

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง แนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
ในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ผู้วิจัยได้ศึกษา
เอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารและการบริหารการศึกษา
2. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
3. การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
4. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช

เขต 2

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารและการบริหารการศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษา มีหน้าที่ความรับผิดชอบและภารกิจหลักที่สำคัญ คือ รับผิดชอบงาน
ทุกอย่างของสถาบัน ไม่ว่าจะเป็นการบริหารงานวิชาการ การบริหารงานธุรการและการเงิน
การบริหารงานบุคคล การบริหารงานอาคารสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ การบริหารงานกิจการนักเรียน
การประชาสัมพันธ์ และการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีขนาดใหญ่
ย่อมมีบุคลากรมาก การบริหารงานเพียงคนเดียว อาจทำให้เกิดข้อบกพร่องได้ ผู้บริหารระดับสูง
จึงมอบอำนาจบางอย่างให้ผู้อื่นปฏิบัติแทน หรืออาจแต่งตั้งหลายๆ คน มารับมอบอำนาจลดหลั่น
กันไปตามสายงาน

ในฐานะผู้บริหาร การตัดสินใจเป็นภาระหน้าที่ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่ออนาคตของ
องค์กร ผู้ได้บังคับบัญชา ตลอดจนบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การทำให้การตัดสินใจนำไปสู่
ความก้าวหน้า และความสำเร็จในภาระหน้าที่ขององค์กรล้วนแต่เป็นประเด็นที่สำคัญที่ผู้บริหาร
จะต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมากก่อนจะทำการตัดสินใจเรื่องต่างๆ

ความหมายของการบริหาร

รัชชัช เปรมปรีดี (2543, 87) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป
ร่วมกันดำเนินการเพื่อบรรลุจุดประสงค์ของกลุ่มที่วางไว้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535, 59) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง การทำงานของคณะบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ที่จะทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2525, 2) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร่วมมือกันดำเนินการเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่า การบริหารเป็นกิจกรรมที่กลุ่มบุคคลร่วมกันดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ความหมายของการบริหารการศึกษา

ประดม แสงสว่าง (2527, 3) กล่าวไว้ว่า การบริหารการศึกษเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ เพราะการบริหารเป็นสาขาวิชาเช่นเดียวกับวิชาสาขาอื่นๆ คือมีการจัดระบบและระเบียบแบบแผนให้เป็นระบบของการศึกษามีกำหนดกฎเกณฑ์ ทฤษฎี หลักการและกระบวนการต่างๆ ซึ่งสามารถทดลองเรียนรู้และศึกษาได้พิสูจน์ได้ว่าเป็นจริง จึงเรียกว่า ศาสตร์ (Science) จำเป็นต้องมีการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดทักษะหรือความชำนาญ

ส่วนที่กล่าวว่าเป็น ศิลป์ (Art) นั้นก็ได้แก่การนำเอาความรู้ ทฤษฎีหลักการ และกระบวนการต่างๆ จากวิชาการบริหารไปใช้ได้เหมาะสมกับสภาพการณ์ สิ่งแวดล้อมและกาลเทศะ ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถ ประสบการณ์และบุคลิกภาพส่วนตัวของผู้บริหาร

นพพงษ์ บุญจิตราวุธ (2525, 3) กล่าวว่า การบริหารการศึกษา หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่บุคคลหลายคนร่วมมือกันดำเนินการเพื่อพัฒนาสมาชิกของสังคมในทุกๆ ด้าน นับตั้งแต่ บุคลิกภาพ ความรู้ ความสามารถ พฤติกรรม และคุณธรรม เพื่อให้มีค่านิยมตรงกันกับความต้องการของสังคม โดยกระบวนการต่าง ๆ ที่อาศัยการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้มีผลต่อบุคคลเพื่อให้บุคคลพัฒนาไปตรงตามเป้าหมายของสังคมที่ตนดำรงชีวิตอยู่

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า การบริหารการศึกษา เป็นกิจกรรมที่กลุ่มบุคคลร่วมกันดำเนินการเพื่อพัฒนาสมาชิกของสังคมในทุกๆ ด้าน ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ผู้บริหารที่ดีจะต้องใช้ความรู้ความสามารถ ทฤษฎี หลักการและกระบวนการต่างๆ อย่างมีศิลป์ รู้จักใช้ศิลปะในการควบคุมดูแลและอำนวยความสะดวกให้กิจกรรมต่างๆ เป็นไปในแนวทางที่สอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ

ขอบข่ายหน้าที่การบริหาร

แนวความคิดเกี่ยวกับขอบข่ายหน้าที่การบริหารนั้น ได้มีนักวิชาการเสนอแนะไว้หลากหลาย ได้แก่

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 32-38) แบ่งหน้าที่การบริหารเป็น 5 ประการ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing) การสั่งการ (Directing) และการควบคุม (Controlling)

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 25-26) แบ่งหน้าที่การบริหารเป็น 5 ประการ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์การหรือการจัดรูปงาน (Organizing) การบริหารบุคคล (Staffing) การสั่งงานหรือบัญชางาน (Directing) และการควบคุมงาน (Controlling)

สมพงษ์ เกษมสิน (2526, 10) แบ่งหน้าที่การบริหารเป็น 5 ประการ ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organize) การจัดเจ้าหน้าที่ (Staff) การอำนวยการ (Direct) และการควบคุม (Control)

สรุปได้ว่า นักวิชาการต่างก็มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ขอบข่ายหน้าที่การบริหาร ประกอบด้วย Planning Organizing Staffing Directing Controlling (POSDC) ดังนั้น งานวิจัยนี้จะยึดกรอบแนวคิดดังกล่าวนี้ เป็นหลักในการพิจารณา และเป็นแนวทางในการศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งรายละเอียดของหน้าที่การบริหารในแต่ละหน้าที่ มีดังนี้

1. การวางแผน (Planning)

1.1 ความหมายของการวางแผน

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 33-34) กล่าวว่า การวางแผนหมายถึง การกำหนดแผนงาน หรือวิธีการปฏิบัติงานไว้เป็นการล่วงหน้าเพื่อผลสำเร็จตามที่ต้องการ

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2530, 3) กล่าวว่า การวางแผนหมายถึง การกำหนดวิธีการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้า เพื่อให้กิจการต่างๆ สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งการวางแผนจะต้องมีนโยบายและกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ไว้อย่างแน่นอนว่าเมื่อใดจะเป็นอย่างไร

สมพงษ์ เกษมสิน (2526, 10) กล่าวว่า การวางแผน หมายถึงการเตรียมการขั้นแรกในการที่จะปฏิบัติงาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การคาดการณ์ การกำหนดวัตถุประสงค์ การพัฒนาวิธีการในการวางแผน โดยจำแนกแผนออกเป็นโครงการ กำหนดงบประมาณ และแนวปฏิบัติ ตลอดจนต้องตื่นตัวปรับปรุงนโยบายให้สอดคล้องและทันกับเหตุการณ์อยู่เสมอ

สรุปได้ว่า การวางแผน หมายถึง การกำหนดแนวทางและวิธีการปฏิบัติงานล่วงหน้า เพื่อที่จะทำให้งานบรรลุผลสำเร็จได้ตามที่ต้องการ

1.2 ประเภทของแผน

การวางแผนสามารถแบ่งได้หลายประเภทตามเกณฑ์ต่างๆ ที่นักวิชาการได้เสนอแนวคิดไว้ ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของงาน ความจำเป็นขององค์กร เงื่อนไขและสถานการณ์แวดล้อมต่างๆ ดังนี้

เสนาะ ตีเขาว์ (2544, 89-91) กล่าวว่าประเภทของแผนที่แบ่งตามเกณฑ์ 3 เกณฑ์ คือ

1) แบ่งตามระยะเวลา แบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้

- แผนระยะสั้น (Short-range plan) ครอบคลุมเวลาการใช้แผนไม่เกิน 1 ปี
- แผนระยะกลาง (Intermediate-range plan) ครอบคลุมเวลา 1-2 ปี
- แผนระยะยาว (Long - rang plan) ครอบคลุมเวลาการใช้แผนเกิน 2 ปีขึ้นไป

จนถึง 5 ปี หรือเกินกว่านั้น

2) การแบ่งตามขอบเขตของกิจกรรมที่ทำ แบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

- แผนกลยุทธ์ (Strategic plan) จัดทำเพื่อสนองความต้องการในระยะยาวและรวมกิจกรรมทุกอย่างขององค์กร โดยการตัดสินใจที่สำคัญของแผนกลยุทธ์ คือ วิธีการเลือกการดำเนินงาน และการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เหมาะสม
- แผนดำเนินงาน (Operational plan) กำหนดขึ้นมาใช้สำหรับแต่ละกิจกรรม โดยเฉพาะ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของแต่ละกิจกรรม ซึ่งเท่ากับเป็นแผนงานเพื่อให้แผนกลยุทธ์บรรลุผลหรือเป็นการนำเอาแผนกลยุทธ์ไปใช้

3) การแบ่งตามการนำไปใช้ แบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

- แผนที่ใช้ครั้งเดียว (Single - use plan) เป็นแผนที่หมดไปกับการใช้หนึ่งครั้งแล้วบรรลุวัตถุประสงค์ของแผนงานนั้น การใช้แต่ละครั้งถือตามเวลา เช่น งบประมาณโครงการ
- แผนที่ใช้ประจำ (Standing-use plan) เป็นแผนที่ใช้ซ้ำๆ กันตลอดเวลาเมื่อใช้ไปแล้วก็กลับมาใช้อีก เช่น นโยบาย กระบวนการปฏิบัติงาน กฎเกณฑ์

ส่วน พวงรัตน์ เกสรแพทย์ (2543, 67-68) กล่าวว่า แผนที่จัดทำในโรงเรียนโดยพิจารณาในมิติของแผนที่แบ่งตามเวลา ได้แก่

1) แผนพัฒนาการศึกษาระยะ 5 ปี เป็นแผนที่โรงเรียนกำหนดขึ้นเพื่อดำเนินการในระยะ 5 ปีข้างหน้า เป็นกรอบแผนแม่บทที่โรงเรียนได้กำหนดสภาพความสำเร็จ หรือเป้าหมายไว้ว่า อีก 5 ปีข้างหน้าโรงเรียนจะมีความสำเร็จในเรื่องใด อย่างไร เท่าไร รวมทั้งกำหนดแผนงานโครงการพร้อมประมาณด้านงบประมาณเพื่อสนับสนุนการดำเนินการไปสู่เป้าหมายโดยสอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพที่ควรจะเป็นไว้ด้วย

2) แผนพัฒนาการศึกษาประจำปี (แผนของงบประมาณ) เป็นแผนที่โรงเรียนกำหนด จะดำเนินการในปีใดปีหนึ่งตามเวลาที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาระยะ 5 ปี

3) แผนปฏิบัติการประจำปี (แผนใช้งบประมาณ) เป็นแผนที่โรงเรียนจะได้ใช้ ดำเนินการจริง ภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณหรือทรัพยากรแล้ว

หากพิจารณาองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้แล้ว การวางแผนเป็น งานที่องค์การต้องให้ความสำคัญ และการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารในองค์การให้ประสบความสำเร็จนั้น ก็จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการวางแผน เช่นเดียวกัน โดย โสภาวรณ แสงไชย (2541, 35-36) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง แผนกับองค์กร ของ Institute of system Science (ISS) สถาบันภายใต้มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ ที่กล่าวไว้ใน "IT Management Course" ส่วนหนึ่งในโครงการ Singapore Cooperation Program ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกับองค์กรมี 4 ประเภทได้แก่

1) ไม่มีการจัดทำแผน

2) มีการจัดทำแผนองค์กรและแผนไอที แต่แผนทั้งสองไม่ขึ้นต่อกัน และไม่มี ความสัมพันธ์กัน

3) มีแผนองค์กรและตามมาด้วยการจัดทำแผนไอที

4) มีแผนองค์กรและแผนไอทีที่ผสมผสานเป็นเนื้อเดียวกัน ซึ่งจะได้ผลเป็นอย่างดี โดยองค์กรเห็นว่าไอทีเป็นเครื่องมือสำคัญที่ขาดไม่ได้ในการนำไปสู่ผลสำเร็จขององค์กร

ISS มีความคิดว่า การจัดทำแผนกลยุทธ์ไอทีที่ไม่ได้ผสมผสานกับแผนกลยุทธ์ ขององค์กรอย่างหนึ่งเดียวกันนั้นไม่มีวันจะประสบความสำเร็จได้

ครรรจิต มาลัยวงศ์ (2546, 4) กล่าวว่าหน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จในด้านการใช้งาน ไอซีที ได้ส่วนมีแผนแม่บทไอซีทีที่เป็นเครื่องกำกับการดำเนินงาน ในขณะที่หน่วยงานที่ไม่สามารถใช้อ ไอซีทีอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้นั้น ส่วนมากไม่มีแผนแม่บทไอซีที

ส่วนในการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนนั้นก็มีความเห็นสอดคล้องกัน โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547 , 1) กล่าวว่า การส่งเสริม การใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ในต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาโรงเรียนใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ ในโรงเรียน เช่น โครงการ National Grid for Learning ของสหราชอาณาจักร หรือการพัฒนาโรงเรียน ให้เป็นผู้นำการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ เช่น Navigator School Program ของประเทศออสเตรเลียจะ เริ่มต้นด้วยการให้โรงเรียนจัดทำแผนเทคโนโลยีของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับแผนงานของศูนย์คอมพิวเตอร์หรือแผนก MIS นั้นควรกำหนดเป็น 2 ระดับ คือ (ครุฑิต มาลัยวงศ์, 2546, 42)

1. แผนแม่บท หรือ แผนกลยุทธ์ (strategic Plan) ซึ่งจะระบุทิศทางให้การให้บริการไอซีทีของหน่วยงานว่าใน 3 ปีข้างหน้าจะไปทางใด จะขยายการบริการไปมากน้อยเพียงใด และการให้บริการนั้นจะตอบสนองยุทธศาสตร์ของหน่วยงานได้มากน้อยเพียงใด

2. แผนงานประจำปี ใช้สำหรับการตั้งงบประมาณด้านไอซีที และการกำหนดกิจกรรมที่ต้องดำเนินการในปีนั้น โดยการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโรงเรียนในประเทศไทยนั้นมีแผนหลักที่โรงเรียนควรจะได้ทำการศึกษาและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ของโรงเรียนให้มีความสอดคล้องกัน คือแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย พ.ศ. 2545–2549 และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2547-2549 โดยแผนที่จัดทำจะต้องสอดคล้องกับธรรมนูญโรงเรียนและแผนอื่นๆ ที่มีอยู่แล้วด้วย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547 : 9)

นอกจากนี้ ฉลอง บุญญานันท์ (2547, 87) กล่าวว่า หลักการสำคัญของการจัดทำแผนเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของโรงเรียน คือควรให้ทุกคนในโรงเรียนมีส่วนร่วมในขั้นตอนต่างๆ ของแผนตามความเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องร่วมกันทั้งหมดในทุกขั้นตอน แต่จำเป็นต้องมีคนกลุ่มหนึ่งที่เกี่ยวข้องทุกขั้นตอน และแจ้งให้บุคคลอื่นๆ ทราบโดยตลอดเวลา ในทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งงานเสร็จสิ้น

ลักษณะสำคัญของแผนกลยุทธ์ไอซีทีที่ดีนั้น โสภการรณ แสงไชย (2541, 39) กล่าวว่า

1. ต้องเกิดจากแรงผลักดันขององค์กรหรือธุรกิจ ไม่ใช่เกิดเพราะแรงผลักดันของเทคโนโลยี
2. เป็นกระบวนการที่ดำเนินการอยู่ตลอดเวลา และเชื่อมกับวงจรการวางแผนพัฒนาองค์กร ไม่ใช่เป็นโครงการที่มีระยะเวลาสิ้นสุด แต่ต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ
3. มีส่วนที่สำคัญจริงๆ ครอบคลุม รายละเอียดปลีกย่อยไม่ควรจะมี
4. ต้องนำเสนอทั้งส่วนที่ดีและไม่ดี อย่างพยายามซ่อนส่วนที่ไม่ดีเพราะเมื่อภายหลังเกิดผลกระทบในทางที่ไม่ดีจะไม่สามารถแก้ไขได้ทันเวลาที่
5. ใช้แผนเป็นแนวทาง ไม่ใช่ใช้เหมือนคู่มือทำอาหารที่ต้องทำตามทุกขั้นตอน

1.3 ผู้รับผิดชอบในการวางแผน

สำหรับการวางแผนโดยทั่วไปนั้น ระวัง เนตร โพธิ์แก้ว (2529, 59) กล่าวว่า ผู้รับผิดชอบในการวางแผน แบ่งได้ดังนี้

1. ผู้บังคับบัญชาสูงสุดกำหนดเอง

2. ผู้บังคับบัญชาเป็นผู้วางแผนหลัก แล้วมอบให้ระดับหัวหน้ารองๆ ลงไปเป็นผู้กำหนดแผนงานย่อย โดยในลักษณะนี้ผู้บริหารทุกระดับมีส่วนเกี่ยวข้อง

3. จัดให้มีหน่วยงานหรือคณะกรรมการในองค์กร เพื่อการวางแผนโดยเฉพาะ

4. ผู้บริหารวางแผนตามข้อเสนอแนะของผู้ร่วมงาน

5. ผู้ได้บังคับบัญชาจัดทำแผนแล้วเสนอต่อผู้บริหาร

นอกจากนี้ การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรนั้นจำเป็นต้องกำหนดผู้รับผิดชอบในการวางแผน โดย ครรชิต มาลัยวงศ์ (2547, 6) กล่าวว่า การดำเนินการวางแผนแม่บทไอทีนั้น หลังจากได้รับอนุมัติจากผู้บริหารให้ดำเนินการได้แล้วจะต้องมีการจัดตั้งทีมงานเพื่อพัฒนาแผนแม่บทไอที เพราะเป็นเรื่องใหญ่ที่มีรายละเอียดเนื้อหาที่จะต้องศึกษาพิจารณาค่อนข้างมาก และมีงานที่จะต้องคิดออกมาเป็นแผนหลายเรื่องด้วยกัน โดยทีมงานนี้ควรมีนักวิเคราะห์ระบบที่มีความเข้าใจในการวางแผนอยู่บ้าง เช่น คนที่มีความรู้ด้านการปฏิบัติงานหลักขององค์กร คนที่มีความรู้ด้านระบบฐานข้อมูล คนที่มีความรู้ด้านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี สำหรับหัวหน้าทีมก็ควรจะเป็นนักวิเคราะห์ระบบที่มีอาวุโสหรือมีประสบการณ์ในการวางแผนแม่บทมาบ้างแล้ว หากหน่วยงานมีเจ้าหน้าที่ทางด้านนี้ไม่มากนัก ผู้บริหารศูนย์คอมพิวเตอร์ หรือผู้อำนวยการด้านไอทีก็ควรจะรับหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมวางแผนแม่บทเอง

ส่วนการกำหนดผู้รับผิดชอบในการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนนั้น สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา(2547 , 6-7) กล่าวว่า ในคู่มือการวางแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน ของกระทรวงศึกษาธิการ วิทยาลัยเทคโนโลยีการศึกษารัฐวิจิตรวิทย ตรีหรือรัฐอุตสาหกรรม ระบุว่า การจัดทำแผนเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จจำเป็นต้องทำงานเป็นทีม โดยต้องกำหนดตัวบุคคล และการจัดตั้งคณะทำงานจัดทำแผน ซึ่งบุคคลในทีมงานควรประกอบด้วย

1. บุคคลที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากสิ่งที่จะนำมาใช้ ได้แก่ ผู้บริหาร ครู บรรณารักษ์ นักเรียน โดยทีมงานจะต้องประกอบด้วยตัวแทนจากทุกกลุ่ม ซึ่งรวมถึงตัวแทนของวิชาหลักทุกวิชา ครูที่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการเรียนการสอน และทุกคนที่ทราบถึงความต้องการด้านการบริหารโรงเรียน

2. บุคคลผู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการปฏิบัติ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ได้แก่ ผู้ประสานงานเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 คน (ถ้าโรงเรียนมี) หรือครูที่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งสามารถรับผิดชอบดูแลการติดตั้งและสนับสนุนการทำงานของเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ตามที่ได้วางแผนไว้

3. ผู้อุปถัมภ์ ผู้ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณ ได้แก่ ครูใหญ่หรือผู้ช่วยครูใหญ่ สมาชิกสภาโรงเรียน คณะกรรมการการศึกษา ผู้จัดการฝ่ายการเงินหรือธุรกิจหรือหุ้นส่วนทางธุรกิจ หรือผู้สนับสนุนด้านการเงินการงบประมาณ

4. ผู้ดูแลอาคารสถานที่ เพราะเป็นบุคคลที่จะมีส่วนช่วยเหลือในด้านการเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสถานที่ของโรงเรียน

5. ผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ให้คำปรึกษาด้านเทคนิค และ รายละเอียดด้านอื่นในกระบวนการวางแผน โดยอาจเป็นที่ปรึกษาจากภายนอกที่โรงเรียนให้ค่าตอบแทนสำหรับเป็นค่าบริการ หรือเป็นสมาชิกเพื่อนร่วมงาน นักเรียน หรือผู้ปกครองที่มีประสบการณ์ในการดำเนินการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.4 กระบวนการวางแผน

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 132-134) กล่าวว่า กระบวนการวางแผนมี 7 ขั้นตอน ได้แก่ การตั้งข้อสมมติฐานเกี่ยวกับอนาคต การกำหนดวัตถุประสงค์ การพัฒนากลยุทธ์ การสร้างเป้าหมาย ระยะปานกลาง การกำหนดแผนปฏิบัติงาน การปฏิบัติตามแผน และกลไกของข้อมูลย้อนกลับ

เสนาะ ดิยาวี (2544, 88-89) กล่าวว่า กระบวนการวางแผน มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์ การกำหนดวัตถุประสงค์และแผน การประเมินวัตถุประสงค์และแผน การเลือกวัตถุประสงค์และแผน การเลือกวัตถุประสงค์และแผน การนำแผนไปใช้ และการตรวจสอบและควบคุม

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 37-39) กล่าวว่า กระบวนการวางแผนมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเตรียมการ การสร้างแผน การปฏิบัติตามแผน และการประเมินผลแผน

สรุปได้ว่า กระบวนการวางแผน สามารถจัดลำดับขั้นตอนหลักๆ ได้ 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์สถานภาพและสภาพแวดล้อม
2. การกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ
3. การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย
4. การกำหนดมาตรฐานและวิธีการปฏิบัติงาน
5. การดำเนินการตามแผน
6. การประเมินผลแผน

โดยในกระบวนการวางแผนแต่ละขั้นตอนหลักๆ ที่สรุปไว้นั้นสามารถอธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องได้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์สถานภาพและสภาพแวดล้อม

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 37) กล่าวไว้ในขั้นการเตรียมการว่า การเตรียมการก่อนการวางแผน มีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ โดยพิจารณาเกี่ยวกับ

1.1 นโยบายและเป้าหมายขององค์การต้องการอะไร

1.2 วิเคราะห์สภาพการณ์ปัจจุบันงานในหน้าที่ความรับผิดชอบตลอดจนความพร้อม

ในการทำงาน

1.3 วัตถุประสงค์และความต้องการสอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายขององค์การ

หรือไม่

1.4 สภาพแวดล้อมปัจจุบันและโอกาสเอื้ออำนวยให้มากน้อยเพียงใด

1.5 ผลสำเร็จที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด

1.6 ข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการและบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแผนมีใครบ้าง

เสนาะ ดิยาวี (2544, 88) กล่าวว่า การวิเคราะห์สถานการณ์ เป็นการหาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การแปลความหมายของข้อมูลที่ได้ และการสรุปผลเกี่ยวกับข้อมูลทั้งหมด เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจกำหนดเป็นแผนขึ้นมา

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 132) กล่าวว่า การตั้งข้อสมมติฐานเกี่ยวกับอนาคต เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจเป็นสำคัญ ซึ่งจะต้องมีการพิจารณาเรื่องต่างๆ ที่อยู่รอบตัว โดยตลอด และประเมินถึงโอกาสต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่จะมีในอนาคต นอกจากตรวจสอบปัจจัยภายนอกแล้ว ยังต้องสำรวจปัจจัยภายในด้วย

พวงรัตน์ เกสรแพทย์ (2543, 98) กล่าวว่า องค์การจำเป็นต้องวิเคราะห์ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่สำคัญๆ 3 ประการ คือ สภาพแวดล้อมภายนอกขององค์การ เช่น องค์ประกอบทางสังคม การพัฒนาสังคม องค์ประกอบทางเทคโนโลยี เป็นต้น สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับงานขององค์การ เช่น แนวโน้มความต้องการด้านการศึกษา การสนับสนุนด้านการเงิน เป็นต้น และสภาพแวดล้อมภายในขององค์การ เช่น ลักษณะขององค์การ บรรยากาศการทำงานและทรัพยากรต่างๆ ของหน่วยงาน เป็นต้น

หากพิจารณาองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้แล้วได้มีผู้กล่าวถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการวิเคราะห์สถานภาพและสภาพแวดล้อม ดังนี้

สุพล พรหมมาพันธุ์ (2547, 42) กล่าวว่า การวางแผนไอทีในองค์การ ต้องคำนึงถึงหลายอย่างในแนวทางที่แตกต่างกันออกไป เนื่องจากในองค์การหนึ่งมีความแตกต่างกันในด้านการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีทั้งสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรและสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร ซึ่งสิ่งแวดล้อมภายในองค์กร คือ วิสัยทัศน์หลักขององค์กร (Mission

Statement) เป้าหมายกลยุทธ์ (Strategic Goals) โครงสร้างขององค์กร (Organization Structure) นโยบายและมาตรฐานขององค์กร (Policies and Standard) เป็นต้น ส่วนสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร คือ ร้านค้าจัดจำหน่าย (Suppliers) ลูกค้า (Customers) คู่แข่งขัน(Competitors) เป็นต้น

ครรรชิต มัลลียงศ์ (2546, 6-7, 2542, 7) กล่าวว่า แผนแม่บทไอซีทีของหน่วยงานหรือองค์กรใดๆ ควรจะสอดคล้องกับแผนแม่บทการดำเนินงานของหน่วยงานหรือองค์กรนั้นๆ ดังนั้นในการดำเนินการวางแผนแม่บทไอซีที จะต้องมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ วัตถุประสงค์ นโยบาย การบริหารและการดำเนินงานของหน่วยงานมาศึกษา เพื่อนำมากำหนดวิสัยทัศน์ในการใช้ไอซีที โดยให้พิจารณารวบรวมข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. หน่วยงาน/องค์กรได้วางแผนว่าจะดำเนินงานหลักของหน่วยงานอย่างไร
2. หน่วยงาน/องค์กร ได้กำหนดทิศทางว่าจะไปทางไหนบ้าง
3. จะลงทุนหรือใช้ทรัพยากรอย่างไรบ้าง
4. หน่วยงาน/องค์กรจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการดำเนินงานตามที่

กำหนดไว้ในแผนแม่บทหรือแผนกลยุทธ์ของหน่วยงานอย่างไร

กรณีที่หน่วยงาน/องค์กรยังไม่ได้กำหนดแผนแม่บทหรือแผนกลยุทธ์องค์กรไว้ ทีมงานวางแผนจะต้องสอบถามผู้บริหารว่ามีแนวคิดหรือวิสัยทัศน์ในด้านการดำเนินงานอย่างไรแทน

รวมถึงการปฏิรูปไอทีในองค์กรจะต้องมีการวางแผนไอทีอย่างจริงจัง โดยแผนงานไอทีที่จะต้องกำหนดสถาปัตยกรรมระบบงาน สถาปัตยกรรมเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรมข้อมูล และแนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านไอที การจะกำหนดแผนงานเช่นนี้ได้จะต้องเริ่มด้วยการสำรวจว่าเวลานี้เรามีอะไรอยู่บ้างแล้ว สิ่งที่มีอยู่นั้นมีปัญหาอะไร เราควรไปทางไหน เราควรมีระบบอะไร และเราจะทำให้สิ่งเหล่านั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร

โสภารวรรณ แสงไชย (2541, 37) กล่าวว่า การวางแผนกลยุทธ์ไอทีที่เป็นกระบวนการที่ต้องผ่านการวิเคราะห์เพื่อประเมินสถานภาพขององค์กรให้ได้ก่อน ซึ่งต้องมองออกไปข้างนอกองค์กรด้วย โดยหากองค์กรตอบคำถาม 3 ข้อนี้ได้จะตอบได้ว่ากลยุทธ์สำหรับองค์กรคืออะไร คำถามที่ว่าคือ ปัจจุบันเราอยู่ ณ จุดใด เราต้องการไปยังจุดหมายใด (วิสัยทัศน์) และเราจะไปถึงจุดหมายได้อย่างไร ทั้งนี้ในกระบวนการกำหนดกลยุทธ์นั้น ต้องการการกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จและตัวชี้วัดผลการปฏิบัติว่ากลยุทธ์นั้นได้ผลเป็นประการใด โดยในการจัดทำแผนไอที ผนวกกับแผนองค์กรนั้น เมื่อมีการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย และกลยุทธ์ธุรกิจขององค์กรแล้ว ต้องวิเคราะห์องค์กรทั้งวิเคราะห์ SWOT วิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ วิเคราะห์สภาพการแข่งขันทางธุรกิจที่มีผลต่อการดำเนินงานขององค์กร การกำหนดงานที่สำคัญและจำเป็นขององค์กรกำหนดกระบวนการทำงานที่เปลี่ยนแปลง และสุดท้ายคือการกำหนดสถาปัตยกรรมระบบของธุรกิจที่องค์กรทำอยู่ แล้วพัฒนา

สถาปัตยกรรมทั้งสารสนเทศ โปรแกรมประยุกต์ และเทคโนโลยี ด้วยการพิจารณาไอทีที่มีอยู่และการหลอมรวมกันของเทคโนโลยีในตลาด และในอนาคต

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547 : 11-14) กล่าวว่าในกลุ่มมือการวางแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน ของกระทรวงศึกษาธิการรัฐวิศตอเรีย เครือรัฐออสเตรเลียระบุว่า งานหลักที่ต้องพิจารณาในขั้นตอนแรกของการวางแผนภายหลังจากการตั้งทีมงานวางแผนแล้ว มีดังนี้

1. รวมข้อกำหนดทางการศึกษา การบริหาร และการจัดลำดับความสำคัญเพื่อการสร้างความชัดเจนเบื้องต้นเกี่ยวกับความต้องการ โดยรวมและวัตถุประสงค์ของสาขาวิชาที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ ซึ่งโรงเรียนต้องเขียนถ้อยแถลงที่แสดงถึงวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่ต้องการทั้งในการจัดการเรียนการสอนและในการบริหารของโรงเรียน ต้องมีการจัดลำดับความสำคัญขอเป้าหมายที่กำหนด รวมถึงสิ่งที่จำเป็นต้องมีเพื่อให้บรรลุเป้าหมายโดยควรดำเนินการรวบรวมข้อมูลเอกสารเหล่านี้และแสดงความเห็นพร้อมกันก่อนที่จะมีการจำกัดความเกี่ยวกับเป้าประสงค์ทางเทคโนโลยีการเรียนรู้ของโรงเรียน

2. จัดเอกสารเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่มีอยู่ในโรงเรียน โดยตรวจสอบสภาพทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่โรงเรียนใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งการจัดทำเอกสารรายการเทคโนโลยีการเรียนรู้และการใช้ประโยชน์ต้องคำนึงถึง ปริมาณการใช้ในแต่ละรายวิชาหลัก ความสะดวกของ การเข้าถึงเทคโนโลยีของนักเรียน ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ งบประมาณ การสนับสนุน เจ้าหน้าที่ ทักษะด้าน IT ของเจ้าหน้าที่ และการพัฒนาวิชาชีพ นอกจากนี้ต้องประเมินจุดแข็งและข้อจำกัดของเทคโนโลยี การเรียนรู้ที่มีอยู่ โดยพิจารณาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของเครื่องมือ และพิจารณาว่างานใดที่เทคโนโลยีที่มีอยู่ทำได้ดีงานใดที่เป็นข้อจำกัดสำหรับเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่มีอยู่แล้ว นำไปสรุปเป็น จุดแข็ง จุดอ่อนและข้อจำกัดของเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่ใช้อยู่ในโรงเรียน

3. จัดทำเอกสารโอกาสสำหรับเทคโนโลยีการเรียนรู้ โดยสำรวจแนวทางเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น จากข้อจำกัดที่ระบุไว้ ในงานที่ผ่านมา ซึ่งต้องคำนึงถึง การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์ที่ดีขึ้น ศักยภาพในการเพิ่มสมรรถนะ (Upgrade) เครื่องมือหรือ ซอฟต์แวร์ และการนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ใหม่มาใช้โดยประเด็นที่ต้องพิจารณาเป็นพิเศษ ได้แก่ ผลการวิจัยเกี่ยวกับวิธีใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลที่สุดในการปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละวิชาหลักและผลการปฏิบัติที่มีประสิทธิผลที่สุดในโรงเรียน จากการไปเยี่ยมชมการสนทนา แลกเปลี่ยนความรู้กับโรงเรียนอื่น และการศึกษาทบทวนข้อมูลในกรณีศึกษาต่างๆ นอกจากนี้ต้องประเมินศักยภาพของการใช้และความเสี่ยงในเทคโนโลยีการเรียนรู้ใหม่ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่เหมาะสมที่สุดภายใต้ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ด้วย

2. การกำหนดวิสัยทัศน์ และพันธกิจ

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2546, 72-74) กล่าวว่า วิสัยทัศน์ หมายถึง ภาพอนาคต
ที่องค์กรอยากจะเป็น หรืออาจกล่าวได้ว่า วิสัยทัศน์ เป็น

1. ภาพหรือตำแหน่งในการแข่งขันขององค์กรในอีก 3-5 ปีข้างหน้า
2. จินตนาการเกี่ยวกับอนาคตขององค์กรที่เกิดจากทัศนคติและมุมมอง ตลอดจน
แนวคิดของผู้บริหาร

3. ความคิดเกี่ยวกับสภาวะการณ์ในอนาคตของสภาพแวดล้อมการค้าเงินธุรกิจ
4. ความปรารถนาหรือความทะเยอทะยานสำหรับอนาคต
5. สิ่งที่ทำให้เกิดแรงบันดาลใจในการดำเนินธุรกิจ

โดยส่วนใหญ่การกำหนดวิสัยทัศน์ จะเป็นการร่วมกันกำหนดจากผู้บริหารระดับสูง
ขององค์กร เพราะเป็นกลุ่มคนที่มองภาพรวมขององค์กร ถึงแม้ว่าไม่ใช่ทุกคนในองค์กรที่จะเข้ามา
มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ แต่ผู้บริหารควรจะได้รับฟังข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นจากพนักงานใน
ทุกระดับ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการประชุมเพื่อกำหนดวิสัยทัศน์เช่นเดียวกัน นอกจากนี้
จะต้องมีการสื่อสารวิสัยทัศน์ให้พนักงานทุกระดับเข้าใจ ซึ่งทำได้หลายลักษณะ เช่น การกำหนดและ
ระบุไว้เป็นลายลักษณ์อักษร การจัดพิมพ์และแจกจ่ายให้พนักงาน การทำความเข้าใจกับพนักงานใน
ทุกระดับในช่วงต้นก่อนการประชุมวาระ ปกติทุกครั้ง

เมื่อทราบจุดหมายปลายทางที่กำหนดเป็นวิสัยทัศน์และจะต้องนำมากำหนดเป็น
พันธกิจขององค์กร ที่จะบ่งบอกถึงกิจกรรมที่องค์กรจะต้องทำเพื่อสนับสนุนให้องค์กรบรรลุ
วิสัยทัศน์ ซึ่งจะช่วยสร้างคุณค่าและความแตกต่างขององค์กรจากองค์กรอื่น นอกจากนี้ยังบอกให้
ทราบขอบเขตในการดำเนินธุรกิจ เอกลักษณะ คุณลักษณะ ตลอดจนเส้นทางเพื่อการพัฒนาองค์กร
ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ทำให้พนักงานในองค์กรทุกคนทราบร่วมกันถึงแนวคิดหรือหลักการใน
การทำงานที่เป็นไปในทางเดียวกัน

ชนินทร์ ชุณหพันธุ์ (2544, 69 - 71) กล่าวว่า วิสัยทัศน์ คือ เป้าหมายอย่างกว้างๆ
ที่เป็นการคิดไว้ มองไปข้างหน้าถึงสิ่งที่ต้องการในอนาคต โดยยังไม่ได้กำหนดวิธีการเอาไว้อะไร
พันธกิจ คือการระบุขอบเขตการดำเนินงานขององค์กร โดยมีการกำหนดไว้เป็นข้อความพันธกิจ
เพื่อกำหนดทิศทางอนาคตขององค์กร โดยทั่วไปข้อความพันธกิจจะมุ่งเน้นประเด็นที่แสดงอย่าง
ชัดเจน สามารถสนองเจาะจงเฉพาะ ในคุณลักษณะแต่ละหน่วยขององค์กรว่ามีอะไรบ้าง

หากพิจารณาองค์กรที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แล้วได้มีผู้
กล่าวถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ ดังนี้

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2546, 7) กล่าวว่า การดำเนินการวางแผนแม่บทไอทีที่จะต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ในการใช้ไอซีที โดยพิจารณาจากข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับองค์กรซึ่งได้รวบรวมไว้แล้ว นำมากำหนดหาแนวทางที่จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในงานของหน่วยงาน วิสัยทัศน์ที่กำหนดนี้จะพิจารณาไปสู่อนาคตเป็นระยะยาวประมาณ 3-5 ปี

โสภารธรรม แสงไชย (2541, 37-38) กล่าวว่า การสร้างวิสัยทัศน์ที่ดีไม่ควรมองปัญหาขององค์กรที่มีอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น หากแต่ต้องมองไกลไปถึงอนาคตขององค์กร ซึ่งการสร้างวิสัยทัศน์นั้น แม้ว่าผู้นำองค์กรเป็นผู้ที่มีบทบาทสูง แต่ก็ต้องไม่ลืมว่าการสร้างวิสัยทัศน์เป็นการสร้างแรงจูงใจที่สำคัญในการทำงานของพนักงาน ดังนั้นผู้นำต้องพยายามให้คนในองค์กรมีส่วนร่วม และสนับสนุนวิสัยทัศน์นั้น ๆ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547, 9) กล่าวว่า ในคู่มือการวางแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน ของกระทรวงศึกษาธิการ ระบุว่าโรงเรียนควรมีการกำหนดให้เทคโนโลยีการเรียนรู้ ไว้เป็นส่วนสำคัญของวิสัยทัศน์ทางการศึกษาของโรงเรียน โดยก่อนเริ่มต้นวางแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ จะต้องมีการจัดทำวิสัยทัศน์ และต้องเป็นวิสัยทัศน์ที่ผู้บริหารโรงเรียนมีความเห็นพ้องร่วมกัน

3. การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

ระวีง เนตรโพธิ์แก้ว (2529, 63) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ หมายถึง จุดหมายปลายทางของการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้สำเร็จ โดยทั่วไปแล้วกิจกรรมใดๆ ควรมีวัตถุประสงค์หลักเพียงวัตถุประสงค์เดียว แต่อาจมีวัตถุประสงค์รองที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักก็ได้

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 132-133, 113-114) กล่าวว่า การวางแผนจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นการพิจารณาว่าวัตถุประสงค์หลักตั้งแต่เริ่มตั้งองค์การคืออะไร หรืออีกนัยหนึ่งคืออะไรคือเป้าหมายพื้นฐานขององค์การที่ได้มีการจัดตั้งขึ้นมา ตลอดจนต้องมีการสร้างเป้าหมายระยะปานกลาง ซึ่งเป็นเป้าหมายที่มีการระบุชัดเจนเป็นจำนวนที่สามารถวัดได้ และหมายถึงการต้องสำเร็จผลให้ได้ในระยะเวลาสั้น โดยทั่วไปองค์การมักมีเป้าหมายหลายๆ อันต่างกันไปสำหรับหน่วยงานในองค์การ แต่ละเป้าหมายเหล่านี้จะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ระยะยาวและกลยุทธ์ขององค์การด้วย

วัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย ก็คือ จุดหมายปลายทางของการดำเนินงาน โดยวัตถุประสงค์จะมีทั้งที่เป็นวัตถุประสงค์ระยะสั้น หรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นจากการวางแผนซึ่งวัตถุประสงค์ระยะสั้นที่กำหนดขึ้นต่อเนื่องกันจะต้องมีลักษณะสอดคล้องและเสริมต่อวัตถุประสงค์ระยะยาวที่ได้เลือกไว้ ขณะเดียวกันก็จะมีส่วนในการกำหนดคุณลักษณะของวัตถุประสงค์ที่เป็นจริงในระยะยาวด้วย

ปราณี พรรณวิเชียร (2528, 58) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ หมายถึง จุดหมายหรือสภาวะ ในอนาคตที่องค์การมุ่งหวังเอาไว้ และพยายามที่จะให้บรรลุถึงสิ่งที่มุ่งหวังไว้ ดังนั้นการกำหนด วัตถุประสงค์จะต้องมีความถูกต้องและชัดเจน เพื่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งวัตถุประสงค์ที่ ชัดเจนนั้น จะช่วยให้ส่วนต่างๆ ขององค์การทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกันได้ มีอิสระใน การทำงานตามสมควร เพียงแต่ยึดถือวัตถุประสงค์ร่วมกันเท่านั้น นอกจากนี้วัตถุประสงค์ควรจะต้อง กำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษรด้วย

ชรินทร์ ชุมหพันธ์ (2544, 76) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ เป็นตัวกำหนดแนวทาง ในการดำเนินงาน ที่ควรจะมีคุณลักษณะดังนี้ คือ ชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถวัดได้ วัดผล ความก้าวหน้าได้ มีลักษณะค่อนข้างสูง เพื่อเป็นความท้าทายความสามารถ แต่สามารถที่จะ บรรลุผลได้ถ้าใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ มีกรอบของระยะเวลาและควรเป็นลายลักษณ์อักษร

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2546, 76-78) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ คือ การกำหนด พันธกิจให้อยู่ในรูปของผลลัพธ์สำคัญที่ต้องการ หรือเป็นการกำหนดสิ่งที่ต้องการในอนาคต ซึ่ง องค์การจะต้องพยายามทำให้เกิดขึ้น ส่วนเป้าหมาย คือ การระบุวัตถุประสงค์ให้มีความหมายชัดเจน เฉพาะเจาะจง สามารถวัดได้ มักจะเขียนไว้ในรูปแบบที่ระบุปริมาณไว้อย่างชัดเจน มีการกำหนด ระยะเวลาที่แน่นอนในการบรรลุถึงสิ่งที่ต้องการ โดยการกำหนดเป้าหมายของแต่ละฝ่ายงานจะต้อง คำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ควรกำหนดเป้าหมายที่มีความสอดคล้องและสนับสนุนต่อวัตถุประสงค์และ เป้าหมายหลักขององค์การ
2. สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการวัดประสิทธิภาพในการทำงานของแต่ละ ฝ่ายงาน

3. สามารถเป็นสิ่งที่ชี้นำการทำงานของฝ่ายงานและพนักงานในฝ่าย

4. สามารถเป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายระดับส่วนงานที่มีลำดับชั้นกว่า ต่อไปตลอดจนเป้าหมายที่ดีจะต้องสามารถบรรลุได้ไม่ยากเกินไป มีความท้าทาย ไม่ง่ายเกินไป สามารถวัดผลได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด สนับสนุนพันธกิจหลักและวัตถุประสงค์หลัก พนักงานมี ส่วนร่วมในการกำหนด มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น ก่อให้เกิดแรงจูงใจในกลุ่ม พนักงานชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นที่เข้าใจตรงกัน

หากพิจารณาองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แล้วได้มีผู้ กล่าวถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ดังนี้

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541, 14, 2546, 42, 2545, 1) กล่าวว่าหน่วยงานจะต้องมีการกำหนด วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และนโยบายด้านไอที โดยหน่วยงานจำเป็นจะต้องมีนโยบายด้านไอทีอย่างเหมาะสม ซึ่งนโยบายด้านไอทีที่จำเป็นจะต้องพิจารณา มีหลายประเด็นด้วยกัน เช่น

1) หน่วยงานต้องการที่จะดำเนินการด้านไอทีเองหรือไม่ หรือต้องการที่จะซื้อบริการด้านไอทีจากบริษัทภายนอก

2) หน่วยงานต้องการที่จะควบคุมการดำเนินงานด้านไอทีที่เป็นแบบรวมอำนาจ หรือต้องการที่จะกระจายอำนาจในการใช้ไอที การจัดหาอุปกรณ์ไอที และการดำเนินการด้านไอทีออกไปยังหน่วยงานย่อยอื่นๆ

3) หน่วยงานต้องการที่จะใช้ระบบอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ตหรือไม่

การกำหนดนโยบายด้านไอทีเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการใช้ไอที หน่วยงานควรผลักดันให้หน่วยงานย่อยต่างๆ ยึดถือนโยบายแบบเดียวกัน

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้น จำเป็นที่หน่วยงานจะต้องกำหนดนโยบายและเหตุผลที่อยู่เบื้องหลังนโยบายเหล่านั้นด้วย ตัวอย่างนโยบายที่ควรพิจารณากำหนดและประกาศ ได้แก่ นโยบายในการจัดหาอุปกรณ์ไอที นโยบายในการจัดหาซอฟต์แวร์และระบบ นโยบายในการจัดเก็บและใช้งานข้อมูล นโยบายในการให้บริการอินเทอร์เน็ต นโยบายในการประกันคุณภาพ

นอกจากนี้ยังกล่าวเพิ่มเติมว่า หน่วยงานและบริษัทจะต้องคำนึงถึงเสมอว่าการใช้ไอทีนั้นจะต้องมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายให้ชัดเจน โดยวัตถุประสงค์อาจกำหนดไว้ง่ายๆ เพียงแค่เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน หรืออาจจะกำหนดไว้ในระดับยุทธศาสตร์ขององค์กรว่าต้องการนำมาใช้เพื่อให้หน่วยงานหรือบริษัทมีความเป็นเลิศในการดำเนินการ และมีความสามารถในการแข่งขันเหนือผู้อื่น หน่วยงานที่ไม่ได้กำหนดเป้าหมายของการใช้ไอทีไว้อย่างชัดเจนจะพบว่าตนเองได้ล่องลอยไปตามกระแสของเทคโนโลยี มีอุปกรณ์ไอทีที่นำสมัยแต่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง ซึ่งในการกำหนดเป้าหมายจะต้องได้รับความเห็นพ้องจากผู้บริหารระดับสูงสุด

4. การกำหนดมาตรฐานและวิธีการปฏิบัติงาน

สมพงษ์ เกษมสิน (2526, 272) กล่าวว่า มาตรฐานงาน คือ แบบหรือเกณฑ์ที่จะใช้เปรียบเทียบผลงาน ในบรรดามาตรฐานของงานที่พบเห็นกันโดยทั่วไปมากที่สุด คือ แผนงาน มาตรฐานของงานจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้เปรียบเทียบหรือวัดผลงานและการปฏิบัติงาน เพื่อหาความแตกต่าง อุปสรรคข้อขัดข้องเพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 119, 133-134) กล่าวว่า มาตรฐาน หมายถึง คุณค่าอย่างใดอย่างหนึ่งที่ฝ่ายบริหารใช้เป็นบรรทัดฐานอ้างอิง ซึ่งอาจหมายถึงสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานพยายามกระทำให้ได้

ตรงตามรูปแบบดังกล่าว มาตรฐานจะช่วยให้สังเกตเห็นถึงการเปรียบเทียบผลการทำงานต่างๆ ว่างานที่ได้ทำไปแล้วสูงกว่า ต่ำกว่า หรือเสมอกับที่ได้ตั้งมาตรฐานหรือกำหนดคุณค่าไว้แล้ว

นอกจากนี้ยังกล่าวเพิ่มเติมว่า การกำหนดแผนปฏิบัติงานนั้น แผนปฏิบัติงานจะเกิดขึ้นควบคู่กับการกำหนดเป้าหมายต่างๆ โดยจุดมุ่งหมายของแผนปฏิบัติงานก็คือ เพื่อให้มีการจัดทรัพยากรให้บรรลุเป้าหมายขององค์การได้ โดยปกติแผนงานจะประกอบด้วยขั้นตอนการกระทำต่างๆ ที่กำลังเกิดขึ้นพร้อมกันหรือไม่ก็ต้องกระทำในอนาคตอันใกล้และมีจำนวนมากหลายแผนงาน และการบรรลุเป้าหมายใดเป้าหมายหนึ่งนั้น จะต้องอาศัยผลจากหลายๆ แผนงานมาประกอบกัน ซึ่งเนื้อหาสาระของแผนงานมักจะมีการระบุเป้าหมายเฉพาะเป็นอย่างไรๆ และมีการชี้ถึงเป้าหมายเวลา ทรัพยากรที่ต้องการ ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล และผลที่ต้องการ

เสนาะ ตีเขาวี (2544, 88) กล่าวว่า แผนก็คือ การกระทำหรือวิธีการที่ผู้บริหารตั้งใจที่จะนำมาใช้เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 38) กล่าวไว้ในขั้นการสร้างแผนว่า การกำหนดแผนที่ต้องการขึ้นมาให้ชัดเจน มีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ โดยพิจารณาเกี่ยวกับ

1. มาตรฐานหรือคุณภาพงานที่ต้องปฏิบัติ
2. มีทางเลือกหรือกิจกรรมอะไรบ้างที่ต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามต้องการ
3. อุปสรรค/ข้อจำกัดที่จะเกิดขึ้นและวิธีการแก้ไขอุปสรรค/ข้อจำกัดนั้นๆ
4. ตัดสินใจเกี่ยวกับทางเลือกหรือกิจกรรมที่คิดว่าดีที่สุดและเหมาะสมกับสถานการณ์
5. กำหนดขั้นตอนของการปฏิบัติงาน
6. ทรัพยากรที่ต้องการเพื่อสนับสนุนการทำงานมีอะไรบ้าง
7. เขียนเป็นแผนให้ชัดเจน โดยมีการกำหนดช่วงระยะเวลาเริ่มต้น สิ้นสุด และ

ผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม

หากพิจารณาองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แล้วได้มีผู้กล่าวถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการกำหนดมาตรฐานและวิธีการปฏิบัติงาน ดังนี้

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2541, 14, 2546ก, 42, 2546ข : 7-10, 2545 : 1-2) กล่าวว่า การผลักดันเทคโนโลยีในองค์การจะต้องมีการกำหนดมาตรฐานด้านไอที โดยมาตรฐานทางด้านไอทีที่จะต้องกำหนดขึ้นนั้นมีหลายประเด็นด้วยกัน นับตั้งแต่มาตรฐานเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ข้อมูล รหัสข้อมูล ตำแหน่งงาน ฯลฯ หากหน่วยงานไม่เร่งรีบกำหนดมาตรฐานด้านไอทีให้เพียงพอแก่การใช้งานแล้ว การปฏิบัติงานด้านไอทีก็จะไม่สามารถเข้ากันได้สนิทที่เท่าที่ควร เช่น ไม่สามารถถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลจากระบบหนึ่งไปสู่อีกระบบหนึ่งได้ หรือไม่สามารถหาข้อมูลสรุปจากทุกหน่วยงานได้ เพราะต่างหน่วยงานต่างใช้รหัสข้อมูลคนละแบบกัน เป็นต้น ส่วนแผนแม่บท

ด้านไอทีนั้น ก็เปรียบเสมือนแผนที่สำหรับการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ไอที และการพัฒนาระบบสารสนเทศขั้นใช้ โดยแผนแม่บทด้านไอทีที่เหมาะสมนั้นจำเป็นต้องเขียนครอบคลุมยาวนานไปประมาณ 3 ปี และจะต้องระบุรายละเอียดสำคัญๆ คือ สถาปัตยกรรมข้อมูล สถาปัตยกรรมเครือข่าย แผนกำหนดลำดับความสำคัญก่อนหลังของการพัฒนาระบบและแผนการพัฒนาระบบและแผนการพัฒนาบุคลากรด้านไอทีของหน่วยงาน

ในการกำหนดมาตรฐานนั้น เมื่อได้กำหนดขึ้นแล้วจำเป็นที่ทุกฝ่ายและทุกคนจะต้องยึดมาตรฐานนั้นในการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด โดยตัวอย่างมาตรฐานด้านไอทีที่หน่วยงานควรกำหนดได้แก่ มาตรฐานทางด้านโครงสร้างพื้นฐานของหน่วยงาน มาตรฐานทางด้านอุปกรณ์ มาตรฐานทางด้านบุคลากร มาตรฐานทางด้านการพัฒนาระบบ มาตรฐานทางด้านข้อมูล

ส่วนในการสร้างแผน จะต้องพิจารณากำหนดภาพรวมของอุปกรณ์ไอซีทีและระบบสารสนเทศที่ควรพัฒนาขึ้นให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ที่วางไว้ ซึ่งต้องพิจารณาว่าหน่วยงานจะต้องมีระบบสารสนเทศอะไรบ้าง และระบบนั้นต้องทำงานอย่างไรจึงจะทำให้หน่วยงานบรรลุวิสัยทัศน์ที่กำหนดขึ้น โดยจะต้องพิจารณาข้อมูล ดังนี้

- 1) หน่วยงานจัดแบ่งงานออกเป็นฝ่าย แผนก หรือเป็นหน่วยงานย่อยอย่างไรบ้าง พร้อมกับพิจารณาหน้าที่และการทำงานของหน่วยงานย่อยเหล่านั้น
- 2) ตรวจสอบดูว่าหน่วยงานได้จัดเก็บ รวบรวม และใช้ข้อมูลอะไรบ้าง
- 3) มีการเชื่อมโยงด้วยระบบสื่อสารโทรคมนาคมอย่างไร
- 4) มีกระแสนงาน (Workflow) อย่างไร

ทีมงานวางแผนจะต้องศึกษารายละเอียดของข้อมูลให้ชัดเจน และกำหนดให้ได้ว่าข้อมูลนั้นๆ มาจากที่ใด ฝ่ายใดจัดเก็บข้อมูล ฝ่ายใดใช้ข้อมูลที่จัดเก็บไว้แล้ว นอกจากนี้ทีมงานวางแผนจะต้องศึกษาและเสนอแนะหน่วยงานด้วยว่าสมควรจัดเก็บข้อมูลอะไรบ้าง ซึ่งเมื่อสำเร็จแล้วทีมงานควรจะได้โครงสร้างในภาพรวมของฐานข้อมูลทั้งหมดของหน่วยงาน ภาพรวมของระบบสารสนเทศทั้งหมด และภาพรวมของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งหมด รวมทั้งต้องกำหนดด้วยว่าเครือข่ายนั้นจะเชื่อมโยงออกไปสู่ภายนอกอย่างไร

จากนั้นก็ต้องศึกษาสถานภาพของระบบสารสนเทศและอุปกรณ์เทคโนโลยีที่มีใช้แล้วนำมาเทียบเคียงว่าหน่วยงานมีระบบอะไรที่ใช้ได้คืออยู่แล้วก็ไม่ต้องจัดหาเพิ่มเติมอีก หรือมีใช้แต่ยังไม่ดีหรือไม่มีประสิทธิภาพ ก็ต้องหาทางปรับปรุงให้ดีขึ้น และระบบใดที่ยังไม่มีใช้แต่เป็นระบบที่จำเป็นก็ต้องสร้างขึ้นใหม่ เพื่อจะได้ภาพรวมที่แท้จริงของระบบสารสนเทศ ระบบข้อมูล ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ไอซีทีที่จะต้องพัฒนาหรือจัดหาใช้อย่างถูกต้อง แล้วจึงกำหนดแนวทางการพัฒนา โดยกำหนดลำดับความสำคัญที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศ หรือการจัดหาอุปกรณ์ไอซีที

มาใช้ให้ชัดเจนมากขึ้น ด้วยการพิจารณาว่าระบบใดเป็นระบบพื้นฐาน ระบบใดที่ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ บุคลากรของหน่วยงานมีประสบการณ์และความสามารถที่จะพัฒนาระบบใดบ้างและความยากง่ายของระบบ ซึ่งจะช่วยในการกำหนดทรัพยากรและงบประมาณที่จะนำมาใช้พัฒนาระบบง่ายขึ้นมา นอกจากนี้จะต้องพิจารณาว่าควรเลือกซื้อระบบสำเร็จมาใช้ หรือจะพัฒนาระบบขึ้นใช้เอง หรือจะว่าจ้างบริษัทอื่นให้พัฒนาระบบให้ ซึ่งในทางปฏิบัติผู้บริหารของหน่วยงานควรกำหนดนโยบายการจัดการจัดหาหรือพัฒนาระบบสารสนเทศเอาไว้ก่อนแล้ว

เพื่อให้แผนแม่บทไอซีทีสมบูรณ์ขึ้น จะต้องกำหนดรายละเอียดอื่นๆ ด้วย ได้แก่

1) กำหนดแผนพัฒนาบุคลากร ต้องพิจารณาว่าตลอดแผนที่กำหนดไว้ นั้นจะต้องใช้บุคลากรจำนวนเท่าใด บุคลากรที่มีอยู่มีตำแหน่งงานอะไรบ้าง จำนวนที่มีอยู่พอเพียงหรือไม่ ถ้าไม่พอจะต้องกำหนดแผนพัฒนาบุคลากรที่ตรงความต้องการขึ้นเพื่อให้แน่ใจว่าหน่วยงานจะมีบุคลากรสำหรับดำเนินงานตามแผนได้จริง

2) กำหนดความเสี่ยงในการดำเนินงาน ต้องพิจารณาว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศตามแผนนั้นจะมีความเสี่ยงอะไรบ้าง จะรับมือกับความเสี่ยงได้อย่างไร และกำหนดแนวทางรับมือในแผนด้วย

3) กำหนดภาพรวมของงบประมาณที่ต้องการตามแผน ต้องคาดคะเนงบประมาณที่ต้องการใช้ในด้านต่างๆ ตามแผนงานที่วางไว้ แล้วพิจารณาว่าเงินที่คาดคะเนนั้นจะเป็นไปได้หรือไม่ นอกจากนี้มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในขั้นตอนการจัดทำแผน สรุปได้ ดังนี้

1) การพิจารณาลงทุนด้านไอที จะต้องแน่ใจว่า ไอทีและระบบงานนั้นสามารถปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ หรือกระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับภารกิจขององค์กรอย่างแท้จริง

2) หน่วยงานต้องจัดให้มีโครงสร้างหลักด้านเทคโนโลยี เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงและใช้งานข้อมูลร่วมกัน และส่งเสริมการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างกลุ่มต่างๆ

3) ลักษณะของ โครงสร้างหลักด้านเทคโนโลยีที่ดีของหน่วยงานนั้นจะต้องจัดทำขึ้นอย่างเหมาะสมที่สุดเพื่อรองรับการจัดเก็บและการใช้ข้อมูล สามารถเป็นการบริการพื้นฐานสำหรับรองรับการบริหารและการปฏิบัติงานของหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ สนับสนุนให้เกิดการปฏิบัติงานระหว่างแผนกร่วมกันได้ สนับสนุนการใช้งานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลในฐานะเป็นเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิตให้แก่ผู้ใช้ และ โครงสร้างหลักจะต้องได้รับการสนับสนุนอย่างเพียงพอ เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือ มีสมรรถนะและสามารถให้บริการแก่ผู้ใช้ทั้งหน่วยงานได้

4) มาตรฐานเทคนิคด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานจะต้องสอดคล้องกับมาตรฐานเปิดและสนับสนุนให้เกิดทางเลือกในการใช้ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และระบบเครือข่ายเฉพาะ

เท่าที่เหมาะสมแก่การใช้งาน โดยหน่วยงานจะต้องมีการประเมินเทคโนโลยีใหม่ มาตรฐาน และผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่อาจช่วยให้หน่วยงานลดค่าใช้จ่าย เพิ่มพูนผลิตภาพ หรือสนับสนุนภารกิจของหน่วยงานได้ดีขึ้น

5) หน่วยงานจะต้องดูแลรักษาความมั่นคงปลอดภัยของอุปกรณ์ และระบบงานไอที บุคลากร ตลอดจนข้อมูลทั้งหมดของหน่วยงานเพื่อให้แน่ใจว่าหน่วยงานจะต้องดำเนินงานต่อไปได้ โดยไม่หยุดชะงัก

โสภารธรรม แสงไชย (2541, 37) กล่าวว่า การจัดทำแผนเพื่อนำแผนนั้นๆ มาใช้ จะประกอบด้วยแผนงาน 4 แผนงาน คือ แผนงานการประยุกต์ใช้ แผนงานบุคลากร แผนงานไอทีกับผู้ใช้ในองค์กร และแผนงานด้านเทคโนโลยี

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547, 37) กล่าวว่า ในคู่มือการวางแผน เทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน ของกระทรวงศึกษารัฐวิศวะตรี เครือรัฐออสเตรเลีย ระบุว่า เมื่อกำหนดเป้าหมายเทคโนโลยีการเรียนรู้แล้ว จะต้องพัฒนาแผนเพื่อกำหนดวิธีการที่จะทำให้โรงเรียนบรรลุเป้าหมาย โดยดำเนินการขั้นตอนต่อไปนี้

1) กำหนดขอบข่ายและความต้องการในอนาคตเพื่อบรรลุเป้าหมาย โดยต้องกำหนดเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่ต้องการ เช่น เครื่องข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านสื่อ ประสม การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อีเมลล์ ซอฟต์แวร์ ฯลฯ กำหนดว่าโรงเรียนต้องการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้อย่างไร และใช้ที่ไหน และต้องจัดลำดับความสำคัญสำหรับสิ่งที่ต้องการทั้งหมด ซึ่งพิจารณาได้จากการศึกษาเป้าหมายจากโรงเรียนอื่น และรวบรวมความต้องการด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ของโรงเรียน ทั้งความต้องการการใช้ประโยชน์ ตำแหน่งที่วางคอมพิวเตอร์ การใช้ข้อมูลสารสนเทศร่วมกัน การใช้ IT ในชั้นเรียน ความต้องการพิเศษในด้านต่างๆ และความต้องการเครือข่าย

2) กำหนดคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การสื่อสาร และอุปกรณ์อื่นๆ โดยสิ่งที่จะต้องพิจารณาเพื่อนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ไปใช้ ในส่วนของเครื่องมือเทคนิคที่จำเป็น ได้แก่ ความต้องการเครือข่าย เครือข่ายภายใน (LAN) โครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีการเรียนรู้ การกำหนดเครื่องมือและซอฟต์แวร์ให้ตรงกับความต้องการ รูปแบบการจัดห้องเรียน ความต้องการเครือข่ายห้องเรียน ความต้องการของครูที่จะเข้าใช้เครือข่าย ความต้องการเครือข่ายเพื่อการบริหารความต้องการ Server ความต้องการวางสายเคเบิลเครือข่าย ความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ต ความต้องการ HUB ความต้องการด้านซอฟต์แวร์ ความต้องการคอมพิวเตอร์ ความต้องการอุปกรณ์อื่นๆ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความต้องการซอฟต์แวร์ สำหรับเครื่องมืออื่นที่จำเป็นนั้นสิ่งที่จะต้องพิจารณา ได้แก่ เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้าสภาพแวดล้อมและ ความปลอดภัย ความปลอดภัย

ของเครื่องมืออุปกรณ์ ความต้องการของพื้นที่ห้องเรียนและเฟอร์นิเจอร์ และความต้องการเครื่องมืออื่นๆ

3) กำหนดความต้องการความปลอดภัย เพื่อระบุความเสี่ยง และการคุกคามด้านความปลอดภัยที่สำคัญต่อเทคโนโลยีการเรียนรู้ของโรงเรียน รูปแบบการคุกคาม ได้แก่ การสูญหายหรือแตกหักของอุปกรณ์ การปกป้องความลับส่วนตัวและความลับทางข้าราชการ การสูญหายของข้อมูลหรือระบบที่สำคัญของโรงเรียน การป้องกันสื่อที่เหมาะสมทางอินเทอร์เน็ต

4) ประเมินกลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่เลือกไว้ เพื่อวางกรอบสำหรับการนำส่วนต่างๆ เหล่านี้มาใช้ โดยจะกำหนดเป็นแผนปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคโนโลยีการเรียนรู้

5) กำหนดความต้องการด้านการสนับสนุน เพื่อติดตามผลและรักษาสภาพการลงทุนด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ รวมทั้งสนับสนุนผู้ใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ทั้งหมด โดยการสนับสนุน ได้แก่ การสนับสนุนทางเทคนิคพื้นฐาน ทั้งการติดตั้งเครือข่ายและเครื่องมือ การสังเกตการทำงานของเครือข่ายและปรับปรุง การบริหารทั่วไป การแก้ปัญหาการจัดการที่ผิดพลาดและการสนับสนุนผู้ใช้ การจัดอัตรากำลังบุคลากรในการดำเนินการและสนับสนุนการใช้ การสนับสนุนทางเทคนิคด้านเครือข่าย ด้าน Server ด้านคอมพิวเตอร์ และด้านซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้

6) กำหนดการฝึกอบรมและความต้องการของการพัฒนาวิชาชีพ มุ่งไปที่การฝึกอบรมที่จำเป็นสำหรับครู นักเรียน ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่สนับสนุนด้านเทคนิค เพื่อความสำเร็จของการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการเรียนรู้

7) รวบรวมแผนและพัฒนางบประมาณ เป็นการรวมผลที่ได้จากการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้มั่นใจว่างานที่ทำมาทั้งหมดเมื่อรวมกันแล้วจะเกิดเป็นภาพที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน และวิธีการ/ขั้นตอนที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ โดยทำที่สุดจะได้งบประมาณเบื้องต้น ซึ่งประมาณการค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้สำหรับการนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่เลือกไว้มาใช้ในโรงเรียน

5. การดำเนินการตามแผน

ธงชัย สันติวงศ์ (2545, 134) กล่าวว่า การปฏิบัติตามแผน เป็นการดำเนินการหรือปฏิบัติตามแผนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถบรรลุตามเป้าหมายและเป็นไปตามกลยุทธ์ที่คิดไว้

เสนาะ ดิยาวี (2544, 89) กล่าวว่า การวางแผนต้องมีขั้นตอนการนำไปใช้โดยการเลือกแผนที่ดีที่สุดอาจไม่ได้ประโยชน์เลยถ้าการนำไปใช้ไม่เหมาะสม สิ่งสำคัญก็คือ ผู้ใช้แทนจะต้องเข้าใจอย่างชัดเจนและต้องมีทรัพยากรอย่างเพียงพอ ขณะเดียวกันทุกคนควรมีส่วนรวมในการวางแผนตั้งแต่ต้น การนำแผนไปใช้จึงจะประสบผลตามต้องการ

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 38-39) กล่าวไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนว่า เป็นการนำแผนที่สร้างขึ้นไปสู่การปฏิบัติ มีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติโดยพิจารณาเกี่ยวกับ

- 1) กำหนดคนที่จะรับผิดชอบการปฏิบัติและควบคุมงานในแต่ละส่วน
- 2) ประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจกับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามแผน ก่อนที่จะมีการมอบหมายงานให้รับผิดชอบไปปฏิบัติ
- 3) จัดสรรทรัพยากรสนับสนุนการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องและเพียงพอ
- 4) กำหนดรูปแบบความร่วมมือและการประสานงานกับหน่วยงานอื่นหรือบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องกับแผน

5) กำหนดนิเทศงาน ช่วยเหลือแนะนำในการปฏิบัติงาน

6) การควบคุมกำกับและติดตามผลการปฏิบัติงานตามแผน ซึ่งอาจจะใช้เทคนิค PPBS, PERT/CPM หรือ Gantt chart ช่วยในการควบคุมก็ได้

หากพิจารณาองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แล้วสรุปได้ว่าจะต้องมีการดำเนินการตามแผนดังนี้

1) จัดระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้เชื่อมโยงกับระบบอินเทอร์เน็ต และส่งเสริมให้ผู้บริหารรู้จักอินเทอร์เน็ต โดยหากมีเงินมากพอหน่วยงานอาจคิดสร้างระบบอินเทอร์เน็ต แล้วนำงานประยุกต์ต่างๆที่ใช้ในหน่วยงานมาบรรจุลงในอินเทอร์เน็ต ส่วนในระบบอินเทอร์เน็ตก็ให้จัดทำโฮมเพจสำหรับประชาสัมพันธ์หน่วยงาน โดยจัดทำทั้งในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยไม่ลืมจัดกระบวนการปรับปรุงโฮมเพจให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

2) จัดระบบข้อมูลใหม่ จัดหาซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลที่มีสมรรถนะดีมาใช้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นจะต้องมี จัดทำแบบจำลองข้อมูล คิดหาอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลจากแหล่งเกิดเพื่อส่งเข้าระบบคอมพิวเตอร์ทันที จัดวิธีการป้องกันรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล จัดวิธีสำรองข้อมูลและกู้ระบบ และคอยตรวจสอบว่าข้อมูลที่จัดเก็บมามีข้อมูลหรือไม่

3) ประชาสัมพันธ์การใช้ไอทีของหน่วยงานให้รู้จักกันทั้งหน่วยงาน และให้ถึงกลุ่มลูกค้าประชาชน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในศรัทธาในการทำงานของหน่วยงานเรามากขึ้น

6. การประเมินผลแผน

ธงชัย สันติวงศ์ (2545, 134) กล่าวว่า การวางแผนต้องมีกลไกของข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งเป็นผลจากการเปรียบเทียบข้อมูลที่เกิดจากการปฏิบัติงานหรือการทำงานของระบบที่ดำเนินไปอย่างสม่ำเสมอ กับมาตรฐานหรือระดับผลการปฏิบัติงานที่ต้องการ โดยผลงานที่ปรากฏนั้นอาจจะไม่ตรงกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแผน ผู้บริหารจะต้องหาทางแก้ไขโดยการปรับแผนปรับระบบงาน

หรือแก้ไขบุคคล หรือกลุ่มที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ช่องว่างระหว่างมาตรฐานและผล การปฏิบัติงานมี น้อยลงหรือหมดไป

เสนาะ ดิยาว (2544, 89) กล่าวว่า การนำแผนไปใช้นั้นมักจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องมี กระบวนการที่แน่นอน และเกิดขึ้นเป็นประจำ หากไม่มีการตรวจสอบและควบคุมแล้วผลงานที่เกิด จึงอาจไม่เป็นไปตามเป้าหมาย การตรวจสอบและควบคุมทำให้รู้ว่าจะต้องมีการแก้ไขอะไรบ้างหรือ ต้องมีการปรับเปลี่ยนอย่างไร หากสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นเปลี่ยนแปลงไปจากที่คาดคะเนล่วงหน้า

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 39) กล่าวไว้ในขั้นการประเมินผลแผนว่า เป็นการประเมินผล การปฏิบัติงานว่าได้บรรลุตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ โดยการประเมินผลแผนนี้ เป็นการประเมินเพื่อ Feedback กลับไปยังขั้นที่หนึ่งของกระบวนการวางแผน มีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ โดยพิจารณาเกี่ยวกับ

- 1) ผลการปฏิบัติงานได้ตามที่ต้องการมากน้อยเพียงใด
- 2) ปัญหาและอุปสรรคที่พบ
- 3) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามแผน
- 4) สมควรที่จะมีการทบทวนแผนหรือไม่

หากพิจารณาองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แล้ว ได้มี ผู้กล่าวถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการประเมินผลแผนดังนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547, 18,69) กล่าวว่า ในคู่มือการวางแผน เทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน ของกระทรวงศึกษาธิการวิศตอเรีย เครือรัฐออสเตรเลียระบุว่า การวางแผนเป็นกระบวนการที่ไม่รู้จักจบเป็นวงจร เป้าหมายและแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้จะต้อง ได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ เพราะตลอดระยะเวลาหนึ่งปีอาจมี เหตุการณ์ที่กระทบต่อเป้าหมายเทคโนโลยีของโรงเรียน เช่น การมีเทคโนโลยีการเรียนรู้ใหม่ การมี เงินทุนเพิ่มขึ้น ดังนั้นจะต้องมีการติดตามผลความก้าวหน้าและปรับปรุงแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้ให้ ทันสมัยตามความเหมาะสม

1.5 ปัญหาและอุปสรรคของการวางแผน

สมพงษ์ เกษมสิน (2526, 20) กล่าวว่า การวางแผนมีปัญหาและอุปสรรค ดังนี้

- 1) การขาดความรู้ทางหลักวิชาเกี่ยวกับการวางแผน
- 2) ขาดข้อมูลและข่าวสารที่ดีสำหรับนำมาใช้ในการวางแผน
- 3) ผู้วางแผนไม่ให้ความสำคัญในหลักวิชาเกี่ยวกับการวางแผนอย่างเพียงพอ
- 4) วัตถุประสงค์และนโยบายไม่แน่นอน
- 5) นำเอาผลประโยชน์ส่วนตัวมาเกี่ยวข้องกับการวางแผน

6) อุปสรรคจากสภาพแวดล้อม ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณี

7) ขาดปัจจัยสำคัญในการวางแผน เช่น ขาดนักวิชาการ ขาดงบประมาณ

สรุปได้ว่าการวิจัยนี้ การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดแนวทางและวิธีการปฏิบัติงานล่วงหน้าเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในองค์กร โดยการวางแผนจะต้องมีการวิเคราะห์สถานภาพแวดล้อมด้าน ICT ทั้งสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ ที่แสดงถึงทิศทางการดำเนินการด้าน ICT ของโรงเรียน ซึ่งจะเป็นหลักในการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผน ICT และจะต้องมีการกำหนดมาตรฐานและวิธีการปฏิบัติงานไว้ให้ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการ นอกจากนี้จะต้องมีการประเมินผลแผน ICT เพื่อที่จะทำให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ตามความต้องการ

2. การจัดองค์การ(Organizing)

2.1 ความหมายของการจัดองค์การ

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 34-35, 149)กล่าวว่า การจัดองค์การ คือ การพัฒนาระบบการทำงาน เพื่อให้งานต่างๆ สามารถดำเนินไปโดยมีการประสานงานกันอย่างดี ซึ่งการจัดองค์การจะเกี่ยวข้องกับ การจัดกลุ่มงานต่างๆเป็นตำแหน่งงานในองค์กร การกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชา โดยวิธีการมอบหมายงานพร้อมทั้งอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ และการกำหนดความสัมพันธ์ขึ้นระหว่างตำแหน่งงานต่างๆ ภายในโครงสร้างเพื่อให้สามารถประสานกันได้ตลอดเวลา

เสนาะ ดิเขาว์ (2544, 118) กล่าวว่า การจัดองค์การ หมายถึง การจัดระเบียบงาน เพื่อให้การใช้ทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรวัตถุดำเนินไปอย่างเหมาะสม โดยการจัดองค์การจะต้องประกอบด้วยอย่างน้อย 4 อย่าง คือ การแบ่งงานออกเป็นส่วนๆ การมอบหมายให้แต่ละคนทำงาน การจัดสรรทรัพยากรให้แต่ละหน่วยงาน และการประสานงานและหน้าที่ต่างๆ เข้าด้วยกัน

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2530 , 55) กล่าวว่า การจัดรูปงาน (Organizing) หมายถึง การพิจารณาภารกิจหน้าที่ต่างๆซึ่งต้องปฏิบัติทั้งหมด แล้วนำมาจัดกลุ่มภารกิจหรือหน้าที่ พร้อมทั้งกำหนดบุคคล ขอบเขตอำนาจหน้าที่ในการปฏิบัติงาน และทรัพยากรสนับสนุนในการปฏิบัติงาน ตลอดจนรูปแบบติดต่อสื่อสารและการประสานงาน เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ระวีง เนตรโพธิ์แก้ว (2529, 28) กล่าวว่า การจัดองค์การ หมายถึง การจัดแบ่งหมวดหมู่ของงาน การกำหนดอำนาจหน้าที่ของบุคคล และสายการติดต่อสื่อสาร

สมพงษ์ เกษมสิน (2526, 10) กล่าวว่า การจัดองค์การ หมายถึง การจัดงานให้ ประสานสอดคล้องเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดโครงสร้างขององค์การ การสร้างขอบเขตของงานและความสัมพันธ์ของงานต่างๆ การกำหนดตำแหน่งหน้าที่ ตลอดจน การกำหนดคุณสมบัติที่ต้องการของตำแหน่งนั้นๆ

สรุปได้ว่า การจัดองค์การ หมายถึง การจัดระเบียบงานในองค์การด้วยการพิจารณา งานที่องค์การต้องปฏิบัติ แล้วนำมากำหนดโครงสร้างการบริหารและกลุ่มงาน พร้อมกับมอบหมาย อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบให้บุคลากร ตลอดจนกำหนดความสัมพันธ์ของตำแหน่งงานต่างๆ ให้เกิดการประสานงานที่เหมาะสม เพื่อให้องค์การดำเนินการได้ตามต้องการ

2.2 ขั้นตอนการจัดองค์การ

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 195-197) กล่าวว่า ขั้นตอนการจัดองค์การมี 10 ขั้นตอนสรุปได้

ดังนี้

- 1) ระบุจุดมุ่งหมายขององค์การ
- 2) กำหนดวัตถุประสงค์หลักที่จะมีผลกระทบต่อข้อกำหนดโครงสร้างขององค์การ
- 3) จัดทำนโยบายหลัก ที่จะป็นเครื่องมือนำทางสำหรับองค์การ
- 4) พิจารณาหน้าที่งานต่างๆ ที่พึงปฏิบัติเพื่อให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้
- 5) การจัดแผนงานของหน้าที่งานต่างๆ โดยวิธีการแบ่งกลุ่มที่เหมือนกันและสัมพันธ์กันให้เข้าเป็นกลุ่มๆ เป็นหน่วยงานต่างๆ
- 6) การจัดรูปแบบโครงสร้างของคนที่เหมาะสมองค์การให้เป็นหลักฐานพร้อมเอกสารคู่มือองค์การ
- 7) พัฒนาระเบียบวิธีปฏิบัติ ที่จะใช้เพื่อการปฏิบัติงานตามหน้าที่ขององค์การ
- 8) วิเคราะห์และกำหนดความชำนาญของพนักงานที่จำเป็นและต้องการสำหรับการทำงานตามหน้าที่งาน และระเบียบปฏิบัติ
- 9) จัดทำคำบรรยายลักษณะงานที่มีการมอบหมายความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่
- 10) จัดคนเข้าทำงาน โดยการบรรจุคนที่เหมาะสมลงในตำแหน่งงานต่างๆ

นอกจากนี้ เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 61) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดองค์การหรือจัด

รูปงานไว้ มีดังนี้

- 1) กำหนดเป้าหมายขององค์การ
- 2) สร้างนโยบายแผนงานและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
- 3) พิจารณาภารกิจหรือหน้าที่ซึ่งต้องปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์
- 4) จัดกลุ่มภารกิจหรือหน้าที่ พร้อมกำหนดบุคคล

5) มอบหมายงาน อำนาจหน้าที่ให้หัวหน้างานในแต่ละกลุ่มภารกิจ

6) ประสานการปฏิบัติงานของแต่ละกลุ่ม ภารกิจ ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

จากความหมายของการจัดองค์การ และขั้นตอนการจัดองค์การนั้น สรุปได้ว่าการจัดองค์การ จะเกี่ยวข้องกับงานหลักๆ คือ การกำหนดโครงสร้างการบริหารและกลุ่มงานหรือการจัดกลุ่มงาน การกำหนดขอบเขตอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบหรือการมอบหมายงาน และการกำหนดความสัมพันธ์ของสายงาน โดยในงานหลักๆ ของการจัดองค์การที่สรุปไว้นั้น สามารถอธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

1. กำหนดโครงสร้างการบริหารและกลุ่มงาน/การจัดกลุ่มงาน

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 175) กล่าวว่า การจัดกลุ่มงาน หมายถึง การรวมกิจกรรมที่คล้ายกันและเหมาะสมที่จะนำมาปฏิบัติในกลุ่มเดียวกันเข้าไว้ด้วยกันเป็นกลุ่ม และขณะเดียวกันก็จะมีการแยกแยะจัดเป็นตำแหน่งงานต่างๆด้วย

เสนาะ ดิยาวี (2544, 122) กล่าวว่า การแบ่งแผนกงาน หมายถึง การจัดแบ่งงานออกเป็นกลุ่มๆ เพื่อให้คนสามารถทำงานแต่ละกลุ่มนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์การ

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 58) กล่าวว่า การกำหนดภารกิจหรือหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ หมายถึง การพิจารณาภารกิจ หรือหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติต่างๆ ว่าอะไรบ้าง แล้วมาพิจารณาจัดเป็นกลุ่มภารกิจหรือหมวดหมู่ของงานที่ต้องปฏิบัติ เพื่อนำมาแบ่งส่วนงานต่างๆ ในองค์การ

ระวัง เนตรโพธิ์แก้ว (2528, 74) กล่าวว่า วิธีการการกำหนดส่วนงานและการแบ่งงานสรุปได้ดังนี้

1) ระบุชนิดของงาน จะต้องพิจารณาว่าองค์การมีงานอะไรบ้างที่จะต้องทำโดยดูได้จากวัตถุประสงค์ขององค์การ

2) การจัดหมวดหมู่ของงานหรือแผนกงาน โดยการจัดรวมงานประเภทเดียวกันไว้ในแผนกหรือกลุ่มเดียวกัน

3) การจัดความสัมพันธ์ของหมู่หรือแผนก โดยการกำหนดว่างานใดควรอยู่แผนกใดฝ่ายใดนั้น ควรพิจารณาว่างานนั้นสามารถทำให้แผนกนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ของแผนกหรือไม่

4) การจัดให้บุคคลเข้าปฏิบัติงานตามชนิดและหมวดหมู่ของงานนั้นๆ

หากพิจารณาองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แล้วก็ได้ให้ความสำคัญกับการกำหนดโครงสร้างการบริหารและกลุ่มงาน/การจัดกลุ่มงาน เพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปในองค์การด้วย กล่าวคือ

ครรชิต มาลัยวงศ์ (2546ก , 42, 2546ข, 1, 2542 : 6, 25421, 17) กล่าวว่า การกำหนดโครงสร้างองค์กรของศูนย์คอมพิวเตอร์หรือแผนก MIS จะพิจารณาจากนโยบายของหน่วยงานแล้ว กำหนดภารกิจที่จะต้องที่ทำให้สอดคล้องกับนโยบาย จากนั้นจึงกำหนดตำแหน่งและภารกิจของกำลังคนที่อยู่ในโครงสร้างองค์กรนั้น โดยยึดมาตรฐานด้านบุคคลที่ได้กำหนดขึ้นโดยทั่วไป โครงสร้างองค์กรของฝ่ายที่ให้บริการไอซีทีนั้นมีความสำคัญมาก หากกำหนดโครงสร้างไว้ไม่เหมาะสม การดำเนินงานก็จะไม่ราบรื่นและไม่มีประสิทธิภาพมากเท่าที่ควร

โดยกล่าวเพิ่มเติมว่า โดยทั่วไปแล้วการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในปัจจุบันจำเป็นจะต้องมีผู้รับผิดชอบอย่างจริงจัง หน่วยงานที่ใช้ไอซีทีอย่างกว้างขวาง เช่น มหาวิทยาลัย กระทรวง ทบวง กรม หรือ บริษัทเอกชน จำเป็นจะต้องแต่งตั้งให้มีผู้ดูแลงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ไอซีที ผู้ที่ได้รับมอบหมายนั้นอาจจะทำหน้าที่ประจำและมีตำแหน่งที่ชัดเจนอย่าง เช่น หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้อำนวยการฝ่ายไอซีที และดูแลให้การใช้อีซีทีเกิดประโยชน์สูงสุด

ในการปฏิรูปไอทีในองค์กรจะต้องมีการกำหนดผู้รับผิดชอบโดยตรง โดยกำหนดผู้บริหารระดับสูงท่านหนึ่งทำหน้าที่ประธานผู้บริหารงานสารสนเทศ (Chief Information Officer : CIO) ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่มีความสนใจไอที เข้าใจวัตถุประสงค์และประโยชน์ของไอทีเป็นอย่างดี และจะต้องมีอำนาจมากพอที่จะสั่งการ หรือ กำหนดงบประมาณทางด้านไอที หรือกำหนดมาตรฐานในด้านต่างๆ ของหน่วยงานได้ นอกจากนี้ หน่วยงานจะต้องสร้างทีมงานไอทีที่เข้มแข็งโดยจำเป็นต้องหากคนที่สนใจไอทีมารวมกลุ่มเพื่อให้เป็นมันสมอง เป็นหลักที่จะดำเนินงานให้หน่วยงาน และเมื่อหาได้แล้วก็ต้องพัฒนาให้มีความสามารถและความชำนาญอย่างจริงจังด้วย

หน่วยงานบางแห่งได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้อำนวยการเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นมา เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลงานของศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยใช้เป็นที่สำหรับชี้แจงให้ทุกหน่วยงานย่อยได้ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับนโยบาย ทิศทาง กลยุทธ์ งบประมาณ แผนการพัฒนา ฯลฯ เป็นที่รับทราบรายละเอียดการดำเนินงานต่างๆ ของหน่วยงาน และที่เคลือบ/แก้ปัญหาบางประการ

2. การกำหนดขอบเขตอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ/การมอบหมายงาน

ธงชัย สันติวงษ์ (2545 , 167, 189) อำนาจหน้าที่ คือ สิทธิในการสั่งให้ปฏิบัติที่ผู้ซึ่งผู้บริหารจะทำการตัดสินใจต่างๆ แล้วสั่งให้ผู้ได้บังคับบัญชาทำสิ่งต่างๆ ที่จำเป็น เพื่อที่จะให้งานต่างๆ สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายขององค์กรที่ตั้งไว้ โดยประกอบด้วยสิทธิต่างๆ คือ

1. มีสิทธิในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ ภายในขอบเขตอำนาจหน้าที่ที่กำหนด
2. มีสิทธิในการมอบหมายงานให้ผู้ได้บังคับบัญชา
3. มีสิทธิคาดหมายผลงานหรือผลสำเร็จที่พึงพอใจจากผู้ได้บังคับบัญชา

โดยการมอบอำนาจหน้าที่ แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน สรุปได้ดังนี้

1. การมอบหมายภาระหน้าที่และกิจกรรมที่จะให้ทำ เป็นการพิจารณาว่ามีกิจกรรมใดบ้างที่ควรมอบให้ผู้ได้บังคับบัญชาเข้าไปปฏิบัติ และผลงานที่จะให้เขารับผิดชอบทำให้สำเร็จควรจะทำอย่างไร มีอะไรบ้าง เมื่อชัดเจนแล้วก็บอกให้ผู้ได้บังคับบัญชาทราบ

2. การมอบอำนาจหน้าที่ที่จะใช้ปฏิบัติภารกิจและกิจกรรมต่างๆ เหล่านั้นเป็นการพิจารณาว่าควรมอบหมายอำนาจหน้าที่ชนิดใดให้ และจะมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้มากเพียงใดจึงจะเหมาะสม ซึ่งจะต้องระบุให้ชัดเจน

เสนาะ ดิเชาว์ (2544, 128) กล่าวว่า การมอบหมายงาน หมายถึง กระบวนการมอบหมายให้ผู้บริหารระดับล่างใช้อำนาจตัดสินใจได้ในระดับหนึ่ง มากหรือน้อยแล้วแต่ผู้บริหารระดับสูงจะเห็นสมควร โดยการมอบอำนาจ เป็นเพียงการแบ่งอำนาจ ไม่ได้ให้ความรับผิดชอบไป ระดับของการมอบหมายอำนาจเริ่มจากน้อยที่สุดไปจนถึงระดับมากที่สุดดังนี้

1. ตรวจสอบและรายงานกลับ
2. ตรวจสอบและเสนอแนะการดำเนินงาน
3. ตรวจสอบและแนะนำแผนดำเนินการ
4. ตรวจสอบและดำเนินการตามข้อเสนอแนะ
5. ตรวจสอบและดำเนินการเอง

นอกจากนี้ กระบวนการมอบอำนาจ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การกำหนดเป้าหมายหรือผลที่จะได้รับจากการทำงาน การกำหนดงานส่วนใดส่วนหนึ่งให้ทำ การมอบอำนาจในการทำงาน และ การให้บุคคลรับผิดชอบในความสำเร็จของการทำงานนั้น

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 60) กล่าวว่า การกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบ หมายถึง การมอบหมายงานให้ผู้ปฏิบัติในตำแหน่งต่างๆ มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานให้ชัดเจน ซึ่งอาจต้องกำหนดเป็นระเบียบ กฎเกณฑ์หรือข้อบังคับต่างๆ

สมพงษ์ เกษมสิน (2526, 143, 144-145) กล่าวว่า การมอบหน้าที่ หมายถึง การที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบบางประการให้แก่ผู้ได้บังคับบัญชา โดยการมอบอำนาจหน้าที่ มีหลักที่ควรพิจารณา สรุปได้ดังนี้

1. การมอบอำนาจหน้าที่เป็นการมอบอำนาจให้แก่ตำแหน่งมิใช่แก่บุคคล
2. ผู้บังคับบัญชาต้องเต็มใจที่จะมอบอำนาจหน้าที่ให้แก่ผู้ได้บังคับบัญชา และอำนาจหน้าที่นี้จะต้องได้สัดส่วนพอควรแก่ปริมาณงานและความรับผิดชอบที่ได้รับมอบไป ตลอดจนผู้รับมอบจะต้องมีความสมัครใจและเต็มใจในการรับมอบอำนาจหน้าที่นั้นๆด้วย

3. ผู้บังคับบัญชาจะต้องพิจารณาว่าอำนาจหน้าที่อะไรบ้างที่มอบหมายได้และปริมาณหรือขอบเขตของอำนาจหน้าที่ที่จะมอบหมายควรมากน้อยเพียงใดจึงจะเหมาะสม

4. ควรจัดให้มีระบบการรายงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อทราบความก้าวหน้าและความเคลื่อนไหวของงานที่ได้มอบหมายไปอยู่เสมอ

5. การมอบอำนาจหน้าที่ทำได้หลายระดับ ไม่จำเป็นจะมอบเพียงจากผู้บังคับบัญชาระดับสูงมาผู้บังคับบัญชาระดับรอง/ระดับกลางเท่านั้น เพราะผู้ที่รับมอบอำนาจหน้าที่อาจมอบอำนาจหน้าที่ที่ตนได้รับมอบหมายรับผิดชอบไปยังผู้ใต้บังคับบัญชาระดับรองลงมาก็ได้

หากพิจารณาองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แล้ว ก็จะต้องมีการมอบหมายงานให้บุคลากร เพื่อสนับสนุนการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในองค์การด้วย กล่าวคือ

ครรชิต มัลย์วงศ์ (2545, 4, 2541, 16-18) กล่าวว่า ผู้บริหารระดับสูง (CIO) มีความรับผิดชอบในการปรับปรุงการบริหารจัดการไอทีให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น โดยจะต้องให้การสนับสนุน ติดตาม ไปดูแลให้พัฒนาระบบสารสนเทศดำเนินไปอย่างราบรื่น คอยช่วยเหลือ และตัดสินใจ ในการแก้ไขปัญหาสำคัญๆ ให้แก่หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์หรือศูนย์สารสนเทศว่าเป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎ ข้อบังคับ หรือมีคุณภาพตามที่กำหนดไว้หรือไม่ และจะต้องรายงานการปฏิบัติงานสารสนเทศแก่ผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงานด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547, 45) กล่าวว่า การนำระบบ ICT มาใช้ในโรงเรียน ทั้งด้านบริหารและการจัดการเรียนการสอนจะต้องมีกลุ่มผู้ดูแลงานด้าน ICT ซึ่งเป็นกลุ่มบุคลากรหลักที่จะต้องทำหน้าที่ ดูแลฮาร์ดแวร์ในระบบทุกระบบ ให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลา ช่วยเหลือแนะนำ ฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียน ดูแลด้านการจัดการเรียนการสอน ICT ในโรงเรียน และเป็นที่ปรึกษาของฝ่ายบริหารในด้าน ICT

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547, 51) กล่าวว่า ในคู่มือการวางแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน ของกระทรวงศึกษาธิการ ตรีศูริฐออสเตรเลีย ระบุว่า บุคคลที่ทำหน้าที่สนับสนุนทางเทคนิคสำหรับคอมพิวเตอร์แก่ครู และนักเรียน จะทำหน้าที่ดังนี้

1. กำหนดคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ ทั้งกำหนดค่าประจำเครื่อง กำหนดค่าเฉพาะสำหรับ Server และกำหนดระบบความปลอดภัยสำหรับระบบแฟ้มข้อมูลและสารบัญ
2. กำหนดหน้าที่ของผู้ดูแลซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ของนักเรียนและเจ้าหน้าที่ ทั้งติดตามความผิดปกติของเครื่อง คาวาน์โหลดซอฟต์แวร์ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสื่อบันทึกข้อมูล (Disk) ประจำวัน และจัดทำบัญชีสิ่งของ และรายงานตามเวลาที่กำหนด

3. พิจารณาว่าจะทำอะไรบ้างเกี่ยวกับการตรวจสอบไวรัส โดยเฉพาะสำหรับ ข้อมูลจากอีเมลล์ และอินเทอร์เน็ต

4. กำหนดว่าจะทำอะไรบ้างเกี่ยวกับการจัดการแผ่นดิสก์ ทั้งการเก็บแฟ้มของ นักเรียน ระบบความปลอดภัยของแฟ้มของนักเรียน และการสำรองข้อมูลสำหรับคอมพิวเตอร์

5. พิจารณาว่าควรจะมีนโยบาย “การใช้ที่ยอมรับได้” ซึ่งเกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ตอย่างปลอดภัยของนักเรียน หรือไม่ และบังคับใช้อย่างไร

6. กำหนดช่องทางสำหรับการแก้ไขปัญหา และสื่อสารให้ผู้ใช้ทราบว่าควรขอความช่วยเหลือจากที่ใด

3. การกำหนดความสัมพันธ์ของสายงาน/ประสานงาน

สมพงษ์ เกษมสิน (2526, 155-157, 160-163) กล่าวว่า การประสานงาน คือ ความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติกิจกรรมงานให้เรียบร้อย และสอดคล้องกลมกลืนกัน เพื่อให้งาน สมดุลและสำเร็จเป้าหมายในเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งอุปสรรคสำคัญในการที่จะก่อให้เกิดความเข้าใจ เกิดการร่วมมือและเกิดการประสานงานขึ้น คือ การติดต่อสื่อสาร ที่ลักษณะของการสื่อข้อความที่ดี จะต้องเป็นการสื่อข้อความสองทาง โดยการประสานงานแบ่งได้ 2 ประเภทดังนี้

1. การประสานงานโดยความสมัครใจ ลักษณะนี้จะเกิดขึ้นในบางระดับของแต่ละองค์การเท่านั้น และจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อแต่ละบุคคลรู้วัตถุประสงค์ของหน่วยงานที่ตนปฏิบัติงาน ตำแหน่งหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบ และภาวะการณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์การเป็นอย่างดี แต่ข่าวสารเหล่านี้มักจะไม่มีสมบูรณ์ ทั้งนี้เพราะทางเดินของข่าวสารต่างๆ มักจะพบอุปสรรคอยู่เสมอ สำหรับในองค์การขนาดเล็ก พนักงานอาจทำความเข้าใจได้ด้วยตนเองว่าองค์การมีจุดมุ่งหมายอะไรบ้าง ส่วนองค์การใหญ่การประสานงานลักษณะนี้มักจะไม่มีเกิดขึ้น เพราะมีพนักงานจำนวนมาก แต่ละคนย่อมไม่สามารถที่จะเรียนรู้วัตถุประสงค์ขององค์การได้อย่างถูกต้องและเป็นแม่นยำ การประสานงานโดยความสมัครใจจึงมีหลักสำคัญว่า จะต้องให้บุคคลเกิดความรู้สึกว่าตนเป็นส่วนหนึ่งหรือหน่วยหนึ่งขององค์การ และให้มีความพึงพอใจและพร้อมที่จะทำงานให้เกินกว่าในคนที่ส่วนรับผิดชอบอยู่

2. การประสานงานตามสายการบังคับบัญชา ลักษณะนี้บุคคลที่ปฏิบัติงาน จะต้องได้รับคำสั่งหรือคำสั่ง เพื่อให้ทราบว่าต้องทำอะไร และทำเมื่อใด โดยอาจเป็นการประสานงานตามลำดับชั้นของการบังคับบัญชา ที่เป็นการปฏิบัติงานต่างๆ ในลักษณะเชื่อมโยงเป็นลูกโซ่ โดยอำนาจหน้าที่รับผิดชอบทั้งหมดจะต้องมาจากแหล่งกลางแห่งเดียว การควบคุมการรายงาน และการประสานงานจะต้องทำไปตามลำดับชั้น ตำแหน่งหน้าที่ แต่จะต้องอยู่ภายใต้การอำนวยการ โดยทางตรงหรือทางอ้อม จากผู้ดำรงตำแหน่งสูงสุดเพียงตำแหน่งเดียวในองค์การหรืออาจเป็น

การประสานงานตามระบบบริหาร ที่เป็นรูปแบบของแนวการปฏิบัติงานขององค์กรที่ถูกกำหนดไว้ เพื่อเป็นการปฏิบัติงานต่างๆ มีการประสานงานอยู่ในตัว ซึ่งบางลักษณะจะเห็นได้ชัดโดยสมาชิกในองค์กรจะต้องได้รับการสอนแนะให้รู้ระบบการทำงานตามแบบอย่างที่ได้กำหนดไว้ และรู้จักปฏิบัติ ที่ถูกต้อง ซึ่งย่อมจะมีผลให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

นอกจากนี้ วิธีการประสานงานสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. วิธีประสานงานภายในองค์กร ได้แก่ การจดแผนผังและกำหนดหน้าที่ การงาน การจัดให้มีระบบการติดต่อที่มีประสิทธิภาพ การใช้การคณะกรรมการ การใช้วิธีการงบประมาณ การติดตามสอดคล้องทั้งภายในและภายนอก การติดต่ออย่างไม่มีพิธี การใช้เจ้าหน้าที่ติดต่อเฉพาะ การจัดให้มีการชุมนุมผู้ได้บังคับบัญชา การจัดฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล การจัดให้มีหน่วยแนะแนวทางวิชาการ การจัดให้มีการมอบอำนาจหน้าที่ และการจัดให้มีการบำรุงขวัญ

2. วิธีการประสานงานภายนอกองค์กร ได้แก่ การประสานงานโดยการกำหนดสิทธิและหน้าที่ การใช้คณะกรรมการผสมหรือคณะกรรมการกลาง และการใช้วิธีงบประมาณ

ปราณี พรธนิเชียร (2528, 142-146) กล่าวว่า สภาพองค์กรที่มีการประสานงานที่ดีจะต้องมีการติดต่อสื่อสารที่ดีทั้งภายในและนอกองค์กร โดยลักษณะของการประสานงานในองค์กรมี 3 ระดับคือ การประสานงานระหว่างผู้บังคับบัญชามายังผู้บังคับบัญชาการประสานงานระหว่างผู้ได้บังคับบัญชา ซึ่งทั้ง 2 ระดับเป็นการประสานงานในแนวดิ่ง และการประสานงานระหว่างพนักงานระดับเดียวกัน จะเป็นการประสานงานในแนวนอน ตลอดจนการประสานงานกับภายนอกองค์กร เช่น หน่วยงานรัฐบาล สังคม เป็นต้น

การประสานงานจะดำเนินไปด้วยดีมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยต่อไปนี้

1. ต้องมีระบบการติดต่อสื่อสารที่ดี ได้แก่ แบบพบปะเผชิญหน้าหรือด้วยคำพูด และแบบใช้ลายลักษณ์อักษร เช่น คำสั่ง บันทึก เป็นต้น

2. จากความร่วมมือของปฏิบัติงานเอง และต้องเป็นไปตามอัตโนมัติ กล่าวคือ ผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนจะต้องมีจิตใจที่จะทำงานเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ขององค์กร

3. ขวัญของคนในองค์กร โดยผู้บริหารจะต้องพยายามทำให้ผู้ร่วมปฏิบัติงาน รองๆ ลงมารู้สึกว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรและมีความสำคัญต่องานและต่อองค์กร

4. ผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถในการเป็นผู้นำการสั่งการและมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน

5. การประชุม ผู้บริหารต้องใช้เวลา $\frac{1}{2}$ ถึง $\frac{1}{2}$ เพื่อประชุมประสานงาน เพราะเป็นวิธีการที่จะให้ผู้เข้าร่วมประชุมมีโอกาสแสดงความคิดเห็น และความเข้าใจปัญหาของผู้อื่นหรือหน่วยอื่น

6. การฝึกอบรม ทำให้ผู้เข้าอบรมทราบนโยบายใหม่ๆ และวิธีการปฏิบัติงานจะช่วยส่งเสริมการประสานงานให้เกิดความสนิทสนมกันในหมู่ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยต่างๆ

7. มีการวางแผนที่ดี ซึ่งจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานทราบว่าต้องปฏิบัติอะไรก่อนอะไรหลัง และการปฏิบัติงานแต่ละอย่างจะต้องใช้ทรัพยากรอะไรบ้าง จะต้องใช้ระยะเวลาเท่าใดที่จะช่วยให้แต่ละหน่วยมีการประสานสอดคล้องกลมกลืนกันยิ่งขึ้น

2.3 ปัญหาและอุปสรรคของการจัดองค์การ

ชงชัย สันติวงษ์ (2533, 243-248) กล่าวว่า ปัญหาและข้อควรคำนึงถึงในการจัดองค์การหรือปรับปรุงโครงสร้างขององค์การให้ดีขึ้น มีดังนี้

1. ปัญหาของการแบ่งงานในชั้นการออกแบบงาน เกิดจากการออกแบบงานโดยยึดหลักของการแบ่งงานกันทำ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาตามมาว่าการแบ่งงานนั้นควรจะแบ่งละเอียดมากน้อยแค่ไหน ควรจะแบ่งอย่างไร หรือการออกแบบเพื่อให้มีขอบเขตที่เหมาะสมนั้นทำอย่างไร

2. ปัญหาของการรวมกลุ่มงานเข้าเป็นแผนก จะเกิดจากการจัดกลุ่มงานโดยมีการแบ่งงานกลุ่มตามความถนัดแยกตามหน้าที่ ซึ่งอาจทำให้แต่ละกลุ่มประกอบด้วยคนทำงานแบบเดียวกัน ที่เหมือนกันหมด การประสานงานและการสัมพันธ์กันในกลุ่มอาจจูงใจก็ได้

3. ปัญหาของการมอบหมายงาน อำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบ หากผู้บริหารมอบหมายงานไม่สมบูรณ์ หรือให้อำนาจหน้าที่ไม่พอเพียงกับความรับผิดชอบ จะทำให้โครงสร้างที่จัดขึ้นเป็นกลไกที่ไม่สมบูรณ์สำหรับผู้ทำงานฝ่ายต่างๆ ที่จะต้องมาอยู่ในโครงสร้างนั้น

4. ปัญหาของการจัดความสัมพันธ์ โดยสายการบังคับบัญชาที่กำหนดขึ้นเป็นประโยชน์การให้มีระเบียบของการอยู่ร่วมกัน และการติดต่อกันให้ทุกส่วนโยงเข้าเป็นกลุ่มเดียวกัน แต่บางครั้งสายการบังคับบัญชานี้เองอาจก่อให้เกิดปัญหาเรื่องการติดต่อประสานงานกันได้ เช่น บุคคลที่อยู่ระหว่างเส้นทางการติดต่อขาดงานไป จะทำให้การสื่อสารติดต่อต้องล่าช้าลง

5. ปัญหาการจัดความสัมพันธ์ในโครงสร้างขององค์การขนาดใหญ่ ซึ่งมักจะเกิดจาก 2 กรณี คือ ปัญหาของการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่วยเหลือให้คำปรึกษา (Staff Units) และปัญหาของการจัดให้มีความสัมพันธ์เป็นกรณีพิเศษในรูปคณะกรรมการ (Committee) เพื่อช่วยเหลืองานด้านตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับทุกส่วนขององค์การและเพื่อการประสานงาน

สรุปได้ว่าในงานวิจัยนี้ การจัดองค์การ (Organizing) เป็นการจัดระเบียบงานในองค์การ ด้วยการพิจารณางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่องค์การต้องปฏิบัตินำมากำหนดโครงสร้างการบริหารและกลุ่มงาน พร้อมกับมอบหมายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบให้บุคคล ตลอดจนกำหนดความสัมพันธ์ของตำแหน่งงานต่างๆ ให้เกิดการประสานงานที่เหมาะสม เพื่อองค์การจะได้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ตามต้องการ

3. การจัดคนเข้าทำงาน (Staffing)

3.1 ความหมายของการจัดคนเข้าทำงาน

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 36, 199) จัดคนเข้าทำงาน หมายถึง ภารกิจของผู้บริหารในการดำเนินกิจกรรมทางการจัดการที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ โดยการจัดคนเข้าทำงาน หรือการบริหารงานบุคคล เป็นงานที่มีวัตถุประสงค์หลัก 4 ข้อ คือ

1. จัดหาบุคลากรที่มีความสามารถและเต็มใจทำงาน
2. บรรจุให้บุคลากรทำงานที่สัมพันธ์กับความสามารถและความสนใจ
3. พัฒนาศักยภาพบุคลากรโดยการให้การศึกษาและอบรม เพื่อให้บุคลากรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพผลและประสิทธิผลและประสิทธิภาพ
4. พยายามทำให้บุคลากรมีความพึงพอใจในงาน

โดยกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดคนเข้าทำงาน เพื่อให้ได้คนดีมีความสามารถพร้อมก็คือ การต้องการทำการคัดเลือก ปฐมนิเทศ การอบรม และพัฒนาบุคคล ตลอดจนการประเมินผลงานและการจัดระบบรางวัลตอบแทนต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดขวัญและกำลังใจในการทำงาน การริเริ่มสร้างสรรค์ที่จะทุ่มเททำงานให้องค์กรเป็นอย่างดีตลอดไป

สุธี สุทธิสมบุรณ์ และสมาน รังสีโยกฤษฎ์ (2532, 32) กล่าวว่า การบริหารบุคคล (Staffing) หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับบุคคลในองค์กรหรือหน่วยงาน ตั้งแต่การสรรหาบุคคลมาปฏิบัติงาน การบรรจุและแต่งตั้ง การพัฒนา การประเมินผลการปฏิบัติงาน ไปจนถึงการให้พ้นจากงาน

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2530, 3-6) กล่าวว่า การจัดคน (Staffing) หมายถึง การบริหารงานบุคคลขององค์กรตั้งแต่การสรรหา คัดเลือก การบรรจุคนเข้าทำงานและการพัฒนาบำรุงรักษาให้ได้คนมีคุณภาพในตำแหน่งต่างๆ ขององค์กร โดยการจัดคนเป็นหน้าที่ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการจัดองค์การ เพราะการจัดองค์การจะมีการกำหนดหน้าที่ ในตำแหน่งต่างๆ ไว้อย่างชัดเจนอยู่แล้ว ผู้บริหารจึงมีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแผนกำลังคน และดำเนินการคัดเลือกบุคคลที่มีความเหมาะสมกับตำแหน่งให้มาทำหน้าที่ที่กำหนดไว้ ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรเพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ได้ดีมาก

สรุปได้ว่า การจัดคนเข้าทำงาน หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับบุคลากรในองค์กร ตั้งแต่การจัดหาบุคลากรด้วยการ สรรหา คัดเลือก และบรรจุเข้าทำงานแล้วดำเนินการพัฒนา และการบำรุงรักษาบุคลากร เพื่อให้ได้คนที่เหมาะสมมาสนับสนุนให้ปฏิบัติงานต่างๆ ขององค์กร สำเร็จได้ตามต้องการ

3.2 งานของการจัดคนเข้าทำงาน

จากความหมายของการจัดคนเข้าทำงานนั้น สามารถกำหนดงานหลักๆ ของการจัดคนเข้าทำงาน คือ การจัดหาบุคลากร การพัฒนาบุคลากร และการบำรุงรักษาบุคลากร โดยในงานหลักๆ ของการจัดคนเข้าทำงานที่สรุปไว้นั้น สามารถอธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

1. การจัดหาบุคลากร

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 200-201, 204-205) กล่าวว่า การจัดหาบุคลากรเป็นการดำเนินการเพื่อให้คนมีคุณสมบัติเหมาะสมกับงาน โดยมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง 3 ประการ คือ การสรรหา การคัดเลือก และการบรรจุ ซึ่งการสรรหาหรือการเสนอตัวบุคคล จะดำเนินการเมื่อทราบถึงความต้องการในเรื่องตัวบุคคล แล้วอาจเสาะหาได้จาก แหล่งภายใน โดยวิธีการเลื่อนขั้นขึ้นมาหรือจากแหล่งภายนอก โดยวิธีประกาศหรือใช้คนไปค้นหา ใช้การประกาศทางหนังสือพิมพ์หาจากสำนักจัดหางาน จากสถาบันการศึกษา หรือจากบริษัทอื่นโดยวิธีการไปชักชวนมา เป็นต้น ส่วนในการดำเนินการคัดเลือกตัวบุคคล จะดำเนินการคัดเลือกด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ดูจากประวัติส่วนตัว การสัมภาษณ์ การทดสอบ ซึ่งหลักเกณฑ์ต่างๆ ดังกล่าว ไม่มีวิธีหนึ่งที่ถูกต้องโดยสิ้นเชิง แต่จะต้องใช้สละกันไปตามความเหมาะสม

ณัฐพันธุ์ เจริญนันท์ (2542, 92-93, 88, 218) กล่าวถึงการสรรหา และการคัดเลือกบุคลากร ดังนี้

1. การสรรหาบุคลากรจากภายในองค์กร มีข้อดี คือ สร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน ประหยัดค่าใช้จ่ายในการสรรหาบุคลากร ส่วนข้อเสีย คือ ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนความคิดสร้างสรรค์ในการประเมินโอกาส การแก้ปัญหา และการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ทางธุรกิจ ไม่สามารถสรรหาคนที่เหมาะสมมาปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งที่มีความต้องการ ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรขึ้นในองค์กร และหากองค์กรมอภาระงานในปริมาณหรือคุณภาพที่เกินกว่าความพร้อมของแต่ละบุคคล อาจเกิดให้ออกความเครียดหรือความเมื่อยล้า ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของบุคลากรและองค์กรลดลง

2. การสรรหาบุคลากรจากภายนอกองค์กร มีข้อดี คือ สร้างความหลากหลายในการวิเคราะห์ โอกาส การแก้ปัญหา และการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ สร้างโอกาสในการคัดเลือกบุคลากรที่มีความเหมาะสมในแต่ละหน้าที่งาน แก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากร ทั้งในด้านของจำนวนและคุณสมบัติ ส่วนข้อเสีย คือ สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายในการเตรียมการขององค์กร มีผลกระทบต่อขวัญและกำลังใจของบุคลากร และไม่มีผลดีต่อบรรยากาศในการปฏิบัติงานขององค์กร

3. การคัดเลือก หมายถึง กระบวนการต่อเนื่องจากการสรรหา ที่ใช้ตรวจสอบพิจารณาและารัดสินใจรับบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้าร่วมงานในองค์กร การคัดเลือกบุคคล

เป็นกิจกรรมที่อาศัยความรู้และศิลปะในการคัดเลือกบุคคลที่เหมาะสมกับงานออกจากกลุ่มผู้สมัคร โดยผู้คัดเลือกจะต้องมีความรู้ในหลักการและความเข้าใจในเทคนิคการแยกบุคคลที่ต้องการออกจากกลุ่มผู้สมัครอย่างมีประสิทธิภาพ และหากพิจารณาคุณสมบัติในแง่ของประสบการณ์นั้น ประสบการณ์เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมของบุคลากร โดยประสบการณ์จะมีส่วนชี้ว่าบุคลากรมีความรู้ ทักษะ และความเข้าใจในงานนั้นเป็นอย่างดี และสามารถปฏิบัติงานได้จริง ซึ่งหลายองค์กร/หลายวิชาชีพ มีความเชื่อว่า บุคลากรที่มีประสบการณ์จะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่น เป็นประโยชน์ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาขึ้นแก่องค์กร เช่น แพทย์ วิศวกร นักกฎหมาย อาจารย์ เป็นต้น

หากพิจารณาองค์กรที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แล้วได้ มีผู้กล่าวถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาบุคลากร ดังนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547, 49) กล่าวว่า ในคู่มือการวางแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน ของกระทรวงศึกษาธิการวิศวะตอเรีย เครือรัฐออสเตรเลีย ระบุว่าโรงเรียนต้องมีบุคลากรที่มีคุณภาพในการดำเนินการและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยี โดยจำนวนเจ้าหน้าที่ที่ต้องการเพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้และระบบของโรงเรียนจะขึ้นอยู่กับขนาด ขอบเขตของการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ และการสนับสนุนของโรงเรียน เป็นไปได้ว่าอาจต้องใช้คนที่เสียสละมาทำงานครั้งเวลา เช่น เสียสละเวลาครึ่งวันของทุกวันเพื่องานสนับสนุนเทคนิค โดยผู้ที่ทำงานครั้งเวลานี้อาจจะมีคนอาจจะมีเพียงคนเดียว หรือมากกว่าหนึ่งคนที่สามารถสละเวลามาทำหน้าที่นี้ นอกจากนี้นักเรียนหรืออาสาสมัครก็อาจทำหน้าที่แทนเจ้าหน้าที่สนับสนุนหลักได้

2. การพัฒนาบุคลากร

สุธี สุทธิสมบุรณ์ และสมาน รังสิโยกฤษณ์ (2532, 37) กล่าวว่า การพัฒนาบุคคลเป็นการดำเนินการเกี่ยวกับการส่งเสริมให้บุคคลมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงานดีขึ้น ตลอดจนมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง การพัฒนาบุคคล เป็นกระบวนการที่เสริมสร้างและเปลี่ยนแปลงผู้ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ เช่น ความรู้ความสามารถ ทักษะ อุปนิสัย ทัศนคติ และวิธีการในการทำงาน อันจะนำไปสู่ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ยงยุทธ เกษสาคร (2546, 35) กล่าวว่า วิธีการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากร มีดังนี้

1. การนิเทศงาน เป็นการให้คำแนะนำแก่บุคลากรเกี่ยวกับงานโดยผู้บริหาร หรือหัวหน้าหน่วยงานภายในองค์กร เพื่อให้ดำเนินงานได้ผลดียิ่งขึ้น หรือจัดการนิเทศงานเมื่อพบว่าบุคลากรประสบปัญหาในการปฏิบัติงาน

2. การให้คั่นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการให้คำชี้แจงหรือกระตุ้นจากผู้บริหาร เช่น การจัดมุมวิชาการ การอ่านตำราหรือนิตยสารทางวิชาการ การคั่นคว้าวิจัย เป็นต้น

3. การฝึกอบรม เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งใหม่ๆ ควรส่งเสริมให้บุคลากรเข้ารับการอบรม เช่น มีการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน โดยการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ จำพวกเครื่องใช้อัตโนมัติในสำนักงาน เข้ามาใช้ช่วยประหยัดแรงงานและเวลาในการปฏิบัติงาน

4. การสัมมนาทางวิชาการ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และแนวความคิดใหม่ๆ ของบุคลากรที่เข้าสัมมนา

5. การให้ไปศึกษาดูงาน ทั้งภายในและภายนอกประเทศตามความเหมาะสมเพื่อให้เกิดความคิดเปรียบเทียบระหว่างองค์การของตนกับภายนอกอื่น เมื่อพนักงานพบเห็นแบบอย่างการทำงานจากหน่วยงานองค์การอื่นที่ดี ก็จะได้นำมาเป็นแบบอย่างในการพัฒนาองค์การของตน

6. การไปให้ศึกษาต่อ องค์การควรส่งเสริมให้บุคลากรไปศึกษาต่อเพราะการที่บุคลากรที่วุฒิสูงขึ้น จะช่วยให้เกิดความมั่นใจในตัวเอง และเป็นที่ยอมรับของผู้ร่วมงานมากขึ้น และยังเป็นโอกาสให้บุคลากรนั้นได้ตำแหน่งหรือเงินเดือนเพิ่มตามความสามารถอีกด้วย

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 200-201,210,214) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นการดำเนินการเพื่อที่จะเสริมสร้างให้บุคลากรเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต่อองค์การมากยิ่งขึ้น โดยมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง 8 ประการ คือ การดำเนินการให้บุคลากรเข้าได้กับองค์การ การอบรมและการศึกษา การโยกย้าย การเลื่อนขั้น การประเมินผลงาน การประเมินเส้นทางอาชีพ การจัดระบบ แสดงความคิดเห็นและเสนอแนะ และการสร้างขวัญกำลังใจ

สำหรับในส่วน ของการฝึกอบรมนั้น วิธีการฝึกอบรมจะมีวิธีการที่แตกต่างกันออกไป เช่น การอบรมในงาน การใช้วิธีการจัดประชุมถกปัญหาร่วมกัน การเข้าร่วมสัมมนากับภายนอก การอบรมในห้องบรรยาย การเข้าอบรมกับสถาบันภายนอก การจัดแผนการศึกษานอกหน้าทำงาน การศึกษาด้วยตนเองโดยสื่อการสอนชนิดต่างๆ การศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องช่วยสอน เป็นต้น

นอกจากนี้ยังกล่าวเพิ่มเติมว่า การประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นการประเมินผล การปฏิบัติ เพื่อให้ทราบถึงผลงานคุณค่าของงานที่ทำได้ของพนักงานภายหลังการบรรจุเข้าทำงานแล้ว ซึ่งวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างและแก้ปัญหาลักษณะประสิทธิภาพของคนที่ทำงาน โดยอาจเลื่อนขั้น โยกย้าย สับเปลี่ยน หรือพัฒนา และรวมถึงการสร้างขวัญและกำลังใจ

ณัฐพันธ์ เชนนันท์ (2545, 144, 124) กล่าวว่า วิธีการฝึกอบรม ได้แก่ การบรรยาย การประชุม การแสดงบทบาทสมมติ การใช้กรณีศึกษา การสาธิต การสัมมนา การฝึกงานในสถานที่จริง โดยการฝึกอบรม จะนำมาใช้ในการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทักษะ ประสบการณ์ และทัศนคติของบุคคล เพื่อให้สามารถปฏิบัติภารกิจของคนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประเมินประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ขององค์การ

ปราณี พรรณวิเชียร (2528, 121, 125-126) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการต่างๆ ที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ และเปลี่ยนทัศนคติของบุคคลให้เป็นไปตามที่องค์การต้องการ โดยการฝึกอบรมสามารถแบ่งเป็นประเภทต่างๆ สรุปได้ดังนี้

1. การแนะนำหรือการปฐมนิเทศ ใช้กับพนักงานใหม่ที่เข้ามาทำงานเป็นการให้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้พนักงานเกิดความเข้าใจ มีภาพพจน์ และมีทัศนคติที่ดีต่อองค์การ
2. การฝึกอบรมภายในสำนักงาน เป็นการฝึกอบรมโดยสอนให้มีการทำงานจริงๆ ใช้สถานที่ทำงานเป็นที่ฝึกอบรม มักใช้กับการจัดฝึกอบรมคนจำนวนน้อยๆ
3. การฝึกอบรมในห้องเรียน เป็นการฝึกอบรมโดยวิธีการบรรยาย เป็นการเพิ่มพูนความรู้ทางด้านหลักการ
4. การฝึกอบรมในห้องปฏิบัติการ เป็นการจัดสถานที่การฝึกอบรมขึ้นลักษณะคล้ายสถานที่ทำงานจริง มีเครื่องมือ แลสภาพการทำงานจริง ใช้สำหรับการฝึกอบรมง่ายๆ ระยะสั้น เพื่อฝึกให้คนเรียนรู้และเกิดความเข้าใจลักษณะงานนั้น เช่น งานพิมพ์ดีด
5. การฝึกอบรมนอกสถานที่ เป็นการฝึกอบรมที่จัดขึ้นนอกสถานที่ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำงานอยู่ประจำ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วมักจะเป็นสถานที่ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเรื่องที่จะทำการอบรมพัฒนา

หากพิจารณาองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แล้วได้มีผู้กล่าวถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากร ดังนี้

ฉลอง บุญญนันท์ (2547 , 108-115) กล่าวว่า การจัดโปรแกรมเพื่อพัฒนาครูแต่ละคนควรทำให้เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้ของครูในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ครูอาจจะเริ่มเข้ารับการอบรมในระดับที่ต่างกัน ตามพื้นฐานความรู้ที่ตนมีอยู่ ซึ่งอาจมีหลายระดับโดยการจัดการรายการเพื่อให้ครูเข้าร่วมในการฝึกอบรม สัมมนา และศึกษาดูงานเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ควรเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ความต้องการความรู้และทักษะของครูแต่ละคนว่าอยู่ในระดับใดเสียก่อน ทั้งนี้เพื่อให้ทราบพื้นฐานความรู้ของครูที่ชัดเจนว่าแต่ละคนมีโอกาสได้เข้าร่วมในโปรแกรมพัฒนา ระดับใดจึงจะเหมาะสม แล้วจึงควรพิจารณาโปรแกรมพัฒนาในแต่ละโครงการที่จัดขึ้น และจัดวางตัวบุคคล เพื่อส่งไปร่วมโครงการนั้นได้อย่างเหมาะสม

นอกจากนี้ยังกล่าวเพิ่มเติมว่า ทักษะต่างๆ ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้พื้นฐาน โดยขั้นแรกโรงเรียนควรเน้นในด้านการพัฒนาทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ก่อน เพราะเมื่อครูสามารถใช้ได้คล่องแคล่วแล้ว ทักษะอื่นๆ ก็นำมาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นความรู้ความเข้าใจที่ค่อนข้างยาก กระบวนการกระทำเป็นส่วนประกอบสำคัญ จึงทำให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้ การใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศจึงต้องทดลองใช้และฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อช่วยให้ครูเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในวิธีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมซอฟต์แวร์ต่างๆ แต่อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้มาใช้ในโรงเรียน เพื่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าได้ดี จำเป็นต้องมีการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง โดยวิธีการที่ครูในโรงเรียนช่วยเพื่อนครูด้วยตนเอง

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2547 , 56-58) กล่าวว่า ในคู่มือการวางแผนเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน ของกระทรวงศึกษาธิการวิศวะ เรือรัฐอุตสาหกรรม ระบุว่าโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีการเรียนรู้ของโรงเรียนจะต้องพิจารณาดังต่อไปนี้

1. เริ่มด้วยการศึกษาความต้องการของครู การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์ความต้องการที่ชัดเจน
2. สำรวจวิธีการที่จะทำให้การใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้เป็นไปอย่างง่ายคยขึ้น
3. ติดตามผลและทบทวนการฝึกอบรมทั้งในระดับบุคคลและสถาบัน และผลการทบทวนจะรวมอยู่ในการวางแผนคราวต่อไป
4. พิจารณาประเด็นเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพเมื่อมีการซื้อ การฝึกอบรมและการสนับสนุน
5. พิจารณารายการฝึกอบรมและพัฒนาวิชาชีพที่มีอยู่ แล้วเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมที่สุด ตามความแตกต่างของความต้องการและรูปแบบการเรียนรู้ เช่น แบบเพื่อนสนับสนุนแบบใช้ครูเป็นหลัก แบบเรียนทางไกล แบบเรียนด้วยตนเอง (วีดิทัศน์ ซอฟต์แวร์ เอกสาร) เยี่ยมโรงเรียนอื่น รายวิชาปกติ หรือการให้การปรึกษาแก่โรงเรียนโดยงานภายนอก

วิธีการฝึกอบรมสำหรับเจ้าหน้าที่เทคนิค ควรมีความหลากหลาย โดยอาจมีรูปแบบต่างๆ คือ การสอนตัวเอง การสอนโดยเพื่อน การสัมมนาโดยผู้ขาย สังเกตการทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิคของหน่วยงานอื่น จัดสอนทางด้านเทคนิคที่โรงเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547, 46-54) กล่าวว่า การนำระบบ ICT มาใช้ในโรงเรียน ทั้งทางด้านบริหารและการจัดการเรียนการสอนจะประสบความสำเร็จเพียงใดขึ้นอยู่กับบุคลากรในโรงเรียน ซึ่งจะต้องมีความรู้และทักษะในการใช้งาน ICT อย่างพอเพียงและใช้งานเป็นปกติในชีวิตประจำวัน โดยบุคลากรในโรงเรียนอาจแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มจะต้องได้รับการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานในด้านต่างๆ ดังนี้

1. กลุ่มผู้บริหาร หมายถึง ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ช่วยผู้บริหารทุกฝ่าย มีทักษะที่ต้องได้รับการพัฒนา ได้แก่ ทักษะการใช้โปรแกรมนำเสนอ เช่น Microsoft Power Point, Impress ทักษะการ

ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทักษะการใช้ห้องสนทนา (Chat room) ทักษะการใช้กระดานตอบถาม (Web board) ทักษะในเรื่องการสืบค้นข้อมูล ทักษะในด้านการประชุมผ่านเครือข่าย

2. กลุ่มครูผู้ปฏิบัติการสอนมีทักษะที่ต้องได้รับการพัฒนา ได้แก่ การใช้งานเครื่องเล่น VCD/VDO การใช้งานชุดโปรแกรม Office การใช้งานระบบเครือข่ายเบื้องต้น การใช้ Internet (E-mail, Chat room, Web board, Search Engine) การสร้างสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ทักษะการออกแบบการสอน (Instructional Design) โดยการเลือกใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ในระบบ ICT มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

3. กลุ่มผู้ดูแลงานด้าน ICT เป็นกลุ่มบุคลากรหลักที่จะต้องเกี่ยวข้องกับบุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียน ดังนั้นคุณสมบัติสำคัญที่พึงมี คือ มีจิตใจลักษณะนิสัยเป็นผู้ให้บริการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานเป็นทีมได้ มีทักษะด้านการบริหารจัดการพอสมควร และใฝ่รู้ใฝ่เรียนพัฒนาตนเองเสมอ

3. การบำรุงรักษาบุคลากร

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 200-201, 216-217) กล่าวว่า การบำรุงรักษาบุคลากร เป็นการดำเนินการเพื่อรักษาสภาพให้บุคลากรมีความพึงพอใจในงาน ซึ่งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความพอใจของคน รวมทั้งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของคน สรุปได้ดังนี้

1. การต้องการได้รับการจ่ายค่าตอบแทนที่พอเพียงและสมเหตุสมผล
2. การประเมินค่างานเพื่อกำหนดค่างานและค่าตอบแทน จะต้องถูกต้อง
3. สภาพแวดล้อมการทำงาน เช่น แสงสว่าง อุณหภูมิ ความปลอดภัย ความสะอาดของสถานที่

4.สวัสดิการที่ให้พนักงาน ทั้งห้องอาหาร รถสวัสดิการ ห้องน้ำ การรักษาพยาบาล การฝึกอบรม การประกันสุขภาพ และอุปกรณ์การพักผ่อนต่างๆ

5. ความยุติธรรมในโอกาสเลื่อนขั้น โยกย้าย และการพัฒนา
6. ความยุติธรรมในการสอบสวนข้อกล่าวหาและข้อร้องเรียน
7. การให้การระบบการตอบแทนแบบงูใจ โดยมีหลักเกณฑ์ และเป็นธรรม
8. คุณภาพของผู้นำที่เป็นผู้บังคับบัญชา

ยงยุทธ เกษสาคร (2546, 34) กล่าวว่า ผู้บริหารองค์การจะต้องรู้จักวิธีการบำรุงรักษาบุคลากร โดยให้สิ่งจูงใจ และขวัญในการทำงาน ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ เช่น ค่าตอบแทนที่เป็นเงิน สิ่งของต่างๆ การให้สิ่งจูงใจจะต้องแสดงเหตุผลให้ทราบทั่วกันด้วยว่า ให้เพราะอะไรอย่างมีเหตุผล

2. สิ่งจูงใจที่เป็นโอกาส เช่น ให้โอกาสได้ดำรงตำแหน่งงานที่สูงขึ้นให้โอกาสที่จะมีชื่อเสียงดีเด่น มีเกียรติยศมีอำนาจมากขึ้น เป็นต้น

3. สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพของการทำงาน ซึ่งอาศัยวัตถุประสงค์เป็นหลัก เช่น ให้ที่นั่งทำงานดี มีห้องทำงานส่วนตัว การลดชั่วโมงการทำงาน การให้สวัสดิการต่างๆ เป็นต้น

4. สิ่งจูงใจที่เป็นสภาพของการทำงานซึ่งไม่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ เช่น การสร้างบรรยากาศให้เป็นกันเอง ไม่แบ่งพรรคแบ่งพวกหรือทะเลาะกัน เป็นต้น

5. การบำรุงขวัญ และสร้างความรู้สึกร่วมกันเกิดกับบุคลากรทั้งหลายว่า ตนเองมีส่วนร่วมในการสร้างชื่อเสียง หรือมีส่วนแก้ไขสถานการณ์สำคัญต่างๆ ให้แก่สถาบันหรือองค์กร นอกจากนี้ผู้บริหารจะต้องให้โอกาสบุคลากรที่ด้อยคุณภาพได้ปรับตัวและปรับภาวะความรู้สึกร่วมกันจิตใจให้ดีขึ้นอีกด้วย

หากพิจารณาองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แล้ว ได้มีผู้กล่าวถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาบุคลากร ดังนี้

สรุปได้ว่าในการจัดคนเข้างาน เป็นการดำเนินการด้านบุคลากร ตั้งแต่การจัดการบุคคล ด้วยการสรรหาทั้งจากแหล่งภายในและภายนอกองค์การ แล้วดำเนินการคัดเลือกและบรรจุบุคลากรเข้าทำงานด้วยวิธีการที่เหมาะสม เมื่อเข้าทำงานแล้วต้องที่การพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถในการทำงาน ตลอดจนต้องมีการบำรุงรักษาบุคลากร ด้วยการส่งเสริมให้มีความก้าวหน้า ให้ผลตอบแทนที่พอใจ และมีความสุขในการทำงาน เพื่อส่งเสริมให้องค์การสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ตามที่ต้องการ

4. การสั่งการ (Directing)

4.1 ความหมายของการสั่งการ

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 36-37, 218-221) การสั่งการ หมายถึง กิจกรรมทางการจัดการ โดยผู้นำหรือผู้บริหารในการบังคับบัญชาให้การทำงานต่างๆ ภายในโครงสร้างองค์การดำเนินไปโดยราบรื่น มีการประสานแรงร่วมใจกันทำงาน โดยปกติหน้าที่การสั่งการจะมีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ คือ การมุ่งกำกับให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานไปในทิศทางที่ถูกต้อง บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และมุ่งชักจูงให้ผู้ปฏิบัติงานทุ่มเทกำลังใจและกำลังความคิดในระดับสูง เพื่อให้ทำงานสำเร็จผลตามวัตถุประสงค์ได้อย่างดี

นอกจากนี้ ยังกล่าวเกี่ยวกับส่วนประกอบของการสั่งการ สรุปได้ว่า การสั่งการจะเกี่ยวข้องกับ การจูงใจ การติดต่อสื่อสาร การประสานงาน ทักษะติดต่อบุคลากรของผู้บริหาร และพฤติกรรมผู้นำเพื่อการจูงใจผู้ใต้บังคับบัญชาของผู้บริหาร

เสนาะ ดิยาวี (2544 , 182) กล่าวว่า การอำนวยความสะดวก หมายถึง กระบวนการที่ทำให้คนทุ่มเทความรู้ ความสามารถ ให้กับงานอย่างเต็มที่ โดยจะเริ่มตั้งแต่ การนำ การจูงใจ การสื่อสาร การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการทำงานเป็นทีม

สุทธิ สุทธิสมบูรณ์ และสมาน รังสีโยกฤษฎ์ (2532, 48) กล่าวว่า การอำนวยความสะดวก ในความหมายที่แคบ หมายถึง การกำหนด สั่ง หรือชี้แจงงานให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติ ส่วนในความหมายที่กว้าง หมายถึง การตัดสินใจหรือการวินิจฉัยสั่งการ (Decision Making) การสั่งงาน (Order) การสอนหรือแนะนำและตรวจดูแล (Guiding and Supervising) การจูงใจ (Motivating) การเป็นผู้นำ หรือภาวะผู้นำ (Leadership) ความสัมพันธ์ (Human Relation) การจัดระบบการติดต่อสื่อสาร (Communication) และการมอบอำนาจหน้าที่ (Delegation of Authority)

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2530, 3-6) กล่าวว่า การสั่งการ หมายถึง ความพยายามทุกวิถีทางที่จะทำให้การทำงานของทุกฝ่ายขององค์การ เป็นการแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์กับการแนะนำ และการนิเทศงานด้วย

ระวีง เนตรโพธิ์แก้ว (2529, 107) กล่าวว่า การสั่งการ หมายถึง กิจกรรมของผู้บังคับบัญชาที่พยายามให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์การ ประกอบด้วย การตัดสินใจ การสั่งงาน การจูงใจ การเป็นผู้นำ การติดต่อสื่อสาร การตรวจนิเทศงาน

สรุปได้ว่า การสั่งการ หมายถึง การตัดสินใจและสั่งการโดยใช้ภาวะผู้นำของผู้บริหาร รวมถึงใช้การจูงใจ และการติดต่อสื่อสารที่กระตุ้นให้บุคลากรในองค์การปฏิบัติงานต่างๆ เพื่อให้้องค์การสามารถบรรลุผลสำเร็จได้ตามที่ต้องการ

4.2 ภารกิจหลักของการสั่งการ

จากความหมายของการสั่งการ และรูปแบบการสั่งการนั้น สรุปได้ว่าการสั่งการจะเกี่ยวข้องกับงานหลักๆ คือ การตัดสินใจและสั่งการ การจูงใจ และการติดต่อสื่อสาร โดยในงานหลักๆ ของการสั่งการที่สรุปไว้นั้น สามารถอธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

1. การตัดสินใจ และการสั่งการ

ระวีง เนตรโพธิ์ (2529, 108-109) กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกการดำเนินการที่เห็นว่าดีที่สุดจากทางเลือกหลายทาง เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการตัดสินใจควรคำนึงถึง ตัวบทกฎหมาย จารีตประเพณี ธรรมเนียมประเพณี ทรัพยากร ทางการบริหารขององค์การ ความเป็นไปได้ในด้านเวลา และผลได้ผลเสียที่จะได้รับ

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 219) กล่าวว่า การตัดสินใจของผู้บริหารมีกลยุทธ์ในการตัดสินใจดังนี้

1. ผู้บริหารจะต้องทำความเข้าใจในสถานการณ์ หรือสภาพการณ์ปัจจุบันของปัญหา องค์ประกอบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอะไรบ้าง
2. ผู้บริหารจะต้องแสวงหาทางเลือกหลายๆ ทางในแนวทางการแก้ปัญหาแล้วนำมาวิเคราะห์ ประเมินทางเลือกที่ดีที่สุดและสามารถนำไปปฏิบัติได้
3. ผู้บริหารจะต้องยอมรับปัญหาจริงที่เกิดขึ้น และพยายามระบุปัญหาให้ชัดเจน
4. ผู้บริหารจะต้องตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เห็นว่าดีที่สุด
5. การตัดสินใจของผู้บริหารควรเป็นที่ยอมรับของหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องซึ่งจะต้องนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ

ภายหลังจากที่ผู้บริหารมีการตัดสินใจแล้ว ใจจริง บุญเรืองรอด (2540, 16) กล่าวว่า การสั่งการ เป็นการทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารมีผลในทางปฏิบัติ ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญภายหลังจากตัดสินใจแล้วดังนี้

1. การเลือกคนที่จะรับคำสั่ง ต้องเลือกคนที่มีความสามารถเหมาะสมกับงาน โดยคำนึงถึงความรู้สึกรักของบุคลากรอื่นๆ ด้วย
2. การออกคำสั่ง สามารถออกคำสั่งด้วยวาจาและ/หรือ ลายลักษณ์อักษรตามความเหมาะสม แต่ต้องชัดเจน เข้าใจง่าย และปฏิบัติได้
3. การให้การสนับสนุนให้ผู้รับคำสั่งสามารถปฏิบัติงานได้โดยสะดวก พร้อมทั้งคอยตรวจสอบความก้าวหน้าและสัมฤทธิ์ผลด้วย

โดยรูปแบบของการสั่งการ หรือ การสั่งงานของผู้บริหารสามารถทำได้ 4 แบบ ดังนี้ (เอกชัย กี่สุขพันธ์, 2538, 63-65)

1. การสั่งแบบบังคับให้ปฏิบัติ เป็นการสั่งงานของผู้บริหารที่เน้นความสำคัญของงาน หรือความสำคัญของตัวเองมากกว่าความพึงพอใจของผู้รับคำสั่ง เหมาะสำหรับงานที่ต้องการเห็นผลรวดเร็วในระยะเวลาจำกัด ต้องการผลงานมากกว่าการยอมรับของผู้รับคำสั่ง
2. การสั่งแบบขอร้องให้ปฏิบัติ เป็นการสั่งงานของผู้บริหารที่ให้ความสำคัญแก่ผู้รับคำสั่งมากกว่าความสำคัญของตนเอง โดยพยายามจะให้ผู้รับคำสั่งปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ และมีความรู้สึก ว่า ไม่ได้ถูกบังคับ
3. การสั่งแบบแนะนำให้ปฏิบัติ เป็นการสั่งงานของผู้บริหารที่ให้ความสำคัญของตนเองเช่นกัน โดยพยายามจะให้ผู้รับคำสั่งเกิดความคิดเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานด้วยตัวของเขาเอง และไปในแนวทางที่ผู้บริหารต้องการด้วย

4. การสั่งงานแบบขออาสาสมัครในการปฏิบัติ เป็นการสั่งงานที่ผู้บริหารให้ความสำคัญแก่ผู้รับคำสั่งมากกว่าความสำคัญของตนเอง โดยต้องการให้ผู้รับคำสั่งเกิดการยอมรับงานที่ต้องปฏิบัติและอาสาสมัครทำงานด้วยความเต็มใจ แม้ว่าในบางครั้งอาจจะนอกเหนือหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้รับคำสั่งก็ตาม

นอกจากนี้ สมพงษ์ เกษมสิน (2526, 200) กล่าวว่า วิธีการสั่งงานสามารถจำแนกวิธีหลักๆ ได้ 2 วิธี คือ

1. การสั่งเป็นลายลักษณ์อักษร ใช้ในกรณี เช่น เมื่อต้องการจะส่งคำสั่งไปให้อีกหนึ่งทราบโดยแน่ชัด เมื่อผู้รับคำสั่งมีความเข้าใจหรือขี้ลืม คำสั่งนั้นมีรายละเอียดปลีกย่อยมาก ยากแก่การจดจำ เมื่อต้องการให้ผู้รับคำสั่งเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง คำสั่งนั้นเป็นคำสั่งที่สำคัญและต้องการให้ปฏิบัติตามคำสั่งอย่างถูกต้อง

2. การสั่งด้วยวาจา ใช้ในกรณี เช่น คำสั่งไม่มีรายละเอียดมาก คำสั่งในกรณีที่ไม่เหมาะสมจะสั่งเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อต้องการอธิบายคำสั่งที่เป็นลายลักษณ์อักษรให้เข้าใจยิ่งขึ้น คำสั่งที่ไม่สู้มีความสำคัญมากนัก คำสั่งที่ต้องการกระตุ้นเตือนการทำงาน

สำหรับลักษณะการสั่งการที่ได้นั้น เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 65) กล่าวว่า การสั่งงานที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. เป็นกระบวนการสองทาง คือ ผู้รับคำสั่งควรมีโอกาสถามซักซ้อมความเข้าใจกับผู้สั่งงานได้

2. การสั่งงานต้องมีความชัดเจนเพียงพอ เช่น ใครทำ ทำอะไร ทำที่ไหน ทำเมื่อใด และทำอย่างไร

3. ใช้ภาษาที่เหมาะสมกับผู้รับคำสั่งงาน

4. ผู้สั่งงานต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องที่จะสั่งงานเป็นอย่างดี และต้องรู้วัตถุประสงค์ของการสั่งงานด้วย

5. ไม่สั่งงานโดยมีอคติ หรือใช้อารมณ์กับผู้รับคำสั่ง

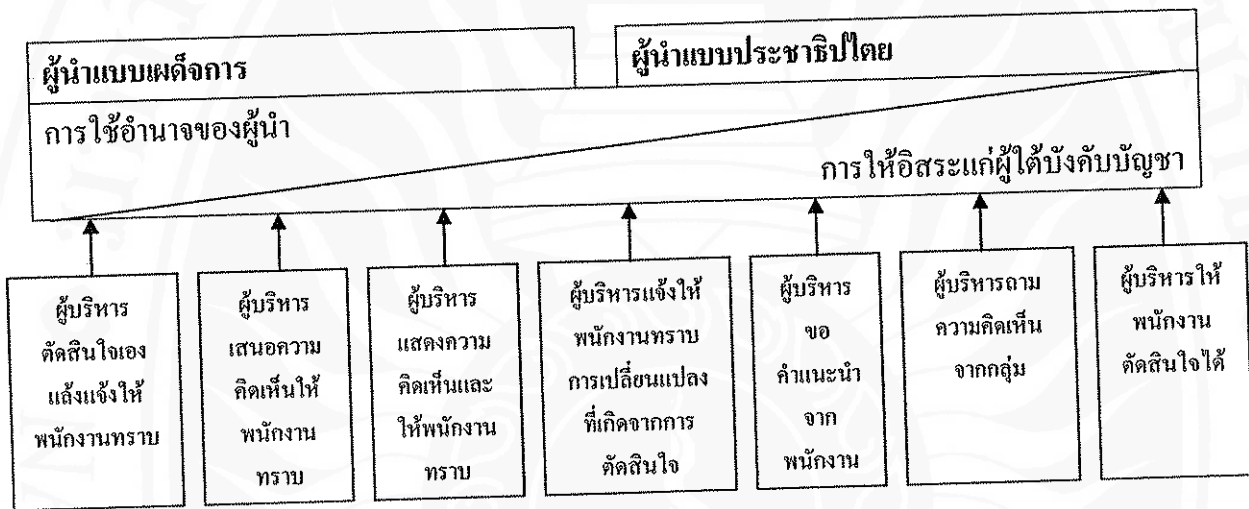
6. อย่างเปลี่ยนแปลงคำสั่งบ่อย จนเกิดเป็นคำสั่งรายวัน

7. เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติ ผู้สั่งงานควรมีการวิเคราะห์สถานการณ์ เวลา และผู้ที่จะได้รับคำสั่ง ก่อนที่จะตัดสินใจสั่งงานแบบใดแบบหนึ่ง

ลักษณะการตัดสินใจและสั่งการของผู้บริหารจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำของผู้บริหาร โดย ชงยุทธ เกษสาคร (2546, 106-107, 45) กล่าวว่า พลังอำนาจของผู้นำมีบทบาทต่อการตัดสินใจสั่งการโดยตรง ทั้งนี้ภาวะผู้นำนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับรูปแบบต่างๆ ของผู้นำว่ามีจุดศูนย์กลางอยู่ที่ผู้บริหารระดับสูงขึ้นไป อยู่ที่กลุ่ม หรืออยู่ที่ตนเอง โดยภาวะผู้นำ หรือ ความเป็นผู้นำ

(Leadership) หมายถึง ศิลปะหรือความสามารถของบุคคลหนึ่งที่จะกระตุ้นใจ หรือใช้อิทธิพลต่อบุคคลอื่น ผู้ร่วมงาน หรือผู้บังคับบัญชา ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อปฏิบัติการและอำนวยความสะดวก โดยใช้กระบวนการ สื่อความหมาย การติดต่อซึ่งกันและกัน ให้เกิดมีใจร่วมกับตนดำเนินการจนกระทั่งบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

โดยพฤติกรรมที่ตัดสินใจที่พิจารณาจากรูปแบบของผู้นำที่ผู้บริหารแสดงออกมา อาจแบ่งได้ 7 รูปแบบ (อ้างถึงใน เนตรพัฒนา ยาวีราช, 2546, 114-115)



ภาพที่ 2 แสดงทฤษฎีผู้นำแบบต่อเนื่องในการตัดสินใจของผู้นำ
ที่มา: เนตรพัฒนา ยาวีราช (2546, 114)

ผู้นำแบบที่ 1 ผู้บริหารตัดสินใจเอง แล้วจะแจ้งให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติ โดยไม่บอกเหตุผล มีลักษณะที่ผู้บริหารที่ทำการตัดสินใจและแจ้งให้พนักงานทราบโดยมีพฤติกรรมการตัดสินใจที่มีการวิเคราะห์ปัญหา การวิเคราะห์ทางเลือกที่จะแก้ไข และนำทางเลือกนั้นไปปฏิบัติ ผู้บริหารไม่ใช้การสั่งการ แต่พนักงานไม่มีโอกาสได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ โดยไม่บอกเหตุผล

ผู้นำแบบที่ 2 ผู้บริหารตัดสินใจเอง แล้วแจ้งถึงเหตุผลการตัดสินใจ แต่ไม่ได้ให้ซักถาม มีลักษณะที่ผู้บริหารกำหนดและตัดสินใจด้วยตนเองอย่างอิสระ โดยชักจูงให้พนักงานยอมรับและนำไปปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจ

ผู้นำแบบที่ 3 ผู้บริหารแจ้งให้ทราบถึงเห็นผลการตัดสินใจ พร้อมกับซักถามได้ มีลักษณะที่ผู้บริหารตัดสินใจ โดยพยายามชักชวนให้พนักงานยอมรับ ให้พนักงานสอบถามได้

ผู้นำแบบที่ 4 ผู้บริหารตัดสินใจ แต่ก็พร้อมที่จะแก้ไขและเปลี่ยนแปลงได้ มีลักษณะที่ผู้บริหารยอมให้พนักงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจบ้างบางส่วน แต่ผู้บริหารยังเป็นผู้ตัดสินใจขั้นสุดท้าย

ผู้นำแบบที่ 5 ผู้บริหารนำเสนอปัญหาให้ทราบ เพื่อให้ผู้ใต้บังคับบัญชาร่วมกันเสนอข้อมูล แล้วจึงตัดสินใจเอง มีลักษณะที่ผู้บริหารให้พนักงานได้มีโอกาสเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาก่อนที่ผู้บริหารจะตัดสินใจแต่ผู้บริหารยังคงเป็นผู้ตัดสินใจขั้นสุดท้าย

ผู้นำแบบที่ 6 ผู้บริหารกำหนดขอบเขตการตัดสินใจแล้วมอบให้ผู้ใต้บังคับบัญชาตัดสินใจ มีลักษณะที่ผู้บริหารระบุปัญหาและขอบเขตการตัดสินใจที่จะทำได้โดยให้กลุ่มพนักงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

ผู้นำแบบที่ 7 ผู้บริหารให้ผู้ใต้บังคับบัญชาตัดสินใจ โดยไม่จำกัดเฉพาะขอบเขตที่กำหนด มีลักษณะที่ผู้บริหารยอมให้กลุ่มตัดสินใจได้ สมาชิกทุกคนมีความเท่าเทียมกันในการแก้ปัญหาโดยกลุ่ม โดยกลุ่มจะมีการประเมินวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันพิจารณาแนวทางแก้ปัญหาที่จะเป็นไปได้ เลือกทางเลือกเพื่อนำไปปฏิบัติโดยที่ทุกคนในกลุ่มเข้าใจวิธีปฏิบัติในการแก้ปัญหา

นอกจากนี้ นิคซี สัมมาพันธ์ (2544, 38) กล่าวว่า การแสดงภาวะผู้นำนั้น ในระยะสั้นผู้จัดการจำเป็นต้องมีการปรับตัวยืดหยุ่น แสดงพฤติกรรมภาวะผู้นำให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ในระยะยาว ผู้จัดการควรพยายามเลื่อนไปสู่บริเวณที่เน้นลูกน้องเป็นศูนย์กลาง เพราะพฤติกรรมผู้นำเช่นนั้นก่อให้เกิดผลดีหลายประการ ได้แก่ การเพิ่มพูนแรงจูงใจให้แก่พนักงาน การตัดสินใจที่มีคุณภาพ การทำงานเป็นทีม การสร้างขวัญกำลังใจของพนักงานและการพัฒนาพนักงาน

2. การจูงใจ

เสนาะ ดิยาว (2544, 208) กล่าวว่า การจูงใจ คือ ความเต็มใจที่ทุ่มเทความพยายามอย่างเต็มที่ในงานขององค์การบรรลุเป้าหมาย โดยมีเงื่อนไขว่า การทุ่มเทนั้นเพื่อสนองความต้องการของคนคนนั้น

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 119, 126-127) กล่าวว่า การจูงใจ เป็นการกระทำทุกวิถีทางที่จะทำให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานเกิดพฤติกรรมในทางที่ต้องการ เป็นเสมือนแรงขับภายในที่จะทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมการทำงานในทางที่ถูกต้องและเป็นไปตามที่องค์การคาดหวังไว้ ซึ่งความสำคัญของการจูงใจอยู่ที่การศึกษาพื้นฐานความต้องการของคน พฤติกรรมการทำงานของคนซึ่งมีความแตกต่างกัน โดยประเภทของการจูงใจ แบ่งได้ 2 ประเภท สรุปได้ดังนี้

1. การจูงใจภายนอก เป็นการจูงใจโดยใช้สิ่งเร้าจากภายนอกไม่ว่าจะเป็นการให้ผลตอบแทน รางวัล หรือการลงโทษเมื่อกระทำผิด การจูงใจภายนอกนี้ที่การกำหนดระเบียบ

กฎเกณฑ์ วิธีปฏิบัติงานต่างๆ ให้ลูกน้องหรือผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติตาม ไม่ว่าจะเป็เงินเดือน ตำแหน่งหน้าที่ หรือความมั่นคงในการทำงาน เป็นต้น

2. การจูงใจภายใน แม้ว่าเงินเดือนหรือความมั่นคงในการทำงานจะเป็นสิ่งจูงใจภายนอกที่มีความสำคัญ แต่คงไม่เสมอไปเพราะบางครั้งคนอาจเบื่องาน เกิดความคับข้องใจ หรือไม่อยากปฏิบัติงานให้เต็มตามความสามารถที่ดีอยู่ ดังนั้นการจูงใจภายในจึงมีบทบาทสำคัญในการที่จะสร้างให้ลูกน้องหรือผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงานด้วยความสุข มีความรู้สึกรับผิดชอบในหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติให้เต็มความสามารถ การจูงใจภายในจึงเน้นที่ว่า ทำอย่างไรจึงจะให้ลูกน้องหรือผู้ใต้บังคับบัญชาสามารถใช้ทักษะความสามารถในการทำงานให้มากที่สุด เช่น สัมฤทธิ์ผลของงาน การยอมรับ ความรับผิดชอบในการทำงาน เป็นต้น

ระวัง เนตรโพธิ์แก้ว (2529 , 111) กล่าวว่า การจูงใจ หมายถึง วิธีการกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานกระทำงานหรืองดเว้นการกระทำตามที่หน่วยงานต้องการ โดยการจูงใจอาจใช้วิธีการให้รางวัล การจัดสวัสดิการที่ดี การให้โอกาสความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน การลงโทษ

สมพงษ์ เกษมสิน (2526 , 244,247-248)กล่าวว่า การจูงใจ หมายถึง ความพยายามที่จะชักจูงใจให้ผู้อื่นแสดงออกหรือปฏิบัติตามต่อสิ่งจูงใจ ซึ่งสิ่งจูงใจอาจมีได้ทั้งจากภายในและภายนอกตัวบุคคล โดยวิธีการจูงใจในการปฏิบัติงาน สรุปได้ดังนี้

1. การดำเนินการอย่างเด็ดขาด วิธีนี้มุ่งบังคับให้บุคคลปฏิบัติตาม และหากไม่ปฏิบัติตามก็ให้ไล่ออกไป

2. การดำเนินการอย่างละมุนละม่อม วิธีนี้มุ่งสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างองค์กรกับปฏิบัติงาน หรือ ระหว่างผู้บังคับบัญชา เพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกัน เช่น การจัดสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานที่ดี การจัดสวัสดิการ และประโยชน์เกื้อกูลต่างๆ เพื่อจะได้มีกำลังใจและกำลังขวัญในการปฏิบัติงานดีขึ้น

3. การดำเนินการแบบต่อรอง วิธีนี้มุ่งสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างองค์กรกับผู้ปฏิบัติงาน หรือระหว่างผู้บังคับบัญชา เช่น การจัดหาอุปกรณ์การปฏิบัติงานการจัดสภาพการปฏิบัติงานที่ดี การกำหนดอัตราค่าจ้างและช่วยโงการทำงานร่วมกัน โดยต่อรองบนพื้นฐานความจริงและความสามารถที่พึงปฏิบัติได้ วิธีนี้รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติงานด้วย

4. การดำเนินการโดยการแข่งขัน วิธีนี้องค์กรหรือหัวหน้างานจะต้องกำหนดวิธีการวัดไว้ และแจ้งให้ผู้ร่วมงานทราบถึงวิธีการวัด และผลที่จะมอบให้เมื่อปฏิบัติงานได้ผลดี เช่น การจูงใจด้วยการให้เลื่อนเงินเดือนเป็นกรณีพิเศษ การเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง เป็นต้น ซึ่งวิธีการนี้สามารถใช้ได้ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม เช่น การแข่งขันการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม

5. การดำเนินการแบบให้จงใจตนเอง วิธีนี้มีจุดหมายที่จะสร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงานให้แก่บรรดาพนักงานเอง โดยจงใจให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมและมีส่วนร่วมรับผิดชอบร่วมกัน พยายามสร้างสรรค์ให้เกิดความร่วมมือในบรรดาผู้ปฏิบัติงานสร้างท่าทีในการเป็นพวกพ้องเดียวกันขึ้นในกลุ่มของงาน ตลอดจนการมีสิทธิมีเสียงต่างๆ จะช่วยให้เกิดความรักและหวงแหนงานและองค์การ ซึ่งทำให้มีความสัมพันธ์อันดีต่อองค์การและหน่วยงาน

ชงชัย สันติวงษ์ (2545, 234) กล่าวว่า ลักษณะของงานที่สามารถจงใจผู้ปฏิบัติงานได้ประกอบด้วย

1. การขยายเนื้อหาของงาน คือ การทำให้เนื้อหาของงานมีขอบเขตงานกว้างขึ้น มีความรับผิดชอบสูงขึ้น และท้าทายความต้องการของพนักงานให้ผูกพัน ตื่นเต้น และสนใจทำงานนั้น
2. การสลับเปลี่ยนงาน คือ ให้หมุนเวียนสลับเปลี่ยนงานเพื่อลดความเบื่อหน่าย และแก้ไขปัญหากำใจได้
3. การใช้วิธีบริหารตามเป้าหมาย จะช่วยพนักงานตื่นตัวสนใจและผูกพันกับเป้าหมายที่ตนมีส่วนร่วมตั้งขึ้น และจะมุ่งมั่นทำให้เสร็จด้วยดี
4. การให้มีส่วนร่วมในการบริหารงาน เพื่อให้เกิดความรู้สึกที่ดีที่ตนได้รับการยกย่อง ซึ่งจะทำให้พนักงานอุทิศตนทุ่มเทกับงานที่ตนได้มีส่วนร่วม
5. การทำให้พนักงานประสบผลสำเร็จ คือ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทายที่จะสามารถทำได้ รวมทั้งการจัดการให้มีคุณค่าความสำคัญเป็นที่สนใจในสายตาของผู้ปฏิบัติ และมีความภาคภูมิใจเมื่อปฏิบัติงานนั้นเสร็จ
6. การเติบโต คือ การจัดและเปิดโอกาสให้ทุกคนได้ก้าวหน้าและเติบโตตามความสามารถที่เพิ่มพูนเป็นลำดับ ทั้งจากการประสบการณ์และการศึกษาเพิ่มเติม ดังนั้นการจัดระบบการประเมินผลและเลื่อนขั้นให้เป็นบรรยากาศที่ส่งเสริมความก้าวหน้าของคนก็จะช่วยจงใจได้ดี
7. การยกย่องและให้เกียรติให้เป็นไปตามความเป็นจริงที่คนทุกคนต่างต้องการ ให้เป็นที่ยอมรับและยกย่องในความสำเร็จ โดยให้เป็นที่รับรู้ทั่วกัน
8. การกำหนดความรับผิดชอบ คือ ทุกคนปรารถนาที่จะทราบถึงขอบเขตงานในความรับผิดชอบของตนที่แจ่มชัด เพื่อที่สามารถและพิจารณาความสำเร็จของเขาได้ ปัญหาหากถามขอบเขตงานไม่ชัดเจน ความรับผิดชอบไม่ระบุไว้ชัด ย่อมทำให้ผู้ปฏิบัติลังเลสับสนไม่แน่ใจ

3. การติดต่อสื่อสาร

ชงชัย สันติวงษ์ (2545, 238) กล่าวว่า การติดต่อสื่อสาร หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดข้อมูลและความเข้าใจจากบุคคลหนึ่งไปอีกรับบุคคลหนึ่ง โดยเครื่องมือที่ใช้สำหรับการสื่อความในองค์การ ประกอบด้วย

1. ผังองค์กร ไว้ช่วยชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของงานในองค์การ
2. คณะกรรมการ ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารและพนักงานทำงานร่วมกัน
3. การอภิปรายแบบกลุ่ม เพื่อให้พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรมองค์การ
4. การใช้จดหมาย/หนังสือบันทึกบอกให้ทราบความเป็นไปขององค์การ
5. การประชุมพนักงานทั้งหมด เพื่อให้ทุกฝ่ายร่วมแลกเปลี่ยนความเห็น
6. การใช้วิธีติดต่อโดยส่วนตัว
7. การใช้วิธีจัดปฐมนิเทศ เพื่อให้ทราบสิ่งต่างๆ ในองค์การ
8. การใช้สารสิ่งพิมพ์
9. การใช้ป้ายประกาศ เพื่อให้ทราบข่าวสารและข้อมูล
10. การจัดงานพบปะสังสรรค์ เพื่อให้เกิดความรู้จักและคุ้นเคย
11. การสำรวจทัศนคติ เพื่อพนักงานได้บรรยากาศและมีความรู้สึกที่ดี
12. การใช้ผู้รับความคิดเห็นจากพนักงาน เพื่อจะได้รับข้อเสนอแนะต่างๆ

สุธี สุทธิสมบูรณ์ และสมาน รังสิโยภฤกษ์ (2532, 64-65) ; สมพงศ์ เกษมสิน (2526, 257-258) แบ่งประเภทของการติดต่อสื่อสาร เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. การติดต่อสื่อสารแบบพิธีการ หมายถึง การติดต่อสื่อสารที่มีระเบียบแบบแผน มีข้อกำหนดวางไว้โดยชัดแจ้ง ตัวอย่างการติดต่อสื่อสารแบบพิธีการที่เห็นเด่นชัด คือ การติดต่อสื่อสารในทางราชการ ที่ต้องการให้กระทำเป็นลายลักษณ์อักษรหรือเป็นระเบียบตามแบบแผนและธรรมเนียมการบริหารราชการ โดยมีลักษณะสำคัญ ได้แก่

- 1.1 เป็นการนำเอานโยบายการวินิจฉัยสั่งการ หรือคำแนะนำ ผ่านไปตามลำดับขั้นของสายการบังคับบัญชาไปยังผู้ปฏิบัติงาน

- 1.2 เป็นการนำกลับมายังผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าหน่วยงาน โดยทั่วไปได้แก่ ข้อเสนอแนะ รายงาน และการสนองตอบของผู้ใต้บังคับบัญชาในลักษณะอื่นๆ

- 1.3 เป็นการแจ้งนโยบายต่างๆ ไปขององค์การหรือหน่วยงานแก่ผู้ปฏิบัติงาน

2. การติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นพิธีการ หมายถึง การติดต่อที่มีได้ดำเนินการไปตามระเบียบแบบแผนที่กำหนดไว้ ส่วนใหญ่คำนึงถึงความรู้จักขอบพอกันเคยกันเป็นการส่วนตัว การติดต่อมักดำเนินไปในรูปของบุคคลต่อบุคคล ไม่มีพิธีรีตอง

นอกจากนี้ สุธี สุทธิสมบูรณ์ และสมาน รังสิโยภฤกษ์ (2532, 65) ; ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 245-249) ยังเสนอแนะวิธีการติดต่อสื่อสารภายในองค์การ เป็น 3 ทาง คือ

1. การติดต่อสื่อสารจากบนลงล่าง วิธีการติดต่อสื่อสารแบบทางเดียวเป็นการติดต่อจากผู้บังคับบัญชาไปยังผู้ใต้บังคับบัญชา ทั้งที่เป็นแบบพิธีการและไม่เป็นพิธีการ ซึ่งอาจเป็น กฎ

คำสั่ง นโยบาย วิธีปฏิบัติงาน คำแนะนำ หรือข่าวสารเรื่องต่างๆ เพื่อนำไปปฏิบัติตาม โดยวิธีนี้ มักจะเกิดปัญหาขาดความสมบูรณ์ เพราะอาจเกิดจากการตีความหมายของคำสั่งผิดไป โดยที่ไม่มีโอกาสซักถามหรือถ้าจะมีก็น้อยมาก

2. การติดต่อสื่อสารจากล่างขึ้นบน วิธีนี้เป็นการติดต่อสื่อสารแบบสองทางเป็นการติดต่อจากผู้ใต้บังคับบัญชาขึ้นไปยังผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ที่ตนปฏิบัติความสำเร็จ ปัญหา ข้อเสนอแนะ ข้อหารือ ข้อร้องทุกข์ เป็นต้น ซึ่งอาจเสนอในรูปรายงาน หรือด้วยวาจา หรืออาจจะด้วยกิริยาท่าทางต่างๆ เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาทราบ ตัวอย่างเช่น การให้มีกระบวนการวิธีอื่นคำร้อง การให้ลูกน้องเข้าพบแสดงความคิดเห็นได้เสรี การทำแบบสอบถามความคิดเห็น การให้มีส่วนร่วมในการจัดการ การใช้เจ้าหน้าที่ตรวจงานไปเยี่ยมและพบปะผู้ทำงาน โดยวิธีนี้จะช่วยให้เกิดความเข้าใจและความร่วมมือระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาดีขึ้น

3. การติดต่อสื่อสารแบบทางราบและทางขวางหรือแนวนอน เป็นการติดต่อระหว่างหน่วยงานต่อหน่วยงาน หรือ ระหว่างผู้ร่วมงานภายในองค์กรหรือหน่วยงาน เพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกัน วิธีที่จะช่วยให้เกิดการติดต่อสื่อสารแบบนี้ก็คือ การจัดตั้งคณะกรรมการ โดยให้มีการร่วมประชุมประสานงานกัน และการใช้หนังสือเวียนที่ส่งผ่านต่อไปยังแผนกต่างๆ ให้ทราบทั่วกัน ตัวอย่างเช่น การประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างแผนก ระหว่างกอง หรือ การติดต่อกับหน่วยงานที่ปรึกษาโดยตรง โดยไม่ต้องผ่านตามลำดับชั้นของสายการบังคับบัญชา

ระวีง เนตรโพธิ์แก้ว (2529, 114-115) กล่าวว่า การติดต่อสื่อสาร หมายถึง การส่งข่าวสารข้อมูลจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งหรือหลายคน โดยมีจุดหมายให้อีกฝ่ายหนึ่งเข้าใจในข่าวสารข้อมูลนั้น ทั้งนี้เพื่อจะได้มีปฏิกิริยาโต้ตอบได้อย่างถูกต้องตามจุดมุ่งหมายของผู้ให้ข่าวสารข้อมูล ดังนั้นเพื่อให้การติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพ ควรคำนึงถึงหลักการดังต่อไปนี้

1. จักระบบของการติดต่อสื่อสาร และ แข็งให้ทราบโดยทั่วกัน
2. ผู้ส่งและผู้รับสาร ควรจะสร้างบรรยากาศความจริงใจต่อกัน
3. อำนวยความสะดวกในการส่งข่าวสารข้อมูล
4. การให้ความสำคัญแก่การติดต่อสื่อสารที่จะมีต่อการบริหารงาน
5. สายการติดต่อสื่อสารควรมีลักษณะตรงและสั้นเท่าที่สามารถจะทำได้

สมพงษ์ เกษมสิน (2526, 204) กล่าวว่า การอำนวยความสะดวก (Directing) จำเป็นต้องอาศัยระบบการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพราะการจัดระบบการติดต่อสื่อสารที่ดีจะช่วยให้การอำนวยความสะดวกดำเนินไปอย่างรวดเร็ว ประหยัด และก่อให้เกิดสามัคคีธรรมในหมู่คณะ ระบบการติดต่อสื่อสารที่ดีจะต้องมีลักษณะเป็นการติดต่อสื่อสารสองทาง และเป็นแนวตรง ไม่มีจุดกั๊กกัณ ที่หนึ่งทีใด

นอกจากนี้ หากพิจารณาการติดต่อสื่อสารในลักษณะที่เป็นการประชุม สมคิด บางโม (2538 , 150) กล่าวว่า การประชุมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบริหารและการทำงานเป็นคณะ บุคคล โดยจำเป็นต้องมีการประชุมปรึกษาหารือ เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน จึงจะทำให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย ซึ่งวัตถุประสงค์ของการประชุมอาจเพื่อให้คำแนะนำแก่สมาชิกโดยผู้บริหาร/หัวหน้า กลุ่ม/ผู้เชี่ยวชาญ ให้มีการตัดสินใจหรือเจรจาตกลงโดยใช้ข้อมูลจากสมาชิก ประสานงานระหว่าง บุคคลหรือฝ่ายต่างๆ ประหยัดเวลาในการตัดสินใจสั่งการ กำหนดแนวทางในการปฏิบัติงาน ระดม ความคิด เป็นการสร้างสรรค์ แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนข้อมูลข่าวสาร และ เสริมสร้างความสามัคคีของบุคลากรในหน่วยงาน

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 251) กล่าวว่า อุปสรรคของการติดต่อสื่อสาร ได้แก่

1. โครงสร้างองค์การมีระดับชั้นมากเกินไป
2. โครงสร้างองค์การมิได้มีการระบุจุดมุ่งหมายและหน้าที่งานไว้ชัด
3. หน่วยงานต่างๆ ในโครงสร้างอยู่ห่างไกลกัน
4. การมองข้ามและไม่เห็นถึงความสำคัญของการติดต่อสื่อสาร
5. การใช้ภาษาย่อ หรือศัพท์เฉพาะที่คนทั่วไปไม่อาจเข้าใจ
6. การขาดการวางแผนและไม่ได้กำหนดหัวข้อสำคัญก่อนเจรจาสื่อความ
7. การใจลอย โดยมีได้ตั้งใจฟังสิ่งที่คนอื่นกำลังพูด

สรุปได้ว่าใน การสั่งการ (Directing) หมายถึง การตัดสินใจและสั่งการโดยใช้ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร รวมถึงใช้การจูงใจ และการติดต่อสื่อสารที่กระตุ้นให้บุคลากรมีการ ปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อทำให้องค์กรสามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารได้ตามที่ต้องการ

5. การควบคุม (Controlling)

5.1 ความหมายของการควบคุม

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 37-38) กล่าวว่า การควบคุม คือ กิจกรรมต่างๆ ที่สร้างขึ้น เพื่อให้เกิดความแน่ใจว่าการทำงานต่างๆ จะสำเร็จผลตามแผนที่ตั้งไว้ ซึ่งขั้นตอนการควบคุมที่สำคัญนั้น จะต้องมีการวัดผลงานสิ่งที่ได้ มีการเปรียบเทียบผลงานกับเป้าที่ตั้งไว้ และการดำเนินการแก้ไขเมื่อมี สิ่งผิดปกติหรือที่มีเหตุการณ์ทำให้ผลงานคลาดเคลื่อนจากที่กำหนดไว้ในแผน

หลักและนโยบายของการควบคุมนั้น พื้นฐานอยู่ที่ “การควบคุมคน” ผู้ทำงานเป็น สำคัญ ทั้งนี้เพราะงานต่างๆ จะสำเร็จได้ผลดีเพียงใดนั้น จะอยู่ที่คนปฏิบัติงานมากกว่าวัตถุสิ่งของ หรือเครื่องจักร ด้วยแนวความคิดดังกล่าว การควบคุมที่มีประสิทธิภาพจึงอยู่ที่การพยายามติดตามดูว่า มีงานในความรับผิดชอบของใครบ้างที่อยู่นอกเหนือการควบคุม และการพยายามกำกับให้ผลงานของ

ผู้ทำงานทุกจุดเบนกลับเข้าสู่เป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ โดยเทคนิคที่ใช้ในการควบคุมในทำงานการจัดการนั้น วิธีการจะกระทำโดยการประเมินผลงาน การวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาและการใช้ข้อเสนอแนะปรึกษาต่างๆ

เสนาะ ตีเยาว์ (2544, 318) กล่าวว่า การควบคุม หมายถึง กระบวนการตรวจสอบ การปฏิบัติงาน และแก้ไขเพื่อให้งานเป็นไปตามที่ต้องการ

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 73, 76) กล่าวว่า การควบคุม คือ กระบวนการในการกำกับ และติดตามการปฏิบัติงาน เพื่อให้แน่ใจหรือมั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติถูกต้องตามวัตถุประสงค์หรือได้มาตรฐานตามที่กำหนด โดยสิ่งที่จะขาดไม่ได้ คือ ระบบการรายงาน เพื่อใช้ในการควบคุมโดยตรง

ระวัง เนตรโพธิ์แก้ว (2529, 121) กล่าวว่า การควบคุม คือ การบังคับหรือกำกับให้การทำงานต่างๆ เป็นไปตามแผนงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ การควบคุมไม่ใช่การคอยจับผิด แต่เป็นการดูแลเพื่อให้มีการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง โดยลักษณะของการควบคุมมีดังนี้

1. ดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกระบวนการที่กำหนดไว้
2. เป็นการประสานงานในการปฏิบัติงาน
3. มุ่งให้การปฏิบัติงานตรงตามวัตถุประสงค์ นโยบาย และได้มาตรฐาน
4. แก้ไขและขจัดปัญหาในการปฏิบัติงาน

สมพงษ์ เกษมสิน (2526, 10,268) กล่าวว่า การควบคุม คือ การใช้ศิลปะการบริหารเพื่อตรวจตราว่าการดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องตามวิธีหรือไม่ และผลของการปฏิบัติงาน การวัดผลงาน การดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องทั้งนี้เพื่อให้งานดำเนินไปได้โดยถูกต้อง

สรุปได้ว่า การควบคุม หมายถึง การกำกับและติดตามการปฏิบัติงานในองค์การ พร้อมกับเปรียบเทียบผลงานกับมาตรฐาน และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆของการปฏิบัติงาน เพื่อให้องค์การสามารถบรรลุผลสำเร็จได้ตามที่ต้องการ

5.2 ประเภทของการควบคุม

เสนาะ ตีเยาว์ (2544, 321-322); วิโรจน์ สารรัตนะ (2545, 146) ก็ได้กล่าวถึงประเภทของการควบคุม ว่าแบ่งออกเป็น 3 ประเภท สรุปได้ดังนี้

1. การควบคุมก่อนดำเนินงาน ได้แก่ การควบคุมเพื่อให้แน่ใจว่าทิศทางหรือแนวทางในการดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้อง บรรลุตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม การกำหนดปัจจัยป้อนเข้า เช่น วัสดุอุปกรณ์ คน เงิน เวลา หรือทรัพยากรอื่นๆ ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการจริง ซึ่งปกติการควบคุมก่อนการดำเนินงานนั้น กำหนดเพื่อคาดคะเนปัญหาที่จะเกิดขึ้น

และป้องกันล่วงหน้าไม่ให้เกิดความผิดพลาดขึ้น โดยการควบคุมก่อนดำเนินงานต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกต้องภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

2. การควบคุมระหว่างดำเนินงาน ได้แก่ การควบคุมในขณะที่ดำเนินงานอยู่ เพื่อให้กิจกรรมเป็นไปตามแผนงานที่กำหนด และแก้ไขก่อนที่จะเสียหายจนแก้ไขไม่ได้หรือเสียค่าใช้จ่ายสูง
3. การควบคุมหลังดำเนินงาน ได้แก่ การควบคุมเมื่อทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้วโดยการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งดำเนินการวิเคราะห์ว่าการดำเนินงานที่เสร็จสิ้นนั้นถูกต้องเพียงใด และรวมถึงการแก้ไขให้ถูกต้องด้วย ข้อมูลที่ได้รับจะมีประโยชน์ต่อกระบวนการวางแผนหรือการควบคุมระยะก่อนดำเนินการอีกได้ และเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาให้รางวัลพนักงานอีกด้วย

5.3 ขอบข่ายของการควบคุม

สถิติ กองคำ (2542, 219) กล่าวว่า ขอบข่ายของการควบคุมมี 4 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ด้านปริมาณ หมายถึง การควบคุมจำนวนผลงานมิได้ดำเนินการว่ามีจำนวนเพียงพอ เป็นไปตามแผนและความต้องการของผู้รับบริการหรือไม่อย่างไร
2. ด้านคุณภาพ หมายถึง การควบคุมให้ผลงานมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เมื่อเทียบกับผลงานลักษณะเดียวกัน ดีเท่าหรือดีกว่าสถานศึกษาอื่นหรือไม่
3. ด้านเวลา หมายถึง การควบคุมให้ผลงานแล้วเสร็จทันเวลาที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมถึงการรายงานผลการปฏิบัติงานทันเวลาตามที่กำหนดไว้เพียงใด
4. ด้านค่าใช้จ่าย หมายถึง การควบคุมวงเงินที่ใช้จ่ายแต่ละงาน/โครงการ ให้เป็นไปในทิศทางที่เหมาะสม สอดคล้องกับงบประมาณที่ตั้งไว้ รวมถึงการเบิกจ่ายเงินให้เป็นไปตามงวดที่ทางราชการกำหนด

5.4 เทคนิคการควบคุม

สถิติ กองคำ (2542 , 223-224) กล่าวว่า เทคนิคการควบคุมงานพื้นฐาน มีดังนี้

1. การเดินผ่าน การเยี่ยมเยียน หรือการสังเกต มีลักษณะคล้ายคลึงกับการตรวจงาน แต่เป็นการตรวจงานที่ไม่เป็นทางการนัก
2. การรายงาน เป็นการรายงานสภาพการทำงานและความก้าวหน้าของการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจรายงานด้วยวาจา หรือลายลักษณ์อักษรก็ได้ การรายงานควรกำหนดระยะเวลาไว้ อาจเป็นการรายงานทุกวัน/ทุกสัปดาห์/ทุกเดือน ขึ้นอยู่กับผู้บริหารว่าลักษณะดีความเหมาะสม
3. การประชุม เป็นการประชุมเพื่อปรึกษางาน หรือประชุมเพื่อรายงานความก้าวหน้าของงาน อาจจายงานผลงานที่ทำมาแล้ว หรือรายงานแผนการทำงานในระยะต่อไป

4. การตรวจสอบภายใน เป็นเทคนิคการควบคุมงานทางด้านการเงิน บัญชีและพัสดุ เป็นการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เป็นเทคนิคที่ไม่กว้างพอที่จะควบคุมงานประเภทอื่นได้

5. การสนทนาอย่างไม่เป็นทางการ เมื่อผู้บริหารไม่ต้องการให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความรู้สึกราวว่ามีผู้บริหารคอยควบคุมดูแลการปฏิบัติงานอยู่ ผู้บริหารก็อาจสนทนากับผู้ปฏิบัติงานในโอกาสต่างๆ ที่พบปะกัน

6. จัดให้มีระบบการติดต่อสื่อสารอย่างทั่วถึงทุกระดับ เพื่อให้มีการสื่อสารงานทุกเรื่องได้เป็นอย่างดี การสื่อสารควรเป็นการสื่อสารจากบนลงล่าง และจากล่างขึ้นบน หรือที่เรียกว่า การสื่อสารสองทาง

7. การให้รางวัลตอบแทนแก่ผู้ปฏิบัติงานที่สามารถปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมายอาจเป็นคำกล่าวชมเชย การประกาศเกียรติคุณ หรือวัตถุอื่นใดก็ได้ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นเงินเสมอไป

8. ใช้แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นวิธีที่ค่อนข้างเป็นพิธีการ การใช้จะมีความเหมาะสมกับการควบคุมงานที่เป็นโครงการทั้งหลายที่สถานศึกษาดำเนินการอยู่ เพราะในแต่ละโครงการได้บ่งบอกถึงขั้นตอนและระยะเวลาปฏิบัติงานเอาไว้ค่อนข้างแน่นอน

โดยในการควบคุมนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการสนทนาคำสำคัญ ดังนี้ (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2546, 146)

1. ข้อมูลตัวชี้วัดความสำเร็จของการปฏิบัติงาน
2. ข้อมูลงบประมาณการรับและจ่าย และสถานการณ์การเงินขององค์การ
3. ข้อมูลเปรียบเทียบความก้าวหน้าของแผนงานและผลการปฏิบัติงาน
4. ข้อมูลทรัพยากรที่มีอยู่ภายในองค์การ รวมถึงบุคลากร
5. ข้อมูลรายงานปัญหาอุปสรรคในกระบวนการปฏิบัติงาน
6. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายนอกที่เกี่ยวข้องกับองค์การ

5.5 กระบวนการควบคุม

ในส่วนของ กระบวนการควบคุมนั้นมีนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงไว้ ดังนี้ ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 289) กล่าวว่า กระบวนการควบคุมมี 5 ขั้นตอน คือ การกำหนดเป้าหมายในการควบคุม การพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน การวัดผลงานและเปรียบเทียบผลงานกับมาตรฐาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และการให้ความดีความชอบ

เสนาะ ดิยาวี (2544, 319-321) กล่าวว่า กระบวนการควบคุม มี 4 ขั้นตอน คือ การกำหนดมาตรฐานที่ใช้วัด การวัดผลงานที่ทำได้จริง การเปรียบเทียบผลงานที่ทำงานได้จริงกับมาตรฐาน และการแก้ไขให้ถูกต้อง

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 73-75) กล่าวว่า กระบวนการควบคุม มี 3 ขั้นตอน คือ การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานกับมาตรฐานที่กำหนด และการดำเนินการแก้ไข

สรุปได้ว่า กระบวนการควบคุม สามารถจัดลำดับขั้นตอนหลักๆ ได้ 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน
2. การวัดผลงานและเปรียบเทียบผลงานกับมาตรฐาน
3. การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

โดยในกระบวนการควบคุมแต่ละขั้นตอนหลักๆ ที่สรุปไว้นั้น สามารถอธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

1. การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 291-292, 310-311) กล่าวว่า มาตรฐานการปฏิบัติงานอาจแบ่งได้เป็น 3 ชนิด คือ มาตรฐานที่วัดโดยรูปร่างและจำนวน จำนวนเงิน และเวลา โดยการกำหนดมาตรฐานทั้ง 3 ชนิดในทางปฏิบัติจะต้องพยายามระบุผลสำเร็จต่างๆ ออกมาเป็นตัวเลขทางปริมาณที่วัดได้ชัดเจน นอกจากนี้ มาตรฐานผลงานจะต้องมีการกำหนดขึ้นอย่างสมเหตุสมผลคือสูงในระดับที่ผู้ปฏิบัติยอมรับได้ และวิธีการระบุก็ต้องระบุให้ชัดทั้งเชิงปริมาณและคุณลักษณะด้วย สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ระบุมาตรฐานผลงาน ส่วนมากมักจะระบุออกมาเป็นปริมาณ คุณลักษณะต้นทุน เวลา โดยลักษณะของมาตรฐานผลงานที่เป็นที่ยอมรับกันควรมีดังนี้

1. ควรต้องจัดขึ้นร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาโดยไม่ควร มีบุคคลฝ่ายอื่นมาร่วมกำหนด
2. ควรระบุผลสำเร็จพื้นฐาน/ผลงานสำคัญที่จะเป็นผลจากการปฏิบัติต่างๆ
3. ควรใช้ถ้อยคำรัดกุม กะทัดรัด และชัดเจน เพื่อป้องกันมิให้มีการตีความผิดหรือ

ค้นไปในทางต่างๆ

4. มีการกำหนดตัววัด ทั้งในเชิงปริมาณและคุณลักษณะ
5. มาตรฐานผลงานควรจัดทำเป็นทางการในแบบฟอร์มเอกสารที่กำหนด
6. เป้าหมายผลงานหรือมาตรฐานต้องไม่สูงเกินไป และอยู่ระดับท้าทายความสามารถ

ที่จะทำให้สำเร็จได้ด้วยความพยายาม

การระบุเป้าหมายผลงานหรือมาตรฐานผลงานต้องเฉพาะเจาะจง เพื่อป้องกันความสับสน ไม่ชัดเจน และให้สอดคล้องกับอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบในตัวผู้ปฏิบัติงานด้วย

เสนาะ ดิยาว (2544, 319-320) กล่าวว่า การกำหนดมาตรฐานที่ใช้วัดนั้นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นมาจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์การ โดยมาตรฐานเป็นเป้าหมายใน

การปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้วัดระดับของการปฏิบัติงาน ระดับในการจูงใจของผลงานที่ทำได้จริง ซึ่งมาตรฐานอาจกำหนดเป็นกิจกรรมทางการเงิน กิจกรรมทางการดำเนินงาน การมีส่วนร่วม จำนวน ผลงาน ความถูกต้องตามกฎหมาย และอื่นๆ

สถิติ กองคำ (2542, 220) กล่าวว่า จะต้องมีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้ สอดคล้องกับจุดหมายของงาน ซึ่งการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานนี้จะเป็นการแสดงให้เห็นถึงผล การปฏิบัติงานที่ผู้บริหารต้องการ

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 73-74) กล่าวว่า ในการควบคุมงานนั้นจะต้องมีการกำหนด มาตรฐานการปฏิบัติงาน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานที่ต้องการ การกำหนดมาตรฐาน การปฏิบัติงานนี้จะเป็นการแสดงให้เห็นถึงผลการปฏิบัติงานที่ผู้บริหาร หรือหัวหน้างานต้องการ โดย มาตรฐานการปฏิบัติงานได้แก่ มาตรฐานด้านปริมาณ มาตรฐานด้านคุณภาพ มาตรฐานด้านเวลา มาตรฐานด้านงบประมาณ

ระวีง เนตรโพธิ์แก้ว (2529, 123) กล่าวว่า การกำหนดมาตรฐานของงานก็เพื่อใช้ เป็นเกณฑ์ในการวัดผลงานว่าสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดไว้

ปราณี พรรณวิเชียร (2528, 156-157) กล่าวว่า มาตรฐาน หมายถึง กฎที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อช่วยในการควบคุมงาน การวัด การเปรียบเทียบ การตรวจสอบผลงาน การปฏิบัติและวิธีการดำเนินงาน โดยลักษณะของมาตรฐานที่ดีมีดังนี้

1. มาตรฐานจะต้องเป็นสิ่งสำคัญที่ถูกสร้างขึ้นตามวิธีการที่สมเหตุสมผล ไม่ใช่เกิด จากการเดาหรือคิดเองโดยปราศจากหลักการในการสร้างมาตรฐาน ผู้ที่จะเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ มาตรฐานจะต้องเป็นผู้ที่รู้ข้อมูลต่างๆ ในการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี และต้องเคยคลุกคลีกับงาน เหล่านั้น มองภาพพจน์ของงานนั้นได้อย่างชัดเจน
2. มาตรฐานจะต้องเป็นสิ่งที่เข้าใจง่าย สามารถปฏิบัติตามได้
3. มาตรฐานต้องยืดหยุ่นได้ เมื่อเวลา เหตุการณ์ และสภาพแวดล้อมต่างๆ เปลี่ยนไป มาตรฐานก็ควรปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นด้วย
4. มาตรฐานต้องอยู่ในรูปของหน่วยที่สามารถเปรียบเทียบได้ และการเปรียบเทียบควรอยู่ ในหน่วยเดียวกัน จะทำให้เห็นความเบี่ยงเบนที่เกิดจากการเปรียบเทียบได้ชัดเจน
5. มาตรฐานต้องมีความถูกต้องแน่นอนและเป็นที่ยอมรับ
6. มาตรฐานจะต้องเป็นเรื่องกว้างๆ ครอบคลุมทุกแง่มุม และเป็นเรื่องที่ทุกคนใน องค์กรสามารถเข้าใจได้

7. มาตรฐานจะต้องมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ เพราะเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดขึ้นมาแล้วไม่ได้หมายความว่าต้องแน่นอนเสมอไป บางครั้งมาตรฐานที่กำหนดไว้อาจสูงหรือต่ำเกินไปก็ได้ ทำให้จะต้องปรับปรุงแก้ไขที่เกณฑ์มาตรฐานแทนการแก้ไขที่ผลการปฏิบัติงานจริง

หากพิจารณาองค์การที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้แล้วก็ได้ให้ความสำคัญกับประเมินผลและตรวจสอบการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในองค์การด้วย กล่าวคือ

ครุฑิต มาลัยวงศ์ (22545, 4) กล่าวว่า การประเมินผลการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยให้ผู้บริหารทราบว่าการทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ซึ่งหน่วยงานจะต้องทำการกำหนดดัชนีหลักขึ้นเพื่อวัดผลการบริหารและดำเนินงานด้านไอที และจะต้องดำเนินการประเมินค่าดัชนีเหล่านั้นเป็นระยะๆ อีกทั้งจะต้องจัดส่งดัชนีที่วัดได้รวมทั้งผลการวิเคราะห์แก่ผู้บริหารระดับสูงทราบเป็นประจำ

2. การวัดผลงานและเปรียบเทียบผลงานกับมาตรฐาน

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 292-292) กล่าวว่า เรื่องที่ควรพิจารณาในการวัดผล คือ

1. จะวัดบ่อยแค่ไหน คือ วัดถี่ห่างเพียงใด เป็นชั่วโมง/วัน/สัปดาห์/ปี
2. วิธีวัดทำอย่างไร คือ ใช้การตรวจสอบหรือให้รายงานขึ้นมา
3. การวัดกระทำโดยใคร คือ ผู้บริหารวัดเอง/ผู้เจ้า/เจ้าหน้าที่ไปทำการวัด

ส่วนในการเปรียบเทียบผลงานกับมาตรฐานนั้น เมื่อพบว่าผลงานได้ต่ำกว่ามาตรฐานที่ตั้งไว้ ผู้บริหารก็ต้องตรวจสอบสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้เกิดปัญหานั้น

เสนาะ ดิยาวี (2544, 320-321) กล่าวว่า การวัดผลงานที่ทำได้จริงนั้น หน่วยที่ใช้วัดจะต้องเป็นอย่างเดียวกันกับมาตรฐานที่กำหนดขึ้นมา ซึ่งผลงานที่ทำได้จริงอาจเป็นผลงานของและคนหรือของแต่ละกลุ่มก็ได้ โดยปกติผลงานเหล่านี้ได้มาจาก รายงานที่เขียน รายงานด้วยวาจา การสังเกต และสถิติตัวเลขของงานที่ทำ เป็นต้น ส่วนการเปรียบเทียบผลงานที่ทำได้จริงกับมาตรฐานนั้น ก็เพื่อหาความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างผลงานที่ทำได้จริงกับมาตรฐาน หากความแตกต่างเกิดขึ้นระหว่างผลงานที่ทำได้จริงกับมาตรฐาน หากความแตกต่างเกิดขึ้นน้อยหรือไม่มีนัยสำคัญก็ยอมได้ แต่หากความแตกต่างเกิดขึ้นมากและมีนัยสำคัญก็จะต้องมีการวิเคราะห์และจะต้องเอาใจใส่ให้มาก

สถิต กองคำ (2542, 220) กล่าวว่า ต้องมีการรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานที่กำลังดำเนินการอยู่ว่า มีความก้าวหน้าเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด การสังเกตการปฏิบัติงานจะทราบความก้าวหน้าได้ดี ผู้บริหารจะต้องมีการจดบันทึกผลของการสังเกตเอาไว้เป็น

ระยะๆ และจะต้องมีการนำผลการปฏิบัติงานนี้ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องปริมาณ คุณภาพ เวลา และงบประมาณ

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 74) กล่าวว่า การกำหนดมาตรฐานในการปฏิบัติในขั้นที่ 1 นั้น จะเกิดประโยชน์ก็ต่อเมื่อมีการวัดผลการปฏิบัติงานเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่ว่าจะเป็นมาตรฐานในเรื่องปริมาณ คุณภาพ เวลา หรืองบประมาณ

3. การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง . .

ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 293) กล่าวว่า การดำเนินการแก้ไขทำได้หลายทาง เช่น ถ้ามาตรฐานผลงานกำหนดสูงไปหรือต่ำไป ก็จะต้องปรับแก้มาตรฐานผลงานให้สมเหตุสมผล แต่ถ้ามาตรฐานถูกต้องใช้แล้วก็ต้องหาทางแก้ไขปรับปรุงการทำงานเพื่อให้ได้ผลงานดีขึ้น

เสนาะ ดิยาวั (2544, 320-321) กล่าวว่า การแก้ไขให้ถูกต้อง ได้แก่ การดำเนินงานทางด้านการบริหารเมื่อพบความแตกต่างระหว่างผลงานที่เกิดขึ้นจริงกับมาตรฐาน เพื่อปรับการดำเนินงานให้ถูกต้องอาจเลือกดำเนินงาน 2 วิธี คือ แก้ไขทันทีกับหาสาเหตุของความแตกต่างที่เกิดขึ้น

สถิต กองคำ (2542, 220-221) กล่าวว่า ผู้บริหารจะต้องตัดสินใจผลการปฏิบัติงานเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานแล้วได้ผลตามจุดมุ่งหมายหรือไม่อย่างไร ถ้าได้ผลเป็นอันเสร็จสิ้นกระบวนการควบคุม แต่ถ้าหากผลการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามจุดหมาย ผู้บริหารจะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานปรับปรุงแก้ไข โดยการปรับปรุงแก้ไขมี 2 ประเภท คือ

1. การปรับปรุงแก้ไขแบบเร่งด่วน ใช้กรณีที่เกิดผลเสียหายในการดำเนินงาน และงานไม่เสร็จตามกำหนด หรืองานไม่ได้ผลตามจุดหมาย ถ้าไม่รีบแก้ไขโดยเร่งด่วนจะเกิดผลเสียหายมาก
2. การปรับปรุงแก้ไขตามปกติ จะใช้ก็ต่อเมื่อมีเวลาในการดำเนินงานแก้ไขอย่างเพียงพอ ซึ่งผู้บริหารจะมีเวลาในการวิเคราะห์หาสาเหตุว่า เกิดขึ้นได้อย่างไร และทำไมผู้ปฏิบัติงานจึงไม่สามารถปฏิบัติได้ตามที่ต้องการ จากนั้นจึงดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

โดยในขั้นตอนนี้ผู้บริหารจะต้องตัดสินใจว่าถ้าจะต้องปรับปรุงแก้ไขแล้ว จะปรับปรุงแก้ไขโดยวิธีใด หรือปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงานใหม่ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบว่า จะต้องปฏิบัติงานอย่างไรจึงจะบรรลุจุดหมาย

เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538, 74-75) กล่าวว่า การดำเนินการเป็นขั้นสุดท้ายของกระบวนการควบคุมงาน ซึ่งผู้บริหารหรือหัวหน้างานจะต้องตัดสินใจดำเนินการแก้ไขอย่างใดอย่างหนึ่งในกรณีที่เกิดผลการปฏิบัติงานแตกต่างจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยการแก้ไขมี 2 ประเภท คือ

1. การดำเนินการแก้ไขแบบเร่งด่วน จะใช้ในกรณีที่เกิดผลเสียหายในการดำเนินงาน งานไม่เสร็จตามกำหนดหรืองานไม่ได้ผลตามที่ต้องการ ถ้าไม่รีบแก้ไขด่วนจะเกิดผลเสียหายมาก

2. การดำเนินการแก้ไขปกติ จะใช้ต่อเมื่อมีเวลาในการดำเนินการแก้ไขเพียงพอ ซึ่งผู้บริหารหรือหัวหน้างานจะมีเวลาในการวิเคราะห์หาสาเหตุว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร ทำไมผู้ปฏิบัติงานจึงไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามที่ต้องการ จากนั้นจึงดำเนินการปรับปรุงแก้ไขงาน

5.6 ลักษณะของการควบคุมที่ดี

สำหรับลักษณะและวิธีการควบคุมที่ดีนั้น ธงชัย สันติวงษ์ (2545, 299-300) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของการควบคุมที่ดี ไว้ว่ามีดังนี้

1. การควบคุมควรจะต้องประหยัด
2. การควบคุมจะต้องสามารถรายงานผลแตกต่างได้รวดเร็ว
3. การควบคุมจะต้องเน้นถึงส่วนสำคัญของผลงาน
4. การควบคุมจะต้องสามารถเข้าใจง่าย
5. การควบคุมจะต้องเป็นที่ยอมรับ

รวมถึง เอกชัย กีสุขพันธ์ (2538, 78) ได้กล่าวว่า วิธีการควบคุมงานที่ได้ผล คือ

1. ต้องกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้มีความหมายเป็นที่ยอมรับ และทำลายความสามารถของผู้ปฏิบัติ
2. จัดให้มีระบบการติดต่อสื่อสารอย่างทั่วถึงทุกระดับ โดยเน้นการสื่อสารแบบเปิด และเป็นการสื่อสารสองทาง
3. หลีกเลี่ยงการควบคุมมากเกินไป เพราะอาจจะเป็นเหตุให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเครียด หรือขาดความอิสระในการปฏิบัติงาน
4. การวัดผลการปฏิบัติงานเพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะต้องเป็นการวัดประเมินที่เห็นผลได้ชัดเจน
5. การให้รางวัลตอบแทนแก่ผู้ปฏิบัติงานที่สามารถปฏิบัติงานที่สามารถปฏิบัติได้ตามที่ต้องการรางวัลตอบแทนนี้อาจจะเป็นคำกล่าวชมเชย การประกาศเกียรติคุณ หรือสิ่งที่เป็นวัตถุอื่นๆ ก็ได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้เงินเสมอไป

ตลอดจน ระวัง เนตรโพธิ์แก้ว (2529, 127) ได้กล่าวว่า การปรับปรุงให้ระบบการควบคุมมีประสิทธิภาพนั้น ปฏิบัติได้ดังนี้

1. ควรให้พนักงานควบคุมตนเอง โดยตั้งจุดหมายของงานไว้ และให้เขาปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลตามจุดหมายหมาย แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ของจุดหมายที่ตั้งไว้
2. กำหนดจุดควบคุมอย่างเหมาะสม ควบคุมเฉพาะจุดสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จตามแนวทางที่กำหนด
3. ใช้วิธีการควบคุมที่ค่อนข้างง่าย พยายามลดระเบียบวิธีการที่ไม่จำเป็น

4. ควรอธิบายถึงสาเหตุและความจำเป็นของการควบคุม เพื่อให้เขาเข้าใจ
5. ถ้าเป็นไปได้ควรให้พนักงานมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานในการควบคุม
6. ถ้าเป็นไปได้ควรมอบหมายงานและกระจายอำนาจ โดยควบคุมเพียงกว้างๆ พยายามให้พนักงานรู้สึกถูกควบคุมน้อยลง
7. ต้องมีข้อมูลป้อนกลับคืนแก่พนักงาน เพื่อส่งเสริมและช่วยกันควบคุมตัวเองโดยข้อมูลจะต้องถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์

5.7 ปัญหาและอุปสรรคของการควบคุม

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (2546, 146-147) กล่าวว่า ปัญหาของการควบคุมนี้มีประเด็นสำคัญดังนี้

1. การต่อต้านการควบคุมของบุคลากร โดยสาเหตุประการหนึ่งมาจากขาดการสื่อสารที่ดี ทำให้บุคลากรส่วนใหญ่มองภาพการประเมินผลว่า เป็นการจับผิดมากกว่าการค้นหาปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขเพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้น
2. การมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้บุคคลที่ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการควบคุมและประเมินผล ทำให้ไม่เกิดการควบคุมและประเมินผลอย่างเป็นระบบ ไม่สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์เพื่อการปรับปรุงงานอย่างแท้จริง
3. ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของการควบคุม ทำให้ไม่มีการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ
4. องค์กรส่วนใหญ่มีนโยบายในการนำเรื่องการควบคุมและประเมินผลไปผูกติดกับการประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อการให้รางวัลและเลื่อนขั้น แต่ไม่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นระบบทำให้ไม่เห็นคุณค่าของรายงานการประเมินผลที่จะนำไปใช้ในการปรับปรุงแผนงาน
5. ไม่สามารถเชื่อมโยงผลการปฏิบัติงานในระดับต่างๆ กับประสิทธิผลขององค์การ หน่วยงานระดับปฏิบัติงานไม่เห็นภาพว่าผลผลิตและบริการที่ได้ทำในระดับปฏิบัติการนั้นก่อให้เกิดผลลัพธ์หรือผลตอบแทนแก่องค์กรอย่างไร รวมถึงการมองว่าการวัดความสำเร็จขององค์กรเป็นการวัดในระดับผู้บริหาร
6. ปัญหาด้านสารสนเทศ เช่น ข้อมูลไม่ถูกต้อง ซึ่งเกิดความผิดพลาดในวิธีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล และข้อมูลขัดแย้งกัน ซึ่งเกิดจากความแตกต่างๆ ในวิธีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลของหน่วยงานที่ต่างกัน

นอกจากนี้ สมพงษ์ เกษมสิน (2526, 285-286) ได้กล่าวถึงอุปสรรคของการควบคุมงานไว้ดังนี้

1. หัวหน้างานสั่งงานไม่ชัดเจน ผู้ใต้บังคับบัญชาไม่ทราบว่าจะปฏิบัติอย่างไร
2. ผู้ใต้บังคับบัญชาไม่มีฝีมือ ขาดความรับผิดชอบ ขาดความกระตือรือร้น
3. ขาดการประสานงานที่ดี

4. ไม่มีการกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบที่แน่นอน
5. ผู้บังคับบัญชาทำงานต่างๆ เอง
6. ไม่ได้กำหนดวิธีการรายงานที่แน่นอน
7. ผู้บังคับบัญชาไปตรวจราชการมือเปล่าแบบไปเที่ยว
8. ผู้บังคับบัญชาไม่มีเวลาเพียงพอที่จะตรวจตราควบคุมงานได้
9. ระเบียบการ กฎ ข้อบังคับ ฯลฯ เป็นอุปสรรคขัดขวาง
10. งานที่ควบคุมมีระดับสูงเกินความสามารถของผู้บังคับบัญชา
11. ไม่ได้กำหนดเกณฑ์การควบคุมงานไว้
12. หัวหน้างานขาดภาวะผู้นำที่ดี

สรุปได้ว่าการวิจัยนี้ การควบคุม (Controlling) เป็นการกำกับและติดตามการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร โดยมีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานไว้เป็นแนวทางในการวัดผลงานและเปรียบเทียบผลงานกับมาตรฐาน ซึ่งสามารถทำได้ทั้งก่อน ระหว่าง หรือภายหลังการปฏิบัติงาน และจะต้องกำหนดบุคคล ตลอดจนเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสม จากนั้นจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของการปฏิบัติงาน เพื่อที่จะทำให้องค์กรสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ตามที่ต้องการ

การจัดระบบการบริหารงานในโรงเรียน

การจัดระบบบริหารงานในโรงเรียนให้เหมาะสมจะเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยให้การดำเนินงานในระบบบริหารการศึกษาโดยส่วนรวมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะโรงเรียนคือ หน่วยงานหรือระบบที่เล็กที่สุดในระบบบริหารการศึกษา เมื่อระบบเล็กซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากจัดระบบได้ดี ก็จะมีผลต่อประสิทธิภาพของระบบใหญ่ในที่สุด โรงเรียนจะมีขนาดใดก็ตาม ควรจะได้จัดระบบการบริหารงานในโรงเรียนให้เอื้อต่อภารกิจและปัจจัยการบริหารต่าง ๆ

การจัดระบบการบริหารงานในโรงเรียนควรมีเทคนิคและวิธีการดังนี้

1. หลักการจัดระบบบริหารงานในโรงเรียน ควรมีแนวดำเนินการ ดังนี้

1.1 การกำหนดนโยบาย โรงเรียนควรกำหนดนโยบายให้ชัดเจน โดยถือนโยบายระดับประเทศ ระดับกระทรวง ระดับจังหวัด อำเภอ เป็นนโยบายหลัก และวางนโยบายของโรงเรียนให้สอดคล้องกับนโยบายหลัก นอกจากนั้นยังต้องให้ผู้ร่วมงานทุกคนได้ทราบถึงนโยบายและแผนงานของโรงเรียนอย่างกระจ่างชัด

1.2 การบริหารโรงเรียน ควรจัดตั้งคณะกรรมการบริหารโรงเรียนประกอบด้วยหัวหน้าฝ่าย หัวหน้าหมวด เป็นที่ปรึกษาของผู้บริหาร

1.3 การจัดสายการบังคับบัญชา ให้รองถัดกันมาตามลำดับสายบังคับบัญชา มีผู้บริหาร ผู้ช่วย หัวหน้าฝ่ายต่างๆ

1.4 การประสานงาน จัดให้หน่วยงานย่อยทำหน้าที่ประสานงานเกี่ยวข้องกัน โดยกำหนดหลักการและวิธีการประสานงานไว้ให้เข้าใจแจ่มแจ้งด้วยกันทุกฝ่าย

1.5 เอกภาพในการบังคับบัญชา จัดให้เป็นไปตามสายการบังคับบัญชาตามลำดับ ห้ามปฏิบัติงานข้ามชั้นการบังคับบัญชา โดยมีผู้อำนวยการเป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุด

1.6 การแบ่งส่วนงานและจัดตั้งหน่วยงานย่อย ควรกระจายอำนาจความรับผิดชอบออกไปตามปริมาณและลักษณะของงาน การกำหนดหน้าที่และขอบข่ายของงานที่ได้รับผิดชอบทำให้ชัดเจน เพื่อกันความซ้ำซ้อนเหลื่อมล้ำกัน

1.7 การมอบอำนาจ ให้ลงชื่อแทน ทำการแทนภายในขอบเขตและระเบียบแบบแผน เพื่อกันความสับสนก้าวท้าวอำนาจในตำแหน่งหน้าที่แต่ละหน่วยภายในโรงเรียน

1.8 การทำแผนภูมิองค์กร ควรเป็นแผนภูมিরวม มีหน่วยงานย่อยภายในโรงเรียน ทั้งหมด เพื่อความสะดวกในการศึกษา และสามารถมองเห็นภาพการปฏิบัติงานตามสายการบังคับบัญชา มีหน่วยงานที่ปรึกษาและหน่วยงานช่วยเหลือร่วมบริการอยู่ด้วย และให้มีแผนภูมิย่อยอีกต่างหาก

1.9 ศูนย์กลางอำนาจหรือ ศูนย์การบริหาร โรงเรียน มีหน้าที่จัดสถานที่และและเครื่องมืออุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ให้แก่หน่วยงานย่อย ศูนย์นี้ควรเป็นสำนักงานเอกเทศ เพื่อให้เกิดความคล่องตัว

2. กระบวนการจัดระบบบริหารงานในโรงเรียนการจ้ดระบบบริหารงานในโรงเรียน ควรดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 กำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของหน่วยงานให้ชัดเจน

2.2 รวบรวมประมาณงานของ โรงเรียนทั้งหมดที่ต้องปฏิบัติ ตามนโยบาย กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ แบบแผน คำสั่งซึ่งอยู่ในอำนาจหน้าที่ของโรงเรียน

2.3 วิเคราะห์และจำแนกประเภทงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน หรืองานประเภทเดียวกันให้อยู่ด้วยกัน

2.4 กำหนดหน่วยงานย่อยตามลักษณะและประเภทของงาน

2.5 นำหน่วยงานย่อยมาจัดเป็นสายบังคับบัญชา

2.6 จัดทำแผนผังขององค์กรหรือหน่วยงาน อาจแยกได้เป็น 4 แผน ดังนี้

2.6.1 แผนผังโครงสร้างหลัก (Skeleton Chart)

2.6.2 แผนผังบุคคลในตำแหน่ง (Personal Chart)

2.6.3 แผนผังหน้าที่การงาน (Functional Chart)

2.6.4 แผนผังฝาผนัง (Wall Organization Chart)

2.7 กำหนดตัวบุคคลที่จะดำรงตำแหน่ง หรือปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆ ให้ตรงกับความสามารถและความถนัดของแต่ละบุคคล

2.8 กำหนดสถานที่ทำงานของแต่ละหน่วยงาน

2.9 ทำคู่มืออธิบายโครงสร้างหรือหน่วยงานของโรงเรียน

2.10 ผู้บริหาร แต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งตามอำนาจหน้าที่ กฎหมาย และระเบียบที่กำหนดไว้

2.11 ประชุมชี้แจงบุคลากรทั้งหมดของโรงเรียนให้เข้าใจนโยบายหน้าที่ ความรับผิดชอบตามสายการบังคับบัญชา แนวปฏิบัติการ ความร่วมมือและแนวการประสานงาน (สุรพันธ์ ยันต์ทอง , 2528, 35-37)

ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำว่า Technology มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก คือ tech หมายถึง art ในภาษาอังกฤษ และคำว่า logos หมายถึง A study of ดังนั้น Technology จึงหมายถึง A study of art เทคโนโลยี มิใช่เฉพาะเครื่องจักร กับคนเท่านั้น แต่เป็นการจัดระเบียบที่บูรณาการ และมีความซับซ้อน ประกอบด้วย คน เครื่องจักร ความคิด วิธีการ และการจัดการ

กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยี หมายถึง การนำเอาระเบียบ วิธีการ อันเป็นผลิตผลของวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ แก่ทางด้านต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

พงศ์ศักดิ์ สังขสิขุญญ (2542, 3) กล่าวว่า “สารสนเทศ” นอกจากมีผู้ใช้คำว่า “สารสนเทศ” แล้วยังมีคำอื่นๆ เช่น สารนิเทศ ข้อเสนอเทศ หรือข้อมูลข่าวสาร แต่มีผู้นิยมใช้ในปัจจุบัน 2 คำ คือ สารสนเทศ และสารนิเทศ

อำรุง จันทวานิช และเจษฎ์ อนุธรรมมงคล (2529, 1) ได้ให้ความหมายว่า สารสนเทศคือ ข้อมูลที่มีความหมาย ผ่านกระบวนการวิเคราะห์หรือจัดการกระทำมาแล้วเพื่อตอบคำถามหรือวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2540, 3) ให้ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่าหมายถึงเทคโนโลยีที่ประกอบขึ้นด้วยระบบจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลระบบสื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ ที่มีการวางแผน จัดการและใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

สุชาติ กิระนันท์ (2541, 2) ได้กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ไอที (Information Technology) ว่าหมายถึง เหตุการณ์ ข้อมูลข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีด้าน คอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูล ระบบประยุกต์สารสนเทศต่างๆ กับการ สื่อสาร โทรคมนาคม และ ระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลการสร้างสารสนเทศไปใช้ในงานต่างๆ กล่าวโดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็นส่วนประกอบย่อย 2 ประการคือ เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคม

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543, 2) กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ ว่าเป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานระหว่างเทคโนโลยี 2 ส่วน ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีโทรคมนาคม ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีส่วนประกอบซึ่งกันและกัน เมื่อนำมาใช้ก็ทำให้ผู้ใช้ คอมพิวเตอร์สามารถทำงานอยู่ที่ใดในโลกก็ได้ โดยระบบการสื่อสารจะจัดการส่งคำสั่งการใช้งาน ไปยังเครื่อง และเครื่องจะส่งผลลัพธ์กลับไปช่วยให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงานต่างๆ เป็นอย่างมาก

คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ว่า “เป็นความรู้ผลิตภัณฑ์หรือในกระบวนการดำเนินการใดๆ ที่ได้อาศัยเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ (Software) คอมพิวเตอร์ทางฮาร์ดแวร์ (Hardware) การติดต่อสื่อสาร การรวบรวม และการนำข้อมูลมาใช้อย่างทันการเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพทั้งทางการผลิต การบริการ การบริหาร และการดำเนินงานรวมทั้งการศึกษา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่จะส่งผลถึงความได้เปรียบทางเศรษฐกิจ การค้า และที่สำคัญคือการพัฒนาคุณภาพชีวิตและคุณภาพของประชาชน”

เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ เทคโนโลยีในการจัดหาและ ได้มาซึ่งข้อมูลต่างๆ ตลอดจน การสร้างสรรค์ จัดเก็บ แสดงผล แลกเปลี่ยน เผยแพร่ และจัดการข้อมูลในรูปแบบเสียง ภาพ ข้อความหรือตัวเลขด้วยการใช้คอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูล

เทคโนโลยีสารสนเทศหมายถึง อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมประมวล เก็บรักษา และเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศโดยรวมทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล และการสื่อสาร โทรคมนาคม

โดยสรุปเทคโนโลยีสารสนเทศจึงหมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศ เป็น เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่การรวบรวมการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงาน การสื่อสารข้อมูล ฯลฯ เทคโนโลยีสารสนเทศจะรวมไปถึงเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดระบบการให้บริการ การใช้ และการดูแลข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีความหมายที่กว้างขวางมาก

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น

1. การศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยในด้านการค้นคว้าศึกษาแหล่งข้อมูลทำให้ การศึกษาง่ายขึ้นและไร้ขีดจำกัด ผู้เรียนมีความสะดวกในการค้นคว้าวิจัย
2. การดำรงชีวิตประจำวัน ทำให้มีความสะดวกคล่องตัวและรวดเร็วในการทำกิจกรรม ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน สามารถทำงานได้หลายอย่างในเวลาเดียวกันได้หรือทำงานใช้เวลา น้อยลง
3. การดำเนินธุรกิจ ทำให้มีการแข่งขันระหว่างธุรกิจมากขึ้น ทำให้ต้องมีการพัฒนาองค์กร เพื่อให้ทันกับข้อมูลข่าวสารอยู่ตลอดเวลา อันส่งผลต่อการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง
4. อัตราการขยายตัวทุกๆ ด้านที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะมีการติดต่อสื่อสารที่เจริญ ก้าวหน้าทันสมัย รวดเร็วถูกต้องและ ทำให้เป็น โลกที่ไร้พรมแดน
5. ระบบการทำงานที่มีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ สามารถทำงานได้มากขึ้น งานบางอย่างมนุษย์ทำ ไม่ได้ก็ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทำงานแทนซึ่ง ได้ผลถูกต้อง

องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นอาจกล่าวได้ว่าประกอบขึ้นจากเทคโนโลยีสองสาขาหลัก คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม สำหรับรายละเอียดพอสังเขปของแต่ละเทคโนโลยีมีดังต่อไปนี้คือ

1. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ในยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการช่วยให้การทำงานสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากที่สุด คอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจดจำข้อมูลต่าง ๆ และปฏิบัติตามคำสั่งที่บอก เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงาน อย่างใดอย่างหนึ่งให้ คอมพิวเตอร์นั้นประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ต่อเชื่อมกันเรียกว่า ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์นี้จะต้องทำงานร่วมกับ โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกกันว่า ซอฟต์แวร์ (Software) (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2546, 4)

ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

1. อุปกรณ์รับข้อมูล (Input) เช่น แผงแป้นอักขระ (Keyboard), เมาส์, เครื่องตรวจกวาดภาพ (Scanner), จอภาพสัมผัส (Touch Screen), ปากกาแสง (Light Pen), เครื่องอ่านบัตรแถบแม่เหล็ก (Magnetic Strip Reader), และเครื่องอ่านรหัสแท่ง (Bar Code Reader)

2. อุปกรณ์ส่งข้อมูล (Output) เช่น จอภาพ (Monitor), เครื่องพิมพ์ (Printer), และเทอร์มินัล หน่วยประมวลผลกลาง จะทำงานร่วมกับหน่วยความจำหลักในขณะคำนวณหรือประมวลผล โดยปฏิบัติหน้าที่ตามคำสั่งของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยการดึงข้อมูลและคำสั่งที่เก็บไว้ในหน่วยความจำหลักมาประมวลผล

3. หน่วยความจำหลัก มีหน้าที่เก็บข้อมูลที่มาจากอุปกรณ์รับข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณ และผลลัพธ์ของการคำนวณก่อนที่จะส่งไปยังอุปกรณ์ส่งข้อมูล รวมทั้งการเก็บคำสั่งขณะกำลังประมวลผล

4. หน่วยความจำสำรอง ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูล และโปรแกรมขณะยังไม่ได้ใช้งานเพื่อการใช้ในอนาคต

ซอฟต์แวร์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นมากในการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ซอฟต์แวร์ระบบ มีหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ภายในระบบคอมพิวเตอร์ และเป็นตัวกลางระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์หรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ระบบสามารถแบ่งเป็น 3 ชนิดใหญ่ คือ

1.1 โปรแกรมระบบปฏิบัติการใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พ่วงต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กัน ในปัจจุบัน เช่น UNIX, DOS, Microsoft Windows

1.2. โปรแกรมมอรรถประโยชน์ ใช้ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ในระหว่างการประมวลผลข้อมูลหรือในระหว่างที่ใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ ตัวอย่างโปรแกรมที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เช่น โปรแกรมเอดิเตอร์ (Editor)

1.3 โปรแกรมแปลภาษา ใช้ในการแปลความหมายของคำสั่งที่เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจ และทำงานตามที่ ผู้ใช้ต้องการ

2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะด้านตามความต้องการ ซึ่งซอฟต์แวร์ประยุกต์นี้สามารถแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ

2.1 ซอฟต์แวร์ประยุกต์เพื่องานทั่วไป เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไปไม่เจาะจงประเภทของธุรกิจ ตัวอย่าง เช่น Word Processing, Spreadsheet, Database Management เป็นต้น

2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในธุรกิจเฉพาะตามแต่วัตถุประสงค์ของการนำไปใช้

2.3 ซอฟต์แวร์ประยุกต์อื่นๆ เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่อความบันเทิง และอื่น ๆ นอกเหนือจากซอฟต์แวร์ประยุกต์สองชนิดข้างต้น ตัวอย่าง เช่น Hypertext, Personal Information Management และซอฟต์แวร์เกมต่างๆ เป็นต้น

บุคลากร (People ware)

บุคลากรในระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ผู้ใช้ ผู้ประกอบการ ผู้ใช้ได้แก่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ทั้งส่วนฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และสารสนเทศ ซึ่งผู้ใช้สารสนเทศจากระบบคอมพิวเตอร์ เรียกว่า End User ผู้ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อปฏิบัติงานเรียกว่า Hand On Users ส่วนผู้ประกอบการ ได้แก่ โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้จัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นผู้ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ เป็นต้น

2. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม

เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม ใช้ในการติดต่อสื่อสารรับ/ส่งข้อมูลจากที่ไกล ๆ เป็นการส่งของข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์หรือเครื่องมือที่อยู่ห่างไกลกัน ซึ่งจะช่วยให้การเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศไปยังผู้ใช้ในแหล่งต่างๆ เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน และทันการณ์ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลที่รับ/ส่งอาจเป็นตัวเลข (Numeric Data) ตัวอักษร (Text) ภาพ (Image) และเสียง (Voice)

เทคโนโลยีที่ใช้ในการสื่อสารหรือเผยแพร่สารสนเทศ ได้แก่ เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบโทรคมนาคมทั้งชนิดมีสายและไร้สาย เช่น ระบบโทรศัพท์, โมเด็ม, แฟกซ์, โทรเลข, วิทยุกระจายเสียง, วิทยุโทรทัศน์ เคเบิลใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น สำหรับกลไกหลักของการสื่อสารโทรคมนาคมมีองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ส่วน ได้แก่ ต้นแหล่งของข้อความ (Source/Sender), สื่อกลางสำหรับการรับ/ส่งข้อความ (Medium), และส่วนรับข้อความ (Sink/Decoder)

นอกจากนี้ เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจำแนกตามลักษณะการใช้งาน ได้เป็น 6 รูปแบบ ดังนี้ คือ

1. เทคโนโลยีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น ดาวเทียมถ่ายภาพทางอากาศ, กล้องดิจิทัล, กล้องถ่ายภาพวิดีโอ, เครื่องเอกซเรย์ ฯลฯ
2. เทคโนโลยีที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล จะเป็นสื่อบันทึกข้อมูลต่างๆ เช่น เทปแม่เหล็ก, จานแม่เหล็ก, จานแสงหรือจานเลเซอร์, บัตรเอทีเอ็ม ฯลฯ
3. เทคโนโลยีที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
4. เทคโนโลยีที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล เช่น เครื่องพิมพ์, จอภาพ, พล็อตเตอร์ ฯลฯ
5. เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดทำสำเนาเอกสาร เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร, เครื่องถ่ายไมโครฟิล์ม
6. เทคโนโลยีสำหรับถ่ายทอดหรือสื่อสารข้อมูล ได้แก่ ระบบโทรคมนาคมต่างๆ เช่น โทรศัพท์, วิทยุกระจายเสียง, โทรเลข, เทเล็กซ์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งระยะใกล้และไกล

ลักษณะของข้อมูลหรือสารสนเทศที่ส่งผ่านระบบคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ได้แก่ ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ใช้กันอยู่ทั่วไปในระบบสื่อสาร เช่น ระบบโทรศัพท์ จะมีลักษณะของสัญญาณเป็นคลื่นแบบต่อเนื่องที่เราเรียกว่า "สัญญาณอนาล็อก" แต่ในระบบคอมพิวเตอร์จะแตกต่างกันไป เพราะระบบคอมพิวเตอร์ใช้ระบบสัญญาณไฟฟ้าสูงต่ำสลับกัน เป็นสัญญาณที่ไม่ต่อเนื่อง เรียกว่า "สัญญาณดิจิทัล" ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นจะส่งผ่านสายโทรศัพท์ เมื่อเราต้องการส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังเครื่องอื่นๆ ผ่านระบบโทรศัพท์ ก็ต้องอาศัยอุปกรณ์ช่วยแปลงสัญญาณเสมอ ซึ่งมีชื่อเรียกว่า "โมเด็ม" (Modem)

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2544) ได้กล่าวไว้ว่า โดยทั่วไปเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีโทรคมนาคม ซึ่งมีการรวมเป็นเนื้อเดียวกัน ดังนั้น องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีส่วนที่สำคัญ คือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ฐานข้อมูล (Database) และบุคลากร (Peopleware)

ข้อมูลและสารสนเทศ

ข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง ข้อมูลดิบที่มีจำนวนมาก จะอยู่ในรูปของ ตัวเลข เสียง ตัวอักษร กราฟฟิก เป็นข้อมูลที่ต้องการได้รับการประมวลผล เพื่อทราบผลลัพธ์ ต้องจัดเก็บให้เป็นระบบ เพื่อใช้งานต่อไป ดังนั้น สารสนเทศในระบบจึงหมายถึง ผลลัพธ์ที่คอมพิวเตอร์ประมวลผลข้อมูลแล้ว เพื่อนำไปใช้ตามความประสงค์ของผู้ใช้ ผลลัพธ์นี้เรียกว่า สารสนเทศ สามารถนำไปใช้เพื่อประมวลผลในระดับสูงต่อไป เช่น เป็นการสังเคราะห์เปรียบเทียบการจัดกลุ่ม สังเคราะห์ประเมินผล รวมทั้งปรับปรุงตามที่ผู้ใช้ต้องการ

กระบวนการทำงาน

กระบวนการทำงาน หมายถึง กระบวนการหลักที่คอมพิวเตอร์สามารถทำได้ ได้แก่

1. การประมวลผล เช่น การคำนวณ การเปรียบเทียบ การจัดกลุ่ม การเรียงลำดับ ปรับปรุงข้อมูล การสรุป การแสดงผล เป็นต้น
2. การสร้างความน่าเชื่อถือ หมายถึงการรักษาความปลอดภัยและความแม่นยำเที่ยงตรงในการทำงาน
3. การพัฒนา หมายถึง การพัฒนาคำสั่งหรือโปรแกรมต่างๆ ให้สั่งการระบบฮาร์ดแวร์ทำงานตามที่ผู้ใช้ประสงค์

เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการเรียนรู้ผ่านระบบเครือข่าย

ระบบเครือข่ายแบ่งออกเป็นกลุ่มได้ดังนี้

1. พีบีเอ็กซ์ (PBX หรือ Private Branch Exchanges) เป็นเครือข่ายขนาดเล็กที่ใช้การติดต่อผ่านสายโทรศัพท์ธรรมดาๆ

2. แลน (LAN หรือ Local Area Networks) เป็นเครือข่ายที่ใหญ่ขึ้นมาอีกชนิดหนึ่ง เป็นเครือข่ายเฉพาะที่มีสายเฉพาะของระบบ

3. แวน (WAN หรือ Wide -Area Networks) เป็นเครือข่ายบริเวณกว้าง ระบบเครือข่ายในระดับท้องถิ่นไปจนถึงระดับประเทศ ส่วนใหญ่พบได้กับองค์กรขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมเนื้อที่เกือบทั้งประเทศ เกิดจากการเชื่อมต่อกันของระบบ LAN

4. แวน (VAN หรือ Value-Area Networks) เครือข่ายตัวนี้ในองค์กรที่มีระบบเครือข่ายเหลือเพื่อแลกเปลี่ยนส่วนที่เหลือใช้มาให้ผู้อื่นเช่าต่อ เพื่อหารายได้เข้าองค์กร

5. อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นเครือข่ายของเครือข่ายอีกที มีการติดต่อกันสารพัดรูปแบบ แต่ที่เห็นใช้กันมากๆ คือ ผ่านสายโทรศัพท์ที่ต่อกับโมเด็ม ระบบอินเทอร์เน็ตทำให้โลกดูเล็กลง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543, 3) กล่าวถึงอินเทอร์เน็ตว่า หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่เชื่อมต่อกันระดับโลก ภายในเครือข่ายประกอบด้วยเครือข่ายย่อยๆ หลายเครือข่ายต่อเชื่อมโยงกัน โดยใช้มาตรฐานในการติดต่อเดียวกัน เรียกว่า TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ทำให้เชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ทุกระบบหรือทุกประเภทได้

คอมพิวเตอร์จึงเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีส่วนประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ หน่วยรับข้อมูลคือ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์มีส่วนประกอบ 3 ส่วนคือ หน่วยรับข้อมูล หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยแสดงผล คอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องเมื่อเชื่อมโยงต่อกันกับอุปกรณ์การสื่อสารก่อให้เกิดเป็นเครือข่ายทั้งในลักษณะเครือข่ายเฉพาะที่ เครือข่ายระดับท้องถิ่น และเครือข่ายที่โยงใยทั่วโลก ระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ต่อพ่วงโดยใช้อุปกรณ์ เช่น โมเด็ม เรียกว่า อินเทอร์เน็ต ซึ่งใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนรู้ ธุรกิจ และบริการค้นหาเข้าถึงข้อมูลโดยผ่านเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็ว เช่น สารสนเทศทางเครือข่าย บริการแลกเปลี่ยนข่าวสาร ข้อมูล และบริการคอมพิวเตอร์ทางไกล ในการติดต่อต้องมีผู้เชื่อมต่อให้และต้องมีหมายเลขประจำตัวเป็นการเฉพาะ ที่เชื่อมกับผู้ได้รับอนุญาตการสื่อสารจึงจะทำให้การใช้อินเทอร์เน็ตมีความสมบูรณ์

การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

ในยุคสารสนเทศซึ่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทำให้ข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ซึ่งประกอบกันเป็น “สารสนเทศ” นั้นสามารถไหลได้สะดวก รวดเร็ว จนสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวาง ตั้งแต่ในระดับบุคคลขึ้นไปถึงระดับองค์กร อุตสาหกรรม ภาคสังคม ตลอดจนในระดับประเทศและระหว่างประเทศ จนกระทั่งภาวะ “ไร้พรมแดน” อันเนื่องมาจากอิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าวได้เกิดขึ้นในกิจกรรมและ วงการต่างๆ และนับเป็นความกลมกลืน

สอดคล้องกันอย่างยิ่ง ที่การพัฒนาบุคลากรในสังคมอันประกอบด้วยภาค การศึกษา และการฝึกอบรม เป็นเรื่องของการเรียนรู้สารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่เป็นข้อมูล (Data) ข่าวสาร (Information) หรือความรู้ (Knowledge) ก็ตาม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมา จัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างบุคลากรให้มีความรู้รองรับความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครู และการเรียนรู้ของผู้เรียน

สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542, 25-40) ได้กล่าวถึงบทบาทของ ผู้บริหารต่อการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการบริหารจัดการห้อง คอมพิวเตอร์ ไว้ดังนี้

การเตรียมการก่อนการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน การประชุมชี้แจงหรือ อบรมแก่คณะครูเกี่ยวกับการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนเพื่อให้ครูเข้าใจหลักสูตร แผนการสอนวิธีการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ วางแผน จัดทำแผนการสอน กำหนดการสอน การจัดวางบุคลากรผู้รับผิดชอบ หรือผู้ประสานงานใน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีการประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนและผู้ปกครองได้ทราบเรื่องการเรียนรู้ วิชาคอมพิวเตอร์ เช่นการจัดป้ายนิเทศ การจัดนิทรรศการเป็นต้น เพื่อให้นักเรียนและผู้ปกครองได้ ทราบวัตถุประสงค์ และเห็นความสำคัญของการเรียนรู้หลักสูตรคอมพิวเตอร์

การจัดเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ การบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้พร้อมใช้ ตลอดเวลา การแนะนำช่วยเหลือระหว่างการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ ให้มีการนิเทศแนะนำช่วยเหลือด้าน ต่างๆ แก่ครูคอมพิวเตอร์ที่จะประสบปัญหาต่างๆ เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การเตรียมการสอนสื่อ การสอน

ประเมินผลการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน เมื่อสิ้นภาคเรียน โดยผู้บริหาร และครูดำเนินการประเมินผลการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน เพื่อสรุปผลการใช้ ปัญหา และข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อที่จะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในภาคเรียนต่อไปให้ดียิ่งขึ้น ในการประเมินนั้นอาจจะใช้วิธีการประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นจากการจัดทำแฟ้มสะสมประวัติ การเรียนรู้ ประเมินโดยการสังเกตขณะมีการสอนคอมพิวเตอร์ ประเมินจากผลการเรียน หรือ การสัมภาษณ์นักเรียน และให้ผู้ปกครองประเมินความพึงพอใจ

นอกจากนี้ผู้บริหารโรงเรียนยังมีบทบาทเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศดังนี้

1. จัดให้มีชมรมพัฒนาการเรียนรู้คอมพิวเตอร์ และตั้งทีมพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใน แผนพัฒนางานวิชาการของ โรงเรียนซึ่งผู้บริหาร โรงเรียนจะต้องกำหนดผู้รับผิดชอบเพื่อให้ การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย
2. ชี้แจงให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้ Windows การใช้

โปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint เป็นต้น จัดหาหนังสือ คู่มือเอกสารที่เกี่ยวข้องและอุปกรณ์ที่จำเป็นให้เพียงพอสำหรับครูที่จะใช้ในการสอนคอมพิวเตอร์

3. ติดตาม กำกับ ควบคุมและนิเทศ การดำเนินการสอนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนอย่างจริงจังเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล

เกี่ยวกับจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน อาจใช้ร่วมกับห้องปฏิบัติการทางภาษาเพื่อเรียนด้านทฤษฎี และไปฝึกปฏิบัติที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หรือขอรับบริจาคเครื่องคอมพิวเตอร์จากท้องถิ่นเพิ่มเติม

4. การสอน ครูจะต้องรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์หลักสูตร ศึกษาคู่มือครู พร้อมเขียนแผนการสอนทั้งฝึกปฏิบัติด้วยตนเองก่อนการสอน เตรียมเครื่องมือวัสดุและใช้แบบทดสอบด้วยตนเอง พร้อมเฉลยทุกครั้งที่มีการเรียนรู้เกิดขึ้น

ผู้บริหาร โรงเรียนจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องช่วยเหลือครูในโรงเรียนให้ใช้ประโยชน์จากห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยดำเนินการดังนี้

1. รู้จักวิเคราะห์ระบบเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. รู้จักสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ
3. รู้จักหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์และสนับสนุนให้ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ได้รับการอบรมเพิ่มเติมความรู้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
4. รู้จักแหล่งงบประมาณเพื่อการอบรมและซ่อมบำรุงทั้งแหล่งงบประมาณเอกชนและรัฐบาล
5. ติดตามเทคโนโลยีสารสนเทศตลอดเวลาโดยนำอุปกรณ์ที่มีอยู่ใช้ประโยชน์สูงสุด และมีแนวคิดตลอดเวลาที่จะปรับปรุงงานให้ดีขึ้น

โดยสรุป การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง กระบวนการในการจัดหาจัดสร้างและนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์สื่อโสตทัศนูปกรณ์ซีดีรอม โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI : Computer-Aided-Instruction) และระบบการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ตมาเพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การให้บริการแก่นักเรียน ครูและชุมชน ตลอดจนการนำมาบริหารจัดการโรงเรียนในภารกิจที่โรงเรียนต้องรับผิดชอบ เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อการบริหารทั้งการวางแผน การตัดสินใจ การปฏิบัติงาน และการประเมินผลและรายงานผลอย่างมีประสิทธิภาพ

ชิน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย (2546, 31-38) ได้กล่าวถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. การจัดเก็บข้อมูลนักเรียน ครู การส่งผลงาน และแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร
2. การเรียนรู้ทางไกล

3. การวัดผลประเมินผล
4. การออกแบบเพื่อการเรียนรู้และการวางแผนการสอน
5. การสร้างสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย

ชาญชัย อาจิณสมภาร (2547, 149-150) กล่าวถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในวงการศึกษาว่าคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ทันสมัย และได้นำมาใช้ในสถานศึกษาอย่างแพร่หลาย และเป็นสื่อที่เหมาะสมกับสังคมปัจจุบันทำให้ผู้เรียนสนุกสนาน ผู้สอนสามารถนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้และรูปแบบสื่อต่างๆ เช่น กราฟิก เกม และข้อมูลข่าวสารต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผู้เรียนสามารถเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับตนเอง ดังนั้นคอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือที่ดีเยี่ยมสำหรับการนำเสนอกิจกรรมในภาคปฏิบัติ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2544, 7-8) ได้กล่าวถึงการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยครูผู้สอนใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการจัดให้นักเรียนได้เรียนตามวิธีที่แต่ละโปรแกรมได้กำหนดไว้ และครูให้คำปรึกษาแนะนำแก่นักเรียนในการเรียนและการปฏิบัติงาน ทั้งนี้มีรูปแบบการเรียนดังต่อไปนี้

1. ใช้ในการสอน (Tutorial Instruction) โดยคอมพิวเตอร์จะนำเสนอการเรียนรู้แก่นักเรียน โดยเริ่มเสนอข้อมูล ตั้งปัญหาให้คิดหาคำตอบ ตรวจสอบคำตอบแล้วให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีเพื่อให้ทำการแก้ไข สรุปจุดสำคัญของเนื้อหาและบันทึกการเรียน
2. ใช้ในการฝึกหัด (Drills and Practice) โดยคอมพิวเตอร์เสนอคำถาม นักเรียนตอบแล้วจะประเมินคำตอบและป้อนข้อมูลย้อนกลับทันที และบันทึกความก้าวหน้าของผู้เรียน
3. ใช้ในการจำลองสถานการณ์เหมือนจริง โดยเครื่องคอมพิวเตอร์จะแสดงบทบาทตามสถานการณ์จำลอง ส่งผลการตัดสินใจของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนต้องฝึกคิดพิจารณาและการตัดสินใจ และประเมินการตัดสินใจ
4. ใช้จัดเกมในการสอน เครื่องคอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องช่วยในการร่วมแข่งขันเป็นกรรมการและเป็นผู้เก็บรวบรวมประมวลผลคะแนน
5. ใช้ในการค้นพบของผู้เรียน โดยคอมพิวเตอร์จะเสนอสารสนเทศ ให้ผู้เรียนตั้งสมมติฐาน และทดลองวิธีการที่คิดขึ้น เครื่องจะเก็บข้อมูลและให้วิธีการค้นพบแก่ผู้เรียน
6. ใช้ในการแก้ปัญหา โดยเครื่องคอมพิวเตอร์เสนอปัญหาและจัดข้อมูล เสนอข้อมูลให้ผู้เรียนคิดวิธีแก้ปัญหาและจัดการกับตัวแปรและเครื่องให้ข้อมูลป้อนกลับ
ซึ่งในที่นี้ จะนำเสนอเกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
 1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสอนตามหลักสูตร
 2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสื่อการเรียนการสอน

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศผลิตสื่อการเรียนการสอน

1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสอนตามหลักสูตร

การจัดการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับประถมศึกษา ส่วนมากเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติ ใช้โปรแกรมต่างๆ ในการทำงาน แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า การจัดการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ยังได้เน้นให้นักเรียนได้มีความรู้ ทักษะเกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศ คุณธรรมจริยธรรม และผลกระทบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสังคม ซึ่งมีแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป ดังมีสาระสำคัญดังนี้ (วีระเดช เชื้อนาม, 2542)

1.1 การจัดการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดการเรียนรู้ ในด้านนี้ มีเป้าหมายที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนรู้เน้นให้นักเรียนได้ลงมือ ได้ฝึกปฏิบัติจริงจากการทำงานโดยตรง ดังปรากฏตามแนวคิดของนักเทคโนโลยี ดังนี้

รายงานการพัฒนาหลักสูตรของเทคโนโลยีสารสนเทศ ขององค์การวัฒนธรรมและวิทยาศาสตร์การศึกษาแห่งสหประชาชาติ (United Nation Educational Scientific and cultural Organization, 1986, 41-43) และงานเขียน พอล จีโกเสิร์ต และ ไมก้า ฟอเธอร์เกิล (Geisert and Fothergell, 1990, 18) ที่ได้ระบุแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศสรุปได้ว่า จัดการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ควรจะให้ความสำคัญสำหรับการฝึกให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ การฝึกประสบการณ์ควรให้เด็กได้มีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง นอกจากนี้การสอนควรเน้นให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหา สร้างสรรค์งานและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

การจัดการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ ควรมุ่งเน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติให้มากที่สุด ตลอดจนฝึกคิดวางแผนในการทำงานโดยการจัดทำโครงการ โดยจัดบรรยากาศการเรียนรู้ให้ง่าย และสนุกสนาน

1.2 การจัดการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาความสามารถในการจัดการสารสนเทศ

นอกจากการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติแล้ว เป้าหมายหลักสูตรต่างประเทศยังเน้นการจัดการสารสนเทศ หรือความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศ (Information Literacy) โดยเน้นให้นักเรียนได้ฝึกวิเคราะห์ปัญหา ค้นหา วิเคราะห์ เรียกใช้ และประเมินสารสนเทศ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมายนี้ ได้มีผู้นำเสนอหลายคนได้นำเสนอวิธีการสอนแบบต่างๆ สำหรับวิธีการสอนที่น่าสนใจ คือ วิธีการสอนแก้ปัญหา โดยใช้สารสนเทศ หรือ Big Six Skills) ซึ่งพัฒนาโดย ไมเคิล

ไอเซนเบอร์ก และโรเบิร์ต เบอร์ทโกวิทซ์ (Eisenberg and Bertkowitz, 1996) ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศ ซึ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการค้นหา รวบรวม สังเคราะห์ นำเสนอและประเมินผลสารสนเทศ ซึ่งต่างจากรูปแบบการสอนแบบอื่นๆ ที่ไม่ได้เน้นการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการสารสนเทศ นอกจากนี้ ไมเคิล ไอเซนเบอร์กและโรเบิร์ต เบอร์ทโกวิทซ์ (Eisenberg and Bertkowitz, 1996, 68-69) ได้เสนอแนวคิดการใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหา สรุปได้ว่า เทคโนโลยีช่วยกระตุ้นความสามารถในการทำงานของนักเรียน ตลอดจนการประหยัดเวลาในการทำงาน ซึ่งได้มีหลายโรงเรียนได้นำกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในการจัดโปรแกรมหรือหลักสูตรทักษะเทคโนโลยีและสารสนเทศ

1.3 การเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาด้านจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดการเรียนเพื่อพัฒนานักเรียนในด้านจริยธรรมมีเป้าหมายเพื่อให้นักเรียนได้เกิดความรู้สึก เห็นผลกระทบที่เกิดจากการละเมิดจริยธรรมในด้านต่างๆ ตลอดจนสร้างเสริมให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีมรรยาทในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เคารพสิทธิผู้อื่น เป็นต้น สำหรับรูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้นั้น ยังไม่พบว่ามีผู้ใดได้นำเสนอรูปแบบหรือวิธีสอนเพื่อพัฒนาจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีอย่างชัดเจน จากการศึกษาพบว่าได้มีการใช้รูปแบบวิธีการสอนต่างๆ ไปสอนจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังที่ปรากฏในหลักสูตรทักษะคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีของ รัฐนอร์ธคาโรไลน่า งานวิจัยของ อีวา วาย คับบลิว ห่วง (Wong, 1995, 186-187) และงานเขียนของ ไมเคิล อาร์ ซิมมอสัน และแอนทอมสัน (Simoson and Thomson, 1997, 146-148) ซึ่งได้แก่ การอธิบาย การอภิปราย การระดมสมอง การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรม การแสดงบทบาทสมมุติ การสอนโดยใช้กรณีศึกษา การเล่นเกม เป็นต้น วิธีการสอนนี้จะเป็นแนวทางการพัฒนาจริยธรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แต่อย่างไรก็ตามถ้าจะให้เด็กนักเรียนมีจริยธรรมอย่างแท้จริงนั้น ซิมมอสันและทอมสัน ได้เสนอว่า “โรงเรียนจะต้องเป็นแบบอย่างทางพฤติกรรมทางจริยธรรมที่เหมาะสม” และพร้อมทั้งยกตัวอย่างว่า “เด็กอาจจะเห็นว่าการคัดลอกข้อมูล หรือ ซอฟต์แวร์ที่ผิดกฎหมาย ของครู เป็นพฤติกรรมยอมรับได้” ดังนั้นการสอนจริยธรรมนอกจากจะใช้รูปแบบ วิธีสอนแล้ว ครู ผู้บริหารในโรงเรียนต้องเป็นตัวอย่างที่ดี

สำหรับการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศนั้น เมื่อศึกษาถึงขอบข่ายเนื้อหาแล้วพบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศครอบคลุมทั้งเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคมนาคม จริยธรรมและประเด็นที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในสังคม ในต่างประเทศได้มีการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศกันอย่างกว้างขวาง โดยให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนได้ตั้งแต่วัยประถมศึกษา และมีรายงานยืนยันได้ว่า นักเรียนสามารถเรียนรู้เทคโนโลยีได้ตั้งแต่ 2 ขวบ และมีข้อเสนอแนะการเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กไทย

ในส่วนของการจัดการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ ขึ้นอยู่กับเป้าหมายการจัดการเรียนรู้ ถ้าเป็นการสอนเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ หรือโปรแกรมการจัดการเรียนรู้จะเน้นให้นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ ซึ่งวิธีสอนที่ใช้คือ การสอนแบบชี้แนะ ถ้าเป็นการสอนที่เน้นการจัดการสารสนเทศ การสอนจะเน้นให้นักเรียนได้มีทักษะสารสนเทศ โดยใช้วิธีการสอนแก้ปัญหา โดยใช้สารสนเทศ และถ้าเป็นการสอนจริยธรรมและผลกระทบเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการเรียนรู้จะเน้นการใช้สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมุติ เป็นต้น

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศ ที่มีจุดประสงค์ที่จะพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีมีขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้สูงขึ้น สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขบนพื้นฐานของความเป็นไทยและความเป็นสากล รวมทั้งมีความสามารถในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อตามความถนัดและความสามารถของแต่ละบุคคล หลักสูตรแกนกลางของประเทศเป็นกรอบทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียน สถานศึกษาต้องนำสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรไปจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โดยได้จัดทำเอกสารสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ไว้ 8 กลุ่ม คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาษาดังประเทศ

กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จัดอยู่ในกลุ่มสาระกลุ่มที่ 2 กล่าวคือเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แบ่งออกเป็น 5 สาระ คือ

- สาระที่ 1. การดำรงชีวิตและครอบครัว
- สาระที่ 2 การอาชีพ
- สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี
- สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ
- สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

ในที่นี้จะกล่าวรายละเอียดเฉพาะ สาระที่ 4 คือ เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดมาตรฐาน ไว้ดังนี้

มาตรฐาน ง 4.1 : เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสื่อการเรียนการสอน

สื่อประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศ มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลัก ซึ่งปัจจุบันสามารถนำเอาเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้งานในโรงเรียนได้อย่างมากมาย เช่น ใช้จัดทำสื่อการเรียนการสอน จัดทำคลังข้อสอบ การพิมพ์เอกสาร การจัดเก็บข้อมูล ทะเบียนนักเรียน การสืบค้นหนังสือของห้องสมุด การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

จากการสังเคราะห์ความหมายของสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศประเภทต่างๆ ที่มีผู้ให้แนวคิดไว้หลายแนวทางสามารถนำมาประมวล ประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนี้

คอมพิวเตอร์ นำมาใช้ในการเรียนรู้ 2 แนวทาง คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์โดยตรง และการเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ (เช่น ภูววรรณ, 2531 และศรีศักดิ์ จามรมาน, 2529) ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ต่อการเรียนรู้ มีดังนี้ (ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2532)

2.1 ช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น ทำให้นักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้น

2.2 ทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกบทเรียนได้หลายแบบ ไม่เกิดการเบื่อหน่ายจำเจ

2.3 ทำให้ไม่เปลืองสมองในการจำ และนำสมองมาใช้ในด้านการตัดสินใจ

2.4 ทำให้สามารถปรับปรุง คัดแปลงการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน

แต่ละคน

2.5 ทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการที่จะเรียน โดยสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องนัดแนะกับครู และไม่จำเป็นต้องจำกัดในเรื่องเวลา

2.6 ทำให้ผู้เรียนสรุปหลักการ เนื้อหาสาระของบทเรียนแต่ละบทโดยสะดวกและรวดเร็ว

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction (CAI))

เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ โดยที่เนื้อหาวิชาแบบฝึกหัด และการทดสอบจะถูกพัฒนาขึ้นในรูปโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมักเรียกว่า Courseware ผู้เรียนจะเรียนจากคอมพิวเตอร์ โดยคอมพิวเตอร์จะเสนอเนื้อหาซึ่งอาจเป็นทั้งตัวหนังสือ ภาพกราฟฟิก สามารถถามคำถาม และรับตอบจากผู้เรียน ตรวจสอบคำตอบ และแสดงผลการเรียนรู้ในรูปของข้อมูลย้อนกลับให้แก่ผู้เรียน ซึ่งการทำงานของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้มีลักษณะเช่นเดียวกับบทเรียนโปรแกรม โดยการพัฒนาจากรูปแบบที่เป็นเอกสารตำรา มาเป็นสิ่งที่ปรากฏอยู่บนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบโต้ได้ทันทีทำให้บทเรียนมีชีวิตชีวาขึ้น และสามารถลดความเบื่อหน่ายของผู้เรียนและผู้สอน

ประโยชน์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ต่อการเรียนรู้ มีดังนี้ (ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กรมการศึกษานอกโรงเรียน, 2541 และชิน ภูววรรณ, 2529)

1. สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน
2. ดึงดูดความสนใจโดยใช้เทคนิคการนำเสนอด้วยกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว แสง สี เสียง ให้สวยงามเหมือนจริง
3. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจได้ง่าย
4. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีโอกาสเลือก ตัดสินใจและได้รับการเสริมแรงจากการได้รับข้อมูลป้อนกลับทันที
5. ช่วยให้ผู้เรียนมีความคงทนในการเรียนรู้สูง เพราะมีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะเรียนรู้จากง่ายไปหายากตามลำดับ
6. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจและความสามารถของตนเอง บทเรียนมีความยืดหยุ่น และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามที่ต้องการ
7. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้เรียนต้องควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการแก้ปัญหาและฝึกให้ได้คิดอย่างมีเหตุผล
8. สร้างความพึงพอใจแก่ผู้เรียน ผู้เรียนจะเรียนได้ช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญาและความสามารถของตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน
9. คอมพิวเตอร์ช่วยสอนยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการเรียนปกติยึดครูเป็นสำคัญไม่คำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียน
10. สามารถสอนมโนภาพและทักษะขั้นสูง ที่ยากแก่การสอน โดยครูหรือเรียนจากตำรา การจำลองสถานการณ์โดยคอมพิวเตอร์จะช่วยให้ นักเรียนเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และดีขึ้นจากการเรียนตามปกติ

อินเทอร์เน็ต (Internet)

อินเทอร์เน็ต มีประโยชน์ต่อการศึกษา ดังนี้ (รุจโรจน์ แก้วอุไร, 2540 และถนนอมพร ต้นพิพัฒน์, 2539)

1. ใช้เป็นระบบสื่อสารส่วนบุคคล โดยการใช้อีเล็กทรอนิกส์เมลล์ (E-mail) ซึ่งทำให้การสื่อสารระหว่างกันเกิดขึ้นได้ง่าย แต่ละบุคคลจะมีผู้จดหมายประจำ สามารถส่งข้อความถึงกันในระบบนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ทางการศึกษาได้มาก เช่น การแจ้งผลการสอบ การส่งการบ้าน การตอบโต้เรื่องในบทเรียนต่างๆ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

2. ระบบข่าวสาร บนอินเทอร์เน็ตมีระบบข่าวสารในลักษณะเหมือนกระดานข่าวที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก ทุกคนสามารถเปิดกระดานข่าวที่ตนสนใจ สามารถส่งข่าวสารผ่านกลุ่มข่าวบนกระดาน และโต้ตอบข่าวสารได้

3. ใช้ค้นหาข้อมูล บนอินเทอร์เน็ตมีแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกัน และติดต่อกับห้องสมุดทั่วโลก ทำให้การค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทำได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสามารถค้นหาตามคำหลักที่ต้องการได้

4. ฐานข้อมูลเครือข่ายเวิลด์ไวด์ (World Wide Web) เป็นฐานข้อมูลแบบเอกสารและรูปภาพ (Hypertext) ที่มีข้อความและรูปภาพแบบมัลติมีเดียที่สามารถได้จากที่ต่างๆ ทั่วโลก

5. การพูดคุยแบบโต้ตอบหรือคุยเป็นกลุ่ม สามารถเชื่อมต่อกัน และพูดคุยกันได้ด้วยเวลาจริง ผู้พูดสามารถพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันไม่ว่าจะอยู่ที่ใดบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

6. การแลกเปลี่ยนข้อมูลแบบFTP (File Transfer Protocol) เป็นการย้ายโอนข้อมูลระหว่างกันเป็นจำนวนมาก ทำให้สามารถส่งข้อมูลปริมาณมากบนเครือข่ายได้

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศผลิตสื่อการเรียนการสอน

ในปัจจุบันการผลิตสื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ กำลังเป็นที่นิยมเนื่องด้วยความสามารถและประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งด้านการช่วยออกแบบและการสร้างสื่อการเรียนหรือการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานพิมพ์ เพราะสามารถช่วยทุ่นแรงครูผู้สอนได้มาก การแก้ไขเปลี่ยนแปลงต่างๆ บนคอมพิวเตอร์สามารถทำได้ง่าย ทำให้ผู้สอนสามารถปรับเนื้อหาและข้อมูลต่างๆ ให้ทันสมัยได้สะดวกรวดเร็ว นอกจากนี้ความก้าวหน้าทางซอฟต์แวร์ในปัจจุบัน ซึ่งได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็วก็ทำให้การผลิตสื่อการเรียนและงานพิมพ์ที่ต้องใช้ภาษาต่างประเทศ สัญลักษณ์ต่างๆ รูปภาพ การใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างฐานข้อมูลต่างๆ เป็นไปด้วยความง่ายดาย ซึ่งในด้านการผลิตสื่อการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์มีโปรแกรมใช้งานให้เลือกได้ตามความเหมาะสมกับประเภทงานที่ต้องการ (ดนอมพร เลขาจรัสแสง, 2541, 6)

โปรแกรมที่ใช้ผลิตสื่อ

อุไรวรรณ ไทรชมพู (2542, 75-76) ได้กล่าวถึงการเลือกโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับชิ้นงาน ไว้ดังนี้

1. โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด (Microsoft Word) ปัจจุบันสามารถออกแบบตัวอักษรได้หลายรูปแบบ มีภาพประกอบ อาจใช้โปรแกรมนี้ออกแบบบัตรคำ ภาพทึบแสง ภาพโปร่งใส และเอกสารได้

2. โปรแกรมอโดบี เพจมาร์เคอร์ (Adobe Page Marker) สามารถออกแบบชิ้นงานได้ เช่นเดียวกันกับโปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด แต่จะมีประสิทธิภาพการออกแบบสิ่งพิมพ์ได้ดีกว่า

3. โปรแกรมไมโครซอฟท์ เพาเวอร์ พอยต์ (Microsoft Power Point) ปัจจุบันเป็นที่นิยมเนื่องจากสามารถสร้างสื่อการสอน เพื่อนำเสนอในลักษณะข้อความ รูปภาพ เสียง การเคลื่อนไหวของวัตถุต่างๆ ได้ดี เป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เนื่องจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไข บนคอมพิวเตอร์ สามารถทำได้ง่าย ผู้สอนสามารถปรับข้อมูลเนื้อหาต่าง ๆ ได้สะดวก รวดเร็วและทันสมัย

4. โปรแกรม คอเรลดรอ (Corel Draw) อโดบี โฟโตชอป (Adobe Photoshop) เป็นโปรแกรมด้านการวาดภาพ การตกแต่งภาพ สามารถนำภาพจากแหล่งอื่นมาใส่แทนเข้าในเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อนำมาตกแต่ง และสามารถสร้างตัวอักษรได้หลายรูปแบบอีกด้วย

5. โปรแกรมแมคโครมีเดีย ไดเรคเตอร์ (Macromedia Director) ทูลบुक (Toolbook) แมคโครมีเดียออเพอเรเตอร์ (Macromedia Authorware) เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการวาดภาพ ตกแต่งภาพ สร้างภาพ 3 มิติ ภาพเคลื่อนไหว นำเสนอชิ้นงานโต้เสียง เหมาะสมสร้างเป็นสื่อช่วยสอน

ข้อมูลโรงเรียนขนาดเล็กในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2

โรงเรียนขนาดเล็กในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ในปีการศึกษา 2551 มีจำนวน 93 โรงเรียน จากโรงเรียนทั้งหมด 236 โรงเรียน โดยแยกเป็นรายอำเภอ ดังนี้

1. อำเภอฉวาง จำนวน 22 ได้แก่โรงเรียนวัดเพ็ญญาติ บ้านคลองชัน บ้านควนสวรรค์ บ้านนาเขียดง วัดควนยุง วัดศิลา วัดควนสะอาด บ้านควน บ้านปลายคลองเพลง วัดเพ็ญมิตรบ้านทุ่งกรวด วัดวังม่วง วัดโคกเมรุ บ้านกันละ วัดมะเฟือง บ้านหาดทรายแก้ว บ้านนาเส บ้านเสลาใต้ บ้านโคกยาง บ้านป่าพาด บ้านสวนอา บ้านคลองสาย

2. อำเภอทุ่งสง จำนวน 17 โรงเรียน ได้แก่ บ้านคลองขุด บ้านนาเกิดผล บ้านวังชน บ้านนาป่าประชาสรรค์ บ้านเกาะปราง วัดทุ่งสำน บ้านวังยาว วัดทะเลมิตรภาพที่ 151 บ้านเกาะยวน วัดราษฎร์ประดิษฐ์ วัดศิลาราย บ้านนาตาเข้ม วัดถ้ำใหญ่ บ้านถ้ำตลอด บ้านหนองปลิง บ้านวังเต่า บ้านพูน

3. อำเภอทุ่งใหญ่ จำนวน 16 โรงเรียน ได้แก่ วัดใหม่บ้านก่องาม บ้านห้วยริน ทุ่งสังพิทยาคม บ้านนาใหญ่ วัดคลังสินธาราม บ้านโคกวัด วัดควนยุง วัดภูเขาหลัก บ้านบางปรน วัดคงคาเลียบ วัดควนราษฎร์ประชาอุทิศ บ้านควนอวดพัน บ้านบางรูป วัดวิสุทธีวงศ์

4. อำเภอพิบูลย์ จำนวน 12 โรงเรียน ได้แก่ วัดทุ่งนาใหม่ บ้านป่ากระแนะ บ้านห้วยกลาง บ้านนาเหนือ บ้านเหนือคลอง วัดยางค้อม วัดโนไร่ บ้านวังวัว วัดนางเอื้อย บ้านคิ่งวังวัว นางเอื้อยวิทยา วัดปากจ้ง

5. อำเภอนาบอน จำนวน 7 โรงเรียน ได้แก่ วัดเกาะสระ บ้านหนองยาง บ้านคลองจ้ง บ้านนาโพธิ์ วัดสุวรรณคีรี บ้านไสโป๊ะ บ้านคลองโอม

6. อำเภอดำพระนนทรา จำนวน 6 โรงเรียน ได้แก่ บ้านควนกอ วัดสวนพิบูล วัดปากท่า ของ บ้านพรวง บรรณราชเขต บ้านทุ่งโพธิ์งาม

7. อำเภอช้างกลาง จำนวน 9 โรงเรียน ได้แก่ บ้านนาปราน บ้านหนองเตย บ้านคลอง กุย บ้านกุยเหนือ บ้านหน้าเหมน บ้านจันดี บ้านคลองปึกเหนือ บ้านคลองปึก บ้านไทรงาม

8. อำเภอบางขัน จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ บ้านเขาวง บ้านควนประ บ้านไสเตาอ้อย วังหินวิทยาคม

สภาพโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราชเขต 2

โรงเรียนขนาดเล็ก คือโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 120 คน ลงมา และมีแนวโน้มว่าจะมีนักเรียนลดลงทุกปี อันเป็นผลมาจากอัตราการเกิดลดลง และความนิยมของผู้ปกครองที่ต้องการส่งบุตรหลานไปเรียนในเมือง เพราะโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่อยู่ในชนบทห่างไกล โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ก็เช่นเดียวกัน กล่าวคือหลายโรงเรียนมีจำนวนนักเรียนน้อยมาก ครูก็ลดน้อยตามอัตราส่วน ทำให้เกิดปัญหาในการจัดการเรียนการสอนตามมามากมาย ได้แก่ ครูไม่ครบชั้น ขาดวัสดุอุปกรณ์ สื่อ ขาดงบประมาณในการขับเคลื่อนให้เกิดคุณภาพที่ดี เป็นต้น อันส่งผลให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ

การบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็กของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราชเขต 2

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ได้กำหนดกรอบการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ 4 ประการ คือ

1. ด้านการวางแผนและการบริหารจัดการ
 - 1.1 ตั้งคณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนขนาดเล็ก
 - 1.2 พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเข้ามาช่วย บุคลากรมีความรู้และเข้าถึง ICT ที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 วางแผนและพัฒนากาการบริหารจัดการโรงเรียนรูปแบบต่างๆ เช่น คณะชั้น รวมศูนย์ เครือข่าย รวมโรงเรียน ครูเวียนสอน ฯลฯ

1.4 การบริหารจัดการด้านทรัพยากรบุคคล ได้แก่ เกลี่ยครูให้เหมาะสม สนับสนุน บุคลากร อัตราร้าง วิทยากรภายนอก พัฒนาคณาคร จักระบบครูหมุนเวียนในวิชาที่ขาดแคลน ไม่แต่งตั้งผู้อำนวยการโรงเรียนในกรณีมีนักเรียนต่ำกว่า 40 คน

1.5 สร้างขวัญกำลังใจแก่ผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก

1.6 นิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

1.7 วิจัยและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนและการประกันคุณภาพ

2.1 กำหนดเป้าหมายการยกระดับคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็ก โดยใช้วิเคราะห์ข้อมูลจาก ผลการประเมินภายใน ภายนอก และผลการประเมินระดับชาติ

2.2 กำหนดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับโรงเรียนขนาดเล็ก

2.3 ปรับปรุงและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม

2.4 พัฒนาผู้บริหารและครูผู้สอนด้วยรูปแบบที่หลากหลายให้พร้อมในการพัฒนาการเรียน การสอนและการประกันคุณภาพ

2.5 ผลิตและพัฒนาสื่อวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน

2.6 นิเทศ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

2.7 วิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

3. การเสริมสร้างความพร้อมและความเข้มแข็งของโรงเรียน

4. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษา ได้แก่

4.1 พัฒนาคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีศักยภาพเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ตามบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 สร้างและพัฒนาเครือข่ายให้เข้มแข็ง

4.3 ส่งเสริมให้หน่วยงาน องค์กรต่างๆ เข้ามาร่วมช่วยเหลือ สนับสนุนการพัฒนาโรงเรียน

4.4 จัดให้มีระบบและกลไกในการระดมทรัพยากร ที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา ของโรงเรียน

4.5 วิจัย และพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมที่เหมาะสม

ผลการประเมินคุณภาพนักเรียน ปีการศึกษา 2550

ผลการสอบวัดผลระดับชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3(NT) และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) ของโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2 ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการสอบวัดผลระดับชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3(NT) ปีการศึกษา 2550

| กลุ่มสาระ | จำนวนนักเรียน | ค่าเฉลี่ย | S.D. | เฉลี่ยร้อยละ | ร้อยละนักเรียน | | |
|------------|---------------|-----------|------|--------------|----------------|-------|-------|
| | | | | | ปรับปรุง | พอใช้ | ดี |
| ภาษาไทย | 1499 | 13.99 | 4.74 | 46.64 | 18.55 | 68.11 | 13.34 |
| คณิตศาสตร์ | 1499 | 13.23 | 5.15 | 44.10 | 34.02 | 45.30 | 20.68 |

ตารางที่ 2 แสดงผลการสอบวัดผลระดับชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) ปีการศึกษา 2550

| กลุ่มสาระ | จำนวน | ต่ำสุด | สูงสุด | ค่าเฉลี่ย | S.D. |
|-------------|-------|--------|--------|-----------|-------|
| ภาษาไทย | 6974 | 7.50 | 87.50 | 37.85 | 11.27 |
| คณิตศาสตร์ | 6960 | 4.00 | 100.00 | 49.48 | 18.43 |
| วิทยาศาสตร์ | 6973 | 2.50 | 100.00 | 51.24 | 17.92 |
| ภาษาอังกฤษ | 6973 | 5.00 | 95.99 | 37.52 | 15.93 |

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อรทัย มีชนะ (2544) ได้ศึกษาการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนวัดพระมหาธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ปัจจัยในการปฏิบัติงาน พบว่า ด้านนโยบายโรงเรียนได้ดำเนินการตามนโยบายของหน่วยงานเป็นอย่างดี ด้านผู้บริหารได้ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานด้วยการสนับสนุนด้านเครื่องมือเครื่องใช้ และคำนึงถึงองค์ประกอบของสารสนเทศ 3 องค์ประกอบ คือ ตัวป้อน การประมวลผล และส่วนของสารสนเทศ ด้านผู้ปฏิบัติขาดความรู้ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ ขาดงบประมาณสนับสนุน แต่ผู้ปฏิบัติพยายามศึกษาด้วยตนเอง ด้านผู้ให้ข้อมูลมีภารกิจมาก และไม่ทราบถึงประโยชน์ของข้อมูลที่แท้จริงกระบวนการในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศพบว่ามีกรวางแผนโดยการกำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมายในการปฏิบัติงานระบบข้อมูล และสารสนเทศที่ชัดเจนโดยยึดงาน 6 งานเป็นหลัก มีการกำหนดประเภทของข้อมูลและมีการจัดองค์การในการจัดเก็บ ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวม

ข้อมูลให้ทันตามเวลา ข้อมูลที่ได้มาต้องมีความน่าเชื่อถือ รวบรวมโดยการสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม การทดสอบ และใช้แบบโรงเรียน หัวหน้างาน ผู้ช่วยผู้บริหารและผู้บริหารเป็นผู้ตรวจสอบ ตามลำดับ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล มีการกำหนดจุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์ ใช้ทั้งการวิเคราะห์ด้วยมือ และคอมพิวเตอร์ ด้านการเก็บรักษาข้อมูล เก็บข้อมูลโดยแยกเป็น 6 งาน เก็บอย่างเป็นระบบ ตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ การนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้โรงเรียนนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารทุกด้าน ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า ข้อมูลและสารสนเทศยังไม่เพียงพอต่อการใช้และไม่เป็นปัจจุบัน บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลสารสนเทศ หน่วยงานขอข้อมูลซ้ำซ้อน แบบเก็บข้อมูลไม่ชัดเจน ทำให้ได้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อน

ขงยุทธ ศรีสุขใส (2546) ได้ศึกษาสภาพการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนปฏิรูปการศึกษาในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า

1. สภาพการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ของผู้บริหารโรงเรียนปฏิรูปการศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช อยู่ในระดับปานกลางค่าเฉลี่ย 3.44

2. ข้อเสนอแนะและปัญหาในการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศผู้บริหารและครูขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดงบประมาณในการดำเนินการจัดการซ่อมบำรุง ได้จัดให้มีผู้รับผิดชอบคนเดียบบ้าง จัดเป็นคณะทำงานบ้าง ไม่มีโครงสร้างด้านนี้โดยเฉพาะ เพราะขาดผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ ขาดวัสดุครุภัณฑ์และสถานที่ ตลอดจนงบประมาณจำนวนเครื่องไม่เพียงพอ ขาดโปรแกรมที่ใช้เพื่อการเรียนรู้ แต่หลายโรงเรียนจัดการเรียนรู้จัดหลักสูตรและตารางเรียน ให้นักเรียนทุกชั้นเรียน บางโรงเรียนยังบริการโรงเรียนในกลุ่มด้วย บางโรงเรียนพยายามหางบประมาณภายนอกเพื่อการซ่อมบำรุง การจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่ม เพราะเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นที่นักเรียนต้องเรียนรู้การบริหารและใช้ในการเก็บข้อมูล นักเรียน โรงเรียน ครู แต่ยังมีปัญหาด้านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะต่ำ ไม่ทันสมัย ขาดโปรแกรมที่ใช้ในการบริหารสารสนเทศ ควรอบรมบุคลากรอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง วิธีการนิเทศให้เข้ารับการอบรม การให้ศึกษาเอกสาร การเชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ การประชุมประจำเดือน การแนะนำ การสังเกตการใช้ การรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ แต่เน้นความตระหนักของครูให้ใช้เป็นส่วนที่เป็นปัญหาคือ ขาดระบบการสื่อสารเข้าถึงโรงเรียน ขาดเครื่องมือในการประเมิน บุคลากรมีน้อย ผู้บริหารที่ได้ทำการประเมินจะสรุปจุดเด่น จุดด้อย เพื่อนำผลมาพัฒนาในโอกาสต่อไป และเสนอแนะให้มีผู้มีความเชี่ยวชาญมาประเมิน หรือจัดทำเครื่องมือประเมินผลให้แก่โรงเรียน

มนัส บุญประกอบ (2546) ได้ศึกษาวิสัยทัศน์ที่มีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารและข้าราชการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า

1. วิสัยทัศน์ที่มีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารและข้าราชการในกลุ่มตัวอย่างมีวิสัยทัศน์ที่ดีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ มศว.

2. ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ กับวิสัยทัศน์ที่มีต่อระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิจัย พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างกระบวนการต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกับวิสัยทัศน์ที่มีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของ มศว. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกกลุ่มคือ บุคลากรของ มศว. ผู้บริหาร และข้าราชการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง คือ .906, .918 และ .908 ตามลำดับ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับวิสัยทัศน์ที่มีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในกลุ่มรวมบุคลากร มศว. กลุ่มผู้บริหารและกลุ่มข้าราชการ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นต่อการทำงานเป็นคณะกับวิสัยทัศน์ที่มีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในกลุ่มรวมบุคลากรของ มศว. กลุ่มผู้บริหาร และกลุ่มข้าราชการ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .365, 511 และ .335 ตามลำดับ

5. การเปรียบเทียบวิสัยทัศน์ที่มีต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหารและข้าราชการที่มีลักษณะทางชีวสังคมแตกต่างกันทั้งในด้านเพศ, ระดับการศึกษา, อายุการทำงาน, และลักษณะงานนั้น พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2544) ได้ศึกษาถึงสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นโรงเรียนอยู่ในเครือข่ายสารสนเทศเพื่อโรงเรียนไทย (School Net) จำนวน 52 โรงเรียน ปรากฏผลดังนี้

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาของโรงเรียน

1.1 ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 98.07 ระบุว่าโรงเรียนมีนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้ ร้อยละ 90 ใช้เพื่อการบริการจัดการร้อยละ 84.39 และการบริการข้อมูล ร้อยละ 80.39 มีโครงการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเป็นโครงการเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ร้อยละ 90.19 การพัฒนาสื่อ อุปกรณ์ ร้อยละ 84.31 และการพัฒนาระบบสารสนเทศ ร้อยละ 82.35 โรงเรียนร้อยละ 96.15 มีการสนับสนุนงบประมาณด้านนี้สำหรับสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้มากที่สุดคือ คอมพิวเตอร์ ค่าเฉลี่ย 3.2 โดยทุกโรงเรียนมีการใช้คอมพิวเตอร์ร้อยละ 100 และนำมาใช้มากในการจัดทำโปรแกรมวัดผล ค่าเฉลี่ย 2.96 งานการเงิน ค่าเฉลี่ย 2.86 และการจัดทำฐานข้อมูล ค่าเฉลี่ย 2.85 ในการนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเฉพาะเพื่อให้ นักเรียนได้สืบค้น

ข้อมูลประกอบการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ใช้เป็นสื่อในการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ และใช้ในการค้นคว้าหาความรู้/เตรียมการสอนมีการนำมาใช้น้อย ค่าเฉลี่ย 2.43 2.34 และ 2.31 ตามลำดับ

1.2 ครูให้ความเห็นสอดคล้องกับผู้บริหารโรงเรียนว่า โรงเรียนมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้มากในการจัดทำระบบข้อมูลโรงเรียน ค่าเฉลี่ย 2.75 ส่วนในกระบวนการเรียนรู้ยังมีการนำมาใช้น้อย ค่าเฉลี่ย 2.40 โดยสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้นำมาใช้มาก คือคอมพิวเตอร์ ค่าเฉลี่ย 2.57 และเห็นด้วยมากว่าการใช้คอมพิวเตอร์มีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนค่าเฉลี่ย 3.29

1.3 สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้ทั้งในและนอกสถานศึกษาสูงสุดใน 3 อันดับแรก คือ โทรทัศน์ ร้อยละ 82.17 วิทยุ ร้อยละ 72.24 คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 70.95 สื่อที่นักเรียนใช้น้อย คือ อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 38.77 และดาวเทียมสื่อสาร (การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม) ร้อยละ 30.42 และเห็นว่าเทคโนโลยีมีประโยชน์มาก คือ ทำให้รอบรู้กว้างขวางทันต่อโลก ทันต่อเหตุการณ์ ค่าเฉลี่ย 3.36 เกิดความคิดสร้างสรรค์ ค่าเฉลี่ย 3.27 เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ค่าเฉลี่ย 3.16

เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา นักเรียนมีเจตคติระดับมากค่าเฉลี่ย 2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษา โดยเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีประโยชน์ต่อการเรียน ค่าเฉลี่ย 3.42 การเรียนโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่น่าสนใจค่าเฉลี่ย 3.38 และเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้สนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียน

ถาวร อินทะแสง (2547) ได้ทำการศึกษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า

การดำเนินงานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา มีการดำเนินงานอยู่ในระดับ “ปานกลาง” โดยมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารและพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดให้ใช้ ICT มาพัฒนาการบริหารจัดการและบริหารทางการศึกษา และจัดให้มีระบบข้อมูลให้สอดคล้องกันทุกระดับ

สภาพปัญหาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาอยู่ในระดับ “ปานกลาง” พบว่ามีปัญหาเกี่ยวกับบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหาร ซึ่งเกิดจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ครู อาจารย์ไม่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และสถานศึกษากระจายอยู่ตามอำเภอต่างๆ ระบบเครือข่ายจึงยังไม่ทันสมัย และมีการเปลี่ยนแปลงโปรแกรมบริหารสถานศึกษาอยู่เป็นประจำจึงประสบปัญหายุ่งยากในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

อภิญา สุดา (2547) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการบริหาร โรงเรียนในโครงการ โรงเรียนต้นแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

อภิญา สุคา (2547) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารโรงเรียนในโครงการโรงเรียนต้นแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. การวางแผน คณะกรรมการ ICT จัดทำแผนแม่บท ICT ระยะ 3 ปี โดยพิจารณาจากการดำเนินการด้าน ICT ของมหาวิทยาลัยที่เลี้ยงโรงเรียนมีการจัดเตรียมห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อาคารสถานที่ เพื่อสนับสนุนการใช้ ICT และได้รับงบประมาณจากโครงการ มีคณะกรรมการ ICT เป็นผู้ประเมินผลแผน โดยพิจารณาคุณภาพของผลงานจากกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ ทุกภาคเรียน และมหาวิทยาลัยที่เลี้ยงมีส่วนร่วมในการวางแผน ICT
2. การจัดองค์การ คณะกรรมการ ICT กำหนดโครงสร้างการบริหารด้าน ICT โดยมอบหมายให้บุคลากรด้าน ICT ช่วยเหลือ แนะนำ ฝึกอบรม การใช้และการผลิตสื่อ ICT ให้บุคลากร และดูแลห้องเรียนห้องปฏิบัติการต่างๆ ด้าน ICT โดยผู้บริหารมอบอำนาจให้ตัดสินใจดำเนินการตามข้อเสนอแนะของผู้บริหาร โรงเรียนใช้เอกสารเป็นลายลักษณ์อักษรในการประสานงานด้าน ICT ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน และมหาวิทยาลัยที่เลี้ยงไม่มีส่วนร่วมในการจัดองค์การ
3. การจัดคนเข้าทำงาน โรงเรียนสรรหามอบบุคลากรจากภายใน โดยเลือกผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ด้าน ICT และผู้บริหารคัดเลือกและบรรจุบุคลากรโดยพิจารณาจากประสบการณ์ที่เกี่ยวกับ ICT โรงเรียนดำเนินการพัฒนาบุคลากรเอง โดยการฝึกอบรมในรูปแบบต่างๆ กำหนดวิธีการพัฒนาบุคลากรจากความสนใจและความต้องการของบุคลากร เมื่อได้รับการพัฒนาแล้วบุคลากรต้องถ่ายทอดความรู้สู่บุคลากรอื่นๆ บำรุงรักษาบุคลากรโดยจัดให้มีสื่อ แหล่งเรียนรู้ด้วย ICT และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในโรงเรียน และมหาวิทยาลัยที่เลี้ยงมีส่วนร่วมเฉพาะในการพัฒนาบุคลากร
4. การสั่งการ ผู้บริหารตัดสินใจเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ ICT เอง แล้วแจ้งเหตุผลผลการตัดสินใจให้ผู้เกี่ยวข้องทราบพร้อมเปิดโอกาสให้ซักถามได้ โดยพิจารณาความสนใจและความต้องการของบุคลากรเป็นหลัก มีการสั่งการเป็นลายลักษณ์อักษรเฉพาะงานที่สำคัญๆ จูงใจโดยให้มีส่วนร่วมในงานของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับ ICT สม่่าเสมอ ผู้บริหารสื่อสารไปยังบุคลากรโดยการประชุมชี้แจงบุคลากรสื่อสารไปยังผู้บริหาร โดยใช้เอกสารแบบเป็นทางการ บุคลากรสื่อสารระหว่างกันโดยการประชุมปรึกษาหารือ
5. การควบคุม คณะกรรมการ ICT ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานด้าน ICT ทุกภาคเรียน โดยการรายงานเพื่อให้มีการดำเนินการภายในระยะเวลาการปฏิบัติงานด้าน ICT ที่กำหนดไว้ เมื่อพบร่องหาวิธีแก้ไขโดยประชุมปรึกษาหารือผู้เกี่ยวข้อง แล้วแก้ไขโดยปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงาน และมหาวิทยาลัยที่เลี้ยงไม่มีส่วนร่วมติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติงาน

ปัญหาการบริหาร มีเฉพาะในการดำเนินการตามแผน ICT คือ ทรัพยากรฮาร์ดแวร์ที่สนับสนุนไม่เพียงพอ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการดำเนินการตามแผน ICT ระบบเครือข่ายที่ติดตั้งมีปัญหาบ่อย งบประมาณที่สนับสนุนไม่เพียงพอ และทรัพยากรซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนไม่เพียงพอ

