

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปัญหาและการแก้ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียนเทศบาล เขตการศึกษา 6 เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าเป็นไปตามขั้นตอน ผู้วิจัยกำหนดลำดับหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้

1. การบริหารโรงเรียน
 - 1.1 ความหมายของการบริหารโรงเรียน
 - 1.2 ความสำคัญของโรงเรียน
 - 1.3 ขอบข่ายการบริหารโรงเรียน
2. หลักและแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
 - 2.1 ความหมายของสารสนเทศและระบบสารสนเทศ
 - 2.2 แหล่งที่มาของสารสนเทศ
 - 2.3 คุณสมบัติของสารสนเทศ
 - 2.4 ประโยชน์ของสารสนเทศ
3. การจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียน
 - 3.1 ความหมายของการจัดการระบบ
 - 3.2 รูปแบบการจัดระบบสารสนเทศ
 - 3.3 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ
 - 3.4 ขอบข่ายของระบบสารสนเทศของโรงเรียน
 - 3.5 ระบบสารสนเทศของโรงเรียน
 - 3.6 ขั้นตอนการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียน
4. ปัญหาและการแก้ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียน
 - 4.1 ความหมายของปัญหาและการแก้ปัญหา
 - 4.2 ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียน
 - 4.3 การแก้ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

การบริหารโรงเรียน

1. ความหมายของการบริหารโรงเรียน

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์ (2540, หน้า 3) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปร่วมมือดำเนินการ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่าง ที่บุคคลร่วมกันกำหนด โดยใช้กระบวนการอย่างมีระเบียบ และใช้ทรัพยากรตลอดจนเทคนิคต่างๆ อย่างเหมาะสม

อิสระ เสียงเพราะดี (2541, หน้า 278) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปร่วมมือกันดำเนินการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน โดยใช้กระบวนการอย่างมีระเบียบและใช้ทรัพยากร ตลอดจนเทคนิคต่างๆ อย่างเหมาะสม

ชาญวิทย์ ไกรฤกษ์ (2542, หน้า 66) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง เป็นการบริหารจัดการที่ดี ต้องมีการมีส่วนร่วมจากหุ้นส่วนในสังคม และต้องมีความมุ่งมั่นที่จะให้เกิดความเป็นธรรมชาติ ความเสมอภาค ประสิทธิภาพ และโปร่งใส

วรวรรธน์ ขนอม (2542, หน้า 9) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรมของบุคคล ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปร่วมกันดำเนินการ โดยใช้ศาสตร์และศิลป์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน

สรุปได้ว่า การบริหาร หมายถึง การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่มีบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ผู้มีความรู้ความสามารถในการจัดการ สิ่งงาน การควบคุม และประสานงาน เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์

ส่วนการบริหารโรงเรียนเป็นการดำเนินงาน เพื่อให้บริการทางการศึกษาให้แก่เยาวชนเพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม มีนักการศึกษาให้ความหมายของการบริหารโรงเรียนไว้ดังนี้

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์ (2540, หน้า 4) กล่าวว่า การบริหารโรงเรียน หมายถึง เป็นการใช้จ่ายเงิน อุปกรณ์ และการจัดการ เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้รับการศึกษาตามความมุ่งหมายของหลักสูตร

วิชิต บุญเลิศ (2543, หน้า 6) กล่าวว่า การบริหารโรงเรียน หมายถึง กระบวนการต่างๆ ในการดำเนินงานของกลุ่มบุคคล ซึ่งเรียกว่า ผู้บริหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการทางการศึกษาแก่สมาชิกในสังคม การดำเนินงานต่างๆ จะต้องเป็นไปตามระบบที่สังคมกำหนดไว้

ธีรวัฒน์ ทองใส (2546, หน้า 11) กล่าวว่า การบริหารโรงเรียน หมายถึง การจัดการเกี่ยวกับคน วัสดุ อุปกรณ์ อาคารสถานที่ และงบประมาณ เพื่อเยาวชนผู้มารับบริการด้านการศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ในด้านการพัฒนาทางด้านสติปัญญา ด้านจิตใจ ด้านร่างกายและด้านสังคม

แวนเนตร พิพัฒน์ประดิษฐ์ (2548, หน้า 17) กล่าวว่า การบริหารโรงเรียน หมายถึง การดำเนินงานของกลุ่มบุคคลที่ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดการศึกษาภายในโรงเรียนแก่เยาวชนให้เกิดการพัฒนาในทุกด้านเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นสมาชิกที่ดีของสังคมและสามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดีมีความสุข

จากความหมายของการบริหารโรงเรียนดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การบริหารโรงเรียน หมายถึง การดำเนินงานของกลุ่มคน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่ของโรงเรียน อันได้แก่ การบริหารทางการศึกษาแก่สมาชิกของสังคมให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

2. ความสำคัญของโรงเรียน

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์ (2540, หน้า 26-27) ได้กล่าวถึงความสำคัญของโรงเรียนไว้ ดังนี้

1. เป็นแหล่งรวมวิชาการต่างๆ เพื่อสะดวกในด้านการเรียนรู้ของชุมชน
2. เป็นแหล่งผลิต พัฒนา และคัดเลือกสมาชิกที่ดีในชุมชน
3. เป็นแหล่งถ่ายทอดวัฒนธรรมของชุมชน
4. เป็นศูนย์รวมของชุมชน กิจกรรม และบริการต่างๆ เกิดขึ้นที่โรงเรียน
5. เป็นหน่วยผลิตวิชาการใหม่ๆ

กรมวิชาการ (2540, หน้า 4-21) กล่าวว่า โรงเรียนมีความสำคัญ คือ เป็นสถานที่ ให้การศึกษาแก่คนในชุมชน เป็นแหล่งรวมวิทยากรต่างๆ ของชุมชน เป็นแหล่งศูนย์รวมความร่วมมือของชุมชนและการให้บริการแก่ชุมชนในด้านต่างๆ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา (2541, หน้า 21) กล่าวว่า โรงเรียนมีความสำคัญ คือ

1. ให้บริการข่าวสารข้อมูลวิชาการอาชีพแก่ชุมชน
2. ให้คำแนะนำ คำปรึกษาหารือด้านการศึกษา
3. การจัดนันทนาการให้แก่ชุมชน เช่น ดนตรี นาฏศิลป์ เป็นต้น
4. ให้บริการอาคาร สถานที่ หรือวัสดุอุปกรณ์
5. ให้บริการด้านสวัสดิการเพื่อแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ เช่น ที่พักผ่อนหย่อนใจ

สนามกีฬา สหกรณ์ร้านค้า ห้องสมุดโรงเรียน เป็นต้น

สถาบันราชภัฏเทพสตรี (2546, หน้า 3) กล่าวว่า โรงเรียนเป็นสถาบันที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษา ที่มุ่งเน้นความสำคัญทั้งในด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนให้มีความสุข โดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด

นงลักษณ์ บุญคุณ (2548, หน้า 52) กล่าวว่า โรงเรียนเป็นสถานที่ให้บริการทางการศึกษาแก่สมาชิกในสังคม รวมทั้งผลิตเยาวชนอันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ การที่จะได้ทรัพยากรที่มีคุณภาพ ก็ต้องอาศัยการศึกษา การที่โรงเรียนจะสามารถปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้บริหารโรงเรียนจัดเป็นบุคคลที่มีบทบาทมากที่สุดที่จะทำให้การบริหารการศึกษาบรรลุจุดมุ่งหมายของการศึกษา

จากแนวคิดข้างต้น สรุปได้ว่า โรงเรียนเป็นสถาบันการศึกษาที่ทำหน้าที่ให้บริการทางการศึกษาแก่สมาชิกในสังคม รวมทั้งการผลิตเยาวชนอันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ การพัฒนาประเทศจะไม่เกิดขึ้นถ้าขาดทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ ก็ต้องอาศัยการศึกษา ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาจัดเป็นบุคคลที่มีบทบาทมากที่สุดที่จะทำให้การบริหารการศึกษาบรรลุจุดมุ่งหมายของการศึกษา

3. ขอบข่ายการบริหารโรงเรียน

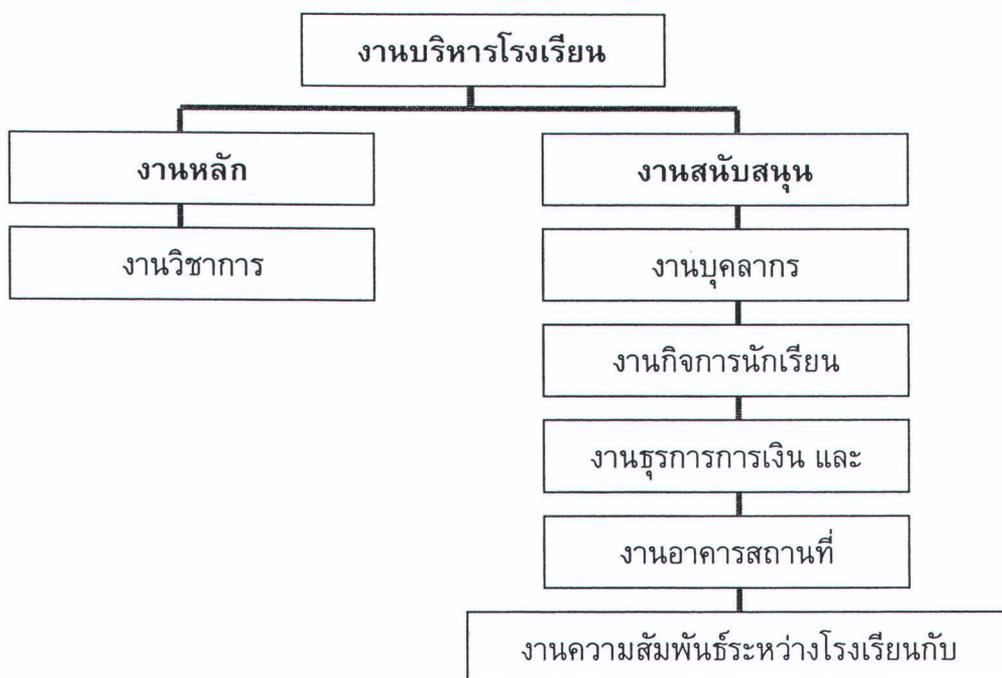
การกำหนดขอบข่ายความรับผิดชอบงานควรวางกรอบงานหลักตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แยกส่วนตามงานที่จะต้องปฏิบัติจริง จากนั้นจึงแยกกำหนดบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบระหว่างเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาให้ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานต่อไป จึงขอเสนอแนวทางการบริหารจัดการศึกษาดังนี้

สนอง เครือมาก (2539, หน้า 103) กล่าวว่า การบริหารงานโรงเรียนมีขอบข่ายครอบคลุมงานหลายด้าน ด้วยกัน โดยสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดงานบริหารโรงเรียนไว้รวม 6 งาน คือ 1) งานวิชาการ 2) งานบุคลากร 3) กิจการนักเรียน 4) งานธุรการการเงินและพัสดุ 5) งานอาคารสถานที่ และ 6) งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

การบริหารงานทั้ง 6 งานนี้ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์หลักของการบริหารโรงเรียนจะเห็นได้ว่า งานวิชาการเป็นงานที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์หลักโดยตรง จึงแบ่งงานบริหารโรงเรียน 6 งาน ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. งานหลัก เป็นงานที่เป็นไปเพื่อให้นักเรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยตรง คือ งานวิชาการ
2. งานสนับสนุน เป็นงานที่ช่วยส่งเสริมให้การปฏิบัติงานหลักเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ คือ งานบุคลากร งานกิจการนักเรียน งานธุรการการเงินและพัสดุ งานอาคารสถานที่ และงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ดังแผนภูมิต่อไปนี้





ภาพ 2 แผนภูมิขอบข่ายของงานบริหารโรงเรียน

สำนักบริหารการศึกษาท้องถิ่น (2539, หน้า 32–33) และ สำนักประสานและ พัฒนาการจัดการศึกษาท้องถิ่น กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น (2547, หน้า 17) ได้กำหนดการ ประเมินงานบริหารโรงเรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 6 เพื่อ คุณภาพภายในโรงเรียนเทศบาลด้านกระบวนการบริหารงานทั้ง 6 งาน ดังกล่าวซึ่งประกอบด้วย 1) งานวิชาการ 2) งานบุคลากร 3) งานกิจการนักเรียน 4) งานธุรการ การเงินและพัสดุ 5) งานอาคารสถานที่ และ 6) งานความสัมพันธ์กับชุมชน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 39 ได้กำหนดขอบข่ายการบริหารการศึกษาออกเป็น 4 งาน คือ 1) งานด้าน วิชาการ 2) งานงบประมาณ 3) งานการบริหารงานบุคคล และ 4) งานการบริหารทั่วไป

จากการศึกษาแนวคิดการจำแนกขอบข่ายงานบริหารโรงเรียนดังกล่าวข้างต้นแล้ว ส่วนใหญ่มีที่คล้ายคลึงกันและในส่วนที่คล้ายคลึงกันนั้นเป็นงานที่จำเป็นต้องมีเพื่อให้การบริหาร โรงเรียนบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน สรุปได้ 6 งาน โดยนักวิชาการได้เน้นงานวิชาการอยู่ในลำดับต้นซึ่งถือว่าเป็นงานที่สำคัญที่สุด ส่วนงาน อื่นเป็นงานเสริมสนับสนุนให้งานวิชาการประสบผลสำเร็จดียิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 6 งาน คือ 1) งานวิชาการ 2)งานบุคลากร 3) งานกิจการนักเรียน 4) งานธุรการและการเงิน 5) งานอาคาร สถานที่ และ 6) งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

สำหรับการจัดการศึกษาของโรงเรียนเทศบาล เขตการศึกษา 6 มีการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม คือ บุคคลทุกคนในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทุกเรื่องภายในโรงเรียนมีการทำงานเป็นทีม และเปิดโอกาสให้องค์กรเอกชนหรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมต่อการจัดการการศึกษาตลอดจนนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น มีการระดมสรรพกำลังและทรัพยากรที่มีอยู่ภายในท้องถิ่นออกมาร่วมพัฒนาการศึกษาให้บังเกิดผลอย่างจริงจัง โดยมีการบริหารจัดการภายในโรงเรียน แบ่งออกเป็น 6 งาน ประกอบด้วย 1) งานวิชาการ 2) งานบุคลากร 3) งานกิจการนักเรียน 4) งานธุรการ การเงินและพัสดุ 5) งานอาคารสถานที่ และ 6) งานความสัมพันธ์กับชุมชน

หลักและแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

1. ความหมายของสารสนเทศและระบบสารสนเทศ

เมื่อกล่าวถึงสารสนเทศย่อมมีความหมายเกี่ยวข้องกับข้อมูลอย่างแยกไม่ออก ดังนั้น จึงควรทำความเข้าใจความหมายพื้นฐานของข้อมูลและสารสนเทศ ดังนี้

ไพโรจน์ คชชา (2540, หน้า 9) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง เอกสาร ข่าวสาร ข้อเท็จจริง ต่างๆ ที่มีอยู่ในรูปของตัวเลข ภาษา สัญลักษณ์ต่างๆ ที่มีความหมายเฉพาะตัวยังไม่มีการประมวลผล หรือวิเคราะห์ผลไม่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจอย่างไม่เต็มที่

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541ก, หน้า 1) ให้ความหมายของข้อมูลว่า หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่ยอมรับกันว่าเป็นจริงที่ใช้เป็นพื้นฐานการคำนวณ การวัด และประเมิน หรือบางสิ่งบางอย่างที่รู้หรือสรุปเป็นที่ยอมรับกันว่ามี เป็นความจริงที่ได้จากการสรุปอย่างมีเหตุผล

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2541, หน้า 41) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง ที่เก็บรวบรวมข้อมูลมาโดยที่ยังไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์

ประสงค์ ประณีตพลกรัง, และคนอื่นๆ (2541, หน้า 145) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง ที่เกิดขึ้นของกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยการสังเกต การจดบันทึก การสัมภาษณ์ และการออกแบบสอบถาม ตามที่ได้ข้อมูลนั้นยังคงเป็นข้อมูลดิบ ไม่สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจในการกระทำในเชิงการจัดการ

ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์, และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2542, หน้า 50) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบที่รวบรวมจากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยข้อมูลดิบจะยังไม่มี ความหมายในการนำมาใช้ประโยชน์ หรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้

เกรียงศักดิ์ พราวศรี, และคนอื่นๆ (2544, หน้า 1) กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง ต่างๆ ที่เป็นตัวเลข สัญลักษณ์ และตัวหนังสือแทนปริมาณหรือการกระทำต่างๆ ซึ่งยังไม่ผ่านการประมวลผล หรือการวิเคราะห์

จากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เป็นตัวเลข สัญลักษณ์ และตัวหนังสือแทนปริมาณ รวมทั้งภาษา โดยเป็นสิ่งที่ยอมรับกันว่าเป็นจริงที่ใช้พื้นฐานการคำนวณ การวัด การประเมิน หรือสรุปเป็นที่ยอมรับกันว่ารู้ เป็นความจริงที่ได้จากการสรุปอย่างมีเหตุผล

สำหรับความหมายของสารสนเทศ ได้มีผู้ให้ความหมายและคำจำกัดความสารสนเทศไว้หลายประการ ดังนี้

ไพโรจน์ คชชา (2540, หน้า 9) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลต่างๆที่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลง หรือมีการกระทำการประมวลหรือวิเคราะห์ผลให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กัน มีความหมาย หรือมีคุณค่าเพิ่มขึ้นหรือมีวัตถุประสงค์ที่จะใช้งานอย่างใดอย่างหนึ่ง

วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา (2542, หน้า 147) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ถูกกระทำให้มีความสัมพันธ์ หรือมีความหมายนำไปใช้ประโยชน์ได้

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์, และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2542, หน้า 50) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผล ข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบโดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปประกอบการทำงาน โดยเฉพาะการตัดสินใจแก้ปัญหา หรือเลือกโอกาสทางธุรกิจ

สมสิทธิ์ จิตรสถาพร (2542, หน้า 44) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ข่าวสาร ข้อมูล คำแนะนำความรู้ หรือความคิดที่ถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือข้อเขียนได้รับการ บันทึกบนกระดาษ หรือวัสดุอื่นๆ ใช้ประโยชน์เพื่อการสื่อสาร เพื่อการถ่ายทอดข้อมูล และเพื่อการตัดสินใจ

เกรียงศักดิ์ พรราวศรี, และคนอื่นๆ (2544, หน้า 1) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์แล้ว อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายสามารถนำไปประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

รสริน พิมลบรรยงค์ (2545, หน้า 60) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลซึ่งผ่านการเลือกสรรแล้วโดยการประมวลผล ดังนั้นสารสนเทศจึงเกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูลหรือข้อเท็จจริง แล้วจัดระเบียบให้เป็นความรู้หรือข่าวกรองซึ่งจะใช้เป็นข้ออ้างอิงหรือเป็นพื้นฐานในการคาดการณ์ล่วงหน้า หรือช่วยในการวินิจฉัยสั่งการได้ทันที

กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) (2547, ย่อหน้า 6) กล่าวว่า สารสนเทศ (information) หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านกระบวนการประมวลผลแล้ว อาจใช้วิธีง่ายๆ เช่น หาค่าเฉลี่ย หรือใช้ เทคนิคขั้นสูง เช่นการวิจัยดำเนินงาน เป็นต้น เพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพข้อมูลทั่วไปให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์ หรือมีความเกี่ยวข้องกัน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจหรือตอบปัญหาต่างๆ ได้สารสนเทศประกอบด้วยข้อมูล เอกสาร เสียง หรือรูปภาพต่างๆ แต่จัดเนื้อเรื่องให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สารสนเทศไม่ใช่จำกัดเฉพาะเพียงตัวเลขเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

จากแนวคิดข้างต้น สรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผล หรือการวิเคราะห์ หรือการกระทำให้มีความสัมพันธ์และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

สำหรับความหมายของระบบสารสนเทศ ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ความหมายไว้ ดังนี้

วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา (2542, หน้า 147) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการประมวลผลข่าวสารที่มีอยู่ให้อยู่ในรูปของข่าวสารที่เป็นประโยชน์สูงสุด เพื่อเป็นข้อสรุปที่ใช้สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจทั้งในระดับปฏิบัติการระดับกลางและระดับสูง

เกรียงศักดิ์ พราวศรี, และคนอื่น ๆ (2544, หน้า 2) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมจัดเก็บ และใช้สารสนเทศสนองความต้องการของหน่วยงาน ทั้งนี้โดยมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ

กมล ภูประเสริฐ (2544, หน้า 77) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบการดำเนินงานในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ จัดเก็บ การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ

ทศพร เบ็ญจพงษ์ (2546, หน้า 153) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศจะเป็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก ได้แก่ ข้อมูล ประมวลผล และสารสนเทศ โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการรวบรวม การประมวลผล การเก็บรักษา โดยแสดงผลลัพธ์ให้อยู่ในรูปแบบสารสนเทศที่จะช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจและการควบคุมในองค์กร

วศิน เพิ่มทรัพย์, และวิโรจน์ ชัยมูล (2548, หน้า 199) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดการกับข้อมูลในองค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยบุคลากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายการสื่อสารและทรัพยากรด้านข้อมูลสำหรับจัดเก็บ รวบรวม ปรับเปลี่ยนและเผยแพร่สารสนเทศหรือเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ภายในองค์กร

สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อจัดเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาจัดกระทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ และวิเคราะห์ให้เป็นความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหารในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แหล่งที่มาของสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541ก, หน้า 63) แหล่งที่มาของสารสนเทศจะต่างกันไปตามลักษณะของงานที่ทำ ถ้าเป็นโรงเรียนแหล่งที่มาคือ ข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน ครู พนักงาน รายวิชาที่เปิดสอน และห้องเรียนวัสดุต่างๆ เป็นต้น แหล่งที่มาของข้อมูลมี 2 ทาง ดังนี้

1. แหล่งข้อมูลภายใน เป็นเรื่องราวภายในของหน่วยงานนั้นๆ เช่น จำนวนนักเรียนที่จบในแต่ละสาขาวิชา หรือจำนวนนักเรียนที่ศึกษาต่อ

2. แหล่งข้อมูลภายนอก เป็นเรื่องราวที่ได้จากภายนอกหน่วยงานที่จะมีอิทธิพลต่อการจัดการ เช่น จำนวนนักเรียนที่เป็นเป้าหมายผลิตของกระทรวงศึกษาธิการในการสนับสนุน

ให้เรียนต่อ ประวัติความเป็นอยู่ของครอบครัวนักเรียนแต่ละคน ฐานะทางเศรษฐกิจซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการศึกษาของนักเรียน

ประภาวดี สืบสนธิ์ (2543, หน้า 14–15) กล่าวว่า แหล่งข้อมูลสารสนเทศโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลภายในองค์กร และแหล่งข้อมูลภายนอกองค์กร

1. แหล่งข้อมูลภายในองค์กร แหล่งข้อมูลนี้จะให้ข้อเท็จจริงต่างๆ ของระบบการศึกษา อันประกอบด้วย องค์ประกอบย่อยต่างๆ ในระบบ ได้แก่ ปัจจัย กระบวนการ และผลผลิต ของระบบการศึกษาจำแนกตามระดับการศึกษา

1.1 ปัจจัย เป็นทรัพยากรหรือสิ่งจำเป็นเพื่อนำเข้าสู่ระบบ และก่อให้เกิดการทำงานหรือกระบวนการ เช่นปัจจัยอันประกอบด้วย นักเรียน ครู บุคลากร อุปกรณ์ การเรียนงบประมาณการศึกษา เป็นต้น

1.2 กระบวนการหรือการจัดการศึกษา เป็นส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่แปรสภาพปัจจัยให้เป็นผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่ต้องการ หรือเป็นการดำเนินงานทางการศึกษา ได้แก่ โครงสร้างและระบบบริหาร กระบวนการเรียนการสอน การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบการควบคุมติดตามและประเมินผล เป็นต้น

1.3 ผลผลิต คือ สิ่งที่ต้องการจากระบบซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของระบบ เช่นจำนวนผู้สำเร็จ ปริมาณผู้สำเร็จทางการศึกษา คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาประสิทธิภาพการสอน การมีงานทำ และความพึงพอใจ

จากแหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษาดังกล่าว สามารถสรุปเป็นรายข้อมูลทางการศึกษาที่สำคัญได้ 5 ประการ คือ 1) นักเรียน หรือนักศึกษา 2) ครูและบุคลากรทางการศึกษา 3) งบประมาณ 4) สิ่งอำนวยความสะดวก และ 5) แผนการเรียน หรือโปรแกรมการศึกษา

2. แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภายนอกระบบการศึกษา หมายถึง แหล่งข้อมูลภายนอกระบบการศึกษา ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมทางการศึกษาและมีผลกระทบต่อปัจจัยกระบวนการ และผลผลิต ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยของระบบอันได้แก่ สภาพแวดล้อมทางงาน นิเวศวิทยา ประชากร เศรษฐกิจ สังคมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เป็นต้น ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ดังกล่าว ได้แก่

2.1 ข้อมูลด้านประชากร หมายถึง ข้อมูลทางด้านประชากรทุกเรื่องที่เกี่ยวข้องหรือมีผลกระทบต่อจัดการศึกษาด้านต่างๆ ข้อมูลพื้นฐานขั้นต้น ประกอบด้วยข้อมูลแสดงความต้องการทางการศึกษา ซึ่งจำเป็นต้องเตรียมการหรือวางแผนเพื่อสนองความต้องการไว้ล่วงหน้า ข้อมูลประชากรนี้อาจใช้ในรูปแบบของกลุ่มประชากร จำแนกตามอายุ เพศ อัตราและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีลักษณะเฉพาะพื้นที่นั้นๆ

2.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญใช้ประกอบการ วางแผน เช่นเดียวกัน ข้อมูลด้านเศรษฐกิจที่ใช้ในภาพรวมระดับประเทศ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ งบประมาณทางการศึกษาและงบประมาณ

ทั้งสองของประเทศ สำหรับในระดับจังหวัดอาจใช้ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ของจังหวัด หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในจังหวัด

2.3 ข้อมูลด้านสังคมและสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา ข้อมูลนี้เริ่มตั้งแต่สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ของเขตจังหวัด ซึ่งมักแสดงออกมาเป็นแผนที่แสดงที่ตั้งและพื้นที่ต่างๆ ของจังหวัด เขตบริการทางการศึกษา สถานที่ตั้งโรงเรียน เขตการปกครอง ลักษณะของอาชีพของคนในท้องถิ่น การกระจายอาชีพ สภาพของทรัพยากรที่ผูกพันกับอาชีพรวมทั้งปัญหาทางภาษา ศาสนา ความเชื่อ และค่านิยมต่างๆ ที่จะมีผลกระทบต่อการจัดการศึกษา

2.4 ข้อมูลความต้องการกำลังคน และการมีงานทำ ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่สำคัญสำหรับการวางแผนการศึกษาในแต่ละจังหวัด การเก็บข้อมูลในขั้นแรกทำได้ด้วยความยากลำบาก แต่ก็มีประโยชน์คุ้มค่าต่อการลงทุน และการแสวงหาเพื่อใช้ประกอบการวางแผนและบริหารการศึกษาในส่วนจังหวัด ความต้องการคนอาจจำแนกตามหมวดหมู่ระดับอาชีพ ได้แก่ วิชาชีพชั้นสูง ระดับบริหารหรือจัดการ ระดับช่างเทคนิค ระดับแรงงานฝีมือ ระดับแรงงานกึ่งฝีมือ และระดับกรรมกร ส่วนข้อมูลการมีงานทำก็เช่นกัน หากผู้รับผิดชอบในระดับจังหวัดได้ประสานงานกับแรงงานจังหวัดและสถิติจังหวัดแล้ว ก็คงได้ข้อมูลอย่างที่เป็นประโยชน์ตามสมควร

ชอุ่ม กรไกร (2544, หน้า 145) ได้กำหนดแหล่งที่มาของสารสนเทศ ดังนี้

1. แหล่งข้อมูลภายใน เป็นเรื่องราวของหน่วยงานนั้นๆ
2. แหล่งข้อมูลภายนอก เป็นเรื่องราวที่ได้จากภายนอกหน่วยงาน ที่มีอิทธิพลต่อการจัดการ

จากแนวคิดข้างต้น สรุปได้ว่า การจำแนกแหล่งที่มาของสารสนเทศสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลสารสนเทศทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ส่วนข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน ประกอบด้วย ข้อมูลสารสนเทศภายใน อันได้แก่ ครู บุคลากร นักเรียน งบประมาณ เป็นต้น และข้อมูลภายนอก ประกอบด้วย เรื่องราวภายนอกโรงเรียนที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารโรงเรียน อันได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ การเมือง และสังคม เป็นต้น

3. คุณสมบัติของสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541ก, หน้า 62-63) ได้กำหนดคุณสมบัติสารสนเทศที่ดีกว่า ปัจจุบันมีการยอมรับกันอย่างกว้างขวางแล้วว่า สารสนเทศเป็นปัจจัยที่สำคัญและเป็นปัจจัยที่ 5 ที่ผู้บริหารจะต้องอาศัยในการบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามสารสนเทศที่กำหนดมาใช้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติที่ดีและเหมาะสมด้วย จึงจะได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพ สารสนเทศที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. มีความถูกต้อง การทำสารสนเทศนั้นจะต้องคำนึงความถูกต้องของสารสนเทศเป็นประการสำคัญ ซึ่งแต่ละสารสนเทศจะออกมาถูกต้องได้ก็ย่อมต้องมาจากข้อมูลที่ถูกต้อง สารสนเทศที่ไม่ถูกต้องย่อมทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการตัดสินใจจึงจำเป็นต้องตรวจสอบอย่างถี่

ความถูกต้องนั้นต้องมีลักษณะที่ละเอียดอ่อนแม่นยำโดยเฉพาะเกี่ยวกับตัวเลขต่าง ๆ ต้องชัดเจน ไม่คลุมเครือ ไม่ลำเอียง ไม่มีเจตนาปกปิดข้อมูลบางส่วน ครอบคลุมกว้างขวาง เป็นที่ยอมรับในวงการทั่วไปและนำไปใช้ได้ง่าย

2. มีความทันสมัย สารสนเทศนั้นจะต้องได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยหรือทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ อย่างไรก็ตามการปรับปรุงนั้นเป็นเรื่องที่จะต้องใช้เงินมาก ผู้ทำสารสนเทศควรจะชั่งน้ำหนักให้ดีว่า การปรับปรุงควรทำบ่อยเพียงไร ตัวเลขที่เก็บไว้จึงจะทันสมัย

3. กะทัดรัด สารสนเทศที่แสดงออกมานั้นไม่ควรทำเพื่อแสดงผลทุกอย่างเพราะจะทำให้มากมายเกินกว่าจะนำมาพิจารณาได้ทั้งหมด และอาจไม่ทันกับเหตุการณ์ สารสนเทศที่ดีควรแสดงแต่สาระสำคัญๆ ที่ต้องการ

สานิตย์ กายาผาด (2542, หน้า 89) กล่าวว่า สารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง หมายถึง ปราศจากความเอนเอียง สารสนเทศที่ดีจะต้องบอกลักษณะความจริงที่เกิดขึ้น ไม่ใช่ชี้นำไปทางใดทางหนึ่ง

2. ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ หมายถึง มีเนื้อหาตรงกับสิ่งที่ต้องการใช้ของผู้ใช้แต่ละคน

3. ทันต่อเวลา หมายถึง สามารถนำสารสนเทศที่ต้องการไปใช้ได้ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การจัดเตรียมสารสนเทศให้ทันต่อเวลาที่ต้องการใช้มี 2 ลักษณะ คือการจัดทำสารสนเทศล่วงหน้าตามกำหนดเวลาที่เหตุการณ์จะเกิดขึ้นในอนาคต และการจัดทำสารสนเทศอย่างรวดเร็วเพื่อนำไปใช้ในเหตุการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น

เกรียงศักดิ์ พราวศรี, และคนอื่นๆ (2544, หน้า 4-5) ได้กล่าวถึงสารสนเทศที่มีคุณภาพควรมีคุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

1. ความถูกต้อง สารสนเทศที่มีคุณภาพ จะต้องมีความถูกต้อง สมบูรณ์มากที่สุด เป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริหาร ความไม่ถูกต้องของสารสนเทศอาจมีสาเหตุมาจากความผิดพลาดของคน หรือเครื่องจักร เช่น การได้ข้อมูลผิดพลาด การเตรียมข้อมูลผิดพลาด

2. ตรงกับความต้องการ สารสนเทศจะต้องตรงกับเรื่องที่ใช้แต่ละคนต้องการใช้โดยมีรายละเอียดต่างๆ เหมาะสมชัดเจนเพียงพอ

3. ทันต่อการใช้งาน สารสนเทศควรจะรวดเร็วทันต่อเวลาและการทำงานของงานการจัดเตรียมสารสนเทศให้ทันต่อเวลาที่ต้องใช้อาจทำได้ 2 ลักษณะ คือ การจัดทำสารสนเทศล่วงหน้ากับการจัดทำสารสนเทศตามกำหนดเวลาที่เหตุการณ์นั้นๆ กำลังเกิดขึ้น การจัดทำสารสนเทศจะต้องมีความยืดหยุ่นสามารถรองรับความจำเป็นเร่งด่วนในการใช้สารสนเทศ

รสริน พิมลบรรยงค์ (2545, หน้า 60-61) กล่าวว่า การกำหนดคุณสมบัติของสารสนเทศเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยาก แต่จะมีประโยชน์มากในเวลาที่จะต้องจัดทำสารสนเทศและเมื่อพิจารณาประเมินสารสนเทศนั้น คุณสมบัติของสารสนเทศสรุปได้ ดังนี้

1. ทันต่อเวลา สารสนเทศที่ดีจะต้องได้รับให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ คือ ต้องไม่ช้าจนไม่สามารถจะบอกถึงสถานการณ์ หรือแนวโน้มการเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งได้ แต่ก็ไม่หมายถึง จะต้องออกรายงานทุกครั้งที่เก็บข้อมูลได้จะต้องมีการกำหนดเป็นช่วง หรือเป็นงวด ช่วงเวลาที่เหมาะสมของการจัดทำสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาให้ดีในแต่ละองค์กรและอาจจะมีความต้องการสารสนเทศเป็นบางเรื่องบางเวลาซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ เกิดขึ้นกะทันหัน

2. ตรงต่อความต้องการ หมายถึง สารสนเทศที่ดี ต้องมีคุณสมบัติในการสื่อสาร ความหมาย ความรู้สึกและความเข้าใจให้เกิดการปฏิบัติให้ถูกต้อง เช่น รายงานซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการบริหารงานแต่ปัจจุบันอาจไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการของผู้บริหารแล้ว

3. ถูกต้อง คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่า และคุณประโยชน์ของสารสนเทศซึ่งนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะสารสนเทศแม้จะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันต่อเวลาแต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลยกลับจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดและเกิดผลเสียต่อองค์กรได้ ความไม่ถูกต้องของสารสนเทศ อาจมีสาเหตุจากความผิดพลาดของการออกแบบระบบผิดพลาด การเตรียมข้อมูลผิดพลาด หรือการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ มีข้อผิดพลาด ซึ่งมีทั้งสาเหตุจากคนและเครื่อง

4. สมบูรณ์ หมายถึง สารสนเทศที่สามารถบอกผู้ใช้ได้ตามความต้องการ และสามารถประยุกต์ในการพิจารณาเพื่อแก้ไขปัญหาได้ ดังนั้นความสมบูรณ์ของสารสนเทศมิใช่การที่มีการเก็บข้อมูลไว้ได้เป็นจำนวนมาก หากแต่อยู่ที่การเก็บรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้ครอบคลุม ทุกเรื่องที่ผู้บริหารจะใช้ในการตัดสินใจ

5. เหมาะสม สารสนเทศที่เหมาะสม หมายถึง สารสนเทศที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้ใช้ สามารถจัดทำได้อย่างดีตามความต้องการ

6. กะทัดรัด หมายถึง สารสนเทศที่สั้นง่าย สะดวกต่อการอ่านและสรุปประเด็นได้ใจความ

7. ยุติธรรม หมายถึง สารสนเทศที่ไม่มีการปรับเปลี่ยน เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความคิดใหม่เอียงไปในทางที่ไม่ตรงกับข้อเท็จจริง

8. สะดวก หมายถึง ความง่ายและความรวดเร็วในการที่จะจัดทำ และนำสารสนเทศมาใช้โดยที่ไม่มีกระบวนการที่ยุ่งยากซับซ้อน และสามารถนำมาใช้ได้ทันที

9. ชัดเจน หมายถึง สารสนเทศที่ทำให้ผู้ใช้สรุปประเด็นได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องจากการอ่านสารสนเทศ

10. เป็นตัวเลขหรือภาพ หมายถึง การที่จัดสารสนเทศในลักษณะที่เป็นตัวเลขหรือเป็นกราฟจะช่วยให้สารสนเทศมีคุณสมบัติตามที่กล่าวมาแล้ว แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันมีการเก็บข้อมูลเป็นข้อความมากขึ้น เนื่องจากมีความจำเป็นในการใช้งานที่จะต้องใช้ออกสารทุกหน้า และประกอบกับมีเทคโนโลยีที่สามารถจัดเก็บได้สะดวกขึ้น

กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) (2547, หน้า 2) กล่าวว่า การจัดเก็บข้อมูลจำเป็นต้องมีความพยายามและตั้งใจดำเนินการ หรือกล่าวได้ว่าการได้มาซึ่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ประโยชน์ องค์กรจำเป็นต้องลงทุน ทั้งในด้านตัวข้อมูล เครื่องจักร และอุปกรณ์ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรขั้นมารองรับ เพื่อให้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการระบบข้อมูลจึงต้องคำนึงถึงปัญหาเหล่านี้ และพยายามมองปัญหาแบบที่เป็นจริง สามารถดำเนินการได้ ให้ประสิทธิผลคุ้มค่ากับการลงทุน ดังนั้นการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ดี ข้อมูลจะต้องมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. ความถูกต้อง หากมีการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ข้อมูลเหล่านั้นเชื่อถือไม่ได้ จะทำให้เกิดผลเสียอย่างมาก ผู้ใช้ไม่กล้าอ้างอิงหรือนำเอาไปใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นสาเหตุให้การตัดสินใจของผู้บริหารขาดความแม่นยำ และอาจมีโอกาสดผิดพลาดได้ โครงสร้างข้อมูลที่ออกแบบต้องคำนึงถึงกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ได้ความถูกต้องแม่นยำมากที่สุด โดยปกติความผิดพลาดของสารสนเทศ ส่วนใหญ่มาจากข้อมูลที่ไม่มีความถูกต้องซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากคนหรือเครื่องจักร การออกแบบระบบจึงต้องคำนึงถึงในเรื่องนี้

2. ความรวดเร็วและเป็นปัจจุบัน การได้มาของข้อมูลจำเป็นต้องให้ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ มีการตอบสนองต่อผู้ใช้ได้ดี ทันต่อเหตุการณ์หรือความต้องการ มีการออกแบบระบบการเรียกค้น และรายงานตามผู้ใช้

3. ความสมบูรณ์ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศขึ้นกับการรวบรวมข้อมูล และวิธีการทางปฏิบัติด้วย ในการดำเนินการจัดทำสารสนเทศต้องสำรวจและสอบถามความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ในระดับหนึ่งที่เหมาะสม

4. ความชัดเจนและกะทัดรัด การจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากจะต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลมากจึงจำเป็นต้องออกแบบโครงสร้างข้อมูลให้กะทัดรัดสื่อความหมายได้ มีการใช้รหัสหรือย่อข้อมูลให้เหมาะสมเพื่อที่จะจัดเก็บเข้าไว้ในระบบคอมพิวเตอร์

5. ความสอดคล้อง เป็นเรื่องที่สำคัญ ดังนั้นจึงต้องมีการสำรวจเพื่อหาความต้องการของหน่วยงานและองค์กร คุณภาพการใช้ข้อมูล ความลึกหรือความกว้างของขอบเขตของข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการ

จากแนวคิดข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สารสนเทศที่มีคุณภาพควรมีคุณสมบัติหลักๆ คือ มีความถูกต้องแม่นยำ และตรงตามความต้องการ มีความสมบูรณ์ ชัดเจน ดังกล่าวมาแล้ว ยิ่งสารสนเทศมีคุณสมบัติครบคลุมมากเพียงไร การนำไปใช้ในการปฏิบัติงานก็จะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเท่านั้น

4. ประโยชน์ของสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541ก, หน้า 63) ระบบสารสนเทศ มีประโยชน์ต่อการบริหารงาน ดังนี้



1. การวางแผน ทุกหน่วยงานจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้าโดยอาศัยสารสนเทศที่เกี่ยวข้องมาประกอบในการวางแผน

2. การตัดสินใจ การบริหารงานไม่ว่าจะเป็นระดับสูง ต่ำเพียงไร ผู้บริหารจะต้องมีการตัดสินใจอยู่เกือบตลอดเวลา สารสนเทศที่มีพร้อมเรียกหาได้ตลอดเวลาจะทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารถูกต้อง ฉับไว และไม่ค่อยผิดพลาด

3. การปรับปรุงหน่วยงาน ซึ่งย่อมต้องอาศัยสารสนเทศเช่นกันเป็นต้นว่า ถ้ามีการขยายห้องเรียน สารสนเทศที่ต้องการคือ จำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ระยะเวลาที่จะต้องทำเพื่อกำหนดเวลาเริ่มต้น ที่ดินที่จะเข้าไปปลูกสร้าง และสภาวะแวดล้อมทั่วไปเป็นต้น รวมทั้งหากเห็นความจำเป็นก็อาจมีการปรับปรุงหน่วยงานให้มีหน้าที่รับผิดชอบงานสารสนเทศโดยเฉพาะก็ได้

4. การควบคุมงาน งานสารสนเทศมีประโยชน์มาก เพราะจะทำให้การควบคุมการทำงานในหน่วยงานให้เป็นไปตามมาตรฐานและตามวัตถุประสงค์

ไพรัช รัชยพงษ์, และพิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ (2541, หน้า 16-19) กล่าวว่า ประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ทางการศึกษาดังนี้

1. เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญในการตอบสนองของนโยบายการศึกษาที่เป็น “การศึกษาเพื่อประชาชนทุกคน” โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเท่าเทียมทางด้านการศึกษา อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้คนพิการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และเพื่อการประกอบอาชีพอีกด้วย

2. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาได้ในรูปแบบต่างๆ เช่น สามารถเพิ่มศักยภาพในการ “เรียนรู้ด้วยตนเอง” ได้มากขึ้นก่อให้เกิดนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ๆ ระบบสืบค้นข้อมูล ในอินเทอร์เน็ตยังเปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษา สามารถพัฒนาคุณภาพของการเรียนรู้จากฐานข้อมูลที่หลากหลาย และกว้างขวางอย่างที่ระบบฐานข้อมูลหรือห้องสมุดเดิมไม่สามารถรองรับได้

3. เทคโนโลยีสารสนเทศยังทำให้สื่อทางเสียง สื่อข้อความ สื่อทางภาพสามารถผนวกเข้าหากันและนำเสนอได้อย่างมีความน่าสนใจและไม่น่าเบื่อ ในขณะที่เดียวกันข้อมูลที่มีประโยชน์ยังสามารถเก็บบันทึกและเรียกใช้ร่วมกันได้จาก “คลังดิจิทัล” ในรูปแบบต่างๆ นอกจากนี้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประเภท “ความจริงเสมือน” ยังสามารถประยุกต์ใช้เป็นประโยชน์ทางการศึกษาและฝึกอบรมได้เป็นอย่างดี

4. เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการจัดการและบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดทำระบบการบริหารจัดการ โดยใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศ (Management Information System: MIS) ระบบสารสนเทศทางการศึกษา (Educational Information System : EIS) เข้ามาช่วยจัดระบบฐานข้อมูลการศึกษา หรือจัดให้มีเครือข่ายบริหาร ที่ทำให้มีระบบการปรับปรุงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่นอกจากจะช่วยลดงานกระดาษแล้ว หรือทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อประโยชน์ในงานด้านประชาสัมพันธ์ ของสถาบันการศึกษา การสื่อสารระหว่างผู้บริหารและบุคลากรในส่วนต่างๆ ขององค์กรและภายนอกองค์กร

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์, และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2542, หน้า 40) กล่าวว่า ประโยชน์ของสารสนเทศ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบที่เหมาะสม และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ

2. ช่วยผู้ใช้ในการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการโดยผู้บริหาร จะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน

3. ช่วยผู้ใช้ในการตรวจสอบผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผล เพื่อประกอบการประเมิน สารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงไร

4. ช่วยผู้ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศประกอบการศึกษาและการค้นหาสาเหตุ หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ โดยอาจเรียกนำข้อมูลเพิ่มเติมออกมาจากระบบเพื่อให้ทราบถึงความผิดพลาดในการปฏิบัติงานเกิดขึ้นจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่

5. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีควบคุมปรับปรุงและแก้ปัญหา สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่าการดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไขหรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร

6. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ธุรกิจลดเวลาแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการทำงาน

ช่อมุ กรไกร (2544, หน้า 177) กล่าวว่า ประโยชน์ของสารสนเทศเพื่อการบริหาร ดังนี้

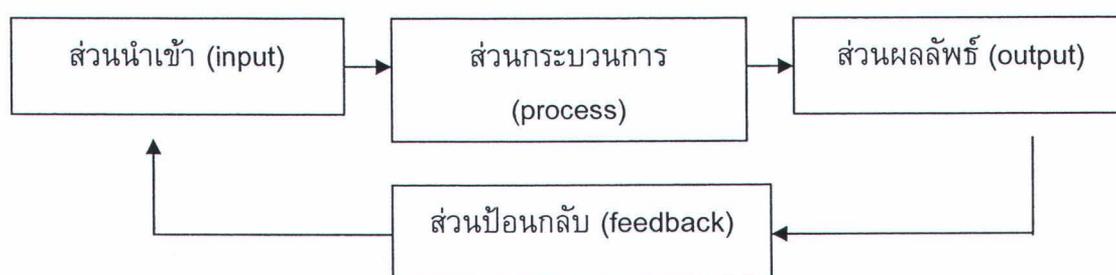
1. ใช้ในการวางแผน
2. ใช้พิจารณาผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นว่ามีความคลาดเคลื่อนจากเดิมเพียงใด
3. ใช้ควบคุมและแก้ไขสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
4. ใช้ประกอบในการตัดสินใจ
5. สามารถทำให้มีเวลาในการวางแผน
6. ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน
7. เพื่อให้การทำงานมีระบบ

จากแนวคิดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า สารสนเทศมีประโยชน์ในหลายๆด้าน โดยเฉพาะในด้านการศึกษา ช่วยสร้างโอกาสทางการศึกษา และช่วยในการบริหารจัดการ การศึกษาให้มีระบบและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งยังสามารถช่วยในการวางแผนตัดสินใจ ควบคุม และปรับปรุงหน่วยงาน และดำเนินงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

การจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียน

1. ความหมายของการจัดการระบบ

พิชิต สุขเจริญพงษ์ (2540, หน้า 22) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง สิ่งประกอบขึ้น จากองค์ประกอบหรือหน่วยย่อย ที่มีความสัมพันธ์กัน และทำหน้าที่ร่วมกัน เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์ที่กำหนด ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ ส่วนนำเข้า (input) ส่วนกระบวนการ (process) ส่วนผลลัพธ์ (output) และส่วนป้อนกลับ (feedback) ดังภาพ 3



ภาพ 3 องค์ประกอบของการจัดการระบบ

จากความสัมพันธ์ของระบบตามภาพ 3 แต่ละส่วนมีลักษณะ ดังนี้

ส่วนนำเข้า (input) เป็นส่วนทรัพยากรหรือสิ่งที่จำเป็นเพื่อนำเข้าสู่ระบบ และก่อให้เกิด การทำงาน หรือกระบวนการทำงาน ทรัพยากรนี้อาจอยู่ในรูปแบบต่างๆ แล้วแต่ชนิดของระบบ

ส่วนกระบวนการ (process) เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปรสภาพ หรือประมวลผล โดยอาศัยปัจจัยนำเข้าของระบบ แปรสภาพให้เป็นผลผลิต

ส่วนผลลัพธ์ (output) เป็นผลลัพธ์ที่ต้องการจากระบบ ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ ระบบ

ส่วนป้อนกลับ (feedback) เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมการทำงานของกระบวนการทำงาน ของระบบ ว่าบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

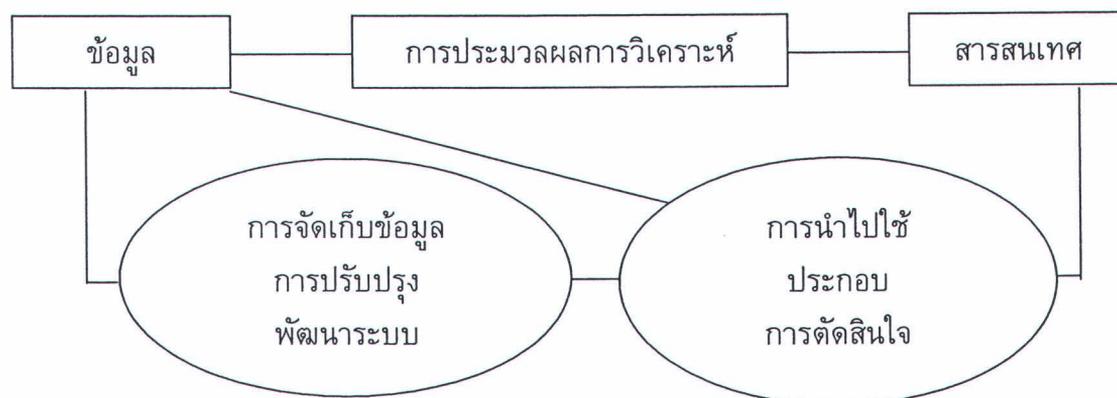
สมคิด พรหมจ้อย, และสุพัตร์ พิบูลย์ (2544, หน้า 118) กล่าวว่า การจัดการระบบ หมายถึง วิธีการรวบรวมข้อมูล จัดเก็บข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้อย่างมีขั้นตอนเพื่อประโยชน์ของหน่วยงาน

ณัฐพล ชุมวรฐายี (2544, หน้า 2) กล่าวว่า การจัดการระบบ หมายถึง การจัดการกระทำ ข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ เริ่มตั้งแต่ การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้เพื่อสนองความต้องการของหน่วยงาน

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การจัดการระบบ หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดการกระทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการประกอบการตัดสินใจในการวางแผน และควบคุมการปฏิบัติงานตามความต้องการของหน่วยงาน

2. รูปแบบการจัดการระบบสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541ก, หน้า 3) กล่าวว่า การจัดการระบบสารสนเทศแต่ละหน่วยงานมีรายละเอียดและขั้นตอนที่แตกต่างกันไปตามสภาพและความต้องการ แต่ลำดับขั้นตอนที่เป็นหลักสำคัญต้องมีการเก็บข้อมูล ได้ข้อมูลมีการประมวลผลและวิเคราะห์ ข้อมูลได้ สารสนเทศ มีการนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ มีการปรับปรุงข้อมูล และพัฒนาระบบสารสนเทศให้ถูกต้องเป็นปัจจุบันและเหมาะสม ดังภาพ 4



ภาพ 4 การจัดการระบบสารสนเทศ

จากภาพการจัดการระบบสารสนเทศ มีดังนี้

1. การจัดเก็บข้อมูล เป็นขั้นตอนแรกที่ต้องดำเนินการโดยรวมถึงการวิเคราะห์ สภาพบริบทของหน่วยงาน ความต้องการข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการดำเนินงานและเพื่อการบริหารงานการกำหนดใช้ชนิดเครื่องมือ การจัดทำเครื่องมือจัดเก็บข้อมูลและการเก็บข้อมูล ด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างตามความเหมาะสม

2. ข้อมูล คือ สภาพความเป็นจริง ที่ได้จากการเก็บรวบรวมด้วยเครื่องมือต่างๆ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของตัวอักษร ตัวเลข หรือ สัญลักษณ์โดยที่ยังไม่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และประมวลผล อย่างไรก็ตามข้อมูลจำนวนมากอาจได้จากการบอกเล่าของคนอื่นโดยไม่ต้องจัดทำเครื่องมือ และไม่ต้องเก็บรวบรวมแต่อย่างใด แต่ประโยชน์ของข้อมูลที่ได้จากการบอกเล่ามักไม่ตรงกับความต้องการเสมอไป ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมหรือได้จากการบอกเล่าโดย

ไม่ได้ตั้งใจเสาะหาเหล่านี้หากเป็นข้อมูลง่าย ๆ ไม่สลับซับซ้อนก็สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจดำเนินงานหรือบริหารได้โดยไม่ต้องมีกระบวนการขั้นตอน จัดกระทำต่อไปแต่ประการใด แต่หากเป็นข้อมูลที่มีความซับซ้อน เช่น เกี่ยวพันกับข้อมูลอื่นบ้าง แยกกับข้อมูลอื่นบ้างจำเป็นต้องนำไปประมวลผลวิเคราะห์จัดกระทำเป็นสารสนเทศก่อนจึงจะใช้ประโยชน์ได้

3. การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้หากมีจำนวนมาก และหลากหลายประเภท ย่อมเป็นการหายากที่จะทำความเข้าใจหรือนำไปใช้ได้จึงต้องมีการจัดกระทำโดยการประมวลผลและวิเคราะห์ให้เห็นประเด็นที่ชัดเจนก่อน มิฉะนั้นข้อมูลที่มีอยู่จะไม่เกิดประโยชน์แต่อย่างใด

4. สารสนเทศ เป็นผลผลิตจากการประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะนำไปใช้ได้ โดยอาจอยู่ในรูปแบบต่างๆ ตามความเหมาะสม เนื้อหาสารสนเทศและรูปแบบที่นำเสนอต้องมีลักษณะ ดังนี้

4.1 มีความถูกต้องตามความเป็นจริง

4.2 ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ มีความสมบูรณ์ครอบคลุมเพียงพอสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจ

4.3 ใช้ได้ง่าย มีความชัดเจน ไม่ยุ่งยากซับซ้อน

4.4 ดึงดูดความสนใจของผู้พบเห็นให้ต้องการรู้ต้องการนำไปใช้

4.5 สามารถจัดเป็นระบบได้ตั้งแต่เริ่มเตรียมการ การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล และการวิเคราะห์ข้อมูล การนำไปใช้ และการปรับแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม

4.6 สามารถปรับใช้ได้หลายสถานการณ์

5. การนำไปใช้ตัดสินใจ เป็นขั้นสำคัญที่ผู้นำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประโยชน์หากไม่มีขั้นตอนนี้ข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการใช้คนและใช้งบประมาณในการจัดทำสูญเปล่าโดยสิ้นเชิง แต่การที่จะเตรียมคนให้ใช้ข้อมูลเป็นนั้น กลับไม่มีความจำเป็น ความสำคัญของขั้นตอนนี้กลับไปอยู่ที่ฝ่ายจัดทำว่าสามารถจัดสารสนเทศให้มีความชัดเจนในเรื่องข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบลักษณะและสีสัน เชิญชวนผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศได้เพียงใด ไม่เพียงแต่เท่านั้นการนำเสนอสารสนเทศในบางครั้งบางเรื่องอาจมีความจำเป็นต้องนำเสนอในเชิงรุกด้วยข้อมูลสารสนเทศสารสนเทศจึงถูกนำไปใช้แพร่หลายกว้างขวางยิ่งขึ้น

กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์) (2547, หน้า 2) กล่าวว่า การทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ต่อการใช้งาน จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยใน การดำเนินการ เริ่มตั้งแต่การรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล การดำเนินการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศ และการดูแลรักษาสารสนเทศ เพื่อการใช้งาน

1. การเก็บรวบรวมและการตรวจสอบข้อมูล ควรประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเรื่องของการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งมีจำนวนมาก และต้องเก็บให้ได้อย่างทันเวลา เช่น ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนของนักเรียน ข้อมูลประวัติ

บุคลากร ปัจจุบันมีเทคโนโลยีช่วยในการจัดเก็บอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น การป้อนข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ การอ่านข้อมูลจากระหัสแท่ง การตรวจใบลงทะเบียนที่มีการฝนดินสอดำในตำแหน่งต่างๆ เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเช่นกัน

1.2 การตรวจสอบข้อมูล เมื่อมีการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วจำเป็นต้องมีการตรวจสอบข้อมูล เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ข้อมูลที่เก็บเข้าในระบบจะต้องมีความเชื่อถือได้หากพบที่ผิดพลาดต้องแก้ไข การตรวจสอบข้อมูลมีหลายวิธี เช่น การใช้ผู้ป้อน ข้อมูลสองคนป้อนข้อมูลชุดเดียวกันเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วเปรียบเทียบกัน

2. การดำเนินการประมวลผลข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศอาจประกอบ ด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

2.1 การจัดแบ่งข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บจะต้องมีการแบ่งแยกกลุ่ม เพื่อเตรียมไว้สำหรับการใช้งาน การแบ่งแยกกลุ่มมีวิธีการที่ชัดเจน เช่น ข้อมูลในโรงเรียนมีการแบ่งเป็นแฟ้มประวัตินักเรียน และแฟ้มลงทะเบียน สมุดโทรศัพท์หน้าเหลืองมีการแบ่งหมวดหมู่สินค้าและบริการ เพื่อความสะดวกในการค้นหา

2.2 การจัดเรียงข้อมูล เมื่อจัดแบ่งกลุ่มเป็นแฟ้มแล้ว ควรมีการจัดเรียงข้อมูลตามลำดับ ตัวเลข หรือตัวอักษร หรือเพื่อให้เรียกใช้งานได้ง่ายประหยัดเวลา ตัวอย่างการจัดเรียงข้อมูล เช่น การจัดเรียงบัตรข้อมูลผู้แต่งหนังสือในตู้บัตรรายการของห้องสมุดตามลำดับตัวอักษร การจัดเรียงชื่อคนในสมุดรายนามผู้ใช้โทรศัพท์ ทำให้ค้นหาได้ง่าย

2.3 การสรุปผล บางครั้งข้อมูลที่จัดเก็บมีเป็นจำนวนมากจำเป็นต้องมีการสรุปผลหรือสร้างรายงานย่อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ข้อมูลที่สรุปได้นี้อาจสื่อความหมายได้ดีกว่า เช่น สถิติจำนวนนักเรียนแยกตามชั้นเรียนแต่ละชั้น

2.4 การคำนวณ ข้อมูลที่เก็บมีเป็นจำนวนมาก ข้อมูลบางส่วนเป็นข้อมูลตัวเลขที่สามารถนำไปคำนวณเพื่อหาผลลัพธ์บางอย่างได้ ดังนั้นการสร้างสารสนเทศจากข้อมูลจึงอาศัยการคำนวณข้อมูลที่เก็บไว้ด้วย

3. การดูแลรักษาสารสนเทศเพื่อการใช้งาน ประกอบด้วย

3.1 การเก็บรักษาข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลมาบันทึกเก็บไว้ในสื่อบันทึกต่างๆ เช่น แผ่นบันทึกข้อมูล นอกจากนี้ยังรวมถึงการดูแล และทำสำเนาข้อมูล เพื่อให้ใช้งานต่อไปในอนาคตได้

3.2 การค้นหาข้อมูล ข้อมูลที่จัดเก็บไว้มีจุดประสงค์ที่จะเรียกใช้งานได้ต่อไป การค้นหาข้อมูลจะต้องค้นได้ถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว จึงมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามามีส่วนช่วยในการทำงาน ทำให้การเรียกค้นกระทำ得快ทันเวลา

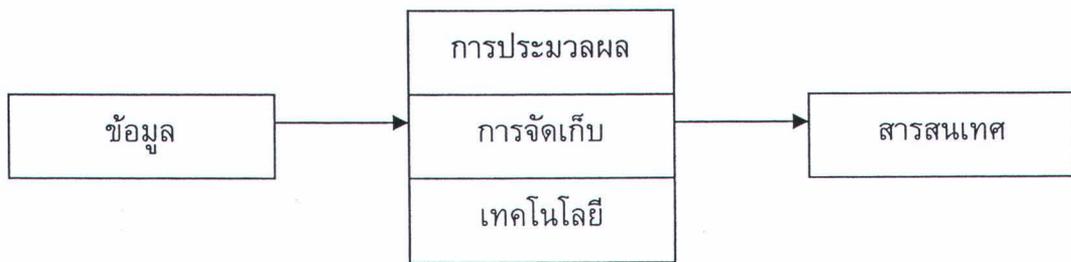
3.3 การทำสำเนาข้อมูล การทำสำเนาเพื่อที่จะนำข้อมูลเก็บรักษาไว้ หรือนำไปแจกจ่ายในภายหลัง จึงควรจัดเก็บข้อมูลให้ง่ายต่อการทำสำเนา หรือนำไปใช้อีกครั้งได้โดยง่าย

3.4 การสื่อสาร ข้อมูลต้องกระจายหรือส่งต่อไปยังผู้ใช้งานที่ห่างไกลได้ง่าย การสื่อสารข้อมูลจึงเป็นเรื่องสำคัญและมีบทบาทที่สำคัญยิ่งจะทำให้การส่งข่าวสารไปยังผู้ใช้ทำได้รวดเร็วและทันเวลา

จากแนวคิดข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบการจัดระบบสารสนเทศประกอบด้วย การเก็บข้อมูล ได้ข้อมูลมีการประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลได้สารสนเทศ มีการนำไปใช้ ประกอบการตัดสินใจการปรับปรุงข้อมูล และพัฒนาระบบสารสนเทศให้ถูกต้อง

3. องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

เกรียงศักดิ์ พราวศรี, และคนอื่นๆ (2544, หน้า 5-6) กล่าวว่า องค์ประกอบของสารสนเทศประกอบด้วยส่วนสำคัญ 5 ส่วน ดังภาพ 5



ภาพ 5 องค์ประกอบของสารสนเทศ

จากภาพ 5 จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบของสารสนเทศ มีดังนี้

1. ข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อความ เสียงภาพเป็นข้อมูลป้อนเข้า
2. การประมวลผล เป็นการกำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูล จัดระบบข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้
3. การจัดเก็บ เป็นวิธีการที่จะเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ สะดวกต่อการไปใช้และสามารถแก้ไข ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน
4. เทคโนโลยี เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บข้อมูลการประมวลผลข้อมูลทำให้เกิดผลผลิต ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป อุปกรณ์การสื่อสาร
5. สารสนเทศ ผลผลิตของระบบสารสนเทศจะต้องถูกต้อง ตรงกับความต้องการใช้ และทันต่อการใช้งาน

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2544, หน้า 20-21) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของระบบสารสนเทศไว้ว่า การจัดทำระบบสารสนเทศมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน คือ

1. ข้อมูล เป็นข้อเท็จจริงต่างๆ ภายในสถานศึกษาและในบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่ง เป็นปัจจัยนำเข้าของระบบสารสนเทศ

2. การจัดเก็บข้อมูล เป็นการรวบรวมและจัดเก็บรักษาข้อมูล และสารสนเทศที่มีอยู่หรือที่ได้มาอย่างมีระบบ สะดวกต่อการนำมาประมวลผลหรือนำมาใช้ประโยชน์ และสามารถแก้ไขปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันได้ง่าย

3. การประมวลผลหรือการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดความสำคัญของข้อมูลจัดกระทำข้อมูลเพื่อให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ ซึ่งวิธีการประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศมีอยู่มากมาย เช่น การจัดหมวดหมู่ (ตัวเลขแบบหลายประเภท) ตลอดจนถึงการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์

4. สารสนเทศ เป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์แล้วเป็นผลผลิตของระบบที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

จากแนวคิดข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า สารสนเทศมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ส่วน คือ ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล เทคโนโลยี และสารสนเทศ

4. ขอบข่ายของระบบสารสนเทศของโรงเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543, หน้า 21) ได้กล่าวถึงการวางแผนพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบตามแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อสู่เป้าหมายและหลักการในการจัดการศึกษาที่ระบุในกฎหมายแม่บท ในมาตรา 6 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในการพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดนั้น มีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญประการหนึ่งที่จะนำไปให้การพัฒนาประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายดังกล่าว คือ การจัดระบบสารสนเทศให้ครบถ้วน ทันสมัย พร้อมทั้งจะนำมาใช้ประโยชน์ได้ข้อมูลที่จำเป็น ดังนี้

1. ข้อมูลการบริหารโรงเรียนเชิงกายภาพ เช่น ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร การจัดหาและบริการวัสดุครุภัณฑ์ สิ่งอำนวยความสะดวก อาคารสถานที่ เป็นต้น และข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น การใช้แผนในการบริหาร การสนับสนุนบุคลากรให้มุ่งมั่นพัฒนางาน การจัดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการเรียน การประสานความร่วมมือ และการประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น

2. ข้อมูลครู งานบุคลากรโดยภาพรวมเกี่ยวกับพื้นฐานทั่วไปและข้อมูลเชิงคุณภาพของครูที่มีผลต่อการเรียนการสอน ความสามารถของนักเรียนในการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ การจัดกิจกรรมให้นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ การผลิตและการใช้สื่อ การวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง และความสามารถพิเศษ เป็นต้น

3. ข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคล รายห้อง เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ข้อมูลด้านการเรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหรือรายกลุ่มประสบการณ์ จุดเด่นหรือความสามารถพิเศษ ปัญหาการเรียนการสอน และระดับความร้ายแรงของปัญหา การได้รับความช่วยเหลือ ความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นระยะๆ และการพัฒนาการด้านจิตพิสัยและทักษะพิสัย เป็นต้น

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2544, หน้า 36–38) ได้กล่าวถึงสารสนเทศที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา ไว้ว่า การจัดข้อมูลสารสนเทศหรือการมีระบบข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพของสถานศึกษานั้นขึ้นอยู่กับลักษณะความต้องการและการเลือกสรรใช้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นและมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา และควรจะครอบคลุมองค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการศึกษา เมื่อวิเคราะห์ภาระงานของสถานศึกษาจะเห็นว่า เป็นข่ายงานสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการจัดการศึกษาที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ดังนี้

1. สารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษา
 - 1.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา
 - 1.2 สภาพการบริหารและการจัดการตามโครงสร้างการบริหารและภารกิจ
 - 1.3 ศักยภาพของสถานศึกษา
 - 1.4 ความต้องการของสถานศึกษา
 - 1.5 แนวโน้มการพัฒนาท้องถิ่น
 - 1.6 แนวทางการจัดการศึกษา
 - 1.7 การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษา
2. สารสนเทศที่เกี่ยวกับผู้เรียน
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน
 - 2.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน
 - 2.3 ผลงานและการแสดงออกของผู้เรียน
 - 2.4 รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. สารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ
 - 3.1 หลักสูตรและการเรียนการสอน
 - 3.2 การจัดและการประเมินผลการเรียน
 - 3.3 การพัฒนากิจกรรมแนะแนว
 - 3.4 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
 - 3.5 การวิจัยในชั้นเรียน
4. สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
 - 4.1 สภาพและบรรยากาศการเรียนรู้
 - 4.2 ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก
 - 4.3 บุคลากรและการพัฒนาบุคลากร
 - 4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครองนักเรียนและชุมชน

5. สารสนเทศเพื่อการรายงาน

5.1 คุณภาพผู้เรียน

5.2 คุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอน

5.3 คุณภาพด้านการบริหารจัดการ

5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน

องค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ(UNESCO, 1992, p. 24) ได้กล่าวถึงขอบข่ายสารสนเทศทางการศึกษาที่จำเป็น และส่งผลต่อคุณภาพการจัดการศึกษาในเบื้องต้น ประกอบด้วยข้อมูลการศึกษา และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการจัดการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน จำแนกตามระดับและประเภทของการจัดการศึกษา ได้แก่ ข้อมูล 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านครูผู้สอน 3) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก 4) ด้านงบประมาณ 5) ด้านหลักสูตร และ 6) ข้อมูลด้านการบริหาร

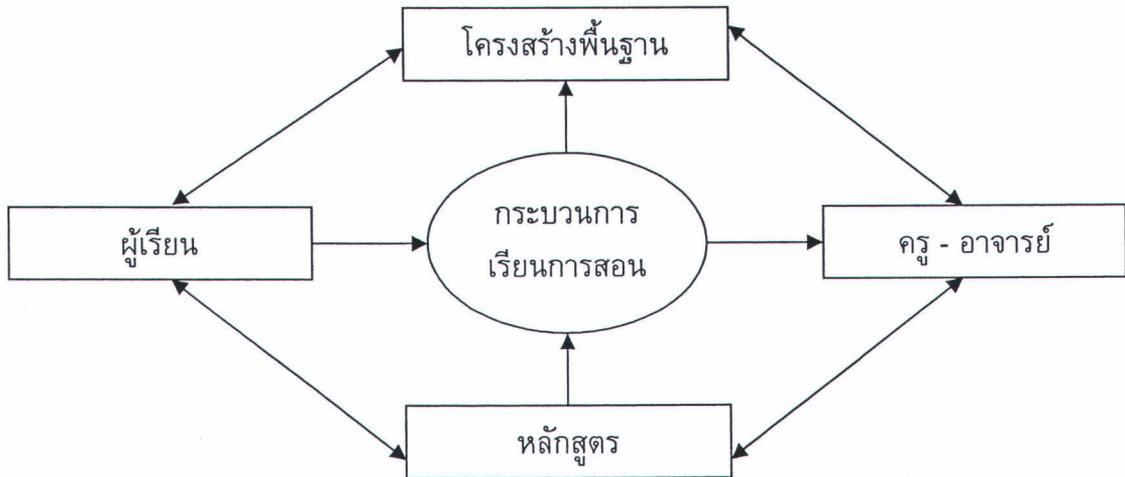
นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงสารสนเทศทางการศึกษาที่สำคัญสำหรับการจัดการศึกษาของประเทศฟิลิปปินส์ โดยแบ่งออกเป็น 7 ด้าน คือ

1. ด้านนักเรียนและนักศึกษา
2. ด้านบุคลากรทางการศึกษา
3. ด้านสภาพภูมิศาสตร์
4. ด้านงบประมาณ
5. ด้านกฎหมาย การจัดการและการบริหารจัดการ
6. ด้านหลักสูตร
7. ด้านการศึกษาแบบไม่เป็นทางการ และการบริการติดต่อสื่อสาร

สรุปจากแนวคิดของนักวิชาการและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา จะเห็นได้ว่า สารสนเทศมีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนต้องจัดการระบบสารสนเทศที่ดี มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับภารกิจ การกำหนดขอบข่ายของสารสนเทศในระดับโรงเรียนจำเป็นต้องครอบคลุมระบบการจัดการศึกษาทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านปัจจัย ได้แก่ ข้อมูลผู้เรียน บุคลากร อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และสภาพแวดล้อม 2) ด้านกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการบริหาร การจัดการเรียนการสอน และ 3) ด้านผลผลิต ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามมาตรฐานที่กำหนดเป็นต้น โดยการกำหนดรายการข้อมูลในแต่ละด้านให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ครอบคลุมภารกิจความรับผิดชอบการจัดการศึกษาของโรงเรียนในแต่ละระดับการศึกษา โรงเรียนจำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาการจัดการระบบสารสนเทศให้ครอบคลุม เพื่อนำไปพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับการดำเนินงานการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา รวมทั้งสามารถนำสารสนเทศดังกล่าวไปใช้ในการบริหารและพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้

5. ระบบสารสนเทศของโรงเรียน

เกรียงศักดิ์ พราวศรี, และคนอื่นๆ (2544, หน้า 4–7) กล่าวว่า การจัดการข้อมูลหรือการมีระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพของสถานศึกษานั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะความต้องการและการเลือกสรรใช้ข้อมูลที่จำเป็น และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการศึกษา ของสถานศึกษาและควรจะครอบคลุมองค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการศึกษา ดังภาพ 6



ภาพ 6 องค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการศึกษา

1. โครงสร้างพื้นฐานได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนและชุมชน อาคารเรียน อาคารประกอบ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีอยู่ในโรงเรียน เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา เป็นต้น
2. ผู้เรียน หรือนักเรียน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของโรงเรียน การเก็บรวบรวมข้อมูลนอกจากตัวผู้เรียนแล้ว ยังต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับด้านภูมิหลังทางครอบครัว และชุมชนที่นักเรียนอยู่อาศัย
3. ครู-อาจารย์ การเก็บข้อมูลครูอาจารย์ในสถานศึกษา ได้แก่ จำนวนครู คุณวุฒิ การศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ วิชาสอน ผลงานทางวิชาการ และผลการปฏิบัติงานของครูและรวมถึงบุคคลภายนอกที่มีความรู้ความสามารถพิเศษในด้านต่างๆ สามารถเป็นวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิหรือครูภูมิปัญญาไทย
4. หลักสูตร ได้แก่ ตัวหลักสูตร แผนการสอน คู่มือ การพัฒนาหลักสูตร การสำรวจความต้องการของชุมชน และการใช้ตำราเรียนของครูและนักเรียน เป็นต้น

5. กระบวนการเรียนการสอน ได้แก่ ลักษณะของวิธีการสอน ตารางการสอน การมีส่วนร่วมของนักเรียน การใช้ตำราเรียน สื่อการสอน การประเมินผลการเรียนการสอน การรายงานผลการเรียน การสอนซ่อมเสริม เป็นต้น

จุดมุ่งหมายในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศ ก็เพื่อประเมินสภาพทางกายภาพของโรงเรียนในการจัดการศึกษา และศึกษาผลกระทบที่มีต่อคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียน

รสริน พิมลบรรยงค์ (2545, หน้า 63–64) กล่าวว่า สถาบันการศึกษามีความต้องการสารสนเทศหลายรูปแบบ สารสนเทศเพื่อการบริหารเป็นระบบที่จัดหาสารสนเทศให้แก่ผู้บริหารตามความต้องการของแต่ละองค์กรเพื่อใช้ในการตัดสินใจ วางแผน และควบคุมงานตามขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบในส่วนของตน การใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารนั้น เกิดจากแนวความคิดในการบริหารองค์กร 3 ประการ คือ 1) การบริหารมีลักษณะเชิงระบบ 2) การบริหารมีการวางแผน จัดเตรียมสารสนเทศตามความต้องการของผู้บริหาร และ 3) ระบบสารสนเทศทำให้ผู้บริหารสามารถเชื่อมโยงการวางแผนและการควบคุมไปสู่การปฏิบัติการได้ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศกับการบริหาร ดังภาพ 7



ภาพ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศกับการบริหาร

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541ข, หน้า 80) กล่าวว่า สารสนเทศเพื่อการบริหาร เป็นระบบย่อยในระบบบริหาร ซึ่งแต่ละส่วนจะต้องมีความสัมพันธ์กัน เพื่อบรรลุสู่ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กรร่วมกัน และในการประสานเชื่อมโยงการปฏิบัติงานระบบย่อย โดยการแลกเปลี่ยนสารสนเทศ เป็นสื่ออย่างหนึ่งของการประสานงานโดยวิธีการเชิงระบบ สารสนเทศที่จัดเตรียมขึ้นขึ้นอยู่กับความต้องการ และความจำเป็นในการตัดสินใจเฉพาะเรื่องตาม

ขอบเขตความรับผิดชอบของผู้บริหารโรงเรียนที่มีการจัดระบบข้อมูลที่ดี จะเกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานตามภารกิจหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนในปัจจุบันที่ต้องพัฒนาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โรงเรียนจำเป็นต้องมีระบบข้อมูลที่สนองต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น โรงเรียนจึงต้องสำรวจเพิ่มเติมตามความเหมาะสม ดังนี้

1. สภาพของชุมชน ประกอบด้วยเชื้อชาติหรือเผ่าพันธุ์ศาสนาหรือขนบธรรมเนียมประเพณีและความเชื่อต่างๆ และลักษณะค่านิยมที่สำคัญ
2. สภาพของโรงเรียนประกอบด้วย สถานที่ตั้ง ขนาด และอาคารสถานที่
3. หลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ ประกอบด้วยเนื้อหาของหลักสูตรกลางและเนื้อหาที่สอดคล้องกับสภาพของชุมชน
4. สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆที่โรงเรียนจัดให้ ประกอบด้วย เครื่องอุปโภค บริโภคน้ำ ไฟฟ้า และเครื่องเล่นกีฬาหรือสนามเด็กเล่น
5. แผนการพัฒนาโรงเรียนในอนาคต ประกอบด้วย อาคารสิ่งก่อสร้าง สนามกีฬา หรือโรงยิม สวนหย่อม การจัดห้องสมุดให้ได้มาตรฐาน การจัดห้องปฏิบัติการต่างๆ และการจัดหาอุปกรณ์
6. ข้อมูลนักเรียน ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนที่มีปัญหาอุปสรรคที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและช่วยเหลือด้านการขาดเรียน สุขภาพ คุณธรรม จริยธรรม รายได้ผู้ปกครอง สภาพการเลี้ยงดู สถิติปัญญา ภาษา และข้อมูลนักเรียนที่ควรส่งเสริมเป็นพิเศษในด้านต่างๆ
7. ข้อมูลครูผู้สอน ประกอบด้วย ข้อมูลของครูที่ต้องการความช่วยเหลือด้านการจัดการทำแผนการสอน เทคนิควิธีสอน การวัดผล และการผลิตสื่อ/ใช้สื่อ ข้อมูลครูจำแนกตามรายวิชา และวุฒิการศึกษา ข้อมูลจำนวนนักเรียน

8. สถิติการใช้ห้องสมุด และห้องปฏิบัติการต่างๆทั้งของครูและนักเรียน

นอกจากนั้นการจัดระบบข้อมูลและพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวมาแล้ว การพัฒนาระบบข้อมูลของโรงเรียนที่เน้นการพัฒนาเด็ก ควรจะมีการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในด้านต่างๆ ของเด็กดังนี้ ด้านการเรียน ด้านสุขภาพ และด้านสุขภาพจิต ความเป็นอยู่และความสามารถเด่นของเด็กเป็นรายบุคคล การจัดระบบข้อมูลด้านต่างๆ ของเด็กให้สมบูรณ์

สรุปได้ว่า การจัดการระบบสารสนเทศของสถานศึกษาขึ้นอยู่กับลักษณะความต้องการของการใช้งาน และประโยชน์ในการบริหารงานเพื่อ การตัดสินใจ และการวางแผนปฏิบัติงานในหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพ

6. ขั้นตอนการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537, หน้า 5) กล่าวว่า ในการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษานั้น มีกระบวนการในการดำเนินงานหลายขั้นตอน โดยมีนักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ ที่สำคัญได้เสนอแนวทางในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศมีกระบวนการในการดำเนินงานที่สำคัญ 6 ขั้นตอน คือ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล 2) การตรวจสอบข้อมูล



3) การประมวลผลข้อมูล 4) การจัดหน่วยศูนย์หรือคลังข้อมูล 5) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 6) การนำข้อมูลไปใช้

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2544, หน้า 22-31) ได้เสนอแนะการดำเนินการจัดการระบบสารสนเทศไว้ว่า ในกระบวนการจัดการระบบสารสนเทศโดยทั่วไปมีขั้นตอนการดำเนินงานหลัก 5 ขั้นตอน คือ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตรวจสอบข้อมูล 3) การจัดกระทำข้อมูล 4) การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ และ 5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

กรมวิชาการ (2544, หน้า 7) กล่าวว่า วิธีการในการจัดการระบบสารสนเทศมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน คือ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล 2) การตรวจสอบข้อมูล 3) การจัดกระทำข้อมูล 4) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ และ 5) การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศไปใช้

จากแนวคิดในการจัดการระบบสารสนเทศของหน่วยงานต่างๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า วิธีการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษาประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล 2) การตรวจสอบข้อมูล 3) การจัดกระทำข้อมูล 4) การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ และ 5) การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการจัดการระบบสารสนเทศทั้ง 5 ขั้นตอน ดังกล่าวมาเป็นตัวแปรสำคัญตามกรอบแนวคิดในการวิจัย และเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับกระบวนการจัดการระบบสารสนเทศตามการวิจัย ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนวทางในการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียนเทศบาลในแต่ละขั้นตอนดังนี้

6.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1.1 ความหมายของการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536, หน้า 5) กล่าวว่า การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง การดำเนินการให้ได้มาซึ่งข้อมูลจากแหล่งข้อมูลตามที่ต้องการซึ่งมีกิจกรรมต่างๆ คือ การกำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน การกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการเก็บ การกำหนดวิธีการจัดเก็บและสร้างเครื่องมือเก็บ การกำหนดระยะเวลาในการเก็บ การดำเนินการเก็บให้ทันตามเวลาที่กำหนดไว้ และการกำหนดเงื่อนไขให้ได้ข้อมูลเกิดขึ้นตามต้องการ

บรรเจิด สิทธิโชค (2539, หน้า 18) ได้กล่าวถึง ความหมายของการเก็บรวบรวมข้อมูลตามแนวคิดของ ชโลม ภิงคารวัฒน์, และสุรพล หวังดี ไว้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง วิธีการดำเนินการที่จะให้ได้ข้อมูลมาเพื่อการวิเคราะห์และประมวลผล โดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างประกอบกัน

นัยนา นิลคล้าย (2540, หน้า 5) กล่าวว่า การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งภายในและภายนอกที่จำเป็นต่อโรงเรียน

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 6) กล่าวว่า การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน การกำหนดบุคลากร

รับผิดชอบ การสำรวจความต้องการของผู้ใช้ การวิเคราะห์และกำหนดขอบข่ายของข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญและจำเป็นที่โรงเรียนจะต้องเก็บอย่างเพียงพอ การกำหนดวิธีการและการสร้างเครื่องมือหรือแบบฟอร์มที่ได้มาตรฐานในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและครอบคลุมเรื่องที่ต้องการ การกำหนดช่วงเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บเพื่อให้ได้ข้อมูลตามเวลาที่กำหนด

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง วิธีการดำเนินการที่จะได้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลตามที่ต้องการ การกำหนดบุคลากรรับผิดชอบ การสำรวจความต้องการของผู้ใช้ การกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการเก็บ การกำหนดวิธีเก็บและสร้างเครื่องมือเก็บ การกำหนดระยะเวลาในการเก็บและการกำหนดเงื่อนไขให้ได้ข้อมูลเกิดขึ้นตามความต้องการ

6.1.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

จินดา สิทธิฤทธิ์, และคนอื่นๆ (2536, หน้า 37) ได้กล่าวถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงเรียนต้องกำหนดวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลของโรงเรียนให้ชัดเจน ได้แก่กำหนดนโยบายและแผนปฏิบัติงานของโรงเรียน ใช้สำหรับรายงานหน่วยเหนือ บริการแก่หน่วยเหนือ และใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารโรงเรียน สามารถกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องเก็บจากแบบสำรวจหรือแบบรายงานที่โรงเรียนต้องกรอกข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลต้องกำหนดดัชนีหรือตัวบ่งชี้ให้ครอบคลุมภารกิจของโรงเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536, หน้า 16–17) ได้กล่าวถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ 6 ขั้นตอน

1. กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้ว่าหน่วยงานระดับโรงเรียนจะไม่มีกรอบอัตรากำลังทางด้านนี้ ผู้บริหารควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน
2. กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่โรงเรียนต้องไปจัดเก็บ
3. กำหนดวิธีการจัดเก็บและสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสอบถาม เป็นต้น
4. กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บให้ชัดเจนว่าจะมีกี่วันในหนึ่งปี หมายความว่า ข้อมูลจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร แต่การใช้จะต้องใช้ ณ วันที่กำหนด เช่น ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี เป็นต้น
5. การเก็บรวบรวมมาจากแหล่งซึ่งจะอยู่ทั้งในและนอกหน่วยงานตามเวลาที่กำหนด
6. ข้อมูลสารสนเทศบางตัวยังไม่มีแหล่งให้เก็บจะต้องสร้างเงื่อนไขให้เกิดขึ้นมา เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวกับความคิดเห็น ความต้องการในเรื่องต่างๆ อาจต้องจัดประชุมสัมมนา ระดมความคิดเห็น ทำการศึกษาวิจัย เป็นต้น

กรมวิชาการ (2545, หน้า 28) เสนอวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ ดังนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ จะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบบันทึก การสังเกต เป็นต้น นอกจากนั้น ควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บและหน่วยงานหรือบุคลากรที่รับผิดชอบในการจัดเก็บให้ชัดเจน ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับความต้องการและเชื่อถือได้

จากแนวคิดของนักการศึกษาและหน่วยงานดังกล่าว พอสรุปวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดังนี้

1. กำหนดบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน ผู้บริหารควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน
2. กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่โรงเรียนต้องจัดเก็บ โรงเรียนควรวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ใช้คณะทำงานที่มีความรู้ความเข้าใจในแต่ละเรื่อง
3. กำหนดวิธีการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะข้อมูลสารสนเทศและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถาม การศึกษาวิจัย เป็นต้น
4. กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บแล้วกำหนดวันเก็บข้อมูลให้ชัดเจนว่าจะมีกี่วันในหนึ่งปี หมายความว่าข้อมูลจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร แต่การใช้จะต้องใช้ ณ วันที่กำหนด เช่น ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี

6.2 การตรวจสอบข้อมูล

6.2.1 ความหมายของการตรวจสอบข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2544, หน้า 5) กล่าวว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลที่เก็บได้มาตรวจสอบในเรื่องของความเป็น ปัจจุบัน ความตรงตามเนื้อหา และความถูกต้องแม่นยำกับสภาพที่เป็นอยู่จริง และรวมถึงการดำเนินการแก้ไขให้ข้อมูลมีสภาพเป็นปัจจุบัน ตรงตามเนื้อหาและถูกต้องตามสภาพที่เป็นจริงด้วย

เตียง ทองผา (2544, หน้า 31) กล่าวว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทำการตรวจสอบความถูกต้อง ข้อมูลที่เก็บเข้าในระบบต้องมีความเชื่อถือได้ หากพบว่าที่ผิดพลาดต้องแก้ไข เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี

นิตยา ทับฟุ่ม (2544, หน้า 7) กล่าวว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การตรวจสอบข้อมูลที่เก็บรวบรวม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้ ตรงตามวัตถุประสงค์และลักษณะของงาน มีความเพียงพอ ถูกต้อง เป็นปัจจุบันและผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการหรือเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน ตลอดจนการแก้ไขข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องของข้อมูลให้มีความถูกต้อง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การตรวจสอบข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี เป็นปัจจุบัน ถูกต้อง เทียบตรง ตรงตามวัตถุประสงค์ และลักษณะของงาน ตลอดจนการแก้ไขข้อผิดพลาดของข้อมูลให้ถูกต้อง

6.2.2 วิธีการตรวจสอบข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536, หน้า17) ได้เสนอวิธีการในการตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดีประกอบด้วย 3 ประการคือ

1. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล (timely) หมายถึง ช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิดคือเมื่อใดเหมาะสมกับเวลาที่จะใช้หรือไม่

2. มีความตรงตามเนื้อหาที่ต้องการ (relevance) ข้อมูลที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์ และลักษณะงานมีเพียงพอและไม่เบี่ยงเบน

3. มีความถูกต้องแม่นยำ (accuracy) ข้อมูลที่มีความถูกต้องแม่นยำจะต้องมีการบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่สำรวจและผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการ เครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน

ปฐมฤกษ์ มณีเนตร (2536, หน้า 56) ได้ให้หลักสำคัญในการตรวจสอบข้อมูลไว้ดังนี้

1. ตรวจสอบเครื่องมือมีจำนวนครบหรือไม่

2. ตรวจสอบผู้ให้ข้อมูล หรือผู้กรอกข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่

3. ตรวจสอบความถูกต้องและเป็นปัจจุบันของข้อมูล

4. ตรวจสอบความเป็นไปได้และสมเหตุสมผลของข้อมูล

ณรงค์ ไทรัตน์ (2537, หน้า 27) ได้เสนอวิธีการสำคัญในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลไว้ 2 ประการคือ

1. วิธีการตรวจสอบข้อมูล เช่นการเปรียบเทียบข้อมูลในอดีต หรือสุ่มตัวอย่างเฉพาะพื้นที่คาดว่าจะมีปัญหา

2. การแก้ไขข้อมูลหลังตรวจสอบแล้ว เช่น เก็บข้อมูลเรื่องนั้นใหม่ หรือส่งแบบเก็บข้อมูลกลับไปให้ผู้รับผิดชอบแก้ไข หรือโรงเรียนแก้ไขด้วยตนเอง

กรมวิชาการ (2545, หน้า 28) กล่าวว่า กระบวนการตรวจสอบข้อมูล โดยทั่วไปกระทำใน 3 ลักษณะ คือ

1. ความถูกต้องของข้อมูล อาจพิจารณาได้จากความสอดคล้องของข้อมูลระหว่างข้อมูลในส่วนย่อยและส่วนรวม ความสมเหตุสมผลของข้อมูลและความเกี่ยวข้องของข้อมูลตามความต้องการ

2. ความสมบูรณ์ของข้อมูล อาจพิจารณาจากความครบถ้วนของข้อมูลและความเพียงพอของข้อมูลตามความต้องการ

3. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล อาจพิจารณาจาก วันเวลาที่ระบุในเอกสาร หรือแหล่งข้อมูลนั้นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทฤษฎีภูมิซึ่งเป็นข้อมูลที่หน่วยงานอื่นหรือบุคคลอื่น เป็นผู้จัดเก็บ ต้องพิจารณาช่วงเวลาของการเกิดหรือการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้นตรงกับความต้องการใช้หรือไม่

จากแนวคิดของนักวิชาการและหน่วยงานที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ในการตรวจสอบ ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดีนั้น ควรประกอบวิธีการสำคัญดังนี้

1. ตรวจสอบความเป็นปัจจุบันของข้อมูลหมายถึงช่วงเวลาที่เกิดเหมาะสมกับ เวลาและทันกับเวลาที่ใช้หรือไม่

2. มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ สารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติ ในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์และลักษณะงานมีความเพียงพอและไม่เบี่ยงเบน เช่นข้อมูลนักเรียนที่ใช้สำหรับรายงานผล อาจใช้เพียง 1 ปีการศึกษา แต่หากเป็นการวางแผน ต้องใช้ย้อนหลัง 3-5 ปี เป็นต้น

3. มีความถูกต้องแม่นยำ สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำจะต้องมีการบันทึก จากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่น่าสำรวจ

4. ผ่านวิธีการจัดเก็บ ด้วยวิธีการหรือเครื่องมือที่ถูกต้อง ได้มาตรฐานหาก ตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

6.3 การจัดกระทำข้อมูล

6.3.1 ความหมายของการจัดกระทำข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536, หน้า 5) กล่าวว่า การจัดกระทำข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลผ่านการตรวจสอบแล้ว นำมาจัดเป็นสารสนเทศ การนำสารสนเทศที่ได้แล้วมาจัดกลุ่ม แยกแยะตามลักษณะ และประเภทของสารสนเทศซึ่งใช้ คนหรือเครื่องมือคอมพิวเตอร์ในการประมวลได้

นัยนา นิลคล้าย (2540, หน้า 5) กล่าวว่า การจัดกระทำข้อมูล หมายถึง การนำ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้มาจัดระบบเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีประโยชน์ต่อผู้บริหารและผู้ใช้และ สามารถนำมาใช้ได้ผลดี

เตียง ทองผา (2544, หน้า 32) กล่าวว่า การจัดกระทำข้อมูล หมายถึง การนำ ข้อมูลมาประมวลเป็นสารสนเทศ ส่วนตัวใดเป็นสารสนเทศอยู่แล้ว นำมาจัดกลุ่มตามประเภท ซึ่งอาจทำด้วยมือ เครื่องคิดเลข และคอมพิวเตอร์ตามความเหมาะสม

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 7) กล่าวว่า การจัดกระทำข้อมูล หมายถึง การนำ ข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วมาวิเคราะห์ และประมวลผลให้เป็นสารสนเทศตามความต้องการและ จุดมุ่งหมายของผู้ใช้ การมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านสถิติเป็น ผู้ดำเนินการประมวล การนำเทคนิคหรือวิธีการใหม่ๆมาใช้ในการประมวลผล การจัดเตรียมดัชนี ทางการศึกษาในด้านต่างๆที่ชัดเจน การสรุปผลข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาด้านต่างๆ

ที่ชัดเจน การสรุปผลข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นในภาพรวมไว้เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการนำไปใช้ การสร้างโปรแกรมการประมวลผลให้สอดคล้องกับระดับจังหวัด ระดับอำเภอ เพื่อเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายของข้อมูลสารสนเทศ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดทำข้อมูล หมายถึง การจัดทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ การมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล การนำเทคนิคหรือวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการประมวลผล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีประโยชน์ตรงตามความต้องการของผู้ใช้และสามารถนำมาใช้ได้ผลดี

6.3.2 วิธีการจัดทำข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536, หน้า 18) ได้เสนอกระบวนการในการจัดทำข้อมูลไว้ 3 ประการ คือ

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความเข้าใจในทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของโรงเรียนเป็นผู้ประมวลผล
2. การประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ จะต้องจัดทำเฉพาะข้อมูลสารสนเทศ หน่วยงานได้กำหนดขอบข่ายไว้แล้วเท่านั้น
3. โรงเรียนใดได้นำคอมพิวเตอร์ (computer) มาใช้ก็ควรจัดทำโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับอำเภอ ระดับจังหวัด เพื่อจะได้เชื่อมโยงเครือข่าย

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 32) กล่าวว่า การจัดทำข้อมูลมีวิธีการสำคัญ ดังนี้

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล
2. การประมวลผลข้อมูล จะต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนดเครือข่ายไว้เท่านั้น เช่น ในการวางแผนการศึกษา ก็จะมี รายการดัชนี เพื่อการวางแผนที่ได้กำหนดไว้แล้วว่ามีตัวใดบ้าง หรือในรายงานข้อมูลประจำปีก็จะสามารถตรวจสอบจากตารางได้ว่าตารางใดบ้างที่ต้องนำข้อมูลมาจัดทำให้เป็นสารสนเทศก่อน จึงจะกรอกเพื่อรายงานได้ก็ประมวลผลเฉพาะตัวนั้น ๆ โดยยึดหลักการที่ว่า การจัดทำข้อมูลแต่ละตัวต้องตอบคำถามให้ได้ว่า สารสนเทศตัวนี้นำไปใช้ประโยชน์อะไร มิฉะนั้นจะเสียเวลาในการจัดทำ

3. หากมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ก็ควรจัดทำโปรแกรมโดยยึดโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับเขตพื้นที่ เพื่อประโยชน์ในการเชื่อมโยงเครือข่ายในอนาคต กรมวิชาการ (2545, หน้า 29) กล่าวว่า ในการจัดทำข้อมูลต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ ต้องมีความชัดเจนในตัวเอง ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใคร เมื่อใด ผลย่อมได้ตรงกันเสมอ เช่น การคำนวณเกี่ยวกับค่าสถิติต่างๆ

2. ข้อมูลที่เป็นนามธรรมต้องอธิบายด้วยความเรียง เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบของผู้เรียน ต้องวิเคราะห์โดยอาศัยดุลยพินิจของบุคคล ความเห็นที่ได้ควรเป็นเอกฉันท์

3. ในการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้ค่าสถิติที่ง่ายและตรงที่สุด ค่าสถิติที่นิยมนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายค่า เช่น ค่าร้อยละ อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากแนวคิดของนักวิชาการและหน่วยงานที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดกระทำข้อมูลเป็นการนำข้อมูลไปประมวลผลเป็นสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีง่าย ๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีวิธีการสำคัญ ดังนี้

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศ เป็นผู้ดำเนินการประมวล

2. การประมวลผลข้อมูล จะต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนดเครือข่ายไว้เท่านั้น เช่นในการวางแผนการศึกษาก็จะมีรายการดัชนีเพื่อการวางแผนที่ได้กำหนดไว้แล้วว่ามีตัวใดบ้างหรือในรายงานข้อมูลประจำปีก็สามารถตรวจสอบจากตารางได้ว่า ตารางใดบ้างที่ต้องนำข้อมูลมาจัดกระทำให้เป็นสารสนเทศก่อน จึงกรอกเพื่อรายงานได้ ก็ประมวลผลเฉพาะตัวนั้น ๆ โดยยึดหลักการที่ว่า การจัดกระทำข้อมูลแต่ละตัว ต้องตอบคำถามให้ได้ว่าสารสนเทศตัวนี้นำไปใช้ประโยชน์อะไร มิฉะนั้นจะเสียเวลาในการจัดทำ

3. หากมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ก็ควรจัดทำโปรแกรมโดยยึดโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับเขตพื้นที่ เพื่อประโยชน์ในการเชื่อมโยงเครือข่ายในอนาคต

6.4 การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ

6.4.1 ความหมายของการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536, หน้า 6) กล่าวว่า การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ หมายถึง การจัดให้มีแหล่งรวบรวมข้อมูลสารสนเทศไว้ในโรงเรียน

นัยนา นิลคล้าย (2540, หน้า 5) กล่าวว่า การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้มาทำการเก็บรักษาให้อยู่ในสภาพที่สามารถเรียกใช้ได้ตลอดเวลา ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ และเป็นประโยชน์สามารถใช้ประกอบการตัดสินใจ ของผู้บริหารโรงเรียนได้

เตียง ทองผา (2544, หน้า 32) กล่าวว่า การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ หมายถึง การจัดให้มีแหล่งข้อมูลสารสนเทศไว้ในหน่วยงาน ซึ่งอาจเรียกว่า ศูนย์สารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียน

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 7) กล่าวว่า การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำมาแล้ว มาจำแนกเป็นหมวดหมู่และประเภทของข้อมูลที่ชัดเจน มีความถูกต้องสมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งจะนำไปจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับ



ลักษณะของงาน เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ในการบริหารงาน การจัดทำงบประมาณในการสนับสนุนในการดำเนินงานด้านการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเพียงพอ

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ หมายถึง วิธีการเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศที่ได้จัดกระทำแล้ว เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ในการบริหารงาน สามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ เช่น การเก็บรักษาในรูปแบบของเอกสาร เทปบันทึกเสียง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์

6.4.2 วิธีการของการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (2536, หน้า 19) ได้เสนอวิธีการในการปฏิบัติดังนี้

1. จัดให้มีสถานที่ เช่น ห้องหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรียนเป็นศูนย์สารสนเทศ
 2. จัดให้มีครุภัณฑ์ วัสดุที่จำเป็น เช่น ตู้สำหรับจัดเก็บแฟ้มข้อมูลสารสนเทศ เก็บแผ่นบันทึกข้อมูล
 3. จัดระบบค้นหา หากเป็นแฟ้มหรือคอมพิวเตอร์ก็ควรจัดทำเป็นโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะงานของโรงเรียน เพื่อประสิทธิภาพในการใช้และการบริหารข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน
 4. แต่ละรอบปีควรจัดทำแผนภูมิแสดงสารสนเทศที่สำคัญ ๆ เป็นแผนป้ายหรือรูปแบบอื่นที่น่าสนใจ เช่น แผนภูมิแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประจำปีการศึกษา รายงานเรียนเป็นต้น
 5. หากเป็นไปได้ควรจัดทำเป็นสไลด์ สรุปข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญเพื่อประกอบคำบรรยายกรณีผู้มาศึกษาดูงาน หรือเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่นรู้
 6. หากโรงเรียนมีสถานที่เพียงพอ มีความพร้อมอาจจัดเป็นห้องปฏิบัติการสำหรับเสนอผลงานของโรงเรียน ซึ่งมีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ
- ณรงค์ ไทยรัตน์ (2537, หน้า 27-28) กล่าวว่า การจัดระเบียบข้อมูลสารสนเทศให้สามารถเก็บรักษาและเรียกใช้สะดวกนั้น มีวิธีจัดเก็บดังนี้
1. สื่อ อุปกรณ์ในการจัดเก็บ คือ สิ่งที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ เช่น แฟ้มข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์ ไมโครฟิล์ม ตู้เก็บเอกสาร ห้องศูนย์สารสนเทศ
 2. สื่อ อุปกรณ์ในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ เช่น ป้ายนิเทศ เอกสารรายงาน ผลการปฏิบัติงาน เอกสารข้อมูล
 3. ระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ จัดระบบแฟ้มข้อมูลและสารสนเทศหรือลักษณะอื่นใด เก็บรวบรวมไว้ตามกลุ่มงานหรือในระบบงานกลาง
 4. ระบบค้นหา เช่น กำหนดรหัสในการค้นหาผ่านตู้บัตรรายการหรือค้นหาจากคอมพิวเตอร์ ศูนย์บริการช่วยค้น เป็นต้น

5. วิธีการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ เช่น นำเสนอในรูปแบบของแผนภูมิ แผนภาพตาราง เป็นต้น

กรมวิชาการ (2545, หน้า 30) กล่าวว่า วิธีการจัดเก็บข้อมูล และสารสนเทศ เป็นการจัดเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลและสารสนเทศไว้ในสื่อต่างๆอย่างมีระบบสะดวกต่อการค้นหา เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การจัดเก็บอาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสาร หรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ ตามศักยภาพของโรงเรียน แต่ต้องคำนึงถึงระบบการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง ข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ ในงานต่างๆ

จากแนวคิดของนักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ สรุปได้ว่าโรงเรียนจะต้องมีวิธีการ จัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้

1. จัดให้มีสถานที่เก็บข้อมูลสารสนเทศไว้เป็นสัดส่วน
2. จัดให้มีอุปกรณ์ในการจัดเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ให้ครบถ้วน
3. จัดให้มีระบบสืบค้นและบริการข้อมูลไว้อย่างเป็นระเบียบและสะดวกต่อการใช้
4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบประจำศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อสะดวกในการใช้ ข้อมูลสารสนเทศ

6.5 การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

6.5.1 ความหมายของการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536, หน้า 6) กล่าวว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปใช้ประกอบในการ วางแผนและการตัดสินใจหรือการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์ของผู้บริหารหรือผู้ที่สนใจ

นัยนา นิลคล้าย (2540, หน้า 5) กล่าวว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การแสดงข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียน ที่ประมวลไว้ในรูปแบบต่างๆ โดยจัด แสดงในรูปเอกสารสถิติ แผนภูมิ คำอธิบาย สรุปสภาพการณ์ เพื่อให้ตรงตามความต้องการและ วัตถุประสงค์ของผู้ใช้

เตี๋ยง ทองผา (2544, หน้า 34) กล่าวว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ตัดสินใจการบริหารจัดการหรือปฏิบัติงานตาม วัตถุประสงค์ เช่น เพื่อวิเคราะห์สภาพและปัญหาในการจะทำแผนปฏิบัติงาน

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 7) กล่าวว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลสารสนเทศที่ผ่านการจัดกระทำแล้วจากแหล่งที่จัดเก็บไว้ ไปนำเสนอตาม ความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ การวางแผนการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการ บริหารงานทางด้านการศึกษาในทุกๆด้าน การกำหนดผู้รับผิดชอบในการให้บริการข้อมูล สารสนเทศ การใช้งบประมาณ อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆที่เอื้อต่อการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลาย เข้าใจง่าย น่าสนใจ เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การแสดงผล ข้อมูลและสารสนเทศที่ได้ประมวลผลไว้ในรูปแบบต่างๆ โดยจัดแสดงผลในรูปเอกสารสถิติ แผนภูมิ คำอธิบาย สรุปสภาพการณ์ เพื่อให้ตรงตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้ใช้

6.5.2 วิธีการของการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

สนอง เครือมาก (2539, หน้า 167) กล่าวว่า วิธีการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ของผู้บริหารนั้น สามารถนำไปใช้เพื่อประโยชน์ ดังนี้

1. ใช้ในการวางแผน ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องอาศัยข้อมูลและสารสนเทศเป็นพื้นฐานในการแก้ปัญหาและการบริหารงาน
2. ใช้ในการกำหนดนโยบาย เช่น พบว่าข้อมูลสารสนเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำ ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปกำหนดนโยบายปรับปรุงแก้ไขด้านวิชาการได้
3. ใช้ในการแก้ไขข้อบกพร่องของหน่วยงาน ถ้าหน่วยงานมีระบบข้อมูลสารสนเทศที่ดีจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นข้อบกพร่องของการบริหารงาน และสามารถนำมาปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ตรงประเด็นยิ่งขึ้น
4. ใช้ในการรายงานและการประเมินผล ในส่วนนี้ผู้บริหารใช้บ่อย เช่น การรายงานความก้าวหน้าทางการศึกษาให้ผู้บังคับบัญชาทราบ การรายงานระบบข้อมูลมักรายงานตามสายการบังคับบัญชา

จินดา สิทธิฤทธิ์, และคนอื่นๆ (2536, หน้า 34-35) กล่าวว่า วิธีการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้นั้น ระดับข้อมูลสารสนเทศที่หน่วยงานใช้แยกตามระดับการบริหารและการตัดสินใจได้ดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงและนักวางแผน จะต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน และเพื่อการวางแผนระยะยาว เพื่อการจัดสรรทรัพยากรในการกำหนดนโยบายและใช้เป็นแนวทางในการจัดหาและใช้ทรัพยากร
2. ผู้บริหารระดับกลาง จะใช้สารสนเทศในการควบคุมการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. ผู้บริหารระดับปฏิบัติ จะใช้สารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

สุเวช ณ หนองคาย (2541, หน้า 2) กล่าวว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. การใช้สารสนเทศระดับต้น ได้แก่ การใช้สารสนเทศซึ่งยังเป็นข้อมูลดิบโดยตรง ได้มาอย่างไรก็ใช้ไปอย่างนั้น

2. การใช้สารสนเทศระดับกลาง ได้แก่ การใช้สารสนเทศที่ได้ผ่านการวิเคราะห์เบื้องต้นแล้วเพื่อหาข้อสรุป เนื่องจากข้อมูลมีมากและหลากหลาย ทั้งที่สอดคล้องและขัดแย้งกัน

3. การใช้สารสนเทศระดับสูง ได้แก่ การใช้สารสนเทศเชิงวิเคราะห์และสังเคราะห์ เป็นการนำข้อมูลดิบระดับต้นที่ได้รับการกลั่นกรองแล้วและข้อมูลระดับกลางที่ได้รับการวิเคราะห์แล้ว มาร่วมวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ผลสรุป หรือแนวทางใหม่ในอีกระดับหนึ่ง

กรมวิชาการ (2545, หน้า 30) ได้กล่าวถึง กระบวนการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ไว้ว่า ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือจัดทำจนเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัดตรงตามความต้องการและสะดวกต่อการนำไปใช้ อาจนำเสนอผู้ใช้ในรูปแบบของตารางแผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศนั้นๆ

จากแนวคิดของนักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ สรุปไว้ว่า วิธีการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ มีแนวปฏิบัติที่สำคัญ คือ

1. ใช้ประกอบการตัดสินใจ
2. การวางแผนการปฏิบัติงาน
3. การพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา
4. การรายงานความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน
5. การรายงานข้อมูลสารสนเทศต่อหน่วยเหนือ
6. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การทำงานของโรงเรียน
7. การให้บริการข้อมูลสารสนเทศทั่วไป สามารถนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เช่น ตาราง กราฟ แผนภาพ และคอมพิวเตอร์

ปัญหาและการแก้ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียน

1. ความหมายของปัญหาและการแก้ปัญหา

1.1 ความหมายของปัญหา

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546, หน้า 687) ได้ให้ความหมายว่า ปัญหา หมายถึง ข้อสงสัย ข้อขัดข้อง

อัปสร สุโชติ (2544, หน้า 7) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง อุปสรรคหรือความขัดข้องที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานทำให้งานไม่สำเร็จตามที่คาดหวังไว้

สหัส ศรีหมุดกุล (2545, หน้า 5) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง สิ่งที่เป็นอุปสรรค ข้อขัดข้อง ทำให้ไม่บรรลุผลตามที่คาดหวัง

วินัย คำนอเนก (2546, หน้า 7) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ข้อขัดข้องหรืออุปสรรคต่างๆที่ไม่พึงปรารถนา

นงลักษณ์ บุญคุณ (2548, หน้า 7) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ความไม่พึงพอใจ ที่มีความจำเป็นต้องเอาใจใส่ หรือขาดการเอาใจใส่ดูแล

รุจิรา บันงา (2548, หน้า 6) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ความแตกต่างระหว่างที่คาดหวังกับสิ่งที่เกิดขึ้นกับประสบการณ์ที่เป็นจริง

ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2549, หน้า 16) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ช่องว่างระหว่างประสบการณ์ที่เป็นจริง ซึ่งเป็นอยู่ขณะนี้กับสภาพการณ์ที่คาดหวังให้เป็นไป

ฮอย, และมิสเกล (Hoy, & Miskel, 2001, p. 336) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ความไม่พึงพอใจที่มีความจำเป็นต้องเอาใจใส่ดูแลหรือขาดการเอาใจใส่ดูแล และยังเป็นความแตกต่างของวิธีการแก้ปัญหา และการเลือกวิธีการปัญหา ปัญหาอาจจะนำไปสู่หรืออาจไม่นำไปสู่การแก้ปัญหา และปัญหาอาจได้รับการแก้ไขเมื่อวิธีการแก้ปัญหานั้นถูกนำไปใช้

สรุป ความหมายของปัญหาคือ ข้อขัดข้อง ข้อสงสัย หรืออุปสรรคต่างๆที่ไม่พึงปรารถนา ดังนั้น ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียน จึงหมายถึง ข้อขัดข้อง ข้อสงสัยหรืออุปสรรคต่างๆ ที่ทำให้การจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียนเทศบาล เขตการศึกษา 6 ไม่ราบรื่น

1.2 ความหมายของการแก้ปัญหา

สมศักดิ์ ดิษฐลักษณะ (2541, หน้า 8) กล่าวว่า การแก้ปัญหา หมายถึง ข้อเสนอแนะในการแก้ไขอุปสรรคหรือข้อขัดข้องในการดำเนินงาน

วิทยา ไทยตรง (2542, หน้า 6) กล่าวว่า การแก้ปัญหา หมายถึง การปฏิบัติเพื่อแก้ไขอุปสรรคหรือข้อขัดข้องในการดำเนินงาน

รัตนภรณ์ ศรีสรวย (2542, หน้า 11) กล่าวว่า การแก้ปัญหา หมายถึง ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน

รัชณี จิตตานนท์ (2544, หน้า 10) กล่าวว่า การแก้ปัญหา หมายถึง ข้อเสนอแนะหรือวิธีการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

สรุป ความหมายของการแก้ปัญหาคือ การแก้ข้อขัดข้องหรืออุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินงานที่จะให้บรรลุเป้าหมาย ดังนั้นการแก้ปัญหามาจากการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียนจึงหมายถึง การแก้ข้อขัดข้องหรืออุปสรรคต่างๆ ที่ไม่พึงปรารถนาในการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียนเทศบาล เขตการศึกษา 6

2. ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียน

ปัจจุบันหน่วยงานทุกระดับได้มีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในการบริหารงาน แต่พบว่ายังมีปัญหาคืออุปสรรคอยู่หลายด้าน ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญของหน่วยงาน ปัญหาในการดำเนินงานการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียนที่สำคัญมี 5 ด้าน ดังนี้

2.1 ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล

เยาวภา รัตนบัลลังค์ (2538, หน้า 44) กล่าวว่า การใช้ระบบข้อมูลยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูล ไม่มีการวิเคราะห์งาน ไม่มีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้ ไม่มีการตรวจสอบความเป็นมาตรฐานของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงทำให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ ผู้ให้ข้อมูลเก็บรวบรวมข้อมูลล่าช้าและไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการให้ข้อมูล ระบบการจัดเก็บระบบการค้นหาข้อมูลสารสนเทศไม่สะดวกต่อการใช้งาน ยังขาดการประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบและผู้ให้ข้อมูล และสารสนเทศ

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 81) กล่าวว่า ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศ การศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับขาดแบบฟอร์ม เครื่องมือ โปรแกรมสำเร็จรูปในการเก็บรวบรวมข้อมูล บุคลากรที่รับผิดชอบส่วนใหญ่ขาดความรู้และประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือ โปรแกรมสำเร็จรูปตลอดจนขาดการวางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ และไม่ได้จัดทำปฏิทินหรือกำหนดช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้

นงลักษณ์ บุญคุณ (2548, หน้า 154) กล่าวว่า ข้อมูลที่จัดเก็บไม่ครอบคลุมกระบวนการในการบริหารการศึกษาของโรงเรียนและคุณภาพของผู้เรียนบุคลากรผู้รับผิดชอบขาดความรู้และประสบการณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และบุคลากรขาดความรู้ที่เป็นระบบเดียวกันทั้งเขตพื้นที่การศึกษา

สรุป ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้ คือ 1) ความชัดเจนในการวิเคราะห์งานที่ต้องการข้อมูล 2) การสำรวจความต้องการข้อมูลของผู้ใช้ 3) การวางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ 4) การกำหนดช่วงเวลาหรือปฏิทินการเก็บรวบรวมข้อมูล 5) ความครอบคลุมต่อกระบวนการบริหารโรงเรียนของข้อมูลที่จัดเก็บ 6) ความเพียงพอของไม่มีการสำรวจความต้องการของผู้ใช้ 7) ความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล 8) ความสมบูรณ์ของแบบฟอร์ม เครื่องมือ โปรแกรมสำเร็จรูปในการเก็บรวบรวมข้อมูล 9) ความเป็นมาตรฐานและชัดเจนของเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล 10) ความพร้อมของผู้รับผิดชอบในด้านความรู้ ประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือ และโปรแกรมสำเร็จรูป 11) ข้อมูลข่าวสารที่จัดเก็บมีความสะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้งาน 12) ผู้ให้ข้อมูลเก็บรวบรวมข้อมูลล่าช้า และ 13) การประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบและผู้ให้ข้อมูล

2.2 ปัญหาการตรวจสอบข้อมูล

สมชาติ พิศณุ (2542, บทคัดย่อ) กล่าวว่า ปัญหาการตรวจสอบข้อมูล คือ ขาดงบประมาณสนับสนุน และขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 81-82) กล่าวว่า ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศ การศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา ในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลนั้น ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการ

ขาดอุปกรณ์ เครื่องมือที่ทันสมัยในการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูล ไม่มีขั้นตอนในการตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นระบบ และขาดการตรวจสอบข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

นงลักษณ์ บุญคุณ (2548, หน้า 154) กล่าวว่า ปัญหาในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล ดังนี้ ไม่มีการติดตามตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นระบบข้อมูลไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และไม่มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลของโรงเรียนที่ชัดเจน

สรุป ปัญหาการตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศ มีดังนี้ คือ 1) งบประมาณที่ใช้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล 2) ความรู้ ความสามารถของบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล 3) ความชัดเจนในการมอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูล 4) ระบบและขั้นตอนในการติดตามการตรวจสอบข้อมูล 5) มาตรฐานและความสมบูรณ์ของเครื่องมือรวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูล 6) ความถูกต้องและเป็นปัจจุบันของข้อมูล 7) ความเป็นไปได้สมเหตุสมผลและความสมบูรณ์ของข้อมูล และ 8) ความครอบคลุมของเนื้อหาที่ผู้กรอกข้อมูลมาให้ตรงกับวัตถุประสงค์ และความต้องการของผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.3 ปัญหาการจัดกระทำข้อมูล

กุศล วรรณวงศ์ (2542, หน้า 104) กล่าวว่า บุคลากรที่รับผิดชอบในการประมวลผลข้อมูลขาดความรู้เรื่องสถิติและคณิตศาสตร์

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 81) กล่าวว่า บุคลากรขาดการฝึกอบรมหรือไม่เคยได้รับการพัฒนาด้านการประมวลผลข้อมูล ไม่มีการสรุปผลข้อมูลสารสนเทศ โดยรวบรวมไว้ตามความต้องการใช้และขาดการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับใช้ในการประมวลผลร่วมกัน

สำนักงานปฏิบัติการศึกษา (2545, หน้า 3-13) ได้กล่าวไว้สอดคล้องกับ ณีฐฎพันธ์ เขจรนันท์, และไพบูลย์ เกียรติโกมล (2542, หน้า 91) ว่า ปัญหาด้านนี้เกิดจากความซับซ้อนของระบบ เพราะระบบปัจจุบันมีขั้นตอนในการใช้งานยุ่งยากซับซ้อน ก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการเรียนรู้ การใช้งาน การควบคุมกลไกในการดำเนินงานการตรวจสอบข้อผิดพลาดและรวมไปถึงการบำรุงรักษาข้อมูลชุดคำสั่งและอุปกรณ์ต่าง ๆ จึงทำให้บุคลากรเกิดความเบื่อหน่ายและไม่ติดตามตรวจสอบข้อมูล

นงลักษณ์ บุญคุณ (2548, หน้า 169) กล่าวว่า ปัญหาในการจัดการระบบสารสนเทศ ในโรงเรียนในขั้นตอนการจัดกระทำข้อมูล คือบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการประมวลผลขาดความรู้เรื่องสถิติและคณิตศาสตร์ในการประมวลผลข้อมูล

สรุป ปัญหาการจัดกระทำข้อมูล มีดังนี้ คือ 1) ความรู้ในด้านสถิติที่จำเป็นต่อการนำมาใช้ในการประมวลผลข้อมูล 2) ความรู้ ความเข้าใจในด้านการประมวลผลข้อมูล 3) การสรุปผลข้อมูลสารสนเทศหลังจากได้เก็บรวบรวมและผ่านการตรวจสอบมาแล้ว 4) การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตามข้อมูลเพื่อตรวจสอบประมวลผล 5) ระบบการจัดกระทำ

ข้อมูลสารสนเทศยุ่งยากซับซ้อน 6) บุคลากรเกิดความเบื่อหน่ายในการตรวจสอบข้อมูลประมวลผล และ 7) การติดตามตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศ

2.4 ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ

เยาวภา รัตนบัลลังค์ (2538, หน้า 44) กล่าวว่า ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ คือ ความไม่สะดวกต่อการใช้งาน ขาดบุคลากรที่มีความรู้และความเข้าใจในการจัดเก็บ

สมชาติ พิศณุ (2542, บทคัดย่อ) กล่าวว่า ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลเป็นเรื่องเกี่ยวกับการขาดงบประมาณสนับสนุน ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านการจัดเก็บและประมวลผล

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 82) กล่าวว่า ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา ในขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศนั้น ส่วนใหญ่เกี่ยวกับการขาดอุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ทันสมัย มีวัสดุ ครุภัณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลไม่เพียงพอ ไม่มีประสิทธิภาพ และการจัดเก็บไม่เป็นระบบ โดยไม่ได้จำแนกหมวดหมู่เนื้อหาประเภทของข้อมูลสารสนเทศไว้

นงลักษณ์ บุญคุณ (2548, หน้า 170) กล่าวว่า การจัดเก็บสารสนเทศไม่มีการจัดทำรหัสหรือระบบข้อมูลไว้เพื่ออำนวยความสะดวก ทั้งนี้เพราะผู้ปฏิบัติหน้าที่ขาดความรู้และความชำนาญในการจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ

สรุป ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ มีดังนี้ คือ 1) การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศให้เป็นระบบ 2) ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสารสนเทศของบุคลากรผู้รับผิดชอบ 3) การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศที่สะดวกและเอื้อต่อการใช้งาน 4) จำนวนบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ 5) งบประมาณในการดำเนินการจัดเก็บ 6) อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยสำหรับใช้งาน และ 7) ประสิทธิภาพและความเพียงพอของวัสดุ ครุภัณฑ์ รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บ

2.5 ปัญหาการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

เยาวภา รัตนบัลลังค์ (2538, หน้า 44) กล่าวว่า ปัญหาในด้านการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ ยังขาดการประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบและผู้ใช้อข้อมูลสารสนเทศ

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 82) กล่าวว่า ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษา ในขั้นตอนการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ นั้น ส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการขาดงบประมาณ อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ในการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศขาดรูปแบบวิธีการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย เหมาะสม เพื่อให้น่าสนใจและเข้าใจง่าย ขาดการประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรสนใจและเห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศของโรงเรียน และขาดการวางแผนในการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการบริหารโรงเรียน

นงลักษณ์ บุญคุณ (2548, หน้า 155) กล่าวว่า ผู้บริหารโรงเรียนไม่เห็นความสำคัญของการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารงานในด้านต่างๆ ของโรงเรียนไม่ได้แต่งตั้งหรือมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบด้านการบริการข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนที่ชัดเจน ขาดการวางแผนในการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการบริหารโรงเรียน และผู้ปฏิบัติงานด้านการ



จัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนขาดรูปแบบวิธีการนำเสนอที่หลากหลายเพื่อให้มีความน่าสนใจ และเข้าใจง่าย

สรุป ปัญหาการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ มีดังนี้ คือ 1) การให้ความสนใจของผู้บริหาร โรงเรียนต่อการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ 2) การจัดหาบุคลากรให้รับผิดชอบในด้านการให้บริการ ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน 3) การประสานงานระหว่างผู้รับผิดชอบการให้บริการและผู้ใช้ ข้อมูลสารสนเทศ 4) การประชาสัมพันธ์ในด้านการให้บริการข้อมูลสารสนเทศ 5) รูปแบบและ วิธีการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน 6) การวางแผนในการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการ บริหารโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 7) ความจำกัดด้านงบประมาณดำเนินการ 8) ความสมบูรณ์ ชัดเจนของข้อมูลสารสนเทศ ที่นำไปใช้วิเคราะห์ศักยภาพของโรงเรียน 9) ความถูกต้อง ชัดเจนที่สนองต่อความต้องการของโรงเรียน ของข้อมูลสารสนเทศที่ผลิต ได้จากระบบ และ 10) ระบบเครือข่ายการบริการข้อมูลสารสนเทศร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

3. การแก้ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียน

3.1 การแก้ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล

มนัส ครองญาติ (2552, มีนาคม 19) ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 3 วัดชัยมงคล กล่าวว่า การแก้ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล โรงเรียนต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของ ข้อมูลที่ต้องการใช้ให้ชัดเจน กำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ และรายการข้อมูลสารสนเทศที่ โรงเรียนต้องเก็บ ทั้งนี้ต้องจัดผู้รับผิดชอบดำเนินการอย่างชัดเจน และทำความเข้าใจให้ตรงกันในการ เก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ เครื่องมือและวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้องสะดวกและ ง่ายต่อการใช้งาน สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูลไม่ว่าจะเป็นแหล่งภายนอกหรือ ภายในหน่วยงานและสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลมาได้ในเวลาที่กำหนดรวมทั้งเป็นข้อมูลที่ต้องตรงกับ ความต้องการและที่สำคัญต้องเชื่อถือได้

ไพรัช แสงไพโรจน์ (2552, มีนาคม 20) ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียน เทศบาล 7 (วัดแก่งขนุน) กล่าวว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน หากให้เกิดความ รวบรวม ควรมีการแก้ปัญหาโดย กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูลให้ชัดเจน กำหนดรายการ ข้อมูลสารสนเทศที่โรงเรียนต้องเก็บตรงกับความต้องการ จัดหน่วยงานหรือบุคลากรรับผิดชอบ ให้ชัดเจน จัดให้มีการกำหนดเวลาให้ชัดเจนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่สำคัญต้องจัดทำ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่นแบบสำรวจ แบบสอบถาม ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งผู้เก็บ ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลต้องมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลตรงกัน

สมคิด โพธิ์สง่า (2552, มีนาคม 22) ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียน เทศบาลวัดตองปุโบราณคณิสสร กล่าวว่า การแก้ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ โรงเรียนต้องกำหนดวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลให้ชัดเจน กำหนดตัวบ่งชี้ หรือดัชนีในการเก็บ รวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมภารกิจของโรงเรียน รวมทั้งจัดบุคลากรผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน

กระบวนการและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้องสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล มีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน

สรุป การแก้ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ คือ 1) กำหนดวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลให้ชัดเจน 2) กำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ 3) กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน 4) กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บให้ชัดเจน 5) กำหนดดัชนีหรือตัวบ่งชี้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมภารกิจของโรงเรียน 6) กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่โรงเรียนต้องเก็บ 7) กำหนดหน่วยงานหรือบุคลากรที่รับผิดชอบในการจัดเก็บให้ชัดเจนและทำความเข้าใจตรงกัน 8) กระบวนการเก็บต้องสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล 9) สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล 10) ผู้รับผิดชอบและผู้ให้ข้อมูลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลชัดเจนตรงกัน 11) กำหนดวิธีการเก็บข้อมูลให้มีความสะดวกและง่ายต่อการนำไปใช้งาน 12) การเก็บรวบรวมข้อมูลที่มาจากแหล่งที่อยู่ทั้งนอกและในหน่วยงานต้องเป็นไปตามปฏิทินที่กำหนด และ 13) ข้อมูลที่ได้มาต้องถูกต้องตรงกับความต้องการและเชื่อถือได้

3.2 การแก้ปัญหาการตรวจสอบข้อมูล

มนัส ครองญาติ (2552, มีนาคม 19) ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 3 วัดชัยมงคล กล่าวว่า การแก้ปัญหาการตรวจสอบข้อมูล งานจะคล่องตัว บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือไม่ขึ้นอยู่กับ การจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานนับว่ามีความสำคัญมาก การมอบหมายงานให้ผู้รับผิดชอบดำเนินงานต้องชัดเจน ประกอบกับการให้ความรู้ความเข้าใจในวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการตรวจสอบข้อมูลแก่ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เข้าใจตรงกัน จัดให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลและแหล่งที่มาให้ได้มาตรฐาน สะดวกต่อการใช้ เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วต้องตรวจสอบความถูกต้อง ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ความสมเหตุสมผลความเป็นไปได้และความสมบูรณ์ของข้อมูล รวมทั้งตรวจสอบข้อมูลที่ผู้กรอกมาแล้วตรงตามวัตถุประสงค์ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการหรือไม่ มีขั้นตอนในการติดตามตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นระบบ

ไพรัช แสงไพโรจน์ (2552, มีนาคม 20) ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 7 (วัดแก่งขนุน) กล่าวว่า การแก้ปัญหาการตรวจสอบข้อมูล มีดังนี้ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลและแหล่งที่มาต้องจัดทำให้ได้มาตรฐาน สะดวกต่อการนำไปใช้ มีผู้รับผิดชอบดำเนินงานอย่างชัดเจน สิ่งเหล่านี้ต้องมีงบประมาณหรือหากขาดงบประมาณหรือไม่เพียงพอจะเป็นเหตุให้งานขาดความคล่องตัว การจัดสรรงบประมาณในการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์จึงเรื่องที่สำคัญ

สมคิด โพธิ์สง่า (2552, มีนาคม 22) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล วัดตองปุโบราณคณิศสร กล่าวว่า การแก้ปัญหาการตรวจสอบข้อมูล มีดังนี้ ต้องให้ความรู้ความเข้าใจในวัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการตรวจสอบข้อมูลแก่บุคลากรผู้ได้รับมอบหมายให้เข้าใจ

ตรงกันอย่างชัดเจน จัดขั้นตอนในการติดตามตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นระบบ และตรวจสอบข้อมูลที่มีผู้กรอกมาแล้วว่าตรงตามวัตถุประสงค์ ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการของผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือไม่อย่างไร รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องเป็นปัจจุบันของข้อมูล

สรุป การแก้ปัญหาการตรวจสอบข้อมูล มีดังนี้ คือ 1) จัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ 2) ให้ความรู้ ความเข้าใจในวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการตรวจสอบข้อมูลแก่บุคลากรผู้ได้รับมอบหมาย 3) มอบหมายงานให้แก่ผู้รับผิดชอบดำเนินงานอย่างชัดเจน 4) จัดขั้นตอนในการติดตามตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นระบบ 5) จัดทำเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลและแหล่งที่มาให้ได้มาตรฐานสะดวกต่อการใช้งาน 6) ตรวจสอบความถูกต้องและเป็นปัจจุบันของข้อมูล 7) ตรวจสอบความเป็นไปได้สมเหตุสมผลและความสมบูรณ์ของข้อมูล และ 8) ตรวจสอบข้อมูลที่มีผู้กรอกมาแล้วให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการของผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.3 การแก้ปัญหาการจัดกระทำข้อมูล

มนัส ครองญาติ (2552, มีนาคม 19) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 3 วัดชัยมงคล กล่าวว่า การแก้ปัญหาการจัดกระทำข้อมูลสารสนเทศ ต้องจัดให้ผู้มีความรู้ความเข้าใจทางด้านสถิติ คณิตศาสตร์เป็นผู้ประมวลผลในการจัดกระทำข้อมูล และมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านการประมวลผลข้อมูล โดยการอบรมสัมมนาการศึกษาดูงานอยู่เสมอ ในการประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนดขอข้ายไว้แล้วทั้งนั้น การจัดกระทำข้อมูลเพื่อให้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ต้องจัดทำเครื่องมือในการติดตามตรวจสอบการจัดกระทำข้อมูลและกำหนดผู้รับผิดชอบดำเนินการ และเพื่อความสะดวกรวดเร็ว เข้าใจตรงกันควรประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปไว้ใช้ร่วมกันในการประมวลผลและกำหนดขั้นตอนในการจัดกระทำข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีดัชนีข้อมูลทางการศึกษาไว้พร้อมเพียง

ไพรัช แสงไพโรจน์ (2552, มีนาคม 20) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล 7 (วัดแก่งขนุน) กล่าวว่า การแก้ปัญหาการจัดกระทำข้อมูลสารสนเทศ การจัดกระทำข้อมูลต้องมอบหมายให้ผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านสถิติหรือผู้รับผิดชอบข้อมูลเป็นผู้ประมวลผล การประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนดขอข้ายไว้แล้วเท่านั้นจะได้ไม่เกิดความสับสน เครื่องมือในการติดตามตรวจสอบการจัดกระทำข้อมูลต้องจัดเตรียมให้พร้อมที่จะใช้งานและกำหนดบุคลากรรับผิดชอบ รวมทั้งกำหนดขั้นตอนในการจัดกระทำข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีดัชนีข้อมูลทางการศึกษา มีแบบฟอร์มสำเร็จรูปที่เข้าใจง่าย สะดวกในการใช้ตรวจสอบข้อมูลและมีเครื่องมืออุปกรณ์ที่ทันสมัยไว้ใช้ตรงกับงาน

สมคิด โพธิ์สง่า (2552, มีนาคม 22) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล วัดดองปู่โบราณคณิศสร กล่าวว่า การแก้ปัญหาการจัดกระทำข้อมูลสารสนเทศ ต้องจัดให้ผู้มีความรู้ความเข้าใจทางด้านสถิติหรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลเป็นผู้ประมวลผล มีการพัฒนา

บุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านการประมวลผลข้อมูล โดยจัดให้เข้ารับการอบรม สัมมนา หรือดูงาน ในการจัดกระทำข้อมูลต้องกำหนดขั้นตอนอย่างเป็นระบบ มีดัชนีข้อมูลทางการศึกษา ที่สำคัญต้องมีแบบฟอร์มสำเร็จรูปที่เข้าใจง่ายใช้สะดวกในการตรวจสอบข้อมูล ประกอบกับมีเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทันสมัยไว้ใช้ตรงกับงาน และหากได้ประสานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในการจัดทำแบบสำเร็จรูปไว้ใช้ร่วมกันในการประมวลผลเพื่อเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายก็จะช่วยให้ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่ายในการจัดกระทำข้อมูลสารสนเทศ

สรุปการแก้ปัญหาการจัดกระทำข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้ 1) มอบหมายผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านสถิติหรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลเป็นผู้ประมวลผล 2) พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจในด้านการประมวลผลข้อมูลโดยการอบรมสัมมนา ศึกษาดูงาน 3) ประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ ต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนดขอขยไว้แล้วเท่านั้น 4) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโปรแกรมสำเร็จรูปไว้ใช้ร่วมกันในการประมวลผลเพื่อเชื่อมโยงเครือข่าย 5) กำหนดขั้นตอนในการจัดกระทำข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีดัชนีข้อมูลทางการศึกษา 6) จัดให้มีแบบฟอร์มสำเร็จรูปที่เข้าใจง่ายและใช้สะดวกในการตรวจสอบข้อมูล ประกอบกับมีเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทันสมัยไว้ใช้ตรงกับงาน และ 7) จัดทำเครื่องมือในการติดตามตรวจสอบการจัดกระทำข้อมูล และกำหนดบุคลากรรับผิดชอบ

3.4 การแก้ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ

มนัส ครองญาติ (2552, มีนาคม 19) ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 3 วัดชัยมงคล กล่าวว่า การแก้ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ให้จำแนกหมวดหมู่ เนื้อหา และประเภทของข้อมูลสารสนเทศเพื่อสะดวกต่อการจัดเก็บง่ายและรวดเร็วต่อการค้นหาให้บริการในแต่ละรอบปีโรงเรียนควรได้สรุปข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญของโรงเรียนไว้ในรูปแบบต่าง ๆ ไว้เผยแพร่กิจการและความก้าวหน้าของโรงเรียน โดยโรงเรียนต้องจัดศูนย์สารสนเทศและจัดแฟ้มข้อมูลสารสนเทศสำหรับการค้นหา หรือจัดทำระบบคอมพิวเตอร์เป็นโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะของงานโรงเรียน ต้องมีผู้รับผิดชอบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศและผู้ที่มีหน้าที่ดังกล่าวควรได้รับการส่งเสริมการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในงานการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ โดยการอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน

ไพรัช แสงไพโรจน์ (2552, มีนาคม 20) ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 7 (วัดแก่งขนุน) กล่าวว่า การแก้ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ให้จำแนกเนื้อหา และประเภทของข้อมูลสารสนเทศในการจัดเก็บ โดยให้มีสถานที่เป็นศูนย์สารสนเทศ มีระบบการค้นหาโดยจัดเป็นแฟ้ม หรือแบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำเป็นโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะของงานโรงเรียน จัดให้มีวัสดุ ครุภัณฑ์และเครื่องมือที่ใช้งานการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ เช่นห้อง ตู้จัดเก็บเป็นต้น โดยจัดให้ผู้ที่สนใจงานข้อมูลสารสนเทศเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูล

สมคิด โพธิ์สง่า (2552, มีนาคม 22) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนเทศบาล วัดทองบุโบราณคณิศสร กล่าวว่า การแก้ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ให้ผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ให้รับผิดชอบงานการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศควรได้รับการส่งเสริมหรือพัฒนาความรู้ในงานที่จะโดยจัดให้เข้ารับการอบรมสัมมนาหรือศึกษาดูงานก็ตามแต่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องวัสดุ ครุภัณฑ์หรือเครื่องมือ เครื่องใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศควรมีประสิทธิภาพ และมากเพียงพอ เช่น ตู้เก็บเป็นสัดส่วน คอมพิวเตอร์ ห้องจัดเก็บ เพื่อสะดวกต่อการจำแนกข้อมูลสารสนเทศข้อมูลสารสนเทศในการจัดเก็บ การค้นหาและการให้บริการ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ยังผลให้ต้องใช้งบประมาณสนับสนุนให้เพียงพอต่อการดำเนินงาน

สรุป การแก้ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้ 1) จำแนกหมวดหมู่เนื้อหาและประเภทของข้อมูลสารสนเทศในการจัดเก็บ 2) พัฒนาผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือผู้รับผิดชอบงานการจัดเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศ โดยการอบรมสัมมนาหรือศึกษาดูงาน 3) จัดให้มีสถานที่ที่เป็นศูนย์สารสนเทศ และจัดระบบสืบค้นโดยจัดเป็นแฟ้มหรือระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดทำโปรแกรมสอดคล้องกับลักษณะงานของโรงเรียน 4) สนับสนุนส่งเสริมผู้ที่สนใจงานข้อมูลสารสนเทศโดยมอบหมายงานให้รับผิดชอบและเสริมความรู้ให้งานที่รับมอบหมายให้ปฏิบัติตามโอกาส 5) สนับสนุนงบประมาณให้เพียงพอต่อความจำเป็นในการดำเนินงาน 6) สรุปข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญของโรงเรียนแต่ละรอบปีในรูปแบบต่างๆไว้เผยแพร่ และ 7) จัดให้มีวัสดุ ครุภัณฑ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและเพียงพอ เช่น ห้อง ตู้จัดเก็บ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3.5 การแก้ปัญหาการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

มนัส ครองญาติ (2552, มีนาคม 19) ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 3 วัดชัยมงคล กล่าวว่า การแก้ปัญหาการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ โรงเรียนต้องประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรสนใจ และเห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และการรายงานความก้าวหน้าของโรงเรียน แม้แต่การพัฒนาตนเองก็จำเป็นต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศมาประกอบการวิเคราะห์ ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์และประมวลผล จัดทำเป็นสารสนเทศแล้วต้องมีการตรวจสอบให้มีความชัดเจน ครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้ ต้องมีการจัดทำแผน ขั้นตอนการใช้ข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนพัฒนาการศึกษาและรายงานผลความก้าวหน้าของการจัดการศึกษาของโรงเรียน จัดระบบการให้บริการและการใช้บริการข้อมูลสารสนเทศให้เป็นขั้นตอนที่ง่าย สะดวก รวดเร็ว และร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องจัดระบบการให้บริการและการใช้บริการข้อมูลสารสนเทศซึ่งกันและกันให้สะดวกรวดเร็ว โดยกำหนดวิธีการ แบบฟอร์ม หรือเครื่องมือไว้ใช้ร่วมกัน เชื่อมโยงเป็นเครือข่าย

ไพรัช แสงไพโรจน์ (2552, มีนาคม 20) ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล 7 (วัดแก่งขนุน) กล่าวว่า การแก้ปัญหาการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ โรงเรียนต้องจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาซึ่งจำเป็นต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาในการวางแผน โรงเรียนต้อง

มีการกลั่นกรองข้อมูลสารสนเทศที่ผลิตได้ให้ถูกต้องสมบูรณ์พร้อมที่นำไปใช้ได้ตามวัตถุประสงค์ โรงเรียนต้องจัดทำแผน ขั้นตอนการใช้ข้อมูลที่ผ่านมาการประมวลผลเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจนแล้วไปใช้ในการวางแผนพัฒนาการศึกษาและรายงานผลความก้าวหน้าการจัดการศึกษาของโรงเรียน ต้องจัดผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจหรือผู้ที่สนใจและมีความพร้อมให้รับผิดชอบในการให้บริการข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน รวมทั้งจัดระบบการให้บริการและการขอใช้บริการข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนให้มีขั้นตอนที่ง่ายสะดวกรวดเร็ว

สมคิด โพธิ์สง่า (2552, มีนาคม 22) ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนเทศบาล วัดดองปุโบราณคณิสสร กล่าวว่า ข้อมูลสารสนเทศการศึกษาของโรงเรียนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำมาใช้วางแผนพัฒนาการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาจะส่งเสริมจุดเด่นและพัฒนาจุดด้อยของโรงเรียนได้ในแนวทางใดจำเป็นอย่างไรยังต้องนำข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนมาวิเคราะห์ใช้งานทำแผนการบริหารโรงเรียน โรงเรียนต้องมีการประชาสัมพันธ์เน้นย้ำให้บุคลากรสนใจ เห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และการรายงานความก้าวหน้าของโรงเรียน วิธีการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน ควรจัดทำรูปแบบให้หลากหลาย กะทัดรัดชัดเจน ตรงกับความสนใจ ความต้องการและสะดวกต่อการใช้ในรูปแบบต่างๆ เป็นการจูงใจให้นำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีการตรวจสอบข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์และประมวลผลจัดทำเป็นสารสนเทศแล้วให้มีความชัดเจน ครบถ้วนตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้ โดยมีอุปกรณ์ เครื่องมือที่จำเป็นต่อการใช้งาน และงบประมาณเพื่อการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศ โรงเรียนต้องจัดระบบการให้บริการและการขอใช้บริการข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน ให้มีขั้นตอนที่ง่ายสะดวกรวดเร็วรวมทั้งจัดผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ หรือผู้ที่สนใจมีความพร้อมให้รับผิดชอบในด้านการให้บริการข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน

สรุป การแก้ปัญหาการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ ดังนี้ 1) โรงเรียนต้องทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศในการจัดทำแผนการบริหารโรงเรียน 2) แต่งตั้งผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ หรือผู้สนใจและมีความพร้อม ให้รับผิดชอบในด้านการให้บริการข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน 3) จัดระบบการให้บริการและการขอใช้บริการข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนให้เป็นขั้นตอนที่ง่ายสะดวกรวดเร็ว 4) ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรสนใจ และเห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการรายงานความก้าวหน้าของโรงเรียน 5) สร้างรูปแบบ วิธีการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนให้หลากหลาย กะทัดรัดชัดเจน ตรงกับความ ต้องการ และสะดวกต่อการใช้ในรูปแบบต่างๆ 6) ทำแผนและขั้นตอนการใช้ข้อมูลที่ผ่านมาการประมวลผลเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจนแล้ว เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาการศึกษาและรายงานผลความก้าวหน้าการจัดการศึกษาของโรงเรียน 7) จัดสรรงบประมาณ และจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือที่จำเป็นต่อการใช้งานและการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศ 8) ตรวจสอบข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์และประมวลผลจัดทำเป็นสารสนเทศแล้วให้มีความชัดเจน ครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้ 9) กลั่นกรองข้อมูลสารสนเทศที่ผลิตได้ให้ถูกต้องสมบูรณ์พร้อมที่จะ

นำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ และ 10) ร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องจัดระบบการให้บริการและการใช้บริการข้อมูลสารสนเทศซึ่งกันและกันให้สะดวกรวดเร็ว โดยกำหนดวิธีการจัดทำแบบฟอร์มหรือเครื่องมือใช้ร่วมกัน เชื่อมเป็นเครือข่าย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียน ทั้งภายในประเทศและในต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. งานวิจัยในประเทศ

สุริยา ทับน้อย (2540, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี ผลการศึกษวิจัยพบว่าผู้บริหารโรงเรียนที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มีความคิดเห็นต่อระบบการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง และมีความคิดเห็นต่อระดับการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อระบบการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติพร เรียบร้อย (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาการปฏิบัติงานจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษวิจัยพบว่า การปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนที่มีประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่งต่างกัน ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายชั้นตอน พบว่า ชั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และชั้นตอนการนำข้อมูลไปใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร คือ ควรวางแผนก่อนการดำเนินการรวบรวมข้อมูล ควรกำหนดบุคลากรที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลโดยเฉพาะ และมอบหมายบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์หรือสถิติเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล ตลอดจนถึงต้องมีการจัดกิจกรรมให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการนำข้อมูลไปใช้

กุศล วรรณวงศ์ (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การดำเนินงานสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดนครพนม ผลการวิจัย พบว่า

1. ครู-อาจารย์ จำแนกตามสภาพและขนาดของโรงเรียนโดยภาพรวมและรายด้าน ทั้ง 6 ด้าน มีการดำเนินงานสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาอยู่ในระดับปานกลางด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายข้อดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง

2. ครู-อาจารย์ ที่มีสถานภาพและปฏิบัติงานในโรงเรียนขนาดแตกต่างกันมีความคิดเห็นและมีการดำเนินงานสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านทั้ง 6 ด้าน ไม่แตกต่างกัน

สมชาติ พิศณุ (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหาของการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า

1. ปัญหาการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่พบมากที่สุด คือ งบประมาณสนับสนุนในการเก็บรวบรวมข้อมูลไม่เพียงพอ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านการประมวลผลข้อมูล เครื่องมือในการประมวลผลข้อมูลมีประสิทธิภาพต่ำ งบประมาณในการวิเคราะห์ข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูลมีจำนวนจำกัด

2. แนวทางการแก้ไขปัญหา พบว่า โรงเรียนขนาดใหญ่เสนอแนะว่าควรจัดอบรมบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ ควรจัดหาเทคโนโลยีทันสมัย โรงเรียนขนาดกลางเสนอแนะว่า ควรจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ โรงเรียนขนาดเล็กเสนอแนะว่า ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบด้านข้อมูลและสารสนเทศชี้แจงการดำเนินงานนี้อย่างชัดเจน

สุรียา นทีศิริกุล (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง สภาพและปัญหาการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอโพธารอง จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการศึกษาพบว่า สภาพการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอโพธารอง ทั้งภาพโดยรวมจำแนกตามขนาดโรงเรียน และลักษณะงาน มีสภาพการจัดที่ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ คือขาดเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพไว้ใช้งาน ขาดการจัดสรรงบประมาณไว้เฉพาะแต่ละด้าน ตลอดจนขาดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน และผู้รับผิดชอบงานทุกลักษณะงาน ควรได้รับการอบรม สัมมนาเชิงปฏิบัติการร่วมกัน ในแนวทางการพัฒนาปรับปรุง การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียน ทุกด้าน ในทุกขนาดของโรงเรียนและทุกลักษณะงาน

ปิยะพงษ์ ผลาจันทร์ (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหการจัดระบบสารสนเทศ ของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอในจังหวัดนครพนม ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า

1. บุคลากรในสังกัดสำนักงานศึกษาธิการอำเภอมิระดับปัญหาการจัดระบบสารสนเทศโดยรวมและเป็นรายด้าน 2 ด้าน อยู่ในระดับปานกลางและมีระดับปัญหาอีก 2 ด้าน อยู่ในระดับมาก คือ ด้านการเก็บรักษาข้อมูล และด้านการนำเสนอข้อมูล

2. บุคลากรในสำนักงานศึกษาธิการอำเภอมิระดับปัญหาโดยรวมอยู่ในระดับมากจำนวน 5 อำเภอ อีก 7 อำเภอ อยู่ในระดับปานกลาง โดยทั่วไปบุคลากรในสำนักงานศึกษาธิการ

อำเภอมักประสบปัญหาการจัดระบบสารสนเทศอยู่ในระดับมาก คือ ด้านการเก็บรักษาข้อมูล และด้านการนำเสนอข้อมูล

3. แนวทางการแก้ไขปัญหา เมื่อพิจารณารายด้านและรายชื่อจากที่มีค่าเฉลี่ยมาก ไปหาค่าเฉลี่ยน้อย ดังนี้

ด้านการเก็บรักษาข้อมูล ปัญหาที่พบคือ ไม่มีห้องเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นเอกเทศ ควรแก้ไขปัญหาโดยการจัดสำนักงานให้เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน เช่น จัดห้องคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เป็นห้องเก็บรักษาข้อมูล ด้านการนำเสนอข้อมูล ปัญหาที่พบคือ แบบรายงานที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลมีตารางมากเกินไป ทำให้ยุ่งยากต่อการกรอกข้อมูล แนวทางแก้ไขปัญหาคือ ให้ระดมแนวความคิดจากผู้ปฏิบัติงานข้อมูลสารสนเทศคิดออกแบบรายงานที่มีความชัดเจน เสร็จแล้วนำเสนอส่วนกลางพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป ส่วนด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น มีปัญหางบประมาณที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลไม่เพียงพอ ควรจัดแก้ไขปัญหโดยจัดทำแผนงาน โครงการเสนอขอรับงบประมาณอย่างต่อเนื่องและจริงจัง หรือจัดสรรงบประมาณส่วนอื่นๆมาใช้แก้ไขปัญหาก็เป็นกรณีพิเศษ ด้านการประมวลผลข้อมูล ปัญหาที่พบคือ จำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ ควรจัดทำแผนงานโครงการเพื่อขอของบประมาณจัดซื้อคอมพิวเตอร์ หรือไม่ก็ประสานขออนุญาตใช้คอมพิวเตอร์จากหน่วยงานอื่น เป็นครั้งคราวเฉพาะช่วงที่มีการประมวลผล

สนทนา กำลังหาญ (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การดำเนินงานสารสนเทศ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครพนม จากผลการศึกษา พบว่า

1. หัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศโดยรวมและจำแนกตามขนาดโรงเรียน จากการดำเนินงานสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครพนม โดยภาพรวมและเป็นรายด้าน 4 ด้านอยู่ในระดับดี เรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อยคือ ด้านการจัดระบบสารสนเทศ ด้านการนำใช้การบริหารจัดวางและการวางแผน ด้านเนื้อหาและคุณภาพ ด้านการพัฒนางานสารสนเทศ แต่มีการปฏิบัติงานอยู่ระดับพอใช้ในด้านนำเสนอ ผลงานสารสนเทศ เมื่อพิจารณาจำแนกตามตัวแปรขนาดโรงเรียน พบว่า หัวหน้าฝ่าย และผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลางมีการดำเนินงานสารสนเทศโดยภาพรวม และทั้ง 5 ด้านอยู่ในระดับดี แต่หัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในโรงเรียนขนาดเล็กมีการดำเนินงานโดยภาพรวมและรายด้าน 3 ด้าน อยู่ในระดับพอใช้ และอีก 2 ด้าน อยู่ในระดับดี คือ ด้านการจัดระบบสารสนเทศ และด้านการพัฒนางานสารสนเทศ

2. หัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศในโรงเรียนขนาดต่างกันการดำเนินงานสารสนเทศโดยรวมเป็นรายด้าน 4 ด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยหัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศในโรงเรียนขนาดใหญ่มีการดำเนินงานสารสนเทศโดยภาพรวมและด้านการจัดระบบสารสนเทศ ด้านการนำไปใช้การบริหารจัดการและการวางแผน ด้านเนื้อหาและคุณภาพ ด้านการพัฒนางานสารสนเทศดีกว่าหัวหน้าฝ่าย และ

ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศในโรงเรียนขนาดเล็ก หัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศในโรงเรียนขนาดใหญ่ และขนาดกลาง มีการดำเนินงานสารสนเทศโดยภาพรวมด้านการนำไปใช้ในการบริหารจัดการและการวางแผนดีกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก

สรรเพ็ชร์ สุขโช (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดจันทบุรี ผลการวิจัยพบว่า การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดจันทบุรี รวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการประมวลผลข้อมูล ด้านการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง แนวทางแก้ไขปัญหาด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ควรจัดให้มีการอบรมผู้เกี่ยวข้องในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลในระดับโรงเรียน จัดทำแบบมาตรฐานในการเก็บรวบรวมข้อมูล ควรมีคู่มือการตรวจสอบ ให้ความรู้แก่ผู้รับผิดชอบ มีกำหนดระยะเวลาในการตรวจสอบที่แน่นอนและมีงบประมาณสนับสนุน ด้านการประมวลผลข้อมูล ควรให้ความรู้ทางด้านสถิติแก่ผู้เกี่ยวข้อง จัดให้มีคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูล มีคู่มือการประมวลผลข้อมูลและมีงบประมาณสนับสนุนและมีกำหนดระยะเวลาสำหรับการวิเคราะห์ ด้านการนำข้อมูลไปใช้ ควรมีรูปแบบการนำเสนอข้อมูล ประชาสัมพันธ์ให้ครูในโรงเรียนเห็นความจำเป็นของข้อมูลมีการบริการข้อมูลด้วยความรวดเร็ว การติดตามกำกับการใช้ข้อมูล

สมเกียรติ อัครรัตน์ (2543, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การปฏิบัติการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ข้าราชการครูโดยส่วนรวมมีการปฏิบัติการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีขนาดแตกต่างกัน โดยภาพรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน มีข้อเสนอแนะ คือ ควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับอำเภอและระดับจังหวัด ควรจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง และจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้การปฏิบัติการจัดระบบข้อมูล และสารสนเทศมีประสิทธิภาพ ควรมีการศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาก่อนที่จะดำเนินการ เพื่อจะได้ทราบแนวทางแก้ปัญหา

เตียง ทองผา (2544, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู ผลวิจัยพบว่า โรงเรียนปฏิรูปการศึกษาได้มอบหมายให้หมวดต่างๆเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดระบบสารสนเทศภายในโรงเรียน ข้อมูลสารสนเทศที่รวบรวมไว้เป็นข้อมูลในระบบการศึกษา และข้อมูลด้านประชากรและสิ่งแวดล้อม โรงเรียนได้ใช้

เครื่องคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และแฟ้มเอกสารข้อมูลสารสนเทศได้นำไปใช้ในการวางแผนการบริหารงานใช้รายงานการปฏิบัติงานและประกอบการตัดสินใจการปฏิบัติงานตามลำดับ โรงเรียนปฏิรูปการศึกษามีปัญหาที่สำคัญได้แก่ การขาดความรู้สึกรักของบุคลากร ขาดการประสานและให้ความร่วมมือในการดำเนินงานการจัดระบบสารสนเทศ สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ รวมทั้งขาดงบประมาณ ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะให้มีการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรในการปฏิบัติงาน กำหนดขอบเขตที่ชัดเจนของระบบสารสนเทศ การจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอ

ประกิจ สิริสุวรรณ (2545, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาสภาพการใช้สารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้สารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาใน 3 ด้าน คือด้านผลผลิต ด้านกระบวนการและด้านปัจจัย เปรียบเทียบสภาพการใช้เทคโนโลยีจัดทำในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียน ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพการใช้สารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครปฐม ในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน พบว่าอยู่ในระดับมาก

2. เปรียบเทียบสภาพการใช้สารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครปฐม จำแนกตามขนาดโรงเรียน (เล็ก กลาง ใหญ่) พบว่า มีการใช้สารสนเทศในการบริหารงานแตกต่างกันคือ โรงเรียนขนาดใหญ่ จะมีการใช้สารสนเทศในการบริหารมากกว่าโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็ก ตามลำดับ

3. ปัญหาการใช้เทคโนโลยีจัดทำสารสนเทศ งบประมาณไม่เพียงพอ ขาดความรู้ความเข้าใจ และขาดบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์

เรณู บัวศรีจันทร์ (2545, บทคัดย่อ) ศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี มุ่งศึกษาและเปรียบเทียบปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียน จำแนกตามประเภทและขนาดโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย คือ การนำข้อมูลไปใช้ การประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดคลังข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล และการตรวจสอบข้อมูล เมื่อเปรียบเทียบปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี จำแนกตามประเภทและขนาดโรงเรียน พบว่าโดยรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียน ควรจัด

อบรมบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจวัตถุประสงค์ วิธีการ และวางแผนการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา ในทุกด้าน

ประดิษฐ์ ชุมเงิน (2546, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาและแนวทางการจัดการระบบสารสนเทศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน อำเภอพนมไพร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2 พบว่าสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับมากคือ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และมีปัญหาระดับปานกลาง 5 ด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการจัดเก็บข้อมูล ด้านการประมวลผลข้อมูล ด้านการนำข้อมูลไปใช้ ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อเปรียบเทียบระดับปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศในสถานศึกษาตามความคิดเห็นของผู้บริหารกับครูผู้สอน พบว่า โดยรวมและรายด้าน 6 ด้าน มีปัญหาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับแนวทางในการแก้ปัญหามุ่งเน้นการจัดการระบบสารสนเทศ ควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ควรมีผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลโดยเฉพาะ ควรมีการจัดอบรมสัมมนาบุคลากร ที่รับผิดชอบในการประมวลผลข้อมูล ควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บรักษาข้อมูล ควรจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ และควรนำข้อมูลไปใช้อย่างจริงจัง

กริม ดวงใจ (2547, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหาร โรงเรียนบ้านหนองขาว (ศรีสุรินทร์บำรุง) อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ จากผลการศึกษา พบว่า หลังการดำเนินการประชุมปฏิบัติการ และการปฏิบัติกิจกรรมในการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ และการมอบหมายงานให้บุคลากรครูได้มีส่วนร่วมในการรับผิดชอบในการดำเนินการประชุมปรึกษาหารือกันวางแผนและกำหนดหลักการ แนวทางในการปฏิบัติงานร่วมกัน ทำให้บุคลากรครูมีความรู้ ความเข้าใจวิธีการและ แนวทางในการดำเนินการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ บุคลากรมีความตระหนักและมีความ รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่มีความสนใจ และเอาใจใส่ในการพัฒนาระบบงานที่รับผิดชอบให้ดียิ่งขึ้นสามารถสะสมข้อมูลที่มีอยู่กระจายตามฝ่ายงาน เก็บรวบรวม คัดแยกข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ และจัดเข้าแฟ้มข้อมูลเป็นเรื่อง ๆ จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล และจัดเตรียมห้องสารสนเทศของโรงเรียนที่เป็นเอกเทศสำหรับจัดเก็บข้อมูล ฝ่ายงานที่รับผิดชอบ ในแต่ละฝ่ายนำข้อมูลไปจัดเก็บที่ห้องสารสนเทศ เพื่อจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ ตามฝ่ายงานให้เป็นระบบ แต่ละฝ่ายงานกำหนดรหัสและจัดทำดัชนีกำกับแฟ้มข้อมูลได้ครอบคลุมงานที่รับผิดชอบดำเนินการนิเทศติดตามการปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้า และทราบสภาพปัญหาในการปฏิบัติงานเพื่อหาแนวทางในการช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไขได้ทันที่ มีการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบทำให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จได้เป็นอย่างดี การปฏิบัติงานในแต่ละฝ่ายความรับผิดชอบด้วยความเอาใจใส่อย่างต่อเนื่องทำให้เกิดระบบการจัดข้อมูลสารสนเทศที่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อการใช้งาน มีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

สามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศพัฒนางาน และรายงานข้อมูลให้หน่วยงานในสังกัดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันตามกำหนดเวลาการดำเนินการพัฒนาการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนบ้านหนองขาว (ศรีสุรินทร์บำรุง) อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้วิธีการประชุมปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากร และการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศและวิธีการนิเทศ ติดตามการปฏิบัติงานทำให้บุคลากร มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถปฏิบัติงานได้ตามแนวทางในการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศให้ประสบผลสำเร็จ เอื้อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมชาย กองหนู (2547, บทคัดย่อ) ได้ศึกษารูปแบบการบริหารจัดการระบบสารสนเทศในสถานศึกษาสังกัดเทศบาลจังหวัดชัยนาท โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 ศึกษาปัญหาการบริหารจัดการระบบสารสนเทศในสถานศึกษาสังกัดเทศบาลจังหวัดชัยนาท และช่วงที่ 2 นำปัญหาที่อยู่ในระดับสูงสุด 3 อันดับแรกนำไปสร้างแบบสอบถามเพื่อขอข้อเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาจากผู้เชี่ยวชาญโดยการจัดกลุ่มสนทนา แล้วสังเคราะห์เป็นรูปแบบการบริหารจัดการระบบสารสนเทศในสถานศึกษาสังกัดเทศบาลจังหวัดชัยนาท ผลการวิจัย พบว่าสถานศึกษาสังกัดเทศบาลจังหวัดชัยนาทมีปัญหาการบริหารจัดการระบบสารสนเทศโดยภาพรวมระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีปัญหามากที่สุดคือ ด้านทรัพยากร รองลงมาเป็นด้านกระบวนการ ส่วนปัญหาด้านฐานข้อมูลมีน้อยสุด รูปแบบการบริหารจัดการระบบสารสนเทศในสถานศึกษาสังกัดเทศบาลจังหวัดชัยนาทคือ ด้านทรัพยากรคือบุคลากรเห็นความสำคัญในการจัดระบบสารสนเทศ การจัดระเบียบ การจัดเก็บและการสืบค้นหาข้อมูลที่ถูกต้อง และบุคลากรมีความรู้ความสามารถในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ด้านกระบวนการคือการนำอุปกรณ์เครื่องมือเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดระบบสารสนเทศ การวางแผนในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและการกำหนดบทบาทความรับผิดชอบในการจัดระบบสารสนเทศ และด้านฐานข้อมูลคือมีการนำความทันสมัยของข้อมูลสารสนเทศ ความถูกต้องแม่นยำและความรวดเร็วในการนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้

จินดาวรรณ คะสีทอง (2549, บทคัดย่อ) ศึกษาสภาพ ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2 โดยอาศัยกรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศใน 6 ขั้นตอน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ ผลการวิจัยพบว่าสภาพการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ยกเว้นด้านการวิเคราะห์ข้อมูลอยู่ในระดับปานกลางเพียงด้านเดียว ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับน้อย แนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน ควรกำหนดมาตรฐานการจัดระบบสารสนเทศอย่างเป็นระบบและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ควรมีการจัดตั้งคณะทำงาน และส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ชินเยอร์เซน (Chinyersen, 1989, p. 3636-A) ได้ศึกษาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหาร เรื่องความสัมพันธ์ปัญหาและกลยุทธ์สำหรับระบบสารสนเทศในการจัดทำใบรับรองผลการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำระเบียบประวัติผู้เรียน และการจัดทำใบรับรองผลการเรียนในสถาบันอุดมศึกษาประสบปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญงานด้านระบบสารสนเทศ การตัดสินใจในการปฏิบัติงานต้องขึ้นอยู่กับการใช้เวลาของเจ้าหน้าที่ข้อมูล

กู (Ku, 1995, p. 3022-A) ได้ศึกษาการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จของหัวหน้างานที่รับผิดชอบด้านระบบข้อมูลสารสนเทศพบว่าผลจากการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดระบบ ประสบความสำเร็จในด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศในระบบงานของหน่วยงาน การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ การบริการด้านเครือข่าย ทำให้ผู้ใช้ทราบข้อมูล สถิติจากระบบได้อย่างสะดวก รวดเร็วและถูกต้องมีประสิทธิภาพ

คิม (Kim, 1996, p. 446-A) ได้ทำการศึกษาการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการองค์การให้เกิดประสิทธิภาพ ในประเทศสาธารณรัฐเกาหลี พบว่า รัฐบาลสาธารณรัฐเกาหลีได้ให้ความจำเป็นในการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในด้านการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการองค์การที่ดำเนินงานประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และระบบข้อมูลสารสนเทศ ผู้ให้บริการได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์จากการจัดระบบดังกล่าวได้รับผลที่แน่นอน

แบรดดี (Brady, 2000, p.152-A) ได้ทำการศึกษาเพื่อกำหนดว่ามีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างผู้ใช้ปลายทาง วัฒนธรรมองค์กรกับโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศหรือไม่การออกแบบวิจัยใช้ศิลปะการแสดงลักษณะบุคคลอันเป็นวิธีการสืบเสาะ ลอเรนซ์ ไลท์ฟูล และฮอฟแมน เดวิส (Lawrence Lightfool and Hoffman Davis) ได้พัฒนาขึ้นในปี 1997 กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ปลายทางและสมาชิกโครงการเพื่อความสะดวกจากโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศโครงการเดียวในหน่วยงานรัฐบาลการศึกษาได้ใช้แบบสอบถามจากการสื่อสาร ซึ่งเป็นมิติหนึ่งของการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ซึ่งบาร์กีย์และฮาร์ทวิก (Barki and Hartwick) ได้พัฒนาขึ้นในปี 1997 เพื่อพิสูจน์มิติ 4 มิติ ของการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ปลายทางแบบสอบถามที่ใช้มีคำถามเพิ่มอีก 3 ข้อ เกี่ยวกับการใช้และคุณค่าของระบบสารสนเทศใหม่ตามที่รับรู้ นอกจากนี้ได้ใช้แบบสัมภาษณ์กับสมาชิกทีมโครงการอีก 7 คน นำคำตอบแบบสอบถามคำตอบการสัมภาษณ์และผลการสังเกตของผู้ศึกษามาวิเคราะห์รวมเป็นภาพลักษณะบุคคลของโครงการนี้ ผลการศึกษาพบว่าสมาชิกโครงการนี้ส่วนใหญ่ไม่ได้เขียนตอบคำถามในลักษณะเดียวกันกับคำตอบของผู้ใช้ปลายทางก่อนๆ ผลการสำรวจความแปรปรวนในการสัมภาษณ์และการสนทนา พบว่า ผู้ใช้ปลายทางตามสภาพจริง ไม่ใช่ผู้จัดการซึ่งผลต้องรับผิดชอบประมาท และค่าใช้จ่ายการประเมินประโยชน์ของโครงการ ทำการตัดสินใจเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมทั้งการจัดทำข้อตกลงเกี่ยวกับงานอย่างเป็นทางการระหว่างกรมกองต่าง ๆ ด้วย

เบอร์นส์ (Burns, 2000, p.179-A) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของคอมพิวเตอร์ไร้สายที่กำลังแพร่หลายอยู่ในยุคอินเทอร์เน็ต โดยมุ่งเน้นศึกษาประสบการณ์ของครูที่เกิดขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการนำเทคโนโลยีไร้สายและแล็ปท็อปเข้าไปใช้ในชั้นเรียน เพื่อให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากที่สุด ต่อแต่ละบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการศึกษาและเทคโนโลยี ในการศึกษาใช้การสังเกตครู 3 คน ซึ่งผสมผสานเทคโนโลยีอันเป็นเครื่องมือเข้าในการสอนชั้นเรียนของตน ผลการศึกษาพบว่า ผลกระทบของคอมพิวเตอร์มีผลทางบวกต่อความเข้าใจเกี่ยวกับตนเองของครู ในฐานะที่เป็นผู้สอนในชั้นเรียนในขณะที่ครูใช้เทคโนโลยีนั้น ระดับความสามารถของครูเองในการใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น และการเปลี่ยนเป็นกระบวนการประสมประสานเทคโนโลยีชั้นเรียนพบว่า ไม่มีปัญหาเหมือนในรายงานการวิจัยที่ผ่านมา แนวคิดสำคัญที่เกิดขึ้น 5 แนวคิด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญระหว่างการเปลี่ยนไปเป็นการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ทั่วไปในชั้นเรียน และผลทางบวกของเทคโนโลยีที่มีต่อครูนั้น มีดังนี้ คือ ความคาดหวังทางการบริหารการมีความรู้ วิธีการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และความสัมพันธ์ระหว่างครูกับครูด้วยกัน

บาร์เรตต์ (Barrett, 2001, p. 3002-A) ได้ทำการศึกษาเพื่อระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ระบบสารสนเทศการจัดการของผู้นำทางการศึกษา เพื่อให้ความรู้และแนวทางที่เป็นระบบตามความจำเป็น จึงได้ศึกษาผลกระทบของปัจจัยอาจารย์ใหญ่โรงเรียนระดับวิทยาเขต เพศ อายุ จำนวนปีที่ใช้ระบบสารสนเทศการจัดการ จำนวนปีที่มีประสบการณ์ในตำแหน่ง อาจารย์ใหญ่และความถี่ในการใช้ระบบสารสนเทศการจัดการ และการใช้ตัวแปรความสะดวกในการใช้ตามที่รับรู้ ประโยชน์ตามที่รับรู้ คุณภาพของระบบสารสนเทศการจัดการ การทำหน้าที่ของระบบสารสนเทศการจัดการ และการนำระบบสารสนเทศการจัดการไปใช้ วิธีการศึกษา ใช้ในการศึกษาภาคสนาม โดยศึกษาจากอาจารย์ใหญ่ในกลุ่มโรงเรียนรัฐบาลในบราซิลในรัฐเทกซัส ซึ่งใช้ระบบสารสนเทศการจัดการนักเรียนของกลุ่มเพนทาเมชั่น ผลการศึกษาพบว่า 1) การใช้ระบบสารสนเทศการจัดการเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์กับปัจจัยคุณค่าของสารสนเทศการจัดการ ซึ่งตอบสนองการรับรู้ในทางบวกเกี่ยวกับความมีประโยชน์ ประสิทธิภาพ การทำหน้าที่และการเป็นเจ้าของระบบนี้ 2) การใช้ระบบนี้น้อยบอกลักษณะได้ด้วยปัจจัยระดับทักษะที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ว่าระบบสารสนเทศการจัดการมีความยุ่งยาก ซับซ้อน และล่าช้า 3) ผู้ใช้ระบบที่มีประสบการณ์เป็นอาจารย์ใหญ่และประสบการณ์การใช้ระบบสารสนเทศ การจัดการเป็นจำนวนมากปีกว่ารับรู้การขาดคุณภาพในการถูกต้องแม่นยำ การเข้าถึงสารสนเทศ ความสะดวกในการใช้และความสามารถในการตอบสนองของระบบสารสนเทศการจัดการที่ส่งผลต่อการใช้ระบบ 4) อาจารย์ใหญ่ที่ใช้ระบบสารสนเทศการจัดการจำนวนบ่อยครั้งกว่า และที่ใช้ระบบสารสนเทศการจัดการเป็นเวลามากปีกว่า แสดงให้เห็นว่าได้อาศัยระบบสารสนเทศ การจัดการเพื่อสืบค้นสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจมากกว่า และ 5) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการใช้ระบบสารสนเทศการจัดการระหว่างอาจารย์ใหญ่โรงเรียนประถมศึกษากับอาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษา โดยภาพรวม อาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษาแสดงความ

ไว้วางใจระบบสารสนเทศการจัดการ โดยให้ระบบนี้ช่วยในการปฏิบัติหน้าที่ในงานของตนมากกว่า และมีหลักฐานยืนยันว่ายังมีโอกาสอีกมากที่จะเพิ่มระดับความสามารถของเทคโนโลยีที่มีอยู่ โดยการกล่าวถึงปัจจัยคุณค่าของสารสนเทศ ระดับทักษะและการบำรุงรักษาสารสนเทศซึ่งมีความสัมพันธ์กับระบบสารสนเทศการจัดการด้วย

จากการศึกษางานวิจัยทั้งภายในและต่างประเทศ พบว่าระบบสารสนเทศเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งด้านหนึ่งในการบริหารจัดการองค์กร ให้ดำเนินงานไปด้วยความราบรื่นและสัมฤทธิ์ผล หน่วยงานหรือองค์กรต่างๆก็ให้ความสำคัญต่อการจัดระบบสารสนเทศเนื่องจากองค์กรทุกระดับต้องนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผน และทางการศึกษาจะเห็นว่าการบริหารจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อนำมาใช้บริหารโรงเรียนมีปัญหามาก กล่าวคือ ประสบการณ์ในหน้าที่ผู้บริหารของผู้บริหารโรงเรียนต่างกันหรือบุคลากรในโรงเรียนดำรงตำแหน่งต่างกัน ความคิดเห็นในเรื่องการจัดระบบสารสนเทศจะต่างกันด้วย นอกจากนี้ยังมีปัญหาการขาดเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความสามารถด้านสารสนเทศโดยตรงโครงสร้างระบบสารสนเทศยังไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ขาดเครื่องมืออุปกรณ์ขาดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประมวลผลที่มีคุณภาพ ขาดงบประมาณสนับสนุน ขาดการวางแผนก่อนดำเนินงานด้านสารสนเทศ การมอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดำเนินงานระบบสารสนเทศไม่ชัดเจน ขาดการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานด้านสารสนเทศให้แก่เจ้าหน้าที่ สรุปโดยรวม การบริหารจัดการระบบสารสนเทศให้ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบที่ให้สารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ทราบปัญหาในการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียนเทศบาล เขตการศึกษา 6 ว่ามีปัญหาลักษณะใด ข้อขัดข้องอย่างไร และควรแก้ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียนอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการระบบสารสนเทศของโรงเรียนเทศบาล เขตการศึกษา 6 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป