

หน่วยที่ 11

เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการ

นางอมราพร พรพงษ์

วิทยาลัยชุมชนระนอง สถาบันวิทยาลัยชุมชน
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แผนการสอนประจำหน่วย

หน่วยที่ 11 เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการ

1. หัวข้อเนื้อหา

- 1.1 แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการในองค์การ
- 1.3 ปัญหาและแนวทางสร้างความสำเร็จในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษาหน่วยที่ 10 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

- 2.1 อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 2.2 อธิบายการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการในองค์การได้
- 2.3 อธิบายปัญหาและแนวทางสร้างความสำเร็จในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

3. สารการเรียนรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารคมนาคม ซึ่งใช้ในการประมวลผล จัดเก็บข้อมูล และสื่อสารข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้รับผิดชอบและผู้ใช้งานมีบทบาทสำคัญในการนำมาประยุกต์ใช้ในองค์การ โดยการสำรวจความต้องการและศึกษาความเป็นไปได้ การออกแบบระบบและการจัดหาโปรแกรม การเตรียมความพร้อมและการทดลองการนำไปใช้และการบำรุงรักษา และการติดตามประเมินผล

องค์การสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการด้านต่าง ๆ ซึ่งส่งผลให้การจัดการองค์การมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การพบปัญหาหลายประการ ดังนั้น องค์การต่าง ๆ จึงควรให้ความสำคัญกับการสร้างความพร้อมในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านผู้บริหาร ด้านบุคลากร ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านงบประมาณ ด้านหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านวัฒนธรรมองค์การ

4. วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน

4.1 วิธีสอน

- 4.1.1 วิธีสอนแบบบรรยายและอภิปรายซักถาม
- 4.1.2 วิธีการให้นักศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง
- 4.1.3 วิธีสอนแบบทำงานเป็นทีม

4.2 กิจกรรมการเรียนการสอน

- 4.2.1 ผู้สอนนำเสนอสื่อ Power Point เสนอเนื้อหาเกี่ยวกับ แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการในองค์กร ปัญหาและแนวทางสร้างความสำเร็จในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมทั้งให้นักศึกษาจับบันทึก
4.2.2 แบ่งกลุ่มนักศึกษาให้มีจำนวนสมาชิกแต่ละกลุ่มใกล้เคียงกันแล้วให้นักศึกษาค้นคว้าเนื้อหาล่วงหน้าจากเอกสารประกอบการสอนรายวิชา หลักการจัดการ เอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง แล้วให้นำเสนอรายงานจากการค้นคว้าในชั่วโมงสอน
4.2.3 มอบหมายให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดเป็นการบ้านเป็นรายบุคคล

5. สื่อการเรียนการสอน

- 5.1 สื่อ Power Point ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์พกพา พร้อมเครื่องฉาย LCD Projector
- 5.2 เอกสารประกอบการเรียนการสอนรายวิชา หลักการจัดการ และเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง

6. การวัดและประเมินผล

- 6.1 สังเกตและบันทึกผลจากพฤติกรรมความสนใจ และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- 6.2 สังเกตและบันทึกผลการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การทำกิจกรรมการเรียนการสอน การตอบคำถามในขณะที่มีการอภิปราย และซักถาม
- 6.3 สังเกตและบันทึกผลการนำไปใช้ในการทำแบบฝึกหัด
- 6.4 ตรวจสอบผลงานที่ได้รับมอบหมายจากการทำแบบฝึกหัด
- 6.5 ประเมินผลจากการสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการ

บทนำ

การจัดการในปัจจุบัน ได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการจัดการมากมาย จึงทำให้การทำงานรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคนั้นอย่างมาก โดยการที่องค์กรนำปัจจัยพื้นฐานที่ส่งเสริมด้านคุณภาพมาใช้ในองค์กร จึงทำให้องค์กรมีการพัฒนาก้าวควบคู่ไปกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างมาหยุดยั้ง โดยเฉพาะปัจจุบัน ธุรกิจมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงถ้าหน่วยงานใดไม่มีการปรับปรุง พัฒนา แนนอน หน่วยงานนั้นก็จะมีหลังเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารคมนาคม ซึ่งใช้ในการประมวลผล จัดเก็บข้อมูล และสื่อสารข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้รับผิดชอบและผู้ใช้งานมีบทบาทสำคัญในการนำมาประยุกต์ใช้ในองค์กร โดยการสำรวจความต้องการและศึกษาความเป็นไปได้ การออกแบบระบบและการจัดหาโปรแกรม การเตรียมความพร้อมและการทดลอง การนำไปใช้และการบำรุงรักษา และการติดตามประเมินผล

องค์กรสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการด้านต่าง ๆ ซึ่งส่งผลให้การจัดการองค์กรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรพบปัญหาหลายประการ ดังนั้น องค์กรต่าง ๆ จึงควรให้ความสำคัญกับการสร้างความพร้อมในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านผู้บริหาร ด้านบุคลากร ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านงบประมาณ ด้านหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านวัฒนธรรมองค์กร

1. แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

การเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลกระทบต่อการจัดการองค์กรและเป็นความท้าทายสำหรับผู้บริหารองค์กรในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรของตนเองมากที่สุด อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญทั้งต่อองค์กรและบุคลากรในองค์กร แต่ผู้บริหารองค์กรและบุคลากรในบางองค์กรยังไม่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร ในทางตรงกันข้าม ในบางองค์กรยังมีการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงอันเกิดจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ ดังนั้น องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนจึงควรให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรเกี่ยวกับความหมายและประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายคำว่า เทคโนโลยี (Technology) ไว้ดังนี้

เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ การศึกษาพัฒนาองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติ กฎเกณฑ์ของสิ่งต่าง ๆ และหาทางนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ (ดำรง วัฒนา, 2551 : 382)

เทคโนโลยี หมายถึง กระบวนการที่เปลี่ยนปัจจัยนำเข้าเป็นผลผลิต ซึ่งกระบวนการนี้ จะสามารถเปลี่ยนได้ทั้งความรู้ ปัญญา และวัตถุ (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2554 : 111)

ในส่วนของสารสนเทศ (Information) มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายใกล้เคียงกัน ดังนี้

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน มีวัตถุประสงค์ร่วมกัน หรือเป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว (จิราภรณ์ สุทธิมสกา, 2550 : 297)

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือจัดระบบแล้ว เพื่อให้มีความหมายและคุณค่าสำหรับผู้ใช้ (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2554 : 9)

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลและจัดให้อยู่ในรูปที่มีความหมายและมีประโยชน์ต่อการใช้งาน (ชัยยง ว่องวุฒิกำจร, 2554 : 1-12)

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผล จัดการ แปลความ จัดรูปแบบ วิเคราะห์ และ สรุปผล และผู้บริหารนำมาใช้ในการวางแผน การตัดสินใจ และการคาดการณ์อนาคต (ปรัชญา ชูมนาเสียว, 2556 : 13-6)

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูล ข้อสรุป ข้อเท็จจริงที่ได้รับการจัดการหรือผลลัพธ์ที่ผ่านการประมวลผล วิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือจัดระเบียบข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามความต้องการ (อำนาจ ศรีพูนสุข, 2556 : 12-8)

สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศหรือ Information Technology ก็มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมาย

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร เครื่องมือทั้งหลายทั้งปวงที่นำไปใช้ในการจัดการสารสนเทศตั้งแต่การรวบรวม การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ เทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดระบบการให้บริการ การใช้ และการดูแลข้อมูลด้วย (ดำรง วัฒนา, 2551 : 379)

นอกจากนี้ ยังมีการให้ความหมายทั้งแบบแคบและแบบกว้าง ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ใน ความหมายแบบแคบ เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง อุปกรณ์ หรือเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวม ประมวลผล เก็บรักษา และเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศ โดยรวมทั้ง

ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล และการสื่อสาร โทรคมนาคม ส่วนความหมายแบบกว้างเป็นความหมายคล้ายกับระบบสารสนเทศ โดยทั่วไปจะนิยมใช้ความหมายแบบแคบ โดยพิจารณาว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบหนึ่งของระบบสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศจัดเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากเทคโนโลยีโดยทั่วไป คือ

1. เทคโนโลยีสารสนเทศไม่สามารถตัดตอนได้อย่างชัดเจนระหว่างปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต แบบเทคโนโลยีอื่นทั่วไป ทั้งนี้ เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับงานที่เป็นนามธรรมซึ่งเป็นงานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง และเทคโนโลยีสารสนเทศจะปฏิบัติการอยู่ภายในเครื่อง ซึ่งมนุษย์ไม่สามารถมองเห็นได้

2. เทคโนโลยีสารสนเทศต้องใช้เครื่องกลที่มีโปรแกรมการทำงาน ซึ่งต้องการทักษะในการให้เหตุผลมากกว่าเทคโนโลยีแบบเครื่องกลอื่น ๆ โปรแกรมนี้ คือ ชุดของระเบียบกฎเกณฑ์สำหรับกระบวนการเปลี่ยนแปลง และยังต้องการความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ การประมวลผลการติดตาม และทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ที่ดำเนินไปโดยไม่สามารถมองเห็นได้

3. เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับ ผู้ใช้ และโต้ตอบได้ทันทีกับผู้ใช้ซึ่งแตกต่างจากเทคโนโลยีแบบเดิม นักวิชาการที่ผ่านมามากให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีในโรงงานซึ่งผลิตสินค้าที่จับต้องได้ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้บ่อย (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2554 : 16)

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ประกอบขึ้นด้วยระบบจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศที่มีการวางแผน จัดการ และใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ (ไพบุลย์ เกียรติโกมล, 2551 : 13)

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การแสดงผลลัพธ์ การทำสำเนา และการสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ (จรัส อติวิทยากรณ์, 2553 : 7)

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีสารสนเทศจะประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารคมนาคม ซึ่งอุปกรณ์อย่างคอมพิวเตอร์สามารถนำมาใช้เพื่อการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลให้สำเร็จลุล่วงได้ภายในเวลาอันสั้น ในขณะที่เทคโนโลยีสื่อสารคมนาคม ก็ช่วยให้การสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน สามารถดำเนินการได้บนระยะทางไกล ๆ โดยไม่จำกัดระยะทาง (โอภาส เขียมสิริวงศ์, 2554 : 17)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์ และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศรวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่จะรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน ส่งต่อ หรือสื่อสารระหว่างกัน ในระบบสารสนเทศนั้นประกอบด้วย 5 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่ บุคลากร ขั้นตอนการทำงาน ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และข้อมูล ปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของประชาชน ทั้งด้านการติดต่อสื่อสาร การเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ การดำเนินธุรกิจ และอื่น ๆ อีกนับไม่ถ้วน

1.2. ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เนื่องจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการองค์การ มักเกิดคำถามจากบุคลากรในองค์การอยู่เสมอว่า “ทำไมจึงควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวมาใช้” “การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้มีประโยชน์ต่อพวกเขาอย่างไร” หรือ “การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การมีความสำคัญอย่างไร” ซึ่งคำตอบสำหรับคำถามเหล่านี้ สรุปได้ดังนี้

1.2.1 ประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงาน

1.2.1.1 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงและประมวลผลสารสนเทศในและนอกองค์การได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากการจัดเก็บสารสนเทศและข้อมูลต่าง ๆ ในองค์การเป็นระบบ และคอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลได้รวดเร็วกว่าการใช้แรงงานคน เช่น สารสนเทศผู้รับบริการ สารสนเทศข้อมูลสินค้า สารสนเทศการลงทะเบียนเรียนและการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย เป็นต้น

1.2.1.2 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น และมีโอกาสเกิดการสร้างนวัตกรรมหรือความคิดใหม่ ๆ เนื่องจากองค์การมีสารสนเทศและข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ และผู้ปฏิบัติงานสามารถรับรู้สารสนเทศและข้อมูลจากภายนอกองค์การได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีโอกาสนในการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทั้งภายในและภายนอกมากขึ้น อันส่งผลต่อการพัฒนาความรู้ความสามารถและการปรับปรุง ผลการปฏิบัติงาน

1.2.1.3 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ห่างไกลจากสำนักงานใหญ่มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน เนื่องจากสามารถติดต่อสื่อสาร และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับบุคลากรสาขาอื่นและสำนักงานใหญ่ได้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

1.2.1.4 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานผิดพลาดและซ้ำซ้อนน้อยลง เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้ไม่ต้องบันทึกข้อมูลเรื่องเดียวกันซ้ำ ๆ และระบบประมวลรายการ (Transaction Processing Subsystem: TPS) ช่วยผู้ปฏิบัติงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล การปฏิบัติงานประจำวันอย่างถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น เป็นต้น

1.2.1.5 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมในการจัดการและการตัดสินใจต่าง ๆ ในองค์กรมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปฏิบัติงานในสาขาหรือพื้นที่ต่าง ๆ สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการและการตัดสินใจกับสำนักงานใหญ่หรือองค์กรส่วนกลางมากยิ่งขึ้น

1.2.1.6 ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีอิสระในการทำงาน การทำงานมีความยืดหยุ่น และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรมีหลายรูปแบบ ตัวอย่างเช่น การทำงานที่บ้านโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดองค์กรแบบเสมือนจริง ซึ่งเป็นองค์กรที่ไม่มีสถานที่ตั้งแน่นอนและอาศัยการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีอิสระ ความคล่องตัว และความ ยืดหยุ่นในการทำงานมากยิ่งขึ้น อันจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ปฏิบัติงานหรือเกิดความสุขระหว่างชีวิต ส่วนตัวและชีวิตการทำงานมากขึ้น ด้วย เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานมีเวลาในการอยู่กับครอบครัวและใช้ชีวิตส่วนตัว

1.2.2 ประโยชน์ต่อผู้บริหาร

1.2.2.1 ช่วยผู้บริหารในการทบทวนผลการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและพัฒนาผลการปฏิบัติงาน เช่น ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ในการทบทวนและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานได้ เป็นต้น

1.2.2.2 ช่วยผู้บริหารในการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และแนวทางแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีผลการดำเนินงานขององค์กรไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เช่น การใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำความรู้ความเชี่ยวชาญมาใช้ในการแก้ไขเกี่ยวกับการวางแผนขนส่งสินค้า เป็นต้น

1.2.2.3 เป็นเครื่องมือของผู้บริหารในการตัดสินใจได้ทันต่อสถานการณ์ เนื่องจากการจัดเก็บสารสนเทศ และข้อมูลต่าง ๆ เป็นปัจจุบันและสารสนเทศที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบสารสนเทศที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ ช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจได้ทันต่อสถานการณ์ เช่น ผู้บริหารสามารถตัดสินใจซื้อวัตถุดิบได้ทันต่อความต้องการใช้งาน เนื่องจากมีเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยประมวลผลความต้องการสินค้าอย่างถูกต้องและเที่ยงตรง เป็นต้น นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรจะลดภาระการตัดสินใจในงานประจำบางอย่างลง และทำให้องค์กรมีลักษณะแนวราบมากขึ้น อีกด้วย

1.2.2.4 ช่วยผู้บริหารในการกำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ต่าง ๆ ขององค์กร เนื่องจากสารสนเทศและข้อมูลต่าง ๆ ถูกเก็บรวบรวมและจัดการอย่างเป็นระบบ การสร้างเว็บไซต์เพื่อเพิ่มความสามารถในการให้บริการตอบคำถามลูกค้าจำนวนมากด้วยค่าใช้จ่ายที่ต่ำ เป็นต้น รวมทั้งองค์กรต่าง ๆ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประหยัดพลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

1.2.2.5 ช่วยผู้บริหารในการติดตาม ควบคุมผลการดำเนินงานตามแผนต่าง ๆ ขององค์กร การที่องค์กรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการติดตาม ควบคุมผลการดำเนินงานตามแผน ทำให้ผู้บริหารสามารถติดตาม ควบคุมงานขององค์กรได้อย่างเป็นระบบ ง่าย และสะดวกยิ่งขึ้น เช่น บางองค์กรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้าง เพื่อแสดงผลการดำเนินงานตามแผนต่าง ๆ เป็นต้น

1.2.2.6 ลดภาระงานที่ไม่จำเป็นของผู้บริหารและผู้บริหารได้ทำงานที่มีระดับความสำคัญมากกว่า ผู้บริหารมีเวลาในการคิดและตัดสินใจเกี่ยวกับทิศทางองค์กรมากขึ้น ไม่ต้องคอยแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับงาน ประจำวัน เช่น ผู้บริหารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานโดยให้ผู้ปฏิบัติงานรายงานผลการปฏิบัติงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นระยะ ๆ ทำให้ผู้บริหารมีเวลาสำหรับการวิเคราะห์ปัญหาและการตัดสินใจแก้ไขปัญหามากยิ่งขึ้น เป็นต้น

1.2.3 ประโยชน์ต่อองค์กร

1.2.3.1 ช่วยให้การประสานงานและการสื่อสารในและนอกองค์กรสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น เช่น การสื่อสารระหว่างบุคลากรในองค์กรผ่านระบบอินทราเน็ต (Intranet) การสื่อสารกับซัพพลายเออร์เกี่ยวกับการสั่งซื้อสินค้าหรือการสื่อสารกับผู้รับบริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) การประชาสัมพันธ์ โฆษณาและ ส่งเสริมการขายผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสารขององค์กร เป็นต้น

1.2.3.2 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้องค์กรใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่ายิ่งขึ้น กล่าวคือ ลดค่าใช้จ่าย ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน และลดจำนวนบุคลากรที่ใช้ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในองค์กร เช่น การใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ด (Bar Code) ในห้างสรรพสินค้าบันทึกการสินค้าที่ลูกค้าซื้อเชื่อมโยงไปสู่ขั้นตอนการตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าเพิ่มเติมทำให้การปฏิบัติงานรวดเร็วยิ่งขึ้น การใช้ระบบธนาคารจักรกล (Automatic Teller Machine: ATM) เพื่อลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ระยะเวลา แรงงานคน และค่าใช้จ่ายของธนาคาร การใช้รูปแบบองค์กรเสมือนจริงเพื่อลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสถานที่ตั้งและการสื่อสารคมนาคมขององค์กร การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail) เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง จากสถานที่หนึ่งไปยังสถานที่หนึ่งและลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับงานเอกสาร

1.2.3.3 เป็นเครื่องมือในการสร้างเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกองค์กร เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ไม่เป็นอุปสรรคอีกต่อไป การสร้างเครือข่ายภายในองค์กรและภายนอกสามารถกระทำได้ผ่านทั้งข้อความ เสียง ภาพ และช่องทางต่าง ๆ เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาเครือข่ายของระบบห้องสมุดใน

ประเทศไทย (Thai Library Integrated System: Thai LIS) ซึ่งมุ่งเน้นที่จะมีการจัดหาและใช้บริการฐานข้อมูลร่วมกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและคุ้มค่าที่สุด

1.2.3.4 เป็นเครื่องมือในการจัดการความรู้ในองค์กร เนื่องจากองค์กรสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสร้าง การจัดเก็บ การถ่ายทอด และการแลกเปลี่ยนความรู้ในองค์กรได้ เช่น การ แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการเพิ่มยอดขาย การถ่ายทอดความรู้เฉพาะด้านต่าง ๆ ผ่านระบบ E-Learning หรือ E-Training เป็นต้น

1.2.3.5 พัฒนาผลการปฏิบัติงานขององค์กร เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคจากการทำงานของแต่ละฝ่าย จึงสามารถปรับปรุงการปฏิบัติงานขององค์กรให้ได้ผลการปฏิบัติงานที่ดี และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศยังเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิตและพัฒนาสินค้าและบริการต่าง ๆ ขององค์กร

1.2.3.6 สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยองค์กรในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านต่าง ๆ ได้แก่ การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านต้นทุน การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านความรวดเร็ว การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านนวัตกรรม และการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้านคุณภาพ นอกจากนี้องค์กรยังสามารถสร้างตลาดทั้งในระดับชุมชน ระดับประเทศ และระดับโลก

1.2.3.7 ทำให้องค์กรสามารถปรับตัวได้ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และอยู่รอด ต่อไปได้ ในปัจจุบันถือได้ว่าเป็นยุคสารสนเทศ และเศรษฐกิจยุคใหม่ที่ระบบเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันมากขึ้น ดังนั้นองค์กรใดที่สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมจะทำให้สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็วและปรับตัวได้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมภายนอกที่เปลี่ยนแปลงไปเช่น การติดต่อกับผู้รับบริการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ได้ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นต้น นอกจากนี้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรอีกด้วย

1.2.3.8 เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคุณภาพการบริการ หรือความพึงพอใจของผู้รับบริการให้มากขึ้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ทำให้ผู้รับบริการมีทางเลือกมากขึ้น โดยสามารถรับทราบข้อมูล เกี่ยวกับสินค้าและบริการได้อย่างรวดเร็วทั้งจากองค์กรและลูกค้ารายอื่น และสามารถทำธุรกรรมกับองค์กรผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้ตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งการจัดส่งสินค้าและบริการต่าง ๆ สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งส่งผล ต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการในที่สุด เช่น ผู้รับบริการโรงพยาบาลได้รับการรักษาเร็วขึ้นเนื่องจากโรงพยาบาลมีการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้รับบริการด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทำให้การค้นหาข้อมูลของผู้รับบริการสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น เป็นต้น

1.2.3.9 ทำให้การจัดการองค์การมีความโปร่งใสและมีส่วนร่วมมากยิ่งขึ้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการองค์การก่อให้เกิดการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่อสาธารณชนสะดวกรวดเร็ว และผู้รับบริการยังสามารถติดต่อ เสนอความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์การมากขึ้น เช่น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Procurement) เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญขึ้นมากทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์การ เพื่อให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในองค์การได้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง บุคลากรในองค์การจึงควรทราบถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

1.3 กระบวนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในองค์การ

ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การทั้งภาครัฐและเอกชน ดังนั้นในเรื่องนี้จะกล่าวถึงกระบวนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การ ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญได้แก่การสำรวจความต้องการและศึกษาความเป็นไปได้ การออกแบบระบบและจัดหาโปรแกรม การเตรียมความพร้อมและทดสอบ การนำไปใช้และบำรุงรักษา และการติดตามประเมินผล

1.3.1 การสำรวจความต้องการและการศึกษาความเป็นไปได้ องค์การควรสำรวจความต้องการของผู้บริหารและบุคลากรในองค์การเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ประโยชน์หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ องค์การต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในเรื่องใด เพื่ออะไร โดยใคร อย่างไร เนื่องจากผู้บริหารและบุคลากรแต่ละระดับต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน การสำรวจความต้องการสามารถดำเนินการผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การใช้แบบสอบถาม การสังเกตการณ์ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การสัมภาษณ์ และการเก็บข้อมูลเอกสาร เป็นต้น รวมทั้งองค์การควรศึกษาความเป็นไปได้ของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่

1.3.1.1 ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ เพื่อให้ทราบว่าองค์การมีงบประมาณเพียงพอต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การหรือไม่ เพียงใด และจะจัดหางบประมาณได้จากแหล่งใดบ้าง รวมทั้งเมื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การแล้วจะมีมูลค่าเพียงใด โดยเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนและผลประโยชน์หรือ ผลตอบแทนที่องค์การจะได้รับ

1.3.1.2 ความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี เพื่อให้ทราบว่าองค์การมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไม่ เพียงใด

1.3.1.4 ความเป็นไปได้ทางพฤติกรรม เพื่อให้ทราบว่าคนในองค์การจะยอมรับหรือต่อต้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การ

1.3.2 การออกแบบระบบและจัดหาโปรแกรม

การออกแบบระบบ เป็นการกำหนดสิ่งที่ระบบจะดำเนินการเพื่อตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ขององค์กร ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้าของระบบ กระบวนการของระบบ และปัจจัยนำออกหรือผลผลิตของระบบ รวมทั้งการจัดหาโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพที่จำเป็นต่อการดำเนินงานของระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ ซึ่งการออกแบบระบบและการจัดหาโปรแกรม องค์กรอาจดำเนินการได้ 3 วิธี

1.3.2.1 การดำเนินการเอง มีข้อดี คือ ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และผู้มีส่วนร่วมในการออกแบบระบบหรือโปรแกรม ซึ่งจะส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ในอนาคต และการปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถดำเนินการได้ง่ายเนื่องจากผู้ออกแบบระบบและโปรแกรมเป็นบุคลากรภายในขององค์กรเอง ในขณะเดียวกันการดำเนินการเองมีข้อจำกัด คือ ค่าใช้จ่ายในการออกแบบระบบหรือจัดทำโปรแกรมค่อนข้างสูง ระยะเวลาในการออกแบบและพัฒนาระบบนาน และองค์กรอาจขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการ

1.3.2.2 การจ้างหน่วยงานอื่น การจ้างหน่วยงานอื่นมีข้อดี คือ มีค่าใช้จ่ายเฉพาะระบบที่องค์กรต้องการเท่านั้น และหน่วยงานที่จ้างมาส่วนใหญ่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงทำให้สามารถพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาขององค์กรได้ ในขณะเดียวกันการจ้างหน่วยงานอื่นมีข้อจำกัด คือ อาจสูญเสียความลับทางการค้าและการควบคุมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร เนื่องจากมีหน่วยงานอื่นเข้ามาดำเนินการ และอาจใช้ระยะเวลาในการออกแบบและพัฒนาระบบนาน รวมทั้งถ้าเลือกหน่วยงานมาไม่เหมาะสมหรือไม่มีความรู้และประสบการณ์สูงจริงอาจทำให้ระบบไม่สามารถนำมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2.3 การจัดซื้อโปรแกรมจากภายนอก การจัดซื้อโปรแกรมจากภายนอกมีข้อดี คือ มีค่าใช้จ่ายเฉพาะโปรแกรมสำเร็จรูป ที่องค์กรต้องการ และการที่องค์กรไม่ได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นเอง ทำให้ค่าใช้จ่ายในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรไม่สูงเกินไป รวมทั้งการจัดซื้อโปรแกรมมีความทันสมัยและยืดหยุ่นกว่าการพัฒนาโปรแกรมเอง เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว บริษัทที่ขายโปรแกรมสำเร็จรูปจะต้องพัฒนาโปรแกรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้องค์กรได้โปรแกรมที่ทันสมัย นอกจากนี้การซื้อโปรแกรมจากภายนอกมักได้รับการฝึกอบรม และคู่มือการใช้งานจากบริษัทที่ขายโปรแกรม และไม่ต้องเสียเวลาในการออกแบบ พัฒนาระบบ และทดสอบระบบนาน

อีกทั้งช่วยแก้ไขปัญหาคาการขาดแคลนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม อย่างไรก็ตาม การจัดซื้อโปรแกรมจากภายนอกมีข้อจำกัด คือในบางกรณีไม่สามารถนำโปรแกรม ที่ซื้อมาใช้งานในองค์กรได้ทันที ต้องปรับแต่งให้เหมาะสมกับระบบงานและบริบทอื่น ๆ ขององค์กรด้วย โปรแกรมที่ซื้อมาอาจไม่สามารถตอบสนองความต้องการขององค์กรได้อย่างสมบูรณ์ และอาจไม่เชื่อมโยงกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ ขององค์กร รวมทั้งการที่บุคลากรในองค์กรไม่ได้มีส่วนร่วมในการออกแบบและพัฒนา ระบบ ทำให้ไม่เกิดพันธะผูกพันกับเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าว

1.3.3 การเตรียมความพร้อมและทดสอบ องค์กรควรเตรียมความพร้อมให้กับเจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ใช้ในองค์กร และผู้รับบริการ เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้งานได้ถูกต้อง เหมาะสม เช่น การจัดทำคู่มือ การใช้งาน การจัดทำคู่มือการบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ การฝึกอบรมแก่บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้ใช้งาน เป็นต้น รวมทั้งเพื่อความสมบูรณ์ ควรทดสอบก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งหากมีข้อบกพร่องประการใด จะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ต่อไป

1.3.4 การนำไปใช้และบำรุงรักษา เมื่อได้เตรียมความพร้อมและทดสอบแล้ว องค์กรสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวไปใช้จริง โดยอาจดำเนินการแทนที่ระบบหรือวิธีการเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน หรือดำเนินการคู่ขนานกับระบบหรือวิธีการเดิมก็ได้ เช่น กรณีที่ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีหลายระบบย่อย อาจทดลองนำระบบย่อยบางระบบไปใช้ก่อน เป็นต้น ในระหว่างการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในองค์กร ควรมีการบำรุงรักษาและปรับปรุงให้ระบบทันสมัยอยู่เสมอด้วย

1.3.5 การติดตามประเมินผล องค์กรควรกำกับดูแลการใช้งานของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและตรวจสอบว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่องค์กรนำมาใช้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สามารถตอบสนองความต้องการและปัญหาต่าง ๆ ในองค์กรได้หรือไม่อย่างไร ถ้าพบว่าระบบดังกล่าวมีปัญหา อุปสรรคในเรื่องใด ก็ดำเนินการปรับปรุง แก้ไขต่อไป ซึ่งองค์กรควรติดตามการดำเนินงานเป็นระยะ ๆ เช่น ทุก 3 เดือน ทุก 6 เดือน เป็นต้น และควรกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร ซึ่งพิจารณาได้จาก

1.3.5.1 ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับความสามารถของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้

1.3.5.2 ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรหรือการลงทุนนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร เช่น การลดค่าใช้จ่าย การลดกำลังคน เป็นต้น

1.3.5.3 ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความสามารถของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้

1.3.5.4 การใช้งาน หมายถึง ปริมาณและคุณภาพของการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ความถี่ในการใช้งานต่อวัน และจำนวนครั้งของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินใจ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปได้ว่า กระบวนการการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในองค์การจึงควรเริ่มต้นจากการสำรวจความต้องการและศึกษาความเป็นไปได้ การออกแบบระบบและจัดหาโปรแกรม การเตรียมความพร้อมและทดสอบการนำไปใช้และบำรุงรักษา และการติดตามประเมินผล

1.4 ผู้รับผิดชอบและผู้ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การ

เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลกระทบต่อองค์การทั้งภาครัฐและเอกชน และการที่องค์การมีงบประมาณสำหรับจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้เป็นเครื่องรับประกันว่าองค์การจะประสบความสำเร็จในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศแต่อย่างใด หากแต่ขึ้นอยู่กับผู้รับผิดชอบและผู้ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การซึ่งควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในองค์การได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทขององค์การ ผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การ ได้แก่ ผู้บริหารสารสนเทศระดับสูง ผู้บริหารฐานข้อมูล ผู้บริหารระบบคอมพิวเตอร์ ผู้วิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ ผู้เขียนโปรแกรม และผู้ดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง ผู้บริหารระดับต้น และผู้ปฏิบัติงาน

1.4.1 ผู้รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การ

1.4.1.1 ผู้บริหารสารสนเทศระดับสูง ปัจจุบันการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การต่าง ๆ มีการแต่งตั้งผู้บริหารสารสนเทศระดับสูง ที่เรียกว่า “Chief Information Office: CIO” ทำหน้าที่คล้ายผู้บริหารสูงสุดขององค์การ (Chief Executive Officer: CEO) โดยมุ่งเน้นรับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมดขององค์การ ซึ่งบางองค์การอาจเรียกว่าผู้บริหารเทคโนโลยีระดับสูง (Chief Technology Office: CTO) ซึ่งผู้บริหารสารสนเทศระดับสูงมีบทบาทสำคัญในการจัดการงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งในดำนานโยบายและการจัดสรรทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์การ

1.4.1.2 ผู้บริหารฐานข้อมูล การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรควรมีการจัดการข้อมูล ดังนั้น ผู้บริหารฐานข้อมูลหรือที่เรียกว่า “Database Administrator” จึงมีบทบาทสำคัญในการจัดการฐานข้อมูลขององค์กร โดยการศึกษาค้นคว้าความต้องการด้านข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล การกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ในฐาน การกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูล การกำหนดสิทธิ์การใช้งาน การควบคุมสมรรถนะของฐานข้อมูล และการกู้ฐานข้อมูล

1.4.1.3 ผู้บริหารระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ขององค์กรใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผู้บริหารระบบคอมพิวเตอร์ หรือที่เรียกว่า “System Manager” จึงมีบทบาทสำคัญ ในการกำหนดแผนและกำกับดูแลทรัพยากรคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ในองค์กร

1.4.1.4 ผู้วิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ ในกระบวนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรมีขั้นตอนที่สำคัญประการหนึ่งคือ การออกแบบระบบและจัดทำโปรแกรม ซึ่งเป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากการสำรวจความต้องการและความเป็นไปได้ ผู้วิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ หรือที่เรียกว่า “System Analyst” จึงมีบทบาทในการวิเคราะห์ ความต้องการและปัญหาต่าง ๆ ขององค์กรและผู้ใช้งาน เพื่อออกแบบระบบงานให้สามารถตอบสนองความต้องการและปัญหาต่าง ๆ ได้ในองค์กรได้ รวมทั้งการให้คำแนะนำและประสานงานกับผู้เขียนโปรแกรมเพื่อจัดทำโปรแกรม และดำเนินงานฝึกอบรมงานให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.1.5 ผู้เขียนโปรแกรม บุคลากรอีกประเภทหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ในองค์กร คือ ผู้เขียนโปรแกรม หรือที่เรียกว่า “Programmer” โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่องค์กรดำเนินการจัดทำโปรแกรมขึ้นเอง ซึ่งผู้เขียนโปรแกรมควรปฏิบัติงานร่วมกับผู้วิเคราะห์และออกแบบระบบ เพื่อเขียนโปรแกรมให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในองค์กรได้ ผู้เขียนโปรแกรมจะเขียนโปรแกรมและทดสอบโปรแกรม รวมทั้งจัดทำคู่มือและเอกสารประกอบการใช้โปรแกรม

1.4.1.6 ผู้ดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ในองค์กร หรือที่เรียกว่า “Technician” มีบทบาทสำคัญในการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งบางกรณีบริษัทคอมพิวเตอร์อาจเข้ามาช่วยดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ร่วมกับผู้ดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ในองค์กรด้วย

1.4.2 ผู้ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร

1.4.2.1 ผู้บริหารระดับสูง หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มีหน้าที่กำหนดทิศทางองค์กร โดยให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับปัจจัยภายนอก เช่น อธิปไตย ผู้ว่าการ ประธานบริษัท คณะกรรมการบริหารระดับสูง กรรมการผู้บริหาร เป็นต้น ผู้บริหารระดับสูงมีบทบาทสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์กร การกำหนดนโยบายและการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กร สารสนเทศที่ผู้บริหารระดับสูงใช้มักอยู่ในรูปของบทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary) และเป็นสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกองค์กร มีขอบเขตค่อนข้างกว้างขวาง เช่น ส่วนแบ่งตลาดของคู่แข่ง และจำนวนคู่แข่งรายใหม่ เป็นต้น

ระบบสารสนเทศที่ผู้บริหารระดับสูงนิยมใช้ ได้แก่ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) ซึ่งนำข้อมูลจากฐานข้อมูลต่าง ๆ ขององค์กรมาใช้ในการตัดสินใจ และนิยมจัดทำเป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร และระบบสนับสนุนผู้บริหาร (Executive Support Systems: ESS) หรือระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information System: EIS) ซึ่งใช้ในการสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารระดับสูงในเรื่องที่มีความสำคัญต่อองค์กรหรือทิศทางการดำเนินงานขององค์กร ดังนั้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้จึงมีส่วนช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์กรได้ดียิ่งขึ้น

1.4.2.2 ผู้บริหารระดับกลาง หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มีหน้าที่ควบคุมและประสานงานระหว่างผู้บริหารระดับต้นกับผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้การดำเนินงานในองค์กรประสบความสำเร็จ และรับผิดชอบในการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ขององค์กรสู่การปฏิบัติ เช่น ผู้อำนวยการสำนัก ผู้บริหารสาขา ผู้บริหารฝ่าย และคณบดี เป็นต้น ผู้บริหารระดับกลาง มีบทบาทในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการควบคุมผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรให้เป็นไปตามนโยบายหรือแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งสารสนเทศที่ผู้บริหารระดับกลางใช้ส่วนใหญ่เป็นสารสนเทศภายในองค์กร เช่น ผลประกอบการของสาขา ผลการปฏิบัติงานของสำนัก และผลการดำเนินงานของคณะ เป็นต้น และมีรายละเอียดมากกว่าสารสนเทศของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งต้องการทราบเพียงบทสรุป

ระบบสารสนเทศที่ผู้บริหารระดับกลางนิยมใช้ ได้แก่ ระบบสารสนเทศแบบรายงานเพื่อการจัดการ (Management Reporting System: MRS) หรือระบบการเตือนภัยทางการบริหาร ซึ่งสรุปสถานการณ์และปัญหาต่าง ๆ ซึ่งมีโครงสร้างค่อนข้างแน่นอนทำให้ผู้บริหารระดับกลางสามารถตัดสินใจ ในเรื่องที่เกิดขึ้นเป็นประจำได้อย่างเหมาะสม และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS) ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศที่ประมวลและ

สรุปผลจากฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศประมวลผลธุรกรรม (Transaction Processing System: TPS) เพื่อให้ผู้บริหารนำไปใช้ในการตัดสินใจ การวางแผน การจัดระบบงาน การสั่งการ และการควบคุมงานในองค์การ เช่น สารสนเทศผลการเรียนของนักศึกษาในชุดวิชา ต่าง ๆ ของสาขาวิชา เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดอบรมเข้มและการสอนเสริมของสาขาวิชา เป็นต้น ดังนั้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จะมีส่วนช่วยให้ผู้บริหารระดับกลางสามารถควบคุมผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์การให้เป็นไปตามนโยบายหรือแผนที่กำหนดไว้ และประสานข้อมูลกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.4.2.3 ผู้บริหารระดับต้น หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบติดตามควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรระดับปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานในองค์การประสบความสำเร็จ ผู้บริหารระดับต้นจะคอยดูแล การปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การและมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับบุคลากร เช่น หัวหน้าแผนก หัวหน้าฝ่ายและผู้อำนวยการกลุ่มงาน เป็นต้น ผู้บริหารระดับต้นมีบทบาทในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน ซึ่งสารสนเทศที่ผู้บริหารระดับต้นใช้เป็นสารสนเทศภายในองค์การ เช่น ยอดขายแต่ละวัน การสั่งซื้อสินค้า การฝากหรือถอนเงินของสถาบันการเงิน และการลงทะเบียนนักศึกษา เป็นต้น สารสนเทศดังกล่าวมีลักษณะเป็นงานประจำและมีรายละเอียดมากกว่าสารสนเทศของผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารระดับกลาง ระบบสารสนเทศที่ผู้บริหารระดับต้นนิยมใช้ ได้แก่ ระบบสารสนเทศประมวลผลธุรกรรม (Transaction Processing System: TPS) ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลในฐานข้อมูลและประมวลผลธุรกรรมและการปฏิบัติงานประจำต่าง ๆ ขององค์การ ผู้บริหารระดับต้นจึงมีบทบาทในการใช้ระบบดังกล่าวในการติดตามควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรระดับปฏิบัติงานและประกอบารตัดสินใจดำเนินงาน ดังนั้น การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้มีส่วนช่วยให้ผู้บริหารระดับต้นสามารถติดตามควบคุมการปฏิบัติงานของบุคลากรระดับปฏิบัติงาน รวมทั้งตัดสินใจวางแผนงานในระยะสั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.2.4 ผู้ปฏิบัติงาน กลุ่มสุดท้ายถือได้ว่าเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การในระยะยาว ซึ่งคือ ผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีบทบาทในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในองค์การอย่างแท้จริง ซึ่งควรเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นพื้นฐาน เช่น การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคลากรในองค์การด้วยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การนำเข้าข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน เป็นต้น ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องด้วยระบบสารสนเทศที่ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ใช้ ได้แก่ ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information System: OIS) หรือระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System: OAS) ซึ่งประกอบด้วยระบบการจัดการเอกสาร การจัดการข่าวสาร การ

ประชุมทางไกล การประมวลผลภาพ และการจัดการสำนักงาน และระบบสารสนเทศประมวลผลธุรกรรม (Transaction Processing System: TPS) ซึ่งประมวลผลธุรกรรมและการปฏิบัติงานประจำตัวต่าง ๆ ขององค์กร ผู้ปฏิบัติงานมีบทบาทในระบบดังกล่าวทั้งในฐานะผู้ป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกัน และรับข้อมูลจากระบบสารสนเทศดังกล่าว เช่น ระบบการจองตั๋วเครื่องบิน และระบบการสำรองห้องพัก เป็นต้น

นอกจากนี้ การจัดการองค์การยุคใหม่ให้ความสำคัญกับการจัดการแบบที่ทีมงานมากขึ้น ดังนั้นในบางองค์การจึงมีการจัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีบทบาทในการวางแผน การกำหนดนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในองค์การ อีกด้วย และกล่าวได้ว่าการจัดการองค์การยุคใหม่ ผู้รับผิดชอบและผู้ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์การเป็นอย่างมาก ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีบทบาทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกันดังกล่าวไปแล้วข้างต้น

2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการ

2.1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการวางแผน

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดการด้านต่าง ๆ โดยยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวางแผนและการควบคุม นำเสนอการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Support System: ESS หรือ Executive Information System: EIS) เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนองค์การ เนื่องจากระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูงดังกล่าวมีพื้นฐานการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถเข้าถึงและวิเคราะห์สารสนเทศทั้งภายในและนอกองค์กรเพื่อใช้ในการตัดสินใจกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์การได้อย่างถูกต้อง สะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้นองค์การสามารถใช้สารสนเทศดังกล่าวในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม โดยแบ่งการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน หมายถึง การวิเคราะห์หรือการประเมินสภาพแวดล้อมภายในขององค์การหรือสิ่งที้องค์การสามารถควบคุมได้ โดยองค์การวิเคราะห์ทรัพยากรและปัจจัยต่าง ๆ ภายในองค์การ รวมถึงความสามารถหลัก หรือกลุ่มทักษะหรือความเชี่ยวชาญขององค์การ

2.1.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก หมายถึง การวิเคราะห์หรือการประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกขององค์การหรือสิ่งที้องค์การไม่สามารถควบคุมได้ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ประกอบด้วย

2.1.2.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป หรือสภาพแวดล้อมมหภาค ที่มีอิทธิพลต่อองค์การได้ในระยะยาว ได้แก่

(1) การวิเคราะห์การเมือง เช่น เสถียรภาพของรัฐบาลและนโยบายของรัฐบาล เป็นต้น

(2) การวิเคราะห์เศรษฐกิจ เช่น อัตราการว่างงานและอัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น

(3) การวิเคราะห์สังคมและวัฒนธรรม เช่น สังคมไทยเป็นสังคมสูงวัย และมีค่านิยมเกี่ยวกับการรักษาสุขภาพมากขึ้น เป็นต้น

(4) การวิเคราะห์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การเติบโตของการใช้เครือข่ายทางสังคมออนไลน์ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

2.1.2.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเฉพาะหรือสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันขององค์การ ได้แก่

(1) อำนาจต่อรองของผู้ขายหรือผู้จัดหาวัตถุดิบ หมายถึง การวิเคราะห์ผลกระทบของผู้ขายหรือผู้จัดหาวัตถุดิบต่อการดำเนินงานขององค์การ เช่น องค์การมีผู้จัดหาวัตถุดิบจำนวนน้อยรายอาจทำให้องค์การไม่มีทางเลือกในการซื้อวัตถุดิบจากผู้จัดหาวัตถุดิบรายอื่น เป็นต้น

(2) อำนาจต่อรองของผู้ซื้อหรือผู้รับบริการ หมายถึง ผู้ซื้อหรือผู้รับบริการอาจมีส่วนผลักดันให้องค์การต้องพัฒนาสินค้าและบริการต่าง ๆ ให้ดีขึ้น และมีอำนาจในการต่อรองราคาสินค้าและบริการ

(3) ภัยคุกคามจากผู้เข้ามาใหม่ หมายถึง การวิเคราะห์ผลกระทบขององค์การหรือคู่แข่งที่เข้ามาใหม่ว่าส่งผลกระทบต่อองค์การอย่างไร เช่น นโยบายการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนอาจทำให้องค์การต่าง ๆ ได้รับผลกระทบจากคู่แข่งที่เข้ามาใหม่จากประเทศต่าง ๆ ในประชาคมอาเซียน เป็นต้น

(4) ภัยคุกคามจากสินค้าทดแทน หมายถึง การวิเคราะห์ผลกระทบของสินค้าหรือบริการขององค์การอื่นต่อการดำเนินงานขององค์การ เช่น สินค้าประเภทพลาสติกสามารถทดแทนสินค้าประเภทไม้ได้ทำให้ยอดขายสินค้าประเภทไม้ของบริษัทลดลง เป็นต้น

(5) การแข่งขันในอุตสาหกรรม หมายถึง การวิเคราะห์ผลกระทบของการแข่งขันระหว่างองค์การ เช่น การแข่งขันที่สูงทำให้องค์การต้องลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและพัฒนาคุณภาพการบริการ เป็นต้น เนื่องจากระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร มีความสามารถในการเจาะข้อมูล (Drill Down) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ความสามารถในการให้รายละเอียดของสารสนเทศ และระบบดังกล่าวสามารถใช้ตัวแบบวิเคราะห์แนวโน้มหรือตัวแบบพยากรณ์ต่าง ๆ

ทำให้ผู้บริหารสามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และพยากรณ์หรือคาดการณ์แนวโน้มในอนาคต เช่น เมื่อผู้บริหารทราบผลการปฏิบัติงานหรือกำไรของแต่ละสาขาแล้ว ต้องการทราบว่าสินค้าหรือบริการใดของแต่ละสาขาสามารถทำกำไรได้มากที่สุดก็สามารถเจาะลึกข้อมูลจากระบบสารสนเทศสำหรับ ผู้บริหารได้ หรือเมื่อผู้บริหารทราบจำนวนคู่แข่งรายใหม่ในปีที่แล้ว อาจต้องการทราบจำนวนคู่แข่ง 5 ปีข้างหน้าเพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการแข่งขันก็สามารถทำได้ หรือถ้าผู้บริหารต้องการทราบส่วนแบ่งตลาดในอนาคตก็สามารถใช้ตัวแบบในการวิเคราะห์แนวโน้มเพื่อคาดการณ์ส่วนแบ่งตลาดขององค์กรได้ เป็นต้น

การวิเคราะห์ในระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Support System : ESS หรือ Executive Information System: EIS) ดังกล่าวทำให้ทราบว่าองค์กรของเราอยู่ตรงไหนในขณะนี้ (Where are we now?) และมีจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรคหรือข้อจำกัดขององค์กรอย่างไร ซึ่งโอกาสและอุปสรรคเป็นผลจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกขององค์กรที่ส่งผลด้านบวกและด้านลบต่อการดำเนินงานขององค์กร

ในขณะที่จุดแข็งและจุดอ่อนเป็นผลจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กรที่เป็นด้านบวกหรือด้านลบ ดังแนวความคิดของซุนวูที่กล่าวไว้ว่า “รู้เขา รู้เรา รบร้อยครั้ง ชนะร้อยครั้ง” ซึ่ง “รู้เรา” คือ รู้จุดแข็งและจุดอ่อน ขององค์กรตนเอง และ “รู้เขา” คือ รู้โอกาสและอุปสรรค ดังนั้น ผู้บริหารจึงสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดทิศทางการทำงานในแผนขององค์กร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือเป็นการตอบคำถามว่า องค์กรของเราจะไปอยู่ตรงไหนในอนาคต (Where will we go?) และ “องค์กรของเราจะต้องทำอะไรบ้าง (What do we do?)” ในรูปของวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ และกลยุทธ์ เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรประสบความสำเร็จต่อไป

ทั้งนี้ ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Support System: ESS หรือ Executive Information System: EIS) มีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลที่มีความยืดหยุ่นและมีรูปแบบการรายงานผลหลากหลาย การนำเสนอผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและการนำเสนอแผนขององค์กรจึงสามารถแสดงข้อมูลในหลายมิติ (Multidimensional Data) และใช้สื่อได้หลากหลาย (Multimedia) เช่น แผนที่ ภาพ และเสียง เป็นต้น ทำให้ การสื่อสารเกี่ยวกับการวางแผนองค์กรง่ายและสะดวกยิ่งขึ้นอีกด้วย

กล่าวโดยสรุป การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนปัจจุบันเป็นที่นิยมในการจัดการองค์การทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยองค์การต่าง ๆ สามารถนำระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Support System: ESS หรือ Executive Information System: EIS) มาใช้ในการวางแผนองค์การ ซึ่งระบบสารสนเทศดังกล่าวเป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยให้ผู้บริหารองค์การสามารถเข้าถึงและวิเคราะห์สารสนเทศ ทั้งภายในและนอกองค์การเพื่อใช้ในการตัดสินใจกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์การได้อย่างถูกต้อง สะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น รวมทั้งทำให้องค์การสามารถปรับตัวได้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์การดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

2.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการควบคุม

ในปัจจุบันองค์การทั้งภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการควบคุมองค์การมากขึ้น ซึ่งการควบคุมองค์การ เป็นการติดตามตรวจสอบการทำงานขององค์การ เพื่อให้ผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานผลการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ กระบวนการควบคุมจึงมีขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การกำหนดมาตรฐานผลการปฏิบัติงาน การวัดผลการปฏิบัติงาน การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน การพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนและข้อจำกัด และการปรับปรุงแก้ไขผลการปฏิบัติงาน โดยองค์การสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการควบคุมได้ดังนี้

2.2.1 การกำหนดมาตรฐานผลการปฏิบัติงาน

การกำหนดมาตรฐานผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การกำหนดมาตรฐานเพื่อวัดระดับผลการปฏิบัติงานตามความคาดหวังขององค์การ โดยพิจารณาจากมาตรฐานในอดีตขององค์การหรือเปรียบเทียบกับองค์การอื่นแล้วกำหนดเป็นตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานหลัก และค่าเป้าหมาย ซึ่งตัวชี้วัด คือ หน่วยวัดความสำเร็จของการปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นเป็นหน่วยวัดความสำเร็จตามผลสัมฤทธิ์หลัก และค่าเป้าหมาย คือ ค่าที่ทำให้ทราบว่าผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่อย่างไร

ปัจจุบันองค์การต่าง ๆ ได้พัฒนาระบบรายงานผลการปฏิบัติงานหรือจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เช่น Balanced Scorecard Software ของ Balanced Scorecard Institute เป็นต้น เพื่อใช้ในการควบคุมผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์การ ซึ่งบุคลากรในองค์การสามารถป้อนข้อมูลตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้แล้วแต่ละปีลงในระบบรายงานดังกล่าวและเผยแพร่ให้บุคลากรในองค์การทราบเพื่อนำไปสู่ การปฏิบัติตามมาตรฐานต่อไป เช่น การกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายของคำรับรองการปฏิบัติงานประจำปีในระบบอินทราเน็ต (Intranet) ขององค์การ เป็นต้น

2.2.2 การวัดผลการปฏิบัติงาน

การวัดผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การนับผลการปฏิบัติงานจริงซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทได้แก่

2.2.2.1 การวัดเชิงปริมาณ เช่น จำนวนรายงานการฝึกอบรม และจำนวนรายการของงานที่ดำเนินการสำเร็จ เป็นต้น

2.2.2.2 การวัดเชิงคุณภาพ เช่น คุณภาพของรายงานการฝึกอบรม และความพึงพอใจของผู้รับบริการ เป็นต้น ทั้งนี้ สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้จากการสังเกตการณ์ การใช้แบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์ ดังนั้น หน่วยงานที่รับผิดชอบตัวชี้วัดต่าง ๆ ควรเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ เช่น การอัดเสียงและถอดเทปสัมภาษณ์ด้วย MP3 และคอมพิวเตอร์ การใช้กล้องวิดีโอ การถ่ายรูปเป็นหลักฐานอ้างอิง และการใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (E-Questionnaire) เป็นต้น ซึ่งองค์การต่าง ๆ นิยมจัดทำแบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อวัดผลการปฏิบัติงานเรื่องต่าง ๆ และรวบรวมไว้ที่เดียวกันในเว็บเพจขององค์การเพื่อความสะดวกของบุคลากรในการตอบแบบสอบถาม ดังตัวอย่างเว็บเพจแบบสอบถามทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งรวบรวมแบบสอบถามตัวชี้วัดตามคำรับรองการปฏิบัติราชการไว้ที่เดียวกัน

นอกจากนี้ หน่วยงานต่าง ๆ ในองค์การสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประมวลผลข้อมูล และรายงานผลการดำเนินงานทางอิเล็กทรอนิกส์ตามตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ พร้อมอัปโหลด (Upload) ไฟล์เอกสารอ้างอิง ซึ่งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการวัดผลการปฏิบัติงานจะทำให้องค์การสามารถลดภาระงานเอกสารและพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสารได้ค่อนข้างมาก

2.2.3 การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน

การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การนำผลการปฏิบัติงานไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ การเปรียบเทียบเป็นขั้นตอนที่ทำให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างผลการปฏิบัติงานจริงเมื่อเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ และหากผลการปฏิบัติงานต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ก็เป็นหน้าที่ของผู้บริหารในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขผลการปฏิบัติงานต่อไป

ในระบบรายงานผลการปฏิบัติงานทางอิเล็กทรอนิกส์มีรูปแบบการนำเสนอเพื่อเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ ได้แก่

2.2.3.1 การนำเสนอเป็นค่าคะแนนเปรียบเทียบระหว่างตัวชี้วัดค่าเป้าหมายกับผลการปฏิบัติงาน เป็นการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับตัวชี้วัดค่าเป้าหมายที่องค์การกำหนดไว้

2.2.3.2 การนำเสนอเป็นกราฟเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างมาตรฐานการปฏิบัติงานหรือเป้าหมายการปฏิบัติงานและผลการปฏิบัติงานในแต่ละช่วงเวลาว่าอยู่ในระดับที่เป็นไปตามเป้าหมาย สูงกว่าเป้าหมาย หรือต่ำกว่าเป้าหมาย

2.2.3.3 การนำเสนอเป็นสีต่าง ๆ เหมือนสัญญาณไฟจราจร (Traffic Light) โดยกำหนดให้แต่ละสีแทนค่าคะแนนในระดับต่าง ๆ เช่น สีเขียวแก่แทนค่าคะแนน 4.50–5.00 (สูงกว่าค่าเป้าหมายอย่างมาก) สีเขียวอ่อนแทนค่าคะแนน 3.50–4.49 (ทำได้สูงกว่าค่าเป้าหมาย) สีเหลืองแทนค่าคะแนน 2.50–3.49 (ทำได้เท่ากับค่าเป้าหมาย) สีชมพูแทนค่าคะแนน 1.50–2.49 (ทำได้ต่ำกว่าค่าเป้าหมาย) สีแดงแทนค่าคะแนน 1.00–1.49 (ทำได้ต่ำกว่าค่าเป้าหมาย อย่างมาก)

ทั้งนี้ การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานผ่านระบบรายงานผลทางอิเล็กทรอนิกส์ อาจแบ่งเป็นรายเดือน รายไตรมาส รายครึ่งปี และรายปี เพื่อให้ผู้บริหารสามารถควบคุม การปฏิบัติงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบได้ตลอดเวลา การเปรียบเทียบดังกล่าวจะทำให้หน่วยงาน ต่าง ๆ สามารถทราบถึงผลปฏิบัติงานของตนเองเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการปฏิบัติงานและยัง สามารถเปรียบเทียบกับผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่น ๆ ในองค์กรเดียวกันได้ ซึ่งอาจใช้เป็น ข้อมูลในการกำหนดมาตรฐานผลการปฏิบัติงานในครั้งต่อไป และองค์กรได้ทราบผลการปฏิบัติงาน ของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นระยะ ทำให้สามารถควบคุมการดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งถ้าว่า หน่วยงานใดมีแนวโน้มผลการปฏิบัติงานต่ำกว่าค่าเป้าหมาย องค์กรจะได้หาแนวทางการปรับปรุง แก้ไขก่อนสิ้นสุดระยะเวลาที่กำหนดไว้

2.2.4 การปรับปรุงแก้ไขผลการปฏิบัติงาน

การปรับปรุงแก้ไขผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การทบทวนปรับปรุงแก้ไขให้ผล การปฏิบัติงานสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ เมื่อพบว่าผลการปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่าค่า ที่คาดหวังหรือไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เช่น การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ โครงสร้าง การสรรหาหรือ พัฒนาบุคลากร และการออกแบบงานใหม่ เป็นต้น

ทั้งนี้ องค์กรต่าง ๆ นิยมนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทบทวนและ ปรับปรุงแก้ไขผลการปฏิบัติงานในลักษณะห้องประชุมออนไลน์ที่เรียกว่า “Cockpit Room” ซึ่งมีการรายงานผลการปฏิบัติงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และให้ผู้บริหารประชุมร่วมกันเพื่อ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ผลการปฏิบัติงานสอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ ในห้องดังกล่าว จะนำเสนอผลสัมฤทธิ์ของงานเปรียบเทียบกับเป้าหมายขององค์กรที่กำหนดไว้ตามกรอบของ วัดผลตารางสมดุล (Balanced Scorecard) ซึ่งถ้าเป็นภาคธุรกิจจะแสดงเป็นตัวชี้วัดใน 4 มิติ คือ มิติ ด้านการเงิน มิติด้านลูกค้า มิติด้านกระบวนการ และมิติด้านการเรียนรู้และการเติบโต ในขณะที่ถ้า นำมาใช้กับภาครัฐ จะแสดงผลสัมฤทธิ์เปรียบเทียบกับเป้าหมายขององค์กรที่กำหนดไว้เป็น ตัวชี้วัดใน 4 มิติ คือ มิติด้านประสิทธิภาพ มิติด้านคุณภาพการให้บริการ มิติด้านประสิทธิภาพการ ปฏิบัติราชการ และมิติการพัฒนาองค์กร ดังตัวอย่างห้องประชุมออนไลน์ของกรมสุขภาพจิต ที่เรียกว่า “ห้องปฏิบัติการทางการจัดการสารสนเทศ (Management Cockpit)”

กล่าวโดยสรุป องค์การสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการกำหนดมาตรฐานผลการปฏิบัติงาน การวัดผลการปฏิบัติงาน การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน และการปรับปรุงแก้ไขผลการปฏิบัติงาน ทำให้ ผู้บริหารสามารถติดตาม ควบคุมผลการดำเนินงานได้อย่างเป็นระบบ รวมทั้งทบทวนและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น ดังนั้นการควบคุมองค์การจึงมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพมากขึ้น

2.3 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานการเงินและการพาณิชย์

สถาบันการเงินต่าง ๆ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของเครื่องถอนเงินโดยอัตโนมัติ หรือ ATM เพื่ออำนวยความสะดวกในการฝาก ถอนเงิน และได้นำคอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์และออฟไลน์เข้ามาช่วยในการทำงานประจำวันของธนาคาร

2.3.1 ระบบสารสนเทศด้านการเงิน (Financial Information System)

ระบบสารสนเทศด้านการเงิน จะเกี่ยวกับสภาพคล่อง (Liquidity) ในการดำเนินงาน เกี่ยวข้องกับการจัดการเงินสดหมุนเวียน ถ้าธุรกิจขาดเงินทุนอาจก่อให้เกิดปัญหาขึ้น ทั้งโดยตรงและอ้อม โดยที่การจัดการทางการเงินจะมีหน้าที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

2.3.1.1 การพยากรณ์ (Forecast) คือการศึกษาวิเคราะห์ การคาดการณ์ การกำหนดทางเลือก และการวางแผนทางการเงินของธุรกิจ เพื่อใช้ทรัพยากรทางการเงินให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยนักการเงินสามารถใช้หลักการทางสถิติและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ การพยากรณ์ทางการเงินจะอาศัยข้อมูลทั้งภายในและภายนอกองค์การ ตลอดจนประสบการณ์ของผู้บริหารในการตัดสินใจ

2.3.1.2 การจัดการด้านการเงิน (Financial Management) คือการบริหารเงินให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น หารายรับและรายจ่าย การหาแหล่งเงินทุนจากภายนอก เพื่อที่จะเพิ่มทุนขององค์การ โดยวิธีทางการเงิน เช่น การกู้ยืม การออกหุ้น หรือตราสารทางการเงิน

2.3.1.3 การควบคุมทางการเงิน (Financial Control) เป็นการติดตามผล ตรวจสอบ และประเมินความเหมาะสมในการดำเนินงานว่าเป็นไปตามแผนที่กำหนดหรือไม่ ตลอดจนวางแผนแนวทางแก้ไขหรือปรับปรุงให้การดำเนินงานทางการเงินของธุรกิจมีประสิทธิภาพ โดยที่การตรวจสอบและการควบคุมทางการเงินของธุรกิจจะจำแนกได้ 2 ประเภท คือ

(1) การควบคุมภายใน (Internal Control)

(2) การควบคุมภายนอก (External Control)

บริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ต (internet banking) ธนาคารพาณิชย์ เริ่มนำบริการธนาคารทางอินเทอร์เน็ตมาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 โดยเน้นการให้บริการด้านการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งมีรายละเอียดการให้บริการดังต่อไปนี้

- (1) บริการเปิดบัญชี
- (2) บริการสอบถามยอดบัญชี บริการขอรายการเดินบัญชี ยอดเงินคงเหลือในบัญชีออมทรัพย์ บัญชีเดินสะพัด บัญชีฝากประจำ บัญชีเงินฝากกระยะยาว สินเชื่อบุคคล Speedy Loan และสินเชื่อเพื่อการเคหะ (Mortgage) หรือ คูโบแจ่งยอดบัตรเครดิตไทยพาณิชย์และบัตร Speedy Cash ผ่านบริการ E-Bill
- (3) บริการชำระค่าสินค้าและบริการ ทั้งเติมเงินโทรศัพท์มือถือ บัตรเครดิต ค่าวงเงินกู้/เช่าซื้อ ค่าสาธารณูปโภคต่าง ๆ ค่า บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริการจ่ายค่ากวดวิชาออนไลน์ ฯลฯ
- (4) สมัครบริการบัตรเครดิตและอนุมัติเบื้องต้น เป็นการสมัครผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แทนการไปสมัครที่ธนาคาร โดยทำการกรอกข้อมูล ผ่านระบบออนไลน์ทั้งหมด และรอการอนุมัติ จากทางธนาคาร โดยไม่ต้องออกไปข้างนอก
- (5) บริการโอนเงิน ระหว่างบัญชีของตนเอง บัญชีบุคคลอื่นทั้งบัญชีไทยพาณิชย์ บัญชีต่างธนาคาร หรือโอน เงินต่างประเทศ จุดเด่นด้านบริการสามารถสมัครใช้บริการได้ด้วยตนเองตลอด 24 ชม. โดยไม่ต้องเดินทางไปสาขา
 - (5.1) เพิ่มบัญชีผู้รับโอนได้ด้วยตนเอง ด้วยระบบ One Time Password (OTP)
 - (5.2) มีระบบรักษาความปลอดภัยของ ข้อมูล ด้วยการเข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption) ด้วย Secured Socket Layer (SSL) 128 bits
 - (5.3) เรียกคูโบแจ่งยอดบัตรเครดิตไทยพาณิชย์และบัตร Speedy Cash ได้ตลอดเวลาผ่านบริการ e-Bill
 - (5.4) ชำระค่าสินค้า/บริการได้ถึงกว่า 1,000 กว่าร้านค้า รวมถึงบริการเติมเงินมือถือ
 - (5.5) โอนเงินระหว่างบัญชีตนเอง บุคคลอื่นใน SCB และต่างธนาคารแบบเข้าบัญชีทันที/ตั้งเวลาหักบัญชีล่วงหน้า

2.3.2 ระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Payment)

ในการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชนโดยทั่วไป ล้วนแต่มีความเกี่ยวข้องกับการชำระเงินอยู่ทุกวัน ไม่ว่าจะเป็นการชำระเงินเพื่อซื้อสินค้าหรือการรับบริการ การโอนเงิน หรือการทำธุรกรรมทางการเงินอื่นใด การขยายตัวของเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้การบริการด้านการชำระเงินมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยรูปแบบการชำระเงินมีความหลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น โดยการให้บริการมีความรวดเร็ว และคล่องตัวมากขึ้น สอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจและประชาชน และมีผู้ให้บริการ รายใหม่ ๆ เกิดขึ้น

รวมทั้งมีการนำเอากระบวนการชำระเงินเข้าไปในระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือเรียกกันว่า ระบบการชำระเงินแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Payment) (ระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์) คือ กระบวนการส่งมอบหรือโอนสื่อการชำระเงินเพื่อชำระราคา โดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารโทรคมนาคม โทรสาร โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

ปัจจัยแห่งความสำเร็จมี 4 ประเด็น คือ

2.3.2.1 การบริการลูกค้า เทคโนโลยีต้องเข้าถึงได้ง่ายและเป็นมิตรกับประชาชน ลดขั้นตอนทางราชการที่ยุ่งยากซับซ้อน ให้สารสนเทศที่ทันสมัยและตรงกับความต้องการ

2.3.2.2 การออกแบบและประเมินผล บริการต้องมีการบริหารจัดการที่ดีและรักษาระบบให้มีเสถียรภาพแม้ในภาวะวิกฤติ กำหนดนโยบายและกระบวนการรับข้อร้องเรียนที่ชัดเจน ติดตามผลและปรับปรุงระบบช่วยสร้างการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง

2.3.2.3 ความมั่นคงและความปลอดภัย บริการต้องอำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมออนไลน์ และให้ความสำคัญสูงสุดต่อความปลอดภัยในข้อมูลส่วนบุคคล

2.3.2.4 การเห็นคุณค่าและความสำคัญ บริการที่ดีต้องถูกให้ความสำคัญในลำดับสูงสุดจากทุกภาคส่วน ผู้นำประเทศ นักการเมืองท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ระดับสูง และพนักงานของรัฐ ต้องให้การสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้และตอบข้อสงสัยแก่ประชาชนผ่านการสื่อสารสองทางอย่างประสิทธิภาพ

การเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารการเงิน เนื่องจากการบริการ E - Pay เป็นการชำระเงินแบบ Online และ Real Time จึงเพิ่มความสะดวกในกรณีที่ท่านต้องการจะสั่งชำระเงินเป็นกรณีเร่งด่วนโดยไม่จำเป็นต้องเดินทางเพื่อไปชำระเงินเหมือนระบบเดิม โดยผู้รับเงินสามารถรับเงินและนำเงินไปบริหารต่อได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 นาที โดยไม่ต้องรอธนาคารการเคลียร์จึง ถือเป็น การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารเงินสดของบริษัทอีกทางหนึ่ง

การลดความผิดพลาดในการกรอกข้อมูลการทำรายการ ระบบ E - Pay จะดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลมาใช้ เช่นเลขที่บัญชีผู้มีอำนาจในการสั่งจ่าย ,วงเงินในการสั่งจ่าย เป็นต้นทำให้ท่านสามารถทำงานได้รวดเร็วและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการจัดพิมพ์เอกสารได้ทำให้การดำเนินงานทางด้านบัญชีและการเงินของบริษัทจึงมีความสะดวก รวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2.3.3 การจัดการด้านการแพทย์

เทคโนโลยีสารสนเทศได้รับการนำมาใช้ในการพัฒนา ด้านสาธารณสุขอย่างกว้างขวาง และทำให้งานด้านสาธารณสุขเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว โดยกระทรวงสาธารณสุขได้ปรับระบบการบริหารงาน และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในงานต่าง ๆ ดังนี้

2.3.3.1 ด้านการลงทะเบียนผู้ป่วย ตั้งแต่เริ่มทำบัตร จ่ายยา เก็บเงิน

2.3.3.2 การสนับสนุนการรักษาพยาบาล โดยการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลต่าง ๆ เข้าด้วยกัน สามารถสร้างเครือข่ายข้อมูลทางการแพทย์ แลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้ป่วย

2.3.3.3 สามารถให้คำปรึกษาทางไกล โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ เทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยให้แพทย์สามารถเห็นหน้า หรือท่าทางของผู้ป่วยได้ ช่วยให้ส่งข้อมูลที่เป็นเอกสาร หรือภาพเพื่อประกอบการพิจารณาของแพทย์ได้

2.3.3.4 เทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยให้ความรู้แก่ประชาชนของแพทย์หรือหน่วยงานสาธารณสุขต่าง ๆ เป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว ได้ผลขึ้น โดยสามารถใช้สื่อต่าง ๆ เช่นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวมีเสียงและอื่น ๆ เป็นต้น

2.3.3.5 เทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยให้ผู้บริหารสามารถกำหนดนโยบาย และติดตามกำกับกำกับการดำเนินงานตามนโยบายได้ดียิ่งขึ้น โดยอาศัยข้อมูลที่ต้องฉับไว และข้อมูลที่จำเป็น ทั้งนี้อาจใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวเก็บข้อมูลต่าง ๆ ทำให้การบริหารเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2.3.3.6 ในด้านการให้ความรู้หรือการเรียน การสอนทางไกล เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะดาวเทียม จะช่วยให้การเรียนการสอนทางไกล ทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข เป็นไปได้มากขึ้นประชาชนสามารถเรียนรู้พร้อมกันได้ทั่วประเทศและ ยังสามารถโต้ตอบหรือถามคำถามได้ด้วย

2.5 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานด้านบริหาร

สำหรับงานด้านบริหาร ซึ่งเป็นงานที่ผู้บริหารส่วนใหญ่ต้องอาศัยสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการประกอบการตัดสินใจ การกำหนดนโยบายต่าง ๆ ซึ่งนับว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญต่อองค์กรธุรกิจเป็นอย่างมาก จึงได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนการทำงานของผู้บริหารในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

2.5.1 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจซึ่งมีเป้าหมายเพื่อเตรียมสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ให้แก่ผู้ใช้ระบบที่เป็นผู้บริหารโดยสารสนเทศนี้ มักเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง หรือแบบกึ่งโครงสร้างที่เป็นการตัดสินใจต่อเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้าหรือคาดการณ์ได้ยาก ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบที่ส่งเสริมให้ผู้ใช้สามารถกระทำการตัดสินใจด้วยความชาญฉลาด แต่ทั้งนี้ไม่ได้ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อใช้ในการตัดสินใจแทน ดังนั้นเมื่อผู้ใช้ระบบต้องการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ผู้ใช้จะทำการป้อนข้อมูลที่เป็นตัวแปรต่าง ๆ ของเหตุการณ์นั้นเข้าสู่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ จากนั้น

ระบบจะประมวลผลผลลัพธ์ต่าง ๆ แล้วรายงานออกมาเป็นทางเลือกให้ผู้ใช้งานระบบได้เห็น และรับทราบถึงข้อเปรียบเทียบ โดยผลลัพธ์ที่ได้นั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรที่แตกต่างกันของสถานการณ์นั้น ๆ และสุดท้ายจึงเป็นหน้าที่ของผู้ที่จะตัดสินใจว่าจะปฏิบัติตามแนวทางหรือไม่อย่างไรจึงจะดีที่สุด ในกรณีที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ถูกนำไปใช้โดยผู้บริหารระดับสูง (Executive Manager) ระบบนี้จะถูกเรียกว่า “ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารระดับสูง (Executive Information Systems : EIS)”

2.5.2 ระบบสนับสนุนการทำงานแบบกลุ่ม (Group Support System : GSS) คือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เช่น การประชุมทางไกล การถ่ายโอนข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังอีกเครื่องหนึ่ง เป็นต้น ระบบสนับสนุนการทำงานแบบกลุ่มเป็นระบบที่มีความสำคัญต่อระบบสนับสนุนการตัดสินใจมากที่สุด ทั้งนี้ ก็เพื่อช่วยให้เกิดการตัดสินใจแบบกลุ่มได้ ดังนั้น โดยทั่วไปจึงมักเรียกระบบสนับสนุนการทำงานแบบกลุ่มว่า “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม” หรือ “ระบบการประชุมอิเล็กทรอนิกส์” การทำงานเป็นกลุ่มหรือการตัดสินใจแบบกลุ่มนั้น จะพบในองค์กรขนาดใหญ่ เนื่องจากงานบางอย่างไม่สามารถตัดสินใจเพียงลำพังได้ และวิธีการร่วมกันตัดสินใจก็คือ “การประชุม” ซึ่งถึงแม้ว่าการตัดสินใจแบบกลุ่มจะเป็นงานที่ซับซ้อนและใช้เวลามาก แต่เมื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยแล้ว จะช่วยให้ทุกอย่างเป็นเรื่องง่ายขึ้น ลดข้อจำกัดในเรื่องของการเดินทางมาประชุมได้ หรือสามารถร่วมประชุมโดยสมาชิกอยู่ต่างสถานที่กันได้

2.5.3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) คือ ระบบสารสนเทศที่ใช้จัดการข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์ ตั้งแต่ การจัดเก็บ ประมวลผล วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่ภาพถ่าย (ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ) ข้อมูลสภาพภูมิศาสตร์ พื้นที่ ประชากร และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ทั้งหมด โดยซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดการเรียกใช้และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ที่ต้องการได้ การจัดเก็บข้อมูลของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะเก็บเป็นเลเยอร์ (Layer) แต่ละเลเยอร์ คือ ข้อมูลแต่ละชนิด เช่น ข้อมูลที่เป็นภาพถ่าย แผนที่ ข้อมูลพื้นที่ ข้อมูลประชากร ข้อมูลเส้นทาง ข้อมูลยอดขายของแต่ละพื้นที่ เป็นต้น เมื่อแสดงผลข้อมูลเหล่านี้จะมีการซ้อนทับกัน จนกลายเป็นรูปเดียวกันถึงแม้ว่าข้อมูลจะถูกแยกเป็นเลเยอร์แต่ทุกเลเยอร์จะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันทั้งหมดองค์กรที่ติดตั้งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาผลลัพธ์ที่ต้องการเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจด้านต่าง ๆ ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นั้น จะต้องมีความสามารถทางด้านกราฟิกเพื่อใช้ในการแสดงผล นอกจากนี้ ยังต้องมีฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บแบบจำลอง ที่สร้างขึ้นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นอกจากจะถูกนำไปใช้งานทางด้าน การทหาร หรืองานด้านการวางผังเมืองแล้ว ยังถูกนำไปใช้งานธุรกิจอีกมากมาย เช่น การคำนวณ

เส้นทางการจัดส่งสินค้า การวิเคราะห์หาทำเลที่เหมาะสมกับการทำธุรกิจ เป็นต้น สำหรับทิศทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยส่วนใหญ่ จะเพิ่มความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.5.3.1 สามารถสร้างแบบจำลองแบบ 3 มิติ เพื่อจำลองการเคลื่อนที่ของพายุเฮอริเคนได้

2.5.3.2 เชื่อมโยงฐานข้อมูลแผนที่ให้สามารถแสดงบนเว็บไซต์ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

2.5.3.3 เพิ่มความสามารถในงานด้านต่าง ๆ ได้ เช่น งานกระดาษคำนวณ งานวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเหมืองข้อมูล เป็นต้น

2.5.3.4 เพิ่มเทคโนโลยีไร้สายให้สามารถติดตามการเดินทางของรถบรรทุกได้

2.5.4 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) หมายถึง ศาสตร์แขนงหนึ่งของวิทยาศาสตร์การคอมพิวเตอร์ ที่ต้องการประดิษฐ์เครื่องจักร เช่น คอมพิวเตอร์ หรือหุ่นยนต์ให้สามารถคิดและมีพฤติกรรมเลียนแบบมนุษย์ในกระบวนการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาได้ ซึ่งอาจจะต้องมีการวินิจฉัย หาเหตุผล จากความรู้ที่จัดเก็บไว้ และนำความรู้นั้นมาเชื่อมโยงเพื่อหาข้อสรุปหรือผลลัพธ์ของปัญหานั้นได้ในที่สุดปัญญาประดิษฐ์เป็นแนวคิดที่เริ่มมีมาเมื่อ 40 ปีที่แล้ว แต่เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์พัฒนาความสามารถจนนำมาใช้สร้างปัญญาประดิษฐ์ได้ เมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา งานวิจัยปัญญาประดิษฐ์ส่วนใหญ่ จะเกี่ยวข้องกับงานแขนงต่าง ๆ หลายด้าน ได้แก่ หุ่นยนต์ (Robotic)ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System : ES) การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing : NLP) และเทคโนโลยีเสียง คอมพิวเตอร์โครงข่ายใยประสาท ตรรกะคลุมเครือ ตัวแทนปัญญา ระบบช่วยสอนอันชาญฉลาด ระบบความเป็นจริงเสมือน ซึ่งงานแต่ละแขนงล้วนมีความเกี่ยวข้องกันทั้งหมด และมีจุดประสงค์เดียวกันคือ ต้องการให้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถเลียนแบบมนุษย์ได้ ตัวอย่างเช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการนำเสนอองค์ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อแก้ไขปัญหาและให้คำแนะนำอย่างมีเหตุผล สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลของตนมาใช้ในการฝึกฝนการแก้ไขปัญหาเองได้ คล้ายกับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นมนุษย์ การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญจำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้จำนวนมาก เพื่อการแปลความ เปรียบเทียบ และวิเคราะห์จนกว่าจะได้ผลลัพธ์ ตัวอย่างการนำระบบผู้เชี่ยวชาญมาใช้ในงานด้านธุรกิจ เช่น ระบบ Expert Scheduling System ที่ใช้เพื่อจัดตารางงานผลิตในโรงงานโดยมีการเชื่อมโยงเข้ากับระบบอื่น ๆ ของโรงงานด้วย เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างอัตโนมัติ นอกจากนี้ ยังมีการนำระบบผู้เชี่ยวชาญมาใช้เขียนแผนธุรกิจสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ของ บริษัทด้วย โดยระบบผู้เชี่ยวชาญจะให้ข้อมูลด้านต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์และตัดสินใจ เป็นต้น

2.5.5 คอมพิวเตอร์โครงข่ายใยประสาท (Neural Network Computing) หรือ “โครงข่ายใยประสาทเสมือน (Artificial Neural Network : ANN)” หมายถึง คอมพิวเตอร์ที่สามารถเลียนแบบ

การทำงานของสมองมนุษย์ได้ ด้วยการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ และองค์ความรู้ได้ในคราวละมาก ๆ นอกจากนี้ ยังสามารถรับและจดจำสารสนเทศในรูปแบบที่เป็นประสบการณ์ได้ทำให้สามารถเชื่อมโยงข้อเท็จจริงทั้งหลายเข้าด้วยกันเพื่อหาข้อสรุป และใช้ประสบการณ์ที่จัดเก็บไว้มาเรียนรู้และทำความเข้าใจว่า ข้อเท็จจริงใหม่ที่ได้รับเข้ามามีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร เพื่อทำการปรับปรุงองค์ความรู้ให้มีความทันสมัยเพื่อประโยชน์ใน อนาคตการเปลี่ยนแปลงการทำงานของสมองมนุษย์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ เริ่มจากการกำหนดให้แต่ละซอฟต์แวร์เรียกว่า “โหนด (Node)” เปรียบเสมือนว่าเป็น “เซลล์ประสาท” และสร้างการเชื่อมต่อให้กับโหนดเหล่านั้นให้เป็นโครงข่าย (Network) แต่ละโครงข่ายจะประกอบไปด้วยโหนดที่ถูกจัดแบ่งเป็นชั้น ๆ เรียกว่า “เลเยอร์” แต่ละเลเยอร์จะมีหน้าที่การทำงานแตกต่าง

ตัวอย่างการนำโครงข่ายใยประสาทเสมือนมาใช้ในงานด้านธุรกิจ เช่น ใช้พยากรณ์ราคาหุ้นเป็นการประเมินความเสี่ยงของการประกันภัยทรัพย์สิน ทำนายตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจ พยากรณ์อากาศ สร้างกลไกการวินิจฉัยข้อผิดพลาด เป็นต้น

2.5.6 ระบบความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality System) หมายถึง ระบบที่ช่วยให้ผู้ใช้ระบบเคลื่อนไหวนั้นจะมีปฏิกิริยาโต้ตอบกับสภาพแวดล้อมที่ถูกจำลองขึ้นมา โดยคอมพิวเตอร์ได้ การที่ผู้ใช้ระบบจะสามารถมองเห็นและเข้าไปอยู่ในสภาพแวดล้อมจำลองนั้นได้ ต้องผ่านจำพวก อุปกรณ์พิเศษที่ประดิษฐ์ขึ้นมาโดยเฉพาะ เพื่อนำพาผู้ใช้ไปสู่โลกความเป็นจริงเสมือน ที่สามารถสัมผัสได้ทั้งภาพและเสียง อุปกรณ์พิเศษเหล่านี้จะมีโปรแกรมบันทึกการเคลื่อนไหว เสียง และการรับรู้ความรู้สึกของผู้ใช้ได้ เช่น รับรู้ว่าใช้หัตถ์ศีรษะไปทางขวา ระบบ จะต้องจำลองภาพให้มีการเคลื่อนไหวไปทางขวาตามผู้ใช้ เป็นต้น ซึ่งทำให้ผู้ใช้มีความรู้สึกคล้ายกับอยู่ในโลกของความเป็นจริง ยกตัวอย่างอุปกรณ์สำหรับระบบความเป็นจริงเสมือน เช่น ถุงมือ แว่นตา หมวก เป็นต้น ระบบความเป็นจริงเสมือนถูกนำมาใช้ในงานด้านต่าง ๆ เช่น ใช้ในการฝึกทหาร ฝึกขับรถบรรทุก ภายใต้อสภาพพื้นที่แตกต่างกัน ใช้แสดงแบบจำลองบ้านและอาคารบนเว็บไซต์ แสดงแบบจำลองของสินค้า หรือแสดงแบบจำลองห้องพักของโรงแรม เป็นต้น

3. ปัญหาและแนวทางสร้างความสำเร็จในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1 ปัญหาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์การมีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อองค์การในหลายด้าน อย่างไรก็ตาม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การยังพบปัญหาหลายประการ ได้แก่ ปัญหาด้านผู้บริหาร ปัญหาด้านบุคลากร ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัญหาด้านงบประมาณ ปัญหาด้านหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และปัญหาด้านวัฒนธรรมองค์การ

3.1.1 ปัญหาด้านผู้บริหาร การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในบางองค์การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารขององค์การ กล่าวคือ ผู้บริหารไม่ให้ความสนใจหรือใส่ใจที่จะดำเนินการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ไม่เข้ามามีส่วนร่วมในการนำมาประยุกต์ใช้อย่างจริงจังปล่อยให้เป็นที่ของหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศรับผิดชอบเพียงหน่วยงานเดียว โดยเห็นว่าเรื่องดังกล่าวเป็นเพียงการดำเนินการตามกระแสหรือสมัยนิยมเท่านั้น ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากผู้บริหารขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว นอกจากนี้ ผู้บริหารในบางองค์การให้ความสำคัญกับการลงทุนงบประมาณในโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่าสาระสำคัญในเรื่องของ การเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ขององค์การ ทำให้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การไม่ส่งผลตามเจตนารมณ์อย่างแท้จริง

3.1.2 ปัญหาด้านบุคลากร ปัญหาสำคัญประการหนึ่งของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การ คือ ปัญหาด้านบุคลากร ซึ่งพบปัญหาสำคัญสรุปได้ดังนี้

3.1.2.1 บุคลากรขาดความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น บุคลากรในองค์การไม่เข้าใจ การทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ทำให้ต่อต้านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การ บุคลากรในองค์การไม่ทราบวิธีการเข้าถึงข้อมูลและสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในเกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน รวมถึงการขาดแคลนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับองค์การ เป็นต้น

3.1.2.2 บุคลากรขาดทัศนคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์การ เช่น บุคลากรไม่เห็นความสำคัญหรือประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ เกิดความเครียดหรือความ เกรงกลัวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะนำมาใช้แทนแรงงานคน ซึ่งผลกระทบต่ออำนาจและผลประโยชน์ของตนเอง รวมถึงมองว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เป็นที่ของหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ใช่หน้าที่ของตนเอง

3.1.2.3 บุคลากรขาดการมีส่วนร่วมในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ เช่น การออกแบบระบบจากความต้องการของผู้บริหารหรือความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในลักษณะบนลงล่าง (Top-Down Approach) โดย ไม่ได้สำรวจความคิดเห็นหรือความต้องการของบุคลากร ทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การจึง ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของบุคลากรและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในองค์การได้อย่างสมบูรณ์ เป็นต้น

3.1.2.4 บุคลากรไม่ให้ความร่วมมือในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงาน เกิดการต่อต้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และขาดความมุ่งมั่นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ เนื่องจากต้องเปลี่ยนวิธีการทำงานและเปลี่ยนบทบาทการทำงาน

3.1.3 ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การจำเป็นต้องอาศัยโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ซึ่งในบางองค์การประสบปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

3.1.3.1 ขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ในบางองค์การระบบเครือข่ายระหว่างหน่วยงานยังไม่สมบูรณ์ทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานประสบปัญหา หรือไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่หรือทุกหน่วยงานในองค์การ และทำให้เกิดความล่าช้าในการดาวน์โหลดข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3.1.3.2 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เปิดโอกาสให้เกิดการโจรกรรมทางเทคโนโลยีหรือปัญหาอื่นอันเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีได้ เช่น ปัญหาไวรัสคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ทั้งนี้ ปัญหาดังกล่าวเกิดจากบุคลากร ขาดความรู้ด้านความปลอดภัยหรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศยังไม่ปลอดภัยเพียงพอ

3.1.3.3 การออกแบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ดี ยากแก่การใช้งาน และไม่ทันสมัย เช่น ระบบมีความซับซ้อนทำให้ใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น เป็นต้น

3.1.3.4 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขัดแย้งหรือไม่เหมาะสมกับโครงสร้างหรือกระบวนการทำงานขององค์การ

3.1.3.5 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การขาดการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจน

3.1.3.4 ปัญหาด้านงบประมาณ องค์การต่าง ๆ มักประสบปัญหาด้านงบประมาณในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ ได้แก่

(1) ขาดงบประมาณในการพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติหน้าที่ที่รับผิดชอบให้ทันกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

(2) งบประมาณที่รับจัดสรรไม่เพียงพอกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและไม่ทันต่อ ความต้องการใช้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น การเช่าเครือข่าย การพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัย การพัฒนาระบบการบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ และการบำรุงรักษาฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เป็นต้น

3.1.5 ปัญหาด้านหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์การต่าง ๆ บ่อยครั้งประสบปัญหาขาดความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กล่าวคือ หน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศในบางองค์การไม่มีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาก่อน รวมทั้งขาดความรู้และทักษะที่เพียงพอ ทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การต้องอาศัยการว่าจ้างหน่วยงานภายนอกมาดำเนินการ

ซึ่งมีข้อจำกัดในเรื่องของค่าใช้จ่ายและอาจสูญเสียความลับทางการค้าและการควบคุมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร และบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรมีจำนวนไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงานในการดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร หรือเกิดสภาวะสมองไหล นอกจากนี้ หน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรบางครั้งยังไม่สามารถสนับสนุนหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.6 ปัญหาด้านวัฒนธรรมขององค์กร วัฒนธรรมขององค์กรและผู้รับบริการบางครั้งไม่เอื้อต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร เช่น บางองค์กรมีวัฒนธรรมปกปิดข้อมูลและมองว่าข้อมูลคืออำนาจ ไม่ต้องการให้บุคคลอื่นได้รับทราบข้อมูลของตนเอง ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างบุคคลที่อยู่ต่างสถานที่หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้รับบริการขององค์กรอาจเคยชินกับการรับบริการรูปแบบเดิม ๆ หรือการติดต่อสื่อสารกับองค์กรแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้รับบริการและเจ้าหน้าที่ขององค์กร ทำให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์กรไม่ประสบความสำเร็จ

กล่าวโดยสรุป แม้ว่าองค์กรต่าง ๆ จะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์กรมากขึ้นด้วยเจตนารมณ์ที่ดีในการเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานขององค์กร แต่การนำไปสู่การปฏิบัตินั้น เป็นสิ่งที่ไม่ง่าย ดังจะเห็นได้ว่าหลายองค์กรประสบปัญหาการประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

3.2 แนวทางสร้างความสำเร็จในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรจะประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับปัจจัย ดังนี้

3.2.1 การสนับสนุนของผู้บริหาร ผู้บริหารองค์กรทุกระดับควรให้ความสำคัญและสนใจอย่างจริงจังต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์กร เนื่องจากผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในหลายประการ ได้แก่

3.2.1.1 บทบาทในการสร้างทัศนคติและแรงจูงใจ กล่าวคือ ถ้าผู้บริหารมีทัศนคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ และสื่อสารถึงประโยชน์และความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมทั้งผลักดัน ให้บุคลากรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง โดยอาจมีมาตรการจูงใจต่าง ๆ เช่น การชมเชย ยกย่องบุคลากรที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานและการให้รางวัล สำหรับบุคลากร ที่เสนอนวัตกรรมสินค้า บริการ หรือกระบวนการใหม่ ๆ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น บทบาทของผู้บริหารดังกล่าวจะทำให้บุคลากรมีทัศนคติที่ดีและมีแรงจูงใจในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์กรมากยิ่งขึ้น

3.2.1.2 บทบาทในการสนับสนุนทรัพยากร องค์การต่าง ๆ จำเป็นต้องใช้ ทรัพยากรการจัดการ จำนวนมากในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ทรัพยากรทางการเงิน ทรัพยากรบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้น ผู้บริหารควรสนับสนุนทรัพยากรด้านต่าง ๆ อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

3.2.1.3 บทบาทในการพัฒนาบุคลากร กล่าวคือ ผู้บริหารควรพัฒนาความรู้ และทักษะของบุคลากรเพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ เช่น การสอนวิธีการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ อย่างถูกต้องหรือจัดฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคลากรทุกระดับในองค์การ

3.2.1.4 บทบาทในการเป็นตัวอย่าง กล่าวคือ ผู้บริหารควรเป็นตัวอย่างหรือ ต้นแบบในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์การ กล่าวคือ ถ้าผู้บริหารให้ความสำคัญและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การอย่างต่อเนื่องแล้ว บุคลากรในองค์การ จะมีแนวโน้มให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าวเช่นเดียวกัน

3.2.2 การสร้างความพร้อมด้านบุคลากร

การสร้างความพร้อมด้านบุคลากรมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อความสำเร็จ ของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระยะยาว ดังนั้น องค์การต่าง ๆ ควรดำเนินการ ดังนี้

3.2.2.1 การพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคลากร ในองค์การอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ หากบุคลากรในองค์การมีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศจะทำให้สามารถสื่อสารกับหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งภายในและภายนอก องค์การได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ประโยชน์ สูงสุดอีกด้วย เช่น การฝึกอบรมความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ใช้งานในเรื่องของ การใช้งาน ซอฟต์แวร์ ระบบการทำงานที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ และวิธีการเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศต่าง ๆ ในองค์การ เป็นต้น

3.2.2.2 การสร้างทัศนคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ ในองค์การ โดยชี้แจงถึงวัตถุประสงค์และแนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ รวมทั้งความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ และควรชี้แจงให้ทุกฝ่ายตระหนักว่า “การนำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ ไม่ใช่หน้าที่ของหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือ ผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น แต่เป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของทุกคนในองค์การ”

3.2.2.3 การเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในกระบวนการนำเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้ในองค์การ เช่น การสำรวจความคิดเห็นหรือพูดคุยกับบุคลากรเกี่ยวกับความ ต้องการของบุคลากร และการให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการออกแบบระบบ เป็นต้น เพื่อให้การนำ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การสามารถตอบสนองความต้องการของบุคลากรและแก้ไข

ปัญหาต่าง ๆ ในองค์การได้ประสบความสำเร็จ บุคลากรเกิดทัศนคติที่ดีและความผูกพัน (Commitment) ต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งทำให้บุคลากรเกิดทัศนคติที่ดีและความผูกพัน (Commitment) ต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.2.3 การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การจำเป็นต้องอาศัยการพัฒนา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม ซึ่งองค์การควรดำเนินการ ดังนี้

3.2.3.1 สร้างความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การพัฒนาระบบ เครือข่ายให้สามารถติดต่อกันภายในหรือภายนอกองค์การได้อย่างทั่วถึง และรวดเร็ว เป็นต้น

3.2.3.2 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความปลอดภัย ใช้งานได้ง่าย สอดคล้องกับโครงสร้างหรือกระบวนการทำงานขององค์การ ตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาในองค์การ และมีความทันสมัย

3.2.3.3 การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ขององค์การควรคำนึงถึงผลกระทบทั้ง ด้านบวกและด้านลบที่มีต่อองค์การและบุคลากร เพื่อให้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเกิด ประโยชน์สูงสุด และลดโอกาสการเกิดปัญหาอันเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.2.3.4 วางแผนหรือกำหนดกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจนบน พื้นฐานของการมีส่วนร่วมของ ผู้บริหาร บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และบุคลากรในองค์การ เพื่อให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การมีทิศทางที่ชัดเจนและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

3.2.4 การสนับสนุนงบประมาณ

องค์การต่าง ๆ ควรกำหนดงบประมาณและวางแผนการจัดหางบประมาณ ให้เพียงพอต่อการพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับบุคลากรและการ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

3.2.5 การพัฒนาหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

เนื่องจากหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การมีบทบาทสำคัญใน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในระยะเริ่มต้น และการประยุกต์ใช้อย่าง ถูกต้องและสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์การ จำเป็นต้องอาศัยบุคลากรและหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้มแข็ง ดังนั้น หน่วยงานด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การควรดำเนินการดังนี้

3.2.5.1 พัฒนาบุคลากรในหน่วยงานให้มีความรู้ ประสบการณ์ และความ เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ถ้าองค์การใดมีบุคลากรด้านเทคโนโลยี สารสนเทศที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจะทำให้ลดปัญหา ด้าน เทคนิค รวมถึงความเสี่ยงต่าง ๆ อันเกิดจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ได้

3.2.5.2 สนับสนุนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรในองค์กร เช่น การจัดฝึกอบรมและการจัดเวทีสัมมนาเพื่อให้ความรู้และแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์กรอย่างถูกต้อง รวมทั้งการให้คำปรึกษาแนะนำแก่บุคลากรในองค์กรผ่านช่องทางต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

3.2.5.3 เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ การเป็นหน่วยงานนำร่องในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในองค์กร เพื่อจะได้ทราบผลของการประยุกต์ใช้ทั้งข้อดีและข้อจำกัด และวางแผนป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นเมื่อนำมาประยุกต์ใช้ทั่วทั้งองค์กร

3.2.5.4 การเตรียมบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีจำนวนเพียงพอกับความต้องการขององค์กร และสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรดังกล่าวมีขวัญและกำลังใจในการทำงาน

3.2.6 การปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานและการให้บริการ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศควรให้ความสำคัญกับการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานให้เอื้อต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรด้วย เช่น การปรับเปลี่ยนจากวัฒนธรรมปกปิดความรู้เป็นวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ระหว่างกัน การปรับเปลี่ยนจากวัฒนธรรมมุ่งเน้นรายละเอียดเป็นวัฒนธรรมการทำงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ ซึ่งเอื้อต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิผล และประสิทธิภาพการทำงาน รวมทั้งการสื่อสารกับผู้รับบริการถึงประโยชน์และแนวปฏิบัติในการให้บริการผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง

สรุป

เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารคมนาคมซึ่งใช้ในการประมวลผล จัดเก็บข้อมูลและสื่อสารข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารและองค์การกระบวนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในองค์การมีขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การสำรวจความต้องการ และศึกษาความเป็นไปได้ การออกแบบระบบ และจัดทำโปรแกรมการเตรียมความพร้อมและทดสอบการนำไปใช้ และบำรุงรักษา และการติดตามประเมินผล ผู้รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การ ได้แก่ ผู้บริหารสารสนเทศระดับสูง ผู้บริหารฐานข้อมูล ผู้บริหารระบบคอมพิวเตอร์ ผู้วิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ ผู้เขียนโปรแกรม และผู้ดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ และผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง ผู้บริหารระดับต้น และผู้ปฏิบัติงาน

องค์การสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนเพื่อช่วยให้ผู้บริหาร องค์การสามารถใช้สารสนเทศทั้งภายในองค์การและภายนอกองค์การในการวิเคราะห์ และ ตัดสินใจกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์การได้อย่างถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว ยิ่งขึ้น

องค์การสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการควบคุมองค์การทั้งในการกำหนดมาตรฐานผลการปฏิบัติงาน การวัดผลการปฏิบัติงาน การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงาน และการปรับปรุงแก้ไขผลการปฏิบัติงาน อันส่งผลให้การควบคุมองค์การมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

ปัญหาในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารขาดความรู้ทัศนคติที่ดีการมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากร ขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน การออกแบบระบบยากแก่การใช้งานไม่เหมาะสมกับโครงสร้าง หรือกระบวนการทำงาน ขาดการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศงบประมาณในการพัฒนาความรู้และทักษะและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขาดความเชี่ยวชาญวัฒนธรรมองค์การและผู้รับบริการไม่เอื้อต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์การ

แนวทางสร้างความสำเร็จในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหาร การสร้างความพร้อมด้านบุคลากร การสร้างความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความปลอดภัยใช้งานง่ายการวางแผนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ชัดเจนการกำหนดงบประมาณและวางแผนการจัดหางบประมาณให้เพียงพอการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความเชี่ยวชาญ สนับสนุนการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์การและเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานและการให้บริการ

แบบฝึกหัดหลังเรียน หน่วยที่ 11 เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการ

ตอนที่ 1 : จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ได้ใจความสมบูรณ์

1. เทคโนโลยีสารสนเทศหมายถึงอะไร

.....
.....
.....

2. จงอธิบายขั้นตอนในกระบวนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในองค์กรมีอะไรบ้าง

.....
.....
.....

3. ผู้บริหารระดับสูงใช้เทคโนโลยีในองค์กรอย่างไร

.....
.....
.....

4. ระบบสารสนเทศใดสามารถนำมาใช้ในการวางแผนองค์กร

.....
.....
.....

5. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรจะประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับปัจจัยอะไรบ้าง

.....
.....
.....

ตอนที่ 2 : เลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมาย X ลงหน้าข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดคือกล่าวถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - ก. เป็นเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในโรงงาน
 - ข. เป็นเทคโนโลยีที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้น้อยมาก
 - ค. เป็นเทคโนโลยีที่เอามาใช้กับงานที่เป็นรูปธรรม
 - ง. เป็นเทคโนโลยีที่ไม่สามารถนำมาตัดตอนได้ระหว่างปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต

2. ขั้นตอนใดต่อไปนี้เป็นของกระบวนการที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในองค์การควรรวาคัยการมีส่วนรวมจากฝ่ายบริหาร ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ และบุคลากรในองค์การมากที่สุด
 - ก. การออกแบบระบบ
 - ข. การสำรวจความต้องการ
 - ค. การเตรียมความพร้อม
 - ง. การติดตามประเมินผล

3. ใครที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมดในองค์การ
 - ก. ผู้บริหารฐานข้อมูล
 - ข. ผู้บริหารสารสนเทศระดับสูง
 - ค. คณะกรรมการบริหารระดับสูง
 - ง. ผู้บริหารระบบคอมพิวเตอร์

4. ระบบใดต่อไปนี้เป็นที่ควรนำมาใช้ในการวางแผนในองค์การ
 - ก. ระบบประมวลผลธุรกรรม
 - ข. ระบบเตือนภัยทางการบริหาร
 - ค. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร
 - ง. ระบบรายงานเพื่อการจัดการ

5. แนวทางการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะประยุกต์ใช้ในองค์การควรทำอย่างไร
 - ก. การพัฒนาระบบเครือข่าย
 - ข. วางแผนการจัดหางบประมาณ
 - ค. การพัฒนาความรู้และทักษะของบุคลากร
 - ง. การสื่อสารถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ

6. ข้อใดยกเว้นบทบาทของผู้บริหารที่จะประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- บทบาทในการพัฒนาบุคลากร
 - บทบาทในการสนับสนุนทรัพยากร
 - บทบาทในการสร้างทัศนคติและแรงจูงใจ
 - บทบาทในการเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. ระบบใดที่สามารถเข้าถึงและวิเคราะห์สารสนเทศ ทั้งภายในและนอกองค์กรเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์กรได้รวดเร็ว สะดวก และถูกต้อง
- ระบบสำนักงานอัตโนมัติ
 - ระบบสารสนเทศสำนักงาน
 - ระบบเตือนภัยทางการบริหาร
 - ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร
8. ข้อใดเป็นปัญหาด้านบุคลากรในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในองค์กร
- บุคลากรเคยชินกับการทำงานในรูปแบบเดิม ๆ
 - บุคลากรกลัวการโจรกรรมทางเทคโนโลยี
 - บุคลากรขาดทัศนคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้
 - บุคลากรขาดแคลนทรัพยากรเพื่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้
9. ข้อใดคือขั้นตอนแรกของกระบวนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในองค์กร
- การทดสอบ
 - การจัดหาโปรแกรม
 - การเตรียมความพร้อม
 - การสำรวจความต้องการ
10. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรในระยะยาว ใครมีความสำคัญมากที่สุด
- ผู้ปฏิบัติงาน
 - ผู้บริหารสารสนเทศระดับสูง
 - ผู้ดูแลรักษาคอมพิวเตอร์
 - ผู้บริหารระบบคอมพิวเตอร์

บรรณานุกรม

- กิจจา บานชื่น. (2559). **หลักการจัดการ**. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- จรัส อติวิทย์ภรณ์. (2553). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- จิราภรณ์ สุทธิมมสภา. (2550). “หน่วยที่ 15 ระบบสารสนเทศเพื่อกำหนดนโยบาย
สาธารณะและการวางแผน” ในเอกสารการสอนชุดวิชา นโยบายสาธารณะและ
การวางแผน. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชัยยง ว่องวุฒิกำจร. (2554). “หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อ
การจัดการ” ในเอกสารการสอนชุดวิชา นโยบายสาธารณะและการวางแผน.
 นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชัยรัตน์ถิ์กร ภาวิศพิริยะภฤติ. (2553). **เอกสารประกอบการสอนรายวิชาองค์การและ
 การจัดการ**. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ดำรง วัฒนา. (2551). “หน่วยที่ 14 รัฐประศาสนศาสตร์กับระบบเทคโนโลยีภาครัฐ”
ในเอกสารการสอนชุดวิชาแนวคิดทฤษฎีและหลักการรัฐประศาสนศาสตร์. นนทบุรี :
 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. (2554). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2
 กรุงเทพมหานคร : เอสแอนด์จีกราฟิค.
- ปรัชญา ชูมนาเสียว. (2556). “หน่วยที่ 13 ระบบสารสนเทศทางการบริหาร” ในเอกสารการ
สอนชุดวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร. นนทบุรี : สำนักพิมพ์
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ไพบุลย์ เกียรติโกมล. (2551). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. กรุงเทพมหานคร : วี พรีเมียม จำกัด.
- วิลาวรรณ รพีพิศาล. (2550). **หลักการจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วิจิตรหัตถกร.
- สำนักบริหารงานวิทยาลัยชุมชน. (2558). **หลักการจัดการ** : โรงพิมพ์จตุพรดีไซน์.
- _____. (2551). **หน่วยที่ 1-3. ใน แนวการศึกษาชุดวิชาแนวคิด ทฤษฎี และ
 หลักการทางการจัดการธุรกิจ**. นนทบุรี : สาขาวิชาวิทยาการจัดการ
 โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- โอภาส เขี่ยมสิริวงศ์. (2554). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. กรุงเทพมหานคร : เอเชียเพรส จำกัด.
- อำนาจ ศรีพูนสุข. (2556). “หน่วยที่ 12 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์.”
ในเอกสารการสอนชุดวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร. นนทบุรี :
 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.