

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารงานทั่วไปในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1 โดยผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสาร เนื้อหาที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. การบริหารโรงเรียน
 - 1.1 ความหมายของการบริหาร
 - 1.2 หลักการและแนวคิดของการบริหาร
 - 1.3 คุณลักษณะและบทบาทของผู้บริหารในการบริหารงานโรงเรียน
2. เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.3 ระบบข้อมูลสารสนเทศ
 - 2.4 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.5 นโยบายไอที 2010 ทางด้านการศึกษา
 - 2.6 การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.7 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
3. การบริหารงานทั่วไป
 - 3.1 ความหมายของการบริหารงานทั่วไป
 - 3.2 ขอบข่ายงานบริหารทั่วไป
 - 3.3 แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานทั่วไป
 - 3.4 อุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานทั่วไป
4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานทั่วไป
 - 4.1 ด้านบุคลากร
 - 4.2 ด้านงบประมาณ
 - 4.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์
 - 4.4 ด้านบริหารจัดการ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การบริหารโรงเรียน

ความหมายของการบริหาร

การบริหารเป็นกระบวนการที่หัวหน้างานหรือผู้นำจะต้องวางแผนดำเนินการด้วยวิธีต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายและนโยบายที่วางไว้ ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของ “การบริหาร” ในทัศนะต่าง ๆ กัน ดังนี้

ชาลัชย อาจินสมาจาร (2543 : 39) กล่าวว่าการบริหาร หมายถึง ความพยายามที่จะสั่งแนะและผสมผสานความพยายามของมนุษย์ ซึ่งมีจุดรวมที่มุ่งสู่จุดหมายปลายทางหรือเป้าหมายบางอย่าง การบริหารจึงเป็นกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับสำหรับผู้บริหารในโรงเรียนในองค์การซึ่งมีหน้าที่สั่งการให้ความสะดวกในการทำงานของกลุ่มคนที่มีวัตถุประสงค์เดียวกัน

บรรยงค์ โคจินดา (2545 : 22-23) ให้ความหมายของการบริหาร (Administration) ว่า การบริหารงานใด ๆ ขององค์การที่ไม่ต้องการกำไร โดยผู้บริหารจะต้องพยายามทุกวิถีทางที่จะทำให้เป้าหมายขององค์การที่วางไว้บรรลุผลสำเร็จ โดยมีได้คำนึงถึงผลตอบแทนที่ตนจะได้รับคำว่า Administration จึงมักใช้ในองค์กรของรัฐบาล หรือหน่วยงานสาธารณะที่ไม่หวังผลกำไร

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2546 : 39) มีความเห็นว่า การบริหาร ในฐานะที่เป็นกระบวนการบริหาร เกิดได้จากหลายแนวคิด เช่น โพลคอร์ด (POSDCoRB) เกิดจากแนวคิดของ ลูเทอร์ กูลิค และ ลินคอล์นเออร์วิค ประกอบด้วยขั้นตอนการบริหาร 7 ประการ ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การบริหารงานบุคคล การอำนวยการ การประสานงาน การรายงาน และการงบประมาณ กระบวนการบริหารตามแนวคิดของ เฮนรี ฟาโยล (Henry Fayol) ประกอบด้วย 5 ประการ ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การบังคับการ การประสานงาน และการควบคุมงาน

ธงชัย สันติวงษ์ (2540 : 18) ให้ความหมายของการบริหาร ว่า การบริหาร คือ งานของหัวหน้าหรือผู้นำที่จะต้องกระทำ เพื่อให้กลุ่มต่าง ๆ ที่มีคนหมู่มากมาอยู่ร่วมกัน และร่วมกันทำงาน เพื่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จนสำเร็จผล โดยได้ประสิทธิภาพ และได้กล่าวถึงลักษณะของงานบริหารไว้ 3 ด้าน ดังนี้

1. ในด้านที่เป็นผู้นำหรือหัวหน้างานบริหารจัดการ หมายถึง ภาระหน้าที่ของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ปฏิบัติตนเป็นผู้นำภายในองค์การ

2. ในด้านของภารกิจหรือสิ่งที่ต้องทำ งานบริหาร การจัดการ หมายถึง การจัดระเบียบทรัพยากรต่าง ๆ ในองค์กร และการประสานกิจกรรมต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

3. ในด้านของความรับผิดชอบ งานบริหาร การจัดการ หมายถึง การต้องทำให้งานต่าง ๆ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยการอาศัยบุคคลต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

สุรัสวดี ราชกุลชัย (2547 : 4) กล่าวว่า การบริหาร คือ กลุ่มของกิจกรรม ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การสั่งการหรือการชี้นำ (Directing Leading) และการควบคุม (Controlling) ซึ่งจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับทรัพยากรขององค์กร เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และด้วยจุดมุ่งหมายสำคัญในการบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ครบถ้วน

วิช วิรัชนิภาวรรณ (2554 : 1) คำว่า การบริหาร (Administration) มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน "Administatrac" หมายถึง ช่วยเหลือ (Assist) หรืออำนาจการ (Direct) การบริหารมีความสัมพันธ์หรือมีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า "Minister" ซึ่งหมายถึง การรับใช้หรือผู้รับใช้ หรือผู้รับใช้รัฐ คือ รัฐมนตรีสำหรับความหมายดั้งเดิมของคำว่า Administer หมายถึง การติดตามดูแลสิ่งต่าง ๆ

กล่าวโดยสรุป การบริหารการศึกษาหมายถึงความพยายามที่จะผสมผสานความพยายามของมนุษย์ ซึ่งมีจุดรวมที่มุ่งสู่จุดหมายปลายทางกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับผู้บริหาร กระบวนการที่เกิดจากการวางแผนการดำเนินงานการจัดองค์การการบังคับการ การประสานงาน และการควบคุมงาน โดยมีผู้บริหารเป็นผู้นำหรือผู้ผลักดันให้กลุ่มบุคคลในองค์กรร่วมกันทำงานให้บรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

หลักการและแนวคิดของการบริหาร

แคมเบล คอเบลลี และ แรมเซเยอร์ (Campbell, Corbally, Jr & Ramseyer. 1966 : 144-151 ; อ้างถึงใน สถาพร ไกษชาติ. 2546 : 10-11) นักวิชาการศึกษาชาวสหรัฐอเมริกาได้เสนอกระบวนการบริหารการศึกษาไว้ 5 ขั้นตอนคือ

1. การตัดสินใจสั่งการ (Decision - making) หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารใช้เหตุผลเพื่อวิเคราะห์ปัญหาโดยการรวบรวมข้อมูลและกำหนดทางเลือกที่หลากหลายแล้วจึงตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

2. การจัด โครงการ (Programming) หมายถึง กระบวนการวางแผนงานในการปฏิบัติงานการจัดบุคลากรเครื่องมืองบประมาณลำดับขั้นการบังคับบัญชาในหน่วยงาน

3. การกระตุ้นการทำงาน (Stimulating) หมายถึง การออกคำสั่งโดยคำนึงถึง

ความรู้สึกของผู้ปฏิบัติงานซึ่งคำสั่งดังกล่าวนั้นจะต้องสร้างและบำรุงขวัญและกำลังใจของผู้ปฏิบัติงาน

4. การประสานงาน (Coordinating) หมายถึง การประสานงานด้านต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงาน

5. การประเมินผล (Appraising) หมายถึง การตรวจสอบการดำเนินงานของหน่วยงานว่าบรรลุเป้าหมายเพียงไรมีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้างปัญหาและอุปสรรคเหล่านั้นมีวิธีแก้ไขอย่างไรเพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารงานต่อไป

สมาคมผู้บริหารการศึกษาแห่งสหรัฐอเมริกา (American Association of School Administration – AASA ; อ้างถึงในนาวิน วรศักดิ์มหาศาล, 2549 : 29) ได้เสนอ กระบวนการบริหารการศึกษา 5 ประการดังนี้

1. การวางแผน (Planning) หมายถึง การวางแผนหรือโครงการสำหรับการปฏิบัติงานในอนาคตให้ตรงเป้าหมายที่ต้องการ โดยกำหนดงานที่จะทำวิธีทำและวัตถุประสงค์รายย่อยของการทำงานนั้น ๆ ขึ้นไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติงานของบุคลากรทุกฝ่าย

2. การแสวงหาและกำหนดตัวบุคคลและวัสดุทุกชนิดที่จำเป็นเพื่อการปฏิบัติงานตามแผน (Allocation)

3. การเสริมกำลังบำรุง (Stimulation) หมายถึง การบำรุงขวัญกระตุ้นและส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ผลงานดีทั้งปริมาณและคุณภาพ

4. การประสานงาน (Coordination) หมายถึง การจัดให้ผู้แทนของหน่วยงานย่อยทุกหน่วยพบปะปรึกษากันเพื่อให้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นหรือทราบเรื่องการปฏิบัติงานของผู้อื่นและเพื่อให้งานสัมพันธ์ไม่ขัดแย้งกันโดยยึดเป้าหมายขององค์การเป็นหลัก

5. การประเมินผลงาน (Evaluation) หมายถึง การตรวจสอบการปฏิบัติงานทุกระยะให้ทราบผลการปฏิบัติและปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อหาทางแก้ไขทุกระยะและการประเมินผลขั้นสุดท้ายเพื่อเปรียบเทียบผลงานที่ได้กับเป้าหมายที่ตั้งไว้ตั้งแต่ต้นเพื่อวางแผนใหม่สำหรับการปฏิบัติงานในอนาคต

กระบวนการบริหารที่นิยมกันมากที่สุดและสามารถนำมาใช้เป็นหลักในการบริหารงานทั่วไป คือ กระบวนการบริหารของ ลูเทอร์กูลิก (Luther Gulick) และลินคอล์น อูริก (Lyndall Urwick) (จันทร์ธานี สงวนนาม, 2551 : 60-61) ซึ่งได้เสนอกระบวนการบริหารไว้ 7 ประการซึ่งเรียกว่า POSDCoRB ประกอบด้วย

1. การวางแผน (Planning) หมายถึง การวางแผนหรือวางโครงการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้าว่าจะต้องทำอะไรบ้าง และทำอย่างไรเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

2. การจัดรูปองค์กร (Organizing) หมายถึง การจัดองค์การ การกำหนดโครงสร้าง การแบ่งส่วนงาน การจัดสายงานบังคับบัญชา และการกำหนดตำแหน่งหน้าที่

3. การจัดวางตัวบุคคล (Staffing) หมายถึง การบริหารงานด้านบุคคล ได้แก่ การจัดอัตราค่าจ้าง การสรรหา การพัฒนาบุคลากร และการเสริมสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน

4. การอำนวยการ (Directing) หมายถึง การวินิจฉัยสั่งการ การควบคุมบังคับบัญชา และการควบคุมดูแลการปฏิบัติงานในฐานะที่ผู้บริหารเป็นหัวหน้าหน่วยงาน

5. การประสานงาน (Co - ordinating) หมายถึง การประสานงานกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของหน่วยงานเพื่อให้เกิดความร่วมมือประสานงานที่ดีและดำเนินไปสู่จุดหมายปลายทางเดียวกัน

6. การรายงาน (Reporting) หมายถึง การรายงานผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน เพื่อให้ผู้บริหารและสมาชิกของหน่วยงานได้ทราบความเคลื่อนไหวและความคืบหน้าของกิจการอย่างสม่ำเสมอ

7. การงบประมาณ (Budgeting) หมายถึง การจัดทำงบประมาณการจัดทำบัญชีการใช้จ่ายเงินและการควบคุมตรวจสอบทางการเงินและทรัพย์สิน

คุณลักษณะและบทบาทของผู้บริหารในการบริหารงานโรงเรียน

วิเชียร วงศ์คำจันทร์ (2554 : 1) ผู้บริหารหรือผู้นำหรือผู้จัดองค์การหรือหัวหน้างาน ไม่ว่าจะหน่วยงานเล็กหรือหน่วยงานใหญ่ หน่วยงานราชการหรือเอกชนก็ตามย่อมมีบทบาทที่เป็นผลต่อการสำเร็จหรือประสิทธิภาพของงานเป็นอย่างยิ่ง บางครั้งการจัดองค์การ แม้จะไม่เรียบร้อยถูกต้องอยู่บ้าง ก็อาจได้รับผลงานสูงได้หากผู้บริหารมีคุณลักษณะที่ดี แต่ถ้าคุณลักษณะหรือพฤติกรรมในการนำของผู้บริหาร ไม่ดี แม้การจัดองค์การถูกต้อง หรือดีเพียงใดก็ตามผลงานที่เกิดขึ้นของหน่วยงานนั้น ๆ ย่อมสมบูรณ์ได้ยาก ดังนั้นผู้บริหารหรือผู้นำจะต้องมีคุณสมบัติเหมาะสม มีพฤติกรรม ในการนำที่ถูกต้องเหมาะสมเพราะความสำเร็จของงานทุกด้านขององค์การ ขึ้นอยู่กับผู้บริหาร หรือผู้นำซึ่งจะวินิจฉัยสั่งการ หรือตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้งานเกิดประสิทธิภาพ ซึ่งคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารหรือผู้นำนั้นควรที่จะประกอบด้วยเรื่องที่สำคัญ ได้แก่ คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพคุณลักษณะด้านความเป็นผู้นำ คุณลักษณะด้านความรู้ทางวิชาการ และคุณลักษณะด้านความสามารถในการบริหาร

คุณลักษณะด้านความเป็นผู้นำ

1. ความมีชีวิตชีวาและทนทาน (Vitality And Endurance) จะต้องมีความคล่องแคล่วว่องไว ตื่นตัวอยู่เสมอ พร้อมอยู่เสมอที่จะรับสถานการณ์ทุกชนิด ปรับตัวได้

เปลี่ยนแปลงได้ และร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอ มีความอดทนต่อการทำงานหนักและนาน ๆ ทนต่อความลำบากเจ็บไข้ได้ โดยไม่ปรีปาก หรือแสดงอาการ ท้อแท้ให้พบเห็น

2. ความสามารถในการตัดสินใจ (Decisiveness) จะต้องตัดสินใจถูกต้องตัดสินใจได้เร็ว และเต็มใจเสมอ ที่จะเป็นผู้ตัดสินใจด้วยตัวเอง ในเมื่อมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้น
3. ความสามารถในการจูงใจคน (Persuasiveness) ผู้นำที่สามารถชักจูงให้ผู้อื่นร่วมมือกับตน ได้เท่านั้นที่จะได้รับความสำเร็จ
4. ความรับผิดชอบ (Responsibility)
5. ความฉลาดไหวพริบ (Intellectual Capacity) ความฉลาดไหวพริบจำเป็นที่สุดสำหรับผู้บริหาร หรือผู้นำ ที่จะใช้ในการบริหารงาน หรือใช้ในการวินิจฉัยสั่งการ

คุณลักษณะด้านความรู้ทางวิชาการ

ความรู้ทางวิชาการ ได้แก่ การศึกษาวิชาการทั่วไป การศึกษาด้านวิชาชีพ และการศึกษา ให้เกิด ความรอบรู้ เชี่ยวชาญในแขนงวิชาที่คนสนใจสำหรับใช้จัดระดับความรู้ และ ประสิทธิภาพ ในการทำงานของคุณคณที่มาทำงาน ในการเป็นผู้บริหาร

คุณลักษณะด้านความสามารถในการบริหาร

1. ใช้แผนเป็นเครื่องมือในการบริหาร โรงเรียน อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศให้ถูกต้อง การให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการมอบหมายงานให้บุคลากรทำตามความรู้ความสามารถ การควบคุม กำกับ ติดตาม นิเทศงาน
2. สนับสนุนให้บุคลากรเกิดความมุ่งมั่นในการพัฒนา ได้แก่ การส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนาตนเองและพัฒนางาน การจัดสวัสดิการ สิ่งอำนวยความสะดวก และประโยชน์ตอบแทน
3. จัดกิจกรรมหลากหลายเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดกิจกรรมทางวิชาการ การจัดบริการแนะแนว บริการสุขภาพ การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ ศิลปวัฒนธรรมการจัดสภาพแวดล้อมภายใน โรงเรียนให้มีบรรยากาศส่งเสริมการเรียนรู้
4. ประสานความร่วมมือจากทุกฝ่ายเพื่อพัฒนางาน
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องใช้วิธีการที่หลากหลาย ให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม นำผลการประเมินไปนิเทศและพัฒนางาน การบริหารเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

คุณลักษณะผู้บริหารสถานศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษา

ปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างการเรียนรู้ใน โรงเรียนคือ ระบบการบริหารจัดการ ที่มีประสิทธิภาพ และการมีส่วนร่วม ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาในยุคปฏิรูปในการศึกษาจึงต้องมี ศาสตร์และศิลป์ในการบริหารจัดการซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่จะทำให้การบริหารจัดการศึกษา

บรรลุปเป้าหมายที่ตั้งไว้เมื่อก้าวถึงคุณลักษณะ ของนักบริหารดูเหมือนจะมีการกล่าวไว้มากมาย ซึ่งมีทั้งทัศนะส่วนตัว ที่เกิดจาก ประสบการณ์ในการเป็นผู้บริหารมาและผลจากการศึกษาและวิจัย ของนักวิชาการซึ่งมีทั้งของไทยและต่างประเทศ

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2543 : 72-73) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้บริหารการศึกษามืออาชีพ ในยุคปฏิรูปการศึกษา ที่มีการเปลี่ยนแปลงบริบทต่าง ๆ ไปอย่างมากมายในปัจจุบันว่าควรมีลักษณะ พื้นฐานที่สำคัญ ดังนี้

1. มองกว้างไกลอย่างต่อเนื่องและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงต้องเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ (Vision) สามารถที่จะกำหนดกลยุทธ์ในการบริหาร (Strategic Management)
2. สามารถที่จะวิเคราะห์สถานการณ์ (Analyze Situation) เพื่อกำหนดแผนกลยุทธ์ และ แผนปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายและนโยบายได้อย่างเหมาะสม
3. ไวต่อการรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งสังคมภายนอกและภายในองค์กรทั้ง ในและนอกเขตพื้นที่การศึกษารวมทั้งรู้จักวิเคราะห์ความเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับมาอีกด้วย
4. ความสามารถในการจัดระบบการสื่อสารให้ได้ผล (Effective Communication) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้ทั่วถึงทุกระดับขององค์กรหน่วยงาน / สถานศึกษา ผู้บริหาร การศึกษามืออาชีพต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ (It) เป็นอย่างดี
5. ความสามารถในการบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resources Management) ต้องสามารถวางแผนบุคคล สรรหา คัดเลือก กำหนดระบบงบประมาณความก้าวหน้าในอาชีพ การพัฒนาทรัพยากรบุคคล เพื่อให้ทราบแนวคิด ทัศนคติต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น และนำมาเป็นข้อมูล ในการบริหารทรัพยากรบุคคล
6. มีคุณธรรมและจริยธรรมในการบริหารสามารถที่จะเป็นแบบอย่างที่ดี ในการประพฤติปฏิบัติเพื่อให้ผู้ได้บังคับบัญชาใช้เป็นแบบอย่าง ไม่ใช่ตำแหน่งหน้าที่การงาน แสวงหาผลประโยชน์ให้ตนเองไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม

ถวิล อรัญเวศ (2544 : 17-18) ได้ให้ทรรศนะนักบริหารมืออาชีพว่าควรจะมีลักษณะ ดังนี้

1. ถ้าตัดสินใจการตัดสินใจเป็นคุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งของนักบริหาร นักบริหารมืออาชีพต้องมีข้อมูลที่เพียงพอในการตัดสินใจหรือวินิจฉัยสั่งการ เป็นคนที่สุขุม รอบคอบมีเหตุมีผลในการตัดสินใจ
2. ไวต่อข้อมูลนักบริหารมืออาชีพ จำเป็นต้องเป็นคนที่ทันสมัยไวต่อข้อมูลหรือการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ฉะนั้นจำเป็นต้องเป็นผู้ที่ติดตามข่าวสารต่าง ๆ อยู่เสมอ

3. เพิ่มพูนวิสัยทัศน์นักบริหารมืออาชีพจะต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์อันกว้างไกล สามารถมองเห็นภาพในอนาคตและแนวทางที่จะแก้ไขปัญหาได้เป็นอย่างดี

4. ชื่อสัตย์และสร้างสรรค์ผลงานก็จะต้องเป็นบุคคลที่มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีการสร้างสรรค์ผลงานให้ปรากฏต่อสายตาเพื่อนร่วมงานอยู่เสมอ

5. ประธานสภานักบริหารมืออาชีพจำเป็นต้องเป็นบุคคลที่สามารถประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี สามารถไกล่เกลี่ยข้อกรณีพิพาทได้ และสามารถขจัดปัดเป่าปัญหาต่าง ๆ ในหน่วยงานได้

6. กิดสร้างสรรค์วิธีการทำงานใหม่ ๆ จะต้องคิดหาวิธีการทำงานแบบใหม่ ๆ อยู่เสมอ

7. จุใจเพื่อร่วมงานจำเป็นต้องมีบุคคลที่สามารถโน้มน้าวหรือจูงใจเพื่อนร่วมงาน ให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำงาน และมีความรับผิดชอบต่องานสูง ประเมินผล การปฏิบัติงานด้วยความโปร่งใสยุติธรรม รู้จักให้การชมเชย ให้รางวัลหรือบำเหน็จ ความชอบ

8. ทนทานต่อปัญหาและอุปสรรคจะต้องมีความอดทนอดกลั้นต่อปัญหาอุปสรรคที่กำลังเผชิญและพร้อมที่จะต่อสู้เพื่อการแก้ไขปัญหาให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยอย่างสันติสุขไม่หนีปัญหา และไม่หมกหมมปัญหาไว้

9. รู้จักยืดหยุ่นตามเหตุการณ์นักบริหารมืออาชีพจะต้องรู้จักยืดหยุ่นและอ่อนตัวตามเหตุการณ์นั้น ๆ ไม่ตึงเกินไปหรือไม่หย่อนเกินไป บางครั้งก็ต้องดำเนินการในสายกลางแต่ในบางครั้งก็ต้องมีความเด็ดขาด

10. บริหารงานแบบมีส่วนร่วมจะต้องบริหารงานแบบให้ทีมงานมีส่วนร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจและร่วมรับผิดชอบ

สมบัติ บุญประเคน (2544 : 20-21) ได้แสดง ทรรศนะเกี่ยวกับคุณลักษณะของผู้บริหารในยุคปฏิรูปการศึกษาไว้ว่า แบบผู้บริหารในยุคปฏิรูปการศึกษาจะต้องประกอบด้วย 6 ป สรุปได้ดังนี้

1. ปฏิรูปการทำงานของผู้บริหารแบบนี้จะเป็นนักคิด นักพัฒนาปรับเปลี่ยนหน่วยงานและพัฒนาจนตลอดเวลาการดำเนินงานต้องทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก ได้ ผู้ได้บังคับบัญชาจะต้องกระตือรือร้นในการทำงานอยู่เสมอ

2. ประชาธิปไตยเป็นการบริหารงานที่ผู้ได้บังคับบัญชาและผู้บังคับบัญชาจะต้องพบกันครึ่งทางหาแนวทางที่พึงประสงค์ให้ได้ ผู้บริหารจะต้องตัดสินใจปัญหาที่ไม่มีทางออกให้ได้ ผู้บริหารจะต้องมีบุคลิกภาพ และการทำงานเป็นประชาธิปไตยจึงจะเป็นที่ยอมรับของผู้ร่วมงาน

3. ประธานเป็นลักษณะของผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพมากทำตนเป็นแบบอย่างที่ดีการทำงานจะคำนึงถึงผลสำเร็จของงานเป็นสำคัญรู้จักใช้ความสามารถ ของผู้ได้บังคับบัญชา

ให้เป็นประโยชน์มากที่สุดมีความสัมพันธ์กับผู้ได้บังคับบัญชาดีมาก ให้เกียรติปูนบำเหน็จรางวัล และยกย่องอย่างสมศักดิ์ศรี ไม่แย่งเอาผลงานของผู้ได้บังคับบัญชา

4. ประนีประนอมบุคลิกลักษณะของผู้บริหารแบบนี้จะพยายามไม่ให้ผู้ได้บังคับบัญชาเกิดความขัดแย้ง ในหน่วยงาน จะอะลุ่มอล่วยตลอดเวลาสิ่งใดที่พอขอมได้ก็จะยอม ไม่ติดใจกับปัญหา

5. ประชาสัมพันธ์ผู้บริหารลักษณะนี้จะมีบุคลิกที่จะทำอะไรจะพูดที่ไหนจะเป็นเรื่องสำคัญทุกเรื่อง มีความสามารถในการโน้มน้าวใจสูงมีมนุษยสัมพันธ์ดี การทำงานจะสนับสนุนให้ทุกคนทำรายงาน และนำรายงานมาประชาสัมพันธ์

6. ประชาสงเคราะห์ผู้บริหารลักษณะนี้จะให้ความช่วยเหลือผู้ร่วมงานทุกเรื่องเป็นห่วงเป็นใยตลอดเวลา จะประสานงานกับหน่วยงานอื่นเพื่อขอความช่วยเหลือผู้ร่วมงานการพัฒนาบุคลากร จะพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้ทุกคนมีความก้าวหน้าในอาชีพและครอบครัวอยู่เสมอ มีการให้อภัยเพื่อนร่วมงาน ไม่มีการดักเตือนอย่างรุนแรงผู้ร่วมงานจะมีความสุขมากในการทำงาน เป็นกัลยาณมิตรกับทุกคน

เทคโนโลยีสารสนเทศ

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศ” หรือ “Information Technology” ตรงกับคำศัพท์ที่ว่า “Informatique” ซึ่งหมายถึง “การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ มาใช้ในงานที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจและสังคม” นอกจากนี้ยังมีความหมายที่ใกล้เคียงกันคือ “Telematioque” หมายถึง “การบูรณาการระหว่างคอมพิวเตอร์กับการสื่อสาร” และคำว่า “Burotique” หมายถึง สำนักงานอัตโนมัติ ดังนั้นเมื่อมีการนำคำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งสองคำมาใช้แทนคำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้คำว่า “Informatic” ซึ่งมีความหมายเช่นเดียวกับ “Informatique” แต่คำเหล่านี้ไม่เป็นที่นิยมมากนัก ในสหรัฐอเมริกาได้มีการบัญญัติคำศัพท์ว่า “Teleputer” ขึ้นมาใช้แต่ก็ไม่เป็นที่นิยมเช่นกัน (บุญธิดา สุขวิเศษ. 2554 : 2)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 5-6) ความหมายของเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาตามนัยของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 9 กำหนดไว้ดังนี้

เทคโนโลยี (Technology) เป็นคำที่มาจากภาษากรีก “Techne” หมายถึง ศิลปวิทยาศาสตร์ หรือทักษะ (Art, Science, or Skill) และมาจากภาษาละติน “Texere” หมายถึง การสานหรือการสร้าง (To Weave or to Construct) พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายของคำว่า “เทคโนโลยี” ไว้ดังนี้ “เทคโนโลยี” หมายถึง วิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์

ประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรมลักษณะของเทคโนโลยีสามารถจำแนกออกได้เป็น 3 ลักษณะคือ

1. เทคโนโลยีในลักษณะของกระบวนการ (Process) เป็นการใช้อย่างเป็นระบบของวิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือความรู้ต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้เพื่อนำไปสู่ผลในทางปฏิบัติโดยเชื่อว่าเป็นกระบวนการที่เชื่อถือได้และนำไปสู่การแก้ปัญหาต่าง ๆ

2. เทคโนโลยีในลักษณะของผลผลิต (Product) หมายถึงวัสดุและอุปกรณ์ที่เป็นผลมาจากการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี

3. เทคโนโลยีในลักษณะผสมของกระบวนการและผลผลิต (Process and Product) เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งมีการทำงานเป็นปฏิสัมพันธ์กันระหว่างตัวเครื่องกับ โปรแกรมเป็นต้น

เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับเผยแพร่สารสนเทศ รวมทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคมที่มีการทำให้ข้อมูลเชื่อมต่อกันได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญที่ช่วยให้ผู้บริหารปฏิบัติการกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับ โรงเรียน ได้สนับสนุนในด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุครุภัณฑ์ และด้านการจัดการศึกษาที่มีความจำเป็น การนิเทศ การประเมินผลเพื่อระบบสารสนเทศที่เป็นกระบวนการในด้านคุณภาพการบริหารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นกระบวนการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการเสาะแสวงหา การวิเคราะห์ การจัดเก็บ การจัดการ และการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการบริหารงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 25) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยเทคโนโลยีสำคัญสองสาขาคือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม ซึ่งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สามารถช่วยเราเก็บข้อมูล ประมวลผลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ส่วนเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม ช่วยให้เราสามารถส่งผลลัพธ์ ของการใช้คอมพิวเตอร์ไปยังผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็วและสะดวก

ชัยพจน์ รักรงาม (2540 : 42) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศหมายถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ประมวลผลข้อมูลและสามารถติดต่อสื่อสารข้อมูลกับเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน จึงจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทันสมัย มีโปรแกรมคำสั่ง มีฐานข้อมูล มีอุปกรณ์การสื่อสาร ผู้ที่ใช้ระบบการทำงานและใช้งานอย่างเป็นกระบวนการตามขั้นตอน

วชิราพร พุ่มบานเย็น (2545 : 25) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีสารสนเทศว่า เทคโนโลยีที่ทันสมัยเกี่ยวข้องกับการเก็บวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูลสารสนเทศทำให้สารสนเทศนั้นมีประโยชน์และสามารถใช้งานได้อย่างหลากหลาย

พิเชฐ คุรงค์เวโรจน์ (2543 : 4) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา หมายถึง การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์และเครือข่ายโทรคมนาคมที่เชื่อมต่อกันสำหรับใช้ในการส่งและรับข้อมูลและมัลติมีเดียเกี่ยวกับความรู้ โดยผ่านกระบวนการประมวลหรือจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายและความสะดวกมาใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเพื่อให้คนไทยสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

สรุปได้ว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายโทรคมนาคมที่เชื่อมต่อกัน สำหรับใช้ในการส่งและรับข้อมูล และมัลติมีเดียเกี่ยวกับความรู้ โดยผ่านกระบวนการประมวลหรือจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายและความสะดวกมาใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้ต่าง ๆ มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับบุคลากรทุกคนในองค์กร ทำให้มีข้อมูลประกอบการพัฒนางาน สร้างทางเลือกใหม่ ๆ ในการดำเนินงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารและปฏิบัติงานซึ่งจะส่งผลให้การตัดสินใจสั่งการของผู้บริหารดีขึ้น ผู้บริหารยอมรับการตัดสินใจของผู้ใต้บังคับบัญชามากขึ้น ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศประกอบการตัดสินใจวางแผนดำเนินการต่าง ๆ ทำให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

นักการศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของการดำเนินงานระบบข้อมูลสารสนเทศหลายประการดังนี้

ธงชัย สันติวงษ์ (2540 : 285) กล่าวว่า เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจของนักบริหารในการตัดสินใจของผู้บริหารทุกกรณีสิ่งจำเป็นที่ขาดไม่ได้ก็คือการต้องการมีทางเลือกการมีอำนาจหน้าที่และสั่งการดำเนินการตามทางเลือกที่ได้ตัดสินใจแล้วและสำคัญที่สุด คือ ข้อมูล ข้อมูลนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่สุดเพราะผู้บริหารที่ทำงานต่าง ๆ นั้นแท้จริงแล้วจะไม่ลงมือทำงานโดยตรงหากแต่จะทำงานเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ มากกว่า ดังนั้นระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในความหมายที่จะคอยช่วยเหลือผู้บริหารได้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจต่าง ๆ ที่จะสามารถกระทำได้อย่างถูกต้อง

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2541 : 47-49) ได้ให้ความสำคัญของระบบข้อมูลสารสนเทศพอสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศเป็นระบบที่ผู้บริหารระดับสูงสามารถใช้เป็นเครื่องมือ

ช่วยในการอำนวยความสะดวกเร็วในการบริหารและสนับสนุนการตัดสินใจโดยให้ข้อมูลที่ทันกับความต้องการเพื่อใช้ในการกำหนดวิสัยทัศน์ภารกิจวัตถุประสงค์ ตลอดจนถึงการวางแผนกลยุทธ์ นอกจากนี้ยังช่วยอำนวยความสะดวกในด้าน การติดต่อสื่อสารทั้งระหว่างผู้บริหารระดับสูงด้วยกัน ระหว่างบุคลากรในองค์กรหรือการติดต่อสื่อสารระหว่างองค์กรอีกด้วย ระบบสารสนเทศเป็นระบบที่ผู้บริหารระดับกลางจะช่วยทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลางที่รับผิดชอบแต่ละหน่วยงานภายในองค์กร ได้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น มีการเชื่อมโยงการใช้สารสนเทศระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรได้อย่างเป็นระบบอันจะส่งผลทำให้ทุกหน่วยงานมีการประสานข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ และช่วยตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายในระดับสูงขององค์กรที่ตั้งไว้ระบบสารสนเทศเป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนต่อการจัดการในระดับต้นขององค์กรช่วยทำให้งานในระดับต่าง เกิดความคล่องตัวโดยมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยให้เกิดความรวดเร็วและความถูกต้องแล้วยังช่วยทำให้ผู้บริหารระดับต้นสามารถใช้สารสนเทศที่มีอยู่ในการตัดสินใจและวางแผนงานในระยะสั้น ได้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

เกรียงศักดิ์ พราวศรี และคณะ (2544 : 3) ได้กล่าวว่า ปัจจุบันจัดได้ว่าเป็นสังคมแห่งยุค ข้อมูลข่าวสารความรู้ข้อมูลสารสนเทศตลอดจนความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์เป็นอย่างมากดังนั้นระบบสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะนอกจากจะใช้ในการวางแผนการดำเนินงานและประกอบการตัดสินใจแล้วยังสามารถเป็นเครื่องชี้นำในการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ในการบริหารงานประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ 3 กิจกรรมคือการวางแผนการดำเนินงานและการประเมินผลการดำเนินงานซึ่งในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้สารสนเทศเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ

ณัฐพันธ์ ขจรนิรันทน และคณะ (2545 : 40-41) ได้กล่าวถึง ความสำคัญและประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการที่จะช่วยสร้างประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กรไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบทำให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบที่เหมาะสมและสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ
2. ช่วยให้ผู้ใช้ในการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ โดยผู้บริหารจะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผนกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานเนื่องจากสารสนเทศถูกเก็บรวบรวมและจัดอย่างเป็นระบบทำให้มีประวัติของข้อมูลอย่างต่อเนื่องสามารถที่จะบ่งชี้แนวโน้มของการดำเนินงานที่น่าจะเป็นไปในลักษณะใด

3. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบผลการดำเนินงานเมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่งผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผล เพื่อประกอบการประเมินสารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับ เป้าหมายที่ต้องการเพียงไร

4. ช่วยให้ผู้ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุปัญหาผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศประกอบการศึกษาและค้นหาสาเหตุหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นตามแผนที่วางไว้โดยอาจจะเรียกข้อมูลเพิ่มเติมออกมาจากระบบเพื่อให้ทราบว่าความผิดพลาดในการปฏิบัติงานเกิดขึ้นจากสาเหตุใดหรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการ วิเคราะห์ปัญหาใหม่

5. ช่วยผู้ใช้งานวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อหาวิธีควบคุมปรับปรุง และแก้ไขปัญหาสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่าการดำเนินงาน ในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไขหรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไรธุรกิจต้องทำอะไรเพื่อ ปรับเปลี่ยนหรือพัฒนาให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนหรือเป้าหมาย

6. ช่วยลดค่าใช้จ่ายระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ธุรกิจลดเวลาแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการทำงานลง เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถรับภาระงานที่ต้องใช้แรงงาน จำนวนมากตลอดจนช่วยลดขั้นตอนในการทำงานส่งผลงานที่ออกมาอาจเท่ากันหรือดีกว่าเดิม ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพในการแข่งขันของธุรกิจจากประโยชน์ของระบบ สารสนเทศเพื่อการจัดการ

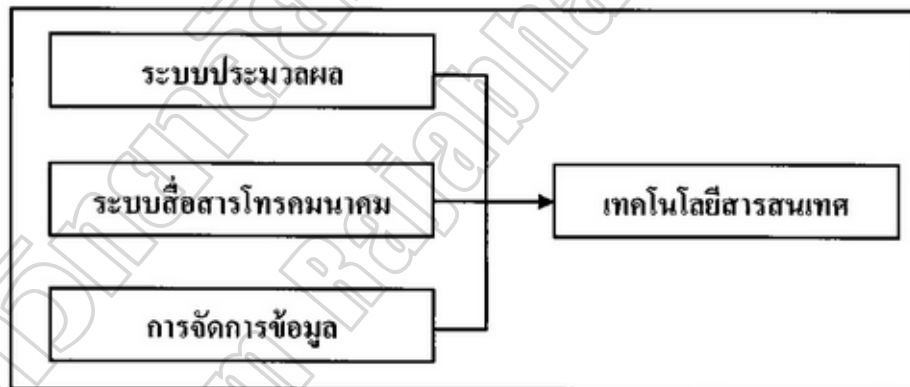
ระบบข้อมูลสารสนเทศ

ความหมายของข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและหน่วยงานทางการศึกษาได้ให้ความหมายของข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) และระบบสารสนเทศ (Information System) ในทัศนะดังนี้

เกรียงศักดิ์ พราวศรี และคณะ (2544 : 1-2) สรุปได้ว่าข้อมูล (Data) หมายถึงข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เป็นตัวเลขสัญลักษณ์และตัวหนังสือแทนปริมาณหรือการกระทำต่าง ๆ ซึ่งยังไม่ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์ส่วนสารสนเทศ (Information) หมายถึงข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์แล้วอยู่ในรูปแบบที่มีความหมายสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์และระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมจัดเก็บและใช้สารสนเทศสนองความต้องการของหน่วยงานทั้งนี้โดยมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบจากความหมายของระบบสารสนเทศ

กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 20-21) กล่าวถึง การจัดทำระบบสารสนเทศ
มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลเป็นข้อเท็จจริงต่าง ๆ ภายใน โรงเรียนและในบริบทของโรงเรียนแต่ละแห่ง เป็นปัจจัยนำเข้าของระบบสารสนเทศ
2. การจัดเก็บข้อมูลเป็นการรวบรวมและจัดเก็บรักษาข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่หรือที่ได้มาอย่างมีระบบสะดวกต่อการนำมาประมวลผลหรือนำมาใช้ประโยชน์หรือที่ได้มาอย่างมีระบบสะดวกต่อการนำมาประมวลผลหรือนำมาใช้ประโยชน์และสามารถแก้ไขปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันได้ง่าย
3. การประมวลผลหรือการวิเคราะห์เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลจัดกระทำข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ซึ่งวิธีการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศมีอยู่มากมายเช่นการจัดหมวดหมู่การเรียงลำดับการแจกแจงนับการทำ ตารางแจกแจงข้อมูล, ตัวเลขแบบหลายประเภท (Cross Tabulation) ตลอดจนถึงการ ใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ต่าง ๆ
4. สารสนเทศเป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์แล้วเป็นผลผลิตของระบบที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปดังภาพประกอบ 2.1



ภาพประกอบ 2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ

คุณสมบัติของสารสนเทศให้นักการศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาได้ให้ทัศนะ
เกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2542 : 10-12) กล่าวว่า สารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติคือมี
ความถูกต้องเชื่อถือได้สามารถตรวจสอบได้ความสมบูรณ์ทันต่อการใช้งานหรือทันเวลาความ
กะทัดรัดตรงประเด็นหรือตรงตามความต้องการ

ฌาตยา ฉาบนาค (2548 : 21) ได้สรุปว่า สารสนเทศที่ดีต้องมีความถูกต้องความทันต่อการใช้งานความสมบูรณ์ความกะทัดรัดตรงกับความต้องการความละเอียดแม่นยำคุณสมบัติเชิงปริมาณความยอมรับได้ความไม่ลำเอียงความชัดเจน

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล และคณะ (2549 : 25-26) ได้กล่าวถึง ลักษณะของสารสนเทศ มีลักษณะดังนี้

1. ถูกต้องแม่นยำสารสนเทศที่มีความถูกต้องจะต้องปราศจากข้อผิดพลาดใด ๆ
2. สมบูรณ์ครบถ้วนสารสนเทศที่มีความสมบูรณ์จะต้องประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สำคัญอย่างครบถ้วน
3. เข้าใจง่ายสารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนต่อการทำความเข้าใจ ไม่แสดงรายละเอียดที่ลึกมากเกินไปเพราะจะทำให้ผู้ที่ใช้ในการตัดสินใจสับสนและไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าข้อมูลหรือสารสนเทศใดมีความจำเป็นจริง ๆ
4. ทันต่อเวลาสารสนเทศที่ดีนอกจากจะมีความถูกต้องแล้วข้อมูลต้องทันสมัยและรวดเร็วทันต่อเวลาและความต้องการของผู้ใช้ในการตัดสินใจ
5. เชื่อถือได้สารสนเทศที่เชื่อถือได้ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของวิธีการรวบรวมข้อมูลที่น่าเข้าสู่ระบบ
6. คู่ราคาสารสนเทศที่ผลิตควรจะต้องมีความประหยัดเหมาะสมคู่กับราคา
7. ตรวจสอบได้สารสนเทศจะต้องตรวจสอบความถูกต้องได้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลเพื่อความมั่นใจว่ามีความถูกต้องต่อการนำไปตัดสินใจซึ่งอาจมีการตรวจสอบข้อมูลโดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลลักษณะเดียวกันจากแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แห่ง
8. ยืดหยุ่นสารสนเทศที่มีคุณภาพควรจะสามารถนำไปใช้ได้ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันหลาย ๆ ด้าน
9. สอดคล้องกับความต้องการสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพจะต้องมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และสนองความต้องการของผู้ใช้เพื่อการตัดสินใจ
10. สะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศจะต้องง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูลตามระดับสิทธิของผู้ใช้เพื่อจะได้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ถูกต้องตามรูปแบบและทันต่อความต้องการของผู้ใช้
11. ปลอดภัยสารสนเทศจะต้องถูกออกแบบและจัดการให้มีความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศนั้นจากคุณสมบัติของระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพดังกล่าวสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพต้องมีความถูกต้องแม่นยำความสมบูรณ์เชื่อถือได้ความกะทัดรัดตรงกับความต้องการของผู้ใช้ นำไปใช้ได้อย่างรวดเร็วทันเหตุการณ์ทันต่อเวลา

นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ พ.ศ. 2544-2553

ปราวีณา สุวรรณรัฐ โชติ (2546 : 44-45) กล่าวว่า นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระดับชาติของประเทศไทย และประเทศต่าง ๆ รวมทั้ง เอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า ส่วนใหญ่ นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับภาคการศึกษาจะมุ่งเน้น กลยุทธ์หลักแนวเดียวกัน ได้แก่

1. โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ (Information Infrastructure) เพื่อการเชื่อมโยงเครือข่ายและการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ อันรวมถึงการเพิ่มปริมาณฮาร์ดแวร์ และการสร้างระบบเครือข่ายโทรคมนาคมที่สนับสนุนการใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ใน โรงเรียน ชุมชนและบ้าน
2. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) เน้นที่เยาวชน เพื่อเตรียมความพร้อมของพวกเขามีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ ครูผู้สอนเป็นอีกกลุ่มเป้าหมายหนึ่ง เนื่องจากครูเป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา และเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการเรียนการสอนซึ่งจะพัฒนาเยาวชนต่อไป การฝึกอบรมครูจึงเป็นสิ่งสำคัญ ทั้งครูประจำการและนักศึกษาฝึกหัดครูและบุคลากรที่ทำงานฝ่ายสนับสนุนด้านเทคโนโลยีในโรงเรียน

3. การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน (Curriculum Development) ที่มีการบูรณาการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน รวมทั้งการพัฒนาเนื้อหาความรู้ในรูปของดิจิทัลให้มีมากขึ้น เพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้

4. การบริหารการเงินและแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ (Financing and Resource Development) ด้านการเงินเป็นสิ่งที่ต้องแยกออกมจากงานวางแผน เนื่องจากในระดับนโยบายส่วนใหญ่จะระบุว่าจะประมาณในการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีมาจากงบประมาณส่วนใด

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543 : 25-28) ได้กำหนด นโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับกระทรวง โดยมีวิสัยทัศน์ กระทรวงศึกษาธิการจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างความเป็นเลิศในด้านการบริหาร การเรียนการสอนและการบริการประชาชน โดยการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ ระบบสื่อประสม ดัดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายที่มีสมรรถนะสูง จัดเก็บประมวลผล ข้อมูลสารสนเทศ พัฒนานวัตกรรม และปรับปรุงโครงสร้างองค์กร เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม การกีฬา และการให้บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จรวดเร็ว ถูกต้อง ทันสมัย ได้ประโยชน์ก่อปรด้วยจริยธรรมอย่างแท้จริง

นอกจากโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย (SchoolNet Thailand) ซึ่งดำเนินการ โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติแล้ว ทางกรมสามัญศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดให้มี “โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานตามโครงการยกระดับ มาตรฐานคุณภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาค” ที่เรียกว่า “โครงการ Resource Center” โดยได้เริ่มดำเนินการมานับตั้งแต่เดือนธันวาคม 2542 จนถึงปัจจุบันมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานดังนี้

1. เพื่อให้โรงเรียนมีแหล่งบริการด้านการอ่าน และการค้นคว้าหาความรู้ที่เป็นปัจจุบันของนักเรียนและครูอาจารย์
2. เพื่อพัฒนาให้ครูในโรงเรียนมีความรู้ ความสามารถในการใช้และผลิตสื่อการสอน โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย
3. เพื่อพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการสอน ให้มีมาตรฐานสูงขึ้นทัดเทียม โรงเรียนที่มีชื่อเสียงอยู่ในความนิยมของผู้ปกครองสำหรับการดำเนินงาน แบ่งโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

3.1 โรงเรียนพี่ชาย ซึ่งได้รับการติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเชื่อมต่อด้วยสายสัญญาณแบบวงจรเช่า

3.2 โรงเรียนลูกข่ายได้รับการติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต โดยใช้การเชื่อมต่อสายโทรศัพท์ผ่านเครือข่าย SchoolNet @ 1509 และผ่านทางหมายเลข 1224 โดยใช้โครงข่ายของ บมจ.ทศท.คอร์ปอเรชั่น ในการเชื่อมต่อจากศูนย์กลางกระทรวงศึกษาธิการ ไปยัง ศูนย์จังหวัดและกระจายไปยังโรงเรียนทุกระดับในจังหวัด โดยสามารถเรียกเข้าใช้งานภายในเครือข่ายที่เลขหมาย 1224 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เพิ่มบทบาทขึ้นในการพัฒนาประเทศ ทั้ง ทางด้านการศึกษาและด้านต่าง ๆ ของประเทศไทยมากขึ้น ดังเห็น ได้จากการให้ความสำคัญของรัฐ นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ โครงการ SchoolNet Thailand พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2543 แต่ทั้งนี้ เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำหรับภาคการศึกษาเป็นระยะเวลา 10 กว่าปี อย่างไรก็ตาม พบว่าการดำเนินการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน หรือการเผยแพร่เทคโนโลยีในโรงเรียนนั้นยังขาดการดำเนินการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง และการติดตามผล อีกทั้งยังขาดการวิจัย ในระดับชาติ อันเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาต่อไปนอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตคือ การใช้ เทคโนโลยีในโรงเรียนขาดการวางแผนในระดับกระทรวง และโรงเรียนที่ชัดเจน แม้ว่าจะมีนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ IT 2000 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวง ในปี พ.ศ. 2543 และได้ผนวกเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งของการปฏิรูปการเรียนรู้ตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในนโยบายระดับกรมสามัญศึกษา (กรมสามัญ ก่อนการ ประกาศยุบรวมกับสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติเป็นสำนักงานคณะกรรมการ

การศึกษาแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อ 7 กรกฎาคม 2546)

ดิศกุล เกษมสวัสดิ์ (2549 : 1) กล่าวว่า การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ 5 ด้าน คือ ด้านการบริหารงานของรัฐบาล (E-Government) ด้านการพาณิชย์กรรม (E-Commerce) ด้านการอุตสาหกรรม (E-Industry) ด้านการศึกษา (E-Education) และด้านสังคม (E-Society) โดยได้กำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนา ด้านการศึกษา (E-Education) คือ พัฒนาและเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับของประเทศ เพื่อรองรับการพัฒนาสู่การเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้โดยมียุทธศาสตร์การพัฒนาดังนี้

1. พัฒนากลไกการบริหารนโยบายและการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษา ที่มีประสิทธิภาพ
2. พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้เกิดการเข้าถึงอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน
3. สนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในทุกระดับ
4. เร่งพัฒนาและจัดหาความรู้ (Knowledge) และสาระทางการศึกษา (Content) ที่มีคุณภาพและมีความเหมาะสม

5. ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้

ไบเลย์ (Bailey, 1997 : 57-62) ได้กล่าวถึง การเตรียมความพร้อมโรงเรียนสำหรับรองรับเทคโนโลยีสารสนเทศ อันเนื่องมาจากกระแสของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดการศึกษาในโรงเรียน ซึ่งส่งผลให้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญและสามารถอธิบายรายละเอียดได้ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลง ผู้นำจะไม่สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงได้ หากขาดความเข้าใจถึงธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงซึ่งต้องเข้าใจทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงระดับบุคคล การเปลี่ยนแปลงระดับองค์กร และการเปลี่ยนแปลงทางด้านวัฒนธรรม ดังนั้น ก่อนที่จะนำเทคโนโลยีใด ๆ มาใช้ในโรงเรียน ผู้นำจำเป็นต้องทำความเข้าใจถึงลักษณะของการเปลี่ยนแปลง และปฏิกริยาที่บุคคลจะตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง
2. การวางแผนการใช้เทคโนโลยี โรงเรียนจำเป็นต้องมีแผนในการใช้เทคโนโลยีในองค์กรของตนเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานควบคุมการทำงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
3. จริยธรรม การบูรณาการเทคโนโลยีนั้น ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการสอน นักเรียนให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้เท่านั้น แต่ยังรวมถึงจริยธรรมในการเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีที่ดีด้วยเช่น มารยาทในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4. การเรียนการสอน สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญมากที่สุดคือ การเรียนการสอน ซึ่งเน้นว่าครูและนักเรียนใช้เทคโนโลยีอย่างไรในห้องเรียน โดยส่วนใหญ่แล้วลักษณะการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนมีด้วยกัน 3 ลักษณะ กล่าวคือ การสอนด้วยเทคโนโลยี หรือเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือการสอน การสอนเกี่ยวกับเทคโนโลยี หรือเทคโนโลยีเป็นวิชาหนึ่งในการสอน และการกระจายอำนาจการใช้เทคโนโลยี นั่นคือ การให้นักเรียนได้ใช้เทคโนโลยี ซึ่งจะช่วยให้บทบาทของครู เปลี่ยนไป

5. ความปลอดภัยและความมั่นคง ความปลอดภัยจากการใช้เทคโนโลยี มีการออกแบบลักษณะทางกายภาพในการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับผู้ใช้ทั้งครูและนักเรียน ซึ่งจะไม่ทำให้มีผลเสียหรือการบาดเจ็บขึ้นจากการใช้เทคโนโลยี เช่น อาการปวดกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ความ มั่นคงปลอดภัย และการดูแลรักษาเครื่องมืออุปกรณ์เป็นสิ่งจำเป็นด้วยเช่นกัน

6. หลักสูตรการสอน การบูรณาการหลักสูตรเป็นสิ่งจำเป็นมากกว่าการบูรณาการเทคโนโลยี การบูรณาการหลักสูตรนั้น จำเป็นต้องใช้ทีมงานจากหลากหลายสาขา และเพื่อให้มีการใช้เทคโนโลยีในหลักสูตรอย่างทั่วถึง ทีมงานต้องมีการวางแผนงานร่วมกันในการสอน ครูผู้สอนต้องการการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานด้วยกัน ผู้ปกครอง หัวหน้างาน และนักเรียน

7. การพัฒนาบุคลากร การพัฒนาบุคลากรเป็นส่วนหนึ่งของจุดเริ่มต้นที่จะสร้างความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียน

8. โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดการใช้เทคโนโลยีได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น ผู้นำโรงเรียนหรือผู้นำทางด้านเทคโนโลยีต้องร่วมกันปรึกษากับสถาบันที่ออกแบบระบบในเรื่องเนื้อหาที่ การวางสายเคเบิล ความปลอดภัย การวางสายไฟ และอื่น ๆ

9. การสนับสนุนทางด้านเทคนิค โรงเรียนจำเป็นต้องช่วยเหลือครูในด้านการใช้เทคโนโลยี โดยทั่วไปแล้วแบ่งออกเป็น 3 แบบด้วยกัน คือ ผู้ประสานงานด้านเทคโนโลยี ช่างเทคนิค ที่ดูแลด้านการซ่อมบำรุงและบุคคลอื่นที่ให้การช่วยเหลือในการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้จะมีบุคลากร ให้ความช่วยเหลือแล้ว การจัดตั้งเว็บไซต์ที่ให้ความช่วยเหลือแก่ครูในการใช้เทคโนโลยีก็เป็นอีก ทางเลือกหนึ่ง ซึ่งอาจทำเป็น โครงการความร่วมมือกันระหว่าง โรงเรียนหลาย ๆ แห่ง

10. ผู้นำทางด้านเทคโนโลยี ต้องมีความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งจะต้องมี ทักษะต่าง ๆ ดังนี้

10.1 ทักษะการใช้เทคโนโลยี ผู้นำจำเป็นต้องเป็นตัวอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยี

10.2 ทักษะการติดต่อกับผู้อื่นการติดต่อกับผู้อื่นเพื่อเป็นการประเมินการใช้

เทคโนโลยี

10.3 ทักษะการวางหลักสูตรผู้นำต้องเข้าใจการบูรณาการเทคโนโลยีในหลักสูตร

10.4 ทักษะการพัฒนาบุคลากร ผู้นำต้องเข้าใจว่าการพัฒนาบุคลากรนั้นมีความสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยี

10.5 เรียนรู้ในการเป็นผู้นำ ผู้นำจะต้องเข้าใจภาพรวมทั้งหมด นั่นคือ มีการคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking) ผู้นำต้องทำงานร่วมกับกลุ่มมากมาย เพื่อทำให้เกิดการใช้เทคโนโลยีในโรงเรียน

นโยบายไอที 2010 ทางด้านการศึกษา

ศรีศักดิ์ จามรนาน (2546 : 133-144) กล่าวใน นโยบายไอที 2010 การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษาจะมีความหมายครอบคลุมถึงการพัฒนาและการประยุกต์สารสนเทศและความรู้ที่สนับสนุนการเรียนรู้ที่มี ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง พัฒนาศูนย์กลาง ให้มีคุณภาพพร้อมคุณธรรม เพื่อลดความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงและการรับบริการการศึกษา โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาอยู่ 6 ประการ คือ

1. การบริหารนโยบายและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ สร้างระบบการบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรทางการศึกษาที่มีอยู่ร่วมกัน เพื่อลดความซ้ำซากของการลงทุน โดยมุ่งเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญการบริหารนโยบายที่มีเอกภาพและมีความหลากหลายในเชิงปฏิบัติ สร้างความเข้มแข็งขององค์กรและการบริหารสถาบัน

2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยเร่งพัฒนาและให้บริการโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศให้ทั่วถึงและเท่าเทียม เร่งการปฏิรูปกิจการโทรคมนาคมให้มีการแข่งขันเสรีเป็นธรรม และคำนึงถึงประโยชน์สาธารณะเป็นสำคัญจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ สร้างมาตรฐานของระบบที่ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีนโยบายสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมไทยมีส่วนช่วยในการลงทุนเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และลดการนำเข้าจากต่างประเทศ

3. การพัฒนาศูนย์กลางมนุษย์ ฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มี ความรู้ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการปรับกระบวนการทัศน์ทางการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ต้องสนับสนุนให้มีการผลิตบุคลากรชั้นสูงและช่างเทคนิคด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับความต้องการของตลาด สนับสนุนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคคลในวัยทำงาน ให้เป็นแรงงานที่มีความรู้

4. การพัฒนาสาระทางการศึกษาและการสร้างความรู้ สนับสนุนให้ผู้ที่เป็นเจ้าของ เนื้อหาความรู้และผู้ที่มีศักยภาพในการผลิตข้อมูลความรู้เร่งสร้างและเผยแพร่ความรู้เข้าสู่สาธารณะ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา เร่งจัดหาสื่อและทรัพยากรสำหรับการเรียนรู้ส่งเสริมให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา

5. การสร้างความเสมอภาคในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์สาธารณะการศึกษาเพื่อการเรียนรู้มุ่งเน้นการสร้างระบบบริหารจัดการทรัพยากรการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากสารสนเทศ เนื้อหา และความรู้เพื่อการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สนับสนุนการสร้างนวัตกรรมทางด้านการเรียนรู้ที่ช่วยลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึง การศึกษา เช่น การพัฒนาวิทยาลัยเสมือนจริง

6. การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ในกลุ่มวิชาต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถทางวิชาการ ให้กับครู โรงเรียนและนักเรียน โดยเฉพาะในชนบทส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางวิชาการ การเปิดโลกทัศน์กับนักวิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศ และต่างประเทศให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน สนับสนุนให้สถาบันการศึกษา เป็นสถาบันความรู้ที่สนับสนุนชุมชน อุตสาหกรรมและสังคมในการพัฒนาสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2541 : 53) ได้สรุปว่า แนวทางการพัฒนาได้ในหลายแนวทางได้แก่

1. แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นใช้เองในองค์กรขึ้นอยู่กับความรู้ความเชี่ยวชาญทางเทคนิคของบุคลากร ในองค์กรในการออกแบบและพัฒนาระบบเป็นสำคัญการเลือกใช้แนวทางนี้จะมีข้อดีคือ ได้ระบบสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการขององค์กรอย่างแท้จริง แต่ก็มีข้อจำกัดคือ อาจต้องใช้ระยะเวลามากในการออกแบบและพัฒนาระบบและบุคลากรภายในองค์กรจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญอย่างแท้จริง

2. แนวทางการจ้างผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเพื่อให้มาช่วยออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศต่าง ๆ ให้แนวทางนี้ก็มีข้อจำกัดคือความสำเร็จของการออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นอยู่กับความรู้ความชำนาญของผู้เชี่ยวชาญตลอดจนความซับซ้อนของงานในองค์กรและมีการลงทุนสูง ซึ่งในการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกนั้นอาจดำเนินการ ได้ทั้งในลักษณะที่ว่าจ้างให้ผู้เชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการเองทั้งหมดในลักษณะ โครงการเบ็ดเสร็จที่เริ่มต้นตั้งแต่การออกแบบการพัฒนาการจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ การจัดฝึกอบรมลดจนการดูแลรักษาระบบหรือ

การว่าจ้างให้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเข้ามาดำเนินการบางส่วนและองค์การเองก็ยังมีพัฒนา
ระบบเองในบางส่วนก็ได้

3. แนวทางการจัดซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้มีข้อดีคือเกิดความรวดเร็ว ในการ
นำมาใช้ไม่ต้องมีการลงทุนสูงแต่ก็มีข้อจำกัด คือ ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปอาจไม่ตรงกับความต้องการ
ขององค์การ ทั้งนี้เนื่องจากซอฟต์แวร์เหล่านี้ถูกพัฒนาขึ้นมาให้มีลักษณะกว้างโดยทั่วไปนอกจากนี้
องค์การเองอาจต้องปรับกระบวนการของงานและเอกสารรายงานบางอย่างเพื่อให้สอดคล้องกับ
ซอฟต์แวร์ที่จัดซื้อ

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2542 : 8-9) กล่าวว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศไม่
จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์เสมอไปถ้าภายในองค์กรเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศไม่มากนักเพียงแต่
มีการวางแผนงานที่ดีมีการจัดทำเอกสารรายงานและจัดเก็บอย่างเป็นระบบสามารถค้นหาง่าย
นำมาใช้ประโยชน์ได้ก็นับว่าเพียงพอสำหรับการบริหารงานแต่ในปัจจุบันระบบงานมีการขยายตัว
เพิ่มขึ้นข้อมูลมีมากขึ้นทำให้การผลิตสารสนเทศทำได้ด้วยความลำบากเกิดความล่าช้าและผิดพลาด
ได้ง่ายจึงมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานประกอบกับเทคโนโลยี
ทางด้านคอมพิวเตอร์ได้รับการพัฒนาให้ก้าวหน้ามากยิ่งขึ้นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการพัฒนา
ระบบสารสนเทศเนื่องจากสาเหตุผลดังนี้

1. ข้อมูลมีปริมาณเพิ่มขึ้นปัจจุบันการบริหารงานด้านต่าง ๆ ต้องอาศัยข้อมูลเป็นปัจจัย
สำคัญการตัดสินใจบางเรื่องทำได้ด้วยความยากลำบาก เพราะต้องใช้เวลาในรวบรวมข้อมูล
ตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ได้สารสนเทศล่าช้าไม่ทันต่อการใช้งาน ดังนั้นการนำ
คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้จะช่วยจัดการกับข้อมูลที่มีปริมาณมากด้วยความรวดเร็ว

2. ความถูกต้องของข้อมูลข้อมูลมีปริมาณมากขึ้นการประมวลผลด้วยแรงงานคนย่อมมี
โอกาสผิดพลาดได้ง่ายทำให้การตัดสินใจมีโอกาสผิดพลาดการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการประมวลผล
จะมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

3. ความรวดเร็วคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพมากขึ้นสามารถประมวลผลได้อย่าง
รวดเร็วทำให้ผลิตสารสนเทศได้ทันเวลาทันต่อความต้องการในการนำไปใช้และสามารถนำข้อมูล
กลับมาใช้ใหม่ได้อย่างรวดเร็วถ้าเปรียบเทียบกับการใช้คนอาจมีปัญหาค่าล่าช้าเอกสารหายหรือ
ค้นหาไม่พบ

4. ประหยัดค่าใช้จ่ายปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีราคาถูกลงและมีประสิทธิภาพสูงขึ้นเมื่อ
เปรียบเทียบกับการใช้แรงงานคนซึ่งนับวันค่าจ้างแรงงานยิ่งสูงขึ้นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้จึงช่วย
ประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าถ้าคิดถึงผลตอบแทนที่ได้รับในระยะยาว

5. ระบบความปลอดภัยของข้อมูลในระบบงานขององค์กรอาจมีข้อมูลบางอย่างที่ไม่ต้องการเปิดเผยหรือมีข้อมูลที่เป็นความลับการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้จะช่วยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลได้ในระดับหนึ่งปัจจุบันผู้บริหารตื่นตัวกันมากที่จะให้มีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กรของตนปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งของระบบสารสนเทศในปัจจุบันก็คือระบบสารสนเทศที่มีอยู่ได้ใช้มานานแล้วควรได้รับการพัฒนาการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการสร้างระบบสารสนเทศขององค์กรความต้องการที่จะพัฒนาอาจเนื่องจากการดำเนินงานในระบบเดิมอาจมีปัญหาเกิดขึ้นหรือมีการขยายงานเพิ่มขึ้นผู้ใช้ระบบจึงมีความต้องการจะพัฒนาระบบงานนักวิเคราะห์ระบบจึงเริ่มเข้ามามีบทบาทในการสำรวจว่าความต้องการที่จะพัฒนาปรับปรุงงานมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดและควรพัฒนาระบบงานอย่างไร

เกรียงศักดิ์ พราวศรี และคณะ (2544 : 10) ได้กล่าวถึง แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาแบ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การวางแผนการวิเคราะห์และการออกแบบดำเนินการสร้างสารสนเทศการทดลองใช้การให้บริการควบคุมและประเมินผล

1. การวางแผนเพื่อจัดระบบเป็นการเตรียมการเพื่อให้การพัฒนาระบบมีประสิทธิภาพสิ่งที่ผู้รับผิดชอบควรเตรียมการมีดังนี้

1.1 ศึกษานโยบายของโรงเรียน โดยเฉพาะระบบประกันคุณภาพการศึกษาและการประเมินภายในของโรงเรียน

1.2 ศึกษาความต้องการและความจำเป็นใช้สารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

1.3 ศึกษาลักษณะและประเภทของข้อมูลที่จะนำมาใช้สารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพ

1.4 ศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนารวมทั้งจุดเด่นและข้อจำกัดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในด้านความพร้อมของบุคลากรผู้ปฏิบัติการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนความเป็นไปได้ในแง่ของเวลาและการปฏิบัติงาน

2. การพัฒนาระบบเป็นการศึกษาวิเคราะห์งานและโครงสร้างเพื่อความกระชับในการกำหนดขอบเขตของข้อมูลมีความครอบคลุมครบถ้วนในแต่ละสายงานและเพื่อความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลในสายงานนั้น ๆ การดำเนินการในการพัฒนาระบบมีดังนี้

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์รูปแบบของการพัฒนาระบบ

2.2 วิเคราะห์โครงสร้างการจัดองค์กรรวมทั้งหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานเพื่อศึกษาสายการดำเนินงานการสื่อสารข้อมูลโดยวิเคราะห์จากสภาพการบริหาร เช่น ฝ่ายธุรการฝ่ายปกครอง

ฝ่ายวิชาการและฝ่ายบริการหรือตามสายผู้รับผิดชอบมาตรฐานด้านต่าง ๆ ของระบบประกันคุณภาพ การศึกษาก็ได้เช่นกันเพื่อความสะดวกในการจัดทำและนำเสนอสารสนเทศไปในขั้นตอนการดำเนินการ ต่าง ๆ ในระบบประกันคุณภาพการศึกษาต่อไป

ประทีป เมธาคุณวุฒิ (2544 : 74-80) ได้สรุป แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ มี 3 วิธีการดังนี้

1. การพัฒนาระบบ โดยใช้ต้นแบบ (Prototype) เป็นวิธีที่ผู้ใช้สามารถอธิบายหรือบอก สิ่งที่ต้องการหรือไม่ต้องการชอบหรือไม่ชอบเกี่ยวกับระบบที่กำลังจะใช้ได้ง่ายกว่าจะบอกว่าสิ่งที่ ผู้ใช้คิดฝันในระบบในอนาคตเป็นระบบที่เริ่มต้นจากผู้ซึ่งรู้ปัญหาและ โอกาสที่จะแก้ปัญหา โดยใช้สารสนเทศผู้ใช้เพียงแต่ต้องการความช่วยเหลือจากนักออกแบบเท่านั้น ขั้นตอนในการทำ ต้นแบบมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สอบถามความต้องการของผู้ใช้ในขั้นตอนนี้ผู้ใช้บอกความต้องการ พื้นฐานเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ต้องการจากระบบผู้ออกแบบจะต้องรับผิดชอบที่จะพิจารณาขอบข่ายของ รูปแบบของผู้ใช้ที่ต้องการและประมาณการค่าใช้จ่ายในการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาต้นแบบครั้งแรกคือการจัดทำระบบที่จะนำไปใช้ที่มีความ เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันและตรงตามความต้องการพื้นฐานที่ผู้ใช้ระบุผู้ออกแบบจะต้องรับผิดชอบใน การสร้างระบบ โดยการเขียน โปรแกรมหรือใช้ซอฟต์แวร์บางอย่างเพื่อให้สามารถออกผลลัพธ์ตามที่ ผู้ใช้ระบุ ซึ่งอาจจะยังไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งหมดเพื่อจัดส่งให้ผู้ใช้ได้ทดลองใช้ในขั้นตอนนี้ยังไม่ กำเนินถึงในเรื่องประสิทธิภาพในการทำงานของระบบงาน

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ต้นแบบขั้นตอนนี้เปิด โอกาสให้ผู้ใช้ได้มีประสบการณ์การใช้ ระบบเพื่อให้เข้าใจสารสนเทศที่ต้องการและให้รู้ว่ามียะไรบ้างที่ระบบสามารถทำได้และอะไรบ้าง ที่ทำไม่ได้เป็นที่คาดหวังผู้ใช้ควรจะค้นพบปัญหาในขั้นตอนนี้ในขั้นตอนนี้ผู้ใช้และผู้ออกแบบ จะต้องพิจารณาว่าต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 4 แก้ไขปรับปรุงต้นแบบในขั้นตอนนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงระบบตามผู้ใช้ ต้องการซึ่งจะต้องปรับปรุงอย่างรวดเร็วและส่งให้ผู้ใช้ทดลองใช้งานอีกครั้ง

2. การพัฒนาระบบ โดยใช้วงจรชีวิต (Life Cycle) กระบวนการที่ศึกษาระบบ สารสนเทศที่ต้องการจากระบบงานปัจจุบันรวมทั้งการศึกษาความเป็นไปได้และจำนวนเงิน ค่าใช้จ่ายเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพหลังจากนั้นก็จะเป็นความต้องการเป็นระบบทางกายภาพ กระบวนการและ โปรแกรม โดยการออกแบบระบบ โปรแกรมเพื่อพัฒนาระบบระบบที่ได้จะนำมา ทดสอบทดลองใช้ปฏิบัติงานและเปลี่ยนแปลงแก้ไข โดยที่จะมีการตรวจสอบระบบเป็นครั้งสุดท้าย

เพื่อประเมินว่าระบบสามารถใช้งานได้ดีเพียงใดคุ้มกับจำนวนเงินที่ลงทุนและตรงตามความต้องการหรือไม่

3. การพัฒนาระบบโดยวิธีการอื่นการพัฒนาแบบนี้ใช้กับระบบสารสนเทศเฉพาะงานที่ไม่มีความซับซ้อนใช้เวลาสั้นและไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายแต่ต้องการบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านนี้ในหน่วยงานที่จะพัฒนาระบบนอกจากนั้นการพัฒนาระบบอาจจะใช้ชุดโปรแกรมประยุกต์สำเร็จรูปซึ่งมีหลายบริษัทได้พัฒนาไว้จำหน่ายมากขึ้นในปัจจุบันเช่นระบบการจ่ายเงินเดือนระบบการจัดซื้อหรือระบบห้องสมุดซึ่งผู้จัดทำชุดโปรแกรมสำเร็จรูปสามารถที่จะทำการปรับเปลี่ยนแปลงให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้โดยไม่ทำให้ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมประยุกต์สำเร็จรูปนั้นเสียหายทางด้าน

กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 21-22) กล่าวถึง การจัดทำระบบสารสนเทศของโรงเรียนควรมีการเตรียม โครงการกำหนดผู้รับผิดชอบวัตถุประสงค์การใช้ตลอดจนรายการหรือแหล่งข้อมูลที่เป็นต้องใช้อ้างอิง

1. แต่งตั้งคณะกรรมการประกอบด้วยบุคลากรทุกฝ่าย/งานของโรงเรียนทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลตรวจสอบข้อมูลประมวลผลข้อมูลตลอดจนจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศให้สะดวกต่อการนำไปใช้

2. กำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้สารสนเทศเช่นเพื่อการบริหารจัดการเพื่อปรับปรุงและพัฒนางานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นเพื่อการตัดสินใจรวมทั้งเพื่อให้บริการแก่กลุ่มฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ณัฐพันธ์ เฆรนนท์ และคณะ (2545 : 86-87) กล่าวว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นกระบวนการที่ใช้เทคนิคการศึกษาการวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศขององค์การให้สามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยบางครั้งจะเรียกวิธีการดำเนินงานในลักษณะนี้ว่า “การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) เนื่องจากผู้พัฒนาระบบต้องศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการไหลเวียนของข้อมูลตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าทรัพยากรดำเนินงานและผลลัพธ์ เพื่อทำการออกแบบระบบสารสนเทศใหม่ แต่ในความเป็นจริงแล้วการพัฒนาแบบมิได้สิ้นสุดที่การออกแบบผู้พัฒนาระบบจะต้องดูแลการจัดการติดตั้งการดำเนินงานและการประเมินระบบว่าสามารถดำเนินงานได้ตามความต้องการหรือไม่ตลอดจนกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบในอนาคตการพัฒนาสารสนเทศเป็นงานที่ละเอียดอ่อนเกี่ยวข้องกับบุคลากรและส่วนประกอบขององค์การในหลายด้าน จึงต้องมีแนวทางและแผนดำเนินงานที่เป็นระบบเพื่อที่จะทำให้ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมีความสมบูรณ์ตรงตามความต้องการ

และสร้างความพอใจแก่ผู้ใช้แต่ถ้าระบบที่พัฒนาขึ้นมีปัญหาหรือขาดความเหมาะสมก็อาจก่อให้เกิดผลเสียทั้ง โดยทางตรงและทางอ้อมแก่ธุรกิจและความเชื่อมั่นที่สูญเสียไป

นิภาภรณ์ คำเจริญ (2545 : 145-147) ได้กล่าวถึง การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นระบบช่วยให้สามารถจัดการดำเนินการต่าง ๆ และช่วยให้การบริหารข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยังช่วยให้เราได้เปรียบเหนือกว่าคู่แข่งในธุรกิจที่อยู่ในประเภทเดียวกันถ้าเรามีการใช้ระบบสารสนเทศที่ดีมาบริหารองค์กรของเราจะทำให้องค์กรสามารถจัดการกับข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่นในระบบสารสนเทศนั้น โดยส่วนมากแล้วมักจะมีการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการที่จะออกแบบระบบและจัดระบบให้มีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นระบบสารสนเทศที่สร้างไว้นั้นก็ต้องมีการพัฒนาระบบอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ข้อมูลนั้นทันสมัยและถูกต้องทำให้ผู้บริหารสามารถทำการตัดสินใจข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วขึ้นด้วย สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศนั้นอาจจะพัฒนาโดยการเปลี่ยนแปลงแก้ไขระบบเดิมให้ดีขึ้นหรืออาจจะสร้างระบบใหม่ขึ้นมาทั้งหมดเลยก็ได้ แต่ถ้ามีการสร้างระบบใหม่ทั้งระบบก็คงจะต้องใช้เวลานานมากขึ้นเพราะผู้พัฒนาระบบนั้นจะต้องออกแบบระบบใหม่ ตั้งแต่ต้นสิ่งที่สำคัญในการพัฒนาระบบนี้คือผู้บริหารองค์กรจะต้องเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบและให้การสนับสนุนการพัฒนาอย่างเต็มที่จึงจะทำให้การพัฒนาระบบนั้นเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โดยแบ่งขั้นตอนของการพัฒนาออกเป็น 5 ขั้นตอนด้วยกันคือ

1. ขั้นสำรวจเบื้องต้น (Preliminary Investigation) เป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาระบบที่จะทำการสำรวจเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กรจากนั้นก็จะเป็นปัญหาและข้อมูลต่าง ๆ ที่สำรวจได้ไปเสนอต่อผู้บริหารเพื่อตัดสินใจดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป

2. ขั้นวิเคราะห์ความต้องการ (Requirements Analysis) หลังจากได้ทราบปัญหาจากการสำรวจแล้วผู้บริหารจะต้องนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ว่าจะตัดสินใจดำเนินการต่อไปอย่างไรถ้ามีการตัดสินใจว่าจะมีการพัฒนาระบบขั้นตอนต่อไปที่จะต้องทำก็คือต้องการวิเคราะห์ความต้องการของระบบว่าต้องการจะมีระบบแบบใดและมีสารสนเทศอะไรเข้ามาเกี่ยวข้องบ้าง

3. ขั้นออกแบบระบบ (System Design) เมื่อผู้บริหารได้ตัดสินใจที่จะดำเนินการพัฒนาระบบและทราบถึงความต้องการของระบบแล้วขั้นตอนต่อไปที่จะต้องทำคือการออกแบบระบบซึ่งทีมงานพัฒนาระบบจะเป็นผู้ออกแบบรายละเอียดในส่วนต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นการป้อนข้อมูลการประมวลผลการแสดงผลการเก็บรักษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบและสิ่งที่สำคัญของการออกแบบระบบคือควรจะสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ระบบด้วย

4. **ขั้นจัดหาอุปกรณ์ของระบบ (System Acquisition)** ในขั้นตอนนี้เป็นการพิจารณาถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบไม่ว่าจะเป็นทางด้านฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์และบริการต่าง ๆ ที่จำเป็นที่ทีมงานผู้พัฒนาระบบจะต้องเป็นผู้จัดหาสิ่งเหล่านี้มา โดยอาจจะเปิดเป็นการประมูลให้มีผู้ยื่นข้อเสนอการขายอุปกรณ์ต่าง ๆ จากนั้นทีมงานผู้พัฒนาระบบจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับ

5. **ขั้นติดตั้งระบบและการบำรุงรักษา (System Implementation and Maintenance)** ในขั้นตอนนี้จะมีการติดตั้งระบบใหม่เพื่อใช้งานจริงที่ทีมงานพัฒนาระบบจะต้องคอยควบคุมดูแลการติดตั้งและจะต้องทดสอบการใช้งานของระบบใหม่ว่าสามารถใช้งานได้ตรงตามความต้องการและตรงตามวัตถุประสงค์ที่องค์กรและผู้ใช้ระบบต้องการหรือไม่ นอกจากนี้ผู้ใช้ระบบจะต้องได้รับการฝึกอบรมให้สามารถใช้งานระบบได้และต้องเข้าใจระบบการทำงานของระบบใหม่ หลังจากนั้นทีมงานผู้พัฒนาระบบจะต้องมีหน้าที่ในการประเมินผลของระบบและมีหน้าที่ในการบำรุงดูแลรักษาระบบให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งต้องมีการปรับปรุงระบบเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ระบบอย่างสม่ำเสมอ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ ดังนี้
 สานิตย์ ภายภาค และคณะ (2542 : 13-19) ได้กล่าวถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า ในสภาพสังคมปัจจุบันมนุษย์สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่

1. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสำนักงาน ปัจจุบันสำนักงานจำนวนมากได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย ทั้งนี้ เพื่อให้งานบังเกิดผลในด้านบวก อาทิ ความสะดวกรวดเร็ว ความถูกต้องและสามารถทำฉบับซ้ำได้เป็นจำนวนมาก เป็นต้น
 ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ ได้แก่ เครื่องพิมพ์ดีดอิเล็กทรอนิกส์ โทรศัพท์ เทเลเท็กซ์ เครื่องเขียนตามคำบอกอัตโนมัติ เครื่องอ่านและบันทึกวัสดุย่อส่วน เครื่องถ่ายเอกสารแบบหน่วยความจำ เครื่องโทรสาร เป็นต้น ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ นำไปประยุกต์ใช้กับสำนักงานได้ในหลายลักษณะ เช่น

1.1 งานจัดเตรียมเอกสาร ได้แก่ การใช้เครื่องประมวลผลคำ หรือเครื่องประมวลผลเนื้อหา เป็นเครื่องมือในการจัดเตรียมอุปกรณ์ ประกอบการใช้เทคโนโลยีนี้ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ โมเด็ม และช่องทางการสื่อสาร ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงสารสนเทศระหว่างแผนกหรือระหว่างหน่วยงาน ทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกที่อยู่ห่างไกล

1.2 งานกระจายเอกสาร เป็นการกระจายเอกสารไปยังผู้ใช้ ณ จุดต่าง ๆ อาจกระทำ ได้ โดยการเชื่อมโยงผ่านเครือข่ายโทรคมนาคม ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถ ปฏิบัติงาน ณ จุดนี้ได้โดยอัตโนมัติ ได้แก่ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทเลเท็กซ์ โทรสาร ระบบ การประชุมทางไกล เป็นต้น

1.3 งานจัดเก็บและค้นคืนเอกสาร สามารถปฏิบัติได้ทั้งระบบออนไลน์และระบบ ออฟไลน์ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือผ่านทางเครือข่ายโทรคมนาคมรูปแบบอื่น เช่น ระบบงานฐานข้อมูล เป็นต้น

1.4 งานจัดเตรียมสารสนเทศในลักษณะภาพ เทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถ ดำเนินงานลักษณะดังกล่าวนี้ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์สร้างภาพ เครื่องโทรทัศน์และวิดีโอ เป็นต้น

1.5 งานสื่อสารสารสนเทศด้วยเสียง เช่น การใช้โทรศัพท์ การประชุมทางโทรศัพท์ การบันทึกข้อมูลเสียงโดยใช้ Sound Blaster เป็นต้น

1.6 งานสื่อสารด้วยภาพและเสียง เช่น ระบบมัลติมีเดีย ระบบการประชุมทางไกล ด้วยภาพและเสียง เป็นต้น

2. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานด้านการฝึกอบรมและการศึกษาการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการศึกษานั้น มีแนวทางในการใช้มากมาย แต่ที่ใช้กัน โดยทั่วไป ดังนี้ (สานิตย์ กายาผาด และคณะ. 2542 : 20)

2.1 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการนำเอาคำอธิบายบทเรียนมาบรรจุไว้ ในคอมพิวเตอร์ แล้วนำบทเรียนนั้นมาแสดงแก่ผู้เรียน เมื่อผู้เรียนอ่านคำอธิบายนั้นแล้ว คอมพิวเตอร์ก็จะทดสอบความเข้าใจว่าถูกต้องหรือไม่หากไม่ถูกต้องก็ต้องมีวิธีการอธิบายเนื้อหา เพิ่มเติมให้เข้าใจมากขึ้นแล้วถามซ้ำอีก ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนาการถึงระดับใช้สื่อประสมและใช้ เทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลสัมฤทธิ์มากขึ้น

2.2 การศึกษาทางไกล เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการศึกษาทางไกลมี หลายแบบ ตั้งแต่แบบง่าย ๆ เช่น การใช้วิทยุ โทรทัศน์ออกอากาศ ไปจนถึงการใช้ระบบแพร่ภาพ ผ่านดาวเทียมหรือการประยุกต์ใช้ระบบประชุมทางไกล โดยให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสาร ถึงกัน ได้ทันที เพื่อสอบถามข้อสงสัยหรืออธิบายคำสอนเพิ่มเติม

2.3 เครือข่ายการศึกษา เป็นการจัดทำการศึกษา เพื่อให้ครู อาจารย์และนักเรียนมี โอกาสใช้เครือข่ายเพื่อแสวงหาความรู้ที่มีอยู่มากมายในโลกและใช้บริการต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ทางการศึกษา เช่น บริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเผยแพร่และการค้นคว้าข้อมูลในระบบ เวิร์ดไวด์เว็บ ซึ่งปัจจุบันมีเครือข่ายสกุลเน็ตที่เนคเทค ได้ส่งเสริมให้เกิดขึ้น และมีโรงเรียนเข้าร่วม

โครงการนี้ประมาณ 60 โรงเรียน และยังมีเครือข่ายกาญจนาภิเษกที่เกิดขึ้น เพื่อกระจายความรู้ให้กับประชาชน โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเข้าใช้สารสนเทศแต่อย่างใด

การบริหารงานทั่วไป

ความหมายของการบริหารงานทั่วไป

กระทรวงศึกษาธิการ (2546ก : 56) การบริหารทั่วไปเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริหารองค์กรให้บริการงานบริหารอื่น ๆ บรรลุผลตามมาตรฐาน คุณภาพและเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีบทบาทหลักในการประสาน ส่งเสริม สนับสนุนและการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการให้บริการการศึกษาทุกรูปแบบ มุ่งพัฒนาสถานศึกษาให้ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ส่งเสริมในการบริหารและการจัดการศึกษา ตามหลักการบริหารที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลัก เน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อให้บริการ สนับสนุนส่งเสริม ประสานงานและอำนวยความสะดวกให้การปฏิบัติงานของสถานศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
2. เพื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและผลงานของสถานศึกษาต่อสาธารณชน ซึ่งจะก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เจตคติที่ดี เลื่อมใส ศรัทธาและให้การสนับสนุนการจัดการศึกษา

นุกูล นิยมไทย (2554 : 1) งานบริหารทั่วไป เป็นภารกิจหนึ่งของโรงเรียน

ในการสนับสนุนส่งเสริมการปฏิบัติงานของโรงเรียนให้บรรลุตามนโยบาย และมาตรฐานการศึกษาที่โรงเรียนกำหนดให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การดำเนินงานธุรการ การประชาสัมพันธ์งานประสานราชการ การจัดระบบการบริหารและพัฒนาองค์กร งานเทคโนโลยีสารสนเทศการจัดทำสำมะโนนักเรียน การรับนักเรียน การจัดระบบการควบคุมภายในหน่วยงาน การดูแลสถานที่และสภาพแวดล้อม งานบริการสาธารณะ งานเลขานุการคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การประสานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา การส่งเสริมสนับสนุนด้านวิชาการ งบประมาณ และบุคลากร การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา งานส่งเสริมงานกิจการนักเรียน การส่งเสริมสนับสนุนและประสานงานงานการศึกษาของบุคคล ชุมชน องค์กร หน่วยงานสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา

สุระพงษ์ นามจำปา (2557 : 2) งานบริหารทั่วไป หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงานธุรการและงานสารบรรณ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานงบประมาณ การเงิน

การบัญชี งานพัสดุ และระบบควบคุมภายใน ที่ดำเนินการถูกต้องตามระเบียบและแล้วเสร็จภายใน ระยะเวลาที่กำหนด

สรุปการบริหารงานทั่วไป หมายถึง งานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริหารองค์กร เป็นการให้บริการบริหารงานอื่นๆ บรรลุผลตามมาตรฐาน คุณภาพและเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยมี บทบาทหลักในการประสานส่งเสริม สนับสนุนและการอำนวยความสะดวก ความสะดวกต่างๆ ในการ ให้บริการการศึกษาทุกรูปแบบ มุ่งพัฒนาสถานศึกษา ตามหลักการบริหารงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ ของงานเป็นหลัก โดยเน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ ตลอดจนการมีส่วนร่วม ของบุคคล ชุมชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ขอบข่ายงานบริหารทั่วไป

นุฎท นิยมไทย และคณะ (2554 : 1) งานบริหารทั่วไป มีขอบข่ายการดำเนินงาน ซึ่งผู้รับผิดชอบงานควรรู้แนวปฏิบัติราชการ ดังนี้

1. การดำเนินงานธุรการ
 - 1.1 งานสารบรรณ
 - 1.2 งานธุรการทั่วไป
2. งานทะเบียน
 - 2.1 งานพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ
 - 2.2 การจัดระบบบริหารและการพัฒนาองค์กร
 - 2.3 งานเทคโนโลยีและสารสนเทศ
 - 2.4 การจัดระบบการควบคุมภายใน
3. งานอาคารสถานที่
4. การพานักเรียนไปทัศนศึกษานอกสถานศึกษา
5. งานเลขานุการคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
6. การประสานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา
7. การวางแผนการบริหารการศึกษา
8. การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา

สุระพงษ์ นามจำปา (2557 : 2) การดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงานทั่วไป มีขอบข่าย งานบริหารงานดังนี้

1. การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ
2. การประสานงานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา
3. การวางแผนการบริหารงานการศึกษา

4. งานวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและแผน
 5. การจัดระบบการบริหารและพัฒนาองค์กร
 6. การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน
 7. งานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
 8. การดำเนินงานธุรการ
 9. การดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม
 10. การจัดทำสำมะโนผู้เรียน
 11. การรับนักเรียน
 12. การเสนอความเห็นเกี่ยวกับเรื่องการจัดตั้ง ยุบ รวมหรือเลิกสถานศึกษา
 13. การประสานการจัดการศึกษาในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย
 14. การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา
 15. การทัศนศึกษา
 16. งานกิจการนักเรียน
 17. การประชาสัมพันธ์งานการศึกษา
 18. การส่งเสริม สนับสนุนและประสานการจัดการศึกษาของบุคคล ชุมชน องค์กรหน่วยงานและสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา
 19. งานประสานราชการกับส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น
 20. การรายงานผลการปฏิบัติงาน
 21. การจัดระบบการควบคุมภายในหน่วยงาน
 22. แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลงโทษนักเรียน
- สรุป ขอบข่ายงานบริหารงานทั่วไป เป็นหารกำหนดจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานในสถานศึกษา เช่น งานธุรการ งานทะเบียน การวางแผนงานด้านต่าง ๆ เป็นต้น
- แนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานทั่วไป**
- การทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ**
- การทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ต่อการใช้งาน จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินการ เริ่มตั้งแต่การรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล การดำเนินการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ และการดูแลรักษาสารสนเทศเพื่อการใช้งาน
- แอนดรูและมอเออร์ (Andrew & Moir.1970 ; อ้างถึงใน ฤทธิไกร เอื้อถาวรพิพัฒน์. 2546 : 44) กำหนดกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศใช้ในองค์กรไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้
1. การพัฒนาขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือตัวป้อน

2. การพัฒนาขั้นตอนการจัดกระทำข้อมูล หรือการประมวลผล

3. การพัฒนาขั้นตอนการเผยแพร่ข้อมูล หรือผลผลิต

เฮย์แมน (Hayman .1985 ; อ้างถึงใน กุทธิโกธ เอื้อถาวรพิพัฒน์. 2546 : 44) เสนอ

รูปแบบกระบวนการที่นำระบบสารสนเทศมาใช้สนองความต้องการของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพในการดำเนินการใช้ในองค์กร 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) หมายถึง การดำเนินการตามกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

การสำรวจ ทบทวนจุดประสงค์ และความต้องการสารสนเทศจากผู้ใช้ การปรับปรุงแบบที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การคัดเลือกข้อมูลจากแบบรายงาน การพิจารณาเพิ่มเติมแหล่งในการจัดเก็บข้อมูล การจำแนกหมวดหมู่ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ กำหนดเวลาในการจัดเก็บข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูล แต่ละชนิด การดำเนินการจัดเก็บข้อมูล การมอบหมายบุคลากรให้มีหน้าที่ ในการดำเนินการ

2. การเก็บรักษาข้อมูล (Data Storing) หมายถึง การดำเนินการตามกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้

2.1 การคัดเลือกข้อมูลที่ต้องการ

2.2 การจำแนกหมวดหมู่ของข้อมูล

2.3 การจัดกระทำข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

2.4 การจัดระบบเพิ่มข้อมูล

3. การประมวลผลข้อมูล (Data Processing) หมายถึง การจัดประมวลผลข้อมูลที่เก็บรักษาไว้ เตรียมให้ผู้บริหารเพื่อประกอบการตัดสินใจ รวมทั้งการประมวลผลข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้เป็นการเฉพาะเรื่องด้วยการประมวลผลข้อมูลเป็นกระบวนการในการจัดแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศตามที่กำหนดไว้ใน โครงการพัฒนาระบบข้อมูล รวมทั้งการปรับวิธีการให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้

4. การนำเสนอข้อมูล หรือการรายงานผลการประมวลผลข้อมูล (Data Presentation) หมายถึง การกำหนดชนิด และรูปแบบของสารสนเทศในการประมวลผลและเสนอไว้ตามความต้องการของผู้ใช้ ทั้งรูปแบบและกำหนดเวลา รวมถึงการจัดทำรายละเอียดแหล่งที่จะจัดส่งรายงานการประมวลผลข้อมูลด้วย

อุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานทั่วไปในโรงเรียน

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2543 : 22-28) ได้อ้างถึงการวิเคราะห์ของสำนักงานปฏิรูปการศึกษา (สปศ.) เกี่ยวกับปัญหาการจัดการศึกษา ไทยด้านสื่อและเทคโนโลยีปัจจุบันนั้นคือแม้จะมีเทคโนโลยี

ต่าง ๆ พัฒนาไปอย่างรวดเร็วแต่สื่อต่าง ๆ กลับมีบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่น้อยมากและไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536 : 2-3) ได้กล่าวถึง ปัญหาของระบบข้อมูลสารสนเทศทุกระดับของหน่วยงานในสังกัดดังนี้

1. หน่วยงานทุกระดับยังขาดแผนปฏิบัติงานการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลที่ชัดเจนและเป็นระบบเดียวกัน

2. ขาดการติดตามและประเมินผล

3. บุคลากรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และทักษะในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบและให้ได้คุณสมบัติที่ดีของข้อมูล

4. การจัดกระทำกับข้อมูลยังขาดอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัย

สมชาย เทพแสง (2547 : 58-59) กล่าวถึงอุปสรรคและปัญหาที่ใช้เทคโนโลยีไม่ประสบผลสำเร็จในโรงเรียนดังต่อไปนี้

1. ขาดผู้นำที่เหมาะสม โดยเฉพาะผู้นำยังไม่เปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ในการบริหารและการจัดการยังไม่กระจายอำนาจยังมองเห็นว่าเทคโนโลยีเป็นเรื่องไกลตัวยุ่งยากในการปฏิบัติซึ่งผู้นำยุคใหม่ต้องถือว่าเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่ห้าที่ส่งเสริมให้ชีวิตมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น รวมทั้งช่วยส่งเสริมการจัดการคุณภาพให้ประสบผลสำเร็จ

2. ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐธุรกิจเอกชนชุมชนและประชาชนจึงต้องมีการวางแผนระยะยาวออกเป็นกฎหมายยกเว้นภาษีแก่ผู้บริจาคให้การยกของเชิดชูแก่ผู้สนับสนุนการศึกษาหรือหาผู้สนับสนุนให้โรงเรียนแต่ละโรงเรียนโดยเน้นโรงเรียนขนาดเล็กที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ก่อนเป็นอันดับแรก

3. ขาดผู้เชี่ยวชาญ โดยเฉพาะขาดผู้ที่มีความรู้ในการผลิตสื่อการสอนด้านคอมพิวเตอร์ ขาดผู้แนะนำและนิเทศงานในการใช้เทคโนโลยีทำให้ไม่สามารถนำมาใช้ได้อย่างเต็มที่จึงต้องฝึกอบรมครูทุกคนเพื่อสามารถผลิตสื่อการสอนและสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้โดยถือเป็นมาตรฐานของครูคุณภาพด้านหนึ่ง

4. ขาดงบประมาณในการสนับสนุนโรงเรียนส่วนใหญ่มุ่งเน้นการก่อสร้างมากกว่าการพัฒนาสื่อการสอนจนละเลยการพัฒนาสื่อการสอน โดยเฉพาะเทคโนโลยีซึ่งผู้นำการศึกษาส่วนใหญ่ไม่ได้มีประสบการณ์มาทางด้านนี้จึงไม่ค่อยสนใจและให้การสนับสนุนเท่าที่ควร

5. มีการอบรมมากแต่การให้ศึกษาน้อยจะเห็นว่าในการพัฒนาครูหรือบุคลากรแต่ละปีมีมากมายแต่อบรมแล้วก็ผ่านไปโดยมิได้เจาะลึกถึงประโยชน์ที่ได้รับจึงควรเน้นการให้ศึกษามากกว่าการอบรม โดยที่ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องเรียนรู้อย่างจริงจังและนำมาใช้ประโยชน์

ได้โดยเฉพาะการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนผู้บริหารจะต้องดูแลและประเมินผลอย่าง ต่อเนื่อง

6. การทำงานต้องมีหลักการการทำงานต่อเนื่องและควรใช้วงจรคุณภาพ (PDCA) ทุกระดับชั้น โดยเน้นการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อมุ่งให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น พิเชฐ ครุงควโรจน์ (2543 : 14-15) ซึ่งได้นำเสนอผลงานวิจัยเอกสารเรื่องนโยบายและ ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของประเทศไทยได้กล่าวถึงสภาพปัญหา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อศึกษาดังนี้

1. ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน โอกาสและการเข้าถึงยังไม่เท่าเทียมกันกิจกรรม ด้านโทรคมนาคมและเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนใหญ่เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อการให้ ข่าวสารข้อมูลมากกว่าการพัฒนาการเรียนรู้ของคน

2. ปัญหาด้านการพัฒนาเครือข่ายมีลักษณะต่างคนต่างทำทำให้เกิดความสิ้นเปลืองและ ใช้งานไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

3. ปัญหาด้านหลักสูตรและสื่อเพื่อการศึกษาหลักสูตรการศึกษาให้ความสำคัญกับ วิชาพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษน้อย การผลิตและพัฒนาสื่อเพื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ ยังมีน้อยและกระจายไม่กว้างขวาง

4. ปัญหาด้านบุคลากรครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้และทักษะในด้านนี้ มี น้อยการผลิตบุคลากรด้านนี้มีได้เน้นการเป็นผู้ผลิตขาดแคลนช่างเทคนิคและบัณฑิตในสาขา นี้ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพการสร้างผู้เชี่ยวชาญนักวิจัยและอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านนี้ยังมีน้อย

5. ปัญหาด้านการลงทุนของรัฐส่วนใหญ่เน้นการวางระบบและสร้างฮาร์ดแวร์แต่มี การเตรียมด้านซอฟต์แวร์และบุคลากรน้อยมาก

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานธุรการ ในโรงเรียนมีความสำคัญต่อผู้บริหาร โรงเรียน ซึ่งสามารถช่วยให้การบริหารจัดการในโรงเรียนมีความคล่องตัวสะดวกและรวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะการบริหารจัดการที่จำเป็นต้องใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจและการบริหาร งานธุรการในโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จในการทำงานส่วนใหญ่ ให้ความสำคัญต่อการนำระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการด้านการศึกษา การบริการ พัฒนาคูณภาพการเรียนของ ผู้เรียนและงานธุรการ ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากปัญหา ด้านค่าใช้จ่าย ขาดบุคลากรที่มีความชำนาญในด้าน เทคโนโลยีการพัฒนาโปรแกรม ไม่มีสถานที่หรือห้องปฏิบัติงานในการจัดระบบและจำนวนเทคโนโลยี ไม่เพียงพอกับการใช้งานเป็นต้น

สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบริหารงานทั่วไป

สภาพและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโรงเรียน

การบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียน

(กรมวิชาการ. 2547ก : 29-54)

ด้านบุคลากร

การบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยการนำระบบ ICT มาใช้ในโรงเรียน ทั้งด้านการบริหารและการจัดการเรียนการสอน จะประสบผลสำเร็จเพียงใดขึ้นอยู่กับบุคลากรในโรงเรียน ซึ่งจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้งาน ICT อย่างพอเพียงและใช้งานเป็นปกติในชีวิตประจำวัน เหมือนกับการใช้รถยนต์ ใช้โทรทัศน์หรือใช้อุปกรณ์ในบ้านทั่วไป

บุคลากรในโรงเรียนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม (กรมวิชาการ. 2547ข : 46-54) ดังนี้

1. กลุ่มผู้บริหาร
2. กลุ่มครูผู้ปฏิบัติการสอน
3. กลุ่มผู้ดูแลงานด้าน ICT

กลุ่มผู้บริหาร หมายถึง ผู้อำนวยการ โรงเรียนและรองผู้อำนวยการ โรงเรียนทุกฝ่าย ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและมีทักษะพื้นฐานด้าน ICT เพียงพอที่จะใช้งานได้อย่างเป็นปกติ ซึ่งจะส่งผลนำไปสู่วิสัยทัศน์เจตคติต่อ ICT และการให้ความสำคัญด้าน ICT ในโรงเรียน

ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับกลุ่มผู้บริหารที่ควรมี ได้แก่ ความรู้และทักษะในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

ทักษะในการใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation)

โปรแกรมนำเสนอ (Presentation) เป็นโปรแกรมที่ใช้นำเสนอผลงานได้เป็นอย่างดี เหมาะกับลักษณะของงานผู้บริหาร ผู้บริหารควรมีทักษะในการนำเสนอผลงานได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัยผู้อื่นคอยคลิกให้ตอบนำเสนอ หากผู้บริหารสามารถสร้างเนื้อหาด้วยตนเองจะทำให้การนำเสนอที่น่าสนใจและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ทักษะการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)

สิ่งที่ผู้บริหารควรมีคือ ที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail Address) ซึ่งถือว่าเป็นช่องทางหนึ่งในการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและได้รับความนิยมในขณะนี้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นเสมือนการเข้าสู่ไปรษณีย์หมายเลขต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งเมื่อเข้าแล้วจะมีกุญแจประจำตัวให้ เมื่อมีจดหมายมาถึงทางไปรษณีย์จะนำจดหมายใส่ตู้ไว้ ผู้เข้าสามารถจะไปรับจดหมายได้เองทุกเมื่อ แต่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์เป็นการเข้าสู่ศูนย์บริการแทน เมื่อเข้าแล้วทุกคนจะมีชื่อผู้ใช้

และรหัสผ่าน ซึ่งเทียบได้กับจดหมายเลขคู่และกุญแจตัวนั่นเอง แทนที่ผู้ใช้ไปเปิดตู้เพื่อรับจดหมาย
ณ ที่ทำการ ไปรษณีย์ หากใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้สามารถจะรับจดหมายได้ที่ไหนก็ได้ใน
โลกที่มีอินเทอร์เน็ตได้

ทักษะการใช้ห้องสนทนา (Chat Room)

การใช้ห้องเป็นลักษณะการติดต่อสื่อสารอีกช่องทางหนึ่ง เรียกว่า ห้องสนทนา
(Chat room) ช่องทางการสื่อสารส่วนนี้มักจะได้รับความนิยมกันมากในหมู่วัยรุ่น เนื่องจากเป็นช่อง
ทางการสื่อสารที่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทันที (Real Time) สำหรับผู้บริหารน่าจะมีความรู้ถึง
ลักษณะการใช้งาน ว่ามีลักษณะการทำงานอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารและการจัดการ ICT
ในโรงเรียน

ทักษะการใช้ กระดานถามตอบ (Web Board)

กระดานถามตอบ (Web board) เป็นช่องทางการสื่อสารอีกช่องทางที่ได้รับความนิยมใน
ทุกระดับและทุกวงการ โดยหัวข้อของการถามจะขึ้นอยู่กับลักษณะของเว็บไซต์นั้น ๆ เช่น เว็บไซต์
ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีกระดานถามตอบเกี่ยวกับเรื่องการศึกษา
บุคลากรทางการศึกษา การใช้งานกระดานถามตอบของทุกเว็บไซต์ จะมีลักษณะที่คล้ายกัน คือ จะมี
ห้องต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ตามหัวข้อที่เกี่ยวข้อง หากเราต้องการตั้งคำถามในห้องก็สามารถเข้าไปใน
ห้องนั้นพิมพ์คำถามลงไปเสร็จแล้วคลิกปุ่มส่งข้อความ ชั้นตอนนี้เรียกว่า โปสต์ข้อความ (Post)

สำหรับผู้อำนวยการ โรงเรียนควรมีความรู้และทักษะในการใช้งานกระดานถามตอบ
เพื่อประยุกต์การ ใช้งานด้านการบริหารงานได้ เช่น อาจจะทำห้องกระดานถามตอบ ผู้รับความ
คิดเห็นเพื่อให้นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโรงเรียนในเว็บไซต์ของโรงเรียน

ทักษะในเรื่องการสืบค้นข้อมูล

การสืบค้นข้อมูลเป็นส่วนที่ทุกคนต้องรู้และมีทักษะในการใช้งานเป็นอย่างยิ่ง เพราะ
ส่วนที่จะเป็นช่องทางการสื่อสารที่ใช้ค้นคว้าหาความรู้ใหม่ ๆ ที่มีมากมายในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ผู้อำนวยการ โรงเรียนควรมีทักษะในการสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อค้นคว้าหาความรู้
ใหม่ ๆ ผ่านเครือข่าย ผ่านเว็บไซต์ที่ให้บริการสืบค้น

ทักษะในด้านการประชุมผ่านเครือข่าย (Video Conference)

การประชุมผ่านเครือข่าย เป็นช่องทางการสื่อสารแบบ 2 ทาง (Two-way Communication)
เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถสื่อสารได้ทั้งภาพและเสียง

หากนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ในการประชุมจะสามารถลดค่าใช้จ่ายได้อย่างมาก
เช่น ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าที่พัก ค่าอาหาร รวมถึงความปลอดภัยในระหว่างการเดินทางเข้าร่วม
ประชุม เพราะการประชุมผ่านเครือข่ายเป็นลักษณะการประชุมที่ผู้เข้าประชุม (ผู้บริหาร) ไม่

จำเป็นต้องเดินทางออกจากโรงเรียน เพียงแต่นัดหมายเวลาประชุมให้พร้อมกัน จากนั้นก็ใช้โปรแกรมเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการประชุมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผู้อำนวยการ โรงเรียนควรมีทักษะในการใช้โปรแกรมลักษณะดังกล่าว ควรทำการทดสอบระบบระหว่างโรงเรียนใกล้เคียงเพื่อฝึกทักษะการใช้งานก่อนการประชุมผ่านเครือข่ายจริง

กลุ่มครูผู้ปฏิบัติการสอน

การใช้ ICT ในการเรียนการสอนที่ได้ผลและมีประสิทธิภาพนั้นบุคลากรที่มีส่วนสำคัญที่จะนำไปปฏิบัติและส่งผลถึงนักเรียนโดยตรง คือ ครูปฏิบัติการสอน ซึ่งเป็นบุคลากรที่มีจำนวนมาก การใช้งานเบื้องต้นด้าน ICT จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับบุคลากรเหล่านี้ หากจำนวนครูปฏิบัติการสอนส่วนใหญ่ในโรงเรียนไม่สามารถนำ ICT เข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ การใช้ ICT ด้านการเรียนการสอนในโรงเรียนก็จะเกิดขึ้นได้ยาก

ในฐานะครูปฏิบัติการสอนที่จะมีความรู้และทักษะในด้าน ICT นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2547 : 152)

1. การใช้งานเครื่องเล่นบันทึกภาพ
2. การใช้งานชุด โปรแกรมสำเร็จรูป
3. การใช้งานระบบเครือข่ายเบื้องต้น
4. การใช้อินเทอร์เน็ต
 - 4.1 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
 - 4.2 ห้องสนทนา (Chat Room)
 - 4.3 ห้องกระดานถามตอบ (Web Board)
 - 4.4 การสืบค้นข้อมูล (Search Engine)
5. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)
6. ทักษะการออกแบบการสอน (Instructional Design) โดยการเลือกใช้สื่อ แหล่ง

เรียนรู้ในระบบ ICT มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

บุคลากรผู้ดูแลงานด้าน ICT

ผู้ดูแลงานด้าน ICT ในโรงเรียน เป็นบุคลากรหลักที่สำคัญกลุ่มหนึ่งที่ฝ่ายบริหารควรจะให้มีความสำคัญเป็นพิเศษ เพราะบุคลากรกลุ่มนี้จะเป็นบุคลากรหลักที่จะทำหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ดูแลระบบให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลา
2. ช่วยเหลือ แนะนำฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียน
3. ดูแลด้านการจัดการเรียนการสอนด้าน ICT ในโรงเรียน
4. เป็นที่ปรึกษาของฝ่ายบริหารในด้าน ICT

เนื่องจากบุคลากรกลุ่มนี้ต้องเกี่ยวข้องกับบุคลากรใน โรงเรียน ดังนั้นคุณสมบัติของบุคลากรกลุ่มนี้ที่พึงมีคือ

1. มีจิตใจลักษณะนิสัยเป็นผู้ให้บริการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ (Service Mind) มีมนุษยสัมพันธ์ดีสามารถทำงานเป็นทีมได้
2. มีทักษะด้านการบริหารจัดการพอสมควร
3. ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน พัฒนาตนเองเสมอ

สำหรับผู้อำนวยการ โรงเรียนเป็นบุคลากรที่มีบทบาทสำคัญในกรผลักดันนโยบายไปสู่การปฏิบัติให้บรรลุผล เพราะผู้อำนวยการ โรงเรียนเป็นผู้นำ และมีอำนาจในการจัดการศึกษา ทำให้เปลี่ยนแปลงพัฒนาขึ้น ดังนั้นผู้อำนวยการ โรงเรียนต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ตลอดจนต้องมีพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครื่องมืออุปกรณ์เสริมในการจัดการเรียนการสอน มีทักษะและเจตคติสอดคล้องกับแนวทางการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ ที่ช่วยให้ผู้บริหารปฏิบัติภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมุ่งการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับโรงเรียน (วาสนา จุฑานันท์. 2540 : 12) ความจำเป็นที่ต้องได้รับการสนับสนุนด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุครุภัณฑ์ และด้านการจัดการศึกษา การนิเทศการประเมินผล เพื่อยกระดับสารสนเทศที่เป็นกระบวนการ ในด้านคุณภาพการบริหารการศึกษาของผู้อำนวยการ โรงเรียน โดยคำนึงถึงความจำเป็น ดังนี้ คือ

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนสำคัญของระบบสารสนเทศที่ใช้ในกระบวนการบริหารด้านการวางแผน
2. ผู้อำนวยการ โรงเรียนต้องอาศัยกระบวนการบริหารที่เป็นระบบเพื่อใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประ โยชน์เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในกระบวนการทางการบริหาร ประกอบด้วย 4 ประการ คือ คน เงิน วัสดุ และการจัดการ
3. เทคโนโลยีสารสนเทศที่ติดตั้งภายในและภายนอก โรงเรียนจะเป็นส่วนส่งเสริมให้บุคลากรครูเกิดขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
4. เทคโนโลยีสารสนเทศ จะลดการเกิดภาวะปัญหาแก้ไขปัญหาได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางในการจัดการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการ ประถมศึกษาแห่งชาติตามแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ นโยบายด้านการบริหาร และการจัดการศึกษา ปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการทั้งรูปแบบ วิธีการ วิชาการเทคโนโลยีข้อมูลสารสนเทศโดยกำหนดมาตรการให้มีเครือข่ายข้อมูลทางการบริหารให้สามารถเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารถึงกันได้ และส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการบริหารงาน และการปฏิบัติงานอื่น ๆ

ด้านงบประมาณ

การดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งงบประมาณเพื่อนำใช้จ่ายในการศึกษาของโรงเรียน การจัดเกี่ยวกับการใช้จ่าย ตลอดจนการควบคุมการดำเนินงานทางการเงินให้เป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานที่ตั้งไว้ ในการบริหารการเงิน โรงเรียนมีสิ่งที่เป็นอุปสรรคบางอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น อิทธิพลของความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศ นโยบายของการเมืองและรัฐบาลที่ให้การสนับสนุน เป็นต้น อย่างไรก็ตามในการบริหารการเงิน โรงเรียน ควรจะประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ (เรื่องศรี ศรีทอง และคณะ. 2549 : 12)

1. การวางแผนทางการเงินของโรงเรียน มีการคาดการณ์ล่วงหน้าเกี่ยวกับการใช้จ่าย และดำเนินการเกี่ยวกับการเงินของ โรงเรียน ซึ่งผู้บริหารจะต้องพิจารณาถึงผลกระทบกระเทือนที่มี ต่อการให้ได้อมาหรือการจ่ายไปซึ่งการเงินของโรงเรียน เช่น ฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศ รายได้ ของประชาชนในท้องถิ่น เป็นต้น

2. การจัดการเกี่ยวกับทรัพย์สินของโรงเรียน โดยส่วนร่วม เช่น ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง วัสดุครุภัณฑ์ต่าง ๆ ของโรงเรียน เป็นต้น

3. การควบคุมการดำเนินงานทาง ด้านการเงิน เพื่อให้มีประสิทธิภาพให้เป็นไปตาม มาตรฐานและกฎเกณฑ์เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบไปด้วยระบบการเบิก การจ่าย ระบบบัญชี และวิธีการ ต่าง ๆ ในการตรวจสอบเงินและทรัพย์สินของโรงเรียน

4. การจัดการเกี่ยวกับการรับและจ่ายเงินของ โรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้อง กับหลักการการหารและรวมทั้งหลักการคลังทั่วไป

การบริหารงบประมาณที่ผู้บริหารการศึกษาควรทราบเพื่อยึดเป็นแนวปฏิบัติตาม ระเบียบของราชการ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปตามคำสั่งของทางราชการ บางครั้งก็เปลี่ยน ไปตามฐานะ ทางเศรษฐกิจของประเทศ บางครั้งก็เปลี่ยนไปตามความผันผวนทางการเมืองและบางครั้งก็ขึ้นอยู่กับ ทัศนคติ และหลักการที่ผู้บริหารระดับสูงในส่วนกลางยึดถือตามแนวที่ตนคิดว่าดีหรือควรปฏิบัติ ผู้บริหารการศึกษาระดับสูงควรจะทำหน้าที่หาเงินหรือจัดตั้งงบประมาณเพื่อการศึกษาด้วย มิใช่มี หน้าที่เพียงใช้เงินอย่างผู้บริหารระดับ โรงเรียนส่วนมาก ทำอยู่อย่างเฉิว ความไม่ทราบทฤษฎีการเงิน โรงเรียนทำให้ผู้บริหารการศึกษาในประเทศไทยจัดสรรงบประมาณและการเงินให้แก่โรงเรียนตาม ความพอใจของส่วนบุคคลและตามวิถีทางการเมืองตลอดมาทุกยุคทุกสมัย จะเห็นได้ว่าสภาพ โรงเรียน ปัจจุบันนี้ โรงเรียนที่ดีอยู่แล้วกลับไปได้งบประมาณมากขึ้นทุกปี แต่โรงเรียนที่ขาดแคลนก็ยังขาด แคลนลง เพราะการให้เงินงบประมาณมักจะคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของงบประมาณที่ได้รับเดิม จึงทำให้ดู คล้ายกับว่าการได้รับงบประมาณของ โรงเรียนมีสภาพเป็น โรงเรียนที่ต้องการเงินมากกลับได้น้อย โรงเรียนที่ต้องการเงินน้อยกลับ ได้มาก (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546ก : 32)

การบริหารงบประมาณของสถานศึกษามุ่งเน้นความเป็นอิสระในการบริหารจัดการมีความคล่องตัว โปร่งใส ตรวจสอบได้ ชัดหลักการบริหารมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ให้มีการจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินของสถานศึกษา รวมทั้งจัดหารายได้จากบริการมาใช้บริหารจัดการ เพื่อประโยชน์จัดการเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ส่งผลให้เกิดคุณภาพที่ดีขึ้นต่อผู้เรียนซึ่งการบริหารงานงบประมาณของสถานศึกษามุ่งเน้นความเป็นอิสระ มีขอบข่ายดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2547 : 39-40)

1. การจัดทำและเสนอของงบประมาณ
 - 1.1 การวิเคราะห์และพัฒนานโยบายศึกษา
 - 1.2 การจัดทำแผนกลยุทธ์หรือแผนพัฒนาการศึกษา
 - 1.3 การวิเคราะห์ความเหมาะสมการเสนอของงบประมาณ
2. การจัดสรรงบประมาณ
 - 2.1 การจัดสรรงบประมาณในสถานศึกษา
 - 2.2 การเบิกจ่ายและอนุมัติงบประมาณ
 - 2.3 การโอนเงินงบประมาณ
3. การตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล และรายงานการใช้จ่ายเงินและผลการดำเนินงาน
 - 3.1 การตรวจสอบติดตามการใช้จ่ายเงินและผลการดำเนินการ
 - 3.2 การประเมินผลการใช้จ่ายเงินและผลการดำเนินงาน
4. การระดมทรัพยากร และการลงทุนเพื่อการศึกษา
 - 4.1 การจัดสรรทรัพยากร
 - 4.2 การระดมทรัพยากร
 - 4.3 การจัดหารายได้และผลประโยชน์
 - 4.4 กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา
 - 4.5 กองทุนสวัสดิการเพื่อการศึกษา
5. การบริหารการเงิน
 - 5.1 การเบิกเงินจากคลัง
 - 5.2 การรับเงิน
 - 5.3 การเก็บรักษาเงิน
 - 5.4 การจ่ายเงิน
 - 5.5 การนำส่งเงิน
 - 5.6 การกันเงินไว้เบิกเหลือมปี

6. การบริหารบัญชี

6.1 การจัดทำบัญชีการเงิน

6.2 การจัดทำรายงานทางการเงินและงบการเงิน

6.3 การจัดทำและจัดหาแบบพิมพ์บัญชี ทะเบียน และรายงาน

7. การบริหารพัสดุและสินทรัพย์

7.1 การจัดทำระบบฐานข้อมูลสินทรัพย์ของสถานศึกษา

7.2 การจัดหาพัสดุ

7.3 การกำหนดรูปแบบรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะและจัดซื้อจัดจ้าง

7.4 การควบคุมดูแล บำรุงรักษา และจำหน่ายพัสดุ

การจัดสรรเงินเพื่อก่อให้เกิดความเท่าเทียมกัน โดยพยายามจัดสรรเงินที่ได้มาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการทางการเงินของหน่วยงานย่อย เช่น ผู้บริหาร การศึกษา ระดับสูงควรพิจารณาความต้องการทาง ด้านการเงิน โรงเรียนต่าง ๆ ที่อยู่ในสังกัดอย่างเหมาะสม เช่นเดียวกับผู้อำนวยการ โรงเรียนจะต้องพิจารณาความต้องการทางการเงินของหน่วยงานย่อยของโรงเรียนและโครงการต่าง ๆ ของโรงเรียนอย่างเหมาะสมด้วยหาวิธีใช้จ่ายเงินของโรงเรียนและทรัพยากรอื่น ๆ ของโรงเรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของโรงเรียนให้มากที่สุด อีกทั้งจะต้องพิจารณาถึงผลกระทบกระเทือนของภาระเศรษฐกิจและสังกัดที่มีผลต่อรายได้และรายจ่ายของโรงเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546ข : 39-40)

ด้านวัสดุอุปกรณ์

ปัจจุบันหน่วยงานที่จัดการศึกษา จะมีวัสดุครุภัณฑ์สนับสนุนที่สนับสนุนกับโรงเรียน โดยกระจายให้โรงเรียน เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนให้กับนักเรียนและเป็นแหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน แต่สื่อที่สนับสนุนที่ใหญ่เป็นสื่อที่ใช้เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ยังมีน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาที่ต้องจัดหาและนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามลักษณะการศึกษาตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ จะต้องประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐานด้านสื่อ ดังต่อไปนี้ (กิดานันท์ มลิทอง. 2543 : 27)

1. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์โทรคมนาคม (E-Communication) สื่อสารผ่านดาวเทียม เครื่องข่ายกระจายสารโลก เครื่องข่ายเส้นใยนำแสงเครื่องข่ายคอมพิวเตอร์

1.1 ระบบการสอนผ่านจอภาพ (ON-Screen Interactive Instruction) ที่สำคัญ ได้แก่ การสอนด้วยคอมพิวเตอร์ การสอนด้วยโทรทัศน์ปฏิสัมพันธ์ การสอนด้วยการประชุมทางไกล การสอนด้วยเครื่องข่ายโลก

1.2 ระบบสื่อตามต้องการ (Media on Demand) เช่น สัญญาณภาพตามต้องการ เสียงตามต้องการ บทเรียนตามต้องการ เป็นต้น

นักเทคโนโลยีการศึกษาแบ่งประเภทของโสตทัศนศึกษาวัสดุที่ใช้ในการเรียนการสอนออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ (ครุฑชิต มาลัยวงศ์. 2540 : 173-176)

1. ประเภทโสตทัศนวัสดุ (Material or Software/Courseware) ได้แก่ วัสดุที่ทำหน้าที่เก็บความรู้ ในรูปของภาพ เสียง ตัวอักษร ผู้เรียนสามารถศึกษาได้อย่างแท้จริงและกว้างขวาง สามารถแบ่งย่อยออกได้อีก 2 ลักษณะคือ

1.1 วัสดุที่เสนอได้ด้วยตัวมันเอง เช่น หนังสือ ตำรา วารสาร หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนภูมิ แผนที่ แผนที่ แผ่นผัง ป้ายบอร์ดนิเทศ เป็นต้น

1.2 วัสดุที่ต้องอาศัยอุปกรณ์ เครื่องมืออื่นเป็นตัวนำเสนอ ได้แก่ แถววีดิทัศน์ ฟิล์ม สไลด์ จากบันทึกเสียง แผ่นโปร่งใส รายการวิทยุโทรทัศน์ สื่อประสม มัลติมีเดีย เป็นต้น

2. ประเภทเครื่องมือหรือโสตทัศนอุปกรณ์ (Device or Hardware) เป็นอุปกรณ์ตัวกลางของความรู้ ที่ส่งผ่านความรู้ไปสู่ผู้เรียน ได้แก่ เครื่องฉายภาพชนิดต่าง ๆ เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น

3. ประเภทเทคนิคหรือวิธีการ (Technique or Method) ได้แก่ ประสบการณ์ต่าง ๆ การสาธิต การศึกษานอกสถานที่ การนำเสนอบทเรียนด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ เช่นแบบฝึกหัดแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน เป็นต้น ซึ่งอาศัยหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

เทคโนโลยีเป็นระบบการประยุกต์ผลิตผลทางวิทยาศาสตร์ (วัสดุ) และผลิตผลทางวิศวกรรม (อุปกรณ์) โดยยึดหลักทางพฤติกรรมศาสตร์ (วิธีการ) มาช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษาทั้งในด้าน บริหาร ด้านวิชาการ และด้านบริการ หรืออีกนัยหนึ่ง เทคโนโลยีการศึกษาเป็น ระบบ การนำวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการศึกษาให้สูงขึ้น

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2549 : 1) ได้กล่าวถึง ส่วนประกอบของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ไว้ดังนี้

เป็นอุปกรณ์ที่เป็นตัวเครื่อง (Hardware) ซึ่งจะสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ ตามขั้นตอนของการทำงาน คือ 1) ส่วนที่เป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Device) 2) ส่วนที่เป็นอุปกรณ์ประมวลผลข้อมูล (Processing Device) 3) ส่วนที่เป็นอุปกรณ์แสดงผลข้อมูล (Output Device) ซึ่งขั้นตอนในการทำงานนั้น จะรับข้อมูลที่เรป้อนเข้าไปทางอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลเพื่อนำไปจัดการกับข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้เสร็จแล้วจึงแสดงผลที่ได้ออกมาทางอุปกรณ์แสดงผลข้อมูล โดยมีรายละเอียดของแต่ละส่วนดังนี้

1. อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Device) เป็นอุปกรณ์ที่เราใช้นำเข้าข้อมูลหรือใช้ติดต่อโต้ตอบกับเครื่องอุปกรณ์ดังกล่าวที่พบได้มากที่สุด คือ (Keyboard) เมาส์ (Mouse) สแกนเนอร์ (Scanner) ดิจิไทเซอร์ (Digitizer) หรือปากกาแสง (Light Pen) และถ้าหากเป็นการทำงานของมัลติมีเดีย อุปกรณ์นำเข้าข้อมูลก็จะมีไมโครโฟน กล้องวิดีโอหรือเทปบันทึกภาพเพิ่มเข้ามาอีกด้วย

2. อุปกรณ์ประมวลผลข้อมูล (Processing Device) อุปกรณ์ส่วนนี้นับได้ว่าเป็นสมองของเครื่องเทคโนโลยีเนื่องจากจะทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ที่เราใส่เข้าไป ซึ่งการประมวลผลก็คือการอ่านและปฏิบัติการตามคำสั่งของโปรแกรม ทำการคำนวณเคลื่อนย้ายข้อมูลไปยังส่วนต่าง ๆ ของเครื่อง หรือนำข้อมูลจากหน่วยเก็บข้อมูลมาใช้

3. อุปกรณ์แสดงผลข้อมูล (Output Device) ได้แก่ อุปกรณ์ใช้โต้ตอบหรือแสดงผลจากการกระทำของกระบวนการประมวลผลข้อมูลตามคำสั่งต่าง ๆ ที่เราป้อนเข้าไปออกมาให้เราดู โดยอาจจะแสดงผลออกมาได้หลายทาง เช่น ทางจอภาพ (Monitor) ทางเครื่องพิมพ์ (Printer) หรือทางเครื่องถ่ายภาพ (Film Recorder)

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) เข้ามามีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวงการจัดการศึกษา และการจัดการสอนในระดับโรงเรียน คาดว่าต้องมีบทบาทมากขึ้นในอนาคตอันใกล้ในที่นี้หมายถึงการมีข้อมูลข่าวสารหรือสารสนเทศอย่างเพียงพอ แม้ว่าเรื่องข้อมูลสารสนเทศจะมีความสำคัญมากแต่อดีตแต่ละประเทศไทยเรายังมีค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับความสำคัญและจำเป็น ปัจจุบันยังมีหน่วยงานอีกมากที่ยังไม่สามารถมี และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน ซึ่งความต้องการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ทางการศึกษา มีดังนี้ (วิจิตร อุ่นสากล. 2537 : 22)

1. การสอน โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) เป็นการประยุกต์ที่มีผู้สนใจมานานหลายศตวรรษ นั่นคือ หลังจากที่เริ่มมีผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ออกมาก็มีนักวิจัยสนใจศึกษาค้นคว้าหาวิธีที่จะใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกัน โปรแกรมที่รู้จักกันดีก็คือ Plato อย่างไรก็ตามในระยะแรกนั้นแนวคิดในการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยสอน ไม่ได้ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะคอมพิวเตอร์มีราคาแพง ภาษาคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้งานด้านนี้นั้นมีน้อยการเขียนโปรแกรมยังเป็นเรื่องยาก อีกทั้งยังไม่มีเทคนิคในการสร้างภาพกราฟฟิกหรือการประยุกต์เสียงและภาพเคลื่อนไหว การประยุกต์ CAI จึงซบเซาไป จนกระทั่งกลับมาขยายตัวได้ใหม่ เมื่อคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ได้รับความนิยอย่างกว้างขวาง ขณะเดียวกันก็มีราคาย่อมเยาจน

คนทั่วไปหาซื้อมาใช้ได้ นักเทคโนโลยีและนักการศึกษาหลายคนมองเห็นว่า CAI น่าจะเป็นคำตอบสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนในศตวรรษหน้า

2. ระบบสื่อประสม (Multimedia) เป็นระบบที่ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาแสดงได้ทั้งข้อความ ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกัน ปัจจุบันมีการประยุกต์ระบบสื่อประสมใช้งานต่าง ๆ มากมายทั้งงานประชาสัมพันธ์ งานนันทนาการ และงานการศึกษา สำหรับงานการศึกษา สื่อประสมช่วยให้การจัดทำโปรแกรมบทเรียนน่าสนใจขึ้น ใช้ได้เพลิดเพลินมากขึ้น

3. ระบบสารสนเทศ (Information Technology) เป็นระบบที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในด้านการศึกษา ได้แก่ ระบบสารสนเทศสถาบันหรือระบบสารสนเทศโรงเรียนซึ่งมีหน้าที่สำคัญ ๆ เช่น ลงทะเบียนนักเรียน เก็บค่าเงินลงทะเบียนและค่าบำรุงต่าง ๆ ตรวจสอบข้อสอบและคำนวณผลสอบ จัดทำบัญชีต่าง ๆ ของสถาบัน จัดระบบบัญชีพัสดุ จัดระบบบุคลากร จัดทำสถิติต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษา ให้บริการห้องสมุด เป็นต้น

4. ระบบฐานข้อมูล (Database System) การบันทึกข้อมูลไว้ในระบบเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้น ปัจจุบันนิยมเก็บฐานข้อมูล ซึ่งมีซอฟต์แวร์ชุดหนึ่ง ทำหน้าที่จัดการข้อมูลผู้ใช้ และการค้นคว้าข้อมูลให้ผู้ใช้ซอฟต์แวร์นี้ เรียกว่า ระบบการจัดการฐานข้อมูล การเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูลจะปลอดภัยเพราะระบบฐานข้อมูลมีวิธีที่จะตรวจสอบผู้ใช้ว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงและใช้งานฐานข้อมูลหรือไม่ ถ้าไม่ใช่ผู้ที่ได้รับอนุญาตระบบก็จะไม่ยอมให้ใช้ฐานข้อมูลนั้น ในทำนองเดียวกันถึงแม้ว่าผู้ใช้เป็นผู้ที่จะได้รับอนุญาต แต่ถ้าหากต้องการที่จะทำอะไรที่นอกเหนือจากที่ได้รับอนุญาต เช่น ได้รับอนุญาตให้อ่านข้อมูลไปใช้ได้ แต่แก้ไขข้อมูลไม่ได้ นอกจากนี้ฐานข้อมูลยังทำให้ข้อมูลเป็นระบบที่ผู้ใช้จากฝ่ายต่าง ๆ สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ด้วยความมั่นใจในความปลอดภัย และทำให้ผู้บริหารมีความเชื่อมั่นว่าข้อมูลที่ได้รับนั้นถูกต้อง ด้วยการนำซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลมาใช้ในสถานศึกษา จะมีประโยชน์ในการสร้างฐานข้อมูล ได้แก่ ฐานข้อมูลนักศึกษาอาจารย์ หลักสูตรอุปกรณ์และเครื่องมือสอน เป็นต้น

5. ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ทำหน้าที่เป็นเสมือนประตูทางออกของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตนำไปสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสากล นอกจากนั้นยังเชื่อมโยงเครือข่ายไปยังโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการด้วย

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาของไทยเป็นอย่างมาก และเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย และผู้เรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สถานศึกษาหลายแห่งได้ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตมาเป็นเครื่องมือการจัดการศึกษา ที่เรียกว่าเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (School Net) ที่เชื่อมต่อโรงเรียนต่าง ๆ ในประเทศไทยเข้าด้วยกัน เพื่อเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยยกระดับการศึกษาของเยาวชนไทยเพื่อส่งเสริม

การเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโลก และเพื่อใช้เป็นเครื่องมือสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่าง โรงเรียนกับครู ระหว่างครูกับครู และระหว่างครูกับนักเรียน ตลอดถึง ระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง อันจะเป็นการตอบสนองนโยบายของประเทศ ที่มุ่งเน้นการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ รวมทั้งเป็นการดำเนินการตามนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อ ปลุกฝังความเข้าใจเพิ่มทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และประโยชน์ของข้อมูลข่าวสารจาก อินเทอร์เน็ต และทำกิจกรรมร่วมกันระหว่าง โรงเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อสามารถ เผยแพร่ข่าวสาร และงานทางวิชาการสู่สังคมและสู่โรงเรียนอื่น (มู อคคิดลเชษฐ. 2542 : 4)

ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นสมาชิกของชาวโลก ไม่มีใครเป็นเจ้าของ แต่การต่อเชื่อมกับระบบ นั้นจำเป็นต้องอาศัยตัวกลางสื่อสาร โทรคมนาคม ซึ่งก็คือโทรศัพท์ภายในประเทศและวงจรสื่อสารที่ ส่งออกไปนอกประเทศ ปัจจุบันนี้มีหน่วยงานทำหน้าที่เป็นเสมือนประตูทางออกของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ทางการศึกษาในประเทศไทยสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสากลอยู่สามแห่ง คือ ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ทำหน้าที่ประตูทางออกให้มหาวิทยาลัยของรัฐหลายแห่งใน นามเครือข่ายสารสนเทศ (Thai Sam-Hai Social-Science Academic Research Network) สถาบันที่ เชื่อมโยงกับไทยสาร อาทิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นอกจากนั้นยังเชื่อมโยง ไปยังโรงเรียนมัธยมในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการด้วย (กรมวิชาการ. 2543 : 13)

สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ใน การทำงาน โรงเรียนให้ได้สารสนเทศ ช่วยในการทำงานได้รวดเร็ว คิดคำนวณตัวเลขจำนวนมาก ได้ รวดเร็วและแม่นยำ จัดการข้อมูลจึงทำได้มากและยังเป็นอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลได้เป็นจำนวนมากเมื่อ จัดเก็บแล้วสามารถเรียกค้นหรือคัดแยกได้รวดเร็วสามารถดำเนินการต่าง ๆ ตามโปรแกรมที่วางไว้

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา มีแนวทางในการใช้โดยทั่วไปมีอยู่ 6 ประเภท (ครรรชิต มาลัยวงศ์. 2540 : 13-31)

1. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) เป็นการนำเอา คำอธิบายบทเรียนมาบรรจุไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วนำบทเรียนนั้นมาแสดงต่อผู้เรียนเมื่อผู้เรียน คำอธิบายนั้นแล้ว คอมพิวเตอร์ก็จะทดสอบความเข้าใจว่าถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องก็มีวิธี อธิบายเนื้อหาเพิ่มเติม ให้เข้าใจยิ่งขึ้นจนกว่าจะเข้าใจมากขึ้น แล้วถามซ้ำอีกปัจจุบันมีการพัฒนา จนถึงระบบการใช้สื่อประสมและการใช้เทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุผลสัมฤทธิ์ มากขึ้น

2. การศึกษาทางไกล เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้การศึกษาทางไกลมีหลายแบบตั้งแต่ แบบง่าย ๆ เช่น การใช้วิทยุ โทรทัศน์ออกอากาศเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาเองตามเวลาที่ออกทางอากาศไป

จนถึงระบบการแพร่ภาพดาวเทียม หรือการประยุกต์ใช้ระบบการประชุมทางไกล โดยให้ผู้สอนและ ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้

3. เครื่องมือการศึกษาเป็นการจัดการเครื่องมือเพื่อให้ครู อาจารย์ และนักเรียน นักศึกษา ได้ใช้เครื่องมือเพื่อการแสวงหาความรู้ที่มีอยู่อย่างมากมายในโลก และใช้บริการต่าง ๆ ที่เป็น ประโยชน์ทางการศึกษา เช่น บริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การเผยแพร่และค้นคว้า ข้อมูลใน ระบบเว็ลด์ไวด์เว็บ ซึ่งปัจจุบันมีเครื่องมือที่เน็ตเทคส่งเสริมให้เกิดขึ้น และมีโรงเรียนต่าง ๆ เข้าร่วม โครงการ และยังมีเครื่องมือกาญจนาภิเษกที่จัดทำขึ้นเป็นกระบวนการกระจายความรู้ให้กับประชาชน โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ

4. การใช้งานในห้องสมุด ในปัจจุบันการใช้ห้องสมุดในโรงเรียนทั้งของรัฐและเอกชน ได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมให้มีการบริการใน ลักษณะเครื่องมือ กานำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าใช้ในห้องสมุด สามารถทำให้ผู้ใช้สะดวกมาก ขึ้น เช่น การบริการยืม คือหนังสือ เป็นต้น

5. การใช้งานในห้องปฏิบัติการ มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ร่วมกับ อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น การจำลองแบบ การออกแบบวงจร ไฟฟ้า การควบคุมการทดลองผ่านระบบ โทรคมนาคมซึ่งอุปกรณ์ที่ทันสมัยในปัจจุบันผนวกกับความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งสิ้น

6. การใช้ในงานประจำและงานบริหาร เช่น การจัดทำระเบียบประวัตินักศึกษา การเลือก เรียนและการลงทะเบียนเรียน การแนะแนวอาชีพ การแนะแนวการศึกษาต่อ ข้อมูลครู ซึ่งการมีข้อมูล ดังกล่าวทำให้ครูอาจารย์ดูแลนักศึกษาได้ดี

นับได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้เพื่อการศึกษาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและ จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน และก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนา การศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการเป็นกระบวนการสำคัญอันสามารถชี้บ่งหรือพยากรณ์ในขั้นต้นได้ว่า ในแต่ละองค์กรหรือหน่วยงานหนึ่ง ๆ นั้น มีแนวโน้มที่จะนำพาองค์กรดำเนินการไปสู่ความสำเร็จ ได้หรือไม่เพียงใด

การบริหารจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา จำเป็นต้องเข้าใจองค์ประกอบของการ ดำเนินงานเทคโนโลยีสารสนเทศอัน ได้แก่ ปัจจัยทางด้านบุคลากร (People ware) อุปกรณ์หรือ เครื่องมือ (Hardware) และละมุนภัณฑ์ หรือ โปรแกรม (Software) โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะและ จุดมุ่งหมายของงานที่มีความพร้อมและความจำเป็นอย่างไรในการใช้ศักยภาพเทคโนโลยี

สารสนเทศนี้ให้นำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้นและความคุ้มค่าในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าว

การบริหารจัดการของสถานศึกษา

ปัจจัยในการบริหารงานของสถานศึกษามีวิธีการอยู่มากมาย ผู้บริหารทั้งหลายได้ใช้ความรู้ ความสามารถ เลือกวิธีที่เหมาะสมตามสภาพความต้องการและสภาพแวดล้อมมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้แต่เดิมแนวความคิดว่างองค์ประกอบนั้นสำคัญที่เป็นปัจจัยช่วยให้การบริหารงานใด ๆ สำเร็จได้ไย่ง่าย คือ คน (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) และการจัดการ (Management) แนวคิดนั้นรู้โดยทั่วกันว่า 4M's ปัจจุบันปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลให้สามารถทำงานสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น มีเพิ่มอีก 2 ประการ คือ ข้อมูลสารสนเทศ (Information) และเทคโนโลยี (Technology) ซึ่งหมายถึง การนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ 2 ประการหลังนี้โดยทั่วไป เรียกกันว่า IT (ไอที) อย่างไรก็ตามนอกเหนือจากองค์ประกอบทั้ง 5 ประการแล้ว ยังมีองค์ประกอบที่สำคัญมากที่สุด คือ ไหวพริบ ประสิทธิภาพ และปฏิภาณในการบริหารการจัดการ และการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการทำงานของผู้บริหารนั้น มีปัจจัยในการบริหารงานของสถานศึกษา ดังนี้ (กรมวิชาการ. 2543 : 12-13)

1. โลกาภิวัตน์ ราชบัณฑิตยสถาน ได้บัญญัติศัพท์คำนี้ขึ้นให้มีความหมายใกล้เคียงกับศัพท์ Globalization คือ ให้หมายถึง การแผ่ถึงกันทั่วโลก การเข้าถึงโลก การเอาชนะ ซึ่งคงมีนัยว่า ล่วงรู้ความเป็นไปของโลกหรือก้าวทันโลก กล่าวคือ ความเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นในประเทศของตนเองและประเทศต่าง ๆ ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สามารถรับรู้รับทราบได้ในเวลาใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะอยู่ ณ ที่ใด ๆ หากเรื่องราวของความเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีพ ก็สามารถปรับใช้หรือประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ได้เหมาะสม

2. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบให้ผู้คนรู้เท่า ๆ กัน หรือเกือบเท่ากัน แต่งกายเหมือนกัน มีวิถีชีวิตที่กำลังปรับเปลี่ยนไปใกล้เคียงกันมากขึ้นนั้น มีหลายประการที่สำคัญคือ

2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศเรียกกันทั่ว ๆ ไปว่า ไอที (Information Technology)

2.2 เทคโนโลยีโทรคมนาคม ส่วนนี้ คือ สะพานหรือทางเดินของข้อมูลข่าวสาร

สภาพและเสียง

2.3 เทคโนโลยีอื่น ๆ อาทิ เทคโนโลยีการผลิตสินค้า

3. ยุทธศาสตร์การบริหาร

การบริหาร หมายถึง การทำงานให้สำเร็จแต่จะมีกลวิธีใดบ้างที่จะช่วยให้งานสำเร็จได้ โดยเฉพาะในยุคโลกาภิวัตน์ที่โลกเสมือนเล็กกลง (Global Village) ในขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติ มีทรัพยากรการผลิตลดลงด้วยนั้น นักบริหารในระยะหลัง ๆ นี้พยายามใช้ยุทธศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อมุ่งบรรลุเรื่อง 3 เรื่อง คือ ใช้คนเท่าเดิมทำงานให้มากขึ้นเท่าเดิม แต่ใช้คนน้อยลงและคุณภาพของงานต้องดีเท่าเดิม หรือดีกว่า

3.1 การใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศ (Information Utilization)

3.2 การบริหารทางไกล (High-Tech Administration)

3.3 การหาความรู้ทำงานกับระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy)

3.4 การมองการณ์ไกล (Introspection)

3.5 การใช้หน่วยงาน / องค์กรอื่นทำงาน (Decentralization)

3.6 การจัดรูปองค์กรที่ทำงานได้ฉับไว (Organization Development)

3.7 การพัฒนาบุคลากร (Personnel Development)

4. การบริหารงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในยุคโลกาภิวัตน์ที่จะมีการพัฒนาทั้งคน วิธีการ เครื่องมือเทคโนโลยี และระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อทำงานได้สำเร็จรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยใช้ต้นทุนด้านแรงงาน และทรัพยากรน้อยลงได้นั้น มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงด้วยหลายประการ คือ

4.1 การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom)

4.2 การถนอมใช้ทรัพยากรธรรมชาติและรักษาสภาพแวดล้อม

4.3 การปลูกฝังจริยธรรมและคุณธรรม

4.4 ยุคโลกาภิวัตน์ อาจจะมีไช่ยุคที่ดีที่สุดในการพัฒนาของโลกโดยภาพรวม

โดยสรุปยุคโลกาภิวัตน์ เป็นยุคที่วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิธีการจัดการสมัยใหม่ โดยเฉพาะการคมนาคมขนส่ง ติดต่อสื่อสาร เป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้สามารถดำเนินกิจการต่าง ๆ ได้รวดเร็ว สะดวกมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การบริการในยุคนี้มุ่งลดต้นทุนการผลิตเพิ่มปริมาณและคุณภาพสิ่งผลิต และการบริการที่ดี ให้กระจายไปอย่างกว้างขวางได้ โดยใช้บุคลากรบริหาร ควบคุมดูแล ไม่มาก อย่างไรก็ตาม เรื่องของการพัฒนาบุคลากรให้รู้เท่าทัน และสามารถใช้เครื่องมือเครื่องใช้ที่ช่วยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ บนฐานของจิตใจที่เป็นทางสร้างสรรค์มากกว่า การเอาเปรียบ และยังเป็นเรื่องสำคัญมากแม้ในอนาคต ที่สำคัญที่สุด นักบริหารที่เก่งจริงนั้นน่าจะได้แก่นักบริหารที่สามารถคาดการณ์ไกลได้ชัดเจน ทำงานให้สำเร็จโดยลงทุนพอสมควร

ใช้ยุทธศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
 แต่งานหนักให้ประโยชน์ทางสร้างสรรค์แก่องค์กรของตนเองและแก่ส่วนรวมมากที่สุด

จันทราณี สวอนนาม (2551 : 13) กล่าวว่า การบริหารงานทุกประเภทขององค์กร
 จำเป็นต้องมีปัจจัยพื้นฐานทางการบริหาร ซึ่งมีอยู่ 4 ประการ หรือรู้จักกันนาม 4 M's ได้แก่

1. คน ได้แก่ บุคคลหรือกลุ่มบุคคลในองค์กรที่มีส่วนร่วมกันทำงาน
2. เงิน ได้แก่ ลงประมาณที่ใช้ในการบริหารทุก ๆ ส่วนขององค์กร
3. วัสดุสิ่งของ ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้
4. การจัดการ ได้แก่ การบริหารงานขององค์กรที่ทำโดยผู้บริหาร

การบริหารโรงเรียนจะให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต้องอาศัย
 ปัจจัยพื้นฐาน 4 ปัจจัยดังที่กล่าวมาแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยให้
 การบริหารจัดการงานในโรงเรียนทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การบริหารงานวิชาการ การบริหารงบประมาณ
 การบริหารงานบุคคลและการบริหารทั่วไป หากต้องให้การบริหารงานโรงเรียนดำเนินไปได้เป็น
 อย่างดี โรงเรียนควรนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาช่วยในการพัฒนาโรงเรียนด้านต่าง ๆ
 เพื่อความเป็นสากล ซึ่งการบริหารงานโรงเรียนต้องอาศัยความร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจจากบุคคล
 และทรัพยากรทั้งในและนอกโรงเรียน จะช่วยให้การบริหารงานในโรงเรียนได้อย่างมี
 ประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล และผู้เรียนมีคุณภาพ มีศักยภาพ และสอดคล้องกับความต้องการ
 ของท้องถิ่นชุมชนและประเทศต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยภายในประเทศ

ผู้วิจัยได้ทำงานศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 เพื่อการบริหารงานทั่วไปในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ซึ่งเป็นงานวิจัย
 ในประเทศ มีดังนี้

ระวีวัฒน์ พงษ์ธนาคม (2540 : 72-76) ได้ศึกษาเรื่องการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จัดระบบ
 สารสนเทศเพื่อบริหารงานการศึกษาในโรงเรียนพบว่าสภาพการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จัดระบบ
 สารสนเทศในงานต่าง ๆ ของแต่ละฝ่ายได้แก่ฝ่ายวิชาการฝ่ายธุรการฝ่ายปกครองและฝ่ายบริหาร คือ
 การใช้พิมพ์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับขอบข่ายงานของฝ่ายนั้น ๆ ส่วนปัญหาในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์
 จัดระบบสารสนเทศเพื่อบริหารงานการศึกษาพบว่าด้านซอฟต์แวร์ คือ โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้
 ในการบริหารงานการศึกษามีน้อยคู่มือการใช้เป็นภาษาอังกฤษ ทำให้ยากต่อการใช้และพัฒนาโปรแกรม
 และโปรแกรมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังไม่สอดคล้องกับความต้องการในด้านฮาร์ดแวร์คือมีความต้องการใช้

ระบบเครือข่ายภายในบุคลากรยังไม่สามารถใช้ระบบเครือข่ายภายในได้และเครื่องคอมพิวเตอร์มีน้อยไม่พอต่อการใช้งานด้านบุคลากรคือขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จัดระบบสารสนเทศขาดบุคลากรที่จัดทำสารสนเทศของหน่วยงานและขาดบุคลากรที่รับผิดชอบงานในการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์จัดระบบสารสนเทศโดยตรง

อภิญา สุดา (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารโรงเรียนในโครงการโรงเรียนต้นแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้พบว่าด้านการวางแผน คณะกรรมการ ICT ได้จัดทำแผนแม่บท ICT ในระยะ 3 ปี โดยพิจารณาจากแนวดำเนินการของมหาวิทยาลัยที่เลี้ยง ด้านการจัดองค์กร คณะกรรมการ ICT ได้กำหนดโครงสร้างการบริหารด้าน ICT โดยมอบหมายให้บุคคลด้าน ICT ช่วยเหลือ แนะนำ ฝึกอบรมการใช้และการผลิต สื่อ ICT ให้บุคลากร ด้านการจัดคนเข้าทำงาน โรงเรียนสรรหาบุคลากรจากภายในโดยเลือกผู้ที่มี พื้นฐานความรู้ด้าน ICT และผู้บริหารคัดเลือกและบรรจุบุคลากรโดยพิจารณาจากประสบการณ์ที่ เกี่ยวกับ ICT โรงเรียนดำเนินการพัฒนาบุคลากรเอง โดยการฝึกอบรมในรูปแบบต่าง ๆ กำหนด วิธีการพัฒนาบุคลากรจากความสนใจและความต้องการของบุคลากร ด้านการตั้งผู้บริหาร

ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้ 4 ด้าน คือ ด้านการวางแผน ด้านการจัดองค์กร ด้านการนำ และด้านการควบคุม และเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้พบว่า ระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้โดยภาพรวมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับดี และเมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับดีทั้ง 4 ด้าน คือ การวางแผน การนำ การจัดองค์กร และการควบคุม ตามลำดับและการเปรียบเทียบระดับการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 การที่ทั้งผู้บริหารและครูเห็นพ้องต้องกันในภาพรวมของการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เนื่องจากการบริหารจัดการยุคใหม่เน้นการบริหารแบบมีส่วนร่วมแต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้บริหารและครูจะมีมุมมองที่แตกต่างกัน โดยที่ผู้บริหารแนวโน้มเห็นด้วยกับการบริหารมากกว่าครู

ณัฐฉิ ธีรประเมศร์ (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนในโครงการ 1 อำเภอ 1 โรงเรียนในฝัน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของผู้บริหาร โรงเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู และการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้บริหาร โรงเรียน ในการจัดการศึกษาของโรงเรียน โดยภาพรวมมีการปฏิบัติในระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้งด้านการบริหารทั่วไป และด้านการส่งเสริมการเรียนรู้มีการปฏิบัติในระดับมาก สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู โดยภาพรวม มีการปฏิบัติในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้งด้านความรู้และทักษะ ในการผลิตสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการสอนมีการปฏิบัติในระดับมาก และสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยภาพรวมมีการปฏิบัติในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้งด้านการเรียนรู้ โดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านการนำเสนอผลงาน โดยใช้สื่อ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการปฏิบัติในระดับมาก

วสันต์ ชูปวา (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนบ้านฮ่องสังข์ โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นการวางแผน ขั้นการปฏิบัติ ขั้นการสังเกต และขั้นการสะท้อนผล โดยดำเนินการเป็น 2 วงรอบ ใช้กิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงานและการนิเทศภายในกิจกรรมในการพัฒนา ผู้ร่วมกิจกรรม ได้แก่ ผู้ศึกษาค้นคว้า หัวหน้าฝ่ายวิชาการ หัวหน้าสายช่วงชั้นที่ 1-3 จำนวน 3 คน วิทยากร 2 คน และนักเรียน 24 คน พบว่า ก่อนดำเนินการพัฒนาครูขาดความรู้ความเข้าใจในการผลิตสื่อ และการใช้สื่อการสอนจากเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ครูยังใช้สื่อการสอนที่เคยกระทำอยู่และใช้สอนมาจนถึงปัจจุบันจากการดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 ปรากฏว่า กลุ่มเป้าหมายมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนการสอน ได้แต่ยังมีจุดอ่อนคือ การนำสื่อไปใช้สอนเกิดการประหม่า ทำให้การเรียงลำดับขั้นตอนการสาธิตการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนไม่ต่อเนื่อง ขาดความสมบูรณ์ในขั้นตอนการสาธิต จึงได้ดำเนินการพัฒนาต่อในวงรอบที่ 2 ทำให้กลุ่มเป้าหมายทุกคนได้มีการปรับปรุงการใช้สื่อเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้ ได้ดีมากขึ้น ทำให้นักเรียน ได้เรียนรู้จากการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้ ได้มากขึ้น ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้นด้วย จึงพอสรุปได้ว่า การพัฒนาบุคลากรสามารถดำเนินการ ได้โดยการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน และการนิเทศภายใน การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ทำให้ครู เกิดความรู้ความสามารถ เกิดความมั่นใจในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ใน การพัฒนาบุคลากรในการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ในสาขาวิชาอื่น ๆ ได้ ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพทางการศึกษาดีขึ้น

งานวิจัยต่างประเทศ

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานทั่วไปในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 ซึ่งเป็นงานวิจัยต่างประเทศ มีดังนี้

โควัน (Cowan. 2005 : 747-A) ได้ศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียน 10 แห่ง ในมลรัฐวอชิงตัน โดยการสัมภาษณ์ ซึ่งสมาชิกในโรงเรียนท้องถิ่นที่เลือกมาเป็นสมาชิกและผู้ใช้กระบวนการร่วมมือจัดทำข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนในวอชิงตัน พบว่า หมู่บ้าน 10 แห่ง มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ การฝึกอบรมประจำปีและจำนวนนักเรียน คล้ายคลึงกัน การฝึกและการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสัมพันธ์กับบุคคลที่เป็นแกนนำกับเจตคติต่อการใช้ระบบสารสนเทศของบุคคลแกนนำและผู้บริหารระดับสูงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการใช้ระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทั้ง 10 หมู่บ้านต่างก็มีผู้บริหารระดับสูงที่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

รามเซย์ (Ramsay. 2006 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการจัดสอนและการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ประสบความสำเร็จด้วยการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ ประชากรคือ โรงเรียนระดับประถมศึกษาที่ประเทศนิวซีแลนด์ โดยตั้งประเด็นในการศึกษาว่า ทำไมอะไร และอย่างไร ในด้านการเรียนรู้ของนักเรียน โครงสร้างพื้นฐาน การสอน การตรวจสอบวิธีการ ความรู้ของครู และการบริหารจัดการ ซึ่งพบว่าในการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย การกำหนดประเด็น การกำหนดบทบาทหน้าที่ ด้านงบประมาณ การสนับสนุนการเรียนการสอน การออกคำสั่งเจาะจง และการนำ

เบอร์คูสัน (Bercuson. 2006 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาอย่างรวดเร็วของสิงคโปร์ โดยนำวิสัยทัศน์ทางการศึกษา “Thinking Schools, Learning Nation” คือ การที่สิงคโปร์ต้องการพุ่มพิกให้เด็กรุ่นใหม่ มีเจตนาธรรมที่จะคิดในวิถีใหม่ ๆ แก้ปัญหาใหม่ ๆ และสร้างโอกาสใหม่ แก่อนาคต ด้วยปรัชญาการศึกษา 2 ประการ คือพัฒนาปัจเจกชนและให้พลเมืองมีการศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ทักษะในการคิดวิเคราะห์ ความรับผิดชอบและสายสัมพันธ์อันแข็งแกร่งต่อครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ เป็นหัวใจสำคัญของอนาคตในยุคศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ จึงจัดระบบการศึกษาอำนวยความสะดวกให้นักเรียนทุกคนค้นพบปฏิภาณของตนก้าวสู่ศักยภาพเต็มขั้นของตน และฝึกฝนในการเรียนรู้ โดยกำหนดการบริหารจัดการในระดับความเชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การผลิตและการบริการด้วยแนวคิดเรื่องเส้นทางเดินของเทคโนโลยี หลักในการบริหารจัดการเชิงนโยบายและกำกับดูแลการนำนโยบายสู่ภาคปฏิบัติ ตลอดจนการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในส่วนวิสัยทัศน์ของเทคโนโลยี

การศึกษา มีหน้าที่หลัก 2 ส่วน คือ การพัฒนาต้นแบบและให้คำปรึกษาในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอน และการขับเคลื่อนส่งเสริมเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ รวมถึง การสร้างพันธมิตรยุทธศาสตร์กับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องการส่งเสริมวัฒนธรรมในการวิจัย ประยุกต์เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในระบบการศึกษา ตลอดจนการทดลองนวัตกรรมทางเทคโนโลยี และสื่อต่าง ๆ ทั้งนี้ โดยมีการประสานงานอย่างใกล้ชิด ซึ่งสอดคล้องกับการกำหนดคุณลักษณะ ของผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละระดับชั้นเพื่อปูพื้นฐาน ไปสู่การเป็นผู้มีศักยภาพในการเป็นผู้นำบน แนวทางของการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายมากขึ้น ซึ่งมุ่งให้นักเรียนมีทางเลือกมากขึ้น และมีความเป็นเจ้าของกระบวนการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น มีฐานกว้างมากขึ้น เพื่อพัฒนา นักเรียนอย่างเป็นองค์รวม ทั้งในและนอกชั้นเรียน

เจียน และ ไอดรุส (Zain & Idrus, 2006 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลกระทบ การบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ โครงการมาเลเซียนสมาร์ตสกูล ประเทศสหพันธรัฐมาเลเซีย ด้วยวิสัยทัศน์ของการศึกษา การพัฒนาระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ ระดับ สากล โดยให้ความสำคัญกับศักยภาพสูงสุดของปัจเจกบุคคลและการตอบสนองต่ออุดมการณ์ แห่งชาติ และปรัชญาการศึกษา เพื่อศึกษาตามศักยภาพของบุคคล ผลิตรคนที่มีความรู้ มีสติปัญญา ไตร่ตรอง รู้จักวิเคราะห์ด้วยเหตุและผล สมบูรณ์เพียบพร้อมในทุกด้าน มีมาตรฐานสูงทางศีลธรรม เชื้อมั่นและศรัทธาต่อพระเจ้า มีความรับผิดชอบ และประสิทธิภาพในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ เพื่อตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ การบริหารการศึกษาของมาเลเซีย มี ลักษณะรวมอำนาจไว้ที่ส่วนกลาง โดยวางแผนปฏิรูปเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จภายใน 10 ปีกำหนดให้มีการสร้าง โรงเรียนมากขึ้นในทุกกระดับ ใช้หลักสูตรกลางและแนวคิดในการบูรณาการ โรงเรียนต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เยาวชนเข้าถึงการศึกษาเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนให้มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต ให้ทุกคนมี โอกาสเท่าเทียมกันในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและเพื่อ สนับสนุนการขยายหลักสูตรการเรียน โดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐาน ด้วย โครงการสมาร์ตสกูล กรอบของโครงการจะครอบคลุมถึงการวิจัยและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ที่หลากหลาย การสอนไม่ได้ รวมศูนย์ที่นักเรียนเพียงอย่างเดียว แต่ต้องเป็นการผสมผสานที่พอเหมาะระหว่างยุทธศาสตร์ การเรียนรู้ เพื่อสร้างความสามารถพื้นฐานกับการส่งเสริมการพัฒนา โดยรวมของประเทศ โดยเนื้อหาใน การเรียนการสอนออกแบบให้รองรับความต้องการและความสามารถที่แตกต่างกัน ของผู้เรียนกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาวิสัยทัศน์และการเรียนการสอนภายในชั้นเรียน ที่ออกแบบให้ สามารถรวมเข้าในสมาร์ตสกูลภายใต้ระบบบูรณาการ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาทำให้การศึกษามีความหมายกว่าการเรียนแบบเดิม ดังนั้นในปัจจุบัน โรงเรียนประถมและมัธยมส่วนใหญ่จึงเทียบพร้อมด้วยห้องเรียนคอมพิวเตอร์และการบริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

โดยสรุป จะเห็นได้ว่าการบริหารการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานทั่วไปในโรงเรียนมีบทบาทและความสำคัญในการบริหารจัดการ จากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นพบว่า ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานทั่วไปในโรงเรียนเพื่อการเรียนรู้มาใช้ในงานบริหารทั่วไปมากขึ้น นอกจากการพิมพ์เอกสารหรือรายงานต่าง ๆ และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขอบข่ายภาระงาน การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนของโรงเรียน