

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหาร ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความจำเป็นของระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหาร ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการจัดการศึกษาของชาติ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดสาระสำคัญ ประกอบการวิจัย ดังนี้

1. การบริหารงานการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และมาตรฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
2. ทฤษฎีการบริหารจัดการของ ปีเตอร์ เอฟ. ดรักเกอร์ (Peter F. Drucker)
3. หลักการและแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบข้อมูลสารสนเทศ และนโยบาย แผนแม่บท ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ กระทรวงศึกษาธิการ
4. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS)
5. กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต (SDLC)
6. แนวคิด หลักการออกแบบการจัดระบบสารสนเทศ ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ระบบสารสนเทศ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

การบริหารงานการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และมาตรฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

เขตพื้นที่การศึกษา (Educational Service Area) เป็นระบบการจัดแบ่งเขตพื้นที่การศึกษา การปกครองที่จัดแบ่งโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อจัดระบบและกระจายอำนาจการจัดการศึกษาในประเทศไทยให้ครอบคลุมมากขึ้น ซึ่งแต่เดิมสำนักงานประจำแต่ละเขตพื้นที่การศึกษา ใช้ชื่อว่า “สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ...” (สพท.) และต่อมาได้มีการแบ่งเขตพื้นที่การศึกษาออกเป็น 2 ระดับ คือ เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา...

(สพป.) และเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา... (สพม.) โดยจัดแบ่งเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 183 เขตพื้นที่การศึกษา ดังนี้

1. ภาคเหนือ จำนวน 25 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
2. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 61 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
3. ภาคตะวันตก จำนวน 12 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
4. ภาคตะวันออก จำนวน 14 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
5. ภาคกลาง จำนวน 41 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
6. ภาคใต้ จำนวน 30 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

สำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ที่ใช้เป็นต้นแบบในการทดลองใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ซึ่งมีระบบการบริหารภายในสำนักงาน แบ่งเป็น 8 กลุ่มงาน ดังนี้

1. กลุ่มอำนวยการ แบ่งย่อยเป็นกลุ่มงานต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มงานบริหารทั่วไป กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ และกลุ่มงานประสานงาน
2. กลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์ แบ่งย่อยเป็นกลุ่มงานต่าง ๆ ได้แก่ งานธุรการ กลุ่มงานพัสดุ และกลุ่มงานการเงินและบัญชี
3. กลุ่มบริหารบุคคล แบ่งย่อยเป็นกลุ่มงานต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มงานวางแผนอัตรากำลัง และกำหนดตำแหน่ง กลุ่มงานสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง กลุ่มงานบำเหน็จความชอบและทะเบียนประวัติ กลุ่มงานพัฒนาบุคคล กลุ่มงานวินัยและนิติการ และกลุ่มงานเลขานุการ อ.ก.ค.ศ. เขตพื้นที่การศึกษา
4. กลุ่มนโยบายและแผน แบ่งย่อยเป็นกลุ่มงานต่าง ๆ ได้แก่ งานธุรการ กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศ กลุ่มงานนโยบายและแผน กลุ่มงานวิเคราะห์งบประมาณ กลุ่มงานติดตามประเมินผล และรายงาน และกลุ่มงานเลขานุการคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา
5. กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา แบ่งย่อยเป็นกลุ่มงานต่าง ๆ ได้แก่ งานธุรการ กลุ่มงานส่งเสริมกิจการนักเรียน กลุ่มงานส่งเสริมกิจการพิเศษ กลุ่มงานส่งเสริมคุณภาพการจัดการศึกษา กลุ่มงานส่งเสริมสวัสดิการ สวัสดิภาพ และกองทุนเพื่อการศึกษา
6. กลุ่มส่งเสริมสถานศึกษาเอกชน แบ่งย่อยเป็นกลุ่มงานต่าง ๆ ได้แก่ งานข้อมูลและสารสนเทศ งานบริหารงานบุคคล งานพัฒนาคุณภาพการศึกษา งานอุดหนุนกองทุนสวัสดิการ และงานเปลี่ยนแปลงสถานศึกษา

7. กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา แบ่งย่อยเป็นกลุ่มงานต่าง ๆ ได้แก่ งานธุรการ กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและกระบวนการเรียนรู้ กลุ่มงานวัดและประเมินผลการศึกษา กลุ่มงานส่งเสริม พัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กลุ่มงานนิเทศ ติดตามและประเมินผลระบบบริหารและการจัดการศึกษา กลุ่มงานส่งเสริม พัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา และกลุ่มงานเลขานุการคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและนิเทศการศึกษา

8. หน่วยตรวจสอบภายใน แบ่งย่อยเป็นกลุ่มงานต่าง ๆ ได้แก่ งานธุรการ งานตรวจสอบทางการเงินและบัญชี และงานตรวจสอบการดำเนินงาน

(กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์การแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา, 2546)

มาตรฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

โครงสร้างของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการแบ่งส่วนราชการในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พ.ศ. 2546

กำหนดให้มี 8 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. กลุ่มอำนวยการ
2. กลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์
3. กลุ่มบริหารงานบุคคล
4. กลุ่มนโยบายและแผน
5. กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา
6. กลุ่มส่งเสริมสถานศึกษาเอกชน
7. กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา
8. หน่วยตรวจสอบภายใน

บทบาท ภารกิจของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. จัดทำนโยบาย แผนพัฒนา และมาตรฐานการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ให้สอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐานการศึกษา แผนการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน และความต้องการของท้องถิ่น

2. วิเคราะห์การจัดตั้งงบประมาณเงินอุดหนุนทั่วไปของสถานศึกษา และหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษา แจกจัดสรรงบประมาณที่ได้รับให้หน่วยงานข้างต้นรับทราบ และกำกับ ตรวจสอบ ติดตาม การใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานดังกล่าว

3. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. กำกับ ดูแล ติดตาม และประเมินผลสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและในเขตพื้นที่การศึกษา

5. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

6. ประสานการระดมทรัพยากรด้านต่าง ๆ รวมทั้ง ทรัพยากรบุคคล เพื่อส่งเสริม สนับสนุน การจัดและพัฒนการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

7. จัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาและประเมินผลสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

8. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาของเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้ง บุคคล องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันอื่นที่จัดรูปแบบที่หลากหลายในเขตพื้นที่การศึกษา

9. ดำเนินการและประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การวิจัยและพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

10. ประสาน ส่งเสริมการดำเนินงานของคณะกรรมการและคณะทำงานด้านการศึกษา

11. ประสานการปฏิบัติราชการทั่วไปกับองค์กร หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในฐานะสำนักงานผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการในเขตพื้นที่การศึกษา

12. ปฏิบัติหน้าที่อื่นเกี่ยวกับกิจการภายในเขตพื้นที่การศึกษาที่มีได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติโดยเฉพาะ หรือปฏิบัติงานอื่นตามที่มอบหมาย

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา

ในมาตรา 37 ของพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 กำหนดให้มีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อทำหน้าที่ในการดำเนินการให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตามที่กำหนดไว้ และให้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้หรือกฎหมายอื่น และมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. อำนาจหน้าที่ในการบริหารและการจัดการศึกษาและพัฒนาสาระของหลักสูตรการศึกษา ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. อำนาจหน้าที่ในการพัฒนางานด้านวิชาการและจัดให้มีระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาร่วมกับสถานศึกษา

3. รับผิดชอบในการพิจารณาแบ่งส่วนราชการภายในสถานศึกษาของสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

4. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนด

ผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา นอกจากจะปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องตามที่กล่าวในเบื้องต้นแล้ว ควรมีบทบาท ทักษะ เทคนิคในการบริหารต่าง ๆ ตามความคิดเห็นของนักวิชาการ ดังนี้

วีรชัย เสมาก็คี (2550) กล่าวว่า นักบริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ควรจะนำทฤษฎีการบริหาร (TQM) มาใช้ในการบริหาร ซึ่งหัวใจของการบริหารแบบนี้ คือ การบริหารจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร องค์กรประกอบสำคัญ ได้แก่

1. การเน้นการบริหารลูกค้า (Customer Focus) ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ การดำเนินงานคือหัวใจสำคัญของการบริหาร ถ้าเป็นในวงการศึกษาลูกค้าคือนักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน หรือที่เรียกว่า Stakeholder

2. การวางแผนยุทธศาสตร์ (Strategic Planning) และการใช้ภาวะผู้นำ (Leadership) ในการทำงาน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาต้องทำงานอยู่ในองค์กรและแสดงภาวะผู้นำโดยเฉพาะในเรื่องของการตัดสินใจให้ชัดเจนและเป็นมืออาชีพ ต้องศึกษากฎหมาย และรู้เจตนารมณ์ของกฎหมาย กำหนดนโยบายและจัดทำแผนยุทธศาสตร์

3. การมอบอำนาจและการทำงานเป็นทีม (Empowerment Teamwork) เรื่องนี้ควรตระหนักในการใช้ ถ้าไม่ระมัดระวังอาจเป็นผลร้ายมากกว่าผลดี ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จะต้องมีความรู้หรือมีที่ปรึกษาทางกฎหมายที่เป็นมืออาชีพในการช่วยดำเนินงานในด้านกฎหมาย ในเรื่องของการใช้อำนาจตัดสินใจสั่งการ ควรใช้อำนาจในทางที่ถูกต้อง โดยผ่านการพิจารณาของทีมงาน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาต้องเปลี่ยนวัฒนธรรมเดิมโดยมอบอำนาจให้กับผู้บริหารรองลงมา โดยให้การบริหารงานทุกระดับทำงานเป็นระบบทีมงาน

4. การปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) เมื่อโครงสร้างของระบบหลักคั่นแล้ว ต้องมีการทำให้ต่อเนื่อง ควรให้ความสำคัญกับทฤษฎีการวิจัยเขตพื้นที่การศึกษา จึงจะบรรลุเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษา การประเมินอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะจะเป็นตัวตรวจสอบการดำเนินการที่ทำอยู่ทั้งหมด

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จะต้องสร้างทีมงานบริหารจัดการในรูปของคณะกรรมการ ต้องสร้างความเข้าใจปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ให้ตรงกัน ต้องมีการจัดการข้อมูลสารสนเทศเชิงการบริหารให้เป็นข้อมูลเป็นข้อเท็จจริง นอกจากนี้ ควรพัฒนาองค์กรเพื่อให้เขตพื้นที่เป็นที่พึงของสถานศึกษาได้ ในการบริหารงานของเขตพื้นที่การศึกษาผู้บริหารเขตต้องมีความเข้มแข็งและมั่นใจในการทำงาน โดยพยายามขจัดปัญหาให้หมดไปมากกว่าการหลีกเลี่ยงปัญหาเหล่านั้น

วีระวัฒน์ อุทัยรัตน์ (2544) กล่าวถึง ภารกิจหลักของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาว่า ภารกิจของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 38 หน้าที่ของเขตพื้นที่การศึกษา คือ กำกับ ดูแล จัดตั้ง ยุบ รวม และเลิก นอกเหนือจากนี้ คือ การประสานและส่งเสริมการศึกษาทุกระบบให้บริการได้อย่างทั่วถึง สิ่งสำคัญของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลักษณะการบริหารต้องไม่ใช้การบังคับบัญชา แต่ควรเป็นลักษณะการควบคุมแบบไม่เป็นทางการ Indirectly Control ซึ่งการควบคุมแบบนี้เป็น Modern Concept of Technique) ในการดำเนินการของเขตพื้นที่ มี 2 เรื่อง คือ

1. MIS (Management Information System) เป็นการจัดการข่าวสารข้อมูล ต้องสามารถเชื่อมโยง (Link) ไปในหน่วยงานและทุกเขตพื้นที่การศึกษาได้อย่างเป็นระบบ

2. ICT (Information Communication Technique) คือ เทคโนโลยีข่าวสารและการสื่อสารต้องมีการติดตั้งเต็มรูปแบบอย่างพร้อมเพรียงกัน นอกจากนั้น ยังต้องมีผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการใช้ระบบดังกล่าวด้วย

นโยบายการบริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

1. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทุกคน ต้องมีความรู้และประสบการณ์ (Knowledge and Experience Worker) ต้องรู้คอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษทุกคนเพราะเป็นหัวใจสำคัญในการทำงาน

2. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ต้องเป็นนักวิเคราะห์ วิเคราะห์ภารกิจ และนโยบายของหน่วยเหนือให้ชัดเจนและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้

3. ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จะต้องเป็นผู้ตัดสินใจที่ดี ใช้อำนาจให้ถูกต้อง จะต้องมีการถ่วงดุล (Check and Balance) ต้องรู้การใช้อำนาจที่แท้จริงและควรใช้หลักดังนี้

3.1. R & R (Rules and Regulations) หมายถึง การสอดส่องดูแลให้มีการดำเนินงานเป็นไปตามระเบียบขององค์กร

3.2. M & E (Monitoring and Evaluation) หมายถึง การกำกับ ติดตาม และประเมินผล เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินงานประสบความสำเร็จตามนโยบาย และแผนที่ได้กำหนดไว้

3.3 CA (Corrective Action) หมายถึง การปรับแก้ไขพฤติกรรมการทำงาน ของบุคลากรในองค์กร เพื่อให้มีการดำเนินงานสำเร็จลุล่วงอย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ต้องมีบทบาทดังนี้

1. ชักจูงใจคนให้ทำงาน (Manager as a Motivator) โดยใช้อำนาจทางวิชาการ
ทางการบริหารและจัดการศึกษา
2. เป็นผู้ให้คำปรึกษา (Manager as a Consultant)
3. ต้องทำงานใกล้ชิดกับคณะกรรมการเขตฯ (Work Closely A & E Board) หมายถึง
การมีที่อ้างอิงในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการที่มีหน้าที่ให้คำปรึกษาและการบริหาร คือ
คณะกรรมการที่ถูกตั้งตามกฎหมายนี้เอง

สัมพันธ์ พันธุ์พฤกษ์ (2549) กล่าวว่า อนาคตของเขตพื้นที่การศึกษาจะดีเพียงใดขึ้นอยู่กับ
ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่จะทำให้เจตนารมณ์บรรลุดำเนินการสู่ผู้
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรนำสถาบันอุดมศึกษาเข้ามาร่วมคิดร่วมทำด้วยในช่วงของ
การปฏิรูปการศึกษา มีประโยช์น่าเป็นห่วงคือ “ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ไม่เปลี่ยนวิธีคิด วิธีการทำงาน วิธีการที่จะนำมาซึ่งระบบคุณธรรมระบบคุณภาพ” ผู้อำนวยการ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเป็นเบอร์หนึ่งเป็นรุ่นแรก ต้องรู้คัมภีร์ภาพที่สุด จะต้องรู้ทิศทาง
การศึกษาที่ชัดเจน ต้องเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ ต้องเป็น Paradigm Ship ข้อเสนอ
ที่ควรดำเนินการคือ

1. ต้องจัดสรรทรัพยากรบางส่วนไปยังเขต 2, 3, 4 หรือ 5 ใน 3 หน่วยเดิมต้องบริหารคน
ที่มีวัฒนธรรมต่างกันที่สามารถทำงานแบบบูรณาการกันเป็นองค์กรใหม่ได้
2. ในเขต 2 หรือเขตรอบนอก ต้องไปบริหารหน่วยงานในระดับอำเภอ การจัดกลุ่มงาน
ใหม่ หลายกลุ่ม หลายลักษณะงาน จะต้องมีการบูรณาการที่มีความชำนาญเฉพาะ เช่น เจ้าหน้าที่
การเงิน หรือเจ้าหน้าที่แผนงาน โดยเฉพาะการวิเคราะห์นโยบายและแผนจะต้องวิเคราะห์ให้ได้
การกำหนดมาตรฐานคุณภาพ ทิศทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ความต้องการของพื้นที่จะต้องปรับเปลี่ยนวิธีการ ซึ่งมีตัวชี้วัดคือ คณะกรรมการ
เขตพื้นที่ศึกษามีคุณสมบัติเหมาะสมหรือไม่ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ตลอดจนผู้บริหารสถานศึกษา ทั้งหมดเป็นหัวใจ
ของการกระจายอำนาจ

สิ่งที่ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาต้องริบดำเนินการ คือ

1. บริหารจัดการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาก่อน บุคลากรต้องให้ขวัญกำลังใจและ
ละลายพฤติกรรมเดิม ตัวชี้วัดจะบอกคุณภาพของผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา คือ
สถานศึกษามีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น การบริหารงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีความคล่องตัว
รวดเร็ว มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ วัดโดยดูคุณภาพนักเรียน ซึ่งวัดตามมาตรฐาน วัดที่ตัวครู

ทำอย่างไรให้ครูมีความรู้สึกอีกหิม เป็นปฐนียบุคคลโดยการปฏิรูปครูให้มีใบประกอบวิชาชีพครู พัฒนาครูประจำการให้สมศักดิ์ศรีเป็นวิชาชีพชั้นสูงทำให้สังคมยอมรับได้

2. ทำ Swot จุดอ่อน-จุดแข็ง ในกลุ่มงานทั้ง 6 โดยเอาพันธกิจเป็นตัวตั้ง
3. รวมทรัพยากร ประสานภารกิจในระดับเขต สถานศึกษา (ลงทุนน้อยได้ผลมาก)
4. งบประมาณ เงินอุดหนุนทั่วไป จัดสรรให้สถานศึกษาต้องเปลี่ยนวิธีการคิดวิธีการ

ทำงานจากเดิม

ศวกิจ ศรีปัดดา (2545) กล่าวถึง ทางสำเร็จของผู้บริหารหน่วยงาน ต้องเป็นผู้บริหาร มีอาชีพและผู้นำไปพร้อม ๆ กัน มีคุณภาพชีวิตที่ดี และจำเป็นต้องมีทักษะการบริหารสมัยใหม่ ได้แก่ 1) การสร้างค่านิยมร่วม 2) มียุทธศาสตร์ในการทำงาน 3) มีระบบและวิธีการทำงานที่ดี 4) สามารถเข้ากับคนและใช้คนได้ 5) มีรูปแบบหรือสไตล์การบริหารเป็นของตนเอง 6) มีทักษะเชิงฝีมือในการทำงาน และ 7) สามารถจัดทำและควบคุมโครงสร้างงานได้ และมีบทบาท ดังนี้ 1) เป็นหัวหน้ากลุ่ม 2) เป็นผู้แทนกลุ่ม 3) เป็นผู้บังคับบัญชา และ 4) เป็นสัญลักษณ์ของกลุ่ม

คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้บริหาร

1. มีความรู้ดี
2. มีสุขภาพอนามัยดี
3. มีความสามารถดี
4. มีความคิดดี
5. มีการกระทำที่ดี
6. มีจิตใจดี

ทักษะการบริหารสมัยใหม่

1. ให้การสนับสนุน (Enabling)
2. อำนวยความสะดวก (Facilitating)
3. ให้คำปรึกษา (Consulting)
4. เสริมสร้าง (Mentoring)
5. เกื้อกูล (Supporting)
6. เป็นผู้นำอยู่เบื้องหลัง (Leading from behind)

การบริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากับการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Paradigm Shift)

การปรับกระบวนทัศน์ในการบริหารสำนักงาน การทำงานใหม่ เป็นการปรับเปลี่ยน ทัศนคติ วิธีคิด วิธีทำงาน ของคนและหน่วยงานใหม่ เพื่อสร้างสรรค์บรรยากาศการทำงานมุ่งสู่ ผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน

1. การปรับเปลี่ยนทัศนคติของผู้ปฏิบัติงาน ให้มีความเต็มใจในการให้บริการด้วยอัธยาศัยไมตรี มองผู้มาติดต่อเป็นลูกค้าที่ต้องให้บริการด้วยความสะดวกรวดเร็ว ปรับทัศนคติการทำงานที่ปกป้องตนเอง มาเป็นการทำงานเพื่อมุ่งผลสำเร็จของงาน การปรับเปลี่ยนวิธีคิด วิธีทำงานใหม่ของผู้ปฏิบัติงานจะเป็นการสร้างสรรค์การทำงานให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็วมีความภูมิใจต่องานที่รับผิดชอบ ตลอดจนลูกค้าหรือประชาชนที่มาติดต่อเกิดความพอใจประทับใจในการให้บริการ ควรปรับเปลี่ยนวิธีคิด วิธีการทำงานใหม่ ดังนี้ มองประชาชนผู้มาขอรับบริการหรือผู้มาติดต่อราชการเป็นลูกค้า เปลี่ยนการทำงานที่ยึดระเบียบปฏิบัติกฎเกณฑ์เคร่งครัด เป็นการทำงานที่ยืดหยุ่นมุ่งผลสำเร็จของงาน ปรับลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน ใช้เอกสารที่ใช้เวลามากให้มีขั้นตอนน้อยลง ใช้เอกสารและเวลาน้อยลงเท่าที่ไม่ขัดต่อระเบียบการมอบอำนาจในการทำงาน (Delegation) ให้แก่เจ้าหน้าที่หรือพนักงานผู้ปฏิบัติงานจะเป็นผลให้เพิ่มความคล่องตัวในการทำงานตอบสนองลูกค้าได้รวดเร็ว ลดข้อจำกัดการทำงาน เพิ่มผลผลิตมากขึ้น การทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพิ่มขวัญกำลังใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน

2. การจัดสำนักงาน จัดสภาพภูมิทัศน์ เป็นแนวคิดการจัดสถานที่ทำงานและสภาพแวดล้อมของสถานที่ทำงานให้อำนวยความสะดวกในการทำงาน แนวความคิดในการจัดสำนักงานและจัดสภาพภูมิทัศน์สมัยใหม่ ประกอบด้วย สำนักงานไร้กระดาษ (Paperless Office) ลดการใช้เอกสาร มีระบบการจัดเก็บเอกสารที่ทันสมัย สถานที่ทำงานสะอาดสวยงามมีบรรยากาศเอื้ออำนวยต่อการทำงาน สร้างทีมงาน (Process Team) จัดสถานที่ทำงานเอื้ออำนวยต่อการทำงานเป็นทีม จัดโต๊ะทำงานหันหน้าเข้าหากัน เป็นลักษณะการทำงานปริยชาหรือ จัดระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Automation Work Flow) นำระบบสำนักงานอัตโนมัติมาใช้ มีระบบโทรศัพท์คอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงาน เพื่อให้ทำงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

3. การบริหารงานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เน้นการปรับกระบวนการทัศน์ และการมีส่วนร่วม โดยการเปลี่ยนแปลงบทบาทองค์กร การบริหารงานภายใต้การเปลี่ยนแปลงองค์กร จำเป็นต้องปรับบทบาทให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

3.1 การแบ่งงานตามหน้าที่ (Function) เปลี่ยนไปสู่การทำงานหลายด้าน (Multi-Function) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้หลายหน้าที่

3.2 ถูกควบคุม (Control) เปลี่ยนไปสู่การเพิ่มอำนาจ การบริหารงานเปลี่ยนจากเน้นการควบคุมเป็นการให้อิสระในการทำงานแก่ผู้ปฏิบัติงานมีการตรวจสอบควบคุมน้อยลง

การบริหารงานภายใต้การเปลี่ยนแปลง เป็นการปรับเปลี่ยนการบริหาร หรือทำงานแบบเดิมไปสู่การบริหารงานแบบใหม่ โดยการปรับเปลี่ยนสู่การบริหารงานยุคใหม่ ประกอบด้วยเงื่อนไข ดังนี้ สร้างกระบวนการทำงานใหม่ นำเทคโนโลยีมาใช้ สร้างวัฒนธรรมการทำงานใหม่ วิเคราะห์ลูกค้าและสถานการณ์ มอบอำนาจการตัดสินใจ เป็นต้น

ขั้นตอนการดำเนินการสู่การบริหารงานยุคใหม่

นอกจากการดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าวแล้ว ยังมีขั้นตอนการดำเนินการสู่การบริหารงานยุคใหม่ ประกอบด้วย

1. สร้างวิสัยทัศน์การบริหารงาน (Vision) กำหนดเป้าหมายในการบริหารงาน และการทำงาน
2. กำหนดพันธกิจ (Mission) กำหนดแนวทาง ภาระหน้าที่ เพื่อบรรลุผลตามเป้าหมาย
3. กำหนดผลลัพธ์ (Outcome) พิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการบริหารงาน และการทำงาน
4. สร้างตัวชี้วัด (Indicator) เพื่อวัดผลที่เกิดขึ้นตอบสนองต่อเป้าหมายเพียงใด ตัวชี้วัดควรวัดในเชิงรูปธรรมได้
5. วัดผลสัมฤทธิ์ เป็นการตรวจสอบผลผลิตและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การปรับปรุง ทบทวนขั้นตอนการดำเนินงานของนักบริหารยุคใหม่

มาตรฐานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ประกอบด้วย 5 มาตรฐาน และ 12 ตัวบ่งชี้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

มาตรฐานที่ 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา บริหารจัดการ โดยมุ่งผลสัมฤทธิ์และพัฒนา ระบบการจัดการตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการศึกษาภาครัฐ (PMQA)

มาตรฐานที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ดำเนินการขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ จนบรรลุเป้าหมายและส่งผลต่อการพัฒนาสถานศึกษา

มาตรฐานที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีการกำกับ ดูแล ส่งเสริม สนับสนุนช่วยเหลือ และพัฒนาสถานศึกษาให้เกิดความเข้มแข็ง

มาตรฐานที่ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา บริหารอัตรากำลังให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต่อการจัดการศึกษา และพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่การเป็นมืออาชีพ

มาตรฐานที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สร้างและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ ในการจัดการศึกษา

มาตรฐานที่ 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา บริหารจัดการ โดยมุ่งผลสัมฤทธิ์และพัฒนา ระบบการจัดการตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการศึกษาภาครัฐ (PMQA)

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นเพื่อให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสามารถบริหารจัดการตาม ภารกิจและให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผลตามเป้าหมาย ผู้รับบริการพึงพอใจ และมีการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ระบบการบริหารจัดการที่ดี

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 1

1. มีข้อมูลสารสนเทศที่แสดงบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
2. มีค่านิยม แนวคิด เป้าหมายการพัฒนาที่สอดคล้องกับนโยบายและบริบทของเขตพื้นที่การศึกษา
3. มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการบริหารจัดการ
4. มีระบบการจัดการและการให้บริการตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ
5. มีระบบการตรวจประเมินภายในที่มีประสิทธิภาพ
6. มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผลงานที่แสดงถึงความสำเร็จจากการบริหารจัดการ

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 2

1. มีผลการดำเนินงานที่บรรลุเป้าหมาย
2. ความพึงพอใจของผู้รับบริการ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 การพัฒนาเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 3

1. มีการพัฒนานวัตกรรมทางการบริหารจัดการ
2. มีการศึกษา วิเคราะห์ วิจัยเพื่อพัฒนาระบบงาน
3. มีผลงานหรือวิธีปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างได้ (Best Practice)

มาตรฐานที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดำเนินการขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติจนบรรลุเป้าหมายและส่งผลดีต่อการพัฒนาสถานศึกษา

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นเพื่อให้เห็นกระบวนการในการขับเคลื่อนนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจังหวัด สู่การปฏิบัติของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา จนเกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม

ตัวบ่งชี้ที่ 1 กระบวนการขับเคลื่อนนโยบายไปสู่การปฏิบัติ

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 1

1. มีแผนกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับนโยบายและตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

2. มีวิธีการหรือรูปแบบที่หลากหลายในการขับเคลื่อนนโยบาย การแก้ปัญหา และการพัฒนา

3. มีการดำเนินการตามแผนกลยุทธ์ สามารถแก้ปัญหาและพัฒนาตามบริบทของเขตพื้นที่การศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

4. มีการกำกับติดตาม ประเมินผล และนิเทศการดำเนินงานตามนโยบาย เพื่อให้สถานศึกษามีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผลงานที่แสดงถึงความสำเร็จตามนโยบายและส่งผลดีต่อการพัฒนาสถานศึกษา

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 2

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีผลการดำเนินงานที่บรรลุเป้าหมายตามนโยบาย และส่งผลดีต่อการพัฒนาสถานศึกษา

2. สถานศึกษามีผลการดำเนินงานที่บรรลุเป้าหมายตามนโยบาย

มาตรฐานที่ 3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามีการกำกับ ดูแล ส่งเสริม สนับสนุน ช่วยเหลือ และพัฒนาสถานศึกษาให้เกิดความเข้มแข็ง

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นเพื่อมุ่งเน้นบทบาทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในการกำกับ ดูแล ส่งเสริม สนับสนุน ช่วยเหลือ พัฒนาสถานศึกษา ด้วยรูปแบบวิธีการที่หลากหลาย และมีวิธีการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาหลายช่องทาง เพื่อให้สถานศึกษาบริหารจัดการศึกษาได้ด้วยตนเองจนบรรลุตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การกำกับดูแล ส่งเสริม สนับสนุน ช่วยเหลือและพัฒนาสถานศึกษา

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 1

1. มีแผนงาน/ โครงการ กิจกรรม รูปแบบ วิธีการ ในการส่งเสริม สนับสนุน ช่วยเหลือ และพัฒนาสถานศึกษา ให้สามารถบริหารจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management: SBM) ได้

2. มีการส่งเสริม สนับสนุน ช่วยเหลือสถานศึกษาในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

3. มีการส่งเสริมสถานศึกษาให้สามารถจัดการศึกษาในรูปแบบที่หลากหลาย สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายและความแตกต่างระหว่างบุคคล

4. มีการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพหลากหลายช่องทาง

5. มีระบบที่ทรงประสิทธิภาพในการกำกับ ดูแล ติดตามประเมินผล และนิเทศสถานศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 2 สถานศึกษาจัดบริการการศึกษาแก่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างทั่วถึง และมีคุณภาพ
ตามมาตรฐาน

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 2

1. สถานศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมินสถานศึกษา โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management: SBM)
2. สถานศึกษาได้รับการรับรองมาตรฐานจากการประเมินคุณภาพภายนอก
3. สถานศึกษาสามารถจัดบริการการศึกษาแก่กลุ่มเป้าหมายในเขตพื้นที่บริการได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง
4. สถานศึกษามีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนผ่านเกณฑ์ประเมินตามที่สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ/ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน/ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กำหนด

มาตรฐานที่ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบริหารอัตรากำลังให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการศึกษา และพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่การเป็นมืออาชีพ

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นเพื่อบังคับให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาบริหารอัตรากำลังครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เพียงพอ สอดคล้องกับความต้องการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา สร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน รวมทั้ง ดำเนินการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นผู้มีสมรรถนะสูงในการปฏิบัติงานที่ได้อย่างมืออาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การบริหารอัตรากำลังครูและบุคลากรทางการศึกษา

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 1

1. มีระบบข้อมูลสารสนเทศในด้านอัตรากำลังครูและบุคลากรทางการศึกษา
2. มีการวางแผนอัตรากำลังครูและบุคลากรทางการศึกษา
3. มีมาตรการในการแก้ปัญหาการขาดแคลนอัตรากำลังครูและบุคลากรทางการศึกษา
4. จำนวนสถานศึกษาที่มีปัญหาการขาดแคลนอัตรากำลังครูและบุคลากรทางการศึกษา

ลดลง

ตัวบ่งชี้ที่ 2 กระบวนการที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา และส่งผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 2

1. มีระบบข้อมูลสารสนเทศในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
2. มีแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบาย และตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นของเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

3. มีวิธีการหรือรูปแบบในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างทั่วถึงและสอดคล้องกับความต้องการจำเป็น

4. มีการดำเนินการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาตามแผนกลยุทธ์สู่การเป็นมืออาชีพ

5. มีการกำกับ ติดตาม ประเมินและรายงานผลการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ผลที่ได้รับจากการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 2

1. ครูและบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ความสามารถตามสมรรถนะสำคัญตามเกณฑ์มาตรฐานตำแหน่งและวิทยฐานะ

2. ครูและบุคลากรทางการศึกษามีวินัย คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

3. ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ผ่านการพัฒนา ได้นำความรู้และทักษะที่ได้รับ

ไปปฏิบัติตามภารกิจให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

4. ครูและบุคลากรทางการศึกษามีผลงานหรือนวัตกรรมที่แสดงถึงความรู้ ความสามารถ ความชำนาญในวิชาชีพ เป็นแบบอย่างและเป็นที่ยอมรับ

5. ครูและบุคลากรทางการศึกษามีการพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ

มาตรฐานที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สร้างและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการศึกษา

มาตรฐานนี้กำหนดขึ้นเพื่อให้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเห็นความสำคัญในการสร้างและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การสร้างและพัฒนาเครือข่าย

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 1

1. มีรูปแบบ วิธีการ หรือกิจกรรมในการสร้างเครือข่าย

2. มีรูปแบบ วิธีการ หรือกิจกรรมในการส่งเสริม สนับสนุน และการบริหารจัดการเครือข่าย

3. มีรูปแบบ วิธีการ หรือกิจกรรมในการพัฒนาการดำเนินงานของเครือข่าย

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผลที่ได้รับจากการสร้างและพัฒนาเครือข่าย

รายการประเมินตามตัวบ่งชี้ที่ 2

1. มีเครือข่ายที่ครอบคลุมตามภารกิจของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

2. จำนวนเครือข่ายที่มีผลการดำเนินงานเป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

3. จำนวน โครงการหรือกิจกรรมของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย

4. ปริมาณและมูลค่าของทรัพยากรที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาได้รับการสนับสนุนจากเครือข่าย

5. ความพึงพอใจของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีต่อการดำเนินงานของเครือข่าย

**กรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามแผนการปฏิบัติราชการ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ 2555**

ตารางที่ 1 กรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามแผนการปฏิบัติราชการ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ 2555

ประเด็น การประเมินผล	ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)
กลยุทธ์ที่ 1	พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับตามหลักสูตร และส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยี เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้	25
	1 ระดับความสำเร็จร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามจุดเน้นในการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561)	5
	2 ร้อยละของโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษา ที่ได้รับการสนับสนุนห้องปฏิบัติการหรือศูนย์การเรียนรู้	5
	3 ร้อยละของโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษา ที่บริหารจัดการระบบคุณภาพได้ตามเกณฑ์	5
	4 ร้อยละของโรงเรียนคุณภาพระดับตำบล จัดกิจกรรมเรียนรู้งานอาชีพเหมาะสมกับศักยภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีรายได้ระหว่างเรียน (182 โรงเรียน)	5
	5 อัตราส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียน	5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็น การประเมินผล	ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)
กลยุทธ์ที่ 2	ปลูกฝังคุณธรรม ความสำนึกในความเป็นชาติไทย และวิถีชีวิต ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	5
	6 ร้อยละของโรงเรียนในพื้นที่นักเรียนมีนิสัยใฝ่รู้ แสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง เป็นคนดี มีคุณธรรม รู้จักคิด วิเคราะห์ มีทักษะการดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ สร้างงาน นำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์	5
กลยุทธ์ที่ 3	ขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึง ครอบคลุม ผู้เรียน ได้รับ โอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ	33
	7 ร้อยละของอัตราส่วนผู้เรียนระดับก่อนประถมศึกษา/ ประชากร กลุ่มอายุ 3-5 ปี	4
	8 ร้อยละของอัตราส่วนผู้เรียนระดับประถมศึกษา/ประชากร กลุ่มอายุ 6-11 ปี	4
	9 ร้อยละของอัตราส่วนผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น/ ประชากร กลุ่มอายุ 12-14 ปี	4
	10 ร้อยละของนักเรียนพิการที่ได้รับการสนับสนุนการศึกษา	4
	11 ร้อยละของนักเรียนพิการเรียนร่วมที่ผ่านเกณฑ์การพัฒนา ตามแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล	5
	12 ร้อยละของนักเรียนออกกลางคัน	3
	12.1 ร้อยละของนักเรียนประถมศึกษาออกกลางคัน	
	12.2 ร้อยละของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นออกกลางคัน	3
	12.3 ร้อยละของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ออกกลางคัน	3
	12.4 ร้อยละของนักเรียนการศึกษาพิเศษออกกลางคัน	3

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็น การประเมินผล	ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)
กลยุทธ์ที่ 4	พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ ให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ	19
	13 ร้อยละของสถานศึกษาที่ครูสามารถกลับไปปฏิบัติงานสอนเพิ่มขึ้น	2
	13.1 ร้อยละของจำนวนอัตราจ้างวุฒิปริญญาตรีที่ปฏิบัติงานสนับสนุนการสอนให้สถานศึกษา	
	13.2 ร้อยละของจำนวนอัตราจ้างปฏิบัติงานนักรการโรง เพื่อช่วยสนับสนุนการสอนให้สถานศึกษา	2
	14 ร้อยละของครูได้รับการพัฒนาให้เป็นครูดี ครูเก่ง มีคุณภาพ และคุณธรรม (120,000 คน)	5
	15 ระดับความสำเร็จในการดำเนินงานตามโครงการครูคลังสมอง	5
	16 ร้อยละของครูภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้วยระบบ IT (e-Training) (200,000 คน)	5
กลยุทธ์ที่ 5	พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาตามแนวทางการกระจายอำนาจทางการศึกษาตามหลักธรรมาภิบาล และเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน และความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา	13
	17 ระดับความสำเร็จของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในการสร้างและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการศึกษา	5
	18 ระดับความสำเร็จของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสามารถปฏิบัติงานด้านบัญชีได้ตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด	4

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็น การประเมินผล	ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)
กลยุทธ์ที่ 6	19 ระดับความสำเร็จของการนิเทศ ติดตามการจัดการศึกษา ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	4
	พัฒนาการศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดน ภาคใต้	5
	20 ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระภาษาไทย ป.3 เพิ่มขึ้น	5
รวม		100

จากตารางที่ 1 แสดงกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามแผนปฏิบัติการ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปี 2555 คือ แนวทางการบริหารการศึกษา
ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพ โดยมีการประเมินผลการปฏิบัติ
งาน มีเป็นประเด็นการประเมินตามกลยุทธ์ที่ 1-6 ได้กำหนดตัวชี้วัดและค่าน้ำหนักในการประเมิน
(ร้อยละ) ผู้วิจัยต้องการชี้ให้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นในการบริหารจัดการเทคโนโลยี
สารสนเทศที่เป็นระบบและทันสมัยมาใช้นับสนับสนุนการบริหารงานทางการศึกษาของสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา เช่น ในกลยุทธ์ที่ 1 และกลยุทธ์ที่ 2 เรื่อง การใช้เทคโนโลยีพัฒนา
คุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับตามหลักสูตร ส่งเสริมความสามารถด้านการใช้
เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การศึกษาระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุน
การบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจึงมีความสำคัญที่ในการบริหารจัดการ
การศึกษาให้ประสบความสำเร็จตามแผนปฏิบัติการ

ตารางที่ 2 ตัวชี้วัดและเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เป้าหมาย ปี 2555	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)					เกณฑ์การให้คะแนน				
			2552	2553	2554	1	2	3	4	5		
กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับตามหลักสูตร และส่งเสริมความก้าวหน้าในการเรียนรู้												
1 ระดับความสำเร็จร้อยละเฉลี่ยต่างน้ำหนักตามจุดเน้นในการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561)	5	5	-	-	-	1	2	3	4	5		
2 ร้อยละของโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนห้องปฏิบัติการ หรือศูนย์การเรียนรู้ (180 โรงเรียน)	5	100	-	-	-	80%	85%	90%	95%	100%		
3 ร้อยละของโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษา ที่บริหารจัดการระบบคุณภาพ ได้ตามเกณฑ์ (381 โรงเรียน)	5	100	-	-	-	60%	65%	70%	75%	80%		
4 ร้อยละของโรงเรียนคุณภาพระดับตำบล จัดกิจกรรมการเรียนรู้งานอาชีพเหมาะสมกับศักยภาพ ส่งผลให้นักเรียนมีรายได้ระหว่างเรียน (182 โรงเรียน)	5	100	-	-	-	50%	55%	60%	65%	70%		
5 อัตราส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อนักเรียน	5	1:14	1:14	-	-	1:14	1:13	1:12	1:11	1:10		
น้ำหนักรวม	25											

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เป้าหมาย ปี 2555	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)					เกณฑ์การให้คะแนน				
			2552	2553	2554	1	2	3	4	5		
กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ												
13 ร้อยละของบุคลากรสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน (โครงการคืนครูให้นักเรียน)	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.1 ร้อยละของจำนวนอัตราจ้างวุฒิปริญญาตรี ที่ปฏิบัติงานสนับสนุนการสอนให้สถานศึกษา (14,532 คน)	2	100	-	99.77	99.42	80%	85%	90%	95%	100%		
13.2 ร้อยละของจำนวนอัตราจ้าง เพื่อช่วยสนับสนุน การสอนให้สถานศึกษา (8,745 คน)	2	100	-	99.77	99.42	80%	85%	90%	95%	100%		
14 ร้อยละของครูที่ได้รับการพัฒนาให้เป็นครูดี ครูเก่ง มีคุณภาพ และคุณธรรม (120,000คน)	5	100	-	-	-	60%	70%	80%	90%	100%		
15 ระดับความสำเร็จในการดำเนินงานตามโครงการ ครูคลังสมอง	5	5	-	-	-	1	2	3	4	5		
16 ร้อยละของครูภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ที่ได้รับการพัฒนาด้วยระบบ ICT (e-Training) (200,000 คน)	5	100	-	-	100	60%	70%	80%	90%	100%		
น้ำหนักรวม												
19												

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	น้ำหนัก (ร้อยละ)	เป้าหมาย ปี 2555	ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)					เกณฑ์การให้คะแนน				
			2552	2553	2554	1	2	3	4	5		
กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาตามแนวทางการกระจายอำนาจ หลักธรรมาภิบาล และเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน และความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการจัดการศึกษา												
17 ระดับความสำเร็จของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในการสร้างและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการศึกษา	5	5	-	-	-	1	2	3	4	5		
18 ระดับความสำเร็จของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสามารถปฏิบัติงานด้านบัญชีได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด	4	5	-	-	-	1	2	3	4	5		
19 ระดับความสำเร็จของการนิเทศ ติดตามการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา	4	5	-	-	-	1	2	3	4	5		
กลยุทธ์ที่ 6 พัฒนาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้												
20 ร้อยละค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระภาษาไทย ป.3 เพิ่มขึ้น	5	> 5%	-	-	-	> 1%	> 2%	> 3%	> 4%	> 5%		
น้ำหนักรวม 18												
น้ำหนักรวม 100												

จากตารางที่ 2 แสดงรายการตัวชี้วัดและเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปี 2555 ในการรายงานผลการปฏิบัติการตามรายการตัวชี้วัดความสำเร็จ จำเป็นต้องมีข้อมูลสารสนเทศที่เป็นระบบที่สามารถอ้างอิงได้ ในการออกแบบโครงสร้างเว็บไซต์และเว็บไซต์ระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ผู้วิจัยนำรายการประเมินตามตัวชี้วัด "วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบให้ตรงกับความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้ และเป็นประโยชน์ที่สอดคล้องกันกับผลการปฏิบัติงานในการนำเสนอเพื่อประเมินผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการ ปีงบประมาณและ 2 ครั้ง

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับตามหลักสูตร และ

ส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยี เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

ตัวชี้วัดที่ 1 ระดับความสำเร็จร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามจุดเน้นในการปฏิรูปการศึกษา
ในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561)

หน่วยวัด ระดับ

น้ำหนัก ร้อยละ 5

คำอธิบาย

ค่าคะแนน หรือระดับความสำเร็จการพัฒนาผู้เรียนตามจุดเน้นในการปฏิรูป
การศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561) ปีการศึกษา 2554 จำนวน 77 ตัวชี้วัด

เกณฑ์ให้คะแนน

ช่วงการปรับเกณฑ์การให้คะแนน +/- หน่วยต่อ 1 คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์
การให้คะแนน ดังนี้

ตารางที่ 3 เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3	ระดับที่ 4	ระดับที่ 5
1	2	3	4	5

เงื่อนไข ข้อมูลระดับความสำเร็จร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามจุดเน้นการพัฒนาผู้เรียน
ตามนโยบายในการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561) เป็นค่าที่เกิดจาก
การประมวลผลรายงานการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามจุดเน้นผ่านระบบออนไลน์ที่สำนักงาน
เขตพื้นที่ฯ เป็นผู้รายงานเข้ามาโดยโปรแกรมการบริหารจัดการตัวชี้วัด ซึ่งสำนักวิชาการและ
มาตรฐานการศึกษาเป็นผู้ดำเนินการจัดทำและประมวลผลให้ กพร. สพฐ. โดยจำแนกตามเขตพื้นที่
การศึกษาฯ

ตารางที่ 4 รายละเอียดข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวชี้วัด	หน่วยวัด	ผลการดำเนินงานในอดีต ปีงบประมาณ พ.ศ.		
		2552	2553	2554
1. ระดับความสำเร็จร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของผู้เรียนชั้น ป.1-3 อ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น มีทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ทักษะชีวิต ทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ และคุณลักษณะใฝ่ดี	ระดับ	-	-	3.2292
2. ระดับความสำเร็จร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของผู้เรียนชั้น ป.4-6 อ่านคล่อง เขียนคล่อง มีทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ทักษะชีวิต ทักษะการสื่อสาร และคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้	ระดับ	-	-	2.7636
3. ร้อยละของผู้เรียนชั้น ม.1-3 สามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ มีทักษะการคิดขั้นสูง มีทักษะชีวิต ทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ ตามช่วงวัย	ระดับ	-	-	2.0357
4. ร้อยละของผู้เรียนชั้น ม.4-6 สามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ใช้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) มีทักษะการคิดขั้นสูง มีทักษะชีวิต ทักษะการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ ตามช่วงวัย	ระดับ	-	-	1.839

แหล่งข้อมูล/วิธีการจัดเก็บข้อมูล

1. การรายงานคุณภาพจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนผ่านระบบออนไลน์
 2. รวบรวมข้อมูลออนไลน์ผ่านโปรแกรมการบริหารจัดการตัวชี้วัด (Scorecard Cockpit)
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสามารถเข้าไปดาวน์โหลดโปรแกรมได้ที่ www.curriculum51.net แล้วใช้รหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน obec11 เลือกปีการศึกษา 2554 เลือกรายงาน กพ. และรายการย่อย สรุปผลการประเมินการปฏิบัติราชการ หรือติดต่อได้ที่ศึกษานิเทศก์ผู้รับผิดชอบจุดเน้น

แนวทางดำเนินงาน

ระดับ สพฐ.

1. วางแผน กำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานตามจุดเน้นการพัฒนาผู้เรียน ตามนโยบายในการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561)
 2. จัดทำเอกสารคู่มือ แผ่นพับ การรายงานผลจุดเน้นและการสร้างสมรรถนะด้านอาชีพ
 3. ปรับปรุงเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซอฟต์แวร์ และฐานข้อมูล
 4. ประชุมชี้แจงเขตพื้นที่การศึกษาในการรายงานผลการประเมินผลการดำเนินงานตามจุดเน้นการพัฒนาผู้เรียนและการพัฒนาผู้เรียน
 5. ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านอาชีพ
 6. นิเทศ กำกับ ติดตามผลการดำเนินงานตามจุดเน้นการพัฒนาผู้เรียน และการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านอาชีพ
 7. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามจุดเน้นการพัฒนาผู้เรียน และการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านอาชีพ
 8. พัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามจุดเน้นและหลักสูตร
- ระดับ สพป./ สพม.

1. ส่งเสริม สนับสนุน การนำจุดเน้นสู่การปฏิบัติระดับสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักสูตร ดังต่อไปนี้

- 1.1 ทำข้อมูลผู้เรียนรายบุคคลอย่างรอบด้าน
- 1.2 จัดทำแผนพัฒนาผู้เรียนตามจุดเน้นที่ชัดเจน ปฏิบัติได้
- 1.3 สร้างฐานข้อมูลแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนอย่างเพียงพอ
- 1.4 จัดทำตารางเรียนยืดหยุ่น
- 1.5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของเวลาเรียน
- 1.6 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ครอบคลุมตามจุดเน้น

1.7 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้สำรวจ สืบค้น ทำโครงการ โครงการ จากแหล่งเรียนรู้
ทั้งในและนอกห้องเรียน

- 1.8 ส่งเสริมให้ครูใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนอย่างคุ้มค่า
- 1.9 จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน
- 1.10 ร่วมมือกับชุมชนสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้
- 1.11 ส่งเสริมให้ครูพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อ อย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.12 นำผลการพัฒนาผู้เรียนตามจุดเน้นมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 1.13 นำผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มาใช้ในการปรับปรุงกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียน
- 1.14 วิจัยและพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
- 1.15 รายงานความก้าวหน้าในการพัฒนาผู้เรียน
- 1.16 สร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้
(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2555)

ทฤษฎีการบริหารจัดการของ ปีเตอร์ เอฟ. ดรักเกอร์ (Peter F. Drucker)

ดรักเกอร์ (Drucker, 1973) ได้กล่าวถึง งานบริหาร หรือ Management Tasks หรือ Management Responsibility ไว้ดังนี้

1. การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดหน้าที่การทำงานที่ต้องปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยกำหนดว่าจะดำเนินการอย่างไร และดำเนินการเมื่อไร เพื่อให้สำเร็จตามแผนที่วางไว้ การวางแผนต้องครอบคลุมทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
2. การจัดองค์การ (Organizing) เป็นการมอบหมายงานให้บุคลากรในแผนกหรือฝ่ายได้ปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนที่วางไว้ เมื่อแผนกหรือฝ่ายประสบความสำเร็จก็จะทำให้องค์การประสบความสำเร็จไปด้วย
3. การนำ (Leading) เป็นการจูงใจ การชักนำ การกระตุ้น และชี้ทิศทางให้ดำเนินไปสู่การบรรลุเป้าหมาย โดยการเพิ่มผลผลิต และเน้นมนุษยสัมพันธ์ทำให้เกิดระดับผลผลิตในระยะยาวที่สูงกว่าภาวะงาน เพราะคนมักไม่ค่อยชอบภาวะงาน
4. การควบคุม (Controlling) การควบคุม เป็นภาระหน้าที่ของผู้บริหาร ที่จะต้อง
 - 4.1 รวบรวมข้อมูลเพื่อประเมินผลดำเนินงาน
 - 4.2 เปรียบเทียบผลงานปัจจุบันกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้
 - 4.3 ทำการตัดสินใจไปตามเกณฑ์หรือไม่

ซึ่งสอดคล้องกับการบริหารการศึกษา ที่นำปัจจัยหลัก 4M มาเป็นปัจจัยในการบริหารการศึกษา ปัจจัยหลัก 4M ได้แก่

1. Man คือ การบริหารกำลังคน จะใช้คนอย่างไร ให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลกับงานให้มากที่สุด
2. Money คือ การบริหารเงิน จะจัดสรรเงินอย่างไร ให้ใช้จ่ายต้นทุนน้อยที่สุด และให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. Materials คือ การบริหารวัสดุในการดำเนินงาน จะทำอย่างไร ให้สิ้นเปลืองน้อยที่สุด หรือเกิดประโยชน์สูงสุด
4. Management คือ การจัดการ จะมีกระบวนการจัดการบริหารควบคุมอย่างไร เพื่อให้งานทั้งหมด เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลอย่างเต็มที่

หลักการและแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบข้อมูลสารสนเทศ และนโยบาย แผนแม่บท ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ กระทรวงศึกษาธิการ

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2546) ได้กล่าวถึงแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบข้อมูลสารสนเทศว่า ในอดีตอาชีพส่วนใหญ่ของมนุษย์คือการเกษตร จึงจัดตั้งกรมมณฑลสมัยก่อนเป็นยุคเกษตรกรรม ต่อมามีการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้นจึงเกิดการแลกเปลี่ยนสินค้าและมีการพาณิชย์เกิดขึ้น จึงจัดเป็นยุคอุตสาหกรรม ซึ่ง ชัชวาลย์ บุญประเสริฐ (2548) ได้กล่าวถึงการเกิดขึ้นของชุมชนอิเล็กทรอนิกส์ว่า ในยุคอุตสาหกรรมที่ต่างคนต่างอยู่ เชื่อมโยงโดยใช้เครือข่ายบริการร่วมกัน ในอนาคต ลักษณะของชุมชนแบบใหม่ที่เรียกว่าชุมชนอิเล็กทรอนิกส์ที่ทุกบ้านมีคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องใช้ประจำบ้าน เชื่อมโยงติดต่อสัมพันธ์กันโดยผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แม้จะอยู่ห่างไกลคนละซีกโลกก็ตาม กลายเป็นชุมชนหมู่บ้านโลก (Global Village) โดยเฉพาะเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยไม่จำเป็นต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ซื้อสินค้า ไปธนาคาร ฯลฯ สามารถทำงานผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่บ้าน หลังจากนั้นก็เกิดธุรกิจใหม่ๆ ขึ้นมามากมาย มีการแข่งขันทางด้านธุรกิจ มีการนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นำมาใช้ในการสร้างโอกาสในการดำเนินธุรกิจเพื่อประโยชน์ในการแข่งขัน จึงได้นับว่าเป็นก้าวสำคัญที่นำไปสู่ยุคสารสนเทศ (Information Age) ปัจจุบันประเทศไทยเราก็เข้าสู่ยุคสารสนเทศ มีการตื่นตัวในการนำสารสนเทศมาใช้ทั้งภาครัฐและเอกชน โดยเฉพาะงานด้านธุรกิจจะเห็นได้ว่าการทำธุรกิจในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก เนื่องจากมีการขยายตัวทางด้านธุรกิจ มีการแข่งขันกันสูงขึ้น คู่แข่งก็มากขึ้น ระบบสารสนเทศจึงเข้ามามีบทบาทในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารและนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจเพื่อให้การตัดสินใจ

ถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะถ้าการตัดสินใจล่าช้าอาจก่อให้เกิดผลเสียหลายทางด้านการแข่งขันทางธุรกิจ หรือผลเสียต่อการแก้ปัญหาสำคัญ ๆ ระดับชาติ ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าองค์กรใดที่มีสารสนเทศที่ถูกต้องรวดเร็วกว่าจะเป็นผู้ที่ได้เปรียบในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกคนจะต้องให้ความสำคัญและนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ

ความหมายของข้อมูลสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

1. ข้อมูลและสารสนเทศ เป็นคำที่มักใช้ควบคู่กัน นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า “ข้อมูล” (Data) และ “สารสนเทศ” (Information) ไว้ต่าง ๆ กันดังต่อไปนี้

1.1 พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2539) ได้ให้คำจำกัดความคำว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริง หรือสิ่งที่ถือ หรือยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริงสำหรับใช้เป็นอนุมานความจริง หรือการคำนวณ ข้อมูลจึงมักมีความหมายในลักษณะที่เป็นข้อมูลดิบ (Raw Data) เรียกได้ว่าเป็นสิ่งที่ได้จากการสังเกตปรากฏการณ์ การกระทำ หรือลักษณะต่าง ๆ ของวัตถุ สิ่งของ คน สัตว์ หรือพืช แล้วบันทึกไว้เป็นตัวเลข สัญลักษณ์ ภาพ หรือเสียงสารสนเทศ (พิเศษศักดิ์ โคตรอาษา, 2542)

1.2 ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ข้อมูลอาจเป็นตัวเลข เช่น จำนวน ปริมาณ ระยะทาง หรืออาจเป็นตัวอักษร หรือข้อความ เช่น ชื่อ สถานที่ ที่อยู่ นอกจากนี้ ข้อมูลอาจเป็นภาพและเสียงก็ได้ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2546)

จากความหมายที่ได้กล่าวมา สรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่มีลักษณะเป็นภาษา สัญลักษณ์ ความคิด ข่าวสาร และคุณสมบัติที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน หรือเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานประจำของแต่ละบุคคล หรือหน่วยงานที่สามารถบันทึกและจัดเก็บไว้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ สถิติ ตัวเลข ข้อความ เอกสาร ข่าวสาร แต่ยังไม่มีการวิเคราะห์จัดระบบให้มีจุดมุ่งหมายในการนำไปใช้

2. สารสนเทศ คำว่า “สารสนเทศ” (Information) มีการเรียกชื่อต่าง ๆ กัน ได้แก่ ข้อสนเทศ สารนิเทศ ซึ่งมีความหมายเหมือนกันดังต่อไปนี้

2.1 สารสนเทศ หมายถึง ข่าวสารที่ได้จากการนำข้อมูลดิบมาคำนวณทางสถิติ หรือประมวลผลอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งข่าวสารที่ได้ออกมานั้นจะอยู่ในรูปที่สารนำไปใช้งานได้ทันที (วาสนา สุขกระสานติ, 2541)

2.2 สารสนเทศ คือ ข้อความที่ประมวลได้จากข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเรื่องนั้น จนได้ข้อสรุปเป็นความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยเน้นให้เกิดประโยชน์ คือ ความรู้ที่เกิดเพิ่มขึ้นกับผู้ใช้ (สุชาติ ภิระนันท์, 2543)

จากความหมายของสารสนเทศ สรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลสรุปของการจัดการเกี่ยวกับข้อมูล โดยการจัดระบบ ประมวลผล หรือวิเคราะห์ข้อมูล ให้มีความเหมาะสม สามารถใช้ประโยชน์ประกอบการตัดสินใจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งตามวัตถุประสงค์ในงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที

3. ระบบสารสนเทศ (Information System) คือ กระบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ในระบบให้อยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจ ทั้งในระดับปฏิบัติการ ระดับกลาง และระดับสูง ระบบสารสนเทศจึงเป็นระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อปฏิบัติการเกี่ยวกับข้อมูลต่อไปนี้ (วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา, 2542)

- 3.1 รวบรวมข้อมูลทั้งภายใน ภายนอก ซึ่งจำเป็นต่อหน่วยงาน
- 3.2 จัดกระทำเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อเป็นสารสนเทศที่พร้อมจะใช้ประโยชน์ได้
- 3.3 จัดให้มีระบบเก็บเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการค้นหาและนำไปใช้
- 3.4 มีการปรับปรุงข้อมูลเสมอเพื่อให้อยู่ในสภาพที่ต้องทันสมัยตลอดเวลา

ระบบสารสนเทศ (Information System) คือ ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ อันได้แก่ ผู้ใช้ระบบ ผู้ดูแลระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง ผู้เชี่ยวชาญในสาขา ระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตัวแบบการวิเคราะห์ ระบบเครือข่ายและฐานข้อมูลที่ทำงานร่วมกัน เพื่อกำหนดรวบรวมจัดเก็บข้อมูล ทำการประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ และส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศให้ผู้เกี่ยวข้องช่วยสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์ และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร เพื่อประโยชน์ขององค์กรนั้น (สุชาดา กิระนันท์, 2543)

ระบบสารสนเทศ ตามความหมายที่กล่าวมาจึงเป็นกระบวนการที่ได้มาซึ่งสารสนเทศที่นำมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ เปรียบเสมือนการเตรียมพร้อมทุกด้านในการแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ระบบสารสนเทศจึงเป็นระบบสนับสนุนการบริหารงานให้สามารถดำเนินไปอย่างไม่มีอุปสรรค หรืออุปสรรคน้อยที่สุด ระบบสารสนเทศ ยังหมายถึง การจัดระบบองค์ประกอบของการบริหารจัดการระบบสารสนเทศอันได้แก่ ผู้ใช้ระบบ ผู้ดูแลระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง ผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนั้น ยังหมายถึง วิธีการ กระบวนการ สถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นต้องใช้ ระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญขององค์กรที่จะช่วยให้การบริหารงานขององค์กรประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายได้อย่างดี โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร ระบบสารสนเทศจึงมีความสำคัญ และผู้บริหารทุกระดับจะต้องรู้จักและใช้ระบบดังกล่าวบริหารงานด้านระบบข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงาน

ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ

สารสนเทศมีความสำคัญเกี่ยวกับการดำเนินงานของทุกระดับในองค์กร ในระดับผู้ปฏิบัติงานจะใช้สารสนเทศ แต่ผู้บริหารระดับสูงจะใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ วางแผนการดำเนินงานหรือในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จึงต้องมีการจัดการกับข้อมูลเพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ได้สะดวกรวดเร็วขึ้น ทำให้ได้สารสนเทศที่เป็นระบบมากขึ้น สารสนเทศในองค์กรมีบทบาทที่สำคัญต่อองค์กรมากเพราะองค์กร มีความจำเป็นต้องแข่งขันให้ทันกับเวลา ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานต่าง ๆ จึงต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2546)

การพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศ

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2546) ได้กล่าวถึงสาเหตุที่ต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศ มีดังนี้

1. การบริหารงานมีความสลับซับซ้อนมากขึ้น
2. ความจำเป็นในเรื่องกรอบของเวลา
3. การพัฒนาทางเทคนิคหรือเครื่องมือต่าง ๆ
4. การตระหนักถึงคุณค่าและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่าง ๆ

ในยุคปัจจุบันได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงานและใช้ในการแข่งขันทางธุรกิจ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่าง ๆ สำหรับองค์กร ข้อมูลและสารสนเทศจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความแข็งแกร่งทางด้านธุรกิจ เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าและบริการ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันนำไปสู่เศรษฐกิจยุคใหม่

ความเป็นมาของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์

จิตติมา บุญประเสริฐ (2546) ได้กล่าวถึงระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบสารสนเทศสำนักงาน (OIS: Office Information Systems) เป็นระบบการจัดสารสนเทศในสำนักงาน โดยเกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูล การผลิตเอกสารภายในสำนักงาน เป็นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อลดข้อผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานในระบบสำนักงาน อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ ได้แก่ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูล การผลิตเอกสารภายในสำนักงาน การจัดเตรียมสารสนเทศเอาไว้ใช้ในการดำเนินงาน การติดต่อประสานงาน และอำนวยความสะดวกในการส่งเอกสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน การจัดตารางนัดหมาย เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสารในปัจจุบัน จึงมีการนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในสำนักงาน

องค์ประกอบของระบบสำนักงาน (Office System Component) มีดังนี้

1. ตัวองค์กร

ตัวองค์กร หมายถึง โครงสร้างขององค์กรซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหาร พนักงาน หรือเจ้าหน้าที่ในองค์กร การจัดแบ่งงานภายในองค์กรแบ่งออกเป็นฝ่ายต่าง ๆ พร้อมทั้งกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่ของแต่ละฝ่ายไว้อย่างชัดเจน

2. บุคลากร

บุคลากร คือ บุคคลที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานของสำนักงาน ซึ่งสำนักงานทั่วไปจะแบ่งบุคลากรเป็น 3 ระดับ คือ ระดับบริหาร ระดับวิชาชีพ และระดับธุรการ

2.1 ระดับผู้บริหาร เกี่ยวข้องกับการวางแผน การกำหนดเป้าหมาย และทิศทางขององค์กร ผู้บริหารจะทำหน้าที่รับสารสนเทศจากระดับล่างมาวิเคราะห์ วางแผนและตัดสินใจ

2.2 ระดับวิชาชีพ เกี่ยวข้องกับงานเฉพาะด้าน เช่น งานด้านบัญชี ด้านการตลาด ด้านคอมพิวเตอร์ เป็นต้น งานเหล่านี้ต้องอาศัยความรู้เฉพาะด้าน เป็นงานที่ต้องติดต่อและให้บริการกับบุคคลทั้งภายในและภายนอกองค์กร

2.3 ระดับธุรการ เกี่ยวข้องกับงานประจำ ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่ต้องใช้ภายในสำนักงาน เจ้าหน้าที่หรือพนักงานจะทำหน้าที่รับข้อมูล บันทึกข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ จัดเก็บเอกสาร พิมพ์งานและส่งงานต่อไปยังฝ่ายต่าง ๆ

3. ข้อมูลข่าวสารหรือสารสนเทศ

ข้อมูลข่าวสารหรือสารสนเทศ เป็นข้อมูลที่ต้องใช้ภายในสำนักงานซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินงานของสำนักงาน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับพนักงาน ข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ดำเนินการอยู่เป็นประจำ

4. กระบวนการปฏิบัติงาน

กระบวนการปฏิบัติงาน หมายถึง ขั้นตอนในการการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นมีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ เช่น เครื่องโทรสาร โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสแกนเนอร์ โมเด็ม เครื่องถ่ายเอกสาร เป็นต้น เน้นการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ปริมาณงานและคุณภาพมากขึ้นแต่ใช้เวลาน้อยลง

5. การติดต่อประสานงาน

ควรมีการติดต่อประสานงานที่ดีกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

สาเหตุที่มีการนำเอาระบบสำนักงานอัตโนมัติ (OA) มาใช้ในสำนักงาน

1. ค่าใช้จ่ายในสำนักงานเพิ่มมากขึ้น เช่น ค่าอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในสำนักงาน ค่าจ้างพนักงาน ค่าสวัสดิการต่าง ๆ เป็นต้น

2. จำนวนบุคลากรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากปริมาณงานเพิ่มขึ้น ถ้านำเอา OA มาใช้จะช่วยลดจำนวนบุคลากรลง

3. การผลิตเอกสารและการส่งเอกสารล่าช้า ประสิทธิภาพของการทำงานลดลงในขณะที่มีการขยายตัวขององค์กรเพิ่มขึ้น

4. ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมากขึ้น โดยเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคม เมื่อนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้จะสามารถช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ ในการปรับปรุงสำนักงานให้เป็นสำนักงานอัตโนมัติที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ไม่เพียงแต่นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้เท่านั้น คำว่า OA เป็นการนำเอาอุปกรณ์อัตโนมัติและวิธีการปฏิบัติงานที่ใช้อุปกรณ์เหล่านี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สามารถช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงาน ลดปริมาณการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดและเพิ่มประสิทธิภาพของงาน

การจัดระบบสารสนเทศในสำนักงานด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

ระบบสำนักงานอัตโนมัติหรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยจัดระบบสารสนเทศในสำนักงาน ดังนี้

1. จะช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลให้ถูกต้อง เชื่อได้และรวดเร็วมากขึ้น
2. การประมวลผลข้อมูล คอมพิวเตอร์จะช่วยให้การประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ รวดเร็ว
3. การบันทึกข้อมูล เปลี่ยนวิธีการจัดเก็บข้อมูลที่อยู่ในรูปของกระดาษมาเป็นการบันทึกข้อมูลลงสื่อของคอมพิวเตอร์ เช่น แผ่นจานแม่เหล็ก แผ่นซีดีรอม เป็นต้น ระบบสำนักงานอัตโนมัติจะต้องเป็นสำนักงานไร้กระดาษ หรือสำนักงานที่ใช้กระดาษน้อยลง และมีการใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น
4. การติดต่อสื่อสาร นับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินงานเพราะจะต้องมีการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานฝ่ายต่าง ๆ ซึ่งอาจใช้อุปกรณ์โทรศัพท์หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อเป็นระบบเครือข่าย เช่น ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบอินทราเน็ตหรืออาจจัดประชุมทางไกลด้วยระบบวิดีโอ
5. การตัดสินใจ ระบบสำนักงานอัตโนมัติที่มีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาจะช่วยในการจัดเก็บข้อมูลให้มีระบบ ข้อมูลอาจจัดเก็บให้อยู่ในรูปของฐานข้อมูล ซึ่งสะดวกในการเรียกค้นข้อมูลและนำข้อมูลมาใช้ประกอบการตัดสินใจได้ง่ายและรวดเร็ว

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของสำนักงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานสามารถทำงานร่วมกันได้ด้วยความสะดวกสบาย รวดเร็ว ทั้งในด้านการผลิตเอกสารการจัดเก็บการเรียกค้นเอกสาร การประมวลผลเพื่อสร้างสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน
2. ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย โดยไม่ต้องเพิ่มจำนวนบุคลากรมากขึ้น ถ้าปริมาณงานเพิ่มขึ้นหรือช่วยลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน เนื่องจากระบบสารสนเทศระบบอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของมนุษย์
3. ช่วยลดขั้นตอนและเวลาในการทำงาน สามารถผลิตสารสนเทศได้ถูกต้องและรวดเร็วยิ่งขึ้น
4. สามารถสร้างสารสนเทศที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร
5. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสำนักงานและสร้างความภาคภูมิใจให้กับบุคลากรของสำนักงาน
6. สร้างผลกำไรให้กับองค์กรมากขึ้น เนื่องจากระบบสารสนเทศสำนักงานจะช่วยลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น

การพัฒนาระบบสำนักงานให้เป็นระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์

การพัฒนาระบบสำนักงานให้เป็นระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ควรมีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ
2. เตรียมการกำหนดวิธีนาระบบใหม่มาใช้
 - 2.1 ความเหมาะสมทางด้านเทคนิค
 - 2.2 ความเหมาะสมทางด้านการปฏิบัติงาน
3. ตั้งงบประมาณ
4. ติดตั้งระบบสำนักงานอัตโนมัติ
5. การปฏิบัติงาน

ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคต จะเป็นระบบสารสนเทศที่มีการจัดรวมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อุปกรณ์สื่อสารและโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในสำนักงานตลอดจนเครื่องใช้ในสำนักงาน เพื่อให้การดำเนินงานของระบบอิเล็กทรอนิกส์เกิดประโยชน์สูงสุด

แนวคิด ทฤษฎี หลักการออกแบบเว็บไซต์

เบอร์โล (Berlo, 1960) เป็นผู้คิดกระบวนการในรูปแบบของการติดต่อสื่อสารไว้ในลักษณะของรูปแบบจำลอง SMCR Model ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยสำคัญที่มีความสำคัญต่อขีดความสามารถของผู้ส่งและผู้รับทำให้การสื่อสารบรรลุวัตถุประสงค์เพียงใด ได้แก่

1. ทักษะในการสื่อสาร (Communication Skills) คือ ทักษะที่ผู้รับและผู้ส่งควรมี ความชำนาญในการส่งและการรับ เพื่อให้เกิดความเข้าใจกันได้อย่างถูกต้องผู้ส่งควรมีความสามารถในการเข้ารหัสสาร มีการพูดโดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง เข้าใจง่าย ส่วนผู้รับก็ต้องมีความสามารถในการเข้ารหัสสาร มีการพูดโดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง มีทักษะในการฟังที่ดี

2. ทักษะคติ (Attitudes) การยอมรับความคิดเห็นซึ่งเหมือนกันหรือมีความคิดคล้ายกัน ถ้ามีทัศนคติที่ดีก็จะทำให้การสื่อสารนั้นได้ผลดี

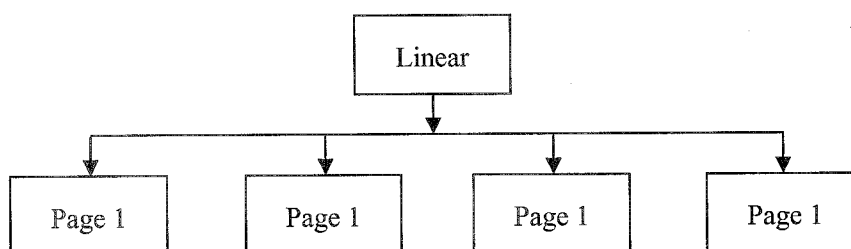
3. ระดับความรู้ (Knowledge Levels) ผู้ส่งและผู้รับควรมีระดับความรู้ที่ดีที่เท่ากัน เพราะในการส่งจะมีระดับความยากง่ายในการใช้ภาษาและถ้อยคำ ซึ่งต้องมีการปรับให้ง่ายต่อความเข้าใจไม่ใช่ศัพท์ทางวิชาการ หรือภาษาต่างประเทศ

4. ระบบสังคมและวัฒนธรรม (Socio-culture Systems) สังคมวัฒนธรรมแต่ละชาติ ย่อมแตกต่างกันในการติดต่อสื่อสารของบุคคลต่างชาติดังภาษาต่างกัน จึงต้องมีการศึกษาถึงระบบทางสังคมและวัฒนธรรมเพื่อการปฏิบัติในทางที่เหมาะสม รวมถึง ข้อบังคับทางศาสนาของแต่ละศาสนาด้วย

หลักการออกแบบ Web Page

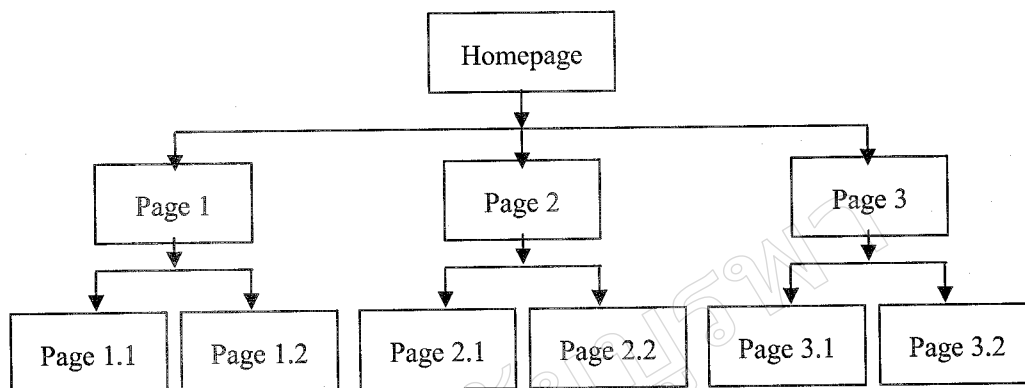
ทศพร ไชยประครอง (2552) กล่าวถึง การออกแบบ Web Page ว่าสามารถออกแบบได้หลายระบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล ความชอบของผู้พัฒนา ตลอดจนกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนำเสนอ และอาจออกแบบให้มีทิศทางการไหลของหน้า Web ที่หลากหลาย มีลูกเล่นได้มากแบบ ดังนี้

1. Linear แบบเชิงเส้น เป็นการจัดแสดงหน้า Web เรียงต่อเนื่องไปในทิศทางเดียวกัน



ภาพที่ 2 Linear แบบเชิงเส้น

2. Combination แบบผสมเป็นการจัดหน้า web ชนิดผสมระหว่างแบบลำดับขั้น และแบบเชิงเส้นรวมกัน



ภาพที่ 3 Combination แบบผสม

ขั้นตอนการพัฒนา Web Page

1. วางแผนการพัฒนา Web Page
2. กำหนด Directory หรือ Folder ที่จะจัดเก็บเอกสาร
3. สร้างภาพ หรือจัดหาภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา แล้วจัดเก็บใน Directory ที่เตรียมไว้
4. สร้างเอกสาร Web โดยกำหนดชื่อแฟ้มข้อมูลตามข้อกำหนดของผู้ดูแลระบบเครือข่าย

(Web System Administrator) แล้วจัดเก็บ

5. ตรวจสอบผลของเอกสาร Web ผ่าน Browser
6. ส่งข้อมูลขึ้นเครื่องแม่ข่าย (Server) และทำการตรวจสอบผลการเรียกดูจากเครื่องแม่ข่าย

หลักการออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์ ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลเป้าหมายผู้ใช้ และลักษณะของเว็บไซต์ ความสะดวกในการใช้งาน องค์ประกอบของการออกแบบเว็บไซต์ที่จะต้องคำนึงถึง คือ

1. ความเรียบง่าย ได้แก่ มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้งานได้สะดวก ไม่มีกราฟิกหรือตัวอักษรที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ชนิดและสีของตัวอักษร ไม่มากจนเกินไปทำให้วุ่นวาย
2. ความสม่ำเสมอ ได้แก่ ใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เช่น รูปแบบของหน้าสไลด์ของกราฟิก ระบบเมนูเกชัน และโทนสี ควรมีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์

3. ความเป็นเอกลักษณ์ การออกแบบเว็บไซต์ควรคำนึงถึงลักษณะขององค์กร เพราะรูปแบบของเว็บไซต์จะสะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กรนั้น ๆ เช่น ถ้าเป็นเว็บไซต์ของทางราชการ จะต้องดูน่าเชื่อถือไม่เหมือนสวนสนุก

4. เนื้อหาที่มีประโยชน์ เนื้อหาเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในเว็บไซต์ ดังนั้น ควรจัดเตรียมเนื้อหาและข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื้อหาไม่ควรซ้ำกับเว็บไซต์อื่น จึงจะดึงดูดความสนใจ

5. ระบบเนวิเกเตอร์ที่ใช้งานง่าย ต้องออกแบบให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่ายและใช้งานสะดวก ใช้กราฟิกที่สื่อความหมายร่วมกับคำอธิบายที่ชัดเจน มีรูปแบบและลำดับของรายการที่สม่ำเสมอ เช่น วางไว้ตำแหน่งเดียวกันของทุกหน้า

6. ลักษณะที่น่าสนใจ หน้าตาของเว็บไซต์จะต้องมีความสัมพันธ์กับคุณภาพขององค์ประกอบต่าง ๆ เช่น คุณภาพของกราฟิกที่จะต้องสมบูรณ์ การใช้สี การใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย สบายตา การใช้โทนสีที่เข้ากัน ลักษณะหน้าตาที่น่าสนใจนั้นขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละบุคคล

7. การใช้งานอย่างไม่จำกัด ผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้มากที่สุด เลือกใช้เบราว์เซอร์ชนิดใดก็ได้ในการเข้าถึงเนื้อหา สามารถแสดงผลได้ทุกระบบปฏิบัติการ และความละเอียดหน้าจอต่าง ๆ กันอย่างไม่มีปัญหา เป็นลักษณะสำคัญสำหรับผู้ใช้งานที่มีจำนวนมาก

8. คุณภาพในการออกแบบ การออกแบบและเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ สร้างความรู้สึกว่าเว็บไซต์มีคุณภาพ ถูกต้อง และเชื่อถือได้

9. ระบบการใช้งานที่ถูกต้อง การใช้แบบฟอร์มสำหรับกรอกข้อมูลต้องสามารถกรอกได้จริง ใช้งานได้จริง สิ่งต่าง ๆ จะต้องเชื่อมโยงไปหน้าที่มีอยู่จริงและถูกต้อง ระบบการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์จะต้องมีความแน่นอนและทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง

พื้นฐานในการออกแบบเว็บไซต์ที่ดี

ชัยมงคล เทพวงษ์ (2545) กล่าวว่า เว็บไซต์ที่ดีต้องมีเนื้อหาเป็นประโยชน์ตรงกับที่ผู้ใช้งานต้องการ มีการปรับปรุงเพิ่มเติมเนื้อหา และพัฒนาเว็บไซต์อยู่เสมอ ใช้เวลาในการดาวน์โหลดน้อย แสดงผลเร็ว ใช้งานที่สะดวก เข้าใจง่าย

โปรแกรมที่ใช้การสร้างเว็บไซต์

1. Macromedia Dreamweaver
2. Microsoft FrontPage
3. Home Site
4. Hotdog Pro
5. Go Live
6. Net Objects Fusion
7. Coffee Cup

การออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บนั้นไม่ใช่การออกแบบให้ดูสวยงามเพียงอย่างเดียว เพราะเว็บนั้นมีไว้ใช้งาน ไม่ได้มีไว้ให้มองเฉย ๆ การออกแบบจึงต้องให้ความสำคัญกับการทำงานของเว็บก่อน โดยคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งาน เทคโนโลยี การแสดงผล และการท่องเที่ยวไปยังส่วนต่าง ๆ ของเว็บ หลังจากนั้นจึงค่อยคิดถึงหน้าตาของเว็บ แล้วตกแต่งให้สวยงาม

เว็บไซต์ที่ออกแบบดี (Well-designed Web Site)

1. ช่วยให้ผู้ใช้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ
2. แสดงถึงความมุ่งหมายและหน้าที่ของเว็บอย่างชัดเจน
3. เป็นไปตามรูปแบบมาตรฐาน
4. แสดงผลได้อย่างรวดเร็ว
5. แสดงผลได้ดีในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน
6. มีสไตล์

สร้างเว็บไซต์อย่างถูกวิธี (Building Web Site in the Right Way)

เพื่อให้เว็บไซต์ที่เป็นสิ่งที่แสดงความคิดของเราไปสู่ผู้ชมได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยองค์ประกอบต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่เหมาะสม (The Right Tools) การเลือกใช้เครื่องมือมีผลโดยตรงต่อการทำงาน เครื่องมือที่เหมาะสมจะช่วยอำนวยความสะดวก อีกทั้ง เครื่องมือยังเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสามารถในการพัฒนาเว็บอีกด้วย
2. ซอฟต์แวร์ (Software) ในการทำงานนั้น โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ (Software) เป็นสิ่งสำคัญที่ควรคำนึงมากกว่าฮาร์ดแวร์หลายเท่า เพราะความสามารถของแต่ละโปรแกรมนั้นจะแตกต่างกันมาก การใช้โปรแกรมที่ไม่เหมาะสมจะจำกัดความสามารถในการทำงานของเว็บไซต์

3. แนวทางที่ถูกต้อง

- 3.1 ออกแบบเพื่อผู้ใช้ (Designing for Users)
- 3.2 ออกแบบตามมาตรฐาน (Designing with Web Standards)
- 3.3 ออกแบบเพื่อความรวดเร็ว (Designing for Speed)
- 3.4 ออกแบบเพื่อให้แก้ไขได้สะดวก (Designing for Change)
- 3.5 ออกแบบเพื่อให้ทุกคนเข้าถึงได้ (Designing for Accessibility)

4. ทศนคติที่ดี (The Right Opinions)

- 4.1 ใจรัก (Willing) คือ ผู้ที่จะจัดทำเว็บไซต์นั้นควรจะมีใจรัก เมื่อเริ่มต้นด้วยใจรักก็จะทำให้เราทำเว็บได้อย่างสนุกมีความสุขในการพัฒนาเว็บไซต์ให้ดียิ่งขึ้น

4.2 เริ่มต้นอย่างเรียบง่าย โดยไม่ลดละความพยายาม (Start Simple & Stay Focused) เราไม่สามารถที่จะทำเว็บไซต์ให้เสร็จสมบูรณ์แบบให้ครั้งเดียว ควรจะก้าวทีละขั้นหาทางแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่พบด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจอย่างแท้จริง

4.3 เสริมสร้างความรู้และทักษะที่จำเป็นอยู่เสมอ (Building Skills) เว็บดีไซน์เนอร์ (Web Designer) ต้องเป็นผู้รอบรู้และติดตามความก้าวหน้าของเว็บอยู่เสมอ ต้องรู้จักคิด ค้นหาหนทางในการแก้ปัญหา รวมถึง สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

5. กำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ กำหนดจุดมุ่งหมายว่าสร้างเว็บไซต์ขึ้นมาเพื่ออะไร จะได้เตรียมข้อมูล และวางแนวทางของเว็บไซต์ได้ตรงกับเป้าหมายที่วางไว้มากที่สุด

6. ให้ความสำคัญของการออกแบบเว็บไซต์ การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีมีส่วนสำคัญที่จะดึงดูดให้ผู้เข้าไปใช้บริการและอยู่กับเว็บไซต์นานที่สุด และกลับมาใช้บริการอีกในอนาคต

7. หาจุดเด่นของเว็บไซต์ เว็บไซต์แต่ละแห่งจะมีเป้าหมายที่แตกต่างกัน ผู้จัดทำต้องหาจุดเด่นและความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง

8. ความเรียบง่าย มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน อ่านง่ายสบายตา ใช้งานได้อย่างสะดวก การจัดหมวดหมู่ให้กับข้อมูลภาพ กราฟิก หรือตัวอักษร และใช้สื่ออย่างเหมาะสม จะได้เปรียบเว็บที่สับสนวุ่นวาย

9. ความสม่ำเสมอเว็บเพจ ในเว็บไซต์ต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ อาจจะแตกต่างบ้างระหว่างหน้าหลักกับหน้าทั่วไป

10. เนื้อหาดีมีประโยชน์ เนื้อหาถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับเว็บไซต์ ดังนั้น ควรจัดเตรียมเนื้อหาโดยนำเสนอเนื้อหาที่ถูกต้อง ครบถ้วน และสมบูรณ์ และควรมีการปรับปรุงให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ

11. มีความเป็นเอกลักษณ์ รูปแบบของเว็บไซต์สามารถสะท้อนให้เห็นถึงเอกลักษณ์ เช่น การใช้ชุดสี ชนิดอักษร รูปภาพ และกราฟิก

12. มีระบบเนวิเกเตอร์ที่ดี (Navigator Bar) เนวิเกเตอร์หรือระบบนำทางในเว็บไซต์มีเครื่องหมายให้ติดตาม เพื่อให้ผู้ที่เข้าเยี่ยมชมเว็บไซต์สามารถเลือกที่จะไปใช้บริการได้ตรงจุดที่สนใจได้อย่างสะดวก และสามารถที่จะย้อนกลับไปยังหน้าเว็บต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์ได้

13. ระบบการใช้งานที่ถูกต้อง การทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์จะต้องมีความแน่นอน และทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง ควรมีการทดสอบว่าสามารถใช้งานได้จริง ที่สำคัญถึงค่อย่าให้ขาด

14. ลดขนาดของภาพให้พอดี (Fixed Image Size) ภาพกราฟิกที่นำมาใช้ไม่ควรมีขนาดใหญ่จนเกินไป เพราะเวลาโหลดจะช้าและนาน ควรใช้โปรแกรมแต่งภาพช่วยในการปรับแต่ง และช่วย ลดขนาดของภาพให้เล็กลง

15. โหลดไม่ช้าหน้าไม่ยาว (Fast Load) เนื้อหาในเว็บเพจโดยปกติไม่ควรยาวเกิน 3 หน้าจอ ถ้าเนื้อหายาวมากควรจะแยกหัวข้อ หรือเพิ่มลิงค์ให้ดูหน้าต่อไป จะเป็นการดีกว่า เพราะถ้าหน้ายาวมากจะทำให้โหลดช้า

16. มีคำถามคำตอบ (FAQ) ทุกคำถามต้องมีคำตอบ หากผู้ชมเข้าไปใช้บริการเว็บไซต์แล้ว มีปัญหาหรือสงสัยและต้องการความช่วยเหลือ ผู้จัดทำต้องมีคำตอบให้ ซึ่งจะทำให้ผู้ชมรู้สึกดีกับเว็บไซต์

17. ติดต่อได้สะดวก (Contact) โลโก้ ชื่อการค้า เบอร์โทร รวมถึง ข้อมูลที่ใช้ติดต่อกับเว็บไซต์ เช่น แผนที่ อีเมลล์ หรืออื่น ๆ ต้องเห็นชัด เพื่อให้ผู้ชมสามารถติดต่อกับเว็บไซต์ได้สะดวก

18. หมั่นปรับปรุงเว็บไซต์ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ข้อมูลต้อง Update ให้ทันสมัยอยู่เสมอ ทั้งเทคโนโลยีและความนิยมของเว็บไซต์ต้องมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

10 เทคนิคการออกแบบเว็บไซต์ให้ Google รู้จัก

คนไทยมากกว่า 90% ที่ใช้อินเทอร์เน็ต มักจะใช้ “เสิร์ชเอนจิน” (Search Engine) ในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากอินเทอร์เน็ต และจากข้อมูลของ Truehits.net พบว่า คนไทยเกินกว่า 90% ใช้ Search Engine ของ Google.com เห็นได้ว่าคนไทยส่วนใหญ่จะหาเว็บไซต์ที่ต้องการหาจาก Google ค่อนข้างมาก ซึ่งหากสามารถทำให้เว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมาติดอันดับต้น ๆ ในการค้นหาของ Search Engine ได้ นั่นก็หมายถึงการที่คนที่เป็นลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมายนั้น จะสามารถรู้และเข้าไปยังเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมาได้ ดังนั้น การทำการตลาดผ่าน Search Engine ถือเป็นวิธีและช่องทางที่เจ้าของเว็บไซต์ควรทราบ และนำไปปฏิบัติกับเว็บไซต์ของตน เทคนิคง่าย ๆ ในการทำให้เว็บไซต์เข้าไปอยู่ในอันดับของ Search Engine โดยเราเรียกวิธีการทำแบบนี้ว่า Search Engine Optimization หรือเรียกสั้น ๆ ว่า SEO ทิป (TIP) และเทคนิค (Technique) นี้ จะเน้นกับเว็บไซต์ Google.com

เทคนิคการทำให้เว็บไซต์ติดใน Search Engine

1. ใส่ Keyword ใน Title ของหน้าเว็บ การใส่ Key Word ในหน้าเว็บไซต์ในส่วนของแท็ก Title จะช่วยทำให้ Search Engine รู้ว่าเว็บไซต์หน้านั้น ๆ มีข้อมูลเกี่ยวกับอะไร ซึ่งข้อมูลนี้จะแสดงอยู่ในตำแหน่งบนด้านบนสุดของบราวเซอร์ ซึ่งตำแหน่งนี้ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญส่วนหนึ่ง

2. การใส่ Key Word ที่ต้องการในส่วนด้านบนของเว็บไซต์ และการเน้นด้วยตัวหนา การเน้น Key Word ที่ต้องการในหน้าเว็บไซต์ด้านบน และมีการเน้น key word ภายในหน้าเว็บไซต์ด้วยตัวหนา หรือการใช้แท็ก b จะเป็นการเน้นให้ Search Engine รู้ว่า นี่คือนำที่เราต้องการเน้นและให้ความสำคัญเป็นพิเศษ ซึ่ง Search Engine จะให้ความสำคัญ และนำหน้ากับ Key Word เหล่านี้

3. หลีกเลี่ยงการออกแบบเว็บไซต์ด้วย Flash หรือรูปภาพเยอะ ไม่มีตัวหนังสือ เพราะ Google จะอ่านจากโค้ดของหน้าเว็บไซต์ ซึ่งหากเว็บไซต์มีแต่ภาพ และยังเป็น Flash ด้วยแล้ว Google จะไม่รู้จักรับเว็บไซต์เลยว่าเกี่ยวกับอะไร ควรปรับเปลี่ยนเพิ่มตัวหนังสือเข้าไปในเว็บไซต์ เพื่อให้ Google ได้รู้จักเว็บไซต์

4. หลีกเลี่ยงใช้ออกแบบเว็บไซต์ด้วยเฟรม เพราะการออกแบบเว็บไซต์ด้วยเฟรม (Frame) จะทำให้ Search Engine ไม่สามารถทราบได้ถึงข้อมูลที่มีอยู่ในเนื้อหาในหน้านั้น ๆ เพราะเนื้อหาในหน้านั้น ๆ ได้ถูกแบ่งออกเป็นส่วน ๆ โดยการใช้เฟรม ดังนั้น ควรหลีกเลี่ยง (การใช้เฟรม คือการออกแบบหน้าเว็บที่มีหน้าเว็บหลาย ๆ ส่วนประกอบเข้าด้วยกันในหน้าเดียว)

5. การเขียนเว็บด้วยภาษาง่าย ๆ ไม่ใช่โค้ดที่สลับซับซ้อน การออกแบบเว็บไซต์โดยมี Code ที่สั้นและกระชับ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เว็บไซต์ง่ายต่อการค้นหาของ Search Engine อย่าใช้ Code ฟุ่มเฟือยจนเกินไป ไม่ใช่ table มากเกินไป ลดการใช้ Java Script และ CSS เท่าที่จำเป็นเท่านั้น นอกจากนี้ คำค้นหาสำคัญ ๆ ควรอยู่ส่วนบน ๆ ของเว็บเพจให้มากที่สุด

6. ควรตั้งชื่อไฟล์รูปภาพและใส่คำอธิบายให้กับภาพ ควรตั้งชื่อไฟล์รูปภาพที่ตรงกับ Keyword ที่ต้องการ และควรใส่คำอธิบายภาพโดยใช้แท็ก Alt คำอธิบาย Alt เพื่อให้ Search Engine รู้ว่าภาพที่ใส่เข้าไปในเว็บไซต์คือภาพอะไร และเกี่ยวกับอะไร ซึ่งจะมีผลต่อการค้นหาของ Search Engine ด้วย

7. ใส่คีย์เวิร์ด (Key Word) ให้หนาแน่นภายในหน้าเว็บไซต์ การที่ในหน้าเว็บไซต์มี Key Word ที่ซ้ำ ๆ หลาย ๆ คำในหน้านั้น ๆ (Key Word Density) นั้นหมายถึงหน้า ๆ นั้น มีข้อมูลและเรื่องราวที่เกี่ยวกับคำ ๆ นั้น ซึ่ง Search Engine ให้ความสำคัญกับส่วนนี้เช่นกัน ซึ่งควรจะมีการซ้ำ ๆ กันของ Key Word ในหนึ่งหน้าเว็บไม่ควรเกิน 20% ซึ่งหากใส่มากเกินไป จะกลายเป็นการ Key Word Spamming ซึ่งอาจจะทำให้เว็บไซต์คุณโดนบล็อกไปเลย

8. ขนาดไฟล์ HTML ของหน้าเว็บไซต์ไม่ควรเกิน 32K ถ้าหน้าเว็บไซต์มีขนาดใหญ่จนเกินไป จะทำให้ Search Engine ไม่สามารถเก็บข้อมูลของหน้าเว็บไซต์ได้ ดังนั้น ในการออกแบบควรกำหนดให้มีขนาดไฟล์ HTML ไม่เกิน 32K

9. แลกलिङ्कกับเว็บไซต์อื่น ๆ การแลกเปลี่ยนกับเว็บไซต์อื่น ๆ และมีเว็บไซต์อื่น ๆ ลิงก์มาหามาก ๆ เป็นการแสดงว่า เว็บไซต์เป็นที่รู้จัก ซึ่ง Google จะให้คะแนนของเว็บไซต์โดยเป็นค่า Page Rank (PR) โดยจะมีการให้คะแนนเอาไว้ มีค่าตั้งแต่ 1-10 คะแนน โดยเว็บเพจใดที่ Google เห็นว่าเป็นเว็บเพจที่ “สำคัญ” ซึ่งหากเว็บไซต์มีค่า Page Rank สูง ก็จะมีผลต่ออันดับในการแสดงใน Google โดยเราสามารถทราบค่า PR ของเว็บไซต์เราได้โดยการ Download และ Install Google Toolbar (<http://toolbar.google.com>) หลังจากนั้น จะสามารถดูคะแนน PR ที่จัดโดย Google ได้

10. ทำ Site Map ให้กับเว็บไซต์ Site Map ก็คือแผนที่เว็บไซต์ แสดงว่าเว็บไซต์มีหน้าเว็บต่าง ๆ อยู่ที่ไหนบ้าง หน้าไหน Link ไปสู่หน้าไหน เป็นการรองรับให้ทุก ๆ หน้าของเว็บไซต์ถูกเข้าถึงได้ทั้งหมด ซึ่งจะทำให้ Google สามารถทราบได้ว่าในเว็บไซต์มีหน้าเว็บอะไรบ้างทั้งหมด (ภาวูธ พงษ์วิทย์ภาณุ, 2555)

นโยบาย แผนแม่บท ยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ กระทรวงศึกษาธิการ

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย

การนำกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทยมาใช้ในการบริหารจัดการภาครัฐ โดยในแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545-2549 มียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับด้านสังคม 2 ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้ ICT เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยและสังคมไทย และยุทธศาสตร์ที่ 4 การยกระดับศักยภาพพื้นฐานของสังคมไทยเพื่อการแข่งขันในอนาคต สำหรับยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวกับภาครัฐ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 7 การนำ ICT มาใช้ในการบริหารและการให้บริการของภาครัฐ การนำ ICT มาใช้ด้านการศึกษา การพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศ เพื่อให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในการเข้าถึง ICT ของโรงเรียน โดยได้มีการดำเนินโครงการ MOE Net (Ministry of Education Network) ซึ่งได้มีการแจกคอมพิวเตอร์และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไปยังโรงเรียนของรัฐทั่วประเทศ จากข้อมูลของกระทรวงศึกษาธิการในปี 2550 พบว่า ส่วนใหญ่โรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการมีการติดตั้งอินเทอร์เน็ตไม่ถึงร้อยละ 10 ที่ยังไม่มีมีการติดตั้งอินเทอร์เน็ตเนื่องจากบางพื้นที่ยังไม่มีกระแสไฟฟ้าใช้ และโดยเฉลี่ยแล้ว 1 โรงเรียนจะมีคอมพิวเตอร์ 6 เครื่อง หรือโดยเฉลี่ยเด็กนักเรียน 45 คนต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ, 2545)

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2552-2556)

ผลจากการประเมินแผนแม่บท ICT ฉบับที่ 1 พบว่า การพัฒนา ICT ในภาครัฐยังไม่บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ทั้งในเรื่องการเชื่อมโยงฐานข้อมูล บุคลากร และการบริหารจัดการ เนื่องจากมีอุปสรรคหลายด้าน เช่น กฎหมาย กฎระเบียบ และนโยบายของภาครัฐ เป็นต้น ในด้านข้อมูลและบริการอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า มีการพัฒนาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงหน่วยงานภาครัฐ (Government Information Network: GIN) สามารถที่จะครอบคลุมหน่วยงานระดับกรมจำนวน 274 หน่วยงานได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกรมภายในกระทรวงได้ แต่การเชื่อมโยงระหว่างกรมยังมีไม่มากนัก มีการพัฒนาฐานข้อมูลและมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูลอยู่ในระยะเริ่มต้น ภายใต้โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานภาครัฐ โดยใช้มาตรฐานข้อมูลสาร

บรรณอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้นตามแนวทาง TH e-GIF (Thailand e-Government Interoperability Framework) ระยะที่ 1 นอกจากนี้ การจัดทำระบบข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System: GIS) และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (National Spatial Data Infrastructure: NSDI) ยังไม่มีการประสานข้อมูล หรือร่วมกันพัฒนาเพื่อความสะดวกและเป็นมาตรฐานเดียวกันเท่าที่ควร ในด้านการให้บริการอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐ พบว่า บริการภาครัฐส่วนใหญ่เป็นบริการในลักษณะให้ข้อมูล สามารถสืบค้นข้อมูล และมีเว็บไซต์เพื่อปฏิสัมพันธ์กับประชาชน (เป็นบริการระดับ Information และ Interaction) มีเพียง 7 หน่วยงานเท่านั้น ที่เป็นบริการระดับการผสมผสาน (Integration) ทำให้สามารถให้บริการแบบหน้าต่างเดียว (Single Window) ได้ ในเรื่องการพัฒนาบุคลากรหน่วยงานราชการส่วนใหญ่ยังคงขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจการบริหารจัดการข้อมูล ถึงแม้จะมีผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (Chief Information Officer: CIO) ของหน่วยงานราชการต่าง ๆ แต่ CIO ส่วนใหญ่ก็ยังขาดความเข้าใจในการนำเครือข่ายสื่อสารเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานภาครัฐมาใช้ในการให้บริการประชาชน นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐยังคงประสบปัญหาเรื่องการขาดแคลนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากผลตอบแทนต่ำและขาดมาตรการจูงใจที่เหมาะสมในเรื่องของการบริหารจัดการ แม้ว่าจะมีองค์กรของรัฐและองค์กรอิสระที่ทำหน้าที่กำกับดูแลและส่งเสริมการพัฒนา ICT อยู่หลายหน่วยงาน เช่น กระทรวง ICT, กพข., SIPA, NECTEC, TRIDI แต่บทบาทหน้าที่ขององค์กรเหล่านี้ยังมีความซ้ำซ้อนกันอยู่ ทำให้การทำงานบางเรื่องซ้ำซ้อน ขาดการบูรณาการ และขาดความเป็นเอกภาพ นอกจากนี้ การบริหารจัดการโครงการด้าน ICT ในภาพรวมยังด้อยประสิทธิภาพ เนื่องจากยังมีลักษณะต่างคนต่างทำไม่ทำงานไปในทางเดียวกัน ขาดกลไกประสานงานที่ชัดเจนในการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติ โดยไม่มีการบูรณาการ

ยุทธศาสตร์การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์การนำ ICT มาใช้ในการพัฒนาการศึกษา โดยเน้นยุทธศาสตร์ 4 ประการด้วยกัน คือ

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้จากแหล่งและวิธีการที่หลากหลาย โดยจัดให้มีการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พัฒนาผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา พัฒนาหลักสูตรให้เอื้อต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนการสอนเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ทางไกล จัดให้มีศูนย์ข้อมูลสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Courseware Center) ให้มีการเรียนการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

(e-Book) จัดให้มีห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library) เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong Learning) นำไปสู่สังคมแห่งคุณธรรมและสังคมแห่งภูมิปัญญา และการเรียนรู้

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาการบริหารจัดการและให้บริการทางการศึกษา พัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ และพัฒนาบุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง โดยความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาที่มีความพร้อมและเอกชน สร้างศูนย์ปฏิบัติการสารสนเทศ (Operation Center) เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระดับชาติ และระดับกระทรวงรวมทั้ง ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ และให้บริการทางการศึกษาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สอดคล้องกับการปฏิรูประบบราชการ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศผลิตและพัฒนาบุคลากร เพื่อรองรับความต้องการกำลังคนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยจัดให้มีการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศในทุกระดับการศึกษา พัฒนาผู้สอนและนักวิจัย ส่งเสริมการวิจัย และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ รวมทั้ง ประสานความร่วมมือกับองค์กรของรัฐและเอกชนทั้งใน และต่างประเทศ ในการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการศึกษาและอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การกระจายโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา จัดให้มีและกระจายโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างทั่วถึง มุ่งเน้นการจัดหา และใช้ทรัพยากรทางด้านเครือข่ายร่วมกัน จัดหาระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการดำเนินการอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยร่วมมือกับภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และท้องถิ่น เตรียมบุคลากรปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เพียงพอ รวมทั้ง การสร้างมูลค่าเพิ่ม และการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพในการใช้ปฏิบัติงาน (ปองพล อติเรกสาร, 2546)

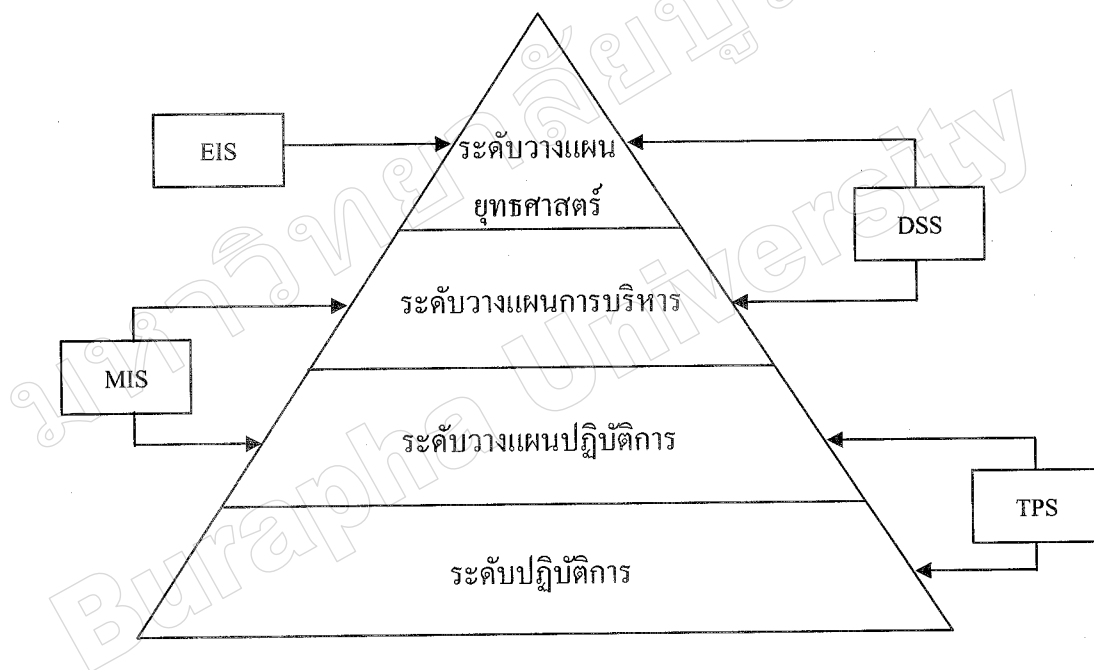
ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผล และจัดรูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่เราจะเห็นว่า MIS จะประกอบด้วยหน้าที่หลัก 2 ประการ

1. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์การ มาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ

2. สามารถทำการประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วย สนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารงานของผู้บริหาร

ดังนั้น ถ้าระบบใดประกอบด้วยหน้าที่หลักสองประการ ตลอดจนสามารถปฏิบัติงาน ในหน้าที่หลักทั้งสองได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ ระบบนั้นก็สามารถถูกจัดเป็นระบบ MIS ได้ ระบบ MIS ไม่จำเป็นที่จะต้องสร้างขึ้นจากระบบคอมพิวเตอร์ MIS อาจสร้างขึ้นมาจากอุปกรณ์ อะไรก็ได้ แต่ต้องสามารถปฏิบัติหน้าที่หลักทั้งสองประการได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์



ภาพที่ 4 ระดับของระบบต่าง ๆ

แต่เนื่องจากปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst and Designer) จึงออกแบบระบบสารสนเทศ ให้มีคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการจัดการสารสนเทศ ปัจจุบันขอบเขตการทำงานของระบบ สารสนเทศขยายตัวจากการรวบรวมข้อมูลที่มาจากรายงานในองค์กรไปสู่การเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูล จากสิ่งแวดล้อมภายนอก ทั้งจากภายในท้องถิ่น ประเทศ และระดับนานาชาติ ปัจจุบันธุรกิจต้องใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีศักยภาพสูงขึ้น เพื่อสร้าง MIS ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจและขีดความสามารถ

ในการบริหารงานของผู้บริหารในยุคปัจจุบัน แต่ปัญหาที่น่าเป็นห่วงคือคนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจในศักยภาพและขอบเขตของการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) นอกจากนี้ บุคลากรบางส่วนที่ขาดความเข้าใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศ ไม่ยอมเรียนรู้และเปิดรับการเปลี่ยนแปลง จึงให้ความสนใจหรือความสำคัญกับการปรับตัวเข้ากับ MIS น้อยกว่าที่ควร

ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานทั้งระดับองค์การและอุตสาหกรรม ธุรกิจต้องการระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงอยู่และเจริญเติบโตขององค์การ โดยที่เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีส่วนช่วยให้ธุรกิจประสบผลสำเร็จ และสามารถแข่งขันกับธุรกิจอื่นในระดับสากล เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจึงต้องทำความเข้าใจถึงวิธีใช้งานและโครงสร้างของระบบสารสนเทศ สามารถสรุปส่วนประกอบของระบบสารสนเทศได้ 3 ส่วน คือ

1. เครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ส่วนประกอบหรือโครงสร้างพื้นฐานที่รวมกันเข้าเป็น MIS และช่วยให้ระบบสารสนเทศดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำแนกเครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศไว้ 2 ส่วน คือ

1.1 ฐานข้อมูล (Data Base) ฐานข้อมูลจัดเป็นหัวใจสำคัญของระบบ MIS เพราะสารสนเทศที่มีคุณภาพจะมาจากข้อมูลที่ดี เชื่อถือได้ ทันสมัย และถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้น ฐานข้อมูลจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยให้ระบบสารสนเทศมีความสมบูรณ์และปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 เครื่องมือ (Tools) เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ปกติระบบสารสนเทศจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการจัดการข้อมูล ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนสำคัญต่อไปนี้

1.2.1 อุปกรณ์ (Hardware) คือ ตัวเครื่องหรือส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้ง อุปกรณ์ระบบเครือข่าย

1.2.2 ชุดคำสั่ง (Software) คือ ชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่รวบรวมและจัดการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารงาน หรือการตัดสินใจ

2. วิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผล การที่จะได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ จะต้องมีการจัดลำดับ วางแผนงาน และวิธีการประมวลผลให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ต้องการ

3. การแสดงผลลัพธ์ เมื่อข้อมูลได้ผ่านการประมวลผลตามวิธีการแล้ว จะได้สารสนเทศ หรือ MIS เกิดขึ้น อาจจะนำเสนอในรูปแบบ ตาราง กราฟ รูปภาพ หรือเสียง เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลและลักษณะของการนำไปใช้งาน

คุณสมบัติของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ปัจจุบันองค์การสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยตนเอง หรือให้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเข้าดำเนินการ โดยการออกแบบและพัฒนา MIS ที่สอดคล้องตามหลักการ ระบบก็จะสามารถอำนวยความสะดวกให้กับองค์การได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยที่การพัฒนาระบบสารสนเทศต้องคำนึงถึงคุณสมบัติที่สำคัญของ MIS ต่อไปนี้

1. ความสามารถในการจัดการข้อมูล (Data Manipulation) ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถปรับปรุงแก้ไขและจัดการข้อมูล เพื่อให้เป็นสารสนเทศที่พร้อมสำหรับนำไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ปกติข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าสู่ MIS ควรที่จะได้รับการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนารูปแบบ เพื่อให้ความทันสมัยและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ

2. ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) ระบบสารสนเทศเป็นทรัพยากรที่สำคัญอีกอย่างขององค์การ ถ้าสารสนเทศบางประเภทรั่วไหลออกไปสู่บุคคลภายนอก โดยเฉพาะคู่แข่ง อาจทำให้เกิดความเสียโอกาสทางการแข่งขัน หรือสร้างความเสียหายแก่ธุรกิจ ความสูญเสียที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือการก่อการร้ายต่อระบบ จะมีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพและความเป็นอยู่ขององค์การ

3. ความยืดหยุ่น (Flexibility) สภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจ หรือสถานการณ์การแข่งขันทางการค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ระบบสารสนเทศที่ดีต้องมีความสามารถในการปรับตัว เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานหรือปัญหาที่เกิดขึ้น โดยที่ระบบสารสนเทศที่ถูกสร้างหรือถูกพัฒนาขึ้นต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้อย่างเสมอ โดยมีอายุการใช้งาน การบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

4. ความพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) ปกติระบบสารสนเทศถูกพัฒนาขึ้นโดยมีความมุ่งหวังให้ผู้ใช้งานสามารถนำมาประยุกต์ในงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบสารสนเทศที่ดีจะต้องกระตุ้นหรือโน้มน้าวให้ผู้ใช้งานหันมาใช้ระบบให้มากขึ้น โดยการพัฒนาระบบต้องทำการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการและพยายามทำให้ผู้ใช้พอใจกับระบบ เมื่อผู้ใช้เกิดความไม่พอใจกับระบบทำให้ความสำคัญของระบบลดน้อยลงไป ก็อาจจะทำให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนได้

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

1. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ ได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารเป็นระบบ ทำให้ผู้บริหารสามารถจะเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบที่เหมาะสม และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ
2. ช่วยผู้ใช้ในการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ โดยผู้บริหารจะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน เนื่องจากสารสนเทศถูกเก็บรวบรวมและจัดการอย่างเหมาะสม ทำให้มีประวัติของข้อมูลอย่างต่อเนื่อง สามารถที่จะชี้แนวโน้มของการดำเนินงานได้ว่าจะจะเป็นไปในลักษณะใด
3. ช่วยผู้ใช้ในการตรวจสอบประเมินผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติ ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบผลการดำเนินงานโดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผลประกอบการประเมิน สารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงไร
4. ช่วยผู้ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศประกอบการศึกษาและการค้นหาสาเหตุ หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางเอาไว้ อาจจะเรียกข้อมูลเพิ่มเติมออกมาจากระบบ เพื่อให้ทราบว่าข้อผิดพลาดในการทำงานเกิดขึ้นมาจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่
5. ช่วยให้ผู้ใช้อสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีควบคุม ปรับปรุงและแก้ไขปัญหา สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่าการดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไขหรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ธุรกิจต้องทำอะไร เพื่อปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานหรือเป้าหมาย
6. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ธุรกิจลดเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่ายในการทำงานลง เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถรับภาระงานที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ตลอดจนช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ส่งผลให้ธุรกิจสามารถลดจำนวนคนและระยะเวลาในการประสานงานให้น้อยลง โดยผลงานที่ออกมาอาจเท่าหรือดีกว่าเดิม ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจ

ระบบย่อยของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

กล่าวได้ว่าหน้าที่หลักของ MIS คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากทั้งภายในและภายนอกองค์กรมาไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อทำการประมวลผลและจัดรูปแบบข้อมูลให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสม และจัดพิมพ์เป็นรายงานส่งต่อไปยังผู้ใช้ เพื่อช่วยให้การตัดสินใจและบริหารงานของ

ผู้บริหารมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้งาน การทำงานต่าง ๆ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ระบบย่อย ดังต่อไปนี้

1. ระบบปฏิบัติการทางธุรกิจ (Transaction Processing System) หรือเรียกว่า TPS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อให้ทำงานเกี่ยวกับการดำเนินงานภายในองค์กร โดยใช้เครื่องมือทางอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์เข้ามาเป็นอุปกรณ์หลักของระบบ โดยที่ TPS จะช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงานในแต่ละวันขององค์กรเป็นไปอย่างเรียบร้อยเป็นระบบ โดยเฉพาะปัจจุบันที่การดำเนินงานในแต่ละวันมักจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเป็นจำนวนมาก เพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถปฏิบัติงานได้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ TPS ยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถเรียกสารสนเทศมาอ้างอิงอย่างสะดวกและถูกต้อง
2. ระบบจัดทำรายงานสำหรับการจัดการ (Management Report System) หรือเรียกว่า MRS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้น เพื่อรวบรวม ประมวลผล จัดระบบ และจัดทำรายงาน หรือเอกสารสำหรับช่วยในการตัดสินใจที่เกี่ยวกับการบริหาร โดยที่ MRS จะจัดทำรายงานหรือเอกสาร และส่งต่อไปยังฝ่ายจัดการตามระยะเวลาที่กำหนด หรือตามความต้องการของผู้บริหาร เนื่องจากรายงานที่ถูกจัดทำอย่างเป็นระบบจะช่วยให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปแล้วการทำงานของระบบจัดออกแบบรายงานสำหรับการจัดการ จะถูกใช้สำหรับการวางแผน การตรวจสอบ และการควบคุมการจัดการ
3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Supporting System) หรือที่เรียกว่า DSS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่จัดหาหรือจัดเตรียมข้อมูลสำคัญสำหรับผู้บริหาร เพื่อจะช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือเลือกโอกาสที่เกิดขึ้น ปกติปัญหาของผู้บริหารจะมีลักษณะที่เป็นกึ่งโครงสร้าง (Semi-structure) และไม่มีโครงสร้าง (Nonstructure) ซึ่งยากต่อการวางแผนแนวทางรองรับหรือแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ประการสำคัญของ DSS จะไม่ทำการตัดสินใจให้กับผู้บริหารแต่จะจัดหาและประมวลสารสนเทศหรือสิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นในการตัดสินใจให้กับผู้บริหาร
4. ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information System) หรือที่เรียกว่า OIS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้น เพื่อช่วยให้การทำงานในสำนักงานมีประสิทธิภาพ โดย OIS จะประกอบขึ้นจากเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเครื่องใช้สำนักงานที่ถูกออกแบบให้ปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อให้การปฏิบัติงานในสำนักงานเกิดผลสูงสุด หรือเราสามารถกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าระบบสารสนเทศสำนักงานมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างพนักงานในองค์กรเดียวกันและระหว่างองค์กร รวมทั้งการติดต่อกับสิ่งแวดล้อมภายนอก

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information Systems)

การที่นำระบบคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ในการดำเนินงานทางธุรกิจ การจัดการระบบสารสนเทศได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยสร้างความแข็งแกร่งเชิงกลยุทธ์ โดยพัฒนาความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กร เทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาประยุกต์ให้ปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ ขององค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น การผลิต การขาย การตลาด การจัดการทางการเงิน และทรัพยากรบุคคล ประการสำคัญหลายองค์กรได้ให้ความสนใจในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารเพื่อให้การตัดสินใจในปัญหาหรือโอกาสทางธุรกิจมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งจะช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information Systems) หรือที่เรียกว่า EIS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ทักษะ และความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร เนื่องจากผู้บริหารเป็นกลุ่มบุคคลที่ต้องการข้อมูลที่มีลักษณะเฉพาะ โดยเฉพาะด้านระยะเวลาในการเข้าถึงและทำความเข้าใจกับข้อมูล โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันทางธุรกิจที่เกิดขึ้นและปรับตัวอย่างรวดเร็ว ในปัจจุบันได้สร้างแรงกดดันให้ผู้บริหารต้องตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรทางการจัดการ ระยะเวลาข้อมูล และการดำเนินงานของคู่แข่ง นอกจากนี้ ผู้บริหารหลายคนยังมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำกัด โดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูงที่มีอายุมากและไม่มีโอกาสได้พัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านการใช้งานสารสนเทศ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาและออกแบบระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยให้ผู้บริหารปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบข้อมูลสำหรับผู้บริหารต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร บางครั้งจะเรียกว่าระบบสนับสนุนผู้บริหาร (Executive Support System) หรือ ESS

คุณสมบัติของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

เพื่อให้การใช้งานของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารเกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. สนับสนุนการวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning Support) การพัฒนาระบบ EIS ผู้พัฒนาจะต้องมีความรู้ในเรื่องกลยุทธ์ธุรกิจ (Business Strategy) และปัจจัยสำคัญในการวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Factors) เพื่อที่จะสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำหนดแผนทางกลยุทธ์ที่สมบูรณ์

2. เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร (External Environment Focus) เนื่องจากข้อมูลหรือสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะนำมาประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ดังนั้น EIS

ที่ดีจะต้องมีการใช้ฐานข้อมูลขององค์กรได้อย่างรวดเร็วแล้ว ยังจะต้องออกแบบให้สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลที่มาจากภายนอกองค์กร เพื่อให้ได้ซึ่งข้อมูลที่สำคัญที่จำเป็นต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

3. มีความสามารถในการคำนวณภาพกว้าง (Broad-based Computing Capabilities) การตัดสินใจของผู้บริหารส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีโครงสร้างไม่แน่นอน และขาดความชัดเจน โดยส่วนใหญ่จะมองถึงภาพโดยรวมของระบบแบบกว้าง ๆ ไม่ลงลึกในรายละเอียด ดังนั้น การคำนวณที่ผู้บริหารต้องการจึงเป็นลักษณะง่าย ๆ ชัดเจน เป็นรูปธรรม และไม่ซับซ้อนมาก เช่น การเรียกข้อมูลกลับมาดู การใช้กราฟ การใช้แบบจำลองแสดงภาพเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

4. ง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งาน (Exceptional Ease of Learning and Use) ผู้บริหารจะมีกิจกรรมที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกองค์กร ผู้บริหารจึงมีเวลาในการตัดสินใจในแต่ละงานน้อย หรือกล่าวได้ว่าเวลาของผู้บริหารมีค่ามาก ดังนั้น การพัฒนา EIS จะต้องเลือกรูปแบบการแสดงผลหรือการโต้ตอบกับผู้ใช้ในแนวทางที่ง่ายต่อการใช้งาน และใช้ระยะเวลาสั้น เช่น การแสดงผลรูปกราฟ ภาษาที่ง่าย และการโต้ตอบที่รวดเร็ว

5. พัฒนาเฉพาะสำหรับผู้บริหาร (Customization) การตัดสินใจของผู้บริหารส่วนใหญ่จะมีความสัมพันธ์ต่อนักงานอื่น และต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กร ซึ่งเป็นสิ่งที่นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst and Designer) ต้องคำนึงถึงในการพัฒนา EIS เพื่อให้สามารถพัฒนา EIS ให้มีศักยภาพสูง มีประสิทธิภาพดีเหมาะสมกับการใช้งานและเป็นแบบเฉพาะสำหรับผู้บริหารที่จะเข้าถึงข้อมูลได้ตามต้องการ

ข้อดีของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

1. ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้โดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูง
2. ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้อย่างลึกซึ้งในเรื่องคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ค้นหาสารสนเทศที่ต้องการได้ในเวลาสั้น
4. ช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจสารสนเทศที่นำเสนออย่างชัดเจน
5. ประหยัดเวลาในการดำเนินงานและการตัดสินใจ
6. สามารถติดตามและจัดการสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

1. มีข้อจำกัดในการใช้งาน เนื่องจาก EIS ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานเฉพาะอย่าง
2. ข้อมูลและการนำเสนออาจไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหาร
3. ยากต่อการประเมินประโยชน์และผลตอบแทนที่องค์กรจะได้รับ
4. ไม่ถูกพัฒนาให้ทำการประมวลผลที่ซับซ้อนและหลากหลาย

5. ซัพพลายและขาดต่อการจัดการข้อมูล
6. ขาดต่อการรักษาความทันสมัยของข้อมูลและของระบบ
7. ปัญหาด้านการรักษาความลับของข้อมูล

ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล (Human Resource Information System) หรือ ที่เรียกว่า HRIS หรือระบบสารสนเทศสำหรับบริหารงานบุคคล (Personnel Information System) หรือ PIS เป็นระบบสารสนเทศที่ถูกพัฒนาให้สนับสนุนการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคล ตั้งแต่ การวางแผนการจ้างงาน การพัฒนาและการฝึกอบรม ค่าจ้างเงินเดือน การดำเนินการทางวินัย ช่วยให้การบริหารทรัพยากรบุคคลเกิดประสิทธิภาพ โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรบุคคลจะมี ดังนี้

1. ข้อมูลตัวบุคลากร เป็นข้อมูลของสมาชิกแต่ละคนขององค์กร ซึ่งประกอบด้วย ประวัติ เงินเดือน และสวัสดิการ
2. พังองค์การ แสดงโครงสร้างองค์การ การจัดหน่วยงาน และแผนกำลังคน ซึ่งแสดง ทั้งปริมาณและการจัดสรรทรัพยากรบุคคล
3. ข้อมูลจากภายนอก ระบบบริหารทรัพยากรบุคคลมิใช่ระบบปิด ที่ควบคุมและดูแล สมาชิกภายในองค์กรเท่านั้น แต่จะเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ซึ่งต้องการข้อมูลจากภายนอกองค์กร เช่น การสำรวจเงินเดือน อัตราการว่างงาน อัตราเงินเฟ้อ

กระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต (SDLC)

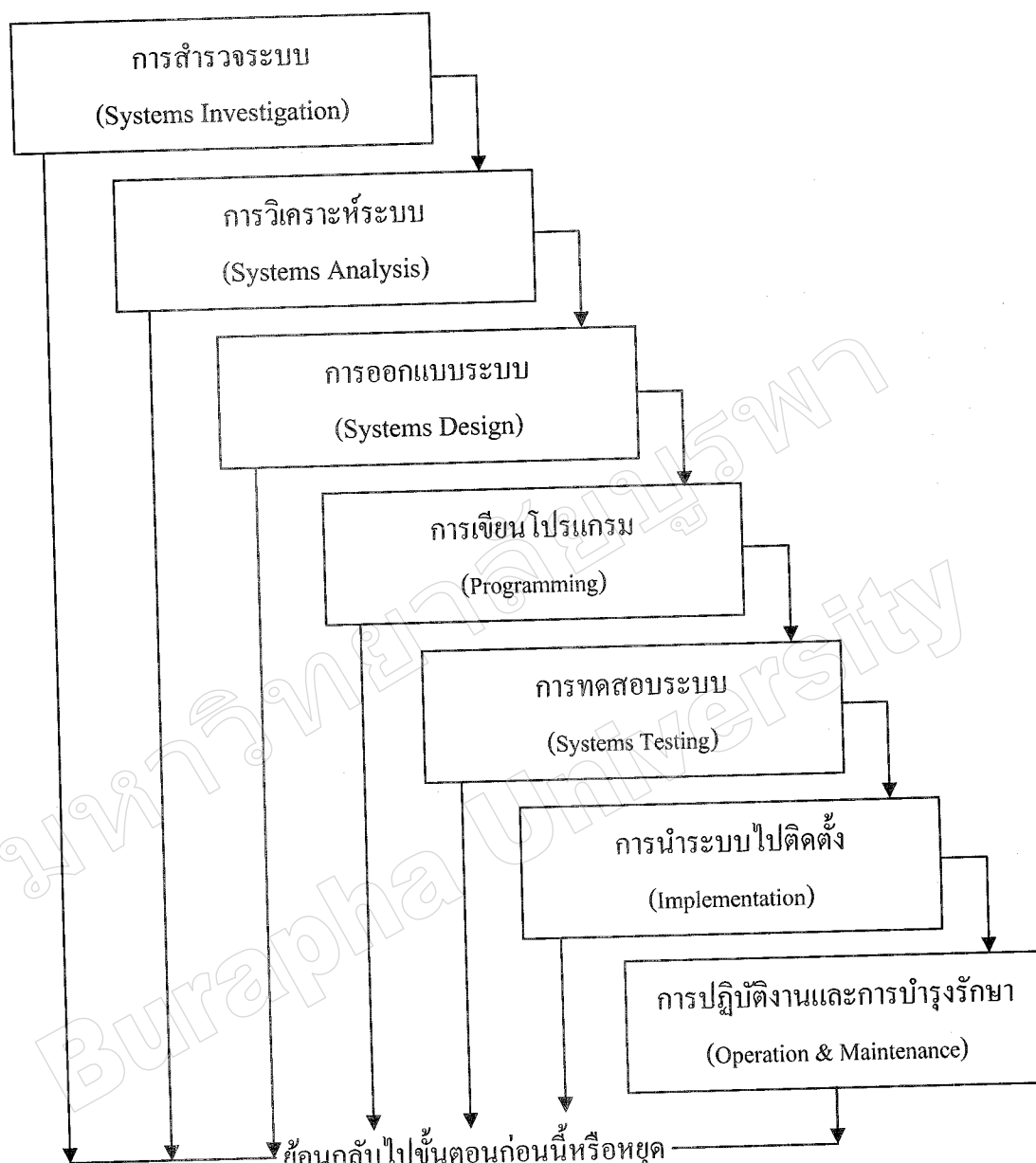
การพัฒนาระบบ (System Development) เป็นกิจกรรมที่จำเป็นในการนำระบบสารสนเทศ มาใช้เพื่อแก้ปัญหขององค์กรหรือสร้างโอกาสให้กับองค์กร การพัฒนาระบบสารสนเทศ มีหลายวิธี เช่น แบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle) การสร้างต้นแบบ (Prototyping) การเน้นผู้ใช้เป็นหลัก (End - User Development) การจ้างบุคคลภายนอก (Outsourcing) และการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป (Application software package) เป็นวิธีที่ใช้ในองค์กรส่วนใหญ่ เทคนิควิธีนี้ ประกอบด้วยวิธีการดำเนินการ (Methodology) หลายวิธี ขึ้นอยู่กับลักษณะของระบบ ความรู้และความถนัดของผู้พัฒนาระบบ และเครื่องมือการพัฒนาระบบ ตัวอย่าง Methodology ที่นิยมใช้ในการพัฒนาระบบ เช่น แบบ Objected Oriented และแบบ Waterfall Methodology (Turban & Volonino, 2011)

การพัฒนาระบบงานแบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle: SDLC)

ขั้นตอนการพัฒนาระบบงานแบบวงจรชีวิต (SDLC) แบบดั้งเดิม ประกอบด้วยขั้นตอนของการพัฒนาระบบสารสนเทศ 7 ขั้นตอน คือ

1. การสำรวจระบบ (Systems Investigation)
2. การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis)
3. การออกแบบระบบ (Systems Design)
4. การเขียนโปรแกรม (Programming)
5. การทดสอบระบบ (Testing)
6. การนำระบบไปติดตั้ง (Implementation)
7. การปฏิบัติงานและการบำรุงรักษา (Operation & Maintenance)

การพัฒนาระบบสารสนเทศที่มีขนาดใหญ่จะมี 8 ขั้นตอน ของการพัฒนาระบบสารสนเทศ ดังกล่าว แต่โครงการขนาดเล็กอาจใช้บางตอนเท่านั้น ในอดีตนักพัฒนาระบบใช้วิธีการที่เรียกว่า Waterfall Approach ในการดำเนินการตามเทคนิค SDLC คือ จะมีการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้เสร็จเรียบร้อยก่อนที่จะดำเนินการต่อไป แต่ในปัจจุบันนักพัฒนาระบบอาจจะดำเนินการย้อนกลับไปกลับมาได้ตามความจำเป็น



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการพัฒนาระบบงานแบบวงจรชีวิต

1. การสำรวจระบบ (Systems Investigation) เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการว่ามีโอกาสความสำเร็จมากน้อยเพียงใด รวมทั้ง ประเมินความเป็นไปได้ด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค (Technical Feasibility)
- 1.2 ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility)
- 1.3 ความเป็นไปได้ด้านพฤติกรรม (Behavioral Feasibility)

2. การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) เป็นการวิเคราะห์ปัญหาขององค์กร ซึ่งจะแก้ไขโดยระบบสารสนเทศ ขั้นตอนนี้จะเกี่ยวข้องกับการระบุปัญหาขององค์กร สาเหตุของปัญหาการแก้ปัญหา และระบุความต้องการสารสนเทศ (Information Requirement)

3. การออกแบบระบบ (Systems Design) เป็นการบรรยายเกี่ยวกับสิ่งที่ระบบต้องทำ เพื่อแก้ปัญหาคำสั่งการและวิธีการดำเนินงาน ประกอบด้วย

3.1 ป้ายนำเข้าของระบบ ผลผลิตของระบบ และการออกแบบหน้าจอให้กับผู้ใช้ (User Interface)

3.2 ฮาร์ดแวร์ ซอร์ฟแวร์ ฐานข้อมูล การสื่อสารโทรคมนาคม บุคลากร และ กระบวนการ (Procedure)

3.3 การบูรณาการส่วนประกอบต่าง ๆ ดังกล่าวอย่างเป็นระบบ

การออกแบบระบบมี 2 ประเภท คือ

- การออกแบบเชิงตรรกะ (Logical Systems Design) การออกแบบส่วนของระบบสารสนเทศ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในลักษณะที่ปรากฏต่อผู้ใช้ รวมทั้งการออกแบบ อินพุต (Input) เอาท์พุต (Output) กระบวนการฐานข้อมูล การสื่อสารโทรคมนาคม การควบคุม และความปลอดภัยของข้อมูล

- การออกแบบด้านกายภาพ (Physical Systems Design) เน้นการเปลี่ยนแปลงเชิงตรรกะซึ่งมีลักษณะนามธรรม ให้มีลักษณะเฉพาะเจาะจงในการออกแบบด้านเทคนิคมากขึ้น รวมทั้งการออกแบบฮาร์ดแวร์ ซอร์ฟแวร์ และฐานข้อมูล

4. การเขียนโปรแกรม (Programming) คือ การเปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดของการออกแบบ (Design specification) เป็นรหัสคอมพิวเตอร์ (Computer Code) ซึ่งกระบวนการดังกล่าวอาจใช้เวลาาน โปรแกรมขนาดใหญ่อาจจะประกอบด้วยคำสั่งหลายหมื่นบรรทัด โดยใช้โปรแกรมเมอร์เป็นร้อยคน

5. การทดสอบระบบ (Testing) การทดสอบจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในขั้นตอนการเขียนโปรแกรม ซึ่งเป็นการตรวจสอบว่ารหัสคอมพิวเตอร์ที่เขียนไว้จะสามารถให้ผลตามที่ต้องการหรือไม่ การทดสอบจะต้องใช้เวลาและความพยายามมาก การทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาด (Bugs) ในโปรแกรมซึ่งอาจจะเกิดจากความผิดพลาด 2 ประการ คือ

5.1 ความผิดพลาดในเรื่องของรูปแบบ (Syntax Error)

5.2 ความผิดพลาดเชิงตรรกะ (Logic Error)

6. การนำระบบไปติดตั้ง (Implementation) เป็นกระบวนการที่เปลี่ยนจากระบบเก่าเข้าสู่ระบบใหม่ ซึ่งวิธีการเปลี่ยนระบบสามารถทำได้ 4 รูปแบบ คือ

6.1 แบบคู่ขนาน (Parallel) เป็นการดำเนินการพร้อมกันทั้งระบบเก่าและระบบใหม่ในเวลาเดียวกัน เพื่อนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน การเปลี่ยนแปลงแบบนี้มีต้นทุนแพงที่สุด แต่มีความเสี่ยงน้อยที่สุด ระบบงานที่มีขนาดใหญ่มักนิยมใช้แบบนี้ เพื่อลดความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น

6.2 แบบเปลี่ยนทั้งหมด (Direct Conversion) เป็นการติดตั้งระบบใหม่แทนระบบเดิมทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงนี้มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด แต่มีความเสี่ยงมากที่สุดหากระบบไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้

6.3 การเปลี่ยนแปลงโดยใช้โครงการนำร่อง (Pilot Conversion) เป็นการติดตั้งระบบใหม่ส่วนใดส่วนหนึ่งขององค์กร และหลังจากที่ระบบใหม่ติดตั้งและดำเนินการไประยะหนึ่งแล้วก็จะมีการประเมินผล หากระบบใหม่มีความเหมาะสมจึงค่อยนำไปใช้กับส่วนอื่น ๆ

6.4 การเปลี่ยนแปลงแบบมีขั้นตอน (Phased Conversion) มีการแบ่งการเปลี่ยนแปลงออกเป็นส่วนย่อย ๆ หรือ module หรือแบ่งระยะเวลาในการติดตั้ง จากนั้น จึงลองนำบาง Module ไปทดลองติดตั้ง หากได้ผลจึงค่อยนำ Module อื่นไปปฏิบัติจนกระทั่งครบทั้งระบบ

7. การปฏิบัติงานและการบำรุงรักษา (Operation & Maintenance) เมื่อมีการติดตั้งระบบแล้ว จะต้องมีการบำรุงรักษา ซึ่งมีหลายลักษณะ คือ

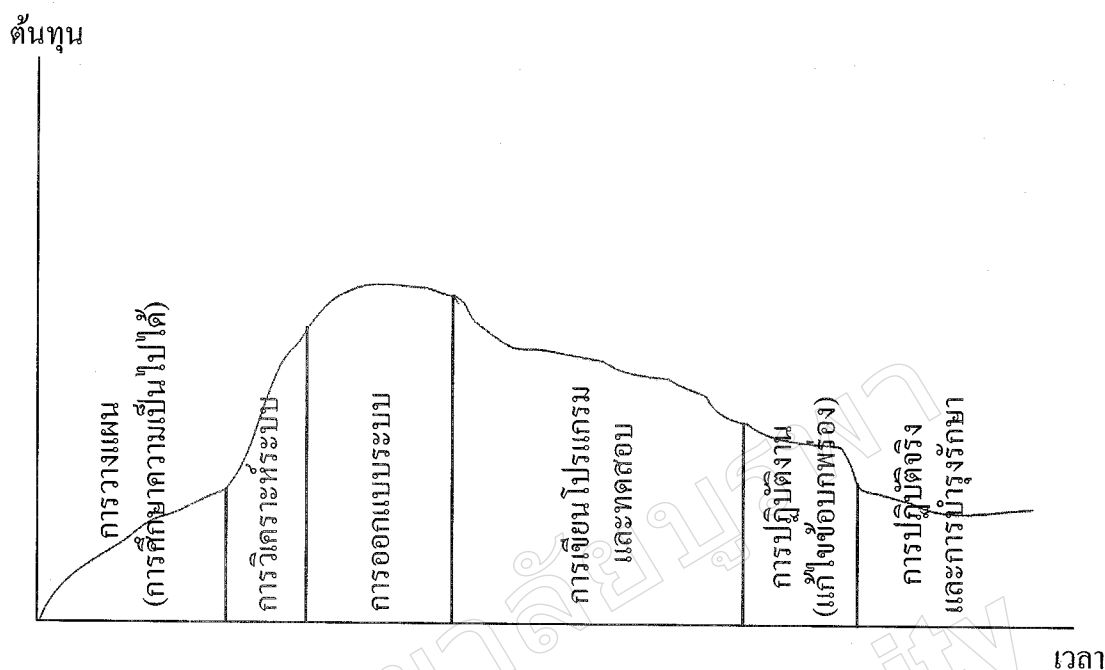
7.1 ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม (Debugging the program) เป็นขั้นตอนที่ต้องทำต่อเนื่องไปตลอดอายุของระบบ

7.2 การปรับปรุงระบบให้ทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเงื่อนไขการปฏิบัติที่อาจเปลี่ยนแปลงไป

7.3 การเพิ่มหน้าที่ทำงานให้ระบบ

ข้อจำกัดของ SDLC

1. ใช้ทรัพยากรมาก เนื่องจากมีขั้นตอนการดำเนินงานมาก ทั้งด้านบุคลากร งบประมาณ และเวลา
2. ไม่ยืดหยุ่น และทำการเปลี่ยนแปลงลำบาก
3. ไม่เหมาะกับระบบสารสนเทศที่ใช้ในการตัดสินใจ

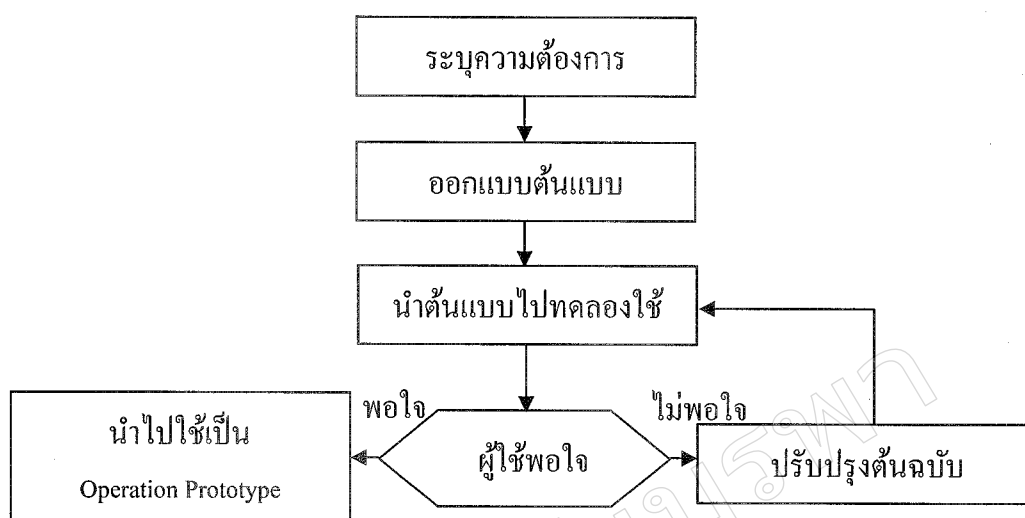


ภาพที่ 6 ความสัมพันธ์ขั้นตอนต่าง ๆ ของ SDLC

การสร้างต้นแบบ (Prototyping)

การสร้างต้นแบบจะไม่พัฒนาทั้งระบบเดียวทั้งหมดแต่จะพัฒนาโดยใช้ต้นแบบ (Prototyping) ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ของระบบใหม่ แต่จำลองให้มีขนาดเล็ก เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้ก่อน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงต้นแบบนี้ให้เหมาะสมต่อไป ขั้นตอนของการสร้างต้นแบบมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การหาความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้
2. การออกแบบต้นแบบ
3. การนำต้นแบบไปทดลองใช้
4. การปรับปรุงต้นแบบ



ภาพที่ 7 ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบสร้างต้นแบบ

การพัฒนาระบบโดยผู้ใช้ (End User Development)

เป็นการพัฒนาระบบโดยผู้ใช้ซึ่งอาศัยความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญน้อยมากหรือไม่ได้ใช้เลย วิธีนี้มีความนิยมใช้กันมากเนื่องจากความก้าวหน้าของโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถพัฒนาระบบขึ้นมาด้วยตนเอง

ข้อดี

1. ประสิทธิภาพการทำงานสูง โดยอาศัยการสนับสนุนจากโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีความสามารถด้านกราฟฟิก การสร้างโมเดล และการดึงข้อมูล
2. การศึกษาหาความต้องการของผู้ใช้ทำได้ดีขึ้น เพราะผู้ใช้ทราบความต้องการของตนเอง
3. ผู้ใช้มีส่วนร่วมมากขึ้น อันทำให้ผู้ใช้มีความพอใจสูงขึ้น

ข้อจำกัด

1. จิตความสามารถของโปรแกรมสำเร็จรูปมีจำกัด และต้นทุนสูงมาก
2. ไม่เหมาะกับการประมวลผลที่มีขนาดใหญ่
3. ไม่เหมาะกับการประมวลผล หรือการทำงานที่มีลักษณะเฉพาะ

ในการดำเนินการพัฒนาการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน 4 ระยะ ซึ่งปรับจากรูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle: SDLC) ดังตารางเปรียบเทียบการปรับประยุกต์ใช้รูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle: SDLC) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการปรับประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

ตารางเปรียบเทียบการปรับประยุกต์ใช้ระบบการใช้สารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการบริหารของ สพป.	
แบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle: SDLC) 7 ขั้นตอน	ปรับประยุกต์ใช้แบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle: SDLC) 2 ขั้นตอน (4 ระยะ)
1. การสำรวจระบบ (Systems Investigation) ◆ ความเป็นไปได้ด้านเทคนิค (Technical Feasibility) ◆ ความเป็นไปได้ด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility) ◆ ความเป็นไปได้ด้านพฤติกรรม (Behavioral Feasibility)	ขั้นตอนที่ 1 (ระยะที่ 1 - 3) 1. การสำรวจความต้องการ (Needs Survey) ◆ สำรวจระบบ (Systems Investigation) ◆ วิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) 2. การออกแบบระบบ (Systems Design) ◆ ระบบการใช้สารสนเทศ (Information Systems) ◆ รูปแบบการใช้ระบบ Application (Output) 3. การติดตั้งระบบและทดลองเพื่อการประเมิน (Implementation and Testing) ◆ หาคุณภาพโปรแกรม (Syntax Error) ◆ ตรวจสอบความสามารถของโปรแกรม (Logic Error) ◆ สร้างคู่มือการใช้ระบบ ส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรมและขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม
2. การวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis) ◆ ระบุปัญหาขององค์กร สาเหตุของปัญหา การแก้ปัญหา และความต้องการสารสนเทศ (Information Requirement)	4. การประเมินผล (Evaluation) ◆ ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ประโยชน์จากระบบการใช้สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารของ สพป.ชบ.3 บนเว็บไซต์ http://202.143.146.20 ด้วยแบบประเมินออนไลน์ สำเร็จรูป ที่แบ่งระดับความพึงพอใจ ออกเป็น 3 ระดับ คือ พึงพอใจมาก พอใช้ และปรับปรุง
3. การออกแบบระบบ (Systems Design) ◆ ปัจจัยนำเข้าของระบบ ผลผลิตของระบบ และการออกแบบหน้าจอให้กับผู้ใช้ (User Interface) ◆ ฮาร์ดแวร์ ซอร์ฟแวร์ ฐานข้อมูล การสื่อสารโทรคมนาคม บุคลากร และ กระบวนการ (procedure) ◆ การบูรณาการส่วนประกอบต่างๆ ดังกล่าวอย่างเป็นระบบ	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางเปรียบเทียบการปรับประยุกต์ใช้ระบบการใช้สารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการบริหารของ สฟป.	
แบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle: SDLC) 7 ขั้นตอน	ปรับประยุกต์ใช้แบบวงจรชีวิต (System Development Life Cycle: SDLC) 2 ขั้นตอน (4 ระยะ)
4. การเขียนโปรแกรม (Programming) ♦ รายละเอียดของการออกแบบ (Design specification) เป็นรหัสคอมพิวเตอร์ (Computer code)	และวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจ เป็นค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)
5. การทดสอบระบบ (Testing) ♦ ความผิดพลาดในเรื่องของรูปแบบ (Syntax error) ♦ ความผิดพลาดเชิงตรรกะ (Logic error)	
6. การนำระบบไปติดตั้ง (Implementation) ♦ แบบคู่ขนาน (Parallel) เป็นการดำเนินการพร้อมกันทั้งระบบเก่า และระบบใหม่ในเวลาเดียวกัน ♦ แบบเปลี่ยนทั้งหมด (Direct Conversion) เป็นการติดตั้งระบบใหม่แทนระบบเดิมทั้งหมด ♦ การเปลี่ยนแปลงโดยใช้โครงการนำร่อง (Pilot Conversion) ♦ การเปลี่ยนแปลงแบบมีขั้นตอน (Phased Conversion) มีการแบ่งการเปลี่ยนแปลงออกเป็นส่วนย่อย ๆ	
7. การปฏิบัติงานและการบำรุงรักษา (Operation & Maintenance) ♦ ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรม (Debugging the program) ♦ การปรับปรุงระบบให้ทันสมัย	

แนวคิด หลักการออกแบบการจัดระบบสารสนเทศ ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา หลักเกณฑ์และวิธีการการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์

ระบบสารสนเทศ

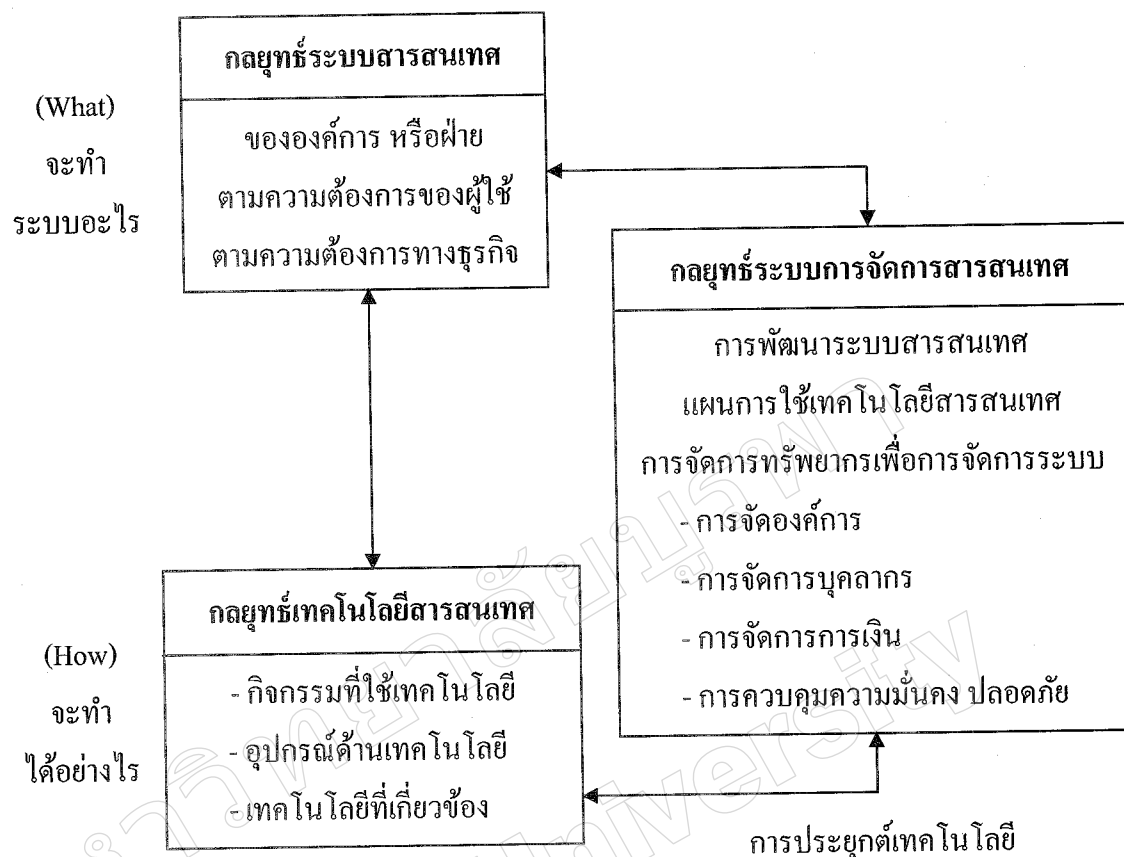
การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ จำเป็นต้องอาศัยงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านวัสดุ อุปกรณ์สูง ไม่ว่าจะเป็นระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย ต้องมีผู้เชี่ยวชาญ พร้อมผู้ปฏิบัติงานที่มีความสามารถ รวมทั้ง การวางแผนการพัฒนาระบบและการนำวัสดุอุปกรณ์ ไปใช้อย่างรอบคอบรัดกุมจึงจะบรรลุผลตามเป้าหมาย แม้เทคโนโลยีสารสนเทศจะมีประโยชน์ แต่การนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะเทคโนโลยี สารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น ซอฟต์แวร์บางตัวอาจจะเรียนรู้วิธีใช้ประโยชน์ ได้ครบถ้วน อาจมีซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ออกจำหน่ายอีกแล้ว การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศจึงต้องมี วิธีการที่เหมาะสม มิฉะนั้นอาจเกิดปัญหากับหน่วยงานได้ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถจำแนกเป็นกลยุทธ์การจัดการที่สำคัญ 3 ด้าน คือ กลยุทธ์ระบบสารสนเทศกลยุทธ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลยุทธ์ระบบการจัดการสารสนเทศ ซึ่งกลยุทธ์ทั้ง 3 นี้ ต้องสัมพันธ์ และสอดคล้องกับนโยบายกลยุทธ์วัตถุประสงค์ แผนงานขององค์กร รวมทั้ง วิธีการดำเนินงาน กล่าวคือ ต้องการจัดทำระบบสารสนเทศอะไร ใครเป็นผู้ใช้ระบบ ใช้ในงานลักษณะใด ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอะไร ในการสร้างระบบจึงจะบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ และมีระบบการจัดการอะไรในการจัดสรรทรัพยากรควบคุมการใช้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

กลยุทธ์ระบบสารสนเทศ คือ การกำหนดระบบสารสนเทศที่ต้องการว่าต้องการสร้าง ระบบสารสนเทศอะไร (What) และเพราะอะไร (Why) เช่น เป็นระบบสารสนเทศทั้งองค์กร หรือเป็นระบบระดับฝ่ายงานในองค์กร ลักษณะและรูปแบบของสารสนเทศที่ต้องการคืออะไร ซึ่งความต้องการสารสนเทศต้องสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งเป็นแผนงานองค์กร ที่กำหนดว่าหน่วยงานควรมีระบบสารสนเทศอะไรบ้างในช่วง 3-5 ปีข้างหน้า รวมทั้ง แผนปฏิบัติการประจำปีเพื่อให้สนองเป้าหมายดังกล่าว ระบบเหล่านี้มีโครงสร้างข้อมูล ฐานข้อมูลอะไร และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร การกำหนดความต้องการระบบสารสนเทศว่า องค์กรต้องการระบบใดอาจใช้การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศของทั้งองค์กร จำแนกตามหน้าที่ การทำงาน กระบวนการทำงาน และข้อมูลที่ต้องใช้ หรืออาจใช้การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ โดยใช้ วิธีวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ โดยทั่วไประบบสารสนเทศในองค์กรจำแนกได้หลายประเภท ได้แก่ ระบบสารสนเทศตามระดับการจัดการในองค์กร ระบบสารสนเทศตามหน้าที่งาน และระบบสารสนเทศสนับสนุนการทำงานขององค์กร ซึ่งบางระบบสามารถจำแนกได้มากกว่า

หนึ่งประเภท และระบบสารสนเทศใด ๆ ก็อาจนำไปใช้เป็นระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ก็ได้ ขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ขององค์กรในขณะนั้น เช่น ระบบสารสนเทศบริหารลูกค้าสัมพันธ์ใช้เป็นกลยุทธ์เพื่อรักษาลูกค้าเดิม และหาลูกค้าใหม่ ระบบสารสนเทศการบัญชีเป็นระบบงานของฝ่ายบัญชี แต่อาจนำผลหรือสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นต้น

กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้เพื่อจัดทำ หรือ พัฒนาระบบสารสนเทศ โดยพิจารณาว่าระบบสารสนเทศที่ต้องการนั้นมีกิจกรรมหรือกระบวนการทำงานใดที่ต้องใช้เทคโนโลยี ใช้อุปกรณ์ ใช้เทคนิคอะไร จะทำได้อย่างไร (How) เป็นต้นว่า ต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใด จำนวนเท่าไร ซอฟต์แวร์อะไร อุปกรณ์สำหรับใช้บันทึก จัดเก็บข้อมูลและแสดงผลลัพธ์ ระบบจัดการฐานข้อมูล และฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึง การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในงานแต่ละงานที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์ระบบการจัดการสารสนเทศ คือ การบริหารจัดการเพื่อให้การจัดทำระบบสารสนเทศสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยพิจารณาว่าจะสามารถทำได้อย่างไร และทำอย่างไรจึงเกิดประสิทธิภาพ ดังนั้น กลยุทธ์ระบบการจัดการสารสนเทศจึงเกี่ยวข้องกับ ประเด็นการจัดการ 3 ประการ คือ 1) ประเด็นปัญหาของการพัฒนาระบบสารสนเทศและการทำแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ประเด็นการจัดการทรัพยากรในการจัดการระบบสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ การจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการเงิน และ 3) ประเด็นการควบคุมความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ



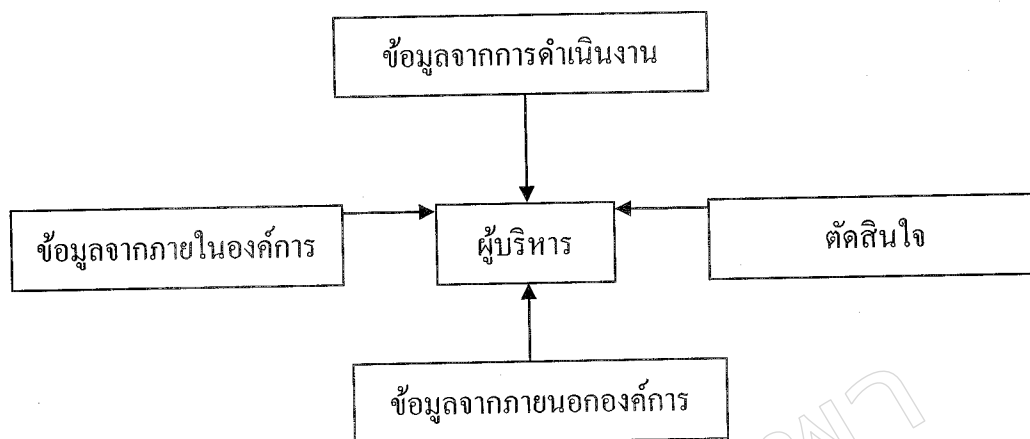
ภาพที่ 8 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดการมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2545) กล่าวว่า หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในปัจจุบันนี้ จำเป็นจะต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินงานแทบทุกด้าน หากเรามีโอกาสสังเกตสภาพการทำงานในหน่วยงานเหล่านี้ จะเห็นว่าการติดตั้งใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์บนโต๊ะทำงานกระจายอยู่ทั่วไปในสำนักงาน มีการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เหล่านี้เข้าด้วยกัน และเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตด้วย นอกจากนั้น สิ่งที่เราจะมองไม่เห็นชัดก็คือบรรดาผู้ใช้คอมพิวเตอร์เหล่านี้ต่างก็ต้องส่งข้อมูล เพิ่มข้อมูล เพิ่มเอกสาร และโปรแกรม ไปให้กันและกันเป็นประจำ หากหน่วยงานเหล่านี้ไม่ได้จัดระบบอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย และระบบข้อมูลให้เป็นมาตรฐานแล้ว การดำเนินงานร่วมกันก็อาจจะมีปัญหาได้ เช่น ส่งข้อมูลจากผู้ใช้คนหนึ่งไปยังผู้อื่นแล้ว ผู้รับไม่สามารถจะนำข้อมูลนั้นมาใช้ได้เพราะมาตรฐานที่ใช้ไม่ตรงกัน หรือเมื่ออุปกรณ์ชิ้นหนึ่งเสียหายก็ไม่สามารถโยกย้ายอุปกรณ์ชิ้นอื่นมาทำงานแทนกันได้เพราะมีมาตรฐานต่างกัน แนวทางที่จะช่วยให้หน่วยงานสามารถใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้ง สามารถจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลได้อย่างราบรื่นไม่เกิดปัญหาหลักก็คือการกำหนด

มาตรฐานในการปฏิบัติงานด้านไอทีอย่างถึถ้วน จากนั้นก็จำเป็นต้องสื่อสารให้พนักงานที่เกี่ยวข้อง รับประทานมาตรฐานเหล่านี้ รวมทั้ง ควบคุมให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามมาตรฐานด้วยการที่จะ จัดการมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานให้ประสบความสำเร็จได้นั้น จำเป็นที่จะต้อง มีกลยุทธ์ในการดำเนินงานอย่างเหมาะสม และที่สำคัญก็คือผู้บริหารระดับสูงจะต้องเข้าใจความจำเป็น ที่จะต้องมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานด้วย แนวคิดที่จะต้องดำเนินการในการจัดการมาตรฐาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งคำกล่าวที่ว่า “ผู้ใดมีข้อมูล ผู้นั้นมีอำนาจ” นับว่าเป็นความจริง อยู่ไม่น้อย โดยเฉพาะต่อการแข่งขันในสังคมสารสนเทศที่แต่ละองค์กรต้องสามารถตอบสนอง ต่อความต้องการของลูกค้าและพลวัตรของสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องและทันเวลา ดังนั้น ผู้บริหาร จึงต้องการการตอบสนองของข้อมูลที่รวดเร็ว ชัดเจน ทันสมัย สมบูรณ์ ถูกต้องและเชื่อถือได้ เทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ให้กับองค์กร โดยเทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาประยุกต์เพื่อให้การปฏิบัติงานและการตัดสินใจ ของผู้บริหารมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด การเข้าถึงแหล่งข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญ ในการจัดการสารสนเทศให้มีความถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย และรวดเร็ว โดยทั่วไปแล้วผู้บริหาร จะได้รับข้อมูลจาก 3 แหล่ง ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากกระบวนการดำเนินงาน (Transaction Processing Data) เป็นข้อมูล ที่แสดงผลการปฏิบัติงานขององค์กร หน่วยงาน หรือระบบที่สนใจ ข้อมูลจากการดำเนินงาน ช่วยสร้างความเข้าใจและสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานที่ผ่านในอดีต โดยข้อมูลที่ได้ จะเป็นประโยชน์ต่อการตรวจสอบ การควบคุม และการแก้ปัญหาคำเนินงานโดยทั่วไป ตลอดจนสามารถนำมาประกอบการวางแผนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
2. ข้อมูลจากภายในองค์กร (Internal Data) เป็นข้อมูลที่จัดทำขึ้นภายในองค์กร เพื่อแสดงให้เห็นถึงเป้าหมายหรือผลการดำเนินงานของกิจกรรม/ โครงการในด้านต่าง ๆ ขององค์กร ได้แก่ งบประมาณ แผนรายจ่าย การคาดการณ์ยอดขายและรายได้ และแผนทางการเงิน เป็นต้น ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่จะครอบคลุมช่วงเวลาตั้งแต่ 6 เดือนจนถึงหลายปี โดยข้อมูล จะแสดงอดีต ปัจจุบัน และทิศทางในอนาคตขององค์กร เพื่อกำหนดแนวทางและจัดส่วนผสม ของทรัพยากรในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ข้อมูลจากภายนอกองค์กร (External Data) ปัจจัยภายนอกมีผลกระทบต่อองค์กร โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบันที่การเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และวิทยาการในประเทศหนึ่งจะมีเกี่ยวเนื่องไปทั่วโลก ผู้บริหารระดับสูงมักใช้ข้อมูลที่มาจาก แหล่งภายนอกมาประกอบในการตัดสินใจของผู้บริหารในด้านต่าง ๆ เช่น การวางแผนกลยุทธ์ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า หรือการตัดสินใจที่จะดำเนินธุรกิจหรือล้มเลิก เป็นต้น



ภาพที่ 9 แหล่งข้อมูลสำหรับผู้บริหาร

แหล่งข้อมูลที่มีประสิทธิภาพจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการสารสนเทศขององค์กร ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการบริหารงานขององค์กร ดังนั้น องค์กรที่จะประสบความสำเร็จในอนาคตต้องสามารถจัดการข้อมูลให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการแข่งขันทางธุรกิจ โดยเฉพาะข้อมูลสำหรับผู้บริหารที่ต้องตอบสนองต่อความต้องการอย่างถูกต้อง ชัดเจน รวดเร็ว และตามความต้องการตลอดจนสามารถปรับตัวเข้ากับรูปแบบของปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System) หรือ MIS คือ ระบบที่ให้สารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะรวมทั้ง สารสนเทศภายในและภายนอก สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับองค์กรทั้งในอดีต และปัจจุบันรวมทั้ง สิ่งที่กำลังจะเป็นในอนาคต นอกจากนี้ ระบบ MIS จะต้องให้สารสนเทศ ในช่วงเวลาที่เป็นประโยชน์เพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการวางแผนการควบคุม และการปฏิบัติการขององค์กรได้อย่างถูกต้อง แม้ว่าผู้บริหารที่จะได้รับประโยชน์จากระบบ MIS สูงสุด คือ ผู้บริหารระดับกลาง แต่โดยพื้นฐานของระบบ MIS แล้ว จะเป็นระบบที่สามารถสนับสนุน ข้อมูลให้ผู้บริหารทั้งสามระดับ คือ ทั้งผู้บริหารระดับต้น ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารระดับสูง โดยระบบ MIS จะให้รายงานที่สรุปสารสนเทศซึ่งรวบรวมจากฐานข้อมูลทั้งหมดของบริษัท จุดประสงค์ของรายงานจะเน้นให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นแนวโน้มและภาพรวมขององค์กร ในปัจจุบัน รวมทั้งสามารถควบคุมและตรวจสอบงานของระดับปฏิบัติการด้วย อย่างไรก็ตามขีดขอบเขตของรายงานจะขึ้นอยู่กับลักษณะของสารสนเทศและจุดประสงค์การใช้งาน โดยอาจมีรายงาน ที่ออกทุกคาบระยะเวลา รายงานตามความต้องการ หรือรายงานตามสภาวะการณ์ หรือเหตุผิดปกติ

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร Management Information System: MIS เป็นระบบการกำหนด

หรือข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูล เพื่อดำเนินงานขององค์กร การจัดโครงสร้างของสารสนเทศโดยแบ่งตามลำดับการนำไปใช้งาน สามารถแบ่งได้ 4 ระดับ ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในการวางแผนนโยบาย กลยุทธ์ และการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในส่วนยุทธวิธีในการวางแผนการปฏิบัติและการตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลาง

3. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในระดับปฏิบัติการและการควบคุมในชั้นตอนนี้ผู้บริหารระดับล่างจะเป็นผู้ใช้สารสนเทศเพื่อช่วยในการปฏิบัติงาน

4. ระบบสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผล

ระบบสารสนเทศเป็นระบบรวม ทั้งนี้ เนื่องจากไม่สามารถเก็บรวบรวมในลักษณะระบบเดียว เนื่องจากขนาดข้อมูลมีขนาดใหญ่และมีความซับซ้อนมาก ทำให้การบริหารข้อมูลทำได้ยาก การนำไปใช้ไม่สะดวก จึงจำเป็นต้องแบ่งระบบสารสนเทศออกเป็นระบบย่อย 4 ส่วน ได้แก่

1. ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System: TPS)

2. ระบบจัดการรายงาน (Management Reporting System: MRS)

3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS)

4. ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information System: OIS)

ระบบ MIS จะสนับสนุนการทำงานของระบบประมวลผลข้อมูล และการจัดเก็บข้อมูลรายวัน ใช้ฐานข้อมูลที่ถูกรวมเข้าด้วยกัน และสนับสนุนการทำงานของฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กร ช่วยให้ผู้บริหารระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง เรียกใช้ข้อมูลที่เป็นโครงสร้างได้ตามเวลาที่ต้องการ มีความยืดหยุ่นและสามารถรองรับความต้องการข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปขององค์กร ต้องมีระบบรักษาความลับของข้อมูล และจำกัดการใช้งานของบุคคลเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

สุชาติ กิระนันท์ (2543) สรุปไว้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรนั้นเป็นสิ่งท้าทายผู้บริหารเป็นอย่างมาก การที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นในหน่วยงานเป็นสิ่งที่ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบการพัฒนาต้องร่วมกันตัดสินใจอย่างรอบคอบ เพราะการนำระบบสารสนเทศมาใช้ อาจจะกระทบต่อกระบวนการดำเนินงานและการบริหารที่เป็นอยู่ หรืออาจจะมีผลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กรได้

หลักเกณฑ์และวิธีการการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์ระบบสารสนเทศ

ปัจจุบันมีเว็บไซต์จำนวนมากและเป็นเรื่องยากที่จะบอกได้ว่าเว็บไซต์ใดมีคุณค่าและเหมาะสมที่จะนำมาใช้ประโยชน์ เมื่อพิจารณาจากแบบประเมินเว็บเพจของ อีเวอร์ฮาร์ท

(Everhart, 1996) ภาควิชาบรรณารักษและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น รัฐนิวเจอร์ซีย์ สหรัฐอเมริกา ซึ่งนำมาใช้ประโยชน์ในการประเมินคุณภาพเว็บเพจสำหรับนักออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ รวมถึง ผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบสารสนเทศผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ได้ใช้เป็นแนวทางในการตรวจสอบและประเมินคุณภาพเว็บไซต์ที่สามารถอธิบายเหตุผลได้ โดยแนวคิดนี้แบ่งออกเป็น 9 ด้าน คือ

1. ความทันสมัย (Currency) ความทันสมัยของเว็บไซต์ จัดเรื่องสำคัญของการพัฒนาข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เนื่องจากข้อมูลสารสนเทศที่ปรากฏอยู่ในเว็บไซต์จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานก็ต่อเมื่อข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลที่ใหม่ ทันต่อสถานการณ์และได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามระยะเวลาอย่างเหมาะสม การประเมินเว็บไซต์ในด้านของความทันสมัยควรประเมินในสามส่วนด้วยกัน คือ เว็บไซต์แสดงวันที่ปรับปรุงข้อมูลครั้งล่าสุด เป็นสิ่งที่แสดงความชัดเจนของเว็บไซต์ว่ามีความทันสมัยของข้อมูลระดับใด เพราะเว็บไซต์ที่แสดงถึงวันที่ปรับปรุงข้อมูลทุกวันย่อมแสดงว่าเป็นเว็บที่มีความเป็นปัจจุบันมากที่สุด สำหรับเว็บบางประเภท เช่น เว็บไซต์หนังสือพิมพ์ ย่อมจะต้องปรับปรุงข่าวสารและข้อมูลของเว็บเป็นปัจจุบันทุกวัน ก็จะแสดงวันที่ของหนังสือพิมพ์ที่นำข้อมูลมาออนไลน์ทุกวันอยู่แล้ว เป็นตัวอย่างของความทันสมัยและเป็นปัจจุบัน ในขณะที่เว็บไซต์จำนวนมากไม่ได้แสดงวันที่ปรับปรุงข้อมูลล่าสุด อันทำให้ไม่ทราบว่าคุณมรดกดังกล่าวดำเนินการเมื่อใด ก็จะเป็นปัญหาในการนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ ดังนั้น เว็บไซต์ที่แสดงวันที่ปรับปรุงครั้งล่าสุด จะแสดงวันที่ปรับปรุงเว็บเอาไว้ในส่วนตัวส่วนหนึ่งของเว็บ โดยนิยมก็จะนำมาแสดงเอาไว้ด้านล่างของเว็บไซต์ ตัวอย่างแสดงวันที่ปรับปรุงข้อมูล เช่น ปรับปรุงล่าสุด วันอังคารที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2547

2. เนื้อหาและข้อมูล (Content and Information) เว็บไซต์ต้องมีเนื้อหาและข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เป็นสิ่งที่ตรวจสอบและวัดความเป็นเว็บไซต์ที่ดีได้ง่าย รวมทั้ง สามารถประเมินคุณค่าของเว็บไซต์ได้อย่างชัดเจน การที่จะสรุปประโยชน์ของข้อมูลและเนื้อหาที่ติดตั้งในเว็บไซต์ หัวเรื่องของเว็บก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ต้องพิจารณา เพราะเว็บไซต์มากมายที่ตั้งหัวเรื่องของเว็บ หรือตั้งชื่อเว็บเอาไว้อย่างดี ดูจากหัวเรื่องก็แทบจะเชื่อได้ว่าเว็บนั้นเป็นประโยชน์ สิ่งสำคัญที่สุดของข้อมูลและเนื้อหาในเว็บไซต์ก็คือความถูกต้องของเนื้อหาต้องมียอดประกอบอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลหน่วยงานที่นำมาจากสื่ออื่น ๆ ที่เคยเผยแพร่แล้ว เช่น การเผยแพร่ข้อมูลโรคติดต่อต่าง ๆ ที่เคยอยู่ในแผ่นพับใบปลิวก็นำมาสร้างเว็บไซต์ เป็นต้น ข้อมูลจึงจะน่าเชื่อถือมากที่สุด เมื่อเนื้อหาที่มีความถูกต้องสมบูรณ์สิ่งที่ต้องคำนึงต่อไป คือ เนื้อหาและข้อมูลต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการจัดทำเว็บไซต์ เนื้อหาและข้อมูลตรงตามชื่อและสอดคล้องกับหน่วยงานที่ดำเนินการอย่างชัดเจน จึงจะถือได้ว่าเว็บไซต์มีความถูกต้อง มีการใช้ภาษาที่เป็นทางการ การพิมพ์ไม่ผิดพลาด การใช้สระ พยัญชนะต่าง ๆ มีความถูกต้องสมบูรณ์ ถือว่าเว็บไซต์มีคุณภาพดี

3. ความน่าเชื่อถือ (Authority) เว็บไซต์ที่มีคุณภาพไม่ใช่เพียงแค่ทันสมัย มีเนื้อหาและข้อมูลที่ดี ความน่าเชื่อถือต่อเว็บไซต์เป็นเรื่องสำคัญในการที่จะนำเอาข้อมูลไปอ้างอิง หรือใช้ประโยชน์ เพราะข้อมูลและเนื้อหาจะได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ก็ด้วยเหตุผลที่ว่าเว็บนั้นน่าเชื่อถือ ผู้เข้าไปใช้ประโยชน์จากเว็บก็จะพยายามหาข้อมูลจากเว็บที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการทันสมัยและมีข้อมูลเนื้อหาที่ดี แต่ที่สำคัญคือเว็บไซต์ต้องน่าเชื่อถือนั่นเอง ผู้ที่จัดทำเว็บไซต์เป็นผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเนื้อหาหรือเป็นองค์กรที่รับผิดชอบด้านนั้นโดยตรง โดยแสดงความรับผิดชอบในเว็บไซต์อย่างชัดเจน แสดงให้เห็นได้จากส่วนที่สงวนลิขสิทธิ์และผู้รับผิดชอบภายในเว็บไซต์ ซึ่งนิยมแสดงไว้ด้านล่างของเว็บไซต์ โดยรวมถึงความทันสมัยนั่นคือเวลาที่ปรับปรุงครั้งล่าสุดนั่นเอง ถ้าหน่วยงานหรือองค์กรมีความน่าเชื่อถือสูง เพียงแค่โดเมนเนมก็สามารถบ่งบอกความน่าเชื่อถือได้เช่นกัน ความน่าเชื่อถือของเว็บสามารถแสดงออกได้หลายรูปแบบ สามารถติดต่อผู้ดูแลเว็บไซต์ได้ ดังนั้น ความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์จึงเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพและประสิทธิภาพของเว็บไซต์ได้ประการหนึ่ง

4. การเชื่อมโยงข้อมูล (Navigation) การประเมินเว็บไซต์ที่ดีควรจะแสดงการเชื่อมโยงไปยังส่วนต่าง ๆ ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และอ่านได้อย่างชัดเจน การเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์จะมีชื่อเรียกว่า ลิงค์ (Link) การลิงค์หรือการเชื่อมโยงนั้น ถ้าหน้าแรกสามารถบอกได้ว่าเว็บไซต์นั้นมีการจัดการอย่างไร มีเงื่อนไขในการเชื่อมโยงอย่างไร และมีสิ่งใดที่จำเป็นต้องเชื่อมโยงไปยังลักษณะอย่างนี้อาจจะมีหน้าพิเศษต่างหากที่เรียกว่าแผนภูมิเว็บไซต์ หรือ Site Map อีกคำหนึ่งสำหรับการเชื่อมโยงในลักษณะทั่วไปของเว็บเพจ คือ คำว่า Navigation หมายถึงเส้นทางเมื่อเปิดเข้าสู่หน้าแรกและมีโฮมเพจ และต้องการเชื่อมโยงหรือไปในเส้นทางใดภายในเว็บไซต์สิ่งเหล่านี้เรียกว่า Navigation Bar ดังนั้น ผู้ที่ออกแบบเว็บไซต์และมีการเชื่อมโยงได้ดี มีการจัดองค์ประกอบได้ดี จะทำให้เว็บไซต์นั้นสามารถเชื่อมโยงได้กันทุกเว็บ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ ลักษณะการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ควรจะแสดงรูปแบบที่ชัดเจน หรือที่เรียกว่า Hypertext นั่นก็คือ ตัวหนังสือที่มีการเชื่อมโยงจะมีการขีดเส้นใต้ไว้อย่างชัดเจน หรือถ้าไม่มีการขีดเส้นใต้เมื่อเลื่อนเมาส์ผ่านไปยังบริเวณที่เป็นตัวอักษรจะปรากฏเป็นรูปมือ ซึ่งรูปแบบเว็บไซต์ที่มีคุณภาพและชัดเจน ส่วนที่เป็น Hypertext และมีการเชื่อมโยงนั้น ควรวางรูปแบบที่ชัดเจน เมื่อเลื่อนเมาส์เข้าไปในส่วนที่เป็น Hypertext ก็ควรจะเปลี่ยนแปลงเป็นรูปมือ สีและแบ็คกราว์นของตัวอักษรก็อาจจะเปลี่ยนไป ซึ่งทำให้ง่ายต่อการสังเกต การเชื่อมโยงที่ดี ตัวที่ทำหน้าที่การเชื่อมโยงควรจะอ่านง่ายและสื่อความหมายชัดเจนเป็นในลักษณะเดียวกันกับวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์ ตัวเชื่อมโยงหรือลิงค์ควรจะง่ายต่อการสังเกตและมีขนาดเหมาะสม ตัวเชื่อมโยงควรมีเหตุมีผลสอดคล้องกันทั้งกลุ่ม เช่น ถ้ามีเมนูที่ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงไปยัง

เว็บเพจต่าง ๆ เมนูทั้งกลุ่มนั้นควรมีลักษณะที่สอดคล้องกัน เว็บไซต์ที่มีคุณภาพดีเส้นทางเดินภายในเว็บไซต์หรือการเชื่อมโยงควรจะเป็นไปในแนวทางเดียวกันในทุก ๆ เว็บเพจ หรือที่เรียกว่ามีความสอดคล้องเป็นแนวทางเดียวกันในทุกเว็บเพจ เช่น หน้าแรกของโฮมเพจมีลักษณะการเชื่อมโยงที่เป็นปุ่ม (Botton) หรือเป็นข้อความ ในเว็บเพจหน้าอื่น ๆ ก็ควรมีปุ่มหรือตัวเชื่อมโยงลักษณะเดียวกันกับในหน้าโฮมเพจ ลักษณะของการใช้สี การวางรูปแบบ เช่น ถ้าตัวเชื่อมโยงในด้านบนเป็นแถวเรียงกันในทุก ๆ หน้า ก็ควรจะวางรูปแบบเป็นแบบเดียวกัน คือ เป็นแถวในแนวเดียวกัน ในขณะที่เดียวกันถ้ารูปแบบของการเชื่อมโยงเป็นแถวแนวตั้งเรียงจากบนลงล่างในหน้าแรก หน้าต่อ ๆ ไปควรมีลักษณะเดียวกัน จะทำให้เว็บไซต์ทั้งเว็บมีการเชื่อมโยงหรือเส้นทางเชื่อมโยงเป็นแนวทางเดียวกัน การเชื่อมโยงในทุก ๆ หน้า ควรจะสามารถเชื่อมโยงกลับไปยังหน้าแรกของเว็บไซต์ได้ หรือไปยังหน้าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ปริมาณของการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์ควรเป็นไปอย่างเหมาะสม ควรมีการเชื่อมโยงไปยังส่วนสำคัญต่าง ๆ ในขณะเดียวกันก็ไม่ควรมีการเชื่อมโยงมากเกินไป จนกลายเต็มไปด้วยจุดที่เชื่อมโยง เนื่องจากตัวเชื่อมโยงมักจะมีลักษณะเด่นพิเศษ ดังนั้น จะทำให้ข้อมูลหรือข้อความภายในเว็บเพจไม่มีจุดเด่นที่น่าสนใจเลยขณะเดียวกันตัวเชื่อมโยงควรจะเป็นไปตามวัตถุประสงค์ หมายถึงตัวเชื่อมโยงควรมีรูปแบบในลักษณะเดียวกันกับจุดประสงค์ของเว็บเพจ เช่น ถ้าเว็บเพจนั้นมีการเชื่อมโยงที่ต้องการให้ค้นคว้าลึกลงไปในเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ก็ควรมีตัวลิงก์ที่แสดงสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของเว็บไซต์นั้น นอกจากนี้ ไอคอนหรือปุ่มที่ใช้ในรูปแบบการเชื่อมโยงที่นำมาใช้ควรจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดและน่าสนใจ ดูแล้วเข้าใจว่าผู้ออกแบบต้องการให้มีเชื่อมโยงไปยังส่วนใดของเว็บ เช่น กรณียที่ต้องการใช้ไอคอนให้กลับไปยังหน้าแรกหรือหน้าโฮมเพจ มักจะใช้รูปบ้านเล็ก ๆ เป็นสัญลักษณ์ เมื่อในเว็บเพจส่วนใดก็ตามเห็นเป็นรูปบ้านผู้ชมมักจะตีความหมายว่า ถ้าคลิก หรือเลื่อนเมาส์เข้าไปก็จะกลับไปสู่หน้าโฮมเพจ เช่นเดียวกันลูกศรที่เป็นแถบเลื่อน เมื่อต้องการเลื่อนลงล่างก็จะมีลูกศรเป็นไอคอนชี้ลงล่าง เมื่อคลิกก็จะเลื่อนลงไปตามล่างอย่างรวดเร็ว ในขณะเดียวกันถ้าต้องการกลับมาด้านบนในกรณีที่เป็นเว็บ แถบเลื่อนและมีลักษณะทางยาวลงมาด้านล่างการออกแบบการเชื่อมโยงในลักษณะนี้อาจจะมีลูกศรชี้ขึ้นบน ผู้ใช้ก็คาดเดาได้ว่า เมื่อคลิกลูกศรแล้วจะกลับขึ้นด้านบนของเว็บเพจ นี่คือนิยามของลักษณะชัดเจนของตัวเชื่อมโยง

5. การปฏิบัติจริง (Experience) เว็บเพจที่ดีควรมีเนื้อหาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และมีการแสดงผลอย่างรวดเร็ว ในเว็บเพจต้องทำให้ผู้เข้าชมรู้สึกที่ไม่เสียเวลา ไม้ไร้ประโยชน์หรือเว็บเพจไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้ออกแบบต้องคำนึงเสมอว่าในการนำไปใช้งานจริง ผู้สืบค้นข้อมูลหรือผู้เข้าชมเว็บเพจย่อมเข้ามาเพื่อคิดว่าเว็บเพจที่จัดทำนั้นมีวัตถุประสงค์ตามหัวข้อเรื่องของเว็บเพจ การออกแบบเมื่อนำไปใช้งานจริงควรคำนึงว่าเว็บเพจต้องเป็นที่ดึงดูดสายตา

ของผู้เข้าชม ทำให้เกิดความน่าสนใจตลอดเวลา และดึงดูดให้ผู้เข้าชมใช้เวลาในการค้นหาข้อมูล ชวนติดตามอยู่ตลอดเวลา

6. ความเป็นมัลติมีเดีย (Multimedia) ความเป็น Multimedia สำหรับเว็บไซต์เป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก เนื่องจากเว็บไซต์ต้องออนไลน์อยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต ในข้อจำกัดของแบนด์วิธและความเร็วในการนำเสนอ จึงยากที่จะทำให้เว็บไซต์แต่ละเว็บไซต์มีความเป็น Multimedia ดังนั้น องค์ประกอบที่สำคัญของความเป็น Multimedia ภายในเว็บไซต์ คือ เสียง ภาพ กราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว ควรสอดคล้องกับเนื้อหาภายในเว็บ นอกจากนี้ ควรจะเป็น Multimedia ที่เพิ่มความสนใจให้ผู้เข้าชม ภาพเคลื่อนไหวที่น่าสนใจควรมีเวลาที่เหมาะสมและไม่รบกวนเนื้อหา ภาพกราฟิกที่ใช้ไม่ควรมีขนาดใหญ่เกินไป สามารถแสดงผลหรือโหลดขึ้นมาได้อย่างรวดเร็ว สิ่งที่ต้องทำความเข้าใจในความเป็น Multimedia ของเว็บก็คือ เว็บไซต์ไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าชมได้ทันที เนื่องจากการออกแบบเว็บไม่สามารถทำให้ใช้เทคนิคหรือกระบวนการได้มากมายอย่างที่ Stand Alone ภายในระบบ ดังนั้น ความเป็น Multimedia ของเว็บไซต์จึงหมายถึงการจัดทำภาพประกอบ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ภาพวิดีโอ หรือภาพนิ่ง โดยเป็นการเสริมหรือเพิ่มให้เว็บไซต์มีคุณค่า และที่สำคัญ Multimedia ที่นำมาใช้ต้องสอดคล้องกับเนื้อหา และเป็นประโยชน์ในการสร้างความเข้าใจให้กับผู้เข้าชมเว็บไซต์

7. การให้ข้อมูล (Treatment) ในการให้ข้อมูลภายในเว็บไซต์ ข้อมูลที่สำคัญควรจะเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว โดยไม่มีความสลับซับซ้อน แต่การนำเสนอข้อมูลควรมีการจัดรูปแบบและหมวดหมู่ของข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและใช้งานข้อมูล เว็บไซต์ในกลุ่มของพนักงานจะมีเจ้าหน้าที่บางคนเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อช่วยให้ข้อมูลเป็นไปอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ข้อมูลที่ใช้ควรมีเนื้อหาที่ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ โดยแสดงได้จากวันเวลาที่ปรับปรุงขณะเดียวกันเมื่อจัดทำเว็บไซต์ตามวัตถุประสงค์แล้ว เว็บไซต์ควรจะสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายของเว็บ ถ้าเว็บไซต์นั้นจัดทำได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น กลุ่มนักศึกษา หรือวัยรุ่น ก็จะทำให้เว็บไซต์นั้นได้รับความนิยม แสดงถึงคุณภาพของผู้ดำเนินการจัดทำเว็บไซต์นั่นเอง ในการออกแบบเว็บเพจที่ดี การจัดเนื้อหาเป็นเรื่องที่สำคัญและการเข้าสู่เนื้อหาเป็นสิ่งที่ต้องจัดทำให้เข้าถึงได้ง่าย และจัดข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ ในที่นี้หมายถึงการให้ข้อมูลเมื่อเข้าเริ่มตั้งแต่หน้าแรกควรมีการจัดการข้อมูลโดยเฉพาะข้อมูลที่สำคัญควรวางไว้ในหน้าแรก ๆ มีการเน้นหรือให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เช่น มีลักษณะที่เป็นหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อย เรียงกันไปตามลำดับความสำคัญและการเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญนั้นควรเข้าถึงได้อย่างง่ายและรวดเร็ว ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการออกแบบเว็บไซต์ เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและสะดวก จะได้รับความนิยมสูงและทำให้ผู้เข้าชมได้รับความสะดวกในการใช้งาน การจัดการรูปแบบของเว็บไซต์ โดยเฉพาะข้อมูลให้เป็นระบบจะช่วยให้ผู้เข้าชม

สามารถเข้าถึงและรู้ดีกว่าเว็บไซต์นั้นสะดวกต่อการใช้งาน แม้ว่าข้อมูลที่น่าสนใจจะรวมมา การจัดรูปแบบของข้อมูลที่เป็นระบบและง่ายต่อการค้นหาหรือสืบค้นภายในเว็บไซต์นั้น เป็นเทคนิคสำคัญอย่างหนึ่งในการนำเสนอข้อมูลของเว็บไซต์ ผู้ออกแบบเว็บควรคำนึงถึงความเรียบง่ายและความเป็นระเบียบ การแบ่งหัวข้อหรือกลุ่มเอาไว้อย่างชัดเจนในหน้าเว็บไซต์ จะช่วยให้ผู้เข้าชมสะดวกในการค้นหา เนื้อหาของข้อมูลภายในเว็บเพจควรเป็นข้อมูลที่ทันสมัย และตรงตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้ามาใช้งาน เนื่องจากการออกแบบเว็บเพจ เนื้อหาในแต่ละหน้าของเว็บเพจนั้นควรจะมีอายุที่เหมาะสม หมายความว่าเนื้อหาในเว็บไซต์ที่น่าสนใจนั้นต้องไม่อยู่นานเกินไป เช่น การประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานอาจคิดไว้ประมาณ 1-2 เดือน หลังจากนั้นเปลี่ยนหัวข้อหรือเนื้อหา เพราะการคงเนื้อหาใดไว้อย่างยาวนาน ย่อมทำให้ผู้เข้าชมรู้สึกว่ายังไม่มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล ทำให้ไม่อยากเข้าชมอีก และตัวปรับที่ให้กับตัวเว็บเพจให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายของเว็บไซต์ เช่น เว็บไซต์ประเภทวิชาการ ควรใช้คำที่สละสลวย มีความหมายลึกซึ้ง และใช้คำที่เป็นทางการ ผู้ออกแบบเว็บไซต์มีการจัดข้อมูลให้ง่าย และตรงประเด็น เป็นระบบเป็นระเบียบ ก็ต้องคำนึงถึงความทันสมัยของเนื้อหาและคำศัพท์ที่ใช้ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

8. การเข้าถึงข้อมูล (Access) สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ เว็บไซต์สามารถแสดงผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วเมื่อผู้ใช้เข้าสู่เว็บไซต์ นั่นหมายถึงเมื่อผู้ใช้อ้างอิงเว็บไซต์โดยการพิมพ์ที่อยู่ของเว็บเช่น URL หรือโดเมนเนม (Domain Name) แล้วกดปุ่ม Enter การแสดงผลของหน้าแรกจะต้องปรากฏอย่างรวดเร็วโดยไม่เสียเวลานานจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกพึงพอใจ แต่ถ้าเว็บไซต์ใด ออกแบบให้มีกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเนื้อหาจำนวนมาก เว็บนั้นก็จะแสดงผลได้ช้า ก็จะทำให้ผู้ใช้รอและเบื่อหน่าย การให้ผู้ใช้อ้างอิงยอมรับได้ แต่ถ้าผู้ใช้อ่านนานเกินไปก็อาจเบื่อหน่ายและเปลี่ยนไปเว็บไซต์อื่นในที่สุด การเข้าถึงข้อมูลในเว็บไซต์นอกจากจะแสดงผลรวดเร็วแล้วเว็บไซต์ควรหาได้สะดวกจากเว็บประเภทสืบค้นข้อมูลหรือ Search Engine หรือเว็บได้ Add URL เอาไว้ใน Search Engine เช่น Google หรือ Yahoo ถ้าเป็นในประเทศไทยก็เช่น Sanook, Sansarn ก็จะทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นจากเครื่องมือสืบค้นได้รวดเร็ว การโหลดของเว็บได้อย่างรวดเร็วทำให้เสียเวลาน้อยลงในการค้นหาข้อมูล เว็บไซต์ที่แสดงผลจากการค้นหาได้รวดเร็ว ย่อมเป็นที่นิยมของผู้ใช้เพราะค้นเจอเสมอ แสดงว่าเข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว ข้อมูลในเว็บเพจและงานกราฟิกต่าง ๆ ควรออกแบบให้แสดงผลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งการแสดงผลอย่างรวดเร็วนี้เกิดจากการเลือกใช้รูปภาพที่มีขนาดเล็กและเลือกใช้ข้อมูลที่เป็นตัวอักษรอย่างเดียว โดยกราฟิกต่าง ๆ มีไม่มากนักเลือกการใช้สีสรรที่ไม่ใช่กราฟิกจะช่วยให้แสดงผลได้เร็วขึ้น รวมทั้ง การไม่มีเว็บหลายเฟรมซ้อนกันอยู่ การเข้าถึงข้อมูลกล่าวกันว่าความเร็วเป็นเรื่องสำคัญ เว็บที่มีชื่อเสียง

หลายเว็บไซต์ในอดีตออกแบบได้สวยงามตื่นตา มีเทคนิคลูกเล่นแพรวพราวแต่แสดงผลได้ช้า ทำให้หลายเว็บเสื่อมความนิยมลงไป เมื่อเทียบกับเว็บใหม่ ๆ ที่เน้นความรวดเร็วในการแสดงผลเป็นหลัก ทำให้ผู้ใช้ไม่เสียเวลารอนับถือ ความรวดเร็วจึงเป็นประเด็นสำคัญในการออกแบบเว็บไซต์ เป็นจุดแข่งขัน และจุดประหม่นที่สำคัญของเว็บไซต์

9. ความหลากหลายของข้อมูล (Miscellaneous) ประเด็นสำคัญในส่วนของการข้อมูลก็คือเว็บไซต์ควรมีความหลากหลายและมีเรื่องที่เป็นประโยชน์หลาย ๆ เรื่อง มีความน่าเชื่อถือและตรวจสอบข้อมูลได้ ข้อมูลนั้นก็จะได้รับความนิยมและแนะนำกันให้เข้ามาชมอีก กรณีที่เว็บมีข้อมูลไม่มากมายนัก แต่เว็บมีข้อมูลสำคัญเพียงพอไม่ยาวเกินไปไม่สั้นมากเกินไปก็เพียงพอที่จะใช้ประโยชน์ได้เหมาะสม องค์ประกอบในการประเมินอื่น ๆ ของความหลากหลายข้อมูล ได้แก่

9.1 เว็บไซต์ได้รับรางวัล เป็นประเด็นในการประเมินคุณภาพประการหนึ่ง เช่น เว็บไซต์ได้รับรางวัลยอดเยี่ยม หรือเว็บไซต์ได้รับการโหวตในสาขาใด ๆ หรือเว็บไซต์มีการจัดลำดับว่ามีผู้เข้าใช้มาก ล้วนแต่เป็นตัวบ่งบอกคุณภาพได้

9.2 เว็บไซต์ไม่มีเรื่องต้องเสียค่าใช้จ่าย เป็นเว็บที่ให้ข้อมูลโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ก็ควรได้รับการประเมินระดับดี

9.3 เว็บไซต์มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ดูแลกับผู้ใช้งาน เช่น มีการตอบคำถาม มีการฝากข้อมูล และข้อความ และตอบคำถามสม่ำเสมอ แสดงว่าเป็นเว็บไซต์ที่ดีในการให้บริการ

9.4 เว็บไซต์ที่มีการสมัครและจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้เอาไว้เป็นความลับ และเมื่อเรียกใช้ก็มีการกำหนดรหัสเข้าและรหัสผ่าน แสดงถึงการบริการและบริหารเว็บอย่างมีคุณภาพได้

9.5 เว็บไซต์มีข้อมูลที่สามารพพิมพ์ออกมาทางเครื่องพิมพ์ได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขใด ๆ ก่อนการพิมพ์ แสดงผลได้อย่างเป็นระเบียบ นำข้อมูลไปใช้ได้โดยตรงก็เป็นตัวบ่งบอกคุณภาพได้

9.6 ข้อมูลที่นำเสนอในเว็บมีขนาดสั้นและไม่มืองค์ประกอบมากมาย จนละเลยข้อมูลเว็บนั้น แสดงว่ามีระบบข้อมูลที่ดี

9.7 เว็บไซต์ที่มีเครื่องมือสืบค้นเป็นของตนเอง แสดงว่าเว็บมีขนาดใหญ่ แต่มีระบบการค้นหาข้อมูลภายในเว็บของตัวเองได้ โดยไม่ต้องหาเส้นทางเข้าสู่เว็บอย่างยุ่งยาก

จากแนวคิดทั้ง 9 ด้านที่กล่าวมาแล้ว เป็นสิ่งจำเป็นในการออกแบบเว็บไซต์ ซึ่งเว็บไซต์ใดที่สามารถออกแบบได้ตามแนวคิดทั้ง 9 ด้าน ก็ถือว่าเป็นเว็บที่ดีเยี่ยม การจัดลำดับคะแนนก็สามารถเรียงลำดับตามแนวคิด โดยแบ่งเป็นส่วนคะแนนต่าง ๆ ได้ตามลำดับ ก็จะทำได้แบบประเมินคุณภาพของเว็บในลักษณะของการประเมินทางด้านข้อมูลสารสนเทศ อันจะทำให้ทราบได้ว่าเว็บใดเหมาะสมและเป็นประโยชน์กับผู้ให้บริการเว็บและผู้ออกแบบเว็บ

ก็จะได้ประโยชน์ด้วยกันทุกฝ่าย เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นก็จะมีคุณภาพและเป็นเว็บไซต์ที่สืบบนอินเทอร์เน็ตต่อไป แต่ถ้าเว็บไซต์แสดงรายละเอียดของข้อมูลในอดีตก็ไม่ถือว่าข้อมูลของเว็บไซต์นั้นล้าสมัย เพราะภายในเว็บไซต์ก็ควรมีข้อมูลรายละเอียดที่ผ่าน ๆ มาแล้วในอดีต และควรอย่างยิ่งที่จะเก็บข้อมูลเดิมเอาไว้ทั้งหมด โดยไม่จำเป็นต้องปรับปรุงข้อมูลหรือแสดงวันที่ปรับปรุงเป็นปัจจุบันก็ได้เพียงแค่ควรมีเว็บเพจใหม่ ๆ ที่มีข้อมูลหรือรายละเอียดที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบันปรากฏอยู่ในเว็บไซต์ด้วย เพื่อแสดงให้เห็นเว็บไซต์มีการปรับปรุงให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบันปรากฏอยู่ ซึ่งแสดงว่าเว็บไซต์ได้รับการดูแลและพัฒนาข้อมูลอยู่ตลอดเวลาโดยหน่วยงานหรือผู้ดูแลเว็บไซต์ที่มีมาตรฐาน จึงควรแสดงการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบันในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง แสดงการอ้างอิงของข้อมูลภายในเว็บเพจ เช่น ข้อมูลที่แสดงอยู่ในเว็บเพจนำมาจากที่ใด เป็นข้อมูลเมื่อวันที่เท่าไร อันเป็นรายละเอียดที่จะช่วยให้ผู้ใช้บริการของข้อมูล สามารถนำไปอ้างอิงและใช้ประโยชน์ของข้อมูลที่ทันสมัย ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญของข้อมูลสารสนเทศผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่มีการกล่าวถึงว่าบางเว็บไซต์ข้อมูลขาดความทันสมัยไม่เป็นปัจจุบัน เว็บไซต์ที่แสดงสถิติของจำนวนการเข้าใช้และปรับปรุงข้อมูลเป็นลักษณะตัวนับจำนวนของเว็บไซต์ที่จะแสดงสถิติจำนวนของผู้ที่เข้าใช้บริการและจำนวนครั้งที่ปรับปรุงข้อมูล อยู่ในรูปของตัวนับจำนวนที่จะแสดงร่วมกับวันที่และเวลาในการปรับปรุงข้อมูล เป็นสิ่งที่แสดงถึงจำนวนผู้เข้าใช้บริการข้อมูลในเว็บและช่วยให้ผู้จัดทำได้ทราบถึงความนิยมและความสำคัญของเว็บเพจ เพราะถ้าเว็บเพจที่จัดทำเป็นประโยชน์และข้อมูลเป็นสิ่งที่ต้องการของผู้ใช้ก็就会有การเข้าใช้บ่อยครั้ง สามารถบอกได้ว่าเว็บมีความถี่ในการเข้าใช้งานในแต่ละช่วงเวลาระดับใดบ้าง โดยการบอกเวลาที่เริ่มต้นติดตั้งตัวนับจำนวน ก็จะทำให้ทราบได้ว่าในช่วงเวลาหนึ่งมีผู้เข้าใช้บริการข้อมูลระดับใด แต่สถิติจำนวนการเข้าใช้มีเงื่อนไขสำคัญคือการเผยแพร่เว็บไซต์ให้เป็นที่รู้จักด้วย จึงต้องมีความเข้าใจในการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่เว็บไซต์ที่เรียกว่าการเพิ่มชื่อเว็บไซต์ (Add URL) เข้าไปยังเว็บไซต์ประเภทสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ เมื่อเวลาที่มีการสืบค้นข้อมูลหรือต้องการข้อมูลที่สร้างเป็นเว็บเพจ ผู้สืบค้นก็จะสืบค้นข้อมูลผ่านเครื่องมือสืบค้นมายังเว็บเพจที่สร้างขึ้น ถ้าเว็บไซต์จัดทำไม่น่าสนใจหรือมีข้อมูลล้าสมัย ก็จะมีเพียงคนสืบค้นเข้ามาแะชมแล้วก็ผ่านไป ไม่เข้ามาสนใจหรือใช้งานข้อมูลในเว็บเพจนั้นอีก แต่ถ้าข้อมูลในเว็บเพจทันสมัยและมีการจัดทำดี ก็อาจถูกนำไปเชื่อมโยงกับเว็บไซต์ต่าง ๆ หรือมีการแนะนำให้เข้ามายังเว็บไซต์เหล่านั้นบ่อย ๆ ก็จะทำให้ตัวนับจำนวนแสดงผลมากขึ้นตามลำดับ (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2555)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยได้ศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการทำคุณนิพนธ์ มีดังนี้

วันทนา หลงประดิษฐ์ (2540) ศึกษาความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ปฏิบัติงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีความต้องการใช้ระบบ LAN มากที่สุด มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานด้านการบันทึกข้อมูลมากที่สุด การศึกษาเปรียบเทียบความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างระดับตำแหน่ง 2 กลุ่ม พบว่า ผู้ปฏิบัติงานระดับ 4-6 กับระดับ 7-8 มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกัน ส่วนการศึกษาปัญหาและอุปสรรคทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ พบว่า ไม่เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ และขาดงบประมาณในการจัดซื้อ 2) ด้านผู้ใช้งาน พบว่า มีปัญหาด้านการขาดการฝึกอบรม การขาดความรู้และขาดความถนัดทางด้านการใช้ภาษาต่างประเทศ และ 3) ผู้ปฏิบัติงานเห็นว่า ผู้บริหารระดับสูงไม่เห็นความสำคัญและประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นปัญหาเกี่ยวกับอำนาจการตัดสินใจในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

รัชฎาวัลย์ บุญเดช (2546) ได้ศึกษาพฤติกรรมและปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรที่ทำงานกับบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า เพศ ระยะเวลาในการทำงาน มีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน แต่ชายและหญิงมีปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกัน อายุ ระดับการศึกษา แผนก รายได้ มีผลต่อพฤติกรรมและประสบปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน ซึ่งปัญหาและข้อเสนอแนะจากการวิจัย คือ องค์กรยังมีอุปกรณ์ไม่เพียงพอกับการทำงาน บุคลากรยังขาดความรู้ความเข้าใจการทำงานของซอฟต์แวร์และนำเทคโนโลยีโทรคมนาคมมาช่วยการทำงานไม่มากเพียงพอ องค์กรควรจัดหาฮาร์ดแวร์ที่มีประสิทธิภาพ เลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงาน สนับสนุนและกระตุ้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมทั้งจัดเตรียมบุคลากรที่สามารถแนะนำวิธีการใช้และประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานอย่างต่อเนื่อง

ศุภิต ขาวเหลือง (2546) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้านการบริหารงาน พบว่า โปรแกรมระบบฐานข้อมูลกำลังเป็นที่ต้องการอย่างมาก ดังนั้น จึงควรมีการพิจารณาด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง ปรับแก้ไขได้ง่าย รวดเร็ว มีโครงสร้างของข้อมูลที่สามารถรองรับการปฏิรูประบบราชการได้ มีอายุการใช้งานได้นาน สะดวกต่อการขยายฐานข้อมูล และเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลอื่นได้ง่าย ควรมีการวิเคราะห์และ

ออกแบบระบบฐานข้อมูลสารสนเทศอย่างละเอียด รอบคอบ สอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้เป็นสำคัญ

ศิริชัย นามบุรี (2546) ได้วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบฐานสารสนเทศ ข่าวสารของสถาบันราชภัฏนำเสนอผ่านเว็บไซต์ (Web Site) ติดตั้งระบบทดลองใช้งาน และทำการประเมินผลระบบ ในขั้นตอนการพัฒนากระบวนการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ในขั้นตอนการสร้างระบบเลือกใช้ซอฟต์แวร์ภาษาสคริปต์ PHP และระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL และสร้างระบบการทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจ ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ กลุ่มผู้ปฏิบัติการ จำนวน 19 คน และกลุ่มที่สองเป็นผู้ใช้ระบบทั่วไป จำนวน 43 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามสะดวก (Convenience Sampling) โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้วยซอฟต์แวร์ SPSS for Windows ผลการศึกษา พบว่า การประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ปฏิบัติการที่มีต่อระบบสารสนเทศต่อการนำเข้าสู่ข้อมูล มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$) ส่วนด้านกระบวนการทำงานและรายงานของระบบ มีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$) และมีระดับความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$) สำหรับการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป ผลปรากฏว่าอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$) เช่นกัน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ทุกกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปติดตั้งใช้งานได้จริง และให้สารสนเทศตรงตามความต้องการของผู้ใช้

ชัยพจน์ รักราม (2549) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ในระดับเขตพื้นที่การศึกษา พบว่า การพัฒนาโปรแกรมฯ มีความจำเป็นสอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษา คือ ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลดิบที่ป้อนเข้าไป และสามารถมีผลออกมาเป็นข้อมูลสารสนเทศในการสร้างแบบจำลองการรายงานของระบบสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม เพราะถ้ามีการออกแบบฐานข้อมูลที่ดี นับตั้งแต่การเตรียม การนำไปใช้ และการสรุปรายงาน จะทำให้เกิดความสะดวก ตรงต่อความต้องการ มีความถูกต้อง มีความสมบูรณ์ ชัดเจน และเรียกใช้ง่าย

สุธาเทพ พันธรัตน์ (2553) ได้ศึกษาการบริหารระบบสารสนเทศที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยนาทและอ่างทอง พบว่า ภาพรวมของการบริหารสารสนเทศที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับมาก เนื่องจากสภาพสารสนเทศที่มีอยู่มีความคาดเคลื่อนสูง ขาดความครบถ้วน ข้อมูลไม่เพียงพอ ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพที่ไม่สามารถที่จะสนับสนุนการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพได้

งานวิจัยต่างประเทศ

มอริส (Moris, 1989) ได้ทำการวิจัยทัศนคติที่มีต่อคอมพิวเตอร์ โดยทำการศึกษาถึง อายุ เพศ การศึกษา และรายได้ ผลการวิจัย พบว่า เพศและรายได้ ไม่มีผลต่อทัศนคติต่อคอมพิวเตอร์ แต่อายุและการศึกษา มีผลโดยตรงต่อทัศนคติที่มีต่อคอมพิวเตอร์

บาร์เน็ต (Barnett, 2000) ศึกษารูปแบบขององค์กรแห่งการเรียนรู้ที่นำไปสู่ผลสำเร็จของ เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า รูปแบบขององค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จได้นำระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ มีความสัมพันธ์ในกระบวนการพัฒนาเป็นเครื่องมือนำไปสู่ความสำเร็จ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าการออกแบบข้อมูลสารสนเทศ โดยการนำเสนอผ่านระบบอินเทอร์เน็ตย่อมแตกต่างจากการจัดการข้อมูลทั่วไป เนื่องจากข้อมูลที่นำเสนอบนอินเทอร์เน็ตต้องมีการออกแบบเฉพาะที่จะต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการนำเสนอ ข้อมูลสารสนเทศ การพัฒนาเว็บไซต์ที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้จึงจะทำให้เว็บไซต์เป็นประโยชน์ ต่อการบริหารจัดการศึกษา ซึ่งนับวันข้อมูลสารสนเทศจะมีมากขึ้นความต้องการก็มากขึ้น โดยลำดับ สิ่งสำคัญคือการวิเคราะห์เพื่อหาความต้องการที่จำเป็นจะทำให้ทราบว่าความต้องการ ที่แท้จริงของผู้ให้บริการและผู้รับบริการคืออะไร การพัฒนารูปแบบสารสนเทศผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จึงจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในอนาคตการส่งเสริมการจัดการสารสนเทศในระดับต่าง ๆ เพื่อใช้ ประโยชน์ในการตัดสินใจในการบริหารจัดการศึกษาและการพัฒนาที่สอดคล้องกับแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนแม่บทในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนั้น การถกเถียงในการดำเนินการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาที่สอดคล้องกับสำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีการดำเนินการ จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบด้วยโปรแกรมต่าง ๆ นั้น นำมาพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศทางการศึกษา ที่ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การวางแผน การจัดสรรงบประมาณ การบริหารจัดการศึกษา การติดตามประเมินผล การสร้างองค์ความรู้ การสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีระหว่างองค์กรและบุคลากรในองค์กร เป็นประโยชน์ สำหรับบุคคลทั่วไป นักวิจัย นักวิชาการ หรือนักการศึกษาที่จะใช้เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการ ทำงานทางวิชาการอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาของชาติต่อไป