้งกระทรวงมหาดไทย ได้พิจารณากระบวนการงานบริการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติราชการเพื่อประชาชน จำนวน 18 กระบวนการบริการ ดังนี้ การจัดเก็บภาษีบำรุงท้องที่ จัดเก็บภาษีโรงเรือนและที่ดิน จัดเก็บภาษีป้าย ขออนุญาตก่อสร้างอาคาร สนับสนุนน้ำอุปโภคบริโภค ช่วยเหลือสาธารณภัย การจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากผู้พักโรงแรม รับแจ้งเรื่องราวร้องทุกข์ แจ้งเกิด แจ้งตาย ย้ายที่อยู่ กำหนดเลขที่บ้าน ขอมีบัตรประจำตัวประชาชน (ครั้งแรก) ขอมีบัตรประจำตัวประชาชน (บัตรเดิมหมดอายุ) การขออนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ การขออนุญาตจัดตั้งตลาด การขออนุญาตจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารหรือสถานที่สะสมอาหาร และการขออนุญาตจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ

2. แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมและแนวคิดเกี่ยวกับหลักการบริหาร

แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมและแนวคิดเกี่ยวกับหลักการบริหาร ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 6 ประเด็น ดังนี้

- 2.1 ความหมายของความพร้อม
- 2.2 องค์ประกอบความพร้อม
- 2.3 กระบวนการยอมรับ
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับหลักการบริหาร
- 2.5 แนวคิดการจัดการภาครัฐแนวใหม่
- 2.6 แนวทางการปฏิรูประบบราชการและการปฏิรูปการจัดการภาครัฐ

2.1 ความหมายของความพร้อม

ได้มีผู้ให้ทัศนะต่อความพร้อมไว้ต่าง ๆ กัน ทั้งในด้านความหมาย และองค์ประกอบ ดังนี้

บุญชัย ปัญญาธราณุกูล (2542: 6) ได้ให้ความหมายของความพร้อมไว้ว่า ความพร้อมหมายถึง สภาพที่เตรียมพร้อมในการที่จะปฏิบัติ หรือดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ ให้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันเป็นผลมาจากการเตรียมการไว้แล้วอย่างพร้อมมูลสำหรับกิจกรรมนั้น ๆ

เบญจมาศ วัชโรภาส (2545: 10) ได้ให้ความหมายของความพร้อมไว้ว่า ความพร้อมหมายถึง การที่บุคคลพร้อมกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งด้วยความพอใจ เต็มใจ สนใจ ด้วยความกระตือรือร้น โดยขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และด้านสังคม เพื่อให้กิจกรรมนั้น ๆ ได้ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพหรือสำเร็จผลตามความมุ่งหวัง

เสาวเพ็ญ จำปาเป้า (2546: 48) ได้ให้ความหมายของความพร้อมไว้ว่า ความพร้อมหมายถึง วุฒิภาวะทางอารมณ์ความรู้และประสบการณ์ของบุคคลที่มีสภาพเตรียมพร้อมที่จะดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ด้วยความพอใจและตั้งใจให้ประสบผลสำเร็จ ตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

สติวต์ (Stewart อ้างใน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น 2547: 11) ได้กล่าวว่า ปัจจัยที่ถูกประเมินความพร้อม คือ การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กร ระดับภาวะผู้นำของผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานที่สามารถชี้ให้เห็นผลของการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจน และสามารถสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

กู๊ด (Good อ้างใน อารีย์ คู่มือรองญาติ 2547: 44) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับความพร้อมไว้ว่า เป็นความสามารถตกลงใจ ความปรารถนาและความสามารถที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ความพร้อมเกิดจากลักษณะทางวุฒิภาวะ ประสบการณ์และอารมณ์ ความพร้อมจึงเป็นการพัฒนาคนให้มีความสามารถที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ

โดยสรุป ความพร้อม หมายถึง บุคคล องค์กร หรือ สิ่งใด ๆ ก็ตาม ที่มี ความสามารถ มีศักยภาพ ในการที่จะกระทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อที่จะให้บรรลุผลวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ด้วยความเต็มใจ

2.2 องค์ประกอบความพร้อม

คาวนิงและเทคเคย์ (อ้างใน เกษรา ชัยเหลืออุไร 2545: 9) ได้แบ่งองค์ประกอบความพร้อมไว้ 4 กลุ่ม คือ

- 1) องค์ประกอบทางกายภาพ (Physical Factors) ได้แก่ การบรรลุนิติภาวะ ด้านร่างกายทั่วไป
- 2) องค์ประกอบทางสติปัญญา (Intellectual Factors) ได้แก่ ความพร้อมด้านสติปัญญาโดยทั่วไป ความสามารถในการรับรู้และความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล
- 3) องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Factors) ได้แก่ ประสบการณ์ด้านสังคม
- 4) องค์ประกอบด้านอารมณ์ แรงจูงใจ และบุคลิกภาพ (Emotional motivation and personality Factors) ได้แก่ ความมั่นคงทางอารมณ์ และความต้องการที่จะเรียนรู้

2.3 กระบวนการยอมรับ

โรเจอร์ (Rogers อ้างใน ตูสวัด เมืองทอง 2546: 10-11) กล่าวว่า การยอมรับเป็นกระบวนการการเกิดขึ้นทางจิตใจภายในบุคคล เริ่มจากเรื่องวิทยาการนั้นจนกระทั่งยอมรับไปใช้ ในที่สุด กระบวนการนี้มีลักษณะคล้ายกับการเรียนรู้และการตัดสินใจ โดยแบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นรู้ หรือขั้นรับรู้ (Awareness Stage) เป็นขั้นเริ่มแรกที่จะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธใหม่ ๆ วิธีการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพหรือกิจกรรมของเขาแต่ยังได้ข่าวไม่ครบถ้วน การรับรู้มักเป็นการรู้โดยบังเอิญ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการอยากรู้ต่อไป อันเนื่องมาจากมีความต้องการวิทยาการใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาที่ตนเองมีอยู่

2) ขั้นสนใจ (Interest Stage) เป็นขั้นที่เริ่มมีความสนใจ แสวงหารายละเอียดเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ เพิ่มเติม พฤติกรรมนี้ เป็นไปในลักษณะที่ตั้งใจแน่วแน่ และใช้กระบวนการคิดมากกว่าขั้นแรก ซึ่งในขั้นนี้จะทำให้ได้รับรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ หรือวิธีการใหม่มากขึ้น บุคลิกภาพและค่านิยม ตลอดจนบรรทัดฐานทางสังคม หรือประสบการณ์เก่า ๆ จะมีผลต่อบุคคลนั้น และมีผลต่อการติดตามข่าวสารหรือรายละเอียดของสิ่งใหม่ หรือวิทยาการใหม่นั้นด้วย

3) การประเมินค่า (Evaluation Stage) เป็นขั้นที่จะไตร่ตรองจะลองใช้วิธีการหรือวิทยาการใหม่ ๆ นั้นดีหรือไม่ ด้วยการชั่งน้ำหนักระหว่างข้อดีและข้อเสียเมื่อนำมาใช้แล้วจะเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมตนหรือไม่ หากรู้สึกว่ามีข้อดีมาก จะตัดสินใจใช้ ขั้นนี้จะแตกต่างจากขั้นอื่น ๆ ตรงที่เกิดการตัดสินใจที่จะลองความคิดใหม่ ๆ โดยบุคคลมักคิดว่า การใช้วิทยาการใหม่ ๆ นั้นเป็นการเสี่ยง ไม่แน่ว่าผลที่จะได้รับ จึงต้องการแรงเสริมให้เกิดความแน่ใจยิ่งขึ้นว่าสิ่งที่เขาตัดสินใจแล้วนั้นถูกต้องหรือไม่ โดยการให้คำแนะนำให้ข่าวสารเพื่อประกอบการตัดสินใจ

4) ขั้นทดลอง (Trial Stage) เป็นขั้นที่บุคคลใช้วิทยาการใหม่ ๆ นั้น กับสถานการณ์ของตน ซึ่งเป็นการทดลองดูกับส่วนน้อยก่อน เพื่อที่จะได้รู้ว่าได้ผลหรือไม่ และประโยชน์ที่จะได้รับนั้นมากพอที่จะยอมรับปฏิบัติเต็มที่หรือไม่ ซึ่งผลการทดลองจะมีความสำคัญยิ่งต่อการตัดสินใจที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

5) ขั้นยอมรับ (Adoption Stage) เป็นขั้นที่บุคคลยอมรับวิทยาการใหม่ ๆ นั้น ไปใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมของตนเองอย่างเต็มที่ หลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติดูและเห็นประโยชน์

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับหลักการบริหาร

คำว่า “การบริหาร” (administration) ได้มีผู้อธิบายความหมายไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

แฮร์โรลด์ คูนต์ซ์ (Harold Koontz อ้างใน พรหม ประเสริฐวงษ์ และวีรนาถ

มานะกิจ 2528: 2) ให้ความหมายว่า การบริหารคือการทำงานให้สำเร็จโดยอาศัยคนอื่น

เฮอริเบิร์ต ไชมอน (Herbert A. Simon อ้างใน สมคิด บางโม 2538: 28) กล่าวว่า การบริหารหมายถึงการทำงานของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปร่วมกันปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ร่วมกัน

รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2549: 1-6 – 1-7) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กระบวนการดำเนินงานที่คณะบุคคลร่วมกันวางแผน การจัดองค์การ การนำ และการควบคุม เป็นการดำเนินการในกิจกรรมการบริหารต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งการบริหารมีลักษณะดังนี้

- 1) การบริหารต้องมีวัตถุประสงค์
- 2) การบริหารอาศัยปัจจัยบุคคลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ
- 3) การบริหารต้องใช้ทรัพยากรการบริหารเป็นองค์ประกอบพื้นฐาน
- 4) การบริหารดำเนินการเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์การ การนำ และการควบคุม
- 5) การบริหารเป็นการดำเนินงานร่วมกันของกลุ่มบุคคลที่มีวัตถุประสงค์ตรงกัน ร่วมมือกันดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์
- 6) การบริหารอาศัยความร่วมมือร่วมใจของบุคคล

ในการบริหารงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายนั้นจะต้องมีการกระทำกันอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน เรียกว่า “กระบวนการบริหาร”

เฮนรี ฟาโยล์ (Henri Fayol อ้างใน ธงชัย สันติวงษ์ 2533: 49-53) ได้กล่าวถึงศาสตร์เกี่ยวกับการบริหารซึ่งสามารถใช้ได้กับการบริหารทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นการบริหารงานอุตสาหกรรมหรืองานรัฐบาล ซึ่ง เฮนรี ฟาโยล์ (Henri Fayol) ได้สรุปสาระสำคัญตามแนวคิดไว้ดังนี้

1) เกี่ยวกับหน้าที่การบริหารงาน (management function) เฮนรี ฟาโยล์ (Henri Fayol) ได้อธิบายถึงกระบวนการบริหารงานว่า ประกอบด้วยหน้าที่ (functions) ทางการบริหาร 5 ประการ คือ

- (1) Planning หรือการวางแผน หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องทำการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อธุรกิจ และกำหนดขึ้นเป็นแผนการปฏิบัติงานหรือวิถีทางที่จะปฏิบัติเอาไว้ เพื่อสำหรับเป็นแนวทางของการทำงานในอนาคต
- (2) Organizing หรือการจัดองค์การ หมายถึง ภาระหน้าที่ที่ผู้บริหารจำต้องจัดให้มีโครงสร้างของงานต่าง ๆ และอำนาจหน้าที่ ทั้งนี้เพื่อให้เครื่องจักร สิ่งของและตัวคนอยู่ในส่วนประกอบที่เหมาะสมในอันที่จะช่วยให้งานขององค์การบรรลุผลสำเร็จได้

(3) Commanding หรือการบังคับบัญชาสั่งการ หมายถึง หน้าที่ในการสั่งการงานต่าง ๆ ของผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา ซึ่งจะกระทำให้สำเร็จด้วยดีก็โดยผู้บริหารจะต้องกระทำตนเป็นตัวอย่างที่ดีจะต้องเข้าใจคนงานของตน จะต้องเข้าถึงข้อตกลงในการทำงานของคนงานและองค์การที่มีอยู่ และรวมตลอดถึงจะต้องมีการติดต่อสื่อสารกับผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาอย่างใกล้ชิดทั้งขึ้นและลง นอกจากนี้ยังต้องทำการประเมินโครงสร้างขององค์การ และผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาของตนเป็นประจำเสมออีกด้วย หากโครงสร้างขององค์การที่เป็นอยู่ไม่เหมาะสมแล้วก็จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข และเช่นเดียวกันถ้าหากผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาคนใดหย่อนประสิทธิภาพ การไล่ออกเพื่อปรับปรุงกำลังคนที่มีอยู่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้นก็เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ

(4) Coordinating หรือการประสานงาน หมายถึง ภาระหน้าที่ที่จะต้องเชื่อมโยงงานของทุกคนให้เข้ากันได้ และกำกับให้ไปสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน

(5) Controlling หรือการควบคุม หมายถึง ภาระหน้าที่ในการที่จะต้องกำกับให้สามารถประกันได้ว่ากิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำไปนั้นสามารถเข้ากันได้กับแผนที่ได้วางไว้แล้ว

2) ผู้บริหารจะต้องมีคุณลักษณะพร้อมด้วยความสามารถทางร่างกายจิตใจ ไหวพริบ การศึกษาหาความรู้ เทคนิคในการทำงาน และประสบการณ์ต่าง ๆ เฮนรี ฟาโยล์ (Henri Fayol) กล่าวว่าคุณสมบัติทางด้าน “เทคนิควิธีการทำงาน” นั้นสำคัญที่สุดในระดับคนงานธรรมดา แต่สำหรับสูงไปกว่านั้น “ความสามารถทางการบริหาร” จะเพิ่มพูนความสำคัญตามลำดับและมีความสำคัญมากที่สุดในระดับผู้บริหารชั้นสุดยอด (top executive) นอกจากนี้วิธีการบริหารเป็นสิ่งที่สามารถเรียนรู้กันได้ และสมควรอย่างยิ่งที่จะนำไปสอนให้กับผู้ซึ่งจะออกไปทำงานในแทบทุกระดับ นั่นคือ ควรจะได้มีการอบรม (training) ความรู้ทางด้านการบริหารควบคู่กันไปกับความรู้ด้านเทคนิคการทำงาน

3) เกี่ยวกับหลักการบริหาร (management principles) เฮนรี ฟาโยล์ (Henri Fayol) ได้วางหลักการบริหารทั่วไปไว้ 14 ข้อ ซึ่งใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ (guides) สำหรับผู้บริหารคือ

(1) หลักที่เกี่ยวกับอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ (authority & responsibility) อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบเป็นสิ่งที่แยกจากกันไม่ได้ ผู้ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ที่จะออกคำสั่งได้นั้นต้องมีความรับผิดชอบต่อผลงานที่ตนทำไปนั้นด้วย

(2) หลักของการมีผู้บังคับบัญชาเพียงคนเดียว (unity of command) เพื่อมิให้เกิดความสับสนในคำสั่ง ขจัดข้อขัดแย้งระหว่างแผนกงานและระหว่างบุคคลในองค์การ

(3) หลักของการมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน (unity of direction) กิจกรรมของกลุ่มที่มีเป้าหมายเดียวกัน ควรจะต้องดำเนินไปในทิศทางเดียวกัน เป็นไปในทำนองเดียวกันที่สอดคล้องกันและเป็นไปตามแผนงานเพียงอันเดียวร่วมกัน

(4) หลักการชี้แจงไว้ซึ่งสายงาน (scalar chain) เฮนรี ฟาโยล์ (Henri Fayol) กล่าวว่าถ้าหากสายการบังคับบัญชาที่ยาวห่างออกไป การบังคับให้เป็นไปตามหลักย่อมเกิดปัญหาและความยากลำบากในการติดต่อระหว่างผู้ที่อยู่ในระดับเดียวกันที่อยู่ต่ำลงมาเพราะการติดต่อจะต้องย้อนผ่านขึ้นไปยังผู้บังคับบัญชาที่อยู่ในระดับสูงตามสายงานเสียก่อน ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว จึงเป็นการอนุโลมให้ผู้ใต้บังคับบัญชาที่อยู่ในระดับเดียวกันติดต่อกันเองได้โดยตรงโดยไม่ต้องดำเนินตามสายการบังคับบัญชา トラบเท่าที่ผู้บังคับบัญชาเห็นว่าไม่ทำให้สายการบังคับบัญชาหย่อนประสิทธิภาพลงแต่อย่างใด วิธีที่สมควรคือ การติดต่อกันเองโดยตรงระหว่างผู้ใต้บังคับบัญชาที่อยู่ในระดับต่ำนั้น ควรจะกระทำได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาของตนเสียก่อน

(5) หลักของการแบ่งงานกันทำ (division of work or specialization) คือการแบ่งแยกงานกันทำตามความถนัด โดยไม่คำนึงว่าจะเป็นงานทางด้านบริหารหรือด้านเทคนิค ทั้งนี้เป็นไปตามหลักของการใช้ประโยชน์ของแรงงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุดตามหลักเศรษฐศาสตร์

(6) หลักเกี่ยวกับระเบียบวินัย (discipline) โดยถือว่าระเบียบวินัยในการทำงานนั้นเกิดจากการปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำงาน ทั้งนี้โดยมุ่งที่จะก่อให้เกิดการเคารพเชื่อฟังและทำงานตามหน้าที่ด้วยความตั้งใจ

(7) หลักของการถือประโยชน์ส่วนบุคคลเป็นรองจากประโยชน์ส่วนรวม (subordination of individual to general interest) ส่วนรวมย่อมสำคัญกว่าส่วนย่อยต่าง ๆ และเป้าหมายของส่วนรวมของกลุ่มจะต้องมีความสำคัญเหนือกว่าเป้าหมายของส่วนบุคคลหรือของส่วนย่อยต่าง ๆ เพื่อที่จะให้สำเร็จผลตามเป้าหมายของกลุ่ม (องค์การ) นั้น

(8) หลักของการใช้ประโยชน์ตอบแทน (remuneration) การให้และวิธีการจ่ายผลประโยชน์ตอบแทนควรที่จะยุติธรรม และให้ความพอใจมากที่สุดแก่ทั้งฝ่ายลูกจ้างและนายจ้าง

(9) หลักของการรวมอำนาจไว้ส่วนกลาง (centralization) หมายถึงว่าในการบริหารควรจะมีการรวมอำนาจไว้ที่จุดศูนย์กลาง เพื่อให้สามารถควบคุมส่วนต่าง ๆ ขององค์การไว้ได้เสมอ และการกระจายอำนาจจะมากน้อยเพียงใดก็ย่อมแล้วแต่กรณี และในการที่จะเลือกทำวิธีใดมากน้อยอย่างไรนั้น แต่ละคนจะเลือกทำโดยให้ประโยชน์รวมสูงสุดเท่าที่จะทำได้

(10) หลักของความมีระเบียบเรียบร้อย (order) หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างไม่ว่าสิ่งของหรือคนต่างต้องมีระเบียบและรู้ว่าตนอยู่ในที่ใดของส่วนร่วม หลักการนี้ก็คือหลักมูลฐานที่ใช้ในการจัดสิ่งของและตัวคนในการจัดองค์การนั่นเอง ในการจัดระเบียบสำหรับการทำงานของคนงานในองค์การนั้นผู้บริหารจำเป็นต้องกำหนดลักษณะและขอบเขตของงานให้ถูกต้อง แจ่มชัด

(11) หลักของความเสมอภาค (equity) ผู้บริหารต้องยึดถือความเอื้ออารีและความยุติธรรมเป็นหลักปฏิบัติต่อผู้อยู่ใต้บังคับบัญชา ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งความจงรักภักดีและการอุทิศตนเพื่องาน

(12) หลักของความมีเสถียรภาพของการว่าจ้างทำงาน (stability of tenure) กล่าวว่า ทั้งผู้บริหารและคนงานต่างต้องใช้ระยะเวลาหนึ่งเพื่อเรียนรู้งานจนทำงานได้ดี แต่ถ้าหากเขาถูกออกจางานนั้นกลางคัน (ก่อนครบระยะเวลาเรียนงานดังกล่าว) ย่อมเป็นการสิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์ การที่คนเข้าออกมากย่อมเป็นสาเหตุให้ต้องสิ้นเปลือง และเป็นผลของการบริหารงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ

(13) หลักของความคิดริเริ่ม (initiative) เนื่องจากว่าคนฉลาดย่อมต้องการที่จะต้องการที่จะได้รับความพอใจจากการที่ตนได้ทำอะไรด้วยตนเอง ดังนั้นผู้บังคับบัญชาควรจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้ผู้น้อยได้ใช้ความคิดริเริ่มของตนบ้าง การช่วยคิดริเริ่มของคนงานทุกคน จะเป็นพลังอันสำคัญที่จะทำให้องค์การเข้มแข็งขึ้น แผนงานและข้อเสนอต่าง ๆ จะเป็นเครื่องช่วยให้คนได้แสดงซึ่งความคิดริเริ่มดังกล่าวได้

(14) หลักของความสามัคคี (esprit de corps) เน้นถึงความจำเป็นที่คนต้องทำงานเป็นกลุ่มที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (teamwork) และชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการติดต่อสื่อสาร (communication) เพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มทำงานที่ดี นอกจากนี้หลักความสามัคคียังมีส่วนช่วยส่งเสริมให้หลัก unity of command ใช้ได้ผลดียิ่งขึ้นอีกด้วย

ลูเธอร์ เอช กุลลิค และ ลินคอล์น เอฟ เออร์วิค (Luther H. Gulick and Lyndall F. Urwick อ้างใน พิตยา บวรวัฒนา 2547: 107-108) ได้กล่าวถึง หลักเกี่ยวกับหน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายบริหาร (chief executive) ว่ามีหน้าที่และบทบาททางการบริหารอยู่ 7 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การบรรจุ การสั่งการ การประสานงาน การรายงาน และการงบประมาณ หรือที่นิยมเรียกสั้น ๆ ว่า POSDCORB ซึ่งหมายถึงรายละเอียดดังนี้

1) การวางแผน (planning) หมายถึง การกำหนดเป้าหมายขององค์การว่าควรทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์อะไร และจะดำเนินการอย่างไร

2) การจัดองค์การ (organizing) หมายถึง การจัดตั้งโครงสร้างอำนาจอย่างเป็นทางการภายในองค์การเพื่อประสานงานหน่วยทำงานย่อยต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายขององค์การได้

3) การบรรจุ (staffing) หมายถึง หน้าที่ด้านบริหารงานบุคคลเพื่อฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ และจัดเตรียมบรรยากาศในการทำงานที่ดีไว้

4) การสั่งการ (directing) หมายถึง การที่หัวหน้าฝ่ายบริหารมีหน้าที่ต้องตัดสินใจอยู่ตลอดเวลา โดยพยายามนำเอาการตัดสินใจดังกล่าวมาเปลี่ยนเป็นคำสั่ง และคำแนะนำ นอกจากนี้ยังหมายถึงการที่หัวหน้าฝ่ายบริหารต้องทำหน้าที่เป็นผู้นำขององค์กร

5) การประสานงาน (coordinating) หน้าที่สำคัญต่าง ๆ ในการประสานส่วนต่าง ๆ ของงานให้เข้ากันได้ด้วยกันดี

6) การรายงาน (reporting) หมายถึง รายงานความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ในองค์กรให้ทุกฝ่ายทราบ ทั้งนี้อาจใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การวิจัยและการตรวจสอบ

7) การงบประมาณ (budgeting) หมายถึง หน้าที่ในส่วนที่เกี่ยวกับงบประมาณ ในรูปของการวางแผนและการควบคุมด้านการเงินและการบัญชี

ประชุม รอดประเสริฐ (2539: 107) ได้กล่าวถึงปรัชญาในการวางแผน คือ แผนที่กำหนดขึ้นจะต้องเป็นที่พึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย แผนที่เกิดขึ้นต้องก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และแผนที่กำหนดขึ้นย่อมจะต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป สำหรับระดับของการวางแผนสามารถแบ่งได้ดังนี้ (ประชุม รอดประเสริฐ 2539: 123-129)

1) แผนปฏิบัติการ (Operational planning) และแผนยุทธการ (Strategic planning)

(1) แผนปฏิบัติการ (Operational planning) เป็นการวางแผนที่เกี่ยวกับการกำหนดเป้าประสงค์ระยะสั้น ซึ่งประกอบไปด้วยโครงการ รายการปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นแผนที่จะแสดงถึงรายละเอียดการดำเนินงาน สำหรับปฏิบัติการกิจให้สำเร็จเป็นปี ๆ ไป โดยเน้นหลักการที่สำคัญคือการตั้งงบประมาณ เป้าประสงค์ของงานและรายการปฏิบัติงาน บุคคลและกลุ่มบุคคลจะได้รับการชักนำให้ปฏิบัติงานด้วยความดีสูง คือ ต้องทำงานอยู่เสมอ ผู้บริหารระดับสูงจะใช้ทั้งความสามารถในการวางแผนและเวลาส่วนใหญ่กับแผนปฏิบัติการ

(2) แผนยุทธการ (Strategic planning) เป็นแผนที่มีความตรงกันข้ามกับแผนปฏิบัติการ คือโดยทั่วไปแผนยุทธการจะไม่ได้รับการจัดทำขึ้นในช่วงเวลาปกติ สาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงแผนยุทธการคือ การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของพลังภายนอกและภายในอันมีพื้นฐานมาจากสมมติฐานที่ได้กำหนด ซึ่งแผนจะมีลักษณะที่เป็นข้อความกว้าง ๆ เพื่อเป็นแนวคิดในการดำเนินงาน

2) แผนงานหลัก (Line planning) และแผนงานที่ปรึกษา (Staff planning)

แผนงานหลักจะเป็นไปตามลักษณะกิจการซึ่งอาจเป็นการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริการหรือการผลิต การงบประมาณ หรืออื่น ๆ และองค์การส่วนมากจะมีที่ปรึกษา (Staff) เป็นผู้ให้คำแนะนำในงาน รูปแบบต่าง ๆ เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ปรึกษาจะต้องมีความเข้าใจในการปฏิบัติตามแผนของกลุ่มผู้ปฏิบัติการ และสามารถจัดทำแผนงานที่ปรึกษา (Staff planning) ให้สอดคล้องกับแผนงานหลัก

3) แผนงานที่มีรูปแบบ (Formal planning) และแผนงานที่ไม่มีรูปแบบ (Informal planning) แม้ว่าการจัดทำแผนเพื่อการปฏิบัติงานจะได้มีความก้าวหน้า แต่การวางแผนส่วนใหญ่ก็มิได้เป็นกระบวนการที่มีรูปแบบ ฉะนั้นการวางแผนงานส่วนใหญ่จึงเป็นแผนงานที่ไม่มีรูปแบบหรือรูปแบบไม่เด่นชัด เพราะคงเป็นการยากที่บุคคลจะวางแผนด้วยวิธีการที่ชัดเจน และมีเหตุผลข้อมูลสนับสนุนอยู่เสมอ และในบางครั้งการดำเนินงานไม่สามารถรื้อแผนได้ เนื่องจากเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่มีได้คาดคิดไว้ก่อน จึงเรียกการดำเนินงานเช่นนี้ว่า การดำเนินที่มีแผนงานอย่างไม่มีรูปแบบ แต่แผนงานทั้ง 2 ประเภทก็มีข้อดีและข้อเสียอยู่ในตัว แผนงานที่ไม่มีรูปแบบ (Informal planning) สามารถดำเนินการให้เป็นผลสำเร็จได้โดยผู้ไม่สันทัดในเรื่องการเขียนแผน และแผนที่มีรูปแบบ (Formal planning) ก็ถือว่ามีคุณค่าต่อการปฏิบัติงานเพราะสามารถกระตุ้นและตรวจสอบการปฏิบัติงานได้ อย่างไรก็ตามทั้ง 2 ประเภทมีประโยชน์ต่อความสำเร็จของกลุ่มต่าง ๆ ภายในองค์การ แม้ว่าองค์การนั้นจะไม่มีแผนหลักในการปฏิบัติงาน

การวางแผนสามารถจัดทำได้หลายระดับและหลายประเภทโดยรวมไปถึง แผนปฏิบัติการและแผนยุทธการ ซึ่งโดยปกติแล้วบุคคลหรือหน่วยงานจะใช้แผนปฏิบัติการมากกว่าแผนยุทธการ ทั้ง ๆ ที่แผนยุทธการจะมีผลกระทบต่อความสำเร็จขององค์การมากกว่า ทั้งผู้ปฏิบัติการและที่ปรึกษาสามารถที่จะมีส่วนร่วมและได้รับผลประโยชน์จากการวางแผน และในหลายกรณีกระบวนการวางแผนประสบความสำเร็จด้วยวิธีการวางแผนที่ไม่มีรูปแบบ

ข้อจำกัดของการวางแผนและแผน ได้แก่ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2540: 22-25)

- 1) ข้อจำกัดเกี่ยวกับการทำนายอนาคต การวางแผนเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำนายอนาคต จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการพยากรณ์หรือทำนายตามหลักการ ดังนั้นแผนงานย่อมมีโอกาสผิดพลาดได้ ยิ่งทำนายอนาคตระยะยาวมากเท่าใดแนวโน้มที่จะผิดพลาดมาก ดังนั้นการวางแผนเรื่องใดที่ต้องอาศัยข้อมูลการพยากรณ์มากเท่าใดโอกาสผิดพลาดก็ย่อมมีมากด้วย
- 2) ข้อจำกัดเกี่ยวกับตัวเลขและข้อมูล การวางแผนส่วนใหญ่ต้องอาศัยตัวเลขสถิติ ข้อมูลต่าง ๆ หากข้อมูลผิดพลาดล้ำสมัย ย่อมทำให้การวางแผนในเรื่องนั้นผิดพลาดบกพร่องด้วย

3) แนวปฏิบัติของแผนปิดกั้นการให้ดุลยพินิจของผู้ปฏิบัติ การกำหนดแผนงานและโครงการไว้อย่างละเอียดมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความประสงค์ของผู้วางแผน ซึ่งทำให้นักวิชาการและนักปฏิบัติมองว่าเป็นเครื่องปิดกั้นหรือปิดโอกาสของผู้ปฏิบัติตามแผนในการใช้ดุลยพินิจที่จะตัดสินใจเลือกแนวทางที่เขาเห็นว่ามีความเหมาะสมถูกต้องมากกว่า เพราะเขาเป็นผู้มีความรู้ในเรื่องนั้นดี และยังอยู่ใกล้กับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นมากที่สุด

4) ข้อจำกัดเกี่ยวกับค่านิยมของผู้บริหาร ผู้บริหารจำนวนหนึ่งไม่สนใจกับเหตุการณ์ในอนาคต ไม่นิยมคิดวางแผนและกระทำการใด ๆ ที่จะเป็นการป้องกันมิให้เกิดปัญหาในอนาคตและไม่คิดการเปลี่ยนแปลง

5) ข้อจำกัดในการปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม แผนระยะยาวที่มีระยะเวลาดำเนินการมากกว่า 2 ปี ขึ้นไป หรือแผนระยะใดก็ตาม หากต้องนำไปปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอาจกระทบถึงแผนได้ และทำให้แผนนั้นใช้ไม่ได้จะเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนแล้วแต่กรณี ปัญหาก็คือไม่สามารถปฏิบัติตามแผนได้ ดังนั้นการแก้ไขแผนต้องใช้เวลาซึ่งจะเป็นปัญหาอย่างหนึ่งของแผน ดังนั้นอาจแก้ปัญหารื่องนี้โดย ผู้วางแผนเปิดแนวทางไว้โดยไม่ระบุเงื่อนไขลงไปให้ชัดเจนหรือละเอียดมากนัก โดยเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติตามแผนใช้ดุลยพินิจตัดสินใจแนวทางหรือวิธีการที่เขาเห็นว่าเหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้น แต่ก็เป็นที่แก้ไขที่ใช้ได้บางส่วนและบางกรณีเท่านั้น โดยทั่วไปแล้วหากมีปัญหาดังกล่าวนี้อาจเกิดขึ้น มักจะมีการปรับแผนใหม่ทั้งหมดเพื่อให้เหมาะสมและใช้ได้กับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

6) ข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลา ปัญหาที่พบเห็นส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องของการมีเวลาไม่เพียงพอที่จะใช้ในการวางแผนอย่างละเอียดรอบคอบ ทำให้การวางแผนต้องรีบเร่งและได้แผนที่ไม่สู้จะสมบูรณ์ถูกต้อง ซึ่งปัญหาดังกล่าว ๆ ก็จะตามมา

7) ข้อจำกัดในเรื่องความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และประสบการณ์ของผู้วางแผน

ประชุม รอดประเสริฐ (2539: 105) ได้กล่าวว่าข้อจำกัดของการวางแผนอาจเกิดจากเหตุผลดังนี้

- 1) ความยากลำบากในการหาข้อมูลและสมมติฐานที่ถูกต้องแน่นอน
- 2) ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็ว
- 3) ความไม่แน่นอนของปัจจัยภายในองค์กร เช่น บุคคลภายในหน่วยงาน นโยบายของหน่วยงานและจำนวนของเงินลงทุน

4) ความไม่แน่นอนของปัจจัยภายนอกองค์การ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ยากแก่การควบคุม เช่น บรรยากาศทางการเมือง การเรียกร้องของกลุ่มบุคคล และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

5) เวลาและค่าใช้จ่ายในการวางแผนและการดำเนินงานตามแผน

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2545: 199) กล่าวว่า หลักการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานไม่ได้แตกต่างจากการจัดการทรัพยากรอื่น ๆ กล่าว คือ อาศัยหลักการบริหารจัดการทั่วไป ประกอบด้วย

- 1) การวางแผน หมายถึง การวางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน ประกอบด้วย แผนแม่บท แผนปฏิบัติการ และแผนปรับปรุงสมรรถนะของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) การจัดองค์การและกำลังคน หมายถึง การจัดรูปแบบขององค์การว่า ประกอบด้วยตำแหน่งอะไร มีลักษณะประสานงานอย่างไร ต้องใช้กำลังคนเท่าใด รวมไปถึงการจัดการบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) การควบคุมการดำเนินงาน หมายถึง การกำหนดเวลาในการดำเนินงานต่าง ๆ ทั้งส่วนงานประจำ และงานโครงการ เพื่อให้งานเหล่านี้สำเร็จตามกำหนด
- 4) การประกันคุณภาพ หมายถึง การตรวจสอบผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามแผนงานและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เมื่อเกิดปัญหาต้องจัดการแก้ไขให้การดำเนินงานเป็นไปตามที่กำหนด
- 5) รายงานผลการดำเนินงาน หมายถึง การจัดทำรายงานต่าง ๆ เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานต่อผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 6) การจัดงบประมาณ หมายถึง การกำหนดรายละเอียดของงบประมาณที่ต้องการใช้แล้วนำเสนอต่อผู้บริหารให้อนุมัติ

2.5 แนวคิดการจัดการภาครัฐแนวใหม่

แนวคิดการจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management : NPM) หรือการจัดการนิยม (managerialism) ตั้งอยู่บนสมมติฐานของความเป็นสากลของทฤษฎีการบริหารและเทคนิควิธีการจัดการ ว่าสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งการบริหารรัฐกิจ และบริหารธุรกิจ (ทศพร ศิริสัมพันธ์ 2547: 450) ทำให้กระแสการบริหารภาครัฐสมัยใหม่มุ่งที่จะดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการภาครัฐให้มีความทันสมัยเช่นเดียวกับภาคธุรกิจเอกชน (business-like approach) มากขึ้น (เทพศักดิ์ บุญยรัตพันธุ์ 2548: 16) ต้องการให้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์และวิธีการบริหารงานภาครัฐไปจากเดิมที่ให้ความสำคัญต่อทรัพยากรหรือปัจจัย

นำเข้า (input) และอาศัยกฎระเบียบเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความถูกต้อง สุจริต และเป็นธรรม โดยหันมาเน้นถึงวัตถุประสงค์และสัมฤทธิ์ผลของการดำเนินงานทั้งในแง่ผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) และความคุ้มค่าของเงิน (value for money) รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพ และสร้างความพึงพอใจให้แก่ประชาชนผู้มารับบริการ ให้มีความสำคัญต่อการประหยัด (economy) ประสิทธิภาพ (efficiency) และประสิทธิผล (effectiveness) ของการดำเนินงาน โดยนำเอาเทคนิค วิธีการบริหารจัดการสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ เช่น การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การวัดและ ประเมินผลงาน การบริหารคุณภาพโดยรวม การปรับรื้อระบบ เป็นต้น (ทศพร ศิริสัมพันธ์ 2547: 450) และได้มีนักวิชาการหลายท่านได้เสนอแนวคิดของการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ ดังนี้

โจนส์นาธาน บอสตัน และคนอื่น ๆ (Jonathan Boston et. al. อ้างใน ทศพร ศิริสัมพันธ์ 2547: 450-451) ได้สรุปสาระสำคัญของการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ไว้ ดังนี้

- 1) มีความเชื่อว่าการบริหารงานมีลักษณะของความเป็นสากลสภาพ หรือไม่แตกต่างกันเป็นนัยสำคัญระหว่างการบริหารงานของภาคธุรกิจเอกชนและการบริหารงานภาครัฐ
- 2) ปรับเปลี่ยนการให้น้ำหนักความสำคัญไปจากเดิมที่มุ่งเน้นการควบคุม ทรัพยากร (ปัจจัยนำเข้า) และกฎระเบียบ เป็นเรื่องของกรควบคุมผลผลิตและผลลัพธ์ หรือปรับเปลี่ยนจากการให้ความสำคัญในการรับผิดชอบต่อกระบวนการงาน (process accountability) ไปสู่การรับผิดชอบต่อผลสัมฤทธิ์ (accountability for results)
- 3) ให้ความสำคัญต่อเรื่องของทักษะการบริหารจัดการมากกว่ากำหนด นโยบาย
- 4) โอนอำนาจการควบคุมของหน่วยงานกลาง (devolution of centralized power) เพื่อให้อิสระและความคล่องตัวแก่ผู้บริหารของแต่ละหน่วยงาน
- 5) ปรับเปลี่ยนโครงสร้างให้ส่วนราชการใหม่ให้มีขนาดเล็กลงในรูปแบบของหน่วยงานอิสระในกำกับ โดยเฉพาะการแยกส่วนระหว่างภารกิจงานเชิงพาณิชย์และไม่ใช่เชิงพาณิชย์ (การกำกับดูแลควบคุม) ภารกิจงานเชิงนโยบายและการให้บริการออกจากกันอย่างเด็ดขาด
- 6) เน้นการแปรรูปกิจการของรัฐให้เป็นเอกชนและให้มีการจ้างเหมา บุคคลภายนอก (outsourcing) รวมทั้งการประยุกต์ใช้วิธีการจัดจ้างและการแข่งขันประมูลงาน (competitive tendering) เพื่อลดต้นทุนและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ
- 7) ปรับเปลี่ยนรูปแบบสัญญาจ้างบุคลากรของภาครัฐให้มีลักษณะเป็นระยะ สั้นและกำหนดเงื่อนไขข้อตกลงให้มีความชัดเจนสามารถตรวจสอบได้

8) เลียนแบบวิธีการบริหารจัดการภาครัฐกิจเอกชน เช่น การวางแผนกลยุทธ์ และแผนธุรกิจ การทำข้อตกลงว่าด้วยผลงาน การจ่ายค่าตอบแทนตามผลงาน การจัดจ้างบุคคลภายนอกให้เข้ามาปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราวเฉพาะกิจ การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานและการให้ความสำคัญต่อการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร (corporate image)

9) มีการสร้างแรงจูงใจและให้รางวัลผลตอบแทนในรูปของตัวเงิน (monetary incentives)

10) สร้างระเบียบวินัยและความประหยัดในการใช้จ่ายเงินงบประมาณ โดยพยายามลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและเพิ่มผลผลิต

ทศพร ศิริสัมพันธ์ (2547: 455) กล่าวว่า รัฐประศาสนศาสตร์ในปัจจุบันได้รับอิทธิพลทางความคิดอย่างน้อยที่สุดมาจากแนวคิดหลัก 4 กระแส ผสมผสานกันขึ้นมาเป็นรัฐประศาสนศาสตร์ในยุคใหม่ ดังนี้

1) แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ หรือที่เรียกว่า เศรษฐศาสตร์นีโอคลาสสิก (Neo-classic Economics) เป็นแนวคิดที่สนับสนุนการดำเนินการกิจของรัฐโดยใช้กลไกตลาดเพิ่มขึ้น หรือที่เรียกว่า “Marketization”

2) แนวคิดการจัดการนิยม (Managerialism) เป็นแนวคิดของการบริหารจัดการสมัยใหม่ หรืออาจเรียกได้ว่า “Business-like Approach”

3) แนวคิดทางรัฐศาสตร์ เป็นแนวคิดการปกครองร่วมสมัยที่ให้ความสำคัญเรื่อง ประชาธิปไตย หรือ “Participatory State”

4) แนวคิดทางกฎหมายปกครอง ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากนักกฎหมายมหาชนที่มุ่งเน้นในเรื่องของหลักนิติธรรมหรือ “Rule of Law”

เดวิด ออสบอร์น และเทด แกเบลเลอร์ (David Osborne and Ted Gaebler อ้างใน เทพศักดิ์ บุญรัตน์ 2547: 205-206) ได้เสนอแนวคิดการเปลี่ยนโฉมภาคราชการ (Reinventing Government) ซึ่งได้รับการยอมรับในทางรัฐประศาสนศาสตร์ในช่วงทศวรรษที่ 1990 ดังนี้

1) ต้องการให้ระบบราชการทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงมากกว่าให้ระบบราชการลงมือทำงานเอง

2) ต้องการให้ระบบราชการเป็นระบบที่ชุมชนเป็นเจ้าของและเป็นระบบราชการที่มอบอำนาจให้กับประชาชนไปดำเนินการเอง มากกว่าจะเป็นกลไกที่คอยให้บริการแต่อย่างเดียว

3) ต้องการให้ระบบราชการมีลักษณะของการแข่งขันการให้บริการสาธารณะ

- 4) ต้องการให้ระบบราชการขับเคลื่อนด้วยภารกิจมากกว่าขับเคลื่อนด้วยกฎระเบียบ
 - 5) ต้องการให้ระบบราชการเป็นระบบที่ให้ความสำคัญต่อผลของการปฏิบัติงานมากกว่าสนใจถึงปัจจัยนำเข้าทางการบริหารงานและขั้นตอนการทำงานทั้งหลาย
 - 6) ต้องการให้ระบบราชการเป็นระบบที่มุ่งสนองตอบต่อการเรียกร้องของลูกค้ามากกว่าที่จะสนองตอบต่อความต้องการของตัวระบบราชการและข้าราชการเอง
 - 7) ต้องการให้ระบบราชการดำเนินงานในลักษณะที่เป็นแบบรัฐวิสาหกิจมุ่งแสวงหารายได้มากกว่ารายจ่าย
 - 8) ต้องการให้ระบบราชการเป็นระบบที่มีการเฝ้าระวังล่วงหน้า คือ ให้มีการเตรียมป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดในอนาคตที่จะคอยให้ปัญหาเกิดขึ้นแล้วค่อยตามแก้
 - 9) ต้องการให้ระบบราชการเป็นระบบที่มีการกระจายอำนาจจากข้างบนลงไปสู่ข้างล่างตามลำดับชั้น โดยเน้นให้ข้าราชการระดับปฏิบัติงานหลักมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและการทำงานเป็นทีม
 - 10) ต้องการให้ระบบราชการเป็นระบบที่ปรับเปลี่ยนไปตามกลไกของตลาด
- เทพศักดิ์ บุญรัตพันธุ์ (2547: 196-197) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะที่สำคัญของแนวคิดการปฏิรูประบบราชการ คือ
- 1) ให้ความสำคัญต่อทั้งการปฏิรูประบบราชการและการปฏิรูประบบการจัดการภาครัฐ โดยไม่ได้จำกัดเฉพาะในแง่มุมของการปฏิรูประบบราชการที่เน้นเฉพาะการปฏิรูปโครงสร้าง กลไก และกระบวนการทำงานเหมือนเดิม แต่จะให้ความสำคัญต่อการปฏิรูประบบการจัดการภาครัฐเพิ่มขึ้นทำให้เกิดการตื่นตัวที่จะหาทางเพิ่มผลผลิต (productivity)
 - 2) เกี่ยวข้องกับการนำแนวคิดใหม่ๆ มาประยุกต์ใช้ เช่น รัฐบาลที่ได้ให้ความสำคัญต่อการแข่งขัน รัฐบาลที่มุ่งเน้นผลสำเร็จของงาน
 - 3) แนวคิดการปฏิรูปใหม่ๆ มีลักษณะเน้นในเชิงบูรณาการที่เป็นสหวิทยาการมากขึ้นจะเห็นได้จากนำแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์มาใช้มากขึ้น เช่น ทฤษฎีทางเลือกสาธารณะ แนวคิดทางด้านบริหารธุรกิจ เช่น เป็นรัฐบาลที่มุ่งให้ความสำคัญต่อการภารกิจ (Mission) การประเมินที่ให้ความสำคัญต่อผลสำเร็จของงาน โดยใช้ตัวชี้วัด (KPI)
 - 4) แนวคิดของการปฏิรูปมุ่งไปสู่การหาทางเพิ่มผลผลิตจากองค์การภาครัฐ ซึ่งสอดคล้องกับขอบเขตของรัฐประศาสนศาสตร์ในปัจจุบันที่ให้ความสำคัญต่อการจัดการภาครัฐสมัยใหม่ (NPM) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารและการดำเนินงานในภาครัฐให้สูงขึ้น

5) การปฏิรูปเป็นเรื่องของการนำไปใช้ในขอบเขตที่กว้าง (dramatic) และใหญ่ครอบคลุมทั้งระบบ (entire system)

6) การปฏิรูปมีลักษณะเป็นกระบวนการที่เป็นพลวัต (dynamic) ทั้งนี้เพราะสภาพแวดล้อมของการบริหารงานภาครัฐได้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การปฏิรูประบบราชการและการปฏิรูปการบริหารงานภาครัฐจึงมีลักษณะที่เป็นกระบวนการของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (continuous improvement) ซึ่งเป็นหัวใจหลักสำคัญของระบบการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (Total Quality Management)

2.6 แนวทางการปฏิรูประบบราชการและการปฏิรูปการจัดการภาครัฐ

เทพศักดิ์ บุญรัตน์พันธุ์ (2547: 217-229) ได้สรุปแนวทางการทำให้ระบบราชการทันสมัย (Modernization) หรือการฟื้นฟูระบบราชการ (Public Service Renewal) ดังนี้

1) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพิ่มมากขึ้น โดยมีจุดประสงค์หลักคือเพื่อให้กิจกรรมและกระบวนการของภาครัฐมีความรวดเร็วและคล่องตัวมากขึ้น อันสามารถตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมภายนอกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ เช่น

(1) การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการให้ข้อมูลข่าวสารและบริการของภาครัฐ รวมทั้งการให้บริการผ่านทางเว็บไซต์ของหน่วยงานราชการ

(2) การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ในการติดต่อสื่อสารทั้งภายนอกและภายใน เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและลดกระดาษ

(3) การมุ่งสู่การเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) เพื่อการให้บริการที่รวดเร็วและทั่วถึง

(4) การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อการบริหารงานภาครัฐ รวมถึงการเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

(5) การจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการทำงานต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดเวลาในการทำงานหรือให้บริการสั้นลง และให้เกิดความถูกต้องมากขึ้น

(6) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร เพื่อใช้เป็นเครื่องมือของการตัดสินใจ และการวางแผน

(7) การประชุมทางไกลผ่านดาวเทียม

2) การให้ความสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตและผลสำเร็จของงาน จะให้ความสนใจต่อหลักการที่สำคัญใน 2 เรื่อง คือ เรื่องของผลงาน (output) และเรื่องของทรัพยากร/ปัจจัยนำเข้า (input) โดยในเรื่องของผลงานก็จะให้ความสนใจทั้งผลงานในเชิงปริมาณและผลงานในเชิง

คุณภาพ รวมถึงมีความพยายามที่จะหาทางวัดผลงานและทรัพยากร/ปัจจัยนำเข้า สำหรับประเทศไทยได้มีการประกาศใช้ระบบบริหารราชการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ (RBM) โดยส่วนราชการระดับกรมจะต้องทำตัวชี้วัดและเป้าหมายที่แสดงให้เห็นถึงผลการดำเนินงานในอนาคตที่จะทำให้เกิดขึ้น

3) การปรับปรุงการให้บริการสาธารณะ การให้ความสำคัญกับการที่หน่วยงานที่ทำหน้าที่บริการจะต้องมีการกำหนดมาตรฐานและเป้าหมายของการให้บริการสาธารณะให้มีความชัดเจน ซึ่งจะพบว่ามีการนำมาใช้หลายรูปแบบ เช่น

- (1) กำหนดให้เป็นเป้าหมายมาตรฐานและเป้าหมายไว้ในระบบคุณภาพมาตรฐานต่าง ๆ เช่น ระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO หรือ ระบบมาตรฐาน P.S.O.
 - (2) กำหนดเป็นตัวชี้วัดและเป้าหมายของการให้บริการ
 - (3) กำหนดมาตรฐานการให้บริการ
 - (4) การให้ผู้รับบริการมีส่วนร่วมเพื่อกำหนดมาตรฐานของผู้ให้บริการ
 - (5) การกำหนดให้บริการที่ดีเยี่ยมที่เทียบกับการให้บริการของภาคเอกชน
 - (6) การทำสัญญาการให้บริการ
- 4) การจัดการเชิงกลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์ภาครัฐ โดยการนำเทคนิคการประเมินสภาพแวดล้อมขององค์กรมาใช้ ได้แก่ เทคนิค SWOT Analysis ที่มีการวิเคราะห์ถึง จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) และข้อจำกัด (Threat) ซึ่งสามารถนำข้อมูลจากการประเมินสภาพแวดล้อมมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์

3. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลง

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารการเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 5 ประเด็น ดังนี้

- 3.1 ความหมายของการบริหารการเปลี่ยนแปลง
- 3.2 ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Driver)
- 3.3 องค์ประกอบของการบริหารการเปลี่ยนแปลง
- 3.4 ขั้นตอนการวางแผนการเปลี่ยนแปลง
- 3.5 การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง

การบริหารการเปลี่ยนแปลงเป็นหัวข้อและประเด็นที่ได้รับการกล่าวถึงค่อนข้างมากในภาคธุรกิจและภาคราชการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะเวลาของสังคมและธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก ซึ่งเป็นผลจากเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดรูปแบบใหม่ ๆ ของการแข่งขัน การทำธุรกิจ วิธี

ชีวิตและความต้องการของคนในสังคมซึ่งสิ่งเหล่านี้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อองค์กรต่าง ๆ ที่ต้องปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมใหม่อันนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงในองค์กร การบริหารจัดการกับการเปลี่ยนแปลงนั้น เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ “คน” เป็นพื้นฐาน ซึ่งหมายถึงการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนให้องค์กรและบุคลากรสามารถที่จะปรับตัวและตอบรับกับการเปลี่ยนแปลง หรือ Change Initiative ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบุคลากรและองค์กร เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นเกิดขึ้นได้และส่งผลดีต่อองค์กรอย่างที่ตั้งเป้าหมายไว้ (นิธินาถ สันธูเดชะ อ้างใน http://www.opdc.go.th/thai/chapter/chapter_25.pdf ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549)

3.1 ความหมายของการบริหารการเปลี่ยนแปลง

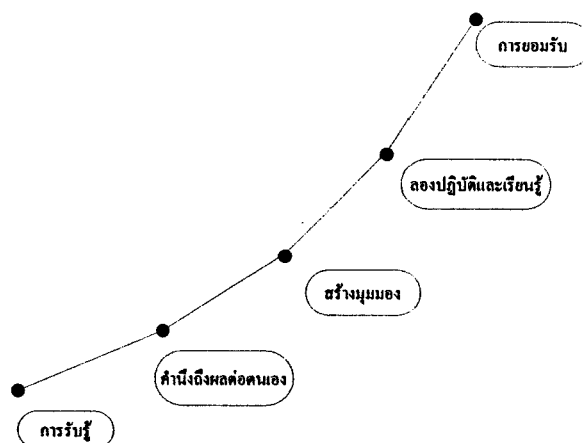
พามেলা เอส และคนอื่นๆ (Pamela S. Lewis et. al. อ้างใน ไตรรัตน์ โภคพลากรณ์ 2548: 114) ได้ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงองค์กรเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไข ดัดแปลง (alteration) ในองค์กร ซึ่งดัดแปลงแก้ไขเกี่ยวกับเรื่องโครงสร้างองค์กร การทำงาน สินค้า บริการ ระบบหรือเทคโนโลยี และพฤติกรรมระหว่างสมาชิกองค์กร เพื่อบูรณาการการเปลี่ยนแปลง สภาพแวดล้อม โดเมนที่การเปลี่ยนแปลงเป็นกระบวนการที่เน้นการจัดให้มีการฝึกอบรมและโอกาสทางการศึกษาให้กับพนักงานเพื่อการเรียนรู้พฤติกรรมที่จำเป็นต่อการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์

เฟรด นิคคอลล (Fred Nickols อ้างใน แก้วตา ไทรงาม และคนอื่นๆ 2548: 57) เห็นว่า การบริหารการเปลี่ยนแปลงเป็นการดำเนินงานที่เป็นระบบ เพื่อให้การปฏิบัติงานใหม่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการบริหารปฏิกิริยาตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงด้วย

บริษัทที่ปรึกษาการบริหารจัดการ ฮอลแลนด์และเดวิส (Holland & Davis Management Consulting Service อ้างใน ศุภชัย ยาวะประภาส อ้างใน <http://advisor.anamai.moph.go.th/download/MChange.pdf> ค้นคืนวันที่ 6 กันยายน 2549) ได้ให้คำจำกัดความของการบริหารการเปลี่ยนแปลงว่า การบริหารการเปลี่ยนแปลงเป็นการใช้เทคนิควิธีที่เป็นระบบเพื่อประกันว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นไปตามทิศทางที่ได้วางแผนไว้ และก่อให้เกิดความคุ้มค่า และประสิทธิภาพ ภายในระยะเวลาที่กำหนดพร้อมทั้งบรรลุเป้าหมายที่ต้องการนอกจากนี้ยังกล่าวถึงหลักการของการบริหารการเปลี่ยนแปลงว่า ผลลัพธ์จากการบริหารการเปลี่ยนแปลง คือ การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน (Changing of the Business) จากการใช้องค์ความรู้ของการเปลี่ยนแปลง เพื่อเพิ่มศักยภาพของหน่วยงานในการประยุกต์และรับเอาเทคนิควิธีต่าง ๆ เพื่อพัฒนาการปฏิบัติงาน

นพพล สุนทรนนท์ (อ้างใน <http://www.angthong.go.th/data/oganchan.ppt> คืบค้นวันที่ 6 กันยายน 2549) กล่าวว่า การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) เป็นการจัดการกับเหตุการณ์ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล หรือทำให้ดีขึ้น หรือแตกต่างไปจากเดิม

การจะไปสู่การปรับตัวและยอมรับในสิ่งใหม่ที่แตกต่างจำเป็นจะต้องเริ่มจากการรับรู้รับทราบ ในสิ่งที่จะเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นที่มา เหตุผล รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น และเมื่อรับรู้แล้ว ตามธรรมชาติของมนุษย์ก็จะนึกถึงตนเองว่าผลกระทบต่อตนเองจะเป็นอย่างไร ดังนั้นเมื่อมีคำตอบให้อย่างชัดเจนรวมทั้งแนวทางที่องค์กรเตรียมพร้อมให้กับตนเองอย่างเหมาะสม มุมมองการเปลี่ยนแปลงจะไม่เป็นลบจนเกินไปแม้ว่าอาจจะไม่เป็นบวกไปเสียทั้งหมด นอกจากนั้นการได้มองเห็นการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นอย่างชัดเจน การคาดหวังและมุมมองที่ถูกต้องก็ควรจะพัฒนาขึ้นได้ในใจของคนในองค์กร เพราะเมื่อปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมปกติ การยอมรับก็จะเกิดขึ้นในที่สุด อย่างไรก็ตามการที่คนเราจะยอมรับได้อย่างเต็มที่หรือมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งกับสิ่งที่จะเกิดขึ้นนั้น “การมีส่วนร่วม” ถือเป็นหัวใจสำคัญ ดังนั้นการให้บุคลากรได้มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าการเข้ามารับรู้ การเข้ามามีส่วนร่วมในการคิดหรือกำหนดแนวทางใหม่ ๆ การยอมรับก็จะเกิดขึ้นง่ายขึ้น ยิ่งกว่านั้นการรักษาให้สิ่งที่จะเกิดขึ้นใหม่ดำรงอยู่ต่อไป ต้องอาศัยมากกว่าการยอมรับนั้น หมายถึงการรู้สึกเป็นเจ้าของและเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลง (นิธินาด สินธุเดช อ้างใน http://www.opdc.go.th/thai/chapter/chapter_25.pdf คืบค้นวันที่ 1 กันยายน 2549)



ภาพที่ 2.11 กระบวนการยอมรับการเปลี่ยนแปลง

ที่มา: นิธินาด สินธุเดช “การบริหารการเปลี่ยนแปลง” คืบค้นวันที่ 1 กันยายน 2549 จาก

http://www.opdc.go.th/thai/chapter/chapter_25.pdf

3.2 ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Driver)

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กรนั้นเกิดจากปัจจัย 2 ประเภท ได้แก่ (นิธินาด สันธุเคชะ อ้างใน http://www.opdc.go.th/thai/chapter/chapter_25.pdf ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549)

3.2.1 ปัจจัยภายนอก (External Change Driver) หมายถึง สิ่งที่เกิดจากภายนอก ไม่ว่าจะเป็นนโยบายภาครัฐ ปัจจัยต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจ การเมือง ความต้องการของผู้บริโภค หรือลูกค้า ภาวะการแข่งขัน สภาพของตลาด คู่แข่งที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งเทคโนโลยีซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากต่อการเปลี่ยนแปลง ด้วยปัจจัยภายนอกเหล่านี้ส่งผลให้องค์กรภาครัฐของปรับตัวและเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างไป การปรับตัวและเปลี่ยนแปลงส่งผลให้องค์กรเกิดการพัฒนาและส่งเสริมประสิทธิภาพขององค์กรอย่างต่อเนื่อง

3.2.2 ปัจจัยภายใน (Internal Change Driver) หมายถึง ปัจจัยที่เกิดขึ้นภายในองค์กรที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร อันได้แก่ การปรับทิศทางหรือกลยุทธ์ใหม่ ๆ การเปลี่ยนแปลงนโยบาย การปรับเปลี่ยนระบบการทำงานใหม่ การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วยในการบริหารจัดการ การกระจายอำนาจหรือการรวมอำนาจ การรวมองค์กรหลาย ๆ องค์กรเข้าด้วยกัน เป็นต้น ปัจจัยที่เกิดขึ้นภายในเหล่านี้ในหลายกรณีเกิดขึ้นจากการที่องค์กรต้องปรับตัวเพื่อตอบรับกับปัจจัยและสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น การกำหนดกลยุทธ์ใหม่ ๆ หรือ การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการ

3.3 องค์ประกอบของการบริหารการเปลี่ยนแปลง

ในการบริหารการเปลี่ยนแปลงให้บรรลุผลสำเร็งนั้นแต่ละหน่วยงานจะต้องดำเนินกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ทั้งในระดับองค์กรและระดับตัวบุคคล ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้ (นิธินาด สันธุเคชะ อ้างใน http://www.opdc.go.th/thai/chapter/chapter_25.pdf ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549)

3.3.1 การวางแผนและการกำกับดูแล (Navigation) เปรียบกับการวางแผนการเดินทาง การกำกับทิศทาง การวัดผล และการบริหารจัดการต่าง ๆ ที่ทำให้มั่นใจว่าเราจะไปสู่เป้าหมายหรือจุดหมายปลายทางอย่างที่เราตั้งใจไว้ และจะช่วยทำให้มองเห็นภาพรวมทั้งหมดของแนวทางการเปลี่ยนแปลง นอกจากนั้นแล้วการวางแผนการเปลี่ยนแปลงจำเป็นต้องกำหนดผลลัพธ์ที่พึงจะได้เป็นระยะ ๆ ที่จะวัดผลได้ เพื่อแสดงให้เห็นว่ากำลังเดินถูกทิศทาง รวมทั้งผลลัพธ์อย่างที่เราจะเป็น

3.3.2 ภาวะผู้นำ (Leadership) การมีภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพช่วยให้การกำหนดทิศทางของการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน สร้างความมั่นใจให้เห็นความมุ่งมั่นต่อผลสำเร็จในการไปสู่จุดหมายปลายทางเพื่อสร้างภาพใหม่ขององค์กร

3.3.3 การปรับปรุงและพัฒนาองค์ประกอบขององค์กร (Enablement) ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงมีผลต่อองค์กรในเชิงโครงสร้างและการกำหนดขอบเขตหน้าที่ของงานต่าง ๆ ภายในโครงสร้าง จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับแนวทางใหม่ การบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ขาดการสร้างหรือปรับปรุงศักยภาพหรือองค์ประกอบที่จำเป็นย่อมไม่สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืนเพราะรูปแบบขององค์กรรวมทั้งการบริหารจัดการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรขาดความสอดคล้องกัน

3.3.4 ความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลง (Ownership) เป็นสิ่งสำคัญที่จำเป็นต้องสร้างในองค์กร บุคลากรจะรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งหรือต้องการการเปลี่ยนแปลงได้ ต้องเริ่มจากการรับรู้ที่ชัดเจนถึงที่มาเหตุผลของการเปลี่ยนแปลง ความจำเป็นและผลกระทบต่องาน การสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของพร้อมที่จะยอมรับและรักษาให้สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นดำเนินต่อไปได้ในระยะยาว บุคลากรจะได้รับข้อมูลข่าวสารแต่เนิ่น ๆ ถึงที่มาและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลง

3.4 ขั้นตอนการวางแผนการเปลี่ยนแปลง

ในการบริหารการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบในแต่ละด้านไม่ว่าจะเป็น Navigation ,Leadership , Enablement , Ownership จะมีความสำคัญแตกต่างกันไปตามระยะเวลาและกระบวนการในการบริหารการเปลี่ยนแปลง (นิธินาถ สินธุเดชะ อ้างใน http://www.opdc.go.th/thai /chapter/chapter_25.pdf ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549)

ช่วงที่ 1 การรับรู้ (Awareness) เป็นช่วงแรกของการวางแผนการเปลี่ยนแปลง เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเริ่มต้นเพื่อกำหนดแนวทางและขั้นตอนในการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งความชัดเจนของเป้าหมายสุดท้ายขององค์กร นอกจากนั้นแล้ว “ผู้นำ” มีบทบาทสำคัญมาก ในระยะแรกของการสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นตั้งใจ รวมทั้งเหตุผลและความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง

ช่วงที่ 2 ความเข้าใจ (Understanding) ในการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องภายในองค์กรที่ทำอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงแรก คือ การสื่อสาร (Communication) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสื่อสารความโดยผู้บริหารที่ต้องให้ข้อมูลต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องในรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น เพื่อให้บุคลากรในองค์กรมีความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อป้องกันมิให้เกิดการสร้างทัศนคติและมุมมองที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งจะเป็นที่มาและการไม่ยอมรับในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้

ช่วงที่ 3 การยอมรับ (Acceptance) การสร้างการยอมรับในช่วงที่ 3 นี้ ถือว่ามีความสำคัญต่อการบริหารการเปลี่ยนแปลงอย่างมากเพราะเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นรวมทั้งการคงอยู่ของการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว ในช่วงการสร้างกลไกต่างๆ ขององค์กรที่จะสนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นได้อย่างรูปธรรม หรือ Enablement ทั้งหลายจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้องค์กรและบุคลากรปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงได้จริง บทบาทของการกำกับดูแลให้แผนงานต่างๆ ดำเนินไปอย่างที่ควรจะเป็น ภาวะผู้นำ รวมทั้งการสร้างความเป็นเจ้าของ การให้บุคลากรมีส่วนร่วม การสื่อสาร จะมีความสำคัญพอๆ กัน การที่บุคลากรจะยอมรับความแตกต่างได้นั้น นอกจากเริ่มจากการรับรู้และเข้าใจอย่างถูกต้อง การได้มองเห็นภาพอย่างชัดเจน การเปลี่ยนแปลงหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรเอง เมื่อการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นนั้นเป็นอย่างไร องค์กรได้ช่วยเหลือสนับสนุนบุคลากรอย่างไรในการปรับตัว เช่น การฝึกฝนทักษะ ความรู้ใหม่ๆ ที่จำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลง การให้คู่มือแนวทางต่างๆ ในการแก้ปัญหาและรองรับกับสถานการณ์ในการทำงานใหม่ๆ อย่างไร สิ่งเหล่านี้ทำให้บุคลากรเรียนรู้และเกิดความรู้สึกที่มีความยุ่งยากสับสนน้อยลง

ช่วงที่ 4 ความมุ่งมั่นที่จะสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงและการรักษาให้การเปลี่ยนแปลงคงอยู่กับองค์กร เมื่อบุคลากรเกิดการยอมรับและมีส่วนร่วมพร้อมทั้งทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเป็นการมองเห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นและความจำเป็นที่องค์กรต้องปรับตัวเปลี่ยนแปลงก็ตาม สิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่ความรู้สึกที่มุ่งมั่นที่จะสนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงประสบความสำเร็จและเกิดประโยชน์ต่อองค์กรในระยะยาว

3.5 การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในองค์กรเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และเพิ่มคุณภาพของผลผลิตย่อมส่งผลกระทบต่อบุคคลทุกระดับในองค์กร โดยทั่วไปคนเราจะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง 3 แบบ คือ (แก้วดา ไทรงาม และคนอื่นๆ 2548: 59-61)

- 1) คัดค้านการเปลี่ยนแปลง
- 2) ไล่ตามการเปลี่ยนแปลง
- 3) นำการเปลี่ยนแปลงมาใช้ให้เป็นประโยชน์

การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดผลเสียทั้งผู้ต่อต้านและองค์กร การไล่ตามการเปลี่ยนแปลงหากไล่ไม่ทันจะทำให้ล้าหลังและสูญเสียพลังทรัพยากรมากเกินจำเป็น การนำการเปลี่ยนแปลงมาใช้ให้เป็นประโยชน์น่าจะเป็นการตอบสนองที่ดีกว่าการต่อต้านหรือไล่ตาม บทบาทผู้นำจะต้องสามารถปรับการตอบสนองให้เป็นแบบที่ 3 คือ นำการเปลี่ยนแปลงมาใช้ให้เป็นประโยชน์ให้ได้

การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเป็นเรื่องธรรมชาติ คนส่วนใหญ่ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้ทำให้เขาได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้นจากการทำงานแบบใหม่ เหตุผลที่คนมักต่อต้านการเปลี่ยนแปลงมี 3 เรื่อง คือ

1) ความไม่แน่นอน

การเปลี่ยนแปลงมักเริ่มจากความรู้ที่ไม่ชัดเจนและไม่มีความแน่นอนในการดำเนินงาน ผู้คนในองค์กรจะเปลี่ยนจากคนที่ไม่รู้ไม่แน่ใจไม่มั่นใจกับวิธีการใหม่ ๆ เกิดความกลัวว่าตนขาดความรู้ ความสามารถทำให้มือคดกับการเปลี่ยนแปลง

2) การสูญเสียผลประโยชน์ของตนเอง

คนเรามักจะกลัวสูญเสียอำนาจ ทรัพยากร ผู้ได้บังคับบัญชา และภารกิจที่ตนคิดว่าเป็นเจ้าของครอบครองอยู่ บางครั้งเขาอาจจะลงทุนด้านทรัพย์สิน การแสวงหาความรู้ ความชำนาญ ซึ่งเป็นทรัพย์สินทางปัญญา สมรรถนะความเชี่ยวชาญในงานนั้น เมื่อการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสิ่งที่เขาเคยครอบครอง สูญเสียอำนาจ สูญเสียสถานภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งผลประโยชน์ต่าง ๆ ที่เคยได้รับ ยิ่งขาดทุนในสิ่งที่ลงไปมากเท่าใดเขาจะต่อต้านการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นเท่านั้น โดยทั่วไปบุคลากรที่อาวุโสมักจะลงทุนในสถานภาพของเขามาก เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเขาจะสูญเสียมากกว่าผู้อาวุโสน้อย

3) ความเชื่อที่เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงไม่ได้สร้างประโยชน์สูงสุดขององค์กร

เนื่องจากมีความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นไม่ตรงเป้าหมาย และก่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร ถ้าบุคลากรเชื่อว่าวิธีดำเนินงานแบบใหม่ที่ผู้นำการเปลี่ยนแปลงนำมาใช้จะลดคุณภาพและผลผลิตที่เคยมีอยู่ เขาจะต่อต้านการเปลี่ยนแปลง แต่ถ้าสามารถชี้แจงเหตุผลหรือมีการแลกเปลี่ยนความคิด ความเชื่อ การต่อต้านอาจจะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงในระยะต่าง ๆ ได้เพราะเขาจะให้ความคิดในแง่ลบที่หลากหลายรอบคอบขึ้น

การบริหารการเปลี่ยนแปลงเป็นเทคนิคการจัดการที่เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถหลักของผู้บริหาร (Core Competencies) ในยุคปัจจุบันที่เผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารโทรคมนาคมที่ทันสมัย ที่ช่วยทำให้ผู้บริหารสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วทันต่อสถานการณ์ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตจะต้องมีการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมเฉกเช่นเดียวกับองค์กรที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และมีการเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดฝัน ในปัจจุบันองค์กรไม่จำเป็นต้องทำทุกอย่าง ไม่จำเป็นต้องเป็นองค์กรขนาดใหญ่ แต่ต้องพยายามถ่ายโอนภารกิจที่องค์กรไม่ถนัดหรือมีความสามารถที่ต่ำไปให้กับองค์กรอื่น ๆ รับไปทำ

แทน (Outsource) ทำให้ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรนั้นจะมีเวลาคิดในสิ่งใหม่ ๆ ได้
(www.opdc.go.th/thai/blueprint/intro.pdf ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549)

4. แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิผลขององค์กร

เป็นที่กล่าวกันอยู่เสมอว่าวิธีการทดสอบการบริหารที่ดีก็คือการดูความสามารถในการจัดองค์กร (organize) และการใช้ทรัพยากรที่หาได้ให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และรักษาระดับการปฏิบัติที่มีประสิทธิผลไว้ให้ได้ สิ่งที่สำคัญในที่นี้คือ “**ประสิทธิผล**” หรือ “**effectiveness**” ซึ่งในปัจจุบันมักเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่าแนวคิดเรื่องประสิทธิผล คือ ตัวการที่จะเป็นเครื่องตัดสินในขั้นสุดท้ายว่าการบริหารและองค์กรประสบความสำเร็จหรือไม่เพียงใด (กรณี (กิริติบุตร) มหานนท์ 2529: 2)

พิทยา บวรวัฒนา (อ้างใน นันทวัน วรรณดี 2545: 22) กล่าวว่า ประสิทธิผลขององค์กรเป็นเรื่องของการพิจารณาว่าองค์กรประสบความสำเร็จเพียงใดในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือสภาพขององค์กรที่ตั้งไว้ หรือความปรารถนาให้เกิดขึ้น

เทพศักดิ์ บุญรัตน์พันธุ์ (2541: 11-12) กล่าวว่า ในการวัดระดับความสำเร็จของการบริหารหรือการจัดการนั้นตัวชี้วัดหนึ่งที่สำคัญที่ถูกนำมาใช้ในการประเมินความสำเร็จของการบริหารก็คือ “**ประสิทธิผล**” (effectiveness) **ประสิทธิผล** หมายถึง ตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการปฏิบัติงานเมื่อเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ ผลการปฏิบัติงานอย่างไรจึงจะสามารถเรียกได้ว่ามีการทำงานที่มีประสิทธิผล อาจกล่าวได้ว่า การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผล หมายถึงการปฏิบัติงานที่ได้ผลงานออกมาเท่ากับหรือมากกว่าวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ ซึ่งวัตถุประสงค์และเป้าหมายอาจถูกตั้งในรูปของปริมาณการผลิต ยอดขายสินค้า ผลกำไรหรือแม้กระทั่งความพึงพอใจของลูกค้า เป็นต้น ในการที่จะวัดว่าองค์กรใดหรือหน่วยงานใดประสบความสำเร็จตามทีวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การวัดระดับประสิทธิผล มีสูตรที่ใช้ในการคำนวณหาดังนี้

$$\text{อัตราร้อยละของประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลงานปฏิบัติจริงที่เกิดขึ้น}}{\text{วัตถุประสงค์/เป้าหมาย}} \times 100$$

ในการวัดประสิทธิผลของการจัดการนั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวัดระดับความสำเร็จของการจัดการในด้านต่าง ๆ โดยวัดเป็นหน่วยช่วงเวลา เช่น

1) การผลิต อาจวัดเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน โดยเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการผลิตที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละช่วงเวลากับเป้าหมายการผลิตที่ตั้งไว้

2) การจำหน่ายอาจวัดเป็นรายสัปดาห์ รายครึ่งเดือน รายเดือน รายไตรมาส รายปี โดยเปรียบเทียบระหว่างปริมาณการจำหน่าย/การขายที่เกิดขึ้นจริงกับเป้าหมายการจำหน่าย/การขายที่เกิดขึ้นจริงกับเป้าหมายการจำหน่ายที่ตั้งไว้

3) ผลกำไร อาจวัดเป็นรายไตรมาส รายปี โดยเปรียบเทียบระหว่างผลกำไรที่เกิดขึ้นจริงกับเป้าหมายกำไรที่ตั้งไว้

4) การเจริญเติบโตของบริษัท อาจวัดเป็นรายปี โดยเปรียบเทียบระหว่างอัตราการเจริญเติบโตของบริษัทที่เกิดขึ้นจริง กับเป้าหมายอัตราการเจริญเติบโตที่ตั้งไว้ อัตราการเจริญเติบโตของบริษัทอาจพิจารณาได้จากส่วนแบ่งการตลาด อัตราราคาต่อกำไร/หุ้น

5) การประเมินผลงานของหน่วยงานที่ใช้แนวทางการบริหารงานแบบศูนย์กำไร อาจวัดเป็นรายปี โดยเปรียบเทียบระหว่างกำไรจริงที่เกิดขึ้นกับเป้าหมายกำไรที่แต่ละศูนย์ได้รับมอบหมายมา

6) ประเมินผลของแผน แผนงาน โครงการ โดยเปรียบเทียบระหว่างผลงานที่เกิดขึ้นจริงจากแผน แผนงาน และ โครงการ ไปปฏิบัติ กับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในแผน แผนงาน และ โครงการนั้น ๆ

7) การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร กรณีที่มีการกำหนดเป็นตัวเลขหรือตัวดัชนีวัดไว้แน่นอน อาจเปรียบเทียบระหว่างผลงานที่เกิดขึ้นกับเป้าหมายที่ตั้งไว้

อนึ่ง ในการวัดประสิทธิผลนั้นอาจวัดเปรียบเทียบในแต่ละช่วงเวลาก็ได้ เพื่อดูว่าประสิทธิผลของการจัดการเพิ่มขึ้นหรือลดลง

เบอร์เทรม เอ็ม กรอส (Bertram M. Gross อ้างใน ภรณ์ (กิริติบุตร) มหานนท์ 2529: 62) ให้ความหมายของประสิทธิผลว่าเป็นการสมดุลอย่างดีที่สุด (optimum balance) ระหว่างกิจการด้านการปรับตัว (adaptation) และการรักษาสภาพ (maintenance) ดังนั้น กิจกรรมขององค์กรซึ่งเป็นเครื่องตัดสินการปฏิบัติขององค์กรว่ามีประสิทธิผลหรือไม่จึงประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้ คือ

- 1) การได้มาซึ่งทรัพยากร (Acquiring resources)
- 2) การใช้ตัวป้อน (inputs) อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเทียบกับผลผลิต (output)
- 3) การผลิตผลผลิตในรูปบริการหรือสินค้า
- 4) การปฏิบัติงานด้านเทคนิค (technical) และการบริหาร (administrative) อย่างมีเหตุผล
- 5) การลงทุนในองค์กร (investing in organization)

6) การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ของพฤติกรรม (conforming to codes of behavior)

7) การตอบสนองความสนใจที่แตกต่างกันของบุคคลและกลุ่ม

อนันต์ เกตุวงศ์ (อ้างใน นันทวัน วรรณดี 2545: 25) อธิบายว่า การวัดประสิทธิผลสามารถกระทำได้โดยพิจารณาจาก

1) วัดวัตถุประสงค์ของแผนงาน โดยเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างความสำเร็จที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานตามแผนกับความสำเร็จของผู้วางแผนคาดว่าจะได้รับและวัดโดยการนำเอาสถานะ (Status) ที่ได้จากการประเมินผลการปฏิบัติงานลบด้วยสถานะที่เป็นอยู่

2) ทรัพยากรที่ใช้ในการปฏิบัติงานตามแผน โดยเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนหรือปริมาณของทรัพยากรที่กำหนดไว้ว่าจะต้องใช้เท่ากับทรัพยากรที่ใช้ไปจริง

3) กิจกรรมที่กำหนดไว้กับกิจกรรมที่ทำจริง เปรียบเทียบผลงานที่ได้กับผลงานที่กำหนดไว้หรือการวัดประสิทธิผล คือ การวัดความสามารถของกระบวนการหรือกลวิธีหรือกิจกรรมต่าง ๆ เทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

สรุป การดำเนินกิจการขององค์กรภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ รวมทั้งประโยชน์สูงสุดขององค์กรที่ตั้งไว้ จึงถือได้ว่า ก่อให้เกิดประสิทธิผลนั่นเอง

4.1 ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

สก็ทเธียส (Schultheis อ้างใน จุฑามณี พิพิธิยะปกรณ์ 2545: 36) กล่าวว่า การนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมาใช้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบต่าง ๆ โดยสามารถจำแนกข้อดีของการนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมาใช้ในการบริหารได้ ดังนี้

1) ด้านค่าใช้จ่ายในการบริหารที่ลดลง (Reduced cost) เนื่องจากสามารถลดจำนวนคนในงาน ลดการใช้เอกสาร เป็นต้น

2) ด้านเวลา สามารถทำงานได้เร็วขึ้น (Increased speed)

3) ด้านความถูกต้องในการทำงานเพิ่มขึ้น (Increased accuracy)

4) ด้านการบริการ สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้น (Increased customer service) รวดเร็วขึ้น สามารถเก็บข้อมูลลูกค้าที่เป็นประโยชน์

5) ด้านการตัดสินใจ มีข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจมากขึ้น (Increased data for decision making) และเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและสร้างกลยุทธ์

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2548: 24) กล่าวถึง ประสิทธิภาพ (Effectiveness) ของระบบสารสนเทศ ดังนี้

1) ระบบสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ออกแบบสำหรับผู้บริหาร จะเอื้ออำนวยให้ผู้บริหารมีข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจได้ดีขึ้นอันจะส่งผลให้ดำเนินงานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ไว้ได้

2) ระบบสารสนเทศช่วยเลือกผลิตสินค้า/บริการที่เหมาะสม ระบบสารสนเทศจะช่วยทำให้องค์กรทราบถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน ราคาในตลาดรูปแบบของสินค้า/บริการที่มีอยู่ หรือช่วยทำให้หน่วยงานสามารถเลือกผลิตสินค้า/บริการที่มีความเหมาะสมกับความเชี่ยวชาญ หรือทรัพยากรที่มีอยู่

3) ระบบสารสนเทศช่วยปรับปรุงคุณภาพของสินค้า/บริการให้ดีขึ้น ระบบสารสนเทศทำให้การติดต่อระหว่างหน่วยงานลูกค้า สามารถทำได้โดยถูกต้องและรวดเร็วขึ้น ดังนั้นจึงช่วยให้หน่วยงานสามารถปรับปรุงคุณภาพของสินค้า/บริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้นและรวดเร็วขึ้นด้วย

วิภา เจริญภักธการักษ์ (2548: 261) กล่าวถึง การประเมินระบบสารสนเทศว่า เป็นกิจกรรมที่ใช้ทบทวน ติดตาม และตรวจสอบงานต่าง ๆ ในระบบสารสนเทศทั้งในส่วนซอฟต์แวร์ กระบวนการและทรัพยากร วัตถุประสงค์ของการประเมินระบบเพื่อทบทวน ติดตาม ตรวจสอบระบบ ทั้งในด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพ และผลผลิต รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในระบบระยะเวลาในการประเมินระบบอาจก่อนหรือหลังจากการใช้งานแล้วได้ ขั้นตอนในการประเมินระบบสารสนเทศประกอบด้วยขั้นตอนทั่วไป 5 ขั้นตอน คือ

1) กำหนดวิธีการประเมินและออกแบบการประเมินระบบ เป็นการเลือกวิธีที่จะประเมินระบบและการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งจะต้องมีการกำหนดขอบเขตการประเมินระบบ

2) การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่เพิ่มเติมที่สำคัญ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการพัฒนา ข้อมูลขอบเขตการพัฒนา กำหนดการที่ดำเนินการ ข้อผิดพลาดที่พบในระบบ

3) การประชุมภายในกลุ่มผู้พัฒนาระบบ จุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้ทำงานในกลุ่มพัฒนาระบบได้แสดงความคิดเห็น และระบุถึงปัญหาที่พบและสาเหตุของปัญหา การประชุมภายในกลุ่มพัฒนาไม่ควรเป็นกลุ่มใหญ่เกินไป เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมมีโอกาสแสดงความคิดเห็น

4) การประชุมกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง มักจะเป็นการประเมินเพื่อรวบรวมข้อมูลในกลุ่มผู้เกี่ยวข้องซึ่งไม่เฉพาะผู้พัฒนาระบบสารสนเทศเท่านั้น แต่อาจจะเป็นผู้ใช้หรือฝ่ายอื่นๆ เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบปัญหาที่พบ สาเหตุของปัญหา ผู้เข้าร่วมประชุมในกลุ่มนี้ ได้แก่ ลูกค้า พนักงานขาย หัวหน้าหรือผู้จัดการ โครงการระบบสารสนเทศ เป็นต้น

5) การเผยแพร่ผลการประเมินระบบ ในการประเมินระบบ เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ก็จะรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์และนำเสนอผลการประเมิน ซึ่งมักประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

(1) ความเป็นมาเกี่ยวกับโครงการระบบสารสนเทศ รวมทั้งหลักการและเหตุผล

(2) ผลสรุปการประเมินระบบเชิงบวกในด้านต่าง ๆ ซึ่งผลในเชิงบวกจะมีการระบุว่าเอาไปใช้ในโครงการอื่น ๆ ต่อไปในอนาคตได้อย่างไรบ้าง เช่น โครงการที่ประเมินได้มีการสร้างโปรแกรมที่สามารถนำไปใช้ในโครงการอื่น ๆ โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่ เป็นต้น

(3) ผลสรุปการประเมินในเชิงลบ ที่ทำให้เกิดปัญหาหรืองานไม่บรรลุวัตถุประสงค์โดยมากจะเรียงลำดับจากผลที่มีปัญหามากที่สุดขึ้นก่อน ผลเหล่านี้ได้จากการประชุมกลุ่มย่อยผู้เกี่ยวข้องและภายในกลุ่มทำงาน

(4) ข้อเสนอแนะหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เสนอแนะเพื่อปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น

ชุดิมา สัจจามันท์ (2548: 139) กล่าวว่า การประเมินระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการในสภาวการณ์ของการเปลี่ยนแปลง การแข่งขัน และความจำกัดในด้านต่าง ๆ ขณะเดียวกันระบบสารสนเทศในปัจจุบันมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการและเทคโนโลยี สภาพเศรษฐกิจ และสังคมที่ซับซ้อน และมีความความหวังจากสังคมสูง ดังนั้นการประเมินระบบสารสนเทศจึงมีความสำคัญต่อผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้และผู้มีส่วนได้เสีย นอกจากนี้วัตถุประสงค์สำคัญของการประเมินระบบสารสนเทศ คือ

- 1) เพื่อการพิจารณาหรือตัดสินคุณค่าของระบบสารสนเทศ
- 2) เพื่อวัดประสิทธิผล (effectiveness) ประสิทธิภาพ (efficiency) ของระบบสารสนเทศ ประสิทธิผลเป็นการพิจารณาความสำเร็จของการดำเนินงานขององค์การตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ ส่วนประสิทธิภาพเป็นการพิจารณาความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์การในด้านความสามารถสร้างผลผลิตหรือบริการได้มากที่สุด
- 3) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของระบบสารสนเทศ
- 4) เพื่อเปรียบเทียบผลงานของระบบสารสนเทศที่เกิดขึ้นจริง กับผลที่คาดหวังหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือความแตกต่างและปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่าง
- 5) เพื่อแสวงหา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือกระบวนการวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลและสารสนเทศสำหรับผู้บริหารประกอบการ

ตัดสินใจ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ดวงกมล วรฤทธิ์ และคนอื่น ๆ (2544) ได้ศึกษา การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ โดยเสนอตัวแปรที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 5 ประการ คือ

- 1) สภาพภูมิหลัง
- 2) ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ
- 3) ความพร้อมด้านทรัพยากร
- 4) ความสลับซับซ้อน
- 5) ปัจจัยการสนับสนุนจากหน่วยงาน

ผลการศึกษาพบว่า ข้าราชการสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 25-35 ปี มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ได้รับการศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์จากการฝึกอบรมของหน่วยงาน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานเป็นประจำ คือ โปรแกรมการประมวลผลคำ (Microsoft word) ความถี่ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ลักษณะของตัวแปร พบว่า ตัวแปรที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ คือ ความพร้อมของทรัพยากร ความซับซ้อนของเทคโนโลยี การสนับสนุนจากหน่วยงาน ตัวแปรที่อยู่ในเกณฑ์สูง คือ ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ และระดับการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ และการสนับสนุนจากหน่วยงานมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านความพึงพอใจ เช่นเดียวกับ อายุ ความพร้อมของทรัพยากร มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านปริมาณการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนอายุ ระดับการศึกษา ความพร้อมของทรัพยากร ความซับซ้อนของเทคโนโลยีไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านความพึงพอใจเช่นเดียวกับระดับการศึกษา ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ การสนับสนุนจากหน่วยงาน ไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านปริมาณการใช้คอมพิวเตอร์

สมบุญวัลย์ สัตยารักษ์วิทย์ และคนอื่นๆ (2545) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสถานภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรของประเทศไทย บางประเทศในกลุ่มอาเซียน (ฟิลิปปินส์

สิงคโปร์) และสหรัฐอเมริกา โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรของประเทศไทย บางประเทศในกลุ่มอาเซียน (ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์) และสหรัฐอเมริกา และใช้องค์ความรู้ตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จทางธุรกิจแบ่งธุรกิจตามประเภทมาตรฐานการจัดกลุ่มอุตสาหกรรม(Standard Industrial Classification) ในการศึกษาใช้ตัวชี้วัดเปรียบเทียบ คือ

- 1) การมีโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสาร
- 2) การใช้เครือข่ายข้ามองค์กร
- 3) การมีระบบฐานความรู้
- 4) การใช้ภาษา 4 GL , Case Tools หรือภาษาสมัยใหม่
- 5) การมีเจ้าหน้าที่จัดการฐานข้อมูลหรือเครือข่ายการสื่อสาร

ผลการศึกษาพบว่าคะแนนตัวบ่งชี้ความก้าวหน้าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรในสหรัฐอเมริกามีความก้าวหน้ามากที่สุด ขณะที่องค์กรประเทศไทย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ มีความก้าวหน้าพอ ๆ กัน

ศาสตรา จันทปราบ (2545) ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาในสำนักงานการศึกษาและโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยวัตถุประสงค์ในการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาในสำนักงานการศึกษาและโรงเรียนสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ ประชากรประกอบด้วยผู้บริหารเทศบาล เจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบส่วนใหญ่ของสำนักงานการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ดูแลระบบในโรงเรียน สังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ และบรรณารักษ์ห้องสมุดศาลาแดง ในปี พ.ศ. 2544 จำนวน 101 คน ผลการศึกษารูปได้ดังนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยได้รับการศึกษาหรือฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรมในระบบข้อมูลสารสนเทศมาแล้ว โปรแกรมในระบบข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ยังไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดความขัดข้องในการใช้งานอยู่เป็นประจำบางรายการมีรายละเอียดมากเกินไปหรือบางรายการก็ไม่มีครบทำให้ระบบเกิดปัญหา ควรมีการปรับปรุงโปรแกรมให้ครอบคลุมงานที่จะต้องปฏิบัติและให้ใช้งานได้สะดวกง่ายขึ้น ส่วนการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายยังทำได้มาสมบูรณ์เท่าที่ควร ตลอดจนการป้องกันระบบก็ยังไม่สามารถป้องกันได้ นอกจากนี้ผู้ปฏิบัติและผู้รับผิดชอบงานต่างเห็นด้วยว่า ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในระบบอย่างแท้จริง และไม่มีบุคลากรทางด้านนี้โดยตรง ทำให้การปฏิบัติงานเกิดปัญหาขึ้นผู้บริหารควรให้ความสนใจใส่ดูแล ติดตาม และดำเนินการพัฒนาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบให้มากขึ้น และควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกไปให้คำแนะนำช่วยเหลือ เมื่อเกิดปัญหาในการใช้ระบบที่เกิดขึ้นทันที

ปราวินยา สุวรรณรัฐโชติ (2546) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศ และแผนการเตรียมรับของผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาของไทย ระหว่าง พ.ศ. 2545-2554 โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ วิเคราะห์นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศคัดสรรต่าง ๆ รวมทั้งประเทศไทย ศึกษาการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาของไทยในช่วงระยะปี 2545-2554 ศึกษาแผนการเตรียมรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาของผู้บริหารโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า

1) นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาจากประเทศต่าง มีประเด็นสำคัญ 3 ด้าน คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ การพัฒนาวิชาชีพครู และการพัฒนาหลักสูตรและการประเมิน

2) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศใน โรงเรียนมัธยมศึกษาของไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2554 ตามความคิดเห็นของผู้กำหนดนโยบาย แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ จำนวน 32 เหตุการณ์ การพัฒนาวิชาชีพครู จำนวน 13 เหตุการณ์ และการพัฒนาหลักสูตรและการประเมิน จำนวน 12 เหตุการณ์

3) แนวคิดแผนการเตรียมรับของผู้บริหารโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาของไทย แบ่งได้เป็น 4 ด้าน ได้แก่

(1) ด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ มีกลยุทธ์ คือ การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การจัดหาสื่อการสอนและเนื้อหาทางดิจิทัล

(2) ด้านการพัฒนาวิชาชีพครู มีกลยุทธ์ คือ การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน การศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของครู การกำหนดแผนงาน การสร้างความตระหนัก การแนะนำ การอบรม การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง และการติดตาม กำกับ ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

(3) ด้านการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน มีกลยุทธ์ คือ การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย การบูรณาการเทคโนโลยีกับการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน การมีที่ปรึกษาด้านวิชาการ การประสานงานและอำนวยความสะดวกของครูคอมพิวเตอร์

(4) ด้านงบประมาณและแหล่งรายได้ มีกลยุทธ์ คือ การประสานสัมพันธ์ การชี้แจงและโน้มน้าว การจัดกิจกรรมระดมทุน การขอบริจาค การเก็บเงินจากผู้เรียน การจัดตั้งกองทุน IT ในโรงเรียน การบริหารการเงินอย่างโปร่งใส และการทำผลงานให้เป็นที่ประจักษ์

ตุลยวัต เมืองทอง (2546) ได้ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบสวนสอบสวนคดีอาชญากรรมของข้าราชการตำรวจ สังกัดกองปราบปราม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

ถึงระดับการยอมรับของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานและปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของตำรวจกองปราบปราม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้าราชการชั้นประทวนและสัญญาบัตร จำนวน 232 คน ผลการศึกษาพบว่า การยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจสังกัดกองปราบปรามในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของข้าราชการตำรวจ ได้แก่ ชัยยศ ตำแหน่ง เงินเดือน และการได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนอายุ ระยะเวลาที่ทำงาน ในสังกัดกองปราบปราม ระดับการศึกษา ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การได้รับการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความเห็นของข้าราชการตำรวจต่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้าราชการส่วนใหญ่มีความรู้ในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศระบบใดระบบหนึ่งเพียงระบบเดียว

เสาวเพ็ญ จำปาเป้า (2546) ได้ศึกษาการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานราชทัณฑ์ กรณีศึกษาจากความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ในเรือนจำและทัณฑสถาน โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ

- 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็น และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานราชทัณฑ์
- 2) เพื่อศึกษาความพร้อมในด้านด้านประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานราชทัณฑ์

โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ เจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ ในเรือนจำและทัณฑสถาน ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 แห่ง จำนวน 306 คน ผลการศึกษาพบว่า

- 1) ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งไม่มี ความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานราชทัณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05
- 2) ปัจจัยด้านความพร้อม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพในการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งพิจารณาโดยภาพรวม พบว่า ปัจจัยด้านความพร้อมมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ ต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการ

บริหารงานราชทัณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แต่เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปร ปรากฏว่าด้านการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานราชทัณฑ์ สำหรับด้านประสิทธิภาพการใช้คอมพิวเตอร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และ ด้านการสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องใช้ เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานราชทัณฑ์

เกริกศักดิ์ บุญญานุพงศ์ (2547) ได้ศึกษาความยั่งยืนของการใช้ระบบสารสนเทศในการวางแผนและบริหารงาน ศึกษากรณีขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ใน 7 จังหวัดภาคเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา คือ

- 1) เพื่อศึกษาสถานภาพการใช้ระบบสารสนเทศในการวางแผนและการบริหารจัดการของ อบต.
- 2) เพื่อประเมินศักยภาพและความพร้อมของ อบต. ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศในการวางแผนและบริหารจัดการ
- 3) เพื่อศึกษาถึงแนวทาง มาตรการ และกลไกต่าง ๆ ที่จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดความยั่งยืนในการใช้และการพัฒนาระบบสารสนเทศ
- 4) เพื่อแสวงหารูปแบบ วิธีการในการส่งเสริมให้ อบต. มีการใช้และพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาพบว่า

1) การใช้ระบบสารสนเทศในการจัดทำแผนพัฒนาตำบลของ อบต. พบว่า อบต. มีการใช้สารสนเทศในการจัดทำแผนอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากสารสนเทศที่ใช้มีกระจายอยู่ตามที่แตกต่างกัน ไม่มีการรวบรวมอย่างเป็นระบบ ทำให้สารสนเทศไม่ครบถ้วน การขาดแคลนสารสนเทศนับว่าเป็นปัญหาสำคัญของ อบต. ประกอบกับบุคลากรไม่มีความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การใช้สารสนเทศไม่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งปัญหาที่สำคัญคือ ผู้บริหารของ อบต. ไม่มีจินตนาการหรือความคิดในเรื่องสารสนเทศ จึงบอกความต้องการไม่ได้ว่าต้องการใช้สารสนเทศอะไรและไม่สามารถจัดหาและนำสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ได้

2) ศักยภาพและความพร้อม

(1) ความพร้อมด้านบุคลากรของ อบต. ในระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ ยังไม่มีความพร้อมในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาตำบล ขาดความรู้เกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากรใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลค่า และการบันทึก

ข้อมูลเสียเป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งขาดบุคลากรความรู้ทางเทคนิคเมื่อระบบขัดข้องไม่สามารถแก้ไขได้เอง ต้องตามช่างเทคนิค

(2) ความพร้อมด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ พบว่า อบต. โดยทั่วไป ไม่มีปัญหาเรื่องอุปกรณ์เครื่องมือ ทุกองค์กรมีคอมพิวเตอร์ใช้ เพราะปัจจุบันราคาเครื่องคอมพิวเตอร์ลดลงสวนทางกับสมรรถนะของเครื่องที่สูงขึ้น และมีจำนวนน้อยที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสารสนเทศในขั้นนำไปใช้งาน เป็นการเน้นลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน จนละเลยเนื้อหาสาระ และความรู้ที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เกิดการลงทุนที่ไม่คุ้มค่างกับผลที่จะได้รับ

(3) ความพร้อมในเรื่องการมีซอฟต์แวร์และข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาและบริหารจัดการ ได้แก่ฐานข้อมูล กชช. 2 ค. และ จปฐ. และฐานข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมทั้งการจ้างบริษัทที่ปรึกษาจัดทำแผนที่ภาษีโดยใช้ซอฟต์แวร์ระบบภูมิสารสนเทศ แต่ข้อมูลที่ อบต. ใช้ในการทำแผน ไม่ได้มีการรวบรวมอย่างเป็นระบบยังอยู่กระจัดกระจายตามหน่วยงานต่าง ๆ ข้อมูลที่มีอยู่ไม่ตรงกับความต้องการใช้และข้อมูลที่ต้องการใช้ก็ไม่มีให้ใช้ ซึ่งสรุปได้ว่า อบต. ไม่มีความพร้อมในเรื่องข้อมูล ยังขาดแคลนข้อมูลอยู่เป็นอย่างมาก รวมทั้งระบบสารสนเทศที่หน่วยงานภายนอกช่วยดำเนินการพัฒนาให้ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างยั่งยืน และมักเลิกใช้ไปเมื่อที่ปรึกษาโอนภาระมาให้หน่วยงานดำเนินการเอง

3) มาตรการและกลไกที่สนับสนุนพัฒนา ไอซีที ได้แก่ การที่รัฐบาลได้ประกาศนโยบาย ไอซีที แห่งชาติ พ.ศ.2545-2549 ขึ้น และจัดทำกรอบนโยบาย ไอซีที พ.ศ.2544-2553 เพื่อเป็นกรอบให้หน่วยงานระดับล่างนำไปจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศของตัวเองต่อไป

4) แนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์อย่างยั่งยืนต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย ภาครัฐ ประชาชน นักการเมือง โดย อบต. จะต้องพัฒนาความรู้ให้กับบุคลากรทุกระดับ เมื่อบุคลากรมีความรู้แล้ว อบต. ควรจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานขึ้นมา ซึ่งอาจเชิญผู้เชี่ยวชาญภายนอกมาร่วมเป็นคณะกรรมการหรือที่ปรึกษาด้วยก็ได้ รวมทั้งร่วมจัดทำแผนแม่บท ไอซีที ที่สอดคล้องกับแผนแม่บท ไอซีที ของประเทศ และเพื่อบูรณาการระบบสารสนเทศขององค์กรในภาพรวมได้ต่อไป

วุฒินันท์ ดิษฐาน (2547) ได้ศึกษาการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบสวนหาข่าวของสำนักงานตำรวจสันติบาล สำนักงานตำรวจแห่งชาติ : ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ตำรวจโดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อศึกษาความคิดเห็นของตำรวจสันติบาลที่มีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบหาข่าวและเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านประสิทธิภาพด้านการสืบสวนหาข่าว ปัจจัยด้านประสิทธิภาพด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ กับความคิดเห็นของตำรวจสันติบาลที่มีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบสวนหาข่าว กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ตำรวจสันติบาล กองกำกับการ 1 กองตำรวจสันติบาล 1 จำนวน 140 คน ผลการศึกษาพบว่า

- 1) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบสวนหาข่าวของสำนักงานตำรวจสันติบาล ตามความคิดเห็นของตำรวจสันติบาลอยู่ในระดับที่เห็นด้วยมาก
- 2) ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านประสบการณ์ด้านการสืบสวนหาข่าว ปัจจัยด้านประสบการณ์ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นที่มีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบสวนหาข่าว
- 3) ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นที่มีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสืบสวนหาข่าว

นันทา ศรีคณาพงษ์ และคนอื่นๆ (2547) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการประชาชนของศูนย์บริการจุดเดียวเบ็ดเสร็จ สำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษางานฝ่ายทะเบียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการให้บริการประชาชน ณ ศูนย์บริการจุดเดียวเบ็ดเสร็จ ของสำนักงานเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษางานฝ่ายทะเบียน แล้วทำการประเมินผลและวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคพร้อมทั้งเสนอแนวทางในการปรับปรุงบทบาทของผู้บริหารและการทำงานของเจ้าหน้าที่ โดยใช้แนวทางการศึกษาเฉพาะปัจจัย (Factor Approach) เป็นตัวแบบในการวิจัยได้แก่

- 1) ด้านความพร้อมด้านบุคลากร พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการส่วนใหญ่มีทักษะการปฏิบัติงานมีความพร้อมในการใช้เครื่องมือและพร้อมให้ความช่วยเหลือประชาชนผู้มาใช้บริการ และเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่เห็นว่ายังมีเจ้าหน้าที่ไม่พอเพียงต่อการปฏิบัติงาน ในด้านประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าเจ้าหน้าที่ให้การต้อนรับเป็นอย่างดีและมีความเห็นว่าเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตได้ให้บริการอย่างเพียงพอ
- 2) ด้านกระบวนการทำงาน พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการส่วนใหญ่เห็นว่าระบบงานมีขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสม มีความชัดเจน ไม่ซับซ้อน แต่บางส่วนเห็นว่าการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริการประชาชนเป็นการซ้ำซ้อนการทำงานกับงานประจำที่ทำอยู่ ในด้านประชาชนผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่เห็นว่า การติดต่อขอใช้บริการมีความสะดวก เจ้าหน้าที่อธิบายชี้แจงรายละเอียดและขั้นตอนการขอรับบริการเป็นอย่างดี

3) ด้านความพร้อมด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการส่วนใหญ่เห็นว่า อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีความทันสมัย แต่หากเกิดปัญหากับระบบคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถแก้ไขได้ทันเวลา นอกจากนี้ส่วนใหญ่เห็นว่าอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ยังไม่เพียงพอต่อการรองรับการให้บริการประชาชน

4) ด้านสภาพแวดล้อม พบว่า เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่และประชาชนผู้มารับบริการเห็นว่าการจัดพื้นที่ให้บริการประชาชนมีความเหมาะสม สะอาด เป็นระเบียบ รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือมีความปลอดภัยเพียงพอ

5) ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการส่วนใหญ่เห็นว่าผู้บริหารให้ความสนับสนุนในด้านการติดตามผลการปฏิบัติงานและการฝึกอบรมในด้านอื่น ๆ แต่ในการสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่เพียงพอ

6) ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการส่วนใหญ่เห็นว่า การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สามารถลดขั้นตอนการทำงาน ลดเวลาการทำงาน สามารถบริการประชาชนได้ทันเวลาตามความต้องการ ประชาชนได้รับข้อมูลที่ต้องการครบถ้วน สามารถสนองความพึงพอใจของประชาชนได้ ในด้านประชาชนผู้ให้บริการส่วนใหญ่เห็นว่าการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้บริการ ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถลดขั้นตอนและเวลาการติดต่องานได้รับบริการที่ทันเวลา มีความรวดเร็ว

ด้านอุปสรรคพบว่า ระบบฐานข้อมูลจากส่วนกลางมักจะมีปัญหาขัดข้อง แก้ไขล่าช้าทำให้การบริการประชาชนต้องหยุดชะงัก การมอบหมายนโยบายจากส่วนกลางมาให้ปฏิบัติไม่มีการเพิ่มเจ้าหน้าที่ให้ด้วย เจ้าหน้าที่บางคนไม่มีความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือเคยผ่านการอบรมคอมพิวเตอร์มาก่อน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายควรทบทวนการจัดสรรอัตรากำลัง และสนับสนุนงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและด้านการจัดอบรมเพิ่มความรู้ความสามารถให้แก่เจ้าหน้าที่ ทบทวนขั้นตอนการทำงานไม่ให้ซ้ำซ้อนกัน จัดตั้งคณะกรรมการศึกษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยเพื่อนำมาปรับปรุงระบบงาน

วรรณ ตักดารัตน์ (2548) ได้ศึกษาความคิดเห็นของข้าราชการสำนักงานเศรษฐกิจการคลังต่อความทันสมัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงระดับความคิดเห็น และศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของข้าราชการสำนักงานเศรษฐกิจการคลังต่อความทันสมัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ข้าราชการสำนักงานเศรษฐกิจการคลัง จำนวน 214 คน ผลการศึกษาพบว่า

1) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง

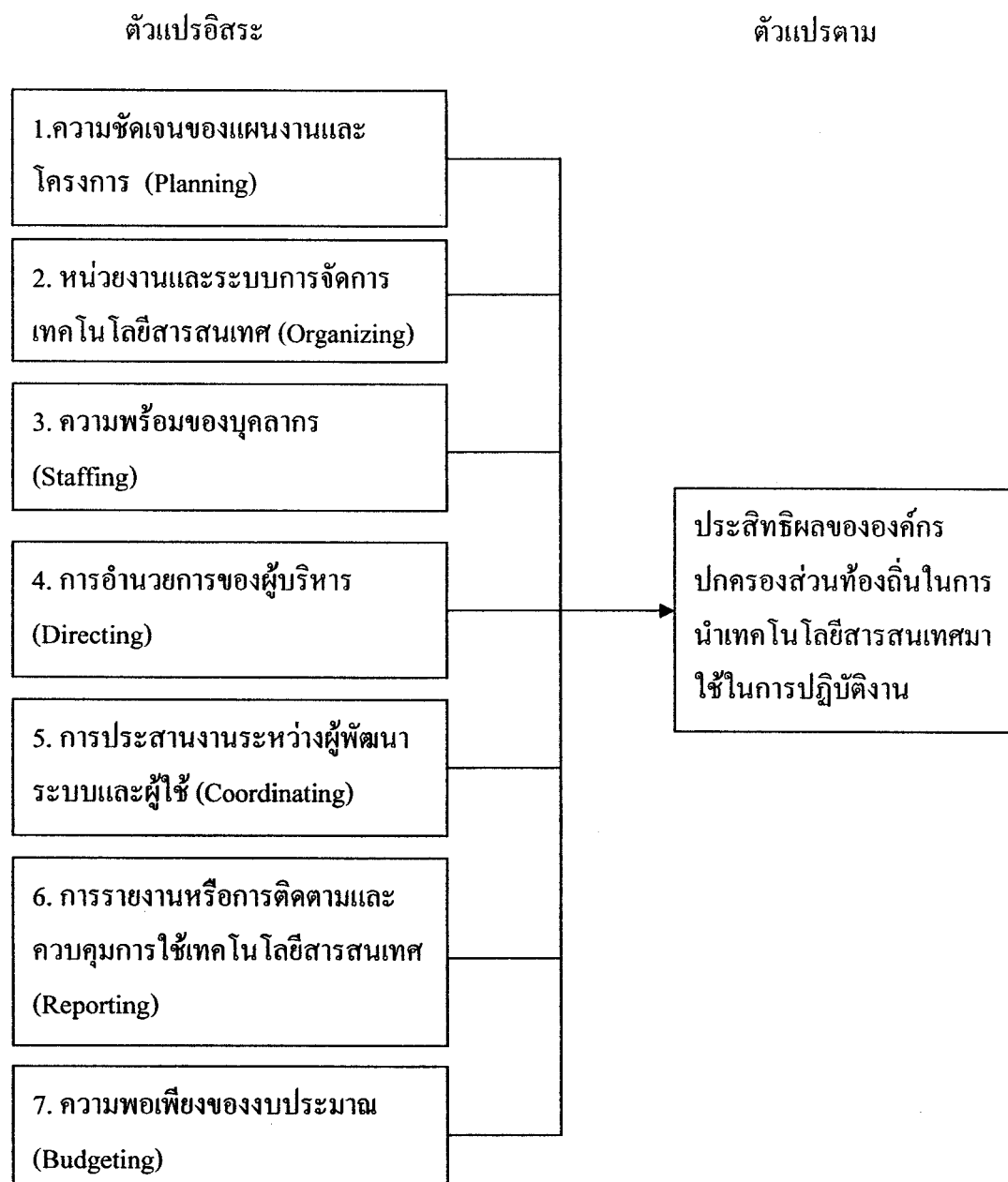
2) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน การยอมรับเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก

3) อายุ ระดับการศึกษา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การยอมรับเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของข้าราชการสำนักงานเศรษฐกิจการคลังต่อความทันสมัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน

4) ระดับตำแหน่ง สายงาน และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของข้าราชการสำนักงานเศรษฐกิจการคลังต่อความทันสมัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน

จากการสำรวจวรรณกรรมทั้งในส่วนของแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่างๆ ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยขอนำมาสังเคราะห์และสรุปเป็นตัวแบบ (model) หรือกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้

สรุปกรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2.12 กรอบแนวคิดของการวิจัยเรื่องประสิทธิผลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน

จากกรอบแนวคิดการวิจัยดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปถึงที่มาของกรอบแนวคิดการวิจัย ได้ดังนี้

1) ตัวแปร “ความชัดเจนของแผนงานและโครงการ (Planning)” เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการหลายท่าน ได้แก่ ญัฐพร เห็นเจริญเลิศ (2548) และสอดคล้องกับแนวคิดของ ญัฐพันธ์ เขจรนันท์ และ ไพบุลย์ เกียรติโกมล (2545) ซึ่งสรุปได้ว่า กระบวนการหลักในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศหรือการวางแผนทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรให้ประสบความสำเร็จซึ่งจะต้องมีการวางแผนทั้งในระยะสั้น และระยะยาว รวมทั้งยังเป็นนัยเดียวกับ นิธินาถ สินธุเดชะ (อ้างใน http://www.opdc.go.th/thai/chapter/chapter_25.pdf ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549) ได้กล่าวว่า การบริหารงานที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนองค์กรตามสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง จะต้องมีการวางแผนการดำเนินงานเพื่อให้สามารถเดินไปสู่เป้าหมายหรือจุดหมายปลายทางที่ตั้งไว้ แนวคิดของ เลาดอน เคนเนท และ เลาดอน จินส์ (Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon อ้างใน สัตยบุทธิ์ สว่างวรรณ 2545) เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์แบบใหม่ระหว่างองค์กรกับระบบสารสนเทศ ที่ชี้ให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในองค์กรมักจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอีกส่วนด้วยเสมอ ความสัมพันธ์จะยิ่งทวีความสำคัญยิ่งเมื่อมีการวางแผนสำหรับการจัดการในอนาคต เช่น การกำหนดแนวทางการดำเนินธุรกิจ 5 ปี ข้างหน้า ซึ่งจะต้องกำหนดหน้าที่การทำงานของระบบสารสนเทศให้สอดคล้องด้วยแนวคิดของ แมคฟาร์แลนด์ (McFarland 1981 อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548) เกี่ยวกับ ระดับความซับซ้อนและความเสี่ยง (Level of Complexity and Risk) ของระบบสารสนเทศ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความเสี่ยงของระบบสารสนเทศนั้นส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านโครงสร้างของโครงการ (Project Structure) ซึ่งโครงการที่กำหนดความต้องการที่ชัดเจน ตรงไปตรงมา ผลลัพธ์และกระบวนการจะกำหนดได้ง่าย ผู้ใช้ทราบว่าการอะไร ระบบจะต้องทำงานอย่างไร ดังนั้นระบบที่มีโครงสร้างที่ชัดเจนย่อมมีความเสี่ยงในการดำเนินงานที่น้อยกว่าโครงการที่ไม่ชัดเจน หรือโครงการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา นอกจากนี้แนวคิดของ ครรชิต มาลัยวงศ์ (2545) ที่ชี้ให้เห็นว่าหลักการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานนั้น อาศัยหนึ่งในหลักการบริหารจัดการทั่วไป คือ การวางแผน ซึ่งหมายถึง การวางแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการให้บริการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน ประกอบด้วย แผนแม่บท แผนปฏิบัติการ และแผนปรับปรุงสมรรถนะของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ แนวคิดของ สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545) ที่ชี้ให้เห็นว่า หนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ การวางแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างรอบคอบและมี

พื้นฐานจากความจริง แนวคิดของ ประชุม รอดประเสริฐ (2539) เกี่ยวกับ ระดับของการวางแผน ซึ่งสามารถแบ่งได้ (1) แผนปฏิบัติการ (Operational planning) เป็นการวางแผนที่เกี่ยวกับการ กำหนดเป้าประสงค์ระยะสั้น ซึ่งประกอบไปด้วยโครงการ รายการปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นแผนที่จะแสดงถึงรายละเอียดการดำเนินงาน สำหรับปฏิบัติการกิจให้สำเร็จเป็นปี ๆ ไป โดย เน้นหลักการที่สำคัญคือการตั้งงบประมาณ เป้าประสงค์ของงานและรายการปฏิบัติงาน บุคคลและ กลุ่มบุคคลจะได้รับการชักนำให้ปฏิบัติงานด้วยความดีสูง คือ ต้องทำงานอยู่เสมอ ผู้บริหารระดับสูง จะใช้ทั้งความสามารถในการวางแผนและเวลาส่วนใหญ่กับแผนปฏิบัติการ (2) แผนยุทธการ (Strategic planning) เป็นแผนที่ไม่ได้จัดทำขึ้นในช่วงเวลาปกติ สาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลง แผนยุทธการ คือ การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของพลังงานนอกและภายในอันมีพื้นฐานมาจาก สมมติฐานที่ได้กำหนด ซึ่งแผนจะมีลักษณะที่เป็นข้อความกว้าง ๆ เพื่อเป็นแนวคิดในการ ดำเนินงาน

2) ตัวแปร “หน่วยงานและระบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Organizing)”

เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการหลายท่าน ได้แก่ เกริกศักดิ์ บุญญานุพงศ์ (2547) , นัชชา ศรีธนาพงษ์ และคนอื่นๆ (2547) ฌฐพร เห็นเจริญเลิศ (2548) และ กรมส่งเสริมการ ปกครองท้องถิ่น (2549) ซึ่งสรุปได้ว่า การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยี สารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดขององค์กรจะต้องมีหน่วยงานหรือคณะทำงานที่เป็นเจ้าภาพหลัก หรือรับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร โดยตรง และแนวคิดของ ครรชิต มัลลียงศ์ (2545) ที่ชี้ให้เห็นว่าหลักการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานนั้น อาศัยหนึ่งในหลักการ บริหารจัดการทั่วไป คือ การจัดองค์การและกำลังคน ซึ่งหมายถึง การจัดรูปแบบขององค์การว่า ประกอบ ด้วยตำแหน่งอะไร มีลักษณะประสานงานอย่างไร ต้องใช้กำลังคนเท่าใด รวมไปถึงการ จัดการบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้แนวคิดของ เลาดอน เคน เนท และเลาดอน จินส์ (Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon อ้างใน สัตยฤทธิ์ สว่างวรรณ 2545) และวาสนา สุขกระสานติ (2540) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ สรุปได้ว่า ประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) บุคลากร (Peopleware) ข้อมูล/ สารสนเทศ (Data/Information) กระบวนการทำงาน (Procedure) รวมถึงผลงานวิจัยของ ดวงกมล วรฤทธิ์ และคนอื่นๆ (2544) ที่เห็นว่าความพร้อมของทรัพยากรมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี สารสนเทศของข้าราชการในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม และแนวคิดของ สมพร พุทธิพิทักษ์ผล (2545) ที่ชี้ให้เห็นว่าหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อ

ความสำเร็จของการพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ การเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและขีดความสามารถของระบบ

3) ตัวแปร “ความพร้อมของบุคลากร (Staffing)” เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการหลายท่าน ได้แก่ ประสพโชค ประมงกิจ (อ้างใน http://www.opdc.go.th/thai/chapter/chapter_17.pdf ค้นคืนวันที่ 1 กันยายน 2549) วาสนา สุขกระสานติ (2540) ธีรพร เห็นเจริญเลิศ (2548) และ ธีรพันธุ์ เขจรนันท์และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2545) ซึ่งสรุปได้ว่า องค์กรจะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานให้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้นั้น ความพร้อมของบุคลากรผู้ใช้งานมีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง หากองค์กรมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะ ได้รับการฝึกฝนอยู่อย่างสม่ำเสมอ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ก็จะทำให้้องค์กรสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างคุ้มค่า พร้อมทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545) ที่ชี้ให้เห็นว่า หนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ การเลือกบุคลากรที่เหมาะสมในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ ครรชิต มาลัยวงศ์ (2545) ที่ชี้ให้เห็นว่า ปัญหาและอุปสรรคในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน คือ การยอมรับของบุคลากรที่ต้องทำงานใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ บางเห็นคนว่าคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่เข้าใจและเรียนรู้ยากจึงกลัวที่จะศึกษาและหัดใช้ และกลัวว่าผู้บริหารสามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งปัญหาจากการยอมรับของบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวทำให้เป็นอุปสรรคต่อการใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน และศูนย์วิจัยกสิกรไทย (อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548) ที่พบว่า ปัญหาของโครงการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ที่ต้องแก้ไข คือ ความพร้อมของบุคลากรภาครัฐ ได้แก่ การขาดแคลนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งปัญหาภาษาอังกฤษที่ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งปัญหาความไม่พร้อมดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government)

4) ตัวแปร “การอำนวยการของผู้บริหาร (Directing)” เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการหลายท่าน ได้แก่ คออลล์, แซนเดอร์และคอร์ทนี (Doll 1985, Sanders and Courtney 1985 อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548) และสอดคล้องกับ ดุลยวัต เมืองทอง (2546) รวมทั้งยังเป็นนัยเดียวกับ ดวงกมล วรฤทธิ์ และคนอื่นๆ (2544) ซึ่งสรุปได้ว่า การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของระบบ

เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร รวมถึงการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545) ที่ชี้ให้เห็นว่า หนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ การสนับสนุน โครงการของผู้บริหารระดับสูง

5) ตัวแปร “การประสานงานระหว่างผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้ (Coordinating)” เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการ ได้แก่ ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2548) ซึ่งสรุปได้ว่า การสื่อสารระหว่างผู้ออกแบบและผู้ใช้ (User-Designer Communication) เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร เนื่องจากความสลับซับซ้อนด้านเทคโนโลยี/เทคนิคของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงความแตกต่างในภูมิหลัง ความสนใจ และการลำดับความสำคัญของผู้ออกแบบและผู้ใช้งาน ซึ่งหากไม่สามารถสื่อสารกันให้เข้าใจได้ก็จะก่อให้เกิดช่องว่างความไม่เข้าใจกัน การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศก็ไม่บรรลุผล และแนวคิดของ สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545) ที่ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาระบบสารสนเทศ คือ ความร่วมมือและการสนับสนุนจากผู้ใช้ระบบอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

6) ตัวแปร “การรายงานหรือการติดตามและควบคุมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Reporting)” เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการหลายท่าน ได้แก่ ญัฐพร เห็นเจริญเลิศ (2548) รวมทั้งยังเป็นนัยเดียวกับ วิภา เจริญภักธจารักษ์ (2548) ซึ่งสรุปได้ว่า การติดตามและควบคุมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นกิจกรรมที่ใช้ทบทวน ติดตาม และตรวจสอบงานต่าง ๆ ในระบบสารสนเทศทั้งในส่วนซอฟต์แวร์ กระบวนการและทรัพยากร ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ ทบทวน ติดตาม ตรวจสอบระบบ ทั้งในด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพ และผลผลิต พร้อมทั้งเป็นการบำรุงรักษา (Maintenance) อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้มีความพร้อมในการใช้งาน และแนวคิดของ ชูติมา สัจจามันท์ (2548) ที่ชี้ให้เห็นว่า การประเมินระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการในสภาวะการณ์ของการเปลี่ยนแปลง การแข่งขัน และความจำกัดในด้านต่าง ๆ ขณะเดียวกันระบบสารสนเทศในปัจจุบันมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการและเทคโนโลยี และเป็นการพิจารณาความสำเร็จของการดำเนินงานขององค์กรตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้แนวคิดของ ครรชิต มัลลียงส์ (2545) กล่าวว่า หนึ่งในหลักการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน คือ การรายงานผลการดำเนินงาน ซึ่งหมายถึง การจัดทำรายงานต่าง ๆ เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานต่อผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อไปเป็นข้อมูลในการตัดสินใจต่อไป

7) ตัวแปร “ความพอเพียงของงบประมาณ (Budgeting)” เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการหลายท่าน ได้แก่ เทอเบ็น และคนอื่นๆ (Turban et al., 2001 อ้างใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2548) สอดคล้องกับแนวคิดของ ฌ็อง-พอล แซร์นัทซ์ และ ไพบูลย์ เกียรติโกมล (2545) รวมทั้งยังเป็นนัยเดียวกับ เลาดอน เคนเนท และ เลาดอน จินส์ (Kenneth C. Laudon and Jane P. Laudon อ้างใน สัตยhurst สว่างวรรณ 2545) ซึ่งสรุปได้ว่า งบประมาณนั้นถือเป็นปัจจัยที่สำคัญในการบริหารงานทุกองค์กร เพราะหากขาดงบประมาณในการดำเนินงาน แผนงาน/โครงการต่าง ๆ ย่อมไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการจัดสรรงบประมาณในด้านการพัฒนา และปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรมีความพร้อมในการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จนอกจากนี้แนวคิดของ ครรชิต มัลลียงส์ (2545) กล่าวว่า หนึ่งในหลักการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน คือ การจัดทำงบประมาณ ซึ่งหมายถึง การกำหนดรายละเอียดของงบประมาณที่ต้องการใช้แล้วนำเสนอต่อผู้บริหารให้อนุมัติ