

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

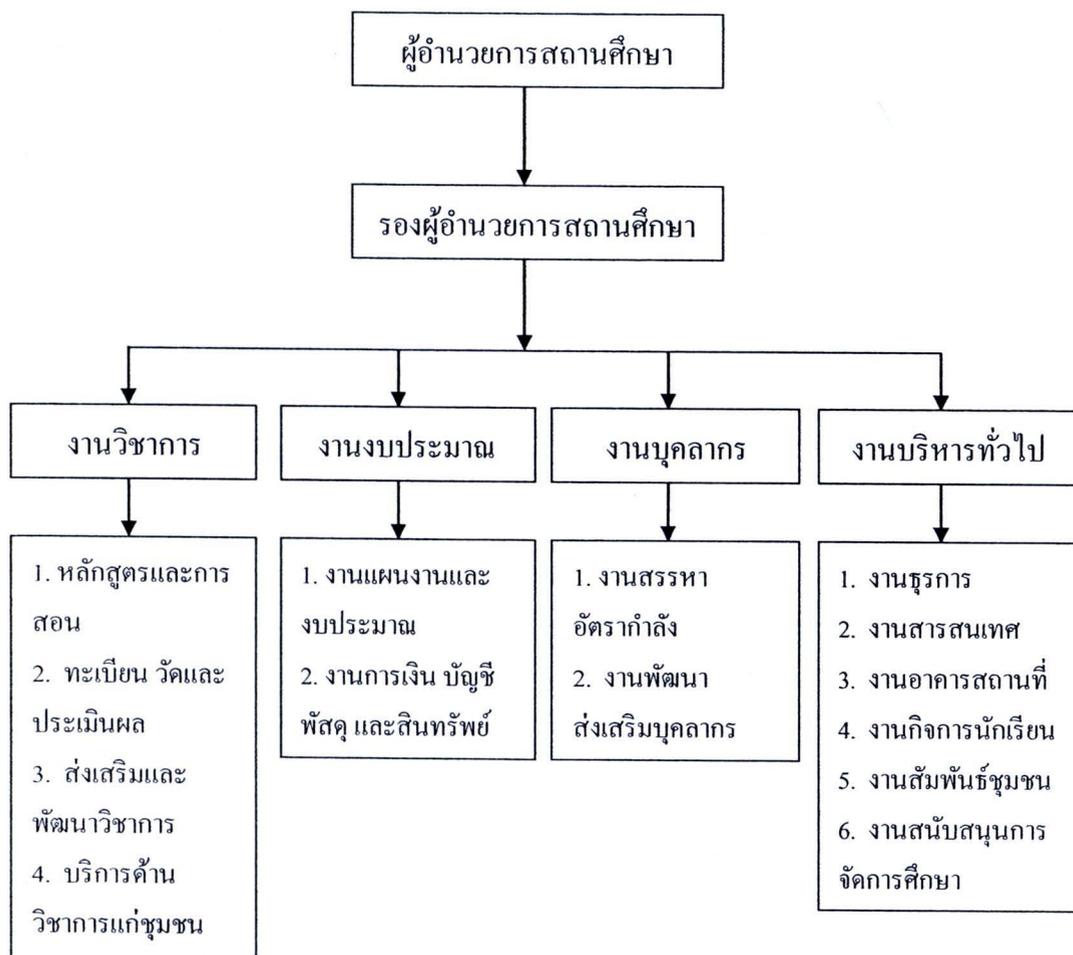
ในการวิจัยเรื่องปัญหาการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา กรณีศึกษา : สถานศึกษาสังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้กำหนดหัวข้อเป็นหลักการนำเสนอ ได้แก่ สถานศึกษาและ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 ข้อมูลและสารสนเทศ ระบบสารสนเทศ การจัดการ ระบบข้อมูลและสารสนเทศ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานสถานศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 สถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2

2.1.1 สถานศึกษา

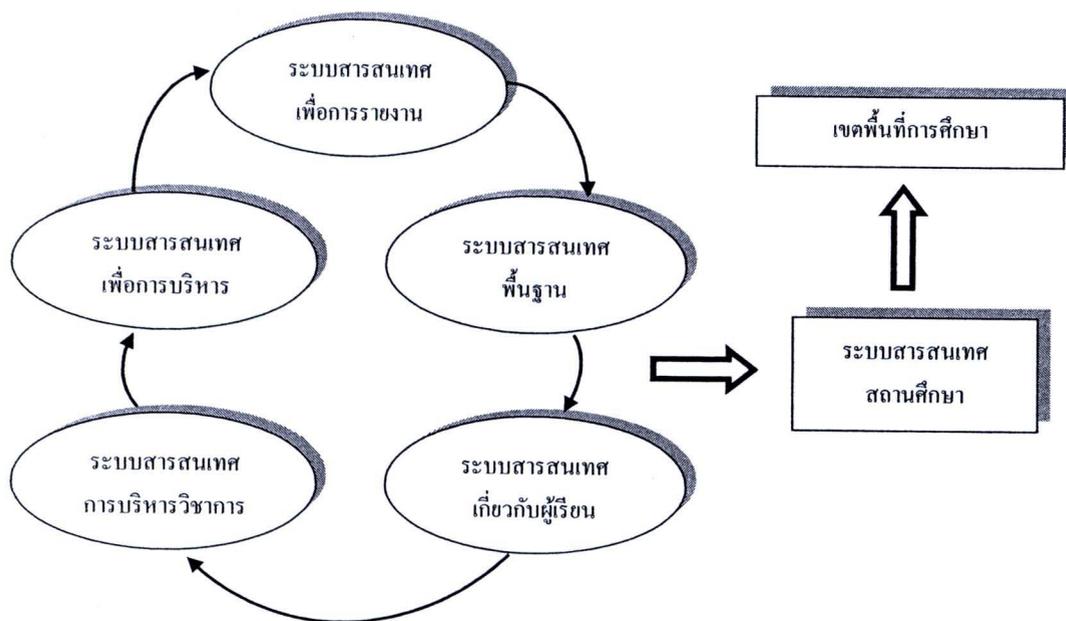
สถานศึกษา หมายถึง หน่วยงานตามกฎหมายที่มีหน้าที่หรือวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชน เช่น โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือ หน่วยงานการศึกษาอื่นๆ สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ คือ สถานศึกษาจำนวน 155 สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรีเขต 2 สำนักงานการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การบริหารงานในสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 งานหลักๆ คือ งานวิชาการ งานงบประมาณ งานบุคลากร และงานบริหารทั่วไป ซึ่งแต่ละงานจะประกอบด้วยงานย่อยๆ ออกไป เช่น งานวิชาการ ประกอบด้วย งานด้านหลักสูตรและการสอน งานทะเบียนและวัดประเมินผล งานส่งเสริมและพัฒนาวิชาการ และงานบริการด้านวิชาการแก่ชุมชน เป็นต้น เพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 การบริหารงานในสถานศึกษา

การนำสารสนเทศไปใช้ต้องประกอบด้วยข้อมูลและสารสนเทศจากหลายๆ ส่วน ส่วนใหญ่ก็จะเกี่ยวข้องกับสารสนเทศพื้นฐาน สารสนเทศด้านการบริหารจัดการ และด้านวิชาการ แต่จะต้องมีการสรุปผลและเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งอื่นทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา เพื่อช่วยในการตัดสินใจ เช่น งานสัมพันธ์ชุมชน การตรวจสอบและทบทวนคุณภาพภายใน งานประเมินตนเอง เป็นต้น ดังภาพที่ 2.2 (กรมวิชาการ, 2544 : 17)

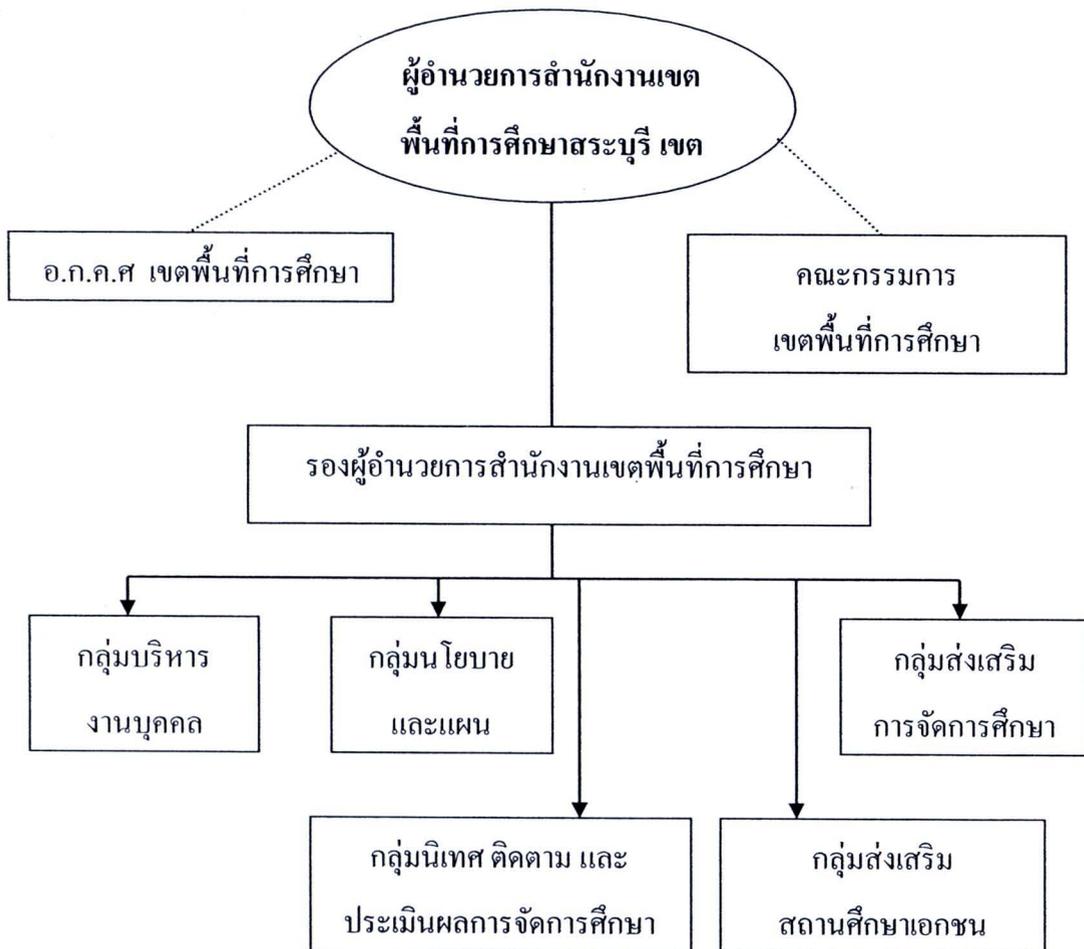


ภาพที่ 2.2 ระบบสารสนเทศของสถานศึกษา

2.1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรีเขต 2

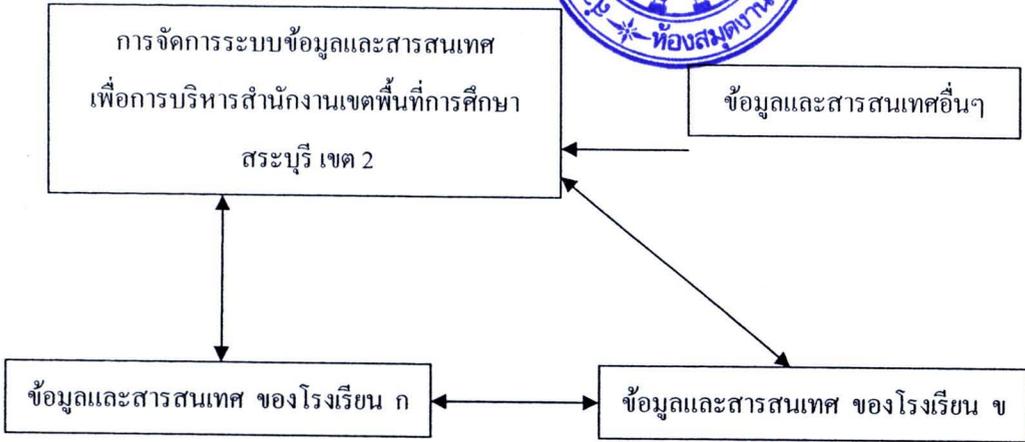
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 ตั้งอยู่ที่ 313 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวกับการกำกับ ดูแล สนับสนุน และส่งเสริมการศึกษาให้กับสถานศึกษาที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 ในจำนวน 5 อำเภอ คือ อำเภอแก่งคอย อำเภอหนองแค อำเภอวิหารแดง อำเภอมวกเหล็ก และอำเภอวังม่วง

การบริหารงานในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นคล่องตัวในการปฏิบัติการ จึงได้แบ่งลักษณะของการปฏิบัติการออกเป็น 7 กลุ่ม คือ กลุ่มตรวจสอบภายใน กลุ่มบริหารงานบุคคล กลุ่มนโยบายและแผน กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา กลุ่มส่งเสริมสถานศึกษาเอกชน กลุ่มอำนาจการ และกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา ดังภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 โครงสร้างการบริหารงานสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2

การประสานข้อมูลระหว่างสถานศึกษากับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 ควรมีการคัดเลือกข้อมูลจากสถานศึกษาที่มีการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร การศึกษาที่ดี ไปพัฒนาเขตพื้นที่การศึกษา และการใช้แนวทางการพัฒนาสถานศึกษาในการ จัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา เพื่อให้เกิดการประสานข้อมูล และ สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาต่างๆ ในเขตพื้นที่การศึกษา ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 การประสานข้อมูลระหว่างสถานศึกษากับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2

2.2 ข้อมูลและสารสนเทศ

2.2.1 ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2538 : 134) กล่าวว่าไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่ยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริงสำหรับใช้เป็นหลักฐานหาความจริงหรือการคำนวณ

ทิพวรรณ หอมพุด (2542 : 9) กล่าวว่าไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือข้อมูลดิบที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ยังไม่มีความหมายในการนำไปใช้งาน ข้อมูลอาจเป็นตัวเลข ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว

กรมสามัญศึกษา (2542 : 3) กล่าวว่าไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง การกระทำต่างๆ ทั้งที่เป็นตัวเลข ลัญลักษณ์ และตัวหนังสือ แทนปริมาณที่ยังไม่ได้วิเคราะห์ หรือประมวลผล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 : 11 - 12) กล่าวว่าไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล อาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ ภาพหรือคำบอกเล่าก็ได้

ประสงค์ สว่างแวว (2543 : 19) กล่าวว่าไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานภาพ เหตุการณ์ ตัวเลข ข้อความ ภาพ รายละเอียดและการกระทำที่ยังไม่ได้ผ่านการประมวลผล

กรมวิชาการ (2544 : 17) กล่าวว่าไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เป็นตัวเลข ข้อความ หรือรายละเอียดซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบต่างๆ เช่น ภาพ เสียง วีดิโอ และข้อมูลคือข้อเท็จจริงของสิ่งที่สนใจ

สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ
 ห้องสมุดงานวิจัย
 วันที่ 22 พ.อ. 2555
 เลขทะเบียน 190720
 เลขเรียกหนังสือ

Senn (1978 : 19 - 20) กล่าวว่าไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงซึ่งเป็นการบันทึก ซึ่งเป็นอิสระหรือไม่สัมพันธ์กัน และมีจำนวนไม่จำกัด

Turban. MacLean and Wetherbe (2004 : 17) กล่าวว่าไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง คำอธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งของ เหตุการณ์ กิจกรรม หรือธุรกรรม ซึ่งได้รับการบันทึก จำแนกและเก็บรักษาไว้โดยที่ยังไม่ได้เก็บให้เป็นระเบียบ

จากการให้ความหมายและคำจำกัดความของคำว่า “ข้อมูล” ของนักวิชาการหลายท่าน ดังที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่ยังขาดการประเมินผล จึงทำให้ข้อมูลนั้นยังไม่มีคุณสมบัติในตัวเองมากพอที่จะนำไปประกอบการตัดสินใจได้

สุรารักษ์ ลีอนภา (2534 : 13) กล่าวว่าไว้ว่า สารสนเทศเกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูลหรือข้อเท็จจริง และจัดระเบียบให้เป็นความรู้หรือข่าวกรอง สารสนเทศจึงเป็นข้อมูลที่มีความหมายและมีความจำเป็น

สุเวช ฌ หนองคาย (2541 : 2) กล่าวว่าไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ความรู้ ความคิด ความเชื่อ ประสบการณ์ และการกระทำของมนุษย์ซึ่งบันทึกไว้ในรูปวัสดุตีพิมพ์ และวัสดุไม่ตีพิมพ์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

อัมพร นามเหลา (2542 : 4) กล่าวว่าไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข่าวสาร ข้อมูล ความคิด ที่ได้มีการบันทึกไว้ในสื่อหรือทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ซึ่งบุคคลสามารถรับรู้ได้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามต้องการ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547 : 21) กล่าวว่าไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบ ด้วยการรวบรวมข้อมูลดิบจากแหล่งต่างๆ และนำมาผ่านกระบวนการประมวลผล ไม่ว่าจะเป็นการจัดกลุ่มข้อมูล การเรียงลำดับข้อมูล การคำนวณและสรุปผล จากนั้นก็นำมาเสนอในรูปแบบของรายงานที่เหมาะสมต่อการใช้งานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์

Wyalt (1990 : 25) กล่าวว่าไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง การประยุกต์ความหมายเป็นสัญลักษณ์ ประเมินค่าหรือจัดเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์

Burch Strater (1983 : unpage) กล่าวว่าไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลง หรือจัดกระทำเพียงผลของการเพิ่มความรู้ ความเข้าใจของผู้ใช้ ลักษณะของสารสนเทศจะเป็นการรวบรวมข้อมูลหลายๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกันเพื่อจุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง

จากการให้ความหมายและคำจำกัดความของคำว่า “สารสนเทศ” ของนักวิชาการหลายท่านดังที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำโดยการวิเคราะห์หรือประมวลผลให้มีความหมายหรือมีคุณค่าในการตัดสินใจ ในเรื่องต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2.2.2 คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี

ข้อมูลและสารสนเทศที่ดีถือเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้การบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะถ้าข้อมูลนั้นมีการจัดการระบบที่ดี มีความชัดเจน และสะดวกในการเรียกใช้ ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี ดังนี้

กรมสามัญศึกษา (2538 : 15) กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีไว้ 3 ประการ คือ

1. ความเที่ยงตรง หมายถึง ปราศจากความเอนเอียง สารสนเทศที่ดีต้องบอกลักษณะความเป็นจริงที่เกิดขึ้นไม่ชี้นำไปทางใดทางหนึ่ง
2. ตรงตามเรื่องที่ต้องการใช้ หมายถึง มีเนื้อหาตรงกับเรื่องที่ต้องการใช้ของผู้ใช้แต่ละคน
3. ทันต่อเวลา หมายถึง สามารถนำสารสนเทศที่ต้องการไปใช้ได้ทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การจัดเตรียมสารสนเทศให้ทันต่อเวลาที่ต้องการใช้อาจมีได้ 2 ลักษณะ คือ การจัดทำสารสนเทศล่วงหน้าตามกำหนดเวลาที่เหตุการณ์จะเกิดขึ้นในอนาคต และจัดทำสารสนเทศอย่างรวดเร็วเพื่อนำไปใช้ในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น

Burch and others (1983 : unpage) กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีไว้ 10 ประการ คือ

1. มีความทันต่อเวลา หมายถึง การได้รับข้อมูลภายในเวลาที่ผู้รับข้อมูลต้องการ
2. มีความกระชับ หมายถึง เป็นสารสนเทศที่ได้ใจความที่สมบูรณ์ในตัวเอง
3. มีความแม่นยำ หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริงในระดับต่ำหรือการปลอดจากข้อผิดพลาดในข้อมูล
4. ได้จากสภาพปกติ หมายถึง เป็นสารสนเทศที่ผลิตจากระบบสารสนเทศที่เป็นทางการ ไม่ใช่ได้จากข่าวลือ
5. สามารถตรวจสอบได้ หมายถึง สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ในเรื่องเดียวกันจากผู้ใช้หลายๆ คน
6. ความสะดวกรวดเร็ว หมายถึง ความสะดวกและรวดเร็วในการเรียกใช้

7. ความไม่ลำเอียง หมายถึง ไม่เป็นสารสนเทศที่มีจุดประสงค์ที่จะปกปิดข้อเท็จจริงบางอย่าง ซึ่งทำให้ผู้ใช้เข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง

8. มีความสมบูรณ์ ครอบคลุม หมายถึง มีปริมาณเพียงพอ มีความสมบูรณ์ ครอบคลุมพื้นที่การตัดสินใจของผู้ใช้

9. มีความเหมาะสม หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลดีพอหรือเหมาะสมเพียงใด

10. มีความชัดเจน หมายถึง สารสนเทศมีความกระจ่างชัดเจนไม่มีความหมายกำกวม ไม่จำเป็นต้องตีความ สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย และที่แตกต่างคือ ไม่ลำเอียง ไม่มีความตั้งใจเปลี่ยนหรือปรับปรุงสารสนเทศให้มีอิทธิพลต่อผู้รับข้อมูล

ทิพวรรณ หอมพุด (2542 : 10) กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีมี 4 มิติ คือ

1. มิติด้านเวลา เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 การทันเวลา สารสนเทศที่ดีควรจะสามารถหาได้รวดเร็วทันเวลาที่ต้องการ หากได้สารสนเทศไม่ทันเวลาจะทำให้การตัดสินใจไม่มีประสิทธิภาพ

1.2 ความเป็นปัจจุบัน ได้แก่ สารสนเทศที่มีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ สารสนเทศที่มีความล้าสมัยจะไม่เป็นประโยชน์ในการใช้งานในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

1.3 มีระยะเวลา ทั้งข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต สารสนเทศที่ดีควรมีการประมวลผลข้อมูลในอดีต และปัจจุบันเพื่อที่จะใช้ข้อมูลเหล่านี้เป็นฐานในการพยากรณ์อนาคตได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและการตัดสินใจ

2. มิติด้านเนื้อหา เนื้อหาของสารสนเทศถือได้ว่าเป็นลักษณะที่สำคัญที่สุด ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 ความถูกต้องเที่ยงตรง ได้แก่ สารสนเทศที่ไม่มีข้อผิดพลาดมีการประมวลผลอย่างถูกต้อง

2.2 ความสัมพันธ์กับเรื่อง สารสนเทศที่สอดคล้องกับเรื่องที่ต้องการใช้จะมีประโยชน์ต่อผู้ใช้

2.3 ความสมบูรณ์ สารสนเทศที่ครอบคลุมรายละเอียดที่สำคัญทุกเรื่องในสิ่งที่ต้องการทราบ

2.4 ความน่าเชื่อถือได้ สารสนเทศที่มีความเชื่อถือได้ ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูล

2.5 ความยืดหยุ่น สารสนเทศที่มีความยืดหยุ่นช่วยให้ผู้ใช้สามารถปรับใช้เพื่อสนองความต้องการได้หลายแบบ

2.6 ตรวจสอบได้ สารสนเทศที่ดีต้องสามารถตรวจสอบได้ว่ามีความถูกต้องโดยอาจตรวจสอบกับแหล่งข้อมูลที่มีสารสนเทศเดียวกัน

3. มิติด้านรูปแบบ

3.1 ความชัดเจน สารสนเทศควรมีความชัดเจนง่ายต่อการเข้าใจ

3.2 ระดับของการนำเสนอรายละเอียดที่เหมาะสมกับผู้ใช้ เนื่องจากบางครั้งผู้ใช้อาจต้องการรายละเอียดต่างๆ อย่างครบถ้วน แต่บางครั้งผู้ใช้ในระดับผู้บริหารจะต้องการสารสนเทศในลักษณะสรุปเพื่อให้เห็นภาพรวม ดังนั้นสารสนเทศที่ดีต้องมีระดับความละเอียดของสารสนเทศตามความต้องการของผู้ใช้

3.3 รูปแบบการนำเสนอ ที่เหมาะสมแก่การเสนอสารสนเทศซึ่งอาจเป็นรูปกราฟฟิก ข้อความหรือตารางเพื่อให้เป็นที่น่าสนใจแก่ผู้ใช้หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.4 สื่อในการนำเสนอ จะใช้เสนอเป็นรูปแบบพิมพ์เอกสารแผ่นใสสไลด์ ภาพกราฟฟิกบนจอ หรือใช้วีดีโอเทป ตามความเหมาะสมของสถานที่และผู้ฟัง

3.5 ประหยัด สารสนเทศควรมีการสร้างขึ้นมาโดยใช้ต้นทุนที่ไม่สูงจนเกินไป ผู้ใช้ควรประเมินคุณค่าจากสารสนเทศที่ได้รับและต้นทุนที่ใช้ไปเสมอ

4. มิติด้านกระบวนการ

4.1 ความสามารถในการเข้าถึง สารสนเทศที่ดีควรมีความเข้าถึงได้ง่าย โดยผู้ใช้ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน รวมทั้งลูกค้าหรือประชาชนที่มีสิทธิ์สามารถรับสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสมในเวลาต้องการ เช่น การนำสารสนเทศไปส่งเว็บเพจ

4.2 การมีส่วนร่วม การให้บุคคลหรือหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการข้อมูล ตั้งแต่การเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการเผยแพร่สารสนเทศ

4.3 การเชื่อมโยง หมายถึง ระดับความสามารถในการเชื่อมโยงระหว่างฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้เป็นเครือข่ายในการปฏิบัติงาน

จากแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านดังที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า คุณสมบัติสารสนเทศที่ดีนั้น ควรมีลักษณะถูกต้อง แม่นยำ ตรงต่อเนื้อหา ตรงต่อความต้องการ สามารถเรียกใช้ได้ในเวลาที่ต้องการหรือทันต่อความต้องการของผู้ใช้

2.3 ระบบสารสนเทศ

2.3.1 ภาพรวมของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการวางแผนและการบริหารการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะกระบวนการตัดสินใจเพื่อการบริหารงาน ซึ่งในการดำเนินงานในทุกชั้นตอนนั้นต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ดังที่นักวิชาการได้กล่าวไว้ดังนี้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2534 : 37 - 38) กล่าวถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศว่า สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ

1. ความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อบุคคล ระบบสารสนเทศมีประโยชน์ต่อบุคคลในด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัย ผู้ใช้สารสนเทศมีความต้องการใช้สารสนเทศหลายรูปแบบเพื่อการค้นคว้าวิจัยในระดับและลักษณะต่างๆ หรือเพื่อนำผลการวิจัยมาพัฒนางานหรือสร้างงานใหม่ๆ

2. ความสำคัญของสารสนเทศต่อหน่วยงานและองค์กร

- 2.1 ด้านการบริหาร ข้อมูลและสารสนเทศเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมากต่อทุกองค์กร องค์กรใดมีการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดี จะช่วยให้องค์กรนั้นสามารถนำระบบสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ ตลอดจนการวางแผนในระดับต่างๆ ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 2.2 ด้านการบริการ องค์กรที่มีลักษณะให้บริการ สามารถใช้ระบบสารสนเทศอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน เช่น การให้บริการสารสนเทศของสถาบันบริการสารสนเทศ การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อการศึกษ การจัดทำทะเบียนสมาชิก การให้บริการ ยืม - คืน การตรวจสอบทรัพยากรสารสนเทศ เป็นต้น

3. ความสำคัญของระบบสารสนเทศระดับชาติ จากที่องค์กร หน่วยงาน และบุคคลในวงวิชาชีพต่างๆ ผลิตข้อมูลข่าวสารออกมาอย่างมากมาย ทำให้เกิดการทะลักของข้อมูลหรือที่เรียกว่ากระแสสารสนเทศท่วมท้น ส่งผลให้เกิดปัญหาหลายด้าน เช่น ปัญหาการคัดเลือกสารสนเทศ ปัญหาด้านการจัดหาสารสนเทศ ปัญหาด้านงบประมาณ ปัญหาด้านงบประมาณ ปัญหาด้านสถานที่จัดเก็บสารสนเทศ ปัญหาด้านการจัดการและการบริการสารสนเทศ ปัญหาด้านเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ ฯลฯ ปัญหาดังกล่าวเป็นแรงผลักดันที่ทำให้สถาบันบริการสารสนเทศต่างๆ สร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศของตนให้สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้ โดยอาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและขยายขอบเขตการจัดบริการเข้าเป็นเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบัน จัดตั้งเป็นระบบสารสนเทศแห่งชาติ มี

การร่วมมือประสานงานและแลกเปลี่ยนสารสนเทศในระดับชาติ ระดับภูมิภาคและระดับประเทศ มีมาตรฐานในการปฏิบัติงานร่วมกัน

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2537 : 143) กล่าวถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศว่า ระบบสารสนเทศเป็นระบบที่ช่วยให้ผู้บริหารของบริษัทและหน่วยงานสามารถเข้าใจสถานการณ์ และการดำเนินงานของบริษัทหรือหน่วยงานได้อย่างถูกต้องตรงกับความจริงมากที่สุด สามารถเห็นปัญหาที่กำลังเกิดได้อย่างถ่องแท้และที่สำคัญ คือ สามารถคิดหาวิธีแก้ปัญหาและคาดคะเนสิ่งที่เกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาเหล่านั้นๆ ได้

กรมสามัญศึกษา (2538 : 6) กล่าวถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศว่า สารสนเทศเป็นกุญแจไปสู่ความสำเร็จของการบริหารงาน เพราะหน่วยงานใดๆ แท้จริงแล้วก็คือระบบการจัดกระทำกับสารสนเทศนั่นเอง และผู้บริหารก็คือผู้รู้จักใช้สารสนเทศที่หมุนเวียนอยู่ในหน่วยงานนั้นๆ ให้เกิดประโยชน์ ระบบสารสนเทศมีความสำคัญก็เพราะ

1. การบริหารปัจจุบันมีความยุ่งยากกว่าในอดีต
2. ขนาดขององค์การที่ดำเนินการใหญ่กว่าในอดีต
3. การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว
4. การกระจายข่าวสารและข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็วแลกว้างขวาง
5. มีการทำงานอย่างเป็นระบบในลักษณะ feedback control

วีระ สุภากิจ (2539 : 8 - 9) กล่าวถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

1. ประโยชน์ในการบริหารงาน การตัดสินใจสั่งการ และการวางแผนปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้น

2. ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับสูงกว่าและต่ำกว่า เพื่อให้ระบบสารสนเทศเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีรายการข้อมูล ที่แบบเสนอรายงานและวันสำรวจเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ทุกระดับ ขจัดความซ้ำซ้อนในการเก็บรวบรวมข้อมูลและตรงกับความต้องการทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้

3. ใช้ประโยชน์ในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์หน่วยงาน เช่น การจัดทำเอกสารแนะนำหน่วยงาน รายงานผลงานในรอบปี ตลอดจนการบริการข้อมูลสำหรับการวิจัยต่างๆ เช่น การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาของหน่วยงาน เป็นต้น

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา (2542 : 2) กล่าวถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศว่า สถานศึกษามีระบบสารสนเทศประกอบด้วย สารสนเทศที่สมบูรณ์เป็นปัจจุบันครอบคลุมตัวชี้วัดในแต่ละมาตรฐานคุณภาพการศึกษาที่กำหนด ทั้งด้านผลผลิต กระบวนการ

และปัจจัย ตลอดจนสารสนเทศด้านบริบทของสถานศึกษาช่วยส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาคุณภาพได้ตามมาตรฐานที่กำหนด อันจะนำไปสู่การรับรองคุณภาพตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา หากระบบสารสนเทศของสถานศึกษามีสารสนเทศที่แสดงถึงคุณภาพของการจัดการศึกษาของสถานศึกษาได้อย่างชัดเจน ย่อมสามารถตอบคำถามได้ว่าการดำเนินงานของสถานศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่ และตอบได้ว่าบรรลุมาตรฐานคุณภาพการศึกษา มาตรฐานใด ส่วนนี้จะเป็นผลผลิตของระบบสารสนเทศที่เกินกว่าสารสนเทศพื้นฐานระบบเดิม

จากแนวคิดของนักวิชาการและหน่วยงาน จึงเห็นได้ว่า ระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อการบริหารงานในทุกๆ ด้าน ดังนั้นหน่วยงานจึงจำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างฉับไวทันต่อเหตุการณ์ ถ้าหน่วยงานใดมีระบบสารสนเทศที่ดีจะได้รับความสำเร็จสูงสุดในการบริหารงานให้บรรลุเป้าหมายได้ไม่ยากนัก

รูปแบบของระบบสารสนเทศที่ใช้ในปัจจุบันย่อมมีความแตกต่างกัน แต่ละองค์กรจะจัดรูปแบบเองว่าสารสนเทศแบบไหนเหมาะสมกับเป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงประเภทของระบบสารสนเทศ ดังนี้

กรมวิชาการ (2545 : 10) กล่าวไว้ว่า การจำแนกระบบสารสนเทศตามวิธีการดำเนินงานสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

1. ระบบทำด้วยมือ เป็นระบบที่เก็บโดยการใช้เอกสารในรูปแบบต่างๆ ระบบนี้มีข้อดี คือ ค่าใช้จ่ายน้อย ส่วนข้อเสีย คือ การเรียกใช้ไม่สะดวกและไม่ทันการหากจัดระบบเพิ่มเอกสารไม่เหมาะสมเท่าที่ควร

2. ระบบกึ่งอัตโนมัติ ระบบนี้ใช้มือทำส่วนหนึ่งและใช้เครื่องกลส่วนหนึ่ง กล่าวคือ ส่วนที่เป็นเอกสารต่างๆ ทำด้วยมือ และส่วนที่สร้างระบบสารสนเทศใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ระบบนี้มีข้อดี คือ ค่าใช้จ่ายไม่สูง การฝึกอบรมบุคลากรมาขนาดน้อย ส่วนข้อเสีย คือ ถ้ารูปแบบเอกสารไม่เหมาะสม การปฏิบัติงานไม่เหมาะสม การดำเนินการจะล่าช้า หากข้อมูลจากการกรอกเอกสารผิดพลาด ระบบนี้จะทำได้ดีต่อเมื่อส่วนที่ทำด้วยมือทำได้สมบูรณ์แบบ ได้แก่ การกรอกข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง มีระบบควบคุมตรวจสอบอย่างดี

3. ระบบอัตโนมัติ เป็นระบบที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ดำเนินงาน ระบบนี้ต้องมีการออกแบบให้เข้ากับลักษณะงาน เนื่องจากคอมพิวเตอร์ที่สร้างมาจะมีลักษณะและขนาดของเครื่องที่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2529 : 68) ได้แบ่งประเภทสารสนเทศตามวิธีการที่ได้มา แบ่งได้ 2 ประเภท คือ



1. สารสนเทศแบบเป็นทางการ ได้แก่ สารสนเทศที่ได้มาโดยวิธีการที่มีแบบแผน และเป็นทางการ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบฟอร์มที่ออกแบบใช้ในองค์กร หรือรายการต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งในและนอกองค์กร เช่น ตั๋วบทกฎหมาย พระราชบัญญัติ กฎ ระเบียบ นโยบาย บัญชีการเงิน แผนงาน/โครงการ เป็นต้น สารสนเทศแบบเป็นทางการจะได้มาจากการประมวลผลข้อมูลโดยใช้ สูตรหรือหาวิธีการที่แน่นอน

2. สารสนเทศแบบไม่เป็นทางการ เป็นสารสนเทศที่ได้มาอย่างไม่มีแบบแผนแน่นอน เช่น ได้จากความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ ข่าวลือ และประสบการณ์ของบุคคล เป็นต้น สารสนเทศชนิดนี้จะไม่มีแบบฟอร์มที่แน่นอนและไม่สามารถนำไปประมวลผลได้

2.3.2 ประเภทของระบบสารสนเทศ

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล (2546 : 282 - 291) ได้กล่าวถึงประเภทของระบบสารสนเทศว่า แบ่งออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. ระบบการประมวลผลข้อมูล (Transaction Processing System : TPS) เป็นระบบที่ช่วยในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลที่เกิดจากเหตุการณ์ประจำวันของธุรกิจทำให้เรียกระบบนี้ได้อีกอย่างหนึ่งว่า “Data Processing System” เช่น การจัดซื้อวัตถุดิบ ยอดสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้า ยอดขาย การส่งของ การจอง ลงทะเบียน การออกใบแจ้งรายการสินค้า ใบสำคัญจ่าย เป็นต้น

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) เป็นระบบที่นำสารสนเทศมาช่วยในการจัดทำรายงานลักษณะต่างๆ เพื่อวางแผน และควบคุมการดำเนินงานทางธุรกิจ โดยสารสนเทศดังกล่าวจะได้มาจากระบบการประมวลผลข้อมูล (TPS)

3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อเตรียมสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ให้แก่ผู้ใช้ระบบที่เป็นผู้บริหาร โดยสารสนเทศนี้มักเกี่ยวข้องกับ การตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้างหรือแบบกึ่งโครงสร้าง ที่เป็นการตัดสินใจต่อเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้าหรือคาดการณ์ได้ยาก ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบที่ส่งเสริมให้ผู้ใช้สามารถกระทำการตัดสินใจได้ด้วย ความชาญฉลาด แต่ทั้งนี้ไม่ได้ใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการตัดสินใจแทน ดังนั้นเมื่อผู้ใช้ระบบต้องการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ผู้ใช้ระบบก็จะทำการป้อนข้อมูลที่เป็นตัวแปรต่างๆ ของเหตุการณ์นั้นเข้าสู่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ จากนั้นระบบจะทำการประมวลผลผลลัพธ์ต่างๆ แล้วรายงานออกมาเป็นทางเลือกให้ผู้ใช้ระบบได้เห็นและ

รับทราบถึงข้อเปรียบเทียบโดยผลลัพธ์ที่ได้นั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรที่แตกต่างกันของสถานการณ์นั้นๆ และสุดท้ายจึงเป็นหน้าที่ของผู้ตัดสินใจว่าจะปฏิบัติตามแนวทางหรือไม่ อย่างไรจึงจะดีที่สุด

4. ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System : EIS) ระบบสารสนเทศที่มีพื้นฐานการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถเข้าถึง รวบรวม วิเคราะห์ และประมวลผลสารสนเทศ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรตามความต้องการ ได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้นนั้นก็เพื่อนำสารสนเทศดังกล่าวมาใช้ในการบริหารงานที่รับผิดชอบ เช่น การกำหนดนโยบาย การวางแผนกลยุทธ์ และการจัดตั้งงบประมาณ เป็นต้น บางครั้งอาจเรียกระบบสารสนเทศชนิดนี้ได้ชื่ออย่างหนึ่งว่า “ระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง” (Executive Support System : ESS)

5. ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System : ES) เป็นระบบที่ทำหน้าที่เสมือนผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำปรึกษาแก่ผู้บริหารระดับสูง เนื่องจากบางครั้งอาจต้องตัดสินใจปัญหาที่มีความซับซ้อนเกินกว่าจะตัดสินใจตามลำพังได้ ดังนั้นผู้บริหารอาจใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำแนะนำ หรือให้คำปรึกษาค้นหาช่องทาง และโอกาส เพื่อจัดการกับปัญหาที่เผชิญอยู่โดยระบบจะนำองค์ความรู้ (สารสนเทศที่ผ่านการคัดเลือกสำหรับแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม) และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่างๆ โดยเลือกสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับปัญหาที่ต้องการแก้ไขในขณะนั้นมาทำการประมวลผลจนได้เป็นคำตอบให้กับผู้บริหาร จะเห็นได้ว่าระบบผู้เชี่ยวชาญได้รับการพัฒนาขึ้นโดยการลอกเลียนการทำงานของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นมนุษย์

6. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation System : OAS) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ระบบสารสนเทศเพื่อสำนักงาน (Office Information System : OIS)” เป็นระบบที่สนับสนุนกิจกรรมการทำงานในสำนักงานที่เกิดขึ้นในแต่ละวันรวมทั้งช่วยในการติดต่อสื่อสารของบุคลากร ไม่ว่าจะอยู่ในสถานที่เดียวกันหรือไม่ก็ตาม เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การประชุมทางไกล การจัดทำเอกสาร การนำเสนอข้อมูล เป็นต้น

ซึ่งสอดคล้องกับ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2547 : 205 - 207) ได้กล่าวถึงประเภทของระบบสารสนเทศว่าแบ่งออกเป็น 6 ประเภท คือ

1. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ เป็นระบบที่เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการงานสำนักงานและการสื่อสาร พนักงานในองค์กรสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับเอกสารและข้อมูลต่างๆ โดยมีผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ต่างๆ มากมาย ที่สนับสนุนในลักษณะนี้ซึ่งประกอบด้วย

1.1 โปรแกรมประมวลผลคำ (word processing)

- 1.2 โปรแกรมตารางงาน (spreadsheet)
- 1.3 โปรแกรมฐานข้อมูล (database)
- 1.4 โปรแกรมนำเสนอผลงาน (presentation)
- 1.5 โปรแกรมออกแบบกราฟิก (graphics)
- 1.6 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
- 1.7 เว็บเบราว์เซอร์ (web browser)
- 1.8 โปรแกรมด้านการสื่อสารและกรุปแวร์ (groupware)

โปรแกรมดังกล่าวข้างต้น ล้วนเป็นสิ่งจำเป็นที่ออฟฟิศสำนักงานจำเป็นต้องใช้สำหรับงานพื้นฐานทั่วไป อย่างไรก็ตามระบบสำนักงานอัตโนมัติอาจใช้เทคโนโลยีสื่อสาร เช่น แฟกซ์ จดหมายเสียง และวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (electronic data interchange : EDI) ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดส่งเอกสารหรือข้อมูลระหว่างหน่วยงานผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ดังนั้น คอมพิวเตอร์ที่ใช้งานในระบบสำนักงานอัตโนมัติจึงมักมีอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนข้างครบถ้วนเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน เช่น โมเด็ม กล้องวิดีโอ ลำโพง ไมโครโฟน สแกนเนอร์ เครื่องรับ-ส่งแฟกซ์ กล้องคิดจิตอล เป็นต้น

2. ระบบประมวลผลรายการประจำวัน ระบบประมวลผลรายการประจำวันเป็นการประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานประจำวันที่ต้องทำในธุรกิจ เช่น การบันทึกยอดขายของแต่ละวัน การบันทึก การส่งสินค้าในแต่ละวัน รายการฝากถอนเงินอัตโนมัติ รายการสั่งซื้อสินค้า รายการการชำระเงิน เป็นต้น ซึ่งรายการดังกล่าวเป็นการปฏิบัติงานซ้ำๆ เป็นประจำทุกวัน โดยรายการประจำวันเหล่านี้จะถูกรวบรวมเพื่อนำไปจัดทำรายงานตามความต้องการต่อไป

3. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หรือ MIS ซึ่งโดยปกติจะเป็นแหล่งรวมของระบบประมวลผลรายการประจำวัน ด้วยการนำไปประมวลผล เช่น เมื่อมีการซื้อสินค้า ระบบประมวลผลรายการประจำวันก็จะมีการจัดเก็บรายการซื้อสินค้าต่างๆ มีการปรับปรุงบัญชีลูกหนี้หรือลูกค้าให้เป็นปัจจุบัน การตัดยอดสต็อกสินค้า ดังนั้นระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการก็จะสามารถทำการสร้างรายการขายสินค้าประจำวัน รายงานสรุปยอดขายประจำสัปดาห์หรือประจำเดือน รายงานแสดงลูกหนี้ที่ครบกำหนดชำระเงิน และรวมถึงรายงานที่แสดงในลักษณะกราฟเพื่อเปรียบเทียบหรือนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ เช่น กราฟเปรียบเทียบยอดขาย ระหว่างไตรมาสแรกและไตรมาสที่สอง เป็นต้น โดยรายงานที่ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสามารถเป็นได้ทั้งรายงานที่แสดงรายละเอียด รายงานสรุปผล และ

รายงานข้อยกเว้น ที่แสดงรายงานด้วยการกรองข้อมูลบางอย่างออกไป เพื่อคงไว้แต่ข้อมูลที่ต้องการ เป็นต้น

4. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นระบบสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริหารด้วยการจัดทำรายงาน เพื่อใช้ประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารในระดับต่างๆ สามารถนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ผลเพื่อช่วยตัดสินใจและแก้ปัญหา รวมทั้งความสามารถในการปรับเปลี่ยนค่าตัวแปรต่างๆ เพื่อให้ทำการวิเคราะห์ผลใหม่แล้วนำมาประกอบเป็นทางเลือกในการตัดสินใจได้หลายแนวทาง

5. ระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง เป็นระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูงในระดับกลยุทธ์และนโยบายที่ทำให้ผู้บริหารสามารถสืบค้นสารสนเทศ ทั้งจากแหล่งภายในและภายนอกมาพิจารณา รวมถึงความสามารถในการอธิบายเหตุผลว่าทำไมเหตุการณ์นี้จึงเกิดขึ้นได้ เป็นต้น

6. ระบบผู้เชี่ยวชาญ เป็นระบบที่เป็นแหล่งรวมของความรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ซึ่งสามารถนำเหตุการณ์ต่างๆ มาทำการประมวลผลเป็นภาพรวม และให้คำตอบแก่ผู้ใช้ซึ่งแตกต่างกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่นำเสนอเพียงแนวทางหรือทางเลือกและให้ผู้ใช้งานเลือกตัดสินใจด้วยตนเอง

จากแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านดังที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า ประเภทของระบบสารสนเทศ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ระบบสารสนเทศที่ทำด้วยมือ และระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ซึ่งระบบสารสนเทศที่ได้มานั้นไม่ว่าจะดำเนินการด้วยวิธีใดก็ตามหากทำให้สารสนเทศที่ได้นั้นมีความถูกต้อง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ จะส่งผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุด

2.3.3 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

การมีระบบสารสนเทศที่ดีมีความเหมาะสมกับองค์กรนั้น จะช่วยให้การดำเนินงานขององค์กรเกิดประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายตามความต้องการได้ มีนักวิชาการได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

ณัฐพันธ์ เจริญนันทน์ และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2545 : 45 -46) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบที่เหมาะสม และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ

2. ช่วยผู้ใช้ในการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการโดยผู้บริหาร จะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน

3. ช่วยผู้ใช้ในการตรวจสอบผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบการดำเนินงานโดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผลเพื่อประกอบการประเมิน สารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงไร

4. ช่วยผู้ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศประกอบการศึกษาและการค้นหาสาเหตุ หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้โดยอาจเรียกนำข้อมูลเพิ่มเติมออกมาจากระบบเพื่อให้ทราบว่าความผิดพลาดในการปฏิบัติงานเกิดขึ้นจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่

5. ช่วยให้ผู้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีควบคุมปรับปรุงและแก้ไขปัญหา สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่าการดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไข หรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร

6. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ธุรกิจลดเวลาแรงงานและค่าใช้จ่ายในการทำงาน

ทักษิณา สนวนานนท์ (2538 : 15) กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่ช่วยในการบริหารไว้ดังนี้

1. มองเห็นปัญหาและแก้ไขปัญหาล่วงหน้า สารสนเทศต่างๆ ล้วนแล้วแต่จะทำให้ผู้บริหารมองเห็นการณ์ล่วงหน้าได้นานๆ สามารถพยากรณ์อนาคตได้ว่าจะเป็นเช่นไร

2. ใช้ประโยชน์ในการวางแผนอนาคต ซึ่งเป็นเรื่องที่จะต้องศึกษาจากสารสนเทศในอดีตและปัจจุบันของหน่วยงานที่ทำด้วยสารสนเทศ จัดหาตัวเลขต่างๆ ให้ได้ครบถ้วน ผู้บริหารก็ควรใช้ตัวเลขเหล่านั้นวางแผนการณ์ในอนาคตด้วยความเป็นธรรมชาติมากขึ้น

3. ใช้ประโยชน์ในการพิจารณาทางเลือกได้มากขึ้น ตัวแปรต่างๆ จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าผู้บริหารควรเลือกทำอะไร และทำอย่างไร

4. ทำให้ผู้บริหารมีเวลาในการดำเนินงานมากขึ้น เพราะสารสนเทศต่างๆ มีพร้อมแล้ว การแก้ปัญหาต่างๆ ย่อมทำได้ง่ายขึ้นผู้บริหารจึงน่าจะมีเวลาในการควบคุมดูแลได้ดียิ่งขึ้น



นิตยา ทับพุ่ม (2544 : 38) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศมีประโยชน์อย่างมากทั้งในด้านการบริหารและการปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือองค์กรในทุกขั้นตอน ถ้าหน่วยงานหรือองค์กรนั้นๆ มีการดำเนินงานการจัดการระบบสารสนเทศที่ดี มีประสิทธิภาพ ได้สารสนเทศที่มีคุณสมบัติที่ดีก็จะเป็นเครื่องมือในการใช้ประกอบการตัดสินใจทั้งในระดับบริหารและระดับปฏิบัติงานสามารถนำไปใช้ในการวางแผน การกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาหน่วยงานช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หน่วยงาน การบริการข้อมูลทั่วไปแก่ผู้สนใจและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยสามารถตอบสนองความต้องการผู้ใช้เป็นปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้การบริหารและการปฏิบัติงานมีความรวดเร็ว ถูกต้อง ชัดเจน เป็นการประหยัดบุคลากร เวลา และค่าใช้จ่าย ตลอดจนทำให้ทราบถึงปัญหาและแนวทางในการแก้ไขได้สะดวก เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล (2547 : 154 - 155) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่เด่นชัดไว้ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานมีความถูกต้อง สะดวก และรวดเร็ว กรณีที่องค์กรนำสารสนเทศมาประยุกต์ใช้จะช่วยให้การสื่อสารและการติดต่อประสานงานมีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น การประมวลผล การจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการกระจายข้อมูลสามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อเวลา ช่วยลดขั้นตอน ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ช่วยสร้างทางเลือกในการแข่งขัน ระบบสารสนเทศสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการแข่งขันทางธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจในการให้บริการแก่ลูกค้า เช่น บริษัทขนส่งระหว่างประเทศ ได้พัฒนาระบบสารสนเทศที่ลูกค้าสามารถตรวจสอบสถานภาพการส่งสินค้าทางออนไลน์ เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับลูกค้าอีกตัวอย่างหนึ่ง เช่น บริษัทสายการบินที่สร้างระบบสารสนเทศติดต่อกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายตั๋ว เพื่อการรับส่งข้อมูล ข่าวสาร และการจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น
3. ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศช่วยให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารสำหรับการสร้างและขยายโอกาสทางธุรกิจ การควบคุมและการเพิ่มผลผลิต ตลอดจนการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน
4. ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต จากประโยชน์ของระบบสารสนเทศที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า ระบบสารสนเทศช่วยให้การดำเนินงานต่างๆ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น การติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กรมีความสะดวกและรวดเร็ว ทำให้ลูกค้าใช้

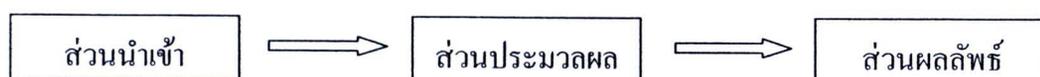
สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ เช่น การจองตั๋วภาพยนตร์ผ่านอินเทอร์เน็ต ช่วยประหยัดเวลาของผู้ชมภาพยนตร์ในการเดินทางไปจองตั๋วที่โรงภาพยนตร์ เป็นต้น นอกจากนี้ระบบสารสนเทศยังช่วยลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานของบุคลากรต่างๆ ในองค์กร เช่น ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการส่งเอกสารออนไลน์ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องเดินทางไปส่งเอกสารตามหน่วยงานต่างๆ สิ่งเหล่านี้ถือได้ว่าระบบสารสนเทศได้ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับมนุษย์

จากแนวคิดของนักวิชาการหลายท่านดังที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศมีความสำคัญและมีประโยชน์อย่างมาก โดยระบบสารสนเทศจะช่วยในการวางแผน การดำเนินงาน การกำกับดูแล ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานต่างๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.4 การจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศ

ในการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศนั้น มีกระบวนการในการดำเนินงานในหลายขั้นตอน โดยเฉพาะหน่วยงานทางด้านการศึกษาล้วนประสบกับปัญหาและอุปสรรคที่คล้ายกัน ดังนั้นการดำเนินการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาให้ได้ประโยชน์สูงสุดนั้น ได้มีนักวิชาการและหน่วยงานต่างๆ เสนอแนวทางในการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศ ดังนี้

จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2539 : 63) กล่าวถึงการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศ โดยแยกการปฏิบัติออกเป็น 3 ส่วน ดังภาพที่ 2.5 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 2.5 การจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศ

1. การปฏิบัติในส่วนนำเข้า ประกอบด้วย

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือจัดกระทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบสำหรับประมวลผล

1.2 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เป็นวิธีการตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อมูลที่เก็บมีความถูกต้อง

2. การปฏิบัติการในส่วนประมวลผล ประกอบด้วย

2.1 การแบ่งประเภทของข้อมูล เป็นการแบ่งข้อมูลที่ได้มาให้เป็นหมวดหมู่หรือกลุ่ม ซึ่งมีความหมายกับผู้ใช้

2.2 การจัดเรียงลำดับข้อมูล เป็นการจัดเรียงลำดับข้อมูลที่ได้กำหนดไว้

2.3 การคำนวณข้อมูล เป็นการคำนวณข้อมูลทางคณิตศาสตร์หรือทางตรรกะ

2.4 การสรุป เป็นการรวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกัน หรือการแบ่งกลุ่มข้อมูล

3. การปฏิบัติในส่วนผลลัพธ์ ประกอบด้วย

3.1 การแสดงผลข้อมูล เป็นวิธีการย้ายข้อมูลจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง เช่น การรายงานข้อมูลให้กับผู้ใช้

3.2 การเก็บรักษาข้อมูล เป็นการเก็บข้อมูลไว้ในสื่อเก็บข้อมูลบางชนิด เช่น กระดาษ ไมโครฟิล์ม

3.3 การนำข้อมูลที่เก็บมาใช้ เป็นการค้นหาข้อมูลจากสื่อที่เก็บไว้ออกมาใช้งาน

3.4 การคัดลอกข้อมูล เป็นการคัดลอกข้อมูลจากแฟ้มหนึ่งไปยังอีกแฟ้มหนึ่ง

ปรีชา พวนกุลนนท์ (2527 : 37) กล่าวถึงการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศ โดยจัดไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมการดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลขั้นนี้ประกอบด้วย

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของระบบสารสนเทศ โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างผู้บริหารและผู้ออกแบบระบบ

1.2 กำหนดองค์การหรือผู้รับผิดชอบในการจัดการระบบสารสนเทศ การกำหนดองค์การหรือผู้รับผิดชอบนั้นควรคำนึงถึงความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของหน่วยงานนั้น ซึ่งอาจอยู่ในรูปของระบบศูนย์รวมการประมวลผล และระบบการประมวลผลในแต่ละส่วน

1.3 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ ให้ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ส่วนวิธีการฝึกอบรมนั้นมีหลายวิธีการ ทั้งนี้แล้วแต่พื้นฐานและความพร้อมของหน่วยงาน

1.4 กำหนดรายการข้อมูลหรือสารสนเทศที่จำเป็นต้องใช้ผู้บริหาร ข้อมูลหรือสารสนเทศนี้เป็นหัวใจของระบบสารสนเทศ ดังนั้นผู้บริหารในฐานะผู้ใช้ข้อมูลและสารสนเทศจำเป็นต้องรู้ว่าตนเองต้องการข้อมูลและสารสนเทศอะไรบ้าง วิธีการที่จะช่วยกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการนั้น ได้แก่ การวิเคราะห์และศึกษางานในปัจจุบันที่รับผิดชอบว่ามีอะไรบ้างที่ต้องควบคุมการปฏิบัติงาน และงานย่อยเหล่านี้น่าจะใช้ข้อมูลอะไรบ้างมาประกอบการตัดสินใจวางแผนและปฏิบัติงาน

1.5 การจัดลำดับข้อมูล ระบบสารสนเทศที่จำเป็นต้องใช้ในหน่วยงาน ได้มาจากการรวบรวมความจำเป็นในการใช้ข้อมูลและสารสนเทศของผู้บริหารหลายระดับ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการจัดลำดับความสำคัญข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องใช้งานร่วมกันนั้นต้องให้ความสำคัญมากกว่าข้อมูลและสารสนเทศที่มีผู้น้อย

2. การรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยองค์ประกอบดังต่อไปนี้

2.1 หาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีอยู่แล้วกับข้อมูลที่ต้องการรวบรวม โดยทำการพิจารณาว่าข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันมีอะไรบ้าง มีปริมาณเพียงพอตามความต้องการหรือไม่ หลังการพิจารณาแล้วจะทราบว่าข้อมูลที่จำเป็นต้องทำการรวบรวมเพิ่มเติมอะไรบ้าง

2.2 แหล่งข้อมูลพิจารณาว่าข้อมูลที่ต้องการรวบรวมหาได้จากแหล่งใดบ้าง ซึ่งอาจได้แก่ แหล่งภายในหน่วยงาน และแหล่งภายนอกหน่วยงาน

2.3 ปรับปรุงหรือสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือ หรือแบบเก็บข้อมูล มีความสำคัญยิ่งต่อความถูกต้องของข้อมูล เพราะเป็นสื่อสร้างความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้รวบรวมข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล

2.4 ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่ต้องการรวบรวมอาจจะรวบรวมทุกวัน ทุกสัปดาห์ ทุกเดือน ทุกภาคเรียน เป็นต้น

2.5 การประเมินความสมบูรณ์ของข้อมูล มีวิธีการประเมินความสมบูรณ์ด้วยมือ และเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะแตกต่างกันในการลงทะเบียนข้อมูลและระยะเวลาที่ใช้เท่านั้น ส่วนวัตถุประสงค์ในการประเมินเหมือนกัน คือ ตรวจสอบข้อมูลว่าเข้ามาตรงเวลาที่กำหนดหรือไม่ ตรวจสอบว่ากรอกข้อมูลครบถ้วนหรือไม่ และผู้กรอกกรอกตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่

2.6 การแก้ไขและการปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้อง การหาข้อมูลผิดพลาดนั้นมีวิธีแก้ไข คือ เก็บรวบรวมเฉพาะข้อมูลนั้นใหม่ และให้หมายเหตุไว้ว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง

3. การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมีจำนวนมาก อยู่ในลักษณะเฉพาะเจาะจงจากแหล่งที่มา ทำให้สามารถเห็นสภาพของข้อมูล จึงต้องนำข้อมูลเหล่านั้นมาผ่านขั้นตอนการประมวลผลซึ่งจะทำให้ข้อมูลเหล่านั้นมีความหมายสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจวางแผน และการควบคุมการปฏิบัติงานได้ วิธีการประมวลผลแบ่งได้ 2 ประเภท คือ ประมวลผลข้อมูลด้วยมือ และประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องจักรกล การประมวลผลอาจต้องใช้อุปกรณ์การคิดคำนวณเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลมาประกอบด้วย

4. การเก็บรักษาข้อมูล ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่จะอำนวยความสะดวกในการเรียกใช้ข้อมูล การแก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ข้อมูลอาจเก็บรักษาไว้ในสื่อต่างๆ เช่น เก็บไว้ใน

แบบสอบถาม แบบกรอกข้อมูล เก็บไว้ในบัตร ไมโครฟิล์ม ตลอดจนสื่อฉาบสารแม่เหล็กต่างๆ การที่จะนำข้อมูลที่เก็บไว้ออกมาใช้อย่างสะดวกนั้นเป็นงานที่มีปัญหามาก ในทางปฏิบัติจึงมีผู้คิดค้นวิธีการต่างๆ เพื่อที่จะทำให้สามารถหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและสะดวก วิธีที่ใช้กันมาก ได้แก่ การจัดหมวดหมู่เรียงลำดับและการใช้ดัชนีค้นหา

5. การนำเสนอผลการประมวลผลข้อมูล การนำเสนอข้อมูลมีหลายรูปแบบ ประกอบด้วย

5.1 สื่อการใช้ข้อมูล เช่น เอกสารรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศ สารสาร สารสัมพันธ์

5.2 วิธีการนำเสนอข้อมูล เช่น ในรูปบทความ ตาราง แผนภูมิ เป็นต้น

5.3 ระยะเวลาในการนำเสนอข้อมูล เช่น รายสัปดาห์ รายเดือน รายภาค รายปี เป็นต้น

Sander (1983 : 29 - 30) กล่าวว่า การจัดการระบบสารสนเทศเป็นการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการรวบรวมข้อมูลหรือประมวลผลข้อมูลทั้งที่เป็นตัวเลข และไม่ใช่นับตัวเลขเพื่อเปลี่ยนให้เป็นสารสนเทศ การประมวลผลข้อมูลโดยการใช้มือทำหรือใช้คอมพิวเตอร์จะประกอบด้วยกิจกรรมพื้นฐานอยู่ 3 ประการ คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลนำเข้า (capturing the input data) ข้อมูลต้องกำหนดไว้ในรูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วตรวจทาน (verify) เพื่อความถูกต้องก่อนการประมวลผล

2. การประมวลข้อมูล หรือการจัดกระทำข้อมูล (manipulating the data) เป็นการจัดกระทำข้อมูลในลักษณะ ดังนี้

2.1 การแยกแยะข้อมูล (classifying) เป็นการจัดข้อมูลที่คล้ายคลึงกันเป็นกลุ่ม และต้องกำหนดรหัสข้อมูลไว้ล่วงหน้า รหัสที่ใช้มี 3 แบบ คือ ตัวเลข ตัวอักษร ตัวเลขและตัวอักษร

2.2 การเรียงลำดับ (sorting) เป็นการจัดเรียงข้อมูลตามลำดับที่วางเอาไว้ล่วงหน้า

2.3 การคำนวณ (calculating) เป็นการคำนวณของข้อมูลทางคณิตศาสตร์

2.4 การสรุปย่อ (summarizing) เป็นการลดปริมาณของข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่มีความชัดเจนและใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น

3. การจัดการผลลัพธ์ที่ได้ (managing the output results) การกระทำต่อข้อมูลในลักษณะ ดังนี้



3.1 เก็บบันทึกและเรียกใช้ (storing and retrieving) เป็นการเก็บรักษาข้อมูลไว้ในโอกาสต่อไปทั้งการค้นหาข้อมูลหรือการนำไปใช้

3.2 การสื่อสารหรือการคัดลอกข้อมูล (communication and reproduction) เป็นการเคลื่อนย้ายข้อมูลไปทำการประมวลผล หรือต้องการคัดลอกข้อมูลบางส่วนหรือทั้งหมด

จากแนวคิดของนักวิชาการและหน่วยงานดังที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า การจัดการระบบสารสนเทศมีวิธีการและกระบวนการที่ใกล้เคียงและสอดคล้องกัน ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1. การเก็บรวบรวมข้อมูล 2. การตรวจสอบข้อมูล 3. การประมวลผลข้อมูล 4. การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ 5. การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

สำหรับการศึกษาปัญหาการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาระดับปริญญาตรี : สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 ครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอนดังกล่าวมาเป็นตัวแปรสำคัญตามกรอบแนวคิดในการวิจัยและเสนอสาระเพิ่มเติมของแต่ละขั้นตอนไว้ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 16 - 17) กล่าวว่า iva การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากแหล่งทั้งที่อยู่ภายในหน่วยงาน และภายนอกหน่วยงาน มีแนวปฏิบัติเป็นขั้นตอน และกิจกรรมย่อยๆ ดังนี้

1. กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้ว่าหน่วยงานระดับสถานศึกษาจะไม่มีกรอบอัตราค่าจ้างด้านนี้ ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน

2. กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่สถานศึกษาจะต้องไปจัดเก็บมาจากแหล่งตามหลักการและกรอบความคิด สถานศึกษาควรวิเคราะห์โดยใช้คณะทำงานและบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในแต่ละเรื่อง สารสนเทศที่สำคัญและจำเป็นในระดับสถานศึกษา สถานศึกษาอาจต้องไปกำหนดเพิ่มเติมขึ้นในส่วนที่เป็นความแตกต่างของแต่ละพื้นที่

3. กำหนดวิธีการจัดเก็บ และสร้างเครื่องมือจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถาม การศึกษาวิจัย เป็นต้น

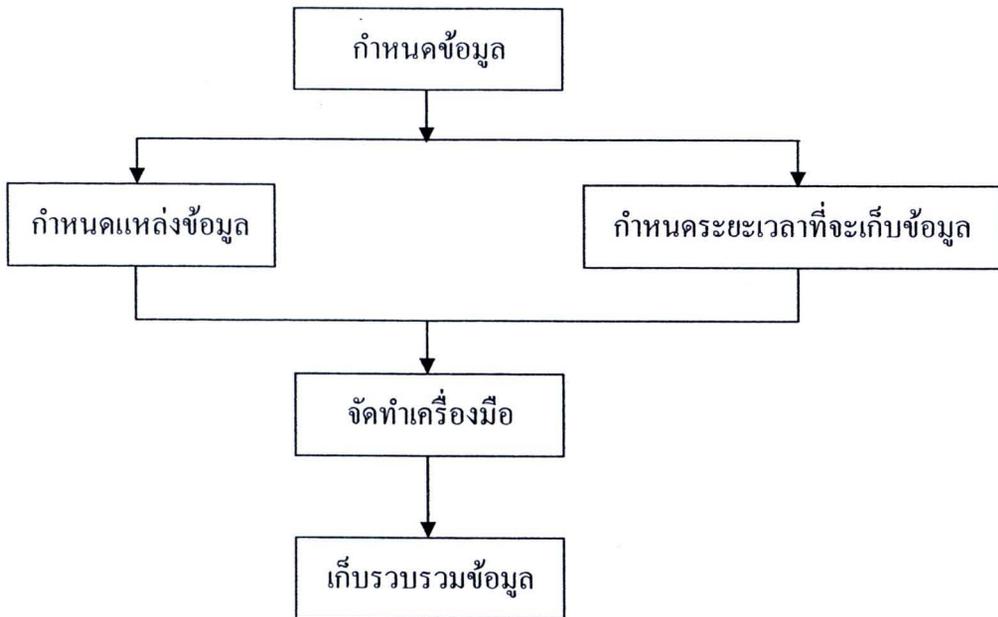
4. กำหนดเวลา หรือปฏิทินในการจัดเก็บแล้วกำหนดวันเก็บข้อมูลให้ชัดเจนว่าจะมีกี่วันในหนึ่งปี หมายความว่า ข้อมูลจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร แต่การใช้จะต้องใช้ ณ วันที่กำหนด เช่น ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี เป็นต้น

5. การไปเก็บรวบรวมมาจากแหล่งข้อมูล ซึ่งจะอยู่ทั้งในและนอกหน่วยงานตามเวลาที่กำหนดไว้

6. ข้อมูลสารสนเทศบางอย่างถ้ายังไม่มีแหล่งให้เก็บ จะต้องสร้างเงื่อนไขให้เกิดขึ้นมา เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ความต้องการในเรื่องต่างๆ อาจต้องจัดประชุมสัมมนา ประชุมระดมความคิด ทำการศึกษาวิจัย เป็นต้น

จินดา สิทธิฤทธิ และคนอื่นๆ (2536 : 37) กล่าวถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล ไว้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงเรียนต้องกำหนดวัตถุประสงค์การใช้ข้อมูลของโรงเรียนให้ชัดเจน ได้แก่ การกำหนดนโยบายและแผนปฏิบัติงานของโรงเรียน ใช้สำหรับรายงานหน่วยเหนือ บริการแก่หน่วยงานอื่นๆ และใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารโรงเรียน สามารถกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องเก็บจากแบบสำรวจหรือแบบรายงานที่โรงเรียนต้องกรอกข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลต้องกำหนดดัชนีหรือตัวบ่งชี้ให้ครอบคลุมภารกิจของโรงเรียน

กรมวิชาการ (2544 : 23 - 28) กล่าวถึง การเก็บรวบรวมข้อมูล ไว้ว่า ในการเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ นั้นจะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบบันทึก การสังเกต เป็นต้น นอกจากนั้นควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บ และกำหนดหน่วยงานหรือบุคลากรที่รับผิดชอบในการจัดเก็บให้ชัดเจนด้วย ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงการได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงตามความต้องการที่กำหนดไว้และมีความเชื่อถือได้ การที่จะรวบรวมข้อมูลได้ แท้จริง และเชื่อถือได้นั้น ขึ้นอยู่กับประกอบบางประการดังภาพที่ 2.6 โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 2.6 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจัดเก็บเพื่อให้ได้สารสนเทศที่จำเป็นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้หลายๆ ด้าน จากแหล่งข้อมูลเดียวกันในคราวเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย ดังนั้นก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลสถานศึกษาควรวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการ ประกอบกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีความเที่ยงตรง ชัดเจน เข้าใจง่าย กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ดี เครื่องมือที่ใช้ต้องมีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความเที่ยงตรง กล่าวคือ สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการทราบ รวมทั้งครอบคลุมสิ่งที่ต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้เป็นจริง เชื่อถือได้ ข้อคำถามชัดเจน ไม่กำกวม จำนวนข้อไม่มาก สะดวกต่อการนำไปใช้ ประการสำคัญคือ ผู้เก็บรวบรวมข้อมูลต้องมีความซื่อตรง ยึดมั่นว่าจะต้องรวบรวมข้อมูลให้ถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุด

จากที่นักวิชาการและหน่วยงานได้กล่าวถึงการเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปได้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง วิธีการดำเนินการต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมา ซึ่งการรวบรวมข้อมูลนั้นเราควรพิจารณาถึงแหล่งที่มาของข้อมูล การกำหนดบุคลากรรับผิดชอบ การกำหนดวิธีดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมไปถึงการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลตรงตามความต้องการ

2. การตรวจสอบข้อมูล

เตียง ทองผา (2544 : 31) กล่าวว่า iva การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทำการตรวจสอบความถูกต้อง ข้อมูลที่เก็บเข้าในระบบต้องมีความเชื่อถือได้ หากพบข้อผิดพลาดต้องแก้ไข เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี

นิตยา ทับพุ่ม (2544 : 7) กล่าวว่า iva การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การตรวจสอบข้อมูลที่เก็บรวบรวม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี ซึ่งประกอบด้วยความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้ ตรงตามวัตถุประสงค์และลักษณะของงาน มีความเพียงพอ ถูกต้อง เป็นปัจจุบันและผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการหรือเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน ตลอดจนการแก้ไขข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องของข้อมูลให้มีความถูกต้อง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 17 -18) กล่าวถึง การตรวจสอบข้อมูล iva ว่า ทุกครั้งที่เก็บข้อมูลมาจากแหล่งจะต้องนำมาตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติ ซึ่งประกอบด้วย 3 ประการสำคัญ ได้แก่

1. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล หมายถึง ช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิด คือเมื่อใดเหมาะสมกับเวลาและทันกับเวลาที่จะใช้หรือไม่ ข้อมูลบางตัวต้องเก็บปีละครั้ง ข้อมูลบางตัวมีอายุเป็นปัจจุบัน 3 ปีมาแล้วยังไม่มืข้อมูลใหม่กว่านี้

2. มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ สารสนเทศที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์ และลักษณะงานมีความพอเพียง และไม่เบี่ยงเบน เช่น ข้อมูลจำนวนนักเรียนสำหรับรายงานผลก็อาจจะเพียง 1 ปีการศึกษา แต่หากเพื่อการวางแผนอาจต้องใช้ย้อนหลัง 5 ปี พยากรณ์ไปล่วงหน้าอีก 5 ปี เป็นต้น

3. มีความถูกต้องแม่นยำ คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศที่นับว่าสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิดิได้ทันเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องและก็จะหาประโยชน์ไม่ได้เลย สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำจะต้องมีการบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่สำคัญ และผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการและเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน หากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

กรมวิชาการ (2544 : 28 - 29) กล่าวว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ก่อนที่จะนำไปประมวลผลควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน เนื่องจากในระบบของการจัดเก็บและ

การบันทึกข้อมูลอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้เสมอ การตรวจสอบข้อมูลโดยทั่วไปกระทำได้ใน 3 ลักษณะ คือ

1. ความถูกต้องของข้อมูล อาจพิจารณาได้จากความสอดคล้องระหว่างข้อมูลในส่วนย่อยและส่วนรวม ความสมเหตุสมผลของข้อมูลและความเกี่ยวข้องของข้อมูลตามความต้องการ
2. ความสมบูรณ์ของข้อมูล อาจพิจารณาจากความครบถ้วนของข้อมูลและความเพียงพอของข้อมูลตามความต้องการ
3. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล อาจพิจารณา วัน เวลา ที่ระบุในเอกสารหรือแหล่งข้อมูลนั้นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลที่หน่วยงานอื่นหรือบุคคลอื่นเป็นผู้จัดเก็บต้องพิจารณาว่า ช่วงเวลาของการเกิด หรือการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้นตรงกับความต้องการใช้หรือไม่

จากที่นักวิชาการและหน่วยงานได้กล่าวถึงการตรวจสอบข้อมูล สรุปได้ว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การตรวจสอบข้อมูลที่เก็บรวบรวมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ความตรงตามเนื้อหาของข้อมูลที่ต้องการ ความถูกต้องแม่นยำ และผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการหรือเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน

3. การประมวลผลข้อมูล

เตียง ทองผา (2544 : 32) กล่าวไว้ว่า การประมวลผลข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศ ส่วนตัวใดเป็นสารสนเทศอยู่แล้วนำมาจัดกลุ่มตามประเภท ซึ่งอาจทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข และคอมพิวเตอร์ตามความเหมาะสม

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 18) กล่าวถึง การประมวลผลข้อมูล ไว้ว่าเป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศ ส่วนตัวใดเป็นสารสนเทศอยู่แล้วนำมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีการง่ายๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข จนกระทั่งนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีแนวทางปฏิบัติสำคัญในขั้นนี้ ดังนี้

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของสถานศึกษาเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล
2. การประมวลผลข้อมูล เป็นสารสนเทศจะต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนดขอบข่ายไว้แล้วเท่านั้น เช่น ในการวางแผนทางการศึกษา ก็จะมีรายการดัชนีเพื่อการวางแผนที่ได้กำหนดไว้แล้วว่ามีอะไรบ้าง หรือในการรายงานข้อมูลประจำปีก็จะสามารถ



ตรวจสอบจากตารางได้ว่า ตารางใดบ้างที่ต้องนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศก่อนจึงจะกรอกเพื่อรายงานได้ก็จะประมวลผลเฉพาะตัวนั้นๆ โดยยึดหลักการที่ว่ากระประมวลผลแต่ละตัวต้องตอบคำถามให้ได้ว่า สารสนเทศตัวนี้เอาไปใช้ประโยชน์อะไรมีจะนั้นจะเสียเวลาในการจัดกระทำ

3. หากสถานศึกษาได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ ก็ควรจัดทำโปรแกรม โดยควรยึดโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับจังหวัด เพราะในอนาคตจะได้เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายและส่งสายตรงกันได้

กรมวิชาการ (2544 : 29 - 30) กล่าวถึง การประมวลผลข้อมูล ไว้ว่าการดำเนินการในขั้นนี้ เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลที่ได้เป็นสารสนเทศอยู่แล้วก็นำมาจัดกลุ่ม แยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นอาจเป็นการจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนจนถึงการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ การดำเนินการอาจใช้ตั้งแต่วิธีการง่ายๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือ ใช้เครื่องคำนวณเล็กๆ มาช่วย จนกระทั่งใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่คือคอมพิวเตอร์ ก็ได้ ในการประมวลผลข้อมูลต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีความชัดเจนในตัวเอง ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใครเมื่อใดผลย่อมได้ตรงกันเสมอ เช่น การคำนวณเกี่ยวกับค่าสถิติต่างๆ
2. ข้อมูลที่เป็นนามธรรมต้องอธิบายด้วยความเรียง เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบของผู้เรียน ต้องวิเคราะห์โดยอาศัยคุณลักษณะของคณะบุคคล ความเห็นที่ได้ควรเป็นเอกลักษณ์หรือเป็นเสียงส่วนใหญ่จริง
3. ในการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้ค่าสถิติที่ง่ายและตรงที่สุด ค่าสถิติที่นิยมนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายค่า เช่น ค่าร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือแม้กระทั่งการแจกแจงความถี่ที่เป็นการหาค่าสถิติที่ง่ายที่สุด

จากที่นักวิชาการและหน่วยงานได้กล่าวถึงการประมวลผลข้อมูล สรุปได้ว่า การประมวลผลข้อมูล หมายถึง การนำข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วมาวิเคราะห์และประมวลผลให้เป็นสารสนเทศตามความต้องการและจุดมุ่งหมายของผู้ใช้ การมอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านสถิติเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล การนำเทคนิคใหม่ๆ มาใช้ในการประมวลผลรวมทั้งการสรุปข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นในภาพรวมไว้ เพื่อความสะดวกและรวดเร็วต่อการนำไปใช้

4. การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

นิตยา ทับพุ่ม (2544 : 7) กล่าวว่า iva การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำแล้วมาจำแนกเป็นหมวดหมู่และประเภทของข้อมูลที่ชัดเจน มีความถูกต้องสมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งจะนำไปใช้โดยนำไปจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับลักษณะของงาน เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ในการบริหารงานการจัดการงบประมาณในการสนับสนุนในการดำเนินงานด้านการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างพอเพียง นิตยา ทับพุ่ม ยังได้กล่าวอีกว่า การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศเป็นการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลไว้ในหน่วยงาน ชั้นนี้เป็นการจัดให้มีแหล่งรวมของข้อมูลและสารสนเทศไว้ในหน่วยงาน นอกจากนี้จะต้องมีการจัดให้มีสถานที่ที่จะใช้เป็นศูนย์สารสนเทศแล้วควรมีการจัดให้มี ทรัพยากรวัสดุที่จำเป็นในศูนย์ดังกล่าวด้วย ตลอดจนในแต่ละรอบปีควรจัดทำแผนภูมิแสดงสารสนเทศที่สำคัญๆ เป็นแผนป้าย หรือรูปแบบอื่นๆ เพื่อเผยแพร่กำหนดหน่วยงานในสังกัด หรือบุคลากรอื่นๆ ที่สนใจ เช่น แผนภูมิแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่มประสบการณ์ประจำปีการศึกษารายชั้นเรียน เป็นต้น หากเป็นไปได้ควรจัดทำเป็นสไลด์สรุปข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญๆ เพื่อประกอบคำบรรยาย กรณีผู้มาศึกษาดูงาน หรือเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่นรู้ และหากสถานศึกษามีสถานที่เพียงพอ มีความพร้อมอาจจัดเป็นห้องปฏิบัติการสำหรับเสนอผลงานของหน่วยงาน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 16 -24) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ชั้นนี้เป็นการจัดให้มีแหล่งรวมของข้อมูลสารสนเทศไว้ในหน่วยงาน โดยมีแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ต้องจัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้องๆ หนึ่งหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของสถานศึกษาเป็นศูนย์สารสนเทศ หรืออาจใช้ส่วนหนึ่งของห้องสมุด ห้องอื่นๆ ฯลฯ หรือหากมีคอมพิวเตอร์ อาจใช้ห้องคอมพิวเตอร์
2. จัดให้มีทรัพยากร วัสดุ จำเป็น เช่น ผู้สำหรับจัดเก็บเพิ่มข้อมูลสารสนเทศ เก็บแผ่นบันทึกข้อมูลกรณีใช้คอมพิวเตอร์ไว้ในห้องในข้อ 1.
3. จัดระบบค้นหาหากเป็นแฟ้ม หรือหากเป็นคอมพิวเตอร์ก็ควรจัดทำเป็นโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานศึกษา เพื่อประสิทธิภาพของการใช้และการบริหารข้อมูลของหน่วยงาน และที่สำคัญคือต้องสร้างให้สอดคล้องกับโปรแกรมในระดับจังหวัดและอำเภอ เพื่อวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาแล้วในขั้นการกระทำข้อมูล

กรมวิชาการ (2544 : 30 - 31) กล่าวว่า การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศนี้เป็นการจัดเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลและส่วนที่เป็นสารสนเทศไว้ในสื่อต่างๆ อย่างมีระบบสะดวกต่อการ

ค้นหา เพื่อนำมาใช้ประโยชน์การจัดเก็บอาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสาร หรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ตาม ศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงถึงระบบของการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ ประโยชน์ในงานต่างๆ การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบอาจจัดแฟ้มข้อมูลเรียงลำดับในแต่ละแฟ้ม โดยอาจแบ่งได้ดังนี้

1. แฟ้มข้อมูลหลัก เป็นข้อมูลพื้นฐานซึ่งแบ่งเป็นหลายแฟ้มตามโครงสร้างของ งาน
2. แฟ้มข้อมูลย่อย เป็นแฟ้มข้อมูลใหม่ๆ ของแฟ้มข้อมูลหลัก แต่ยังอาจต้อง ปรับให้เป็นปัจจุบัน
3. แฟ้มดัชนี เป็นแฟ้มเลขดัชนีที่ระบุว่าข้อมูลใดอยู่ส่วนไหนของข้อมูลหลัก
4. แฟ้มข้อมูลสรุป เป็นแฟ้มที่รวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการสรุปผล
5. แฟ้มข้อมูลสำรอง เป็นการสำรองแฟ้มสำรองข้อมูลสำคัญๆ เพื่อประโยชน์ใน กรณีที่ข้อมูลเดิมสูญหาย

จากที่นักวิชาการและหน่วยงานได้กล่าวถึงการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ สรุปได้ว่าการ จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำแล้วมาจำแนกประเภท ของข้อมูลสารสนเทศให้เป็นหมวดหมู่ของการใช้ และประเภทของข้อมูลที่ชัดเจน มีความถูกต้อง สมบูรณ์ เป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งจะนำไปใช้ โดยนำไปจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับ ลักษณะของงาน เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ในการบริหารงาน และการจัดทำงบประมาณมา สนับสนุนในการดำเนินงานด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเพียงพอ

5. การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 : 21 - 22) กล่าวว่า การนำ ข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปใช้ประกอบในการ วางแผนและการตัดสินใจหรือการปฏิบัติงาน ตามวัตถุประสงค์ของผู้บริหารหรือผู้ที่สนใจ ในส่วน ของสถานศึกษาข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มบุคคล 3 กลุ่ม ที่จะ นำข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษานี้ไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการ และการพัฒนาการเรียน การสอนคือ

1. สถานศึกษา

1.1 พัฒนาผู้เรียน นักเรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ทำให้ตระหนัก ในตนเอง ยอมรับความจริงของตนเองในความสามารถที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง กับสาขาวิชาการ

ต่างๆ ที่จะเพิ่มพูนความรู้มากยิ่งขึ้น รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ โดยใช้วิธีการอย่างหลากหลาย เช่น การศึกษาค้นคว้าทดลอง จัดทำโครงการ และศึกษาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้สามารถพัฒนาปรับตัวเข้ากับสภาพทางอารมณ์ สังคม สติปัญญาอย่างเหมาะสม ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 24

1.2 พัฒนาระบบการจัดการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ครูผู้สอนได้รู้จักและเข้าใจนักเรียนอย่างละเอียดลึกซึ้ง ถูกต้อง และนำผลของการศึกษาไปใช้ในการพัฒนา นักเรียน พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน และการให้บริการต่างๆ อย่างเหมาะสม บนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นการเรียนรู้ตามสภาพจริง เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ครูอาจารย์ปรับบทบาทจากผู้ให้ความรู้เป็นผู้ผู้อำนวย การเรียนรู้ กระตุ้นให้นักเรียนสามารถสร้างความรู้ หรือเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตลอดชีวิต ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องมีความสามารถในการจัดการจัดการเรียนการสอนที่มี ประสิทธิภาพ ครูผู้สอนไม่ได้เป็นเพียงผู้ทำหน้าที่สอนเท่านั้น จึงมีความแตกต่างไปจากเดิม โดยนักเรียนจะได้รับการกระตุ้นให้รู้จักคิดเองมากขึ้น สื่อเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนเรียน ได้เร็ว เรียนรู้จริง จึงต้องมีการพัฒนาขึ้นเมื่อวิธีเรียนเปลี่ยนไป แนวทางการประเมินผลการเรียน ต้องเปลี่ยนไป การวัดและประเมินแนวใหม่เริ่มมีการพัฒนาอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะการ ประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง การประเมินแฟ้มผลงาน เป็นต้น ครูผู้สอนจะต้องเป็นกลจักร สำคัญในการจัดการจัดการเรียนการสอนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

1.3 การควบคุมคุณภาพการศึกษาของผู้บริหาร ผู้บริหารมีข้อมูลในการ บริหารจัดการ การกำหนดนโยบายในการพัฒนา และแก้ปัญหาในด้านต่างๆ อย่างตรงประเด็น และสอดคล้องกับสภาพจริง นำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาทักษะและเทคนิคทางการบริหารที่ เหมาะสมกับสถานการณ์สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้อย่างหลากหลาย ตรงกับ สถานการณ์ เงื่อนไข และข้อจำกัดของสถานศึกษา อันจะนำไปสู่การจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของสถานศึกษาที่มีทิศทางชัดเจน มีความสามารถในการปฏิบัติตามแผนที่กำหนด ตลอดจนมีความสามารถในการนิเทศ กำกับ ดูแล ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานอย่าง เป็นระบบ และมีความต่อเนื่อง เพื่อนำผลสู่การประชาสัมพันธ์เผยแพร่สู่สาธารณชน และนำไปใช้ ปรับปรุงและพัฒนาแผนดำเนินงานของสถานศึกษาต่อไป

2. หน่วยงานในสังกัดมีส่วนรับรู้และใช้ประโยชน์จากข้อมูล หน่วยงานในพื้นที่ ดันสังกัด มีข้อมูลของสถานศึกษาทั้งหมดภายในอำเภอ จังหวัด เกี่ยวกับการจัดการศึกษาว่าเป็น อย่างไร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณภาพการศึกษาในระดับใด มีข้อบกพร่องอะไรบ้างที่ต้อง

แก้ไข การวางแผนการบริหารจัดการต้องนำข้อมูลไปวิเคราะห์แต่ละด้าน เพื่อให้เกิดการพัฒนาได้ตรงจุด การบริหารจัดการก็จะเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังทำให้มีภาพรวมทุกสถานศึกษา นักเรียนทุกคน เพื่อให้เป็นแผนแม่บทในการพัฒนาผู้สอน คุณภาพนักเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน งบประมาณ และทรัพยากรให้เพียงพอกับความต้องการ ทำให้การบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพมีทิศทางเป้าหมายที่ชัดเจน ไม่เกิดการซ้ำซ้อนในการปฏิบัติงาน

3. ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการใช้ข้อมูลการจัดการศึกษา ในปัจจุบัน ผู้ปกครอง และชุมชน จะต้องมีส่วนร่วมสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของบุตรหลานตนเองเพื่อให้เข้าใจบุตรหลานของตนเอง

กรมวิชาการ (2545 : 30) กล่าวถึง การนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ ไว้ว่า ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือจัดทำจนเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงตามความต้องการ และสะดวกต่อการนำไปใช้งาน อาจนำเสนอผู้ใช้ในรูปแบบของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศนั้นๆ

นิตยา ทับพุ่ม (2544 : 30 - 35) กล่าวว่า การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้จัดกระทำแล้วไปนำเสนอตามความต้องการและวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งาน เช่น ใช้ประกอบการตัดสินใจ การวิเคราะห์ศักยภาพของสถานศึกษาเพื่อการวางแผน การปฏิบัติงาน การพัฒนาคุณภาพการศึกษา การรายงานความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน การดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา การรายงานข้อมูลสารสนเทศแก่หน่วยเหนือ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การทำงานของสถานศึกษา การให้บริการข้อมูลสารสนเทศโดยทั่วไป เป็นต้น การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศนั้นสามารถนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เช่น ตาราง แผนภูมิ กราฟ แผนภาพ และจอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 การนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้

จากที่นักวิชาการและหน่วยงานได้กล่าวถึงการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ สรุปได้ว่าการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลสารสนเทศที่ผ่านการจัดกระทำแล้วจากแหล่งที่จัดเก็บไว้ไปนำเสนอตามความต้องการ และวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ การวางแผนและการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการบริหารงานทางด้านการศึกษาในทุกๆ ด้าน การกำหนดผู้รับผิดชอบในการให้บริการข้อมูลสารสนเทศ การใช้งบประมาณ อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่เอื้อต่อการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลาย เข้าใจง่าย น่าสนใจ เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล

2.5 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานสถานศึกษา

ในการจัดการระบบสารสนเทศในโรงเรียน โรงเรียนจำเป็นต้องตอบคำถามให้ได้ว่าจะต้องมีและใช้ข้อมูลอะไรบ้างจึงจะเพียงพอตามวัตถุประสงค์การบริหาร และปฏิบัติการตามภารกิจของโรงเรียนในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อจะได้จัดเก็บข้อมูลและนำข้อมูลมาจัดไว้ในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ ข้อมูลและสารสนเทศที่ดีไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูลและสารสนเทศ และตรงต่อความต้องการในการวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษานั้น

มูลนิธิส่งเสริมนโยบายการศึกษา (2544 : 3) กล่าวว่า ปัจจุบันสถานศึกษามีระบบการจัดเก็บข้อมูลแตกต่างกัน จัดเก็บข้อมูลเป็นจำนวนมาก มีรายละเอียดมาก มิได้จัดเก็บข้อมูลเพื่อวางแผนบริหารจัดการสถานศึกษาแต่เพื่อส่งรายงานแก่หน่วยงานส่วนกลาง เก็บข้อมูลตามแบบฟอร์มที่กำหนดโดยหน่วยงานส่วนกลาง และสถานศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีระบบสารสนเทศรวมแยกเก็บข้อมูลไว้ที่ฝ่าย/แผนกต่างๆ ตามต้องการใช้งานสำหรับหน่วยงานส่วนกลางก็มีข้อมูลละเอียดเท่าข้อมูลของสถานศึกษา ข้อมูลส่วนใหญ่ไม่จำเป็นต่อภารกิจของหน่วยงานส่วนกลางและไม่ได้ใช้ประโยชน์ข้อมูลที่ได้รับจากสถานศึกษาอย่างคุ้มค่า แต่ภายใต้บริบทใหม่ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 39 กำหนดให้ส่วนกลางกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารงานทั่วไป ไปยังสถานศึกษาให้มีอิสระในการตัดสินใจโดยตรง ไม่จำเป็นที่หน่วยงานส่วนกลางต้องกำหนดให้สถานศึกษาจัดเก็บและส่งข้อมูลการดำเนินงานในรายละเอียด

วีระ สุภากิจ (2539 : 247 - 249) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศที่ดีของการบริหารสถานศึกษาต้องครอบคลุมระบบการศึกษา ดังนี้

1. เป็นระบบที่ทำหน้าที่ได้ครบทั้ง 3 ประการ คือ

1.1 จัดเก็บและบันทึกข้อมูลสารสนเทศที่เป็นตัวแทนได้ครอบคลุมเหตุการณ์หลักฐานและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งของสถานศึกษา

1.2 แสดงภาพเหตุการณ์ หลักฐาน และกิจกรรมของโรงเรียนโดยสรุปรวมตามระยะเวลาที่โรงเรียนต้องการใช้

1.3 วิเคราะห์และประเมินโดยการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ เพื่อวิเคราะห์เบาะแสแปลความหมายข้อมูลและสารสนเทศ และการประเมินค่าเพื่อประกอบการตัดสินใจ

2. ตรงกับวัตถุประสงค์การใช้งานของสถานศึกษา การใช้ข้อมูลและสารสนเทศของสถานศึกษาจะเป็นกรอบที่จะช่วยในการกำหนดขอบข่ายหรือจำนวนของข้อมูลและสารสนเทศสำหรับการใช้ในระดับสถานศึกษา วัตถุประสงค์ในการใช้ที่สำคัญมีดังนี้

2.1 เพื่อการวางแผนพัฒนาการศึกษาทั้งระยะยาว แผนพัฒนาประจำปี และแผนปฏิบัติการประจำปี สารสนเทศที่ต้องใช้เพื่อการวางแผนเรียกว่า “ดัชนี” หรือ “ตัวนำ”

2.2 เพื่อการรายงานผลการปฏิบัติงานหรือรายงานข้อมูลทางการศึกษาประจำปี การศึกษา โรงเรียนต้องทำหน้าที่เป็นแหล่งข้อมูลสารสนเทศให้กับหน่วยงานระดับเหนือหรือที่เกี่ยวข้อง

3. ครอบคลุมภารกิจของสถานศึกษา สถานศึกษาจะต้องมีสารสนเทศที่จำเป็นเพื่อใช้ในการบริหาร และปฏิบัติงานให้ครอบคลุมภารกิจของสถานศึกษา ดังนี้

3.1 ระดับการศึกษาที่สถานศึกษา เช่น สถานศึกษาที่จัดการศึกษา 3 ระดับ คือ ระดับก่อนประถมศึกษา ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ต้องมีข้อมูลสารสนเทศครอบคลุมทุกระดับการศึกษาที่รับผิดชอบ เป็นต้น

3.2 ลักษณะงานของสถานศึกษา สถานศึกษาจะต้องมีข้อมูลให้เพียงพอและครอบคลุมงานของโรงเรียนทั้ง 6 งาน ได้แก่ งานวิชาการ งานกิจการนักเรียน งานอาคารสถานที่ งานบุคลากร งานการเงินและพัสดุ และงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน

4. ครอบคลุมระบบการศึกษา สถานศึกษาต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับระบบการศึกษาดังต่อไปนี้

4.1 ปัจจัยทางการศึกษาหรือทรัพยากร ได้แก่ จำนวนนักเรียนที่จะเข้าเรียน และที่จะต้องจัดการศึกษาให้แต่ละปี ซึ่งเป็นตัวแปรที่จะกำหนดปัจจัยด้านอื่นๆ ต่อไป เช่น อาคารสถานที่ที่จะต้องใช้ ครู สื่อ วัสดุ ครุภัณฑ์ เป็นต้น

4.2 กระบวนการทางการศึกษา ได้แก่ การบริหาร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการนิเทศ เป็นต้น

4.3 ผลผลิตทางการศึกษา

4.4 องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมทางการศึกษา ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ประเพณี วัฒนธรรม และสภาพภูมิศาสตร์ เป็นต้น

กรมวิชาการ (2545 : 36) กล่าวว่า สารสนเทศที่จำเป็นต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานสถานศึกษา จำแนกได้ดังนี้

1. สารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษา

1.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

1.2 สภาพการบริหาร โครงสร้างการบริหารและภารกิจ

1.3 สักยภาพของสถานศึกษา

1.4 ความต้องการของสถานศึกษา

1.5 แนวโน้มการพัฒนาท้องถิ่น

1.6 แนวทางการจัดการศึกษา

1.7 การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษา / คณะกรรมการนักเรียน

2. สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน
 - 2.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน
 - 2.3 ผลงานและการแสดงออกของผู้เรียน
3. สารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการ
 - 3.1 หลักสูตรและการเรียนการสอน
 - 3.2 การวัดและการประเมินผลการเรียน
 - 3.3 การพัฒนากิจกรรมแนะแนว
 - 3.4 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
4. สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ
 - 4.1 สภาพและบรรยากาศการเรียนรู้
 - 4.2 ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก
 - 4.3 การพัฒนาบุคลากร
 - 4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครองและชุมชน
5. สารสนเทศเพื่อการรายงาน
 - 5.1 คุณภาพผู้เรียน
 - 5.2 คุณภาพด้านการจัดการเรียนการสอน
 - 5.3 คุณภาพด้านการบริหารจัดการ

สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานสถานศึกษา เป็นสารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาในด้านผู้เรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านบริหารจัดการ เป็นสารสนเทศที่ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องทราบว่า ต้องการข้อมูลอะไร ข้อมูลนั้นจะนำไปใช้ทำอะไร การจัดเก็บข้อมูลมีความคุ้มค่ามากน้อยเพียงใด และจะดำเนินการให้เป็นสารสนเทศได้อย่างไร



2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษา ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ดอกไม้ เจริญชัย (2545) ได้ศึกษาเรื่อง ศึกษารูปแบบการบริหารระบบสารสนเทศในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับสภาพและปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร ภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับกลาง 2) ผู้บริหารกับครูผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศมีความคิดเห็นต่อสภาพและปัญหาการบริหารระบบสารสนเทศ ในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร ภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน 3) ผู้บริหารและครูผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในสถานศึกษาที่มีขนาดแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อสภาพการบริหารระบบสารสนเทศในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการนำข้อมูลไปใช้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ด้านการรวบรวมข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการประมวลผล ด้านการจัดเก็บข้อมูลมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านการวิเคราะห์ข้อมูลมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 4) ผู้บริหารและครูผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในสถานศึกษาที่มีขนาดแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัญหาของการบริหารระบบสารสนเทศในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร พิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการรวบรวมข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล และด้านการประมวลผลข้อมูล มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) รูปแบบการบริหารระบบสารสนเทศที่เหมาะสมในสถานศึกษามัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและผลการศึกษาสภาพ ปัญหา ข้อเสนอแนะ มาพิจารณารูปแบบการบริหารระบบสารสนเทศที่เหมาะสมโดยมีแนวทางดังต่อไปนี้ 5.1 หลักการและแนวทางพัฒนาระบบสารสนเทศ 5.2 ศึกษาสภาพและปัญหาปัจจุบัน 5.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศ 5.4 โครงสร้างการจัดองค์การ 5.5 การบริหารระบบสารสนเทศ 5.6 การติดตามประเมินระบบสารสนเทศ

เตียง ทองผา (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนปฏิรูปการศึกษาได้มอบหมายงานให้หมวดต่างๆ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดระบบสารสนเทศภายในโรงเรียน ข้อมูลสารสนเทศ

งานให้หมวดต่างๆ เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดระบบสารสนเทศภายในโรงเรียน ข้อมูลสารสนเทศที่รวบรวมไว้เป็นข้อมูลในระบบการศึกษาและข้อมูลด้านประชากรสิ่งแวดล้อม โรงเรียนได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และเพิ่มเอกสารข้อมูลสารสนเทศ ได้นำไปใช้ในการวางแผนการบริหารงาน ใช้รายงานการปฏิบัติงานและประกอบการตัดสินใจในการปฏิบัติงานตามลำดับ โรงเรียนปฏิรูปการศึกษามีปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศในระดับปานกลาง ปัญหาที่สำคัญได้แก่ การขาดความรู้ด้านบุคลากร ขาดการประสานและให้ความร่วมมือกันในการดำเนินงาน การจัดระบบสารสนเทศ สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์ รวมทั้งขาดงบประมาณผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะให้มีการส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรในการปฏิบัติงาน กำหนดขอบเขตที่ชัดเจนของระบบสารสนเทศ การจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอ และสำรวจความต้องการในการใช้ข้อมูลสารสนเทศ

จิตติยา เนตรวงษ์ (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัญหาและความต้องการการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ตามความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลมีปัญหาอยู่ในระดับมาก ส่วนปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ตามความคิดเห็นของกลุ่มผู้จัดระบบสารสนเทศโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกตามสายงานทั้ง 6 สายงานของโรงเรียนพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลมีปัญหาอยู่ในระดับมาก

2. ความต้องการการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ตามความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งพบว่าขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล ในรายข้อการวิเคราะห์ การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล โดยผู้มีความรู้ความเข้าใจและความชำนาญ มีความต้องการมากที่สุด สำหรับความต้องการการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ตามความคิดเห็นของกลุ่มผู้จัดระบบสารสนเทศโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากซึ่งพบว่าขั้นตอนการประมวลผลข้อมูล ในรายการวิเคราะห์ การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล โดยผู้มีความรู้ความเข้าใจและความชำนาญ มีความต้องการที่สุด เมื่อจำแนกตามสายงานทั้ง 6 สายงานของ

โรงเรียนพบว่าสายงานวิชาการมีความต้องการมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับว่ามีความต้องการแตกต่างกัน

สุพรรณิ เมนะเนตร (2543) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารระบบสารสนเทศ ในการบริหารสถานศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า

1. การบริหารระบบสารสนเทศส่วนใหญ่มีบุคลากรรับผิดชอบ โดยเฉพาะการจัดรวมข้อมูล จัดระบบสารสนเทศอย่างมีระบบและเป็นปัจจุบัน ส่วนใหญ่จัดเก็บโดยใช้แฟ้มเอกสาร จะมีการเปลี่ยนแปลงทันทีเมื่อเรื่องสำคัญมากที่สุด มีการประเมินผลด้วยมือและรายงานผลโดยใช้เอกสารบรรยาย ข้อมูลและสารสนเทศมีมากที่สุดคือ ข้อมูลด้านนักเรียน ระบบสารสนเทศส่วนใหญ่ประเมินปีละครั้ง

2. มีการใช้สารสนเทศเกี่ยวกับจำนวนนักเรียน จำนวนครู อาจารย์ วัสดุ ครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ งบประมาณ การนิเทศ การแนะแนว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวางแผน กำหนดนโยบาย การตัดสินใจ และการสั่งการ

3. ปัญหาการจัดและการใช้ระบบสารสนเทศ คือ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ บุคลากรไม่มีเวลาเพียงพอ ขาดวัสดุอุปกรณ์

สุชาดา จันทกุล (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศ เพื่อประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครได้ดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาขั้นเตรียมการขั้นการออกแบบระบบ ขั้นปฏิบัติตามระบบ ขั้นการกำกับติดตามประเมินผล ส่วนใหญ่มีผู้ปฏิบัติเกินกว่าร้อยละ 50 ทุกประเด็น โดยปฏิบัติสูงสุดในเรื่องสำรวจสภาพความพร้อมของโรงเรียน ด้านบุคลากรเรื่องกำหนดวัตถุประสงค์ โดยคำนึงถึงการปฏิบัติงาน 6 ด้านในโรงเรียนเรื่องดำเนินการรวบรวมและจัดทำข้อมูลสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน และเรื่องกำหนดปฏิทินปฏิบัติงาน กำกับติดตามประเมินผลที่ชัดเจนให้ผู้เกี่ยวข้องรับรู้ และพบว่าในภาพรวมโรงเรียนมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกประเด็น โดยปัญหาสูงสุดในเรื่องเตรียมความพร้อมด้านงบประมาณ เพื่อสนับสนุนการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพ การกำหนดรูปแบบสารสนเทศให้สัมพันธ์กับระบบประกันคุณภาพการศึกษา

Chinyersen (1989 : 3636 – A) ได้ศึกษาการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารเรื่องความสัมพันธ์ปัญหาและกลยุทธ์สำหรับระบบสารสนเทศในการจัดทำใบรับรองผลการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า ในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำทะเบียนประวัติ

ผู้เรียน และการจัดทำใบรับรองผลการเรียนในสถาบันอุดมศึกษาประสบปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบสารสนเทศ การตัดสินใจในการปฏิบัติงานต้องขึ้นอยู่กับการใช้เวลาของเจ้าหน้าที่ข้อมูล

Guha (1978 : 4) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาประสิทธิภาพของผู้ใช้ระบบสารสนเทศภายในโรงเรียนในรัฐวอชิงตัน ข้อมูลที่พบสอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ ความรู้และประสบการณ์ การฝึกอบรมการใช้ระบบ ขนาดของโรงเรียน ซึ่งได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 10 แห่ง และสัมภาษณ์ผู้ใช้ข้อมูล ประสิทธิภาพและการนำข้อมูลไปใช้ขึ้นอยู่กับบุคคล และมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ระบบสารสนเทศผู้บริหารระดับสูง มีความสัมพันธ์และเป็นองค์ประกอบหรือตัวแปรต่อการใช้ระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพในอำเภอต่างๆ ผู้บริหารระดับสูงมีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศดี และให้การสนับสนุนการใช้ระบบอย่างมีประสิทธิภาพ

Kim (1996 : 446 - A) ได้ทำการศึกษาการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อจัดการองค์การให้มีประสิทธิภาพ ในประเทศสาธารณรัฐเกาหลี พบว่า รัฐบาลสาธารณรัฐเกาหลีได้ให้ความสำคัญในการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในด้านการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อจัดการขององค์กร การดำเนินงานประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และระบบข้อมูลสารสนเทศ ผู้ใช้บริการได้นำผลมาใช้ในการวิเคราะห์จากการจัดการระบบดังกล่าวได้รับผลที่แน่นอน

Gwaltney (1982 : 1367 - A) ศึกษารูปแบบของสารสนเทศเพื่อการบริหารสำหรับสถาบันอุดมศึกษา เพื่อใช้ในการบริหารและวางแผนระยะยาว ในการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อประยุกต์การจัดการระบบสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การดำเนินงาน การควบคุม และการวางแผนดียิ่งขึ้น การรวบรวม การนำเสนอข้อมูลใช้เวลาน้อยลง และให้ผู้บริหารทุกระดับสามารถใช้สารสนเทศได้ทันเวลา ถูกต้อง และสมบูรณ์ การศึกษาพบว่า รูปแบบสารสนเทศในสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลหลัก 5 เพิ่ม คือ บุคลากร นิสิตนักศึกษา ศิษย์เก่า งบประมาณ และอาคารสถานที่ สำหรับรูปแบบสารสนเทศนี้จะแตกต่างกันในแต่ละสถาบันตามองค์ประกอบ และระบบย่อยของสถาบัน ดังนั้น การจัดการสารสนเทศต้องพิจารณาโครงสร้างของสถาบัน และความต้องการสารสนเทศเฉพาะของแต่ละสถาบันด้วย

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ พบว่า แนวความคิดโดยทั่วไปของหลักการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศที่ได้ประมวลเสนอมานี้ จะเห็นได้ว่าความจริงแล้วระบบข้อมูลและสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งของการประกอบกิจกรรมสำคัญหลายๆ อย่าง มีหน้าที่ในการจัดเตรียมข้อมูลและสารสนเทศตามความต้องการ และความจำเป็นต่อการ

นำไปใช้เพื่อให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศที่มีคุณสมบัติครบถ้วน คือ มีความแม่นยำ รูปแบบตรงตามความต้องการ ครอบคลุมเรื่องที่จะตัดสินใจหรือศึกษา เป็นปัจจุบัน และทันต่อเวลาที่ต้องการใช้เพื่อให้ผู้ที่ต้องการใช้หรือศึกษาสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจหรือศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ