

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขการจัดการระบบสารสนเทศของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษสุพรรณบุรี เขต 3 เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าเป็นไปตามขั้นตอน ผู้วิจัยจึงกำหนดลำดับหัวข้อเรื่องดังต่อไปนี้

1. สถานศึกษา
 - 1.1 ความหมายของสถานศึกษา
 - 1.2 ความสำคัญของสถานศึกษา
 - 1.3 บทบาทของสถานศึกษา
2. สารสนเทศ
 - 2.1 ความหมายของสารสนเทศ
 - 2.2 ความสำคัญของสารสนเทศ
 - 2.3 ประเภทของสารสนเทศ
3. การจัดการระบบสารสนเทศในสถานศึกษา
 - 3.1 ความหมายของการจัดการระบบสารสนเทศ
 - 3.2 ความสำคัญของการจัดการระบบสารสนเทศ
 - 3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ
 - 3.4 ขอบข่ายของการจัดการระบบสารสนเทศ
4. ปัญหาและแนวทางแก้ไขการจัดการระบบสารสนเทศ
 - 4.1 ความหมายของปัญหา
 - 4.2 ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศ
 - 4.2.1 ด้านบุคคล
 - 4.2.2 ด้านระบบ
 - 4.2.3 ด้านสภาพแวดล้อม
 - 4.3 ความหมายของแนวทางแก้ไข
 - 4.4 แนวทางแก้ไขการจัดการระบบสารสนเทศ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

สถานศึกษา

1. ความหมายของสถานศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2546, หน้า 8) ให้ความหมายของสถานศึกษาว่า หมายถึง โรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาที่กฎหมายยอมรับให้สามารถกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง มีสิทธิหน้าที่ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ ประมวลแห่งกฎหมายแพ่งและพาณิชย์และกฎหมายซึ่งกำหนดสิทธิและหน้าที่ของสถานศึกษาไว้เป็นการเฉพาะ

สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครสวรรค์ (2546, หน้า 22) ให้ความหมายของสถานศึกษาว่า หมายถึง สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย โรงเรียน วิทยาลัย สถาบันมหาวิทยาลัย หน่วยงานการศึกษา หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือของเอกชนที่มีอำนาจหน้าที่ หรือมีวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2548, หน้า 3) ให้ความหมายของสถานศึกษาว่า หมายถึง สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย โรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ วิทยาลัย สถาบัน มหาวิทยาลัย หน่วยงานการศึกษาหรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือของเอกชนที่มีอำนาจหน้าที่หรือวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ ตามประกาศกระทรวง

คุรุสภา (2549, หน้า 4) ให้ความหมายของสถานศึกษาว่า หมายถึง สถานพัฒนาเด็กปฐมวัยโรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้ วิทยาลัย สถาบัน มหาวิทยาลัย หน่วยงานการศึกษา หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือเอกชนที่มีอำนาจหน้าที่หรือวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550, หน้า 158) ให้ความหมายของสถานศึกษาว่า หมายถึง สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากที่นักการศึกษากล่าวมาสรุปได้ว่า สถานศึกษา หมายถึง โรงเรียนหรือศูนย์การเรียนรู้ในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาที่กฎหมายยอมรับให้สามารถกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง มีสิทธิหน้าที่ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ และกฎหมายซึ่งกำหนดสิทธิและหน้าที่ของสถานศึกษาไว้เป็นการเฉพาะ

2. ความสำคัญของสถานศึกษา

รุ่ง แก้วแดง (2540, หน้า 244) กล่าวถึงความสำคัญของสถานศึกษาว่า การศึกษาในระบบโรงเรียน หน่วยงานที่มีบทบาทและสำคัญมากที่สุดคือโรงเรียน หรือสถานศึกษา เพราะกิจกรรมที่แท้จริงหรือการเรียนการสอนนั้นเกิดขึ้นที่โรงเรียน การปฏิรูปการศึกษาในอดีตได้เน้นการปรับปรุงหน่วยงานที่มีอำนาจเหนือกว่าสถานศึกษา ซึ่งมีผลต่อการเรียนการสอนน้อยมากถ้าต้องการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนของนักเรียนให้ดีขึ้น จุดที่ต้องปฏิวัติคือ

โรงเรียนหรือสถานศึกษาการปฏิบัติระดับนี้จะทำให้การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของคนทั้งประเทศประสบความสำเร็จ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541, หน้า 21) กล่าวว่าสถานศึกษามีความสำคัญคือ

- 1) ให้บริการข่าวสารข้อมูลวิชาการอาชีพแก่ชุมชน
- 2) การให้คำแนะนำ คำปรึกษาหารือด้านการศึกษา
- 3) การจัดนันทนาการให้แก่ชุมชน เช่น ดนตรี นาฏศิลป์ เป็นต้น
- 4) การให้บริการอาคารสถานที่ หรือวัสดุอุปกรณ์
- 5) การให้บริการด้านสวัสดิการเพื่อแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ เช่น ที่พักผ่อนหย่อนใจ สนามกีฬา สหกรณ์ร้านค้า ศูนย์การพัฒนาเด็กเล็ก ร้านตัดผม ดุ๊ยประจําหมู่บ้าน น้ำสะอาด ห้องสมุดโรงเรียน เป็นต้น

กรมวิชาการ (2544ก, หน้า 4 – 21) กล่าวว่าสถานศึกษามีความสำคัญคือ

- 1) เป็นที่ให้การศึกษาก่อนในชุมชน
- 2) เป็นแหล่งรวมวิทยาการต่าง ๆ ของชุมชน
- 3) เป็นแหล่งศูนย์รวมความร่วมมือของชุมชน
- 4) ให้บริการแก่ชุมชนในด้านต่าง ๆ

สุรชัย เทียนขาว (2545, หน้า 1) กล่าวถึงความสำคัญของสถานศึกษาว่าสถานศึกษาในฐานะองค์กรทางการศึกษาประเภทหนึ่งซึ่งทำหน้าที่ให้บริการ ดังนั้นสถานศึกษาจึงเป็นหน่วยงานหนึ่งของสังคม ที่ตั้งขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมและมีอิสระในการดำเนินงานมีความสามารถในการปรับตัว เป็นระบบสังคมเปิดที่มีองค์ประกอบหรือระบบย่อย 4 ประการ คือ โครงสร้าง บุคคล วัฒนธรรม และการเมือง

สถาบันราชภัฏเทพสตรี (2546, หน้า 3) กล่าวว่า สถานศึกษาเป็นสถาบันที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการจัดการศึกษา ที่มุ่งเน้นความสำคัญทั้งในด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรมจริยธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนให้มีความสุข โดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าความสำคัญของสถานศึกษา คือ สถานศึกษาเป็นสถาบันการศึกษาที่ทำหน้าที่ด้านการศึกษาแก่สมาชิกในสังคมรวมทั้งการผลิตเยาวชนอันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ พัฒนาทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาจัดเป็นบุคคลที่มีบทบาทมากที่สุดที่จะทำให้การบริหารสถานศึกษาบรรลุจุดมุ่งหมายของการศึกษา มุ่งเน้นความสำคัญในด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ กระบวนการเรียนรู้ ความรับผิดชอบต่อสังคม และคุณธรรมจริยธรรม

3. บทบาทหน้าที่ของสถานศึกษา

กรมสามัญศึกษา (2540, หน้า 3-10) ได้จัดทำเกณฑ์มาตรฐานสถานศึกษาในระดับของมัธยมศึกษาออกเป็น 6 หมวด คือ งานบริหารทั่วไป งานธุรการ งานวิชาการ งานปกครอง นักเรียน งานบริการ และงานสถานศึกษาและชุมชน

กรมวิชาการ (2544, หน้า 28) ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของสถานศึกษาดังนี้

1. จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

4. จัดการเรียนการสอน โดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

5. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ

6. จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

7. จัดการประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ และการสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบความรู้ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา

8. ให้สถานศึกษามีหน้าที่จัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในชุมชน และสังคมภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

9. ให้สถานศึกษาร่วมมือกับชุมชนในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ

10. สถานศึกษา มีหน้าที่พัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพรวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545, หน้า 24) กล่าวในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในมาตรา 39 ได้กำหนดให้สถานศึกษามีบทบาทหน้าที่สำคัญ 4 ประการ คือ การบริหารวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป



สถาบันราชภัฏเทพสตรี (2546, หน้า 3) กล่าวว่าถึงสถานศึกษามีบทบาทที่สำคัญคือ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ปฏิบัติคุณธรรม ค่านิยมที่พึงงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

กระทรวงศึกษาธิการ (2550, หน้า 48) กล่าวถึงขอบข่ายและหน้าที่ของสถานศึกษาไว้ดังนี้

1. ประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจต่อบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ในเรื่องเกี่ยวกับสิทธิในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานการศึกษา

2. จัดให้มีการสร้างความรู้ความเข้าใจ การเพิ่มความพร้อมให้กับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่นที่ร่วมจัดการศึกษา

3. ร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันสังคมอื่นร่วมกันจัดการศึกษา และใช้ทรัพยากรร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน

4. ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างสถานศึกษา กับ บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น

5. ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่นได้รับความช่วยเหลือทางด้านวิชาการตามความเหมาะสมและจำเป็น

จากที่นักการศึกษากล่าวมาสรุปได้ว่า สถานศึกษามีบทบาทที่สำคัญคือ จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็น รักการอ่าน จัดการเรียนการสอน โดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่พึงงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	
ห้องสมุดงานวิจัย	
วันที่..... 20	ปี..... 2555
เลขทะเบียน.....	249647
เลขเรียกหนังสือ.....	

สารสนเทศ

1. ความหมายของสารสนเทศ (information)

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544, หน้า 1) และกรมวิชาการ (2544ก, หน้า 24) ได้ให้ความหมายตรงกันว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลด้วยวิธีการต่าง ๆ จนอยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจหรือนำไปใช้ในเรื่องต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

ณัฐพันธ์ เขจรันท์, ไพบุลย์ เกียรติโกมล (2542, หน้า 40) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ โดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ประกอบการทำงาน หรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

วชิราพร พุ่มบานเย็น (2545, หน้า 13) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ของข้อมูลที่ผ่านการประมวลผล ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547, หน้า 21) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบ ด้วยการรวบรวมข้อมูลดิบจากแหล่งต่าง ๆ และนำมาผ่านกระบวนการประมวลผล ไม่ว่าจะเป็นการจัดหากลุ่มข้อมูล การเรียงลำดับข้อมูล การคำนวณและสรุปผล จากนั้นก็นำมาเสนอในรูปแบบของรายงานที่เหมาะสมต่อการใช้งานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นด้านของชีวิตประจำวัน ข่าวสาร ความรู้ด้านวิชาการ และธุรกิจ

สมยศ คชฤทธิ์ (2548, หน้า 14) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้รับการประมวลผลแล้ว ด้วยวิธีการรวบรวม แจกแจงวิเคราะห์ผล หรือสรุปผลแล้ว และสามารถนำไปจัดกระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยเฉพาะได้หรือใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

แคนเตอร์ (Kanter, 1984, p.30) กล่าวว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูล (data) ที่ผ่านกระบวนการประมวลผลให้มีความหมาย ใช้ประโยชน์ในการบริหารได้

เมอร์คิด รอลล์, และแคลกเกิต (Murdick, & Clagget, 1985, p.6) ได้ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ (information) เป็นข้อมูล (data) ที่ผ่านการเลือกสรรแล้วมาประมวลผลหรือข้อมูลที่ใช้เป็นข้อถกเถียง อ้างอิง หรือใช้เป็นพื้นฐานในการคาดการณ์ล่วงหน้าช่วยในการวินิจฉัยสั่งการได้

ลาลี่ ลอง (Long, 1989, p.10) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ (information) คือ เหตุผลที่ได้จากความคิด การวิเคราะห์ การผสมผสานและแสดงผลเพื่อใช้สำหรับการตัดสินใจ

ราฟ สแตร์ (Stair, 1992, p.4) ได้ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ (information) คือ การรวบรวมความจริงต่างๆ ในองค์กรที่ผ่านกระบวนการประมวลผลเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีประโยชน์และมีคุณค่าสำหรับผู้ตัดสินใจ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลอย่างมีระบบ ทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร ข้อเท็จจริง แนวความคิด ความเชื่อ ประสบการณ์ ความรู้ ผ่านการสังเคราะห์ข้อมูล ที่มีความถูกต้องและชัดเจน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อหน่วยงาน สถานศึกษา สังคม ชุมชนได้เป็นอย่างดี

2. ความสำคัญของสารสนเทศ

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์, และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2542, หน้า 40) กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศ ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้บริหารเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว สามารถนำข้อมูลมาใช้ได้ทันเหตุการณ์

2. ช่วยให้ผู้ใช้งานกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการโดยผู้บริหารจะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศ มาช่วยในการวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน

3. ช่วยผู้ใช้ในการตรวจสอบผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผลเพื่อประกอบการประเมิน สารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายหรือไม่เพียงไร

4. ช่วยผู้ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้สารสนเทศประกอบการศึกษาและค้นหาสาเหตุ หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ โดยอาจเรียกนำข้อมูลเพิ่มเติมออกมาจากระบบ เพื่อให้ทราบถึงความผิดพลาดในการปฏิบัติมาจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่

5. ช่วยให้ผู้ใช้งานวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีควบคุมปรับปรุงและแก้ไขปัญหา สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่าการดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไข หรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร

6. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ธุรกิจลดเวลาแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการทำงาน

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 14) กล่าวว่า สารสนเทศมีความสำคัญต่อการบริหารทุกระดับ ในการที่จะช่วยให้ผู้บริหารมีความเชื่อมั่นในการตัดสินใจ การวางแผนการกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ ภารกิจ การพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตลอดจนการแก้ปัญหาและการประชาสัมพันธ์หน่วยงาน นอกจากนี้ผู้บริหารยังสามารถกำหนดทางเลือกในการที่จะพัฒนาหน่วยงานให้มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น เพื่อมุ่งสู่มาตรฐานที่กำหนด

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2545, หน้า 37 - 38) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศ ว่าสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับด้วยกัน คือ

1. ความสำคัญของสารสนเทศต่อบุคคล สารสนเทศมีประโยชน์ต่อบุคคลในด้านการศึกษาค้นคว้าวิจัย ผู้ใช้สารสนเทศมีความต้องการใช้สารสนเทศหลายรูปแบบ เพื่อการค้นคว้าวิจัยในระดับและลักษณะต่าง ๆ หรือเพื่อนำผลการวิจัยมาพัฒนางานหรือสร้างงานใหม่ ๆ

2. ความสำคัญของสารสนเทศต่อหน่วยงานและองค์กร

2.1 ด้านการบริหาร ข้อมูลและสารสนเทศเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมากต่อทุกองค์กร องค์กรใดมีการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดี จะช่วยให้องค์กรนั้นสามารถนำระบบสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ ตลอดจนการวางแผนในระดับต่างๆ ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ด้านการบริการ องค์กรที่มีลักษณะให้บริการ สามารถใช้ระบบสารสนเทศอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน เช่น การให้บริการสารสนเทศของสถาบันบริการสารสนเทศ การจัดทำฐานข้อมูลสื่อการศึกษา การจัดทำทะเบียนสมาชิก การให้บริการ ยืม – คืน การตรวจสอบทรัพยากรสารสนเทศ เป็นต้น

3. ความสำคัญของสารสนเทศในระดับชาติ จากการที่องค์กร หน่วยงาน และบุคคลในวงวิชาชีพต่าง ๆ ผลิตข้อมูลข่าวสารออกมาอย่างมากมาย ทำให้เกิดการทะลักของข้อมูลหรือที่เรียกว่ากระแสสารสนเทศท่วมท้น ส่งผลให้เกิดปัญหาหลายด้าน เช่น ปัญหาการคัดเลือกสารสนเทศ ปัญหาด้านการจัดหาสารสนเทศ ปัญหาด้านงบประมาณ ปัญหาด้านสถานที่จัดเก็บสารสนเทศ ปัญหาด้านการจัดการและการบริการสารสนเทศ ปัญหาด้านเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ ฯลฯ ปัญหาดังกล่าวเป็นแรงผลักดันที่ทำให้สถาบันบริการสารสนเทศต่าง ๆ สร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศของตนให้สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้โดยอาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและขยายขอบเขตการจัดบริการเข้าเป็นเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบัน จัดตั้งเป็นระบบสารสนเทศแห่งชาติ มีการร่วมมือประสานงานและแลกเปลี่ยนสารสนเทศในระดับชาติ ระดับภูมิภาคและระดับประเทศ มีมาตรฐานในการปฏิบัติงานร่วมกัน

ฮัสเซน (Hussain, 1973, p.10) กล่าวถึง ความสำคัญของสารสนเทศว่า ในกิจกรรม การบริหารนับแต่การวางแผน การจัดองค์การ การสั่งการ การปฏิบัติงาน และการควบคุม ล้วนแต่มีความต้องการสารสนเทศทั้งสิ้น

เซน (Senn, 1990, p.70) กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศว่า การบริหารเป็นการเปลี่ยนสารสนเทศไปสู่การปฏิบัติ หรือกล่าวอีกในหนึ่งว่า ทำให้การตัดสินใจส่งผลไปยังองค์การทั้งหมดหรือบางส่วน หรือส่งผลไปยังทรัพยากรขององค์การ ดำเนินไปลักษณะหนึ่งทำให้เป็นที่ยอมรับกันว่า การบริหารคือการตัดสินใจซึ่งสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในกระบวนการดังกล่าว

จากแนวคิดของนักวิชาการและหน่วยงานสรุปได้ว่า สารสนเทศมีความสำคัญอย่างมากในการบริหารงานทุกขั้นตอน คือ เป็นเครื่องมือสำคัญในการใช้ประกอบการตัดสินใจทั้งในระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ สามารถนำไปใช้วางแผนกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาหน่วยงาน ช่วยในการวิเคราะห์และมองเห็นปัญหาล่วงหน้า ใช้ในการพิจารณาทางเลือกที่หลากหลาย นำไปใช้ในการรายงานข้อมูล การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หน่วยงานการบริการข้อมูลให้กับผู้สนใจทั่วไปและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

3. ประเภทของสารสนเทศ

นิตยา ทับพุ่ม (2544, หน้า 17 - 18) ได้กล่าวว่า สารสนเทศสามารถแบ่งตามวิธีการได้มาของสารสนเทศ ได้ 2 ทาง คือ

1. สารสนเทศแบบเป็นทางการ ได้แก่ เป็นสารสนเทศที่ได้มาโดยวิธีการที่มีแบบแผนและเป็นทางการ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบฟอร์มที่ออกแบบใช้ในองค์กร หรือรายการ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในและนอกองค์กร เช่น ตั๋วบทกฎหมาย พระราชบัญญัติ กฎ ระเบียบนโยบาย บัญชีการเงิน แผนงาน/โครงการ เป็นต้น สารสนเทศแบบเป็นทางการจะได้มาจากการประมวลผลข้อมูลโดยใช้สูตรหรือวิธีการที่แน่นอน

2. สารสนเทศแบบไม่เป็นทางการ เป็นสารสนเทศที่ได้มาอย่างไม่มีแบบแผนแน่นอน เช่น ได้จากความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ ข่าวลือ และประสบการณ์ของบุคคล เป็นต้น สารสนเทศชนิดนี้จะไม่มีแบบฟอร์มที่แน่นอน และไม่สามารถนำไปประมวลผลได้

และหากจัดแบ่งตามวิธีการประมวลผลข้อมูลที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ก็สามารถจัดแบ่งสารสนเทศได้เป็น 2 แบบ คือ

1. สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลแบบแบช (batch processing) ซึ่งเป็นสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลเป็นงวด ๆ โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ปริมาณหนึ่งหรือในช่วงเวลาหนึ่งแล้วจึงทำการประมวลผล

2. สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลแบบออนไลน์ (on - line processing) ซึ่งเป็นสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลในทันทีที่ส่งข้อมูลผ่านอุปกรณ์รับข้อมูลซึ่งต่อโดยตรงอยู่กับเครื่องคอมพิวเตอร์

กรมวิชาการ (2545, หน้า 10) สารสนเทศสามารถจำแนกตามวิธีดำเนินการได้ 3 ระบบ สรุปได้ดังนี้

1. ระบบทำด้วยมือ (manual system) เป็นระบบที่เก็บโดยการใช้เอกสารในรูปแบบต่าง ๆ ระบบนี้มีข้อดีคือ ค่าใช้จ่ายน้อย ส่วนข้อเสียคือ การเรียกใช้ไม่สะดวกและไม่ทันการ หากจัดระบบแฟ้มเอกสารไม่เหมาะสมเท่าที่ควร

2. ระบบกึ่งอัตโนมัติ (semi - automation) ระบบนี้ใช้มือทำส่วนหนึ่งและใช้เครื่องกลส่วนหนึ่ง กล่าวคือ ส่วนที่เป็นเอกสารต่าง ๆ ทำด้วยมือและส่วนที่สร้างระบบสารสนเทศใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ระบบนี้มีข้อดีคือค่าใช้จ่ายไม่สูง การฝึกอบรม

บุคลากรไม่มากนักแต่มีข้อเสียคือ ถ้ารูปแบบเอกสารไม่เหมาะสม การปฏิบัติงานไม่เหมาะสม การดำเนินการจะล่าช้า หากข้อมูลจากการกรอกเอกสารผิดพลาด ระบบนี้จะทำได้ดีต่อเมื่อส่วนที่ทำด้วยมือทำได้สมบูรณ์แบบ ได้แก่ การกรอกข้อมูลครบ ถูกต้อง มีระบบควบคุมตรวจสอบอย่างดี

3. ระบบอัตโนมัติ (full – automation) เป็นระบบที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ดำเนินงาน ระบบนี้ต้องมีการออกแบบให้เข้ากับลักษณะงาน เนื่องจากคอมพิวเตอร์ที่สร้างมาจะมีลักษณะและขนาดของเครื่องแตกต่างกัน

กิตติ ภัคดิวัฒน์กุล (2546, หน้า 282 – 291) ได้กล่าวถึงประเภทของสารสนเทศว่าแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. ระบบการประมวลผลข้อมูล (transaction processing system : TPS) เป็นระบบช่วยในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลที่เกิดจากเหตุการณ์ประจำวันของธุรกิจทำให้เรียก ระบบที่ช่วยในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลที่เกิดจากเหตุการณ์ประจำวันของธุรกิจทำให้เรียกระบบนี้ได้อีกชื่อว่า “data processing system”

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (management information system : MIS) เป็นระบบที่นำสารสนเทศมาช่วยในการจัดทำรายงานลักษณะต่าง ๆ เพื่อวางแผน และควบคุมการดำเนินงานทางธุรกิจ โดยสารสนเทศดังกล่าวจะได้มาจากระบบการประมวลผลข้อมูล (TPS)

3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (decision support system : DSS) เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อเตรียมสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ให้แก่ผู้ใช้ระบบที่เป็นผู้บริหาร โดยสารสนเทศนี้มักเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง หรือแบบกึ่งโครงสร้าง ที่เป็นการตัดสินใจต่อเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้าหรือคาดการณ์ได้ยาก ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นระบบที่ส่งเสริมให้ผู้ใช้สามารถกระทำการตัดสินใจได้ด้วยความสะดวก แต่ทั้งนี้ไม่ได้ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการตัดสินใจแทน ดังนั้นเมื่อผู้ใช้ระบบต้องการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ผู้ใช้ระบบก็จะทำการป้อนข้อมูลที่เป็นตัวแปรต่าง ๆ ของเหตุการณ์นั้นเข้าสู่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ จากนั้นระบบจะทำการประมวลผลผลลัพธ์ต่าง ๆ แล้วรายงานออกมาเป็นทางเลือกให้ผู้ใช้งานได้เห็นและรับทราบถึงข้อเปรียบเทียบโดยผลลัพธ์ที่ได้นั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรที่แตกต่างกันของสถานการณ์นั้น ๆ และสุดท้ายจึงเป็นหน้าที่ของผู้ตัดสินใจว่าจะปฏิบัติตามแนวทางหรือไม่อย่างไรจึงจะดีที่สุด

4. ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (executive information system : EIS) ระบบสารสนเทศที่มีพื้นฐานการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถเข้าถึง รวบรวม วิเคราะห์ และประมวลผลสารสนเทศ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรตามความต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้นนั้นก็เพื่อนำสารสนเทศดังกล่าวมาใช้ในการ

บริหารงานที่รับผิดชอบ เช่น การกำหนดนโยบาย การวางแผนกลยุทธ์ และการจัดตั้งงบประมาณ เป็นต้น บางครั้งอาจเรียกระบบสารสนเทศชนิดนี้ได้อีกอย่างหนึ่งว่า “ระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง”

5. ระบบผู้เชี่ยวชาญ (expert system : ES) เป็นระบบที่ทำหน้าที่เหมือนผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำปรึกษาแก่ผู้บริหารระดับสูง เนื่องจากบางครั้งต้องตัดสินใจปัญหาที่มีความซับซ้อนเกินกว่าจะตัดสินใจตามลำพังได้ ดังนั้นผู้บริหารอาจใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำแนะนำ หรือให้คำปรึกษาค้นหาช่องทาง และโอกาส เพื่อจัดการกับปัญหาที่เผชิญอยู่ โดยระบบจะนำองค์ความรู้ (สารสนเทศที่ผ่านการคัดเลือกสำหรับแก้ไขปัญหานั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสม) และสารสนเทศที่เกี่ยวกับประสบการณ์ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหานั้น ๆ โดยเลือกสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับปัญหาที่ต้องการแก้ไขในขณะนั้นมาทำการประมวลผลจนได้เป็นคำตอบให้กับผู้บริหาร จะเห็นได้ว่า ระบบผู้เชี่ยวชาญได้รับการพัฒนาขึ้นโดยลอกเลียนการทำงานของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นมนุษย์

6. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (office automation system : OAS) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ระบบสารสนเทศเพื่อสำนักงาน (office information system : OIS)” เป็นระบบที่สนับสนุนกิจกรรมการทำงานในสำนักงานที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน รวมทั้งช่วยในการติดต่อสื่อสารของบุคลากร ไม่ว่าจะอยู่ในสถานที่เดียวกันหรือไม่ก็ตาม เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การประชุมทางไกล การจัดทำเอกสาร การนำเสนอข้อมูล เป็นต้น

เซนน์ (1978, p.23) ได้แบ่งประเภทของสารสนเทศ โดยใช้ระยะเวลาเป็นเกณฑ์ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ข้อมูลในอดีต (historical data) เป็นข้อมูลที่ได้บันทึกไว้มานานแล้ว เพื่อใช้งานต่าง ๆ บางครั้งยังมีประโยชน์ต่อปัจจุบันและอนาคต เช่น จำนวนนักเรียนที่เข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา 2540 – 2544 ฯลฯ

2. ข้อมูลในปัจจุบัน (current data) เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นในทันทีหรือช่วงระยะเวลาที่ไม่นาน เช่น จำนวนนักเรียนที่เข้าศึกษาต่อในชั้น ม.1 ปีการศึกษา 2547 ฯลฯ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ประเภทของสารสนเทศตามแนวคิดของนักวิชาการหลายๆ ท่านนั้น จะมีลักษณะที่สำคัญ 2 ประการ คือ ระบบสารสนเทศที่ทำด้วยมือ และระบบสารสนเทศที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ระบบสารสนเทศที่ได้มานั้นไม่ว่าจะดำเนินการด้วยวิธีใดก็ตามหากทำให้สารสนเทศที่ได้นั้นมีความถูกต้อง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ จะส่งผลให้งานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญที่สุด

การจัดการระบบสารสนเทศในสถานศึกษา

1. ความหมายการจัดการระบบสารสนเทศ

มีนักวิชาการได้กล่าวถึงความหมายของการจัดการระบบสารสนเทศ ซึ่งสามารถสรุปได้ต่อไปนี้

บุญเชิด แยมสัจจา (2547 , หน้า 8) ได้กล่าวถึงการจัดการระบบสารสนเทศไว้ว่า การจัดการระบบสารสนเทศ หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ การเก็บรักษา การเรียกใช้ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลให้ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจวางแผนและควบคุมการปฏิบัติงานได้ตามความต้องการ

อาภรณ์ เชื้อพรหม (2548, หน้า 11) ได้กล่าวว่า การจัดการระบบสารสนเทศ หมายถึง การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มีการจัดกระทำการประมวลผลแล้วจนมีความหมายสมบูรณ์ให้เป็นสารสนเทศ สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจประกอบการบริหาร การวางแผนหรือนำไปใช้สื่อความหมายให้บุคคลอื่นเข้าใจ เป็นกุญแจไปสู่ความสำเร็จของการบริหารสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยกระบวนการรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ และการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ

สมบัติ วรรณฤทธิ์ (2549 , หน้า 7) ได้กล่าวถึงการจัดการระบบสารสนเทศไว้ว่า การจัดการระบบสารสนเทศ หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประโยชน์ในการบริหารงานในแต่ละขั้นตอนให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมการดำเนินงาน

แซนเดอร์ (Sander, 1983, pp. 29 - 30) กล่าวว่า การจัดการระบบสารสนเทศ หมายถึงการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการรวบรวมข้อมูลหรือประมวลผลข้อมูลทั้งที่เป็นตัวเลขและไม่ใช้ตัวเลขเพื่อเปลี่ยนให้เป็นสารสนเทศ (information)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการระบบสารสนเทศ หมายถึง การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจในการบริหารงานในแต่ละด้านให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญของการจัดการระบบสารสนเทศ

มีนักวิชาการได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการระบบสารสนเทศ ซึ่งสามารถสรุปได้ต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543, หน้า 47) ได้สรุปความสำคัญของการจัดการระบบสารสนเทศไว้ว่า ระบบสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาสถานศึกษาควรพิจารณาจัดเก็บให้สอดคล้องกับภารกิจสถานศึกษาและลักษณะของมาตรฐาน

การศึกษาที่สถานศึกษากำหนด เป็นประโยชน์สำหรับบุคลากรและบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกสถานที่ ดังนั้นระบบสารสนเทศจะช่วยในการวางแผนยุทธศาสตร์ของคณะกรรมการสถานศึกษาและที่ปรึกษา สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ช่วยผู้บริหาร ระบบสารสนเทศจะเป็นตัวช่วยในการกำหนดนโยบาย วางแผนปฏิบัติการ จัดสิ่งอำนวยความสะดวก นิเทศและติดตาม ประเมินผล และสร้างขวัญกำลังใจให้แก่บุคลากร ส่วนหัวหน้ากลุ่มวิชา กลุ่มงาน และกลุ่มโครงการ ระบบสารสนเทศจะช่วยในการวางแผนปฏิบัติงาน ติดตามและประเมินผล การรายงานผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งยังมีส่วนช่วยผู้สอนและผู้สนับสนุนการสอน คือ สำรวจความสนใจ ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน วางแผนการจัดการเรียนรู้ จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา นอกจากนี้ระบบสารสนเทศยังมีส่วนให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมกำหนดนโยบายและวางแผนปฏิบัติงาน ร่วมจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ร่วมจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สนับสนุนทรัพยากรเพื่อการจัดการเรียนรู้ ติดตามและประเมินผล และสุดท้ายคือการปรับปรุงและพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

เกรียงศักดิ์ พราวศรี (2544, หน้า 3) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการระบบสารสนเทศไว้ว่า ระบบสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินการไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากจะใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน และประกอบการตัดสินใจแล้ว ยังสามารถเป็นเครื่องชี้้นำในการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ ในการบริหารงานประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ 3 กิจกรรม คือ การวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผลการดำเนินงาน ซึ่งในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนจะมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องใช้สารสนเทศเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ

จันทร์พร เสวียมพัศตร์ (2549, หน้า 12 – 13) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดการระบบสารสนเทศไว้ว่า ระบบข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญในการจัดการระบบสารสนเทศที่มีข้อมูลเที่ยงตรง เรียกใช้ได้สะดวก รวดเร็ว และทันต่อเวลา จะทำให้หน่วยงานนั้นมีประสิทธิภาพในการตัดสินใจ หรือการวางแผนเพื่อพัฒนาระบบ นโยบายให้มีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่าหลักการและแนวปฏิบัติในการจัดการระบบสารสนเทศมีความจำเป็นหรือความสำคัญต่อการจัดการระบบสารสนเทศมาก เพราะจะทำให้การจากระบบสมบูรณ์ทุกขั้นตอน หากผิดพลาดก็สามารถแก้ไขได้ทันเหตุการณ์ และยังทำให้ข้อมูลถูกต้อง ชัดเจน สะดวกต่อการใช้ และง่ายต่อการรักษา เพื่อเป็นเครื่องมือในการบริหารหน่วยงานต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้น สรุปได้ว่า ความสำคัญของการจัดการระบบสารสนเทศมีดังนี้คือ 1) ทำให้ได้ข้อมูลที่มีความเที่ยงตรง 2) เรียกใช้ได้สะดวก รวดเร็ว ทันต่อเวลา 3) ทำให้หน่วยงานนั้นมีประสิทธิภาพในการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนปฏิบัติงาน การดำเนินงาน ติดตามและประเมินผล

3. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศนั้นมีหลายทัศนะ ซึ่งส่วนใหญ่สอดคล้องและคล้ายคลึงกัน ดังต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537, หน้า 16 - 26) ได้กำหนดกระบวนการจัดการระบบสารสนเทศดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล (collection data)

การเก็บรวบรวมข้อมูล (collection data) เป็นขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งซึ่งมีอยู่ทั้งภายในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงาน

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบข้อมูล (checking data)

การตรวจสอบข้อมูล (checking data) ทุกครั้งที่เก็บข้อมูลจากแหล่งจะต้องนำมาตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี

ขั้นที่ 3 การประมวลผลข้อมูล (processing data)

การประมวลผลข้อมูล (processing data) เป็นขั้นนำข้อมูล (data) มาประมวลผลเป็นสารสนเทศ (information) ส่วนใดเป็นสารสนเทศอยู่แล้ว นำมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่า ทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข จนกระทั่งนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์

ขั้นที่ 4 การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลไว้ในหน่วยงาน (organizing or storage)

การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลไว้ในหน่วยงาน (organizing or storage) ขั้นนี้เป็นการจัดให้มีแหล่งรวมของข้อมูลสารสนเทศไว้ในหน่วยงาน ซึ่งอาจเรียกว่าศูนย์สารสนเทศระดับโรงเรียน (information center)

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล (analysis data)

การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหาร จัดการหรือปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 6 การนำข้อมูลไปใช้ (using data)

การนำข้อมูลไปใช้ (using data) ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลที่วิเคราะห์ไว้แล้วใช้ประกอบการตัดสินใจตามวัตถุประสงค์การใช้แต่ละเรื่องในทางปฏิบัติขั้นตอนที่ 5 กับขั้นตอนที่ 6 จะทำไปด้วยกันคือ เมื่อต้องการใช้ เช่น เพื่อการวางแผนก็นำข้อมูลสารสนเทศที่ต้องใช้เพื่อการวางแผนมาวิเคราะห์ตามกระบวนการแล้วนำไปใช้

กรมวิชาการ (2544, หน้า 22 - 31) การดำเนินการจัดการระบบสารสนเทศโดยทั่วไปมีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน คือ

1. การรวบรวมข้อมูล คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ โดยกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล

2. การตรวจสอบข้อมูล คือ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ก่อนที่จะนำไปประมวลผลควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน เนื่องจากในระบบการจัดเก็บและการบันทึกข้อมูลอาจมีความผิดพลาดได้เสมอ

3. การประมวลผลข้อมูล คือ เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลใดเป็นสารสนเทศอยู่แล้วก็นำมาจัดกลุ่ม แยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นอาจเป็นการจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนไปถึงการใช้ สูตรทางคณิตศาสตร์ การดำเนินการอาจใช้ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่า ทำด้วยมือ ใช้เครื่องคำนวณ เครื่องเล็ก ๆ มาช่วย จนกระทั่งใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่คือ คอมพิวเตอร์ก็ได้

4. การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผล หรือจัดทำจนเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงต่อความต้องการและสะดวกต่อการนำไปใช้ อาจนำเสนอให้ผู้ใช้ในรูปของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศนั้น ๆ

5. การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ คือ การจัดเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลและส่วนที่เป็นสารสนเทศไว้ในสื่อต่าง ๆ อย่างมีระบบสะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การจัดเก็บอาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสารหรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงถึงระบบของการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ

การจัดทำระบบสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจัดเก็บซึ่งมีอยู่มากมาย และกระจัดกระจายอยู่ตามแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ดังนั้น เพื่อลดภาระการทำงานและสร้างระบบสารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าและสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายน้อย สถานศึกษาควรกำหนดสารสนเทศที่เฉพาะที่จำเป็น วิเคราะห์หาข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ แหล่งข้อมูลแบบเก็บข้อมูล ตลอดจนวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

พชรพร ผู้กำจัด (2549, หน้า 48) ได้กล่าวถึง กระบวนการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษา มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งมีทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

2. การตรวจสอบข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี ควรมีการตรวจสอบข้อมูลทุกครั้ง โดยข้อมูลต้องเป็นปัจจุบัน มีความตรงกับเนื้อหาที่ต้องการ สื่อความหมายได้ตามวัตถุประสงค์ มีความเพียงพอ ไม่เบี่ยงเบน มีความถูกต้อง แม่นยำ คุณสมบัติข้อนี้สำคัญมากต้องผ่านกระบวนการจัดเก็บด้วยเครื่องที่ได้มาตรฐาน

3. การจัดกระทำข้อมูล เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศ ส่วนตัวใดเป็นสารสนเทศอยู่แล้วก็นำมาแยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ อาจจะ ทำ

ด้วยมือ เครื่องคิดเลข หรือคอมพิวเตอร์ก็ได้ แต่ควรมีการมอบหมายผู้ที่มีความรู้ความสามารถในด้านคณิตศาสตร์เป็นผู้ดำเนินการประมวลผล หากโรงเรียนใดใช้คอมพิวเตอร์ ควรจะจัดทำโปรแกรมไว้รองรับเพื่อให้สอดคล้องกับหน่วยงานต้นสังกัด

4. การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ควรจัดให้มีสถานที่ที่เป็นแหล่งศูนย์สารสนเทศโดยตรง หรืออาจใช้ห้องคอมพิวเตอร์เป็นสถานที่จัดเก็บก็ได้ และควรมีครุภัณฑ์ที่จำเป็นมีแผ่นป้ายสารสนเทศ หรืออาจทำเป็นสไลด์ ประกอบการบรรยายเพื่อเผยแพร่ เป็นต้น

5. การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ คือ การนำสารสนเทศที่ได้ผ่านการประมวลผลแล้วไปเสนอตามความต้องการของผู้ใช้ เช่น ใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการบริหารการวิเคราะห์ศักยภาพของโรงเรียน การปฏิบัติงาน การพัฒนาคุณภาพการศึกษา การรายงานข้อมูลแก่หน่วยเหนือ การประชาสัมพันธ์โรงเรียน การให้บริการข้อมูลสารสนเทศโดยทั่วไป เป็นต้น การนำเสนอข้อมูลอาจทำเป็นตาราง แผนภูมิ สไลด์ เป็นต้น

แอนดรูว์และมอร์ (Andrew, & Moir, 1970, p.59) ได้กล่าวถึง กระบวนการในการจัดการระบบสารสนเทศ 3 ขั้นตอน คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลหรือตัวป้อน
2. การจัดกระทำข้อมูลหรือการประมวลผลข้อมูล
3. การเผยแพร่ข้อมูลหรือผลผลิต

อีเมอร์รี่ (Emery, 1971, p.36) ได้เสนอกระบวนการจัดการระบบสารสนเทศไว้ 8 ขั้นตอนคือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การจำแนกข้อมูลและกำหนดดัชนีข้อมูล
3. การจัดสรุปข้อมูลให้มีเนื้อหากระทัดรัด
4. การเก็บรักษาข้อมูล
5. การบริหารข้อมูล
6. การคำนวณ
7. การส่งผ่านข้อมูล
8. การแสดงผลข้อมูล

บุร์ช, สตราเตอร์, และ กรูดนิสกี (Burch, Strater, & Grudniski, 1979, pp.7 – 11) ได้กล่าวถึงการแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศโดยสรุปได้ว่ามี 10 ขั้นตอน คือ

1. การรวบรวมข้อมูล (capturing)
2. การตรวจสอบ (verifying)
3. การแยกประเภท (classifying)
4. การเรียงลำดับ (arranging)
5. การสรุป (summarizing)

6. การคำนวณ (calculating)
7. การเก็บรักษา (storing)
8. การเรียกออกมาใช้ (retrieving)
9. การคัดลอก (reproducing)
10. การเผยแพร่ (disseminating)

สรุปได้ว่า การจัดการระบบสารสนเทศนั้นส่วนใหญ่นักวิชาการและหน่วยงานต่าง ๆ จะมีวิธีการหรือกระบวนการในการจัดการระบบสารสนเทศใกล้เคียงและสอดคล้องกัน ตามที่กรมวิชาการ (2544, หน้า 7) ได้กำหนดซึ่งมี 5 ขั้นตอน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

4. ขอบข่ายของการจัดการระบบสารสนเทศ

4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1.1 ความหมายของการเก็บรวบรวมข้อมูล

รังสิทธิ จับใจนาย (2542, หน้า 36) กล่าวถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลว่า หมายถึง การดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลด้วยการกำหนดข้อมูลที่ต้องการใช้ การกำหนดแหล่งข้อมูลที่จะเก็บรวบรวม กำหนดระยะเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

ถวัลย์ สุวรรณภูมิ (2542, หน้า 29) กล่าวถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลว่า หมายถึง วิธีที่จะให้ได้ข้อมูลมาเพื่อวิเคราะห์และประมวลผล โดยใช้เครื่องมือที่จัดทำขึ้นอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างประกอบกับวิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น การสำรวจข้อมูลสถิติทางการศึกษาของสถานศึกษาอาจใช้วิธีส่งแบบสำรวจให้สถานศึกษากรอกข้อมูลให้ หรือการสำรวจการใช้สื่อการเรียนการสอนต้องไปเก็บข้อมูลจากห้องเรียนโดยตรง เป็นต้น

จันทร์นาย ไชยพันธ์ (2549, หน้า 22) กล่าวว่า การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง เป็นปัจจุบันเพียงพอตรงตามความต้องการ จำเป็นต้องพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้ 1) รายการข้อมูลที่จะเก็บ 2) แหล่งที่มาของข้อมูล 3) เครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บข้อมูล 4) ขั้นตอนและช่วงเวลาที่เก็บ 5) การไปเก็บรวบรวมมาจากแหล่งข้อมูล

แซนเดอร์ (Sander, 1983, pp. 29 – 30) กล่าวว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลนำเข้า (capturing the input data) หมายถึง ข้อมูลต้องกำหนดไว้ในรูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วตรวจทานเพื่อความถูกต้องก่อนการประมวลผล

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง วิธีหรือการดำเนินการที่จะให้ได้ข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ ประมวลผล และเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเป็นปัจจุบัน และตรงตามความต้องการ

4.1.2 ขอบข่ายการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537, หน้า 16 – 17) ได้กล่าวถึงขอบข่ายการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ 6 กิจกรรม ดังนี้

1. กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้ว่าหน่วยงานระดับโรงเรียนจะไม่มีกรอบอัตรากำลังทางด้านนี้ ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน

2. กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่โรงเรียนต้องไปจัดเก็บ

3. กำหนดวิธีการจัดเก็บ และสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสอบถาม เป็นต้น

4. กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บให้ชัดเจนว่าจะมีกี่วันในหนึ่งปี หมายความว่าข้อมูลจะเปลี่ยนไปอย่างไร แต่การใช้จะต้องใช้ ณ วันที่กำหนด เช่น ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี เป็นต้น

5. การเก็บรวบรวมมาจากแหล่ง ซึ่งจะอยู่ทั้งในและนอกหน่วยงานตามเวลาที่กำหนด

6. ข้อมูลสารสนเทศบางตัวยังไม่มีแหล่งให้เก็บ จะต้องสร้างเงื่อนไขให้เกิดขึ้นมา เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวกับความคิดเห็น ความต้องการในเรื่องต่าง ๆ อาจต้องจัดประชุมสัมมนา ระดมความคิด ทำการศึกษาวิจัย เป็นต้น

กรมวิชาการ (2545, หน้า 28) เสนอขอบข่ายการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ ดังนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ จะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบบันทึก การสังเกต เป็นต้น นอกจากนั้นควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บและหน่วยงานหรือบุคลากรที่รับผิดชอบในการจัดเก็บให้ชัดเจน ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับความต้องการและเชื่อถือ

บุญเชิด แยมสัจจา (2547, หน้า 43) ได้เสนอขอบข่ายการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ดังนี้

1. กำหนดบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน ผู้บริหารควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน

2. กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่โรงเรียนต้องจัดเก็บ โรงเรียนควรวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นโดยใช้คณะทำงานที่มีความรู้ความเข้าใจในแต่ละเรื่อง

3. กำหนดวิธีการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะข้อมูลสารสนเทศและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์หรือแบบสอบถาม การศึกษาวิจัย เป็นต้น

4. กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บ แล้วกำหนดวันเก็บข้อมูลให้ชัดเจนว่าจะมีกี่วันในหนึ่งปี หมายความว่า ข้อมูลจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร แต่การใช้จะต้องใช้ ณ วันที่กำหนด เช่น ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ขอบข่ายการเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ โดยกำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศ วิธีการจัดเก็บ การสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บ เก็บรวบรวมข้อมูลตามเวลาที่กำหนด หากข้อมูลที่ยังไม่มีแหล่งให้เก็บข้อมูล จะต้องสร้างเงื่อนไขขึ้นมา เช่น จัดประชุมสัมมนา ระดมความคิด ศึกษาวิจัย เป็นต้น

4.2 การตรวจสอบข้อมูล

4.2.1 ความหมายของการตรวจสอบข้อมูล

ชัยวัฒน์ วะวัฒนะ (2542, หน้า 31) กล่าวถึง การตรวจสอบข้อมูลว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลตามสภาพที่เป็นจริง เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการระบบสารสนเทศ เป็นขั้นตอนที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่มีความเชื่อถือได้ การตรวจสอบข้อมูลนั้นกระทำเมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการมาแล้วและก่อนที่จะเริ่มทำการวิเคราะห์ข้อมูล และการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลมีหลายวิธี เช่น การพิจารณาจากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลในเรื่องเดียวกัน เป็นต้น

รังสิทธิ์ จัปใจนาย (2542, หน้า 37) กล่าวถึง การตรวจสอบข้อมูลว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้รับมาเพื่อความถูกต้องเรียบร้อยสมบูรณ์ตามสภาพที่แท้จริง ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการระบบสารสนเทศ เป็นขั้นตอนที่ทำให้ได้ข้อมูลที่มีความเชื่อถือได้

จันทร์ฉาย ไชยจันทร์ (2549, หน้า 23) กล่าวว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง 1) การตรวจสอบความเป็นปัจจุบันของข้อมูล 2) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และมีความเพียงพอต่อความจำเป็นที่จะใช้ 3) มีความถูกต้องแม่นยำ

บุร์ช,สตราเตอร์, และกรูดนิสกี (Burch, Strater, & Grudniski, 1979, pp.7 – 11) การตรวจสอบข้อมูล (verifying) หมายถึง การตรวจสอบข้อมูลที่ได้เก็บมาให้ความถูกต้องแม่นยำ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การดำเนินการตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาตามสภาพจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง เรียบร้อย แม่นยำ ตรงตามเนื้อหา เพียงพอและเชื่อถือได้

4.2.2 ขอบข่ายการตรวจสอบข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537, หน้า 17) ได้เสนอขอบข่ายในการตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดีซึ่งประกอบด้วย 3 ประการสำคัญ คือ

1. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล (timely) หมายถึง ช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิด คือ เมื่อใดเหมาะสมกับเวลาและทันกับเวลาที่จะใช้หรือไม่

2. มีความตรงตามเนื้อหาที่ต้องการ (relevance) ข้อมูลที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์ และลักษณะงานมีเพียงพอและไม่เบี่ยงเบน

3. มีความถูกต้องแม่นยำ (accuracy) ข้อมูลที่มีความถูกต้องแม่นยำจะต้องมีการบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่สามารถตรวจสอบและผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการ เครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน

กรมวิชาการ (2545, หน้า 28) ได้กล่าวว่าขอบข่ายการตรวจสอบข้อมูลโดยทั่วไปกระทำใน 3 ลักษณะ คือ

1. ความถูกต้องของข้อมูล อาจพิจารณาได้จากความสอดคล้องของข้อมูลระหว่างข้อมูลในส่วนย่อยและส่วนรวม ความสมเหตุสมผลของข้อมูลและความเกี่ยวข้องของข้อมูลตามความต้องการ

2. ความสมบูรณ์ของข้อมูล อาจพิจารณาจากความครบถ้วนของข้อมูลและความเพียงพอของข้อมูลตามความต้องการ

3. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล อาจพิจารณาจาก วัน เวลา ที่ระบุในเอกสารหรือแหล่งข้อมูลนั้น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทฤษฎีซึ่งเป็นข้อมูลที่หน่วยงานอื่นหรือบุคคลอื่นเป็นผู้จัดเก็บ ต้องพิจารณาช่วงเวลาของการเกิดหรือการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้นตรงกับความต้องการใช้หรือไม่

บุญเชิด แยมสัจจา (2547, หน้า 45) ได้กล่าวว่าในการตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดีนั้น ควรประกอบด้วยขอบข่ายงานที่สำคัญ ดังนี้

1. ตรวจสอบความเป็นปัจจุบันของข้อมูล หมายถึง ช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิดเหมาะสมกับเวลาและทันกับเวลาที่จะใช้หรือไม่

2. มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ สารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์และลักษณะงาน มีความเพียงพอและไม่เบี่ยงเบน เช่น ข้อมูลนักเรียนที่ใช้สำหรับรายงานผลอาจใช้เพียง 1 ปีการศึกษาแต่หากเป็นการวางแผนต้องใช้ย้อนหลัง 3 – 5 ปี เป็นต้น

3. มีความถูกต้องแม่นยำ สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำจะต้องมีการบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่สามารถตรวจสอบ

4. ผ่านกระบวนการในการจัดเก็บ ด้วยวิธีการหรือเครื่องมือที่ถูกต้องได้ มาตรฐานหากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดหรือบกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า ขอบข่ายการตรวจสอบข้อมูล ประกอบด้วยขอบข่ายที่สำคัญ หมายถึง ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการ ความถูกต้องแม่นยำ ความสมบูรณ์ของข้อมูล โดยผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วย เครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน

4.3 การประมวลผลข้อมูล

4.3.1 ความหมายของการประมวลผลข้อมูล

ชัยวัฒน์ วาทะวัณณะ (2542, หน้า 32) กล่าวว่า การประมวลผลข้อมูล หมายถึง กระบวนการในการดัดแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อเตรียมสู่การนำไปใช้

รังสิทธิ์ จัปใจนาย (2542, หน้า 38) กล่าวว่า การประมวลผลข้อมูล หมายถึง การดำเนินงานเกี่ยวกับการนำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบแล้ว และมีความสัมพันธ์กันมา แปลงเป็นสารสนเทศ โดยคนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการประมวลผล

จันทร์ฉาย ไชยพันธ์ (2549, หน้า 22) กล่าวว่า การประมวลผลข้อมูล หมายถึง การจัดกระทำหรือการประมวลผลข้อมูล เพื่อเตรียมให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ ประกอบการตัดสินใจ รวมถึงการประมวลผลและการปรับวิธีการเพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้

แซนเดอร์ (Sander, 1983, pp. 29 – 30) กล่าวว่า การประมวลผลข้อมูลหรือการจัดกระทำข้อมูล (manipulating the data) เป็นการจัดกระทำข้อมูลในลักษณะสารสนเทศ

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า การประมวลผลข้อมูล หมายถึง การจัดกระทำหรือการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อเตรียมให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ ประกอบการตัดสินใจ รวมถึงการประมวลผลและปรับวิธีการเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

4.3.2 ขอบข่ายการประมวลผลข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537, หน้า 18) ได้เสนอขอบข่ายในการประมวลผลข้อมูลไว้ 3 ประการ คือ

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของโรงเรียนเป็นผู้ประมวลผล
2. การประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ จะต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนดขอบข่ายไว้แล้วเท่านั้น

3. โรงเรียนใดได้นำคอมพิวเตอร์ (computer) มาใช้ก็ควรจัดทำโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับอำเภอ ระดับจังหวัด เพื่อจะได้เชื่อมโยงเครือข่าย

กรมวิชาการ (2545, หน้า 29) กล่าวว่าในการประมวลผลข้อมูลต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีความชัดเจนในตัวเอง ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใคร เมื่อใด ผลย่อมได้ตรงกันเสมอ เช่น การคำนวณเกี่ยวกับค่าสถิติต่าง ๆ

2. ข้อมูลที่เป็นนามธรรมต้องอธิบายด้วยความเรียง เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบของผู้เรียน ต้องวิเคราะห์โดยอาศัยดุลยพินิจของบุคคล ความเห็นที่ได้ควรเป็นเอกฉันท์

3. ในการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้ค่าสถิติที่ง่ายและตรงที่สุด ค่าสถิติที่นิยมนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายค่า เช่น ค่าร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บุญเชิด แยมสัจจา (2547, หน้า 47) ได้กล่าวว่าการประมวลผลเป็นการนำข้อมูลไปประมวลเป็นสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีง่าย ๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข จนกระทั่งนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขอบข่ายสำคัญ ดังนี้

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศ เป็นผู้ดำเนินการประมวล

2. การประมวลผลข้อมูล จะต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนดเครือข่ายไว้เท่านั้น เช่น ในการวางแผนการศึกษาก็จะมีรายการดัชนี เพื่อการวางแผนที่ได้กำหนดไว้แล้วว่ามีตัวใดบ้าง หรือในรายงานข้อมูลประจำปีก็สามารถตรวจสอบจากตารางได้ว่าตารางใดบ้างที่ต้องนำข้อมูลมาจัดกระทำให้เป็นสารสนเทศก่อน จึงจะกรอกเพื่อรายงานได้ ก็ประมวลผลเฉพาะตัวนั้น ๆ โดยยึดหลักการที่ว่า การจัดกระทำข้อมูลแต่ละตัวต้องตอบคำถามให้ได้ว่า สารสนเทศตัวนี้นำไปใช้ประโยชน์อะไร มิฉะนั้นจะเสียเวลาในการจัดทำ

3. หากมีการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ ก็ควรจัดทำโปรแกรมโดยควรยึดโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับเขตพื้นที่ เพื่อประโยชน์ในการเชื่อมโยงเครือข่ายในอนาคต

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การประมวลผลเป็นการนำข้อมูลไปประมวลให้เป็นสารสนเทศ ซึ่งมีขอบข่ายที่สำคัญ หมายถึง การมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความเข้าใจ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีความชัดเจนในตัวเอง ข้อมูลที่เป็นนามธรรมต้องอธิบายด้วยความเรียง การวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้ค่าสถิติที่ตรงและง่าย และหากนำคอมพิวเตอร์มาใช้ควรจัดทำโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับเขตพื้นที่



4.4 การจัดเก็บข้อมูล

4.4.1 ความหมายของการจัดเก็บข้อมูล

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

รังสิทธิ จัปใจนาย (2542, หน้า 40) กล่าวถึง การจัดเก็บข้อมูลว่า การจัดเก็บข้อมูล หมายถึง การดำเนินการจัดให้มีแหล่งรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศไว้ใน หน่วยงาน ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปเอกสาร หรือระบบแฟ้มข้อมูล

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

แซนเดอร์ (Sander, 1983, pp. 29 – 30) กล่าวว่า การเก็บบันทึกหรือ การจัดเก็บข้อมูล หมายถึง การเก็บรักษาข้อมูลไว้ในโอกาสต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดเก็บข้อมูล หมายถึง การ ดำเนินการจัดให้มีแหล่งรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศไว้ในหน่วยงาน โดยทำการจัดเก็บรักษา ข้อมูลและสารสนเทศให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้ ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ และสามารถ ใช้ ประกอบในการตัดสินใจ

4.4.2 ขอบข่ายการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537, หน้า 19) ได้ เสนอขอบข่ายในการปฏิบัติ ดังนี้

1. จัดให้มีสถานที่ เช่น ห้อง ๆ หนึ่ง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรียน เป็นข้อมูลสารสนเทศ หรืออาจใช้ส่วนหนึ่งของห้องสมุด หรือห้องคอมพิวเตอร์ก็ได้

2. จัดให้มีครุภัณฑ์ วัสดุ จำเป็น เช่น ตู้สำหรับจัดเก็บแฟ้มข้อมูล สารสนเทศ เก็บแผ่นบันทึกข้อมูล

3. จัดระบบค้นหา หากเป็นแฟ้มหรือระบบคอมพิวเตอร์ก็ควรจัดทำเป็น โปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะงานของโรงเรียน เพื่อประสิทธิภาพในการใช้และการบริหาร ข้อมูลของหน่วยงาน

4. แต่ละรอบปีควรจัดทำแผนภูมิแสดงสารสนเทศที่สำคัญ ๆ เป็นแผ่น ป้ายหรือรูปแบบอื่น ๆ ที่น่าสนใจ เช่น แผนภูมิแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประจำปี การศึกษา รายชั้นเรียน เป็นต้น

5. หากเป็นไปได้ควรจัดทำเป็นสไลด์ สรุปข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญเพื่อประกอบคำบรรยาย กรณีผู้มาศึกษาดูงาน หรือไปเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่นรู้

6. หากโรงเรียนมีสถานที่เพียงพอ มีความพร้อมอาจจัดเป็นห้องปฏิบัติการสำหรับเสนอผลงานของหน่วยงาน ซึ่งมีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

กรมวิชาการ (2545, หน้า 30) ได้กล่าวถึงขอบข่ายการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศไว้ว่า เป็นการจัดเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลและสารสนเทศไว้ในสื่อต่าง ๆ อย่างมีระบบสะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสาร หรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงถึงระบบการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ

บุญเชิด แยมสัจจา (2547, หน้า 50) ได้กล่าวไว้ว่า โรงเรียนจะต้องมีขอบข่ายการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้

1. จัดให้มีสถานที่เก็บข้อมูลสารสนเทศไว้เป็นสัดส่วน
2. จัดให้มีสื่ออุปกรณ์ในการจัดเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศให้ครบถ้วน
3. จัดให้มีระบบสืบค้นและบริการข้อมูลไว้อย่างเป็นระเบียบและสะดวกต่อการใช้

4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบประจำศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ขอบข่ายการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศเป็นการจัดเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลและสารสนเทศไว้ในสื่อต่าง ๆ หมายถึง จัดสถานที่เก็บข้อมูลสารสนเทศไว้เป็นสัดส่วน จัดให้มีสื่ออุปกรณ์ ในการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศให้ครบถ้วน จัดให้มีระบบสืบค้นและบริการไว้อย่างเป็นระเบียบและสะดวกต่อการใช้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโดยตรง

4.5 การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

4.5.1 ความหมายของการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

ชัยวัฒน์ วาทะวัฒน์ (2542, หน้า 48) ได้ให้ความหมายของการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ไว้ว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ด้วยความรอบคอบ เพราะถ้าหากข้อมูลและสารสนเทศที่จะใช้ประกอบการตัดสินใจผิดพลาดแล้ว ย่อมส่งผลทำให้การตัดสินใจในการบริหารงานเกิดความผิดพลาดด้วย

เตียง ทองผา (2544, หน้า 5) กล่าวว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ตัดสินใจในการบริหารจัดการหรือปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์แต่ละเรื่องแต่ละครั้ง เช่น เพื่อวิเคราะห์สภาพและปัญหาในการจะทำแผนปฏิบัติการ

บุญเชิด แยมส์จจา (2547, หน้า 50) กล่าวว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การแสดงผลข้อมูลและสารสนเทศที่ได้ประมวลผลไว้ในรูปแบบต่าง ๆ โดยจัดแสดงผลในรูปเอกสารสถิติ แผนภูมิ คำอธิบาย สรุปสภาพการณ์ เพื่อให้ตรงตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ การวางแผนการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการบริหารงานทางด้านการศึกษาในทุก ๆ ด้าน การกำหนดผู้รับผิดชอบในการให้บริการข้อมูลสารสนเทศ

แซนเดอร์ (Sander, 1983, pp. 29 – 30) กล่าวว่า การเรียกใช้หรือการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การค้นหาข้อมูลที่เก็บรักษาไว้หรือนำข้อมูลที่เก็บรักษามาใช้

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลและสารสนเทศที่ประมวลผลไว้แล้วในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้ตัดสินใจในการบริหารหรือปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบ

4.5.2 ขอบข่ายการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

สุเวช ณ หนองคาย (2541, หน้า 2) ได้กล่าวถึงการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

1. การใช้สารสนเทศระดับต้น ได้แก่ การใช้สารสนเทศซึ่งยังเป็นข้อมูลดิบโดยตรงได้ข้อมูลมาอย่างไรก็ใช้ไปอย่างนั้น

2. การใช้สารสนเทศระดับกลาง ได้แก่ การใช้สารสนเทศที่ได้ผ่านการวิเคราะห์เบื้องต้นแล้วเพื่อหาข้อสรุป เนื่องจากมีมากและหลากหลายทั้งที่สอดคล้องกันและขัดแย้งกัน

3. การใช้สารสนเทศระดับสูง ได้แก่ การใช้สารสนเทศเชิงวิเคราะห์และสังเคราะห์ เป็นการนำข้อมูลดิบระดับต้นที่ได้รับการกลั่นกรองแล้วและข้อมูลระดับกลางที่ได้รับการวิเคราะห์แล้วมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ผลสรุปหรือแนวทางใหม่ในอีกระดับหนึ่ง

กรมวิชาการ (2545, หน้า 30) ได้กล่าวถึงขอบข่ายการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ไว้ว่า ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือจัดทำจนเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงตามความต้องการและสะดวกต่อการนำไปใช้ อาจนำเสนอผู้ใช้ในรูปของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยาย ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศนั้น ๆ

บุญเชิด แยมส์จจา (2547, หน้า 52) ได้กล่าวว่า ขอบข่ายการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ มีแนวปฏิบัติที่สำคัญ คือ ใช้ประกอบการตัดสินใจ การวางแผน การปฏิบัติงาน การพัฒนาคุณภาพการศึกษา การรายงานความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน การรายงานข้อมูลสารสนเทศต่อหน่วยเหนือ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การทำงานของโรงเรียน การให้บริการข้อมูลสารสนเทศทั่วไป สามารถนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ตาราง กราฟ แผนภาพ และจอคอมพิวเตอร์

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ขอบข่ายการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง ใช้ประกอบการตัดสินใจ วางแผนปฏิบัติงาน การรายงานประเมินผล การเผยแพร่ การดำเนินงาน ซึ่งอาจนำเสนอในรูปแบบของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศ

ปัญหาและแนวทางแก้ไขการจัดการระบบสารสนเทศ

1. ความหมายของปัญหา

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายของปัญหา ไว้ดังนี้

สุวิทย์ ธีรณยกาณห์ (2541, หน้า 538) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ข้อสงสัยคำถามข้อที่ต้องพิจารณาแก้ไข

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546, หน้า 687) ให้ความหมายของคำว่า ปัญหา หมายถึง ข้อสงสัย ข้อขัดข้อง เช่น ทำได้โดยไม่มีปัญหา คำถาม ข้อควรถาม

อัยนา เพ็ชรทองคำ (2545, หน้า 61) ได้ให้คำจำกัดความของ ปัญหา หมายถึง สภาพความแตกต่างทางความคิดเห็นของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีทั้งข้อดี และข้อเสีย ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงาน

พจนานุกรมฉบับมติชน (2547, หน้า 549) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ข้อสงสัยคำถาม ข้อบกพร่องหรืออุปสรรคที่ต้องแก้ไขให้ลุล่วง

ฮอย, และมิสเกล (Hoy, & Miskel, 2001, p.336) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง ความไม่พึงพอใจที่มีความจำเป็นต้องเอาใจใส่ดูแลหรือขาดการเอาใจใส่ดูแล และยังเป็นความแตกต่างของวิธีการแก้ปัญหาและเลือกวิธีการปัญหา ปัญหาอาจนำไปสู่หรืออาจไม่นำไปสู่การแก้ปัญหา และปัญหาอาจได้รับการแก้ไขหรือไม่ได้รับการแก้ไขเมื่อวิธีการแก้ปัญหานั้นถูกนำไปใช้

คินเดอร์เลย์ (Kinderley, 2003, p.653) กล่าวว่า ปัญหา หมายถึง 1) วิธีการแก้ข้อสงสัยหรือข้อขัดข้องอันเกิดจากความต้องการทางวัตถุ เป็นเรื่องยุ่งยากและลำบาก เขายังไม่มั่นใจว่าปัญหา ของการแสดงออก มันมีวิธีการป้องกันข้อสงสัยหรือขัดข้องอย่างไร 2) บางสิ่งบางอย่างที่เป็นเรื่องยากต่อการเรียนรู้และทำให้สำเร็จได้ 3) ข้อสงสัยหรือข้อขัดข้องเรื่องความเป็นลูกผู้ชายกำลังเป็นสาเหตุของข้อสงสัยหรือข้อขัดข้องทั้งปวง คินเดอร์เลย์ให้เหตุผลไว้ 4) ข้อสงสัยหรือข้อขัดข้องวิชาคณิตศาสตร์และวิชาฟิสิกส์ เป็นเรื่องการเริ่มต้นของ การตรวจสอบ เป็นเงื่อนไขซึ่งกำหนดให้สำเร็จหรืออธิบายข้อเท็จจริง เป็นผลที่ตามมาหรือกฎหมาย 5) ในการเล่นเกมส์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกมส์หมากรุก เป็นลักษณะการเล่น สำหรับผู้ชาย เกร็ดและสิ่งอื่น ๆ เป็นสิ่งซึ่งผู้หาคำตอบจะได้รับ ส่วนทางออกหรือวิธีแก้

สำหรับคำถามหรือข้อสงสัยหรือข้อขัดข้องอันยุ่งยากนั้น ข้อสงสัยหรือข้อขัดข้อง คือ เรื่องที่ต้องแก้ไขหรือพิจารณากันของประเทศกรีก

จากความหมายของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ปัญหา หมายถึง ข้อสงสัย ข้อขัดข้อง หรืออุปสรรคต่างๆ หรือสภาพทางความเห็นที่แตกต่างกันของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน

2. ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศ

ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศในหน่วยงานหรือองค์การที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา มีดังนี้

2.1 ด้านบุคคล

กรมวิชาการ (2544, หน้า 7) กล่าวถึง ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านบุคคลหรือบุคลากร ไว้ว่า สาเหตุสำคัญประการหนึ่งเป็นเพราะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบยังได้รับการพัฒนาในด้านการจัดการระบบสารสนเทศค่อนข้างน้อย ทำให้ยังมีความรู้ความเข้าใจในการจัดและใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบไม่ดีพอ อีกทั้งยังขาดความตระหนักในความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการบริหารและการปฏิบัติงาน

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2547, หน้า 312 – 313) กล่าวถึง ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านบุคคลหรือบุคลากร ไว้ว่า

1. บุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจ และความเชี่ยวชาญในด้านคอมพิวเตอร์มีจำนวนน้อยมาก เมื่อเทียบกับขนาดขององค์กรและปริมาณของงาน

2. โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 90 ในแต่ละหน่วยงานขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญหรือจบการศึกษาเฉพาะทางด้านคอมพิวเตอร์ที่จะเป็นผู้ให้คำแนะนำหรือสามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาพัฒนาระบบฐานข้อมูลของหน่วยงานได้

3. ผู้บริหารส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ข้อมูล และทักษะในการใช้ระบบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จึงทำให้ขาดการสนับสนุนด้านอุปกรณ์และบุคลากร

4. บุคลากรในบางหน่วยงาน ไม่ยอมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในงานที่ต้องทำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการที่ต้องนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการงาน

5. ขาดการพัฒนาบุคลากร ที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบต่างๆ อย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ผู้ใช้อุปกรณ์ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้คอมพิวเตอร์ จึงส่งผลให้การเก็บข้อมูลยังอยู่ในรูปแบบกระดาษมากกว่าระบบฐานข้อมูล

สมยศ คชฤทธิ์ (2548, หน้า 64 - 65) กล่าวถึง ปัญหาเรื่องตัวบุคคลในองค์การ ได้แก่ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่จัดระบบสารสนเทศ ผู้เกี่ยวข้องในการบริหารระบบสารสนเทศ และผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศ เช่น

1. ผู้บริหารไม่สนใจและไม่เห็นความสำคัญ
2. ผู้จัดระบบสารสนเทศหรือคณะทำงานจัดวางระบบขาดความรู้ความสามารถ ไม่มีทักษะ โดยเฉพาะบุคลากรผู้เกี่ยวข้องทั้งผู้มีส่วนร่วมในการจัดระบบ และผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศขาดความรู้ ความเข้าใจในระบบสารสนเทศ
3. บุคลากรในองค์กรไม่ได้มีส่วนร่วมหรือไม่มีความรับผิดชอบ ในการบริหารระบบสารสนเทศ จึงไม่ให้ความร่วมมือ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 (2549, หน้า 1 – 4) กล่าวถึง ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านบุคคลหรือบุคลากร ระบุว่า ปัญหาบุคลากรขาดความรู้ความสามารถในด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และปัญหาครูและบุคลากรทางการศึกษาขาดประสิทธิภาพ ด้านความรู้ความเข้าใจในการวางแผนที่มุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์

จากปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านบุคคลหรือบุคลากร สรุปได้ว่า ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดกับหน่วยงาน คือ ปัญหาเกี่ยวกับบุคลากรขาดความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ขาดความเชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ หน่วยงานขาดการพัฒนาบุคลากรด้านระบบสารสนเทศ ขาดทักษะด้านการจัดการระบบสารสนเทศของบุคลากร ขาดความสามารถในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์มาพัฒนาระบบฐานข้อมูลของหน่วยงาน ไม่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดและใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ไม่ได้ได้รับการพัฒนาด้านการจัดการระบบสารสนเทศ ขาดความตระหนักในความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการบริหารและการปฏิบัติงาน ไม่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ข้อมูล และผู้บริหารขาดทักษะในการใช้ระบบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2.2 ด้านระบบ

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537, หน้า14) กล่าวถึง ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านระบบ ระบุว่า

1. จำนวนข้อมูลสารสนเทศที่มีในแต่ละระดับ ยังไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ส่วนที่มีอยู่ก็ยังไม่ถูกต้อง ขาดความสมบูรณ์ บางส่วนไม่เป็นปัจจุบัน ไม่ทันต่อความต้องการที่จะใช้ในแต่ละช่วงเวลา

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบไม่ชัดเจน เช่น หน่วยงานระดับอำเภอลงไปถึงสถานศึกษายังไม่มียุทธศาสตร์หรือกรอบอัตรากำลังรองรับ ส่วนระดับจังหวัดและระดับกรมเองแม้จะมีหน่วยงานและกรอบอัตรากำลัง แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นแหล่งข้อมูล ให้ผู้ใช้ในหน่วยงานและผู้รับบริการจากภายนอกได้อย่างสมบูรณ์

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2538, หน้า 15) กล่าวถึง ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านระบบ ระบุว่า

1. ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศพื้นฐาน ปัญหาส่วนใหญ่เป็นเรื่องของคุณภาพของข้อมูล การส่งผ่านข้อมูลและความจำเป็นในการใช้ข้อมูลสารสนเทศเร่งด่วนเกินไปทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ขาดเครื่องมืออุปกรณ์ในการบริหารระบบสารสนเทศที่ทันสมัย นอกจากนี้ยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ ตลอดจนงบประมาณที่จำเป็นในการใช้พัฒนาระบบทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

2. หน่วยงานยังขาดแคลนข้อมูลเพื่อการวางแผน และการจัดการศึกษา ขาดการจัดระบบข้อมูลที่เป็นระบบเดียวกันทั้งเขตการศึกษา จังหวัด อำเภอ และสถานศึกษา ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลมาเปรียบเทียบหรือใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างเพียงพอ ทำให้ขาดความครอบคลุมและต่อเนื่อง

3. ขาดการประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูลร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีหลายหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ของหน่วยงานตนเอง ทำให้หน่วยงานที่ถูกเก็บข้อมูลเบียดเบียน เพราะแต่ละปีต้องกรอกข้อมูลให้หลายหน่วยงานปีละหลายๆ ครั้ง

4. ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลของแต่ละหน่วยงานไม่ตรงกัน ทำให้ได้ข้อมูลจากฐานที่แตกต่างกัน ทำให้ไม่สามารถใช้รวมกันได้

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลยังไม่ได้ลงไปสู่ระดับพื้นที่มากนัก โดยเฉพาะตำบล และหมู่บ้าน ทำให้ขาดฐานข้อมูลที่สำคัญในการวิเคราะห์และกำหนดแนวทางในการพัฒนาระดับท้องถิ่น

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2547, หน้า 312 – 313) กล่าวถึงปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านระบบ ไว้ว่า

1. ข้อมูลที่มีอยู่ส่วนใหญ่ไม่ทันสมัยมีความคลาดเคลื่อนสูง จึงทำให้ไม่มั่นใจในการที่จะนำข้อมูลไปใช้

2. ระบบสารสนเทศมีการจัดเก็บกระจัดกระจาย และขาดความเชื่อมโยงในรูปแบบของการบูรณาการ จึงก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

3. โครงสร้างของการจัดการและอำนาจหน้าที่ของกลุ่มงานมีความซ้ำซ้อนและไม่ชัดเจน

4. การสั่งงานมีลักษณะซ้ำซ้อนกันระหว่างหน่วยงาน

5. การเรียกใช้ข้อมูลของผู้บริหาร เกิดจากการร้องขอโดยไม่มีการวางแผนการใช้ล่วงหน้า

6. ผู้บริหารและเจ้าของข้อมูลไม่เห็นความสำคัญในการจัดทำข้อมูล

สมยศ คชฤทธิ์ (2548, หน้า 64 - 65) กล่าวถึง ปัญหาเกี่ยวกับระบบ และวิธีการทำงานตามขั้นตอน ของการบริหารระบบสารสนเทศ อันได้แก่ การวางแผนสร้าง

ระบบสารสนเทศ การสร้างสื่อในการเก็บข้อมูล การเตรียมและการดำเนินงานสารสนเทศ และการประเมินความสมบูรณ์ของข้อมูล เช่น

1. ขาดการกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ และวิธีการดำเนินการบริหารระบบสารสนเทศที่แน่นอน ทำให้ไม่ได้รับความร่วมมือจากบุคลากร

2. ขาดการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศผู้วิเคราะห์หรือคณะทำงานจัดวางระบบโดยมิได้คำนึงถึงปัญหาและความต้องการขององค์การ มิได้คำนึงถึงปัจจัยทางจิตวิทยา

3. ขาดการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด จึงเกิดความล่าช้าในการเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูล ทำให้ได้ข้อมูลมาเพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายและการวางแผนไม่ทันตามความต้องการ

4. ขาดการวางแผนการดำเนินงาน ด้านการบริหารระบบสารสนเทศอย่างจริงจังและต่อเนื่องและขาดการประสานงานในการจัดเก็บข้อมูลร่วมกันของสถานศึกษาและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องที่ต้องการใช้ข้อมูลร่วมกัน ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของงาน

5. ปัญหาแบบกรอกข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ยังขาดแบบกรอกข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งยังขาดความชัดเจน ทำให้ผู้กรอกข้อมูลกรอกข้อมูลไม่ถูกต้องเนื่องจากไม่เข้าใจวิธีการในการกรอกที่ถูกต้อง ทำให้ได้ข้อมูลที่ผิดพลาด และคลาดเคลื่อนไป

6. ปัญหาด้านการตรวจสอบข้อมูล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ขาดการติดตาม ตรวจสอบ เมื่อเกิดการผิดพลาดจึงส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนต่อไปในระดับอื่นโดยไม่ได้รับการแก้ไขให้ถูกต้อง

7. ปัญหาด้านการจัดกระทำข้อมูล ส่วนใหญ่ยังทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข ซึ่งต้องใช้เวลาและบุคลากรจำนวนมาก ถึงแม้ว่าหน่วยงานจะมีคอมพิวเตอร์ใช้งาน แต่ก็ยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ และประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการจัดกระทำข้อมูลอย่างเป็นระบบ

8. ปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศนั้น จะใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศมาก ขาดวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บ ขาดการจัดระบบค้นหาข้อมูลและสารสนเทศ ทำให้ค้นหายากไม่สะดวกในการใช้ และใช้เวลามากในการค้นหารวมถึงบุคลากรขาดการฝึกอบรม ขาดความรู้ ความชำนาญในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

จากปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านระบบ สรุปได้ว่า ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดกับหน่วยงาน คือ ปัญหาเกี่ยวกับการไม่มีการกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ และวิธีการดำเนินการจัดการระบบสารสนเทศที่แน่นอน ขาดการจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ ขาดการติดตามตรวจสอบข้อมูล ขาดการประสานงานในการจัดเก็บข้อมูลร่วมกันของสถานศึกษาและหน่วยงานอื่น ขาดการวางแผนในการเรียกใช้ข้อมูล

ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลของแต่ละหน่วยงาน ขาดการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดในการเก็บข้อมูล และประมวผล ขาดความชัดเจนและไม่มีมาตรฐานของแบบกรอกข้อมูล ขาดการจัดการระบบการค้นหาข้อมูลและสารสนเทศ ขาดการจัดการระบบข้อมูลที่เป็นระบบเดียวกัน

2.3 ด้านสภาพแวดล้อม

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537, หน้า14) กล่าวถึง ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านสภาพแวดล้อม ระบุว่า เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จะช่วยให้การบริหารการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้นหน่วยงานต่างๆ ยังไม่สามารถนำมาใช้ได้เต็มที่ เพราะมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรที่มีราคาค่อนข้างแพง และบุคลากรก็ยังไม่มีความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนทักษะที่จะใช้เทคโนโลยีดังกล่าว เช่น คอมพิวเตอร์ การสร้างเครือข่ายข้อมูล (data net) การสื่อสารข้อมูลสายตรงเชื่อมโยงกัน (on line) ก็ยังมีไม่เพียงพอ

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2538, หน้า 15) กล่าวถึง ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านสภาพแวดล้อม ระบุว่า หน่วยงานยังขาดแหล่งหรือศูนย์ข้อมูลที่สามารถค้นคว้าให้บริการ หรือนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง และทันต่อเวลา ตลอดจนได้ข้อมูลที่ครอบคลุมทุกด้าน

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2547, หน้า 312 – 313) กล่าวถึง ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านสภาพแวดล้อม ระบุว่า

1. จำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่หลากหลาย แต่ขาดความสอดคล้องกัน จึงทำให้เกิดปัญหาในการเชื่อมโยงระบบ

2. อุปกรณ์ที่ใช้มีหลายระดับ การนำมาใช้ในระบบจึงต้องมีการปรับสภาพ

3. จำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับปริมาณการใช้งาน

4. ขาดงบประมาณด้านการซ่อมบำรุง ดูแลรักษา

5. งบประมาณในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลมีจำนวนจำกัด

สมยศ คชฤทธิ์ (2548, หน้า 64 - 65) กล่าวถึง ปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ทั้งเศรษฐกิจ การเมืองและสังคม มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทำให้การบริหารระบบสารสนเทศต้องมีความทันสมัยต่อเหตุการณ์และความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

2. ทรัพยากรการบริหารในสถานศึกษามัธยมศึกษาจำกัด บางครั้งจะเป็นอุปสรรคในการบริหารระบบสารสนเทศอย่างยิ่ง

3. ปัญหาซึ่งเกิดจากโครงสร้าง องค์กรประกอบ และเทคนิคเฉพาะของแต่ละองค์กร เช่น ขอบเขตของการสร้างระบบ ความซับซ้อนของหน่วยงานที่จัดเก็บข้อมูล การประสานงานระหว่างหน่วยงานในองค์กร เป็นต้น

จากปัญหาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศ ในด้านสภาพแวดล้อม สรุปได้ว่า ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกิดกับหน่วยงาน คือ ปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน ทั้ง เศรษฐกิจ การเมืองและสังคม มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทั้งยังขาดงบประมาณในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลมีจำนวนจำกัด จำนวนคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับปริมาณการใช้งาน ขาดแหล่งหรือศูนย์ข้อมูลที่สามารถค้นคว้าให้บริการด้านสารสนเทศ ขาดงบประมาณด้านการซ่อมบำรุง คู่มือรักษา

3. ความหมายของแนวทางแก้ไข

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงความหมายแนวทางแก้ไข ไว้ดังนี้

วรภัทร์ ภูเจริญ (2543, หน้า 6 – 7) ได้กล่าวถึงความหมายของแนวทางแก้ไข ไว้ว่า แนวทางแก้ไข หรือการแก้ไขปัญหา เป็นศิลปะเชิงกลยุทธ์ที่ต้องผ่านกระบวนการคิด การใช้สมองตรึงตรอง เพราะปัญหาย่อมมีความซับซ้อน และที่สำคัญแนวทางแก้ไขปัญหาคงต้องใช้สติสัมปชัญญะมากกว่าการใช้อารมณ์เพราะอารมณ์เป็นเชื้อเพลิงที่ดีของปัญหา

ยุดา รักไทย, และชนิกานต์ มาชะศิริานนท์ (2545, หน้า 9) ได้กล่าวถึงความหมายของแนวทางแก้ไข ไว้ว่า แนวทางแก้ไข หรือการแก้ไขปัญหา คือการทำให้เกิดสภาพการณ์ตามที่บุคคลคาดหวัง

สุวิทย์ มูลคำ (2547, หน้า 15) ได้ให้ความหมายของแนวทางแก้ปัญหาคือการใช้ความสามารถทางสมองในการขจัดสภาวะความไม่สมดุลที่เกิดขึ้น โดยพยายามปรับตัวเองและสิ่งแวดล้อมให้ผสมผสานกลมกลืน กลับเข้าสู่สภาวะสมดุล หรือสภาวะที่คาดหวังไว้

วิไลวรรณ พ่วงลาภ (2549) ได้กล่าวถึงแนวทางแก้ปัญหามี 4 ขั้นตอนดังนี้คือ

1. การทำความเข้าใจปัญหา ได้แก่ 1.1) ทำความเข้าใจถ้อยคำต่าง ๆ ในปัญหา 1.2) แยกแยะให้ออกว่าสิ่งที่ต้องการหาคืออะไร 1.3) ข้อมูลและเงื่อนไขกำหนดให้มีอะไรบ้าง เพียงพอที่จะหาคำตอบได้หรือไม่

2. การวางแผนในการแก้ปัญหา แบ่งออกได้ 4 กรณี คือ

2.1 ประสพการณ์ในการแก้ปัญหาในลักษณะนั้นๆ มาก่อนคือ

2.1.1 พิจารณาสິงที่ต้องการหา

2.1.2 เลือกปัญหาที่เก่าที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับปัญหาที่จะแก้ ทำให้ได้

แนวทาง

2.1.3 ปรับปรุงแนวทางในการแก้ปัญหาเก่าให้สอดคล้องเหมาะสมกับปัญหา

ใหม่

2.1.4 วางแผนแก้ปัญหา

2.2 ไม่มีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาลักษณะนี้มาก่อน

2.2.1 พิจารณาสິงที่ต้องการหา

2.2.2 หาวิธีการเพื่อให้ได้ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ต้องการหากับข้อมูลที่มีอยู่

2.2.3 พิจารณาว่าความสัมพันธ์นั้นสามารถหาคำตอบได้หรือไม่ถ้าไม่ได้
ต้องหาข้อมูลเพิ่มเติม หรืออาจต้องการหาความสัมพันธ์ในรูปแบบอื่น

2.2.4 วางแผนแก้ปัญหา

2.3 ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ เมื่อวางแผนเสร็จแล้วก็ดำเนินการ
แก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ ระหว่างการดำเนินการ ถ้าเห็นแนวทางอื่นที่ดีกว่าสามารถนำมา
ปรับเปลี่ยนได้

2.4 ตรวจสอบการแก้ปัญหา เมื่อได้วิธีการแก้ปัญหาแล้ว จำเป็นต้องตรวจสอบ
ว่าวิธีการที่ใช้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องหรือไม่

3. ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ เมื่อได้มีการวางแผนแล้วก็ดำเนินการแก้ปัญหา
ระหว่างการดำเนินการแก้ปัญหา อาจทำให้เห็นแนวทางที่ดีกว่าที่คิดไว้ก็สามารถปรับเปลี่ยนได้

4. การตรวจสอบ เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จำเป็นต้องมีการตรวจสอบผลลัพธ์ว่าได้
ดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้ถูกต้องหรือไม่

ดีโบโน (DeBono, 1991, p.8) เสนอแนวคิดในการแก้ปัญหาโดยประยุกต์ใช้วิธีการ
คิดแบบนอกกรอบ โดยเชื่อว่าปัญหาส่วนใหญ่ต้องการมุมมองที่แตกต่างจึงจะแก้ไขได้สำเร็จ
วิธีการที่จะทำให้ได้มุมมองที่แตกต่างเกี่ยวกับปัญหา คือ การแยกปัญหาเป็นส่วนๆ แล้วนำกลับ
มารวมกลุ่มเข้าด้วยกันในลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิมหรือสุมบางส่วนมารวมกัน หลักการนี้
เสนอองค์ประกอบ ในการแก้ปัญหา 4 ประการ คือ 1) ค้นหาความคิดเด่นๆ ที่เป็นหลักใน
การทำความเข้าใจกับปัญหา 2) ค้นหาวิธีการที่แตกต่างออกไปในการมองปัญหา 3) ปลด
วางการคิดแบบยึดติด และ 4) ให้โอกาสตนเองในการเปิดรับความคิดอื่นๆ

แมคนามารา (McNamara, 1999, p.45) กล่าวว่า วิธีแก้ปัญหามีหลากหลายวิธี ไม่
มีวิธีการแก้ปัญหาใดที่จะสามารถแก้ปัญหาทุกเรื่องได้ แต่มีแนวปฏิบัติพื้นฐานที่สามารถ
นำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ โดยต้องมีการฝึกใช้เสียก่อน เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยจนสามารถ
ปฏิบัติได้อย่างเป็นธรรมชาติ

จากความหมายของแนวทางแก้ไขที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า แนวทางแก้ไข
หมายถึง การในการหาทางออกของปัญหาเพื่อให้เกิดสภาพการณ์ตามที่บุคคลคาดหวัง
โดยผ่านกระบวนการคิดที่มีระบบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

สมชาติ พิษณุ (2542, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาและแนวทางแก้ไข
ปัญหาการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานการ
ประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและแนว
ทางการแก้ไขปัญหามาของการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในระดับประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง

ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้รับผิดชอบด้านงานข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 146 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาของการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ทั้งโดยรวม และรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้คือ ด้านการประมวลผลข้อมูล ด้านวิเคราะห์ข้อมูล ด้านการจัดเก็บข้อมูล ด้านนำข้อมูลไปใช้ ด้านการตรวจสอบข้อมูล ขาดงบประมาณสนับสนุน ขนาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการจัดเก็บและการประมวลผล 2) แนวทางแก้ไขปัญหากล่องการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก เสนอแนะให้มีการจัดฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ทักษะและจัดหาเทคโนโลยีและงบประมาณสนับสนุนเพียงพอ 3) การเปรียบเทียบระดับปัญหาการจัดทำระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็กมีปัญหาในการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศรวมทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สุพรรณิ เมนะเนตร (2543, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร วัตถุประสงค์ในการวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาการจัดระบบสารสนเทศ ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า การจัดระบบสารสนเทศส่วนใหญ่มีบุคลากรที่รับผิดชอบโดยเฉพาะในการจัดเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล จัดระบบสารสนเทศอย่างมีระบบและเป็นปัจจุบัน ส่วนใหญ่จัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสารมีการเปลี่ยนแปลงทันทีเมื่อมีเรื่องสำคัญมากที่สุด มีการประเมินผลด้วยมือและรายงานผลโดยใช้เอกสารบรรยาย ข้อมูลสารสนเทศมีมากที่สุด คือ ข้อมูลในด้านนักเรียนมากที่สุด ระบบสารสนเทศส่วนใหญ่ประเมินปีละ 1 ครั้ง มีการใช้สารสนเทศเกี่ยวกับจำนวนนักเรียน จำนวน ครู อาจารย์ วัสดุครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ งบประมาณ การนิเทศ การแนะแนว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการวางแผน การกำหนดนโยบาย การตัดสินใจและสั่งการ และมีปัญหาการจัดการและการใช้ระบบสารสนเทศ คือ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ บุคลากรไม่มีเวลาเพียงพอ ขาดวัสดุอุปกรณ์

ดวงพร สมุทรโมฬี (2545, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายใน วัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร เปรียบเทียบการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายในโรงเรียนประถมศึกษา จำแนก ตามขนาดและประเภทของโรงเรียน และศึกษาความต้องการในการพัฒนาการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการประกันคุณภาพภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร ผลการวิจัยพบว่า การบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพภายในโรงเรียน

ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ด้านการวางแผนการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับสูงสุด ส่วนด้านการตรวจสอบการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศอยู่ในระดับต่ำสุด การบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพของโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่แตกต่างกัน อย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน โรงเรียนมีความต้องการในการพัฒนาการบริหารระบบข้อมูลสารสนเทศตามรายการที่กำหนดแต่ละข้อ อยู่ในระดับสูงเกินร้อยละ 95

พรณภา โพธิ์ศรี (2546, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา วัดฤประสงค์เพื่อ การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาและศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า การจัดระบบสารสนเทศที่มีในโรงเรียนประถมศึกษา ส่วนมากมีการแต่งตั้งบุคลากรให้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยเฉพาะคุณลักษณะของบุคลากร ที่ทำหน้าที่จัดระบบสารสนเทศ คือ มีความกระตือรือร้น การดำเนินงานส่งเสริมการจัดระบบสารสนเทศโดย จัดหาวัสดุเพื่อการดำเนินการให้เพียงพอ และพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพิ่มขึ้น ส่วนขั้นตอนการดำเนินงานใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลมากที่สุด การกำหนดระยะเวลาในการเก็บข้อมูลโดยการเก็บปีละ 1 ครั้ง วิธีการจัดเก็บข้อมูล คือ สร้างแบบฟอร์มการเก็บตามความต้องการของโรงเรียน วิธีการเก็บรักษาข้อมูล คือ ใช้ระบบแฟ้มเอกสาร มีการเก็บอย่างเป็นหมวดหมู่ วิธีการคัดเลือกข้อมูล คือ เก็บรักษาข้อมูลไว้ทั้งหมด การตรวจสอบข้อมูลบางส่วนที่ผิดพลาดใช้วิธีเก็บรวบรวมเฉพาะข้อมูลนั้นใหม่ การจำแนกข้อมูลของระบบสารสนเทศส่วนใหญ่มีการจำแนก ข้อมูลธุรการ การเงินและพัสดุ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลของโรงเรียนให้เป็นปัจจุบัน ใช้วิธีเปลี่ยนแปลงข้อมูลทันทีถ้าเป็นเรื่องสำคัญ การประมวลผลข้อมูลเป็นการประเมินผลด้วยมือส่วนหนึ่งและคอมพิวเตอร์ส่วนหนึ่ง รูปแบบของการรายงานผล คือ เอกสารบรรยายโดยมีวัตถุประสงค์ของการรายงานผล คือ เพื่อสร้างความเข้าใจและได้ทราบข้อมูลที่ตรงกัน ประเภทของข้อมูลที่นำเสนอ คือ ข้อมูลธุรการ การเงินและพัสดุ การให้บริการข้อมูลสารสนเทศแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ใช้วิธีการถ่ายเอกสารให้ผู้ให้บริการ การประเมินข้อมูลสารสนเทศ มีการประเมินเป็นส่วนใหญ่ โดยใช้การประเมินผลหลังการดำเนินงาน การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้เพื่อการบริหารส่วนมากใช้ในการกำหนดนโยบายและวางแผน การใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารมากที่สุด โดยแยกเป็นรายด้านเรียงตามลำดับการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียน ตามค่าร้อยละของจำนวนโรงเรียนที่ใช้จากมากไปหาน้อย ดังนี้ โรงเรียนใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวางแผนมากที่สุดถึง 8 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและด้านอื่นๆ ข้อมูลอาคารเรียน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลสารสนเทศ ข้อมูลสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ข้อมูลโรงเรียนในเขต

พื้นที่บริการ ข้อมูลสภาพทางภูมิศาสตร์และข้อมูลกระบวนการเรียนการสอน ตามลำดับ รองลงมา ใช้เพื่อ การบริหารงบประมาณมี 3 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลงบประมาณ ข้อมูลวัสดุ ครุภัณฑ์และเงินบำรุงการศึกษา และใช้เพื่อการบริหารบุคคล คือ ข้อมูลครู อาจารย์ ข้อมูลที่เก็บ ทุกประเภทนำไปใช้น้อยที่สุด คือ ด้านการควบคุมการดำเนินงานและการประชาสัมพันธ์ ปัญหา และข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาที่พบมากที่สุด ในการจัดและการใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่มีดังนี้ ปัญหาการเตรียมการเกี่ยวกับข้อมูลคือ โรงเรียนไม่สามารถจัดบุคลากรไว้ปฏิบัติงานโดยเฉพาะ ควรแก้ไขโดยขอบุคลากรเพิ่มจากหน่วยงานต้นสังกัด ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ มีการจัดเก็บซ้ำซ้อน ควรแก้ไขด้วยการวางแผนในการ จัดเก็บ ตรวจสอบข้อมูลมีปัญหา คือ ไม่มีเวลาเพียงพอในการตรวจสอบ ควรแก้ไขโดยมี เจ้าหน้าที่โดยเฉพาะ ปัญหาด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล คือ บุคลากร ขาดความรู้ความสามารถในการใช้สถิติและการประมวลผล แก้ปัญหาโดยจัดอบรมบุคลากรด้าน นี้โดยเฉพาะปัญหาด้านการนำเสนอข้อมูล คือ ขาดอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ที่ทันสมัย แก้ปัญหาโดยจัดหางบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ ส่วนปัญหาในการนำเสนอข้อมูลไป ใช้ คือ ข้อมูลที่รวบรวมเพื่อใช้ในการวางแผนได้น้อย ควรแก้ปัญหาโดยมีการวางแผนใน การจัดเก็บและการนำไปใช้

สมเกียรติ สมคิด (2547, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศใน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาตาม ความคิดเห็นของข้าราชการครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัด อุบลราชธานี และเพื่อเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศตาม ความคิดเห็นของข้าราชการครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด อุบลราชธานี จำแนกตามตำแหน่งและขนาดของโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารและ หัวหน้างานแผนงานเห็นว่า สภาพปัจจุบันโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัด อุบลราชธานีมีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานในระดับมาก 3 ด้าน คือ งานวิชาการ งานธุรการ และงานบริหารทั่วไป ส่วนที่เหลืออีก 3 ด้าน คือ งานปกครองนักเรียน งานโรงเรียนกับชุมชนและงานบริหาร มีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริการงานในระดับ ปานกลาง ผู้บริหารและหัวหน้างานแผนงานเห็นว่า ปัญหาการใช้ระบบสารสนเทศในการ บริหารงานทุกงานอยู่ในระดับน้อย ผู้บริหารและหัวหน้าแผนงาน เห็นว่า สภาพปัจจุบันมี การใช้ระบบสารสนเทศ ในการบริหารงานโดยภาพรวมทุกด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 โดยด้านการบริหารทั่วไปและงานธุรการ มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน ด้านงานวิชาการ งานปกครอง งานโรงเรียนกับชุมชนและ งานบริการ มีความเห็นไม่แตกต่างกันผู้บริหารและหัวหน้างานแผนงานในโรงเรียนที่มีขนาด ต่างกันเห็นว่าการใช้ระบบสารสนเทศโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ส่วนผู้บริหารและหัวหน้างาน

แผนงานในโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางเห็นว่าการใช้ระบบสารสนเทศด้านงานบริการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้บริหารและหัวหน้าแผนงาน เห็นว่าปัญหาการใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารงานโดยภาพรวมทุกด้าน และรายด้านไม่แตกต่างกัน ผู้บริหารและหัวหน้างานแผนงานในโรงเรียนที่มีขนาดแตกต่างกันเห็นว่าเป็นปัญหาในการใช้สารสนเทศโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ส่วนผู้บริหารและหัวหน้างานแผนงานในโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางมีปัญหาในการใช้สารสนเทศด้านการบริหารทั่วไปแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมยศ คชฤทธิ์ (2548, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 เพื่อเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศ ทางการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 จำแนกตามตำแหน่งในการปฏิบัติงาน วุฒิการศึกษาขนาดของสถานศึกษา ประสบการณ์ในการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศของสถานศึกษา และประสบการณ์อบรมด้านสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า สภาพการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก ส่วนปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อย การเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา พบว่า สภาพการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา จำแนกตามตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน จำแนกตามวุฒิการศึกษาไม่แตกต่างกันจำแนกตามขนาดสถานศึกษา ไม่แตกต่างกัน ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล และการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขั้นตอนการจัดกระทำข้อมูล จำแนกตามประสบการณ์ในการทำบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศของสถานศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำแนกตามประสบการณ์การอบรมด้านสารสนเทศของสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสถานศึกษา จำแนกตามตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน จำแนกตามวุฒิการศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา ในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลและการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ จำแนกตามประสบการณ์ในการบริหารระบบสารสนเทศทางการศึกษาของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านระบบสารสนเทศของสถานศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ แต่ไม่แตกต่างกัน ในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ จำแนกตามประสบการณ์การอบรม ด้านสารสนเทศในภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขั้นตอนการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

นางลักษณ์ บุญคุณ (2548, บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่อง ปัญหาและความต้องการในการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 เพื่อศึกษาความต้องการในการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 จำแนกตามเพศ ตำแหน่ง อายุ วุฒิการศึกษา ความรู้ในการจัดระบบสารสนเทศ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และประเภทของสารสนเทศ ที่โรงเรียนจัดทำ เพื่อเปรียบเทียบความต้องการในการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 จำแนกตามเพศ ตำแหน่ง อายุ วุฒิการศึกษา ความรู้ในการจัดระบบสารสนเทศ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และประเภทของสารสนเทศที่โรงเรียนจัดทำ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลการจัดกระทำข้อมูล และภาพรวมทั้ง 5 ขั้นตอน อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนในขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ และการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ อยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะขั้นตอนการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ มีค่าเฉลี่ยมากกว่าขั้นตอนอื่นๆ ความต้องการในการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ และภาพรวม ทั้ง 5 ขั้นตอน อยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะขั้นตอนการจัดกระทำข้อมูล มีค่าเฉลี่ยมากกว่าขั้นตอนอื่นๆ ปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 โดยภาพรวมทั้ง 5 ขั้นตอน เมื่อจำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา และประเภทของสารสนเทศที่โรงเรียนจัดทำ พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนตำแหน่ง พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความรู้ในการจัดระบบสารสนเทศ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความต้องการในการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 4 โดยภาพรวมทั้ง 5 ขั้นตอน เมื่อจำแนกตามเพศตำแหน่ง วุฒิการศึกษา ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และประเภทของสารสนเทศที่โรงเรียนจัดทำ พบว่า ไม่

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนอายุ และความรู้ในการจัดระบบสารสนเทศ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. งานวิจัยต่างประเทศ

คาราติมา (Karadima, 1984, p. 2412 - A) ศึกษาเกี่ยวกับระบบข้อมูลสารสนเทศ อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา การศึกษาเฉพาะกรณีวิทยาลัยซานติเอโก เดอ ซิล โดยการวิจัยดังกล่าวได้กล่าวถึง ความสำคัญของสารสนเทศและสารสนเทศอาจารย์มีความสำคัญต่อการบริหารมหาวิทยาลัยอย่างมาก จุดมุ่งหมายของการศึกษานี้มุ่งไปที่กระบวนการวางแผนทางวิชาการ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศตรวจสอบจำนวนอาจารย์ และจัดการสอนของอาจารย์ แบบสอบถามจึงมุ่งศึกษาในองค์ประกอบที่เกี่ยวกับ 1) ลักษณะทั่วไปของวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย 2) นโยบายและเกณฑ์ทางวิชาการที่ใช้ 3) กิจกรรมที่สำคัญที่จะประเมินของฝ่ายวิชาการ การสอน การวิจัย งานนั้นหนากการ งานบริการชุมชน การพัฒนาอาจารย์ งานบริหารทั่วไป

คาพุตา (Kaputa, 1994, p. 1436 - A) ได้ทำการศึกษานำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารงานในสถาบันชั้นสูง พบว่าวิทยาการคอมพิวเตอร์ช่วยต่อการบริหารงานที่เคยถูกปิดกั้นในความคล่องตัวของการบริหารงานทั้งในสถาบันที่เป็นเครือข่าย สาขาต่างๆ ได้เป็นอย่างดี ทำให้สามารถทราบข้อมูลทางด้านตัวเลข การเงิน การงบประมาณได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนั้นคอมพิวเตอร์ยังช่วยบันทึกและแสดงข้อมูลรายชื่อประวัติของนักศึกษา สามารถช่วยในการควบคุมความประพฤติของนักศึกษาให้อยู่ในระเบียบวินัยของสถาบันได้เป็นอย่างดี

กู (Ku, 1995, p. 3022 - A) ได้ศึกษาการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จของหัวหน้างานที่รับผิดชอบด้านระบบข้อมูลสารสนเทศ พบว่า ผลจากการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดระบบประสบความสำเร็จในด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศในระบบงานของหน่วยงาน การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ การบริการด้านเครือข่าย ทำให้ผู้ใช้ทราบข้อมูลและสถิติจากระบบได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องมีประสิทธิภาพ

วีโจเวน (Wijnhoven, 1995, p. 588 - A) ได้ศึกษาผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศและควบคุมระบบอิเล็กทรอนิกส์ในหน่วยงานของทางราชการ พบว่าภารกิจ ในปัจจุบันมีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จในการทำงานส่วนใหญ่ ให้ความสำคัญต่อการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นสำคัญ โดยมีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการดำเนินงาน ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านนี้จำเป็นต้องได้รับการฝึกการจัดระบบและการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มาเป็นอย่างดี

คิม (Kim, 1996, p. 446 - A) ได้ทำการศึกษการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดองค์กรการให้เกิดประสิทธิภาพ ในประเทศสาธารณรัฐเกาหลี พบว่า รัฐบาลสาธารณรัฐ

เกาหลีได้เห็นความจำเป็นในการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศผู้ใช้บริการได้นำผลมาใช้ในการวิเคราะห์ จากการจัดระบบดังกล่าวได้รับผลที่แน่นอน

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบสารสนเทศทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศนั้น พอจะสรุปได้ว่า การจัดการระบบสารสนเทศในสถานศึกษานั้น มีการจัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ และมีความต้องการจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการดำเนินงาน มีการนำไปใช้ในการบริหาร การประเมินผลการปฏิบัติงาน การจัดการสารสนเทศมีการจัดเก็บโดยใช้ระบบแฟ้มเอกสาร จำแนกเป็นหมวดหมู่ ส่วนปัญหาการจัดการสารสนเทศที่พบมาก คือ บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจ การวิเคราะห์ข้อมูล ขาดแนวปฏิบัติในการจัดทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ บุคลากรไม่มีเวลาเพียงพอ ขาดวัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลและสารสนเทศขาดความชัดเจน