



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดทำสารสนเทศงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า หนังสือ เอกสาร รายงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักการศึกษาภายในประเทศ และต่างประเทศ รวมถึงศึกษานโยบาย กฎระเบียบ การจัดทำสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 โดยนำเสนอหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

1. สารสนเทศ
  - 1.1 ความหมายของสารสนเทศ
  - 1.2 ความสำคัญของสารสนเทศ
  - 1.3 การจัดแบ่งลักษณะและประเภทสารสนเทศ
  - 1.4 คุณสมบัติสารสนเทศที่ดี
  - 1.5 องค์ประกอบของสารสนเทศ
2. การจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา
  - 2.1 แนวคิดการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา
  - 2.2 นโยบายการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศทางการศึกษา
  - 2.3 นโยบายการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ
  - 2.4 การจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา
  - 2.5 สภาพและปัญหาการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา
3. การดำเนินงานวิชาการในสถานศึกษา
  - 3.1 ความหมายของงานวิชาการ
  - 3.2 ความสำคัญของงานวิชาการ
  - 3.3 ขอบข่าย ภารกิจ ของการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. สารสนเทศ

##### 1.1 ความหมายของสารสนเทศ

ในการตัดสินใจทางเลือกในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติ และบุคคลทั่วไป ต้องอาศัยสารสนเทศเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ที่เหมาะสมที่สุด การจะได้มาซึ่งสารสนเทศ

ที่จะนำมาใช้มีกระบวนการตั้งแต่วิธีง่าย ๆ หนึ่ง ๆ เช่น การพูดคุย และการติดต่อสื่อสารกัน ทั้งจริง สารสนเทศมีมาตั้งแต่คนมนุษย์รู้จักใช้ภาษาสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในการสื่อความหมายกันเมื่อโลกมีความสับสนวุ่นวายมากขึ้น มีความเจริญมากขึ้น ความยุ่งยากสลับซับซ้อนของข้อมูลจึงมีมากขึ้น ตามมา จำเป็นต้องอาศัยการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ชัดเจนเข้าใจง่ายขึ้น กระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่ต้องการดังกล่าวเรียกว่า การจัดทำสารสนเทศ ซึ่งต้องอาศัย ข้อมูลแต่ละประเภทเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ดังมีผู้ให้ความหมายของข้อมูลไว้ดังนี้

#### ความหมายของข้อมูล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สพช. 2536 : 2) ให้ความหมายไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโลกนี้ทั้งหลายทั้งปวง ที่ใช้แทนด้วยตัวเลข ภาษาหรือ สัญลักษณ์ที่ยังไม่มีการปรุงแต่งหรือประมวลผลใด ๆ ทั้งสิ้น

วีระ สุภากิจ (2539 : 1) ให้ความหมายไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโลกนี้ที่ใช้แทนด้วยตัวเลข ภาษาหรือสัญลักษณ์ ที่ยังไม่มีการปรุงแต่งหรือประมวลผลใด ๆ

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2540 : 3) ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบ ที่จะใช้ผลิตเป็นสารสนเทศ

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และไพบุษย์ เกียรติโกมล (2542 : 35) ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบ ที่ถูกเก็บรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยข้อมูลดิบจะยังไม่มีความหมายในการนำไปใช้ใช้งาน หรือตรงความต้องการของผู้ใช้

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 3) ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ข้อมูล อาจเป็นตัวเลข เช่น จำนวน ปริมาณ ระยะทาง หรืออาจเป็นตัวอักษร หรือข้อความ เช่น ชื่อ สถานที่ ที่อยู่ นอกจากนี้ข้อมูลอาจเป็นภาพและเสียงก็ได้

สถาบันราชภัฏสวนดุสิต (2544 : 6) ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ความจริงเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ได้จากการสังเกต ปรากฏการณ์ การกระทำ หรือลักษณะต่าง ๆ ของคน สัตว์ พืช วัตถุ หรือสิ่งของ แล้วบันทึกไว้เป็นตัวเลข สัญลักษณ์ ภาพ หรือเสียง หรือผสมผสานกันไป

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 9) ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเหตุการณ์ หรือข้อมูลดิบที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ยังไม่มีความหมาย ในการนำไปใช้งาน ข้อมูลอาจเป็นตัวเลข ตัวอักษร สัญลักษณ์ รูปภาพ เสียง หรือภาพเคลื่อนไหว



วชิราภรณ์ หุ่นบานเย็น (2545 : 13) ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับบุคคล วัตถุหรือสถานที่ ซึ่งข้อมูลอาจจะได้มาจากการสังเกต การเก็บรวบรวม การวัด ข้อมูลเป็นไปได้ทั้งข้อความ ตัวเลข ที่สำคัญจะต้องมีความเป็นจริง และต่อเนื่อง ตัวอย่างขอข้อมูล เช่น คะแนนสอบ ชื่อนักเรียน เพศ เป็นต้น

วาสนา สุขกระสานดี (2545 : 12) ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ

นิภาภรณ์ คำเจริญ (2545 : 13) ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบที่ถูกรวบรวมมาจากแหล่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลที่อยู่ภายในหรือภายนอกองค์กรก็ตาม สำหรับข้อมูลดิบนี้จะนำไปใช้งานเลขไม่ได้ จะต้องนำมาผ่านการประมวลผลเสียก่อน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สามารถนำไปใช้ในการทำงานได้ ซึ่งข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วนั้นจะเรียกว่า สารสนเทศ

กิตติ ภักดีวัฒนะกุล (2546 : 222) ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน อาจเป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับบุคคล สถานที่ สัตว์ สิ่งของ และอื่น ๆ

เลาดอน และ เลาดอน (2545 : 8) ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงที่แทนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในองค์กรหรือสิ่งแวดล้อมทางกายภาพก่อนที่จะมีการจัดระบบให้เป็นรูปแบบที่คนสามารถเข้าใจและนำไปใช้ได้

กัสซิ่ง และ โรมมี่ (Cushing and Rommey, 1994 : 13) ให้ความหมายของข้อมูลว่า ข้อมูล หมายถึง ความจริงบางอย่างหรือทุกอย่างที่รวบรวม เก็บ และประมวลผลโดยการจัดทำ สารสนเทศ

จากความหมายของข้อมูลที่กล่าวถึงข้างต้น พอสรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง ตัวเลข ปริมาณ หรือสิ่งอื่นใดที่สื่อความหมายได้ แต่ยังไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์หรือประมวลผล ให้เป็นสารสนเทศด้วยการจัดทำสารสนเทศ

ความหมายของสารสนเทศ

คิลก บุญเรืองรอด (2537 : 213) ให้ความหมายของสารสนเทศว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านขั้นตอนการจัดกระทำตามความต้องการของผู้ใช้

ประมวล สิริพันธ์แก้ว (2538 : 9) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลมาประมวลโดยการผสมผสานความคิดเห็น วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมลงไป

ไพโรจน์ คชชา (2538 : 3) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่าสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงหรือมีการกระทำประมวลผลหรือวิเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบ



ที่มีความสัมพันธ์กัน มีความหมายหรือคุณค่าเพิ่มขึ้น หรือวัตถุประสงค์ของการใช้อย่างใดอย่างหนึ่งได้ทันที

ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ และ ไพฑูรย์ เกียรติโกมล (2542 : 35) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประมวลผลข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบ โดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปประกอบการทำงาน หรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งกล่าวได้ว่า สารสนเทศเป็นข้อมูลที่มีความหมายหรือตรงตามความต้องการของผู้บริหาร

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 4) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผล ผ่านการวิเคราะห์หรือสรุปให้อยู่ในรูปที่มีความหมายที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์ คำว่าสารสนเทศหรือสารนิเทศมีความหมายเหมือนกัน

นิภาภรณ์ คำเจริญ (2545 : 14) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของข้อมูลดิบ ซึ่งสารสนเทศอาจจะประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ตัวเลข เสียง และภาพ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้เมื่อนำมาผ่านการประมวลผลแล้ว ก็จะเกิดเป็นสารสนเทศเพื่อนำมาสนับสนุนการบริหารงานและการตัดสินใจของผู้บริหารได้

วีระ สุภากิจ (2539 : 4) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ถูกกระทำให้มีความสัมพันธ์หรือมีความหมายนำไปใช้ประโยชน์ได้

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2540 : 55) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผล และถูกจัดให้อยู่ในรูปที่มีความหมาย และเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้รับ (Recipient)

ทิพารรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 9) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือจัดระบบแล้ว เพื่อให้มีความหมายและคุณค่าสำหรับผู้ใช้

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 4) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผล ผ่านการวิเคราะห์ หรือสรุปให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์

สถาบันราชภัฏสวนดุสิต (2544 : 6) ให้ความหมายของสารสนเทศ หมายถึง ข้อความรู้ที่ประมวลได้จากข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น จนได้ข้อสรุปที่เป็นประโยชน์และทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้ให้และผู้รับ



วชิราภรณ์ พุ่มบานเย็น (2545 : 13) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ของข้อมูลผ่านการประมวลผลซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้ ตัวอย่างของสารสนเทศ เช่น การนำคะแนนสอบมาตัดเกรด เกรดที่ได้คือสารสนเทศ ซึ่งสามารถนำไปช่วยในการตัดสินใจบางอย่างได้ เป็นต้น สารสนเทศที่คิดจะต้องเกิดจากข้อมูลที่ตีเช่นกัน

วาสนา สุขกระสานดิ (2545 : 12) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง สิ่งที่ได้จากการนำข้อมูลไปผ่านกระบวนการหนึ่งก่อน

กิตติ กักคิวัฒนะกุล (2546 : 221) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้รับการประมวลผลแล้ว

กัสซิ่ง และ โรมมี่ (Cushing and Rommey. 1994 : 13) ให้ความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวม และผ่านการประมวลผลทำให้มีความหมาย

จากความหมายของสารสนเทศที่กล่าวถึงข้างต้นพอสรุปได้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้รับการวิเคราะห์ประมวลผลแล้ว สามารถนำมาใช้อ้างอิงในการตัดสินใจของผู้บริหารได้

จากความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ ที่หน่วยงานทางการศึกษาและนักวิชาการทางการศึกษาที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า สรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เป็นสัญลักษณ์ในรูปแบบต่าง ๆ ที่สามารถสื่อความหมายได้เป็นที่เข้าใจตรงกัน แต่ยังไม่ได้จัดกระทำให้สัญลักษณ์เหล่านี้ให้ใช้อ้างอิงประกอบการตัดสินใจได้ ส่วนสารสนเทศสรุปความหมายได้ว่า หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เป็นสัญลักษณ์ในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถสื่อความหมายได้เป็นที่เข้าใจตรงกัน และได้จัดกระทำสัญลักษณ์เหล่านี้แล้ว ใช้อ้างอิงประกอบการตัดสินใจได้

ความหมายของการจัดทำสารสนเทศ

ความหมายของการจัดทำสารสนเทศ หน่วยงานทางการศึกษาและนักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายการจัดทำสารสนเทศไว้ เช่น

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สปช. 2536 : 4) ได้สรุปความหมายการจัดทำสารสนเทศหรือระบบสารสนเทศว่า หมายถึง ระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดกระทำให้เป็นสารสนเทศ เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผน การตัดสินใจ การควบคุมหรือนำไปใช้ในการสื่อความหมายให้บุคคลอื่นเข้าใจ

วีระ สุภากิจ (2539 : 7) ให้ความหมายของการจัดทำสารสนเทศไว้ว่า เป็นระบบการเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อสนองความต้องการ



ของหน่วยงาน ทั้งทางด้านกฎหมาย ธุรกิจ บริหาร และประชาสัมพันธ์ เพื่อใช้ประโยชน์ทั้งในระบบบริหารงานระดับสูง ระดับกลาง และระดับปฏิบัติการ

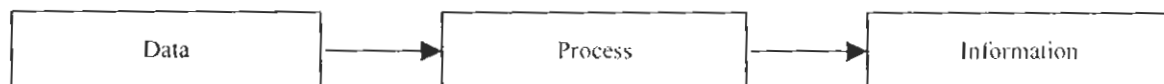
ครรรชิต มัลลยวงศ์ (2540 : 44) ให้ความหมายของการจัดทำสารสนเทศไว้ว่า การจัดทำสารสนเทศเป็นระบบสำหรับรับข้อมูลต่าง ๆ ที่เข้ามาสู่หน่วยงานเพื่อดำเนินการที่เกี่ยวข้อง เช่น จัดทำเอกสารธุรกิจ จัดทำรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับระบบบริหารและตัดสินใจของผู้บริหาร

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 6) ให้ความหมายของการจัดทำสารสนเทศไว้ว่า การจัดทำสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่ผ่านกระบวนการกลั่นกรองหรือประมวลผลข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการเพื่อที่จะสนับสนุนการปฏิบัติงานขององค์กร ในกระบวนการทำงานนี้ข้อมูลนำเข้าจะถูกกลั่นกรองหรือประมวลผลให้ได้ผลลัพธ์ คือ สารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ได้

ซเวสส์ (Zwass. 1992 : 6) ให้ความหมายของการจัดทำสารสนเทศไว้ว่า เป็นการจัดระบบข้อมูลอย่างมีระเบียบ เริ่มตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ ในส่วนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนจัดการองค์กรเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

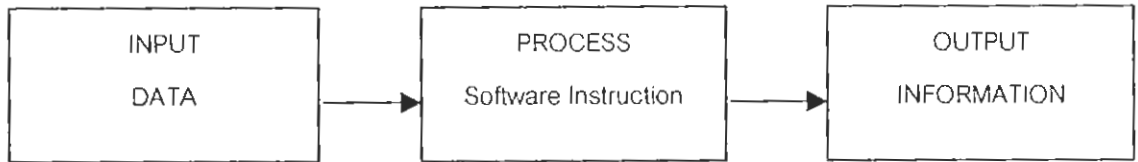
จากความหมายของการจัดทำสารสนเทศที่หน่วยงานทางการศึกษาและนักวิชาการ ให้ความหมายไว้ สรุปได้ว่า การจัดทำสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการในการจัดทำสารสนเทศ ในทุกขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การนำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์หรือประมวลผลด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อจัดทำให้ออกมาในรูปแบบของสารสนเทศ รวมถึงการเก็บรักษาข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาตามวัตถุประสงค์

ความสัมพันธ์ของข้อมูลและสารสนเทศนั้น สามารถอธิบายได้ดังภาพประกอบ 2 และ 3



ภาพประกอบ 2 ความสัมพันธ์ของข้อมูลและสารสนเทศ

ที่มา : สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. 2544 : 15



ภาพประกอบ 3 การเปลี่ยนรูปจากข้อมูลสู่สารสนเทศ

ที่มา : วาสนา สุขกระสานติ. 2545 : 12

### 1.2 ความสำคัญของสารสนเทศ

การจัดทำสารสนเทศมีความสำคัญต่อการวางแผน และการบริหารจัดการศึกษา เป็นอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้ได้สารสนเทศที่มีคุณค่าเพียงพอต่อการวางแผน และการบริหาร การศึกษากระบวนการตัดสินใจเพื่อระบบบริหารงาน มีสารสนเทศเป็นหัวใจสำคัญในทุกขั้นตอน ดังที่หน่วยงานทางการศึกษา และนักวิชาการ ได้กล่าวไว้ดังนี้

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2537 : 109) กล่าวไว้ว่า ข้อมูล ข่าวสารหรือสารสนเทศกลายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งไม่ว่าจะเป็นรูปของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ จนมีคำกล่าวว่า “ข่าวสาร คืออำนาจ” (Information is power)

ก่อ สวัสดิพานิชย์ (2530 : 40) กล่าวไว้ว่า สารสนเทศถูกนำมาใช้ในการวางแผน การออกแบบ การตัดสินใจในทุก ๆ ด้าน การจัดการทางการศึกษา การประเมินผล การพิจารณา กำหนดนโยบาย การวางแผนหรือการปฏิบัติงานขององค์กร และระบบบริหารงานทุกชนิด

ภาณุรัตน์ รัตยาภาส (2534 : 89-90) กล่าวไว้ว่า หากพิจารณาโดยหลักการแล้ว การตัดสินใจใด ๆ เป็นการตัดสินใจโดยอาศัยสารสนเทศเป็นพื้นฐานหรือเป็นปัจจัยหลัก และ ยังเปรียบสารสนเทศเสมือนเส้นเลือดของระบบซึ่งเป็นส่วนสำคัญในระบบบริหารในองค์กร สารสนเทศเป็นเครื่องมือที่จะช่วยชี้หรือนะทิศทางการที่ผู้บริหารจะเลือกดำเนินการเพื่อให้ การดำเนินการขององค์กรบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

วีระ สุภากิจ (2539 : 8-9) กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศไว้ว่า เป็นประโยชน์ใน ระบบบริหารงาน การตัดสินใจสั่งการ และการวางแผนปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้น ๆ เป็นประโยชน์ในประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับที่สูงกว่าและต่ำกว่า เพื่อให้ สารสนเทศเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ทุกระดับ ขจัดความซ้ำซ้อน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรงกับความต้องการทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้ เป็นประโยชน์ใน

การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์หน่วยงาน เช่น การจัดทำเอกสารแนะนำหน่วยงาน รายงานผลงานในรอบปี ตลอดจนการบริการข้อมูลสำหรับการวิจัยต่าง ๆ เช่น การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาของหน่วยงาน การวิจัยเพื่อหาวิธีที่แปลกใหม่ เป็นต้น

บุญชนะ อัดถากร (2539 : 11-13) กล่าวถึงประโยชน์ของสารสนเทศว่า ช่วยในการกำหนดเป้าหมายที่เหมาะสมกับองค์กร ช่วยผู้บริหารในการวางแผนและตัดสินใจ ช่วยให้ผู้สามารถจัดและปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรให้สะดวก ช่วยในระบบบริหารงานบุคคล ช่วยในการอำนวยความสะดวกหรือสั่งการ และช่วยในการควบคุมงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

กรรชิต มาลัยวงศ์ (2540 : 20) กล่าวถึงประโยชน์ของสารสนเทศว่า ใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผน การจัดรูปร่าง การกำหนดการทำงาน การควบคุมงาน การสั่งงาน การติดตาม ทบทวนงาน และการกำหนดงบประมาณ

ชุมพล ศฤงคารศิริ (2540 : 57-59) กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศว่า เพิ่มความรู้หรือลดความเสี่ยง (ความไม่แน่นอน) ของผู้ใช้สารสนเทศ สารสนเทศที่มีอยู่จะทำให้ผู้ตัดสินใจรู้ถึงความน่าจะเป็นของความเสี่ยง ลดทางเลือกต่าง ๆ ให้เหลือน้อย โดยเพิ่มความรู้ในการตัดสินใจ หรือสรุปคือสารสนเทศกำหนดมาตรฐาน กฎเกณฑ์การตัดสินใจ และการส่งสัญญาณเตือนถึงความผิดพลาด และการป้อนย้อนกลับโดยมีจุดประสงค์เพื่อการควบคุม

สถาบันราชภัฏสวนดุสิต (2544 : 7) กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม มนุษย์มีความต้องการที่จะแสวงหาสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น เพื่อนำมาสนับสนุนการปฏิบัติงาน เพื่อประกอบการตัดสินใจ หรือเพื่อการแข่งขัน การได้รับสารสนเทศที่ถูกต้องในรูปแบบที่พึงพอใจ และในช่วงเวลาที่ต้องการเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะบุคคลนั้นจะอยู่ในวงการธุรกิจ อุตสาหกรรม การแพทย์ การศึกษา หรือผู้ประกอบการอาชีพอื่น ๆ ในสังคมยุคข่าวสารซึ่งเป็นยุคที่มีการแข่งขันสูง สารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการแพร่กระจายมากมายและรวดเร็ว ผู้ที่มีสารสนเทศในมือ จะเป็นผู้ที่ได้เปรียบมากกว่าผู้อื่น และเป็นผู้นำ

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 5) กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศไว้ว่า ด้านการวางแผน การนำสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนเกี่ยวกับการจัดองค์กร บริหารงานบุคคล การผลิตสินค้า การตลาด การวางแผนค่าใช้จ่าย เป็นต้น สารสนเทศที่ใช้ในการวางแผนจะเน้นในเรื่องของอนาคต ซึ่งสามารถอธิบายหรือคาดการณ์ถึงสถานการณ์ในอนาคต สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ด้านการตัดสินใจ การนำสารสนเทศไปใช้ในการสนับสนุนตัดสินใจ เพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา สารสนเทศที่ดีจะมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยสนับสนุนในการตัดสินใจของผู้บริหาร ช่วยให้ผู้บริหารสามารถ





ตัดสินใจด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เช่น การตัดสินใจที่จะรับบุคลากรเพิ่ม การขยายกิจการ การเพิ่มปริมาณการผลิต การเปิดโรงงานใหม่ เป็นต้น ด้านการดำเนินงาน การนำสารสนเทศไปใช้ในการดำเนินงาน ช่วยผู้บริหารในการควบคุมและติดตามผลการดำเนินงาน ให้เป็นไปตามกฎระเบียบ วัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร สารสนเทศที่ใช้ในการควบคุมและติดตามผล

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 1) กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศไว้ว่าเปรียบสารสนเทศได้เสมือนกับสายเลือดที่หล่อเลี้ยงการทำงานแทบทุกด้านขององค์การ และผลกระทบของสารสนเทศก็มีอย่างกว้างขวางทั้งในระดับบุคคล กลุ่มและองค์การ รวมทั้งการทำงานในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการบริหารงานภาครัฐ ธุรกิจ กฎหมาย วิทยาศาสตร์ การศึกษา การแพทย์ สาธารณสุข วิศวกรรมศาสตร์ และงานบริการสังคมด้านต่าง ๆ องค์การที่สามารถจัดการกับสารสนเทศได้ดีภายใต้การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ย่อมจะดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล มีความได้เปรียบในการแข่งขัน และช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความพอใจในการทำงานมากขึ้นอันจะนำไปสู่ความสำเร็จในที่สุด

จากแนวความคิดของหน่วยงานทางการศึกษา และนักวิชาการที่ได้กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศข้างต้น เห็นได้ว่าสถานศึกษาจัดทำสารสนเทศเพื่อทราบสภาพการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจวางแผนพัฒนาสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ และบริการต่อสาธารณชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมของสถานศึกษาในการเข้าสู่ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา และสถานศึกษาได้ประโยชน์จากการจัดทำสารสนเทศ คือ ช่วยให้เห็นสภาพปัจจุบันและปัญหา และสภาพการเปลี่ยนแปลงของสถานศึกษา กระตุ้นให้นักเรียนและบุคลากรในสถานศึกษาทุกฝ่ายเกิดแนวคิดในการปรับปรุงพัฒนางานของสถานศึกษา ช่วยให้การตัดสินใจแก้ปัญหาหรือพัฒนาสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นำสถานศึกษาไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษา และการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษา ก่อให้เกิดความสัมพันธที่ดี ซึ่งจะนำไปสู่หรือช่วยการปฏิรูปการศึกษาระหว่างสถานศึกษากับชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงเห็นได้ว่าสารสนเทศช่วยให้ผู้บริหารมีความเชื่อมั่นในการวางแผน กำหนดนโยบาย และการตัดสินใจผู้บริหารสามารถกำหนดทางเลือกที่นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นขององค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประหยัดเวลาในการปฏิบัติงานในแต่ละเรื่องและสามารถปฏิบัติงานได้มากขึ้นตามเวลาที่จำกัด จึงเห็นได้ทั้งในภาครัฐและเอกชน องค์กรใดที่ให้ความสำคัญต่อสารสนเทศ มีสารสนเทศที่ดี จะได้รับความสำเร็จสูงสุดในระบบบริหารงานให้บรรลุเป้าหมายได้ไม่ยากเย็น องค์กรจะประสบความสำเร็จไม่ใช่เพียงเพราะมีผู้บริหารที่เก่ง มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลเพียงอย่างเดียว



เท่านั้น ผู้บริหารต้องอาศัยสารสนเทศที่มีคุณภาพเพียงพอ อย่างไรก็ตามผู้บริหารจะมีการทัก  
มากมายไม่สามารถจะจดจำสารสนเทศที่มีมากมายได้ จึงจำเป็นต้องมีการจัดทำสารสนเทศที่มี  
คุณภาพ ซึ่งสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างฉับไว ทันต่อเหตุการณ์ในทุกเรื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง  
ผู้บริหารที่อยู่ในภาครัฐซึ่งมีการโยกย้ายสับเปลี่ยนกันอยู่เป็นประจำ หากหน่วยงานที่ไปอยู่ใหม่  
มีการจัดทำสารสนเทศที่ดี ก็จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง ในการจัดทำ  
สารสนเทศถ้ามีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยด้วยจะสามารถขจัดปัญหา อุปสรรคได้อีกมากมาย  
ยกตัวอย่างเช่น หน่วยงานในภาครัฐและเอกชน ธนาคาร สถานศึกษาที่มีสาขาหลายแห่ง จะติดต่อ  
สื่อสารเรียกสารสนเทศจากสาขาต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ระบบบริหารงานจะประสบผลสำเร็จเป็น  
อย่างดี

### 1.3 การจัดแบ่งลักษณะและประเภทสารสนเทศ

สนอง เครือมาก (2533 : 10-79) ได้แยกประเภทของสารสนเทศตามแหล่งกำเนิดได้ 2  
แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลที่อยู่ในระบบการศึกษา ถือว่าเป็นแหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษา  
แหล่งข้อมูลนี้จะให้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของระบบการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยปัจจัย กระบวนการ  
และผลผลิตของระบบการศึกษา ส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการดำเนินการศึกษา  
เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับครู นักเรียน สถานศึกษา อุปกรณ์การเรียน งบประมาณทางการศึกษา  
หลักสูตร และการจัดบริการทางการศึกษาต่าง ๆ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้สามารถตามได้จากบุคลากร  
ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และแหล่งข้อมูลที่อยู่นอกระบบการศึกษา ถือว่าเป็นแหล่งข้อมูลภายนอก  
ระบบการศึกษา ส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการศึกษา และมีผลกระทบต่อ  
ปัจจัย กระบวนการ และผลผลิตของระบบการศึกษา เช่น ข้อมูลด้านประชากร ข้อมูลด้านสังคม  
เขตการปกครอง ลักษณะทรัพยากร การนับถือศาสนา ค่านิยม ความเชื่อ ศิลปะวัฒนธรรม  
เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้ผู้บริหารสามารถสอบถามได้จากชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน นักเรียน

ชุมพล สฤงคารศิริ (2538 : 61) ได้แบ่งประเภทของสารสนเทศโดยกำหนดตาม  
แหล่งกำเนิดไปสู่องค์กรได้ 2 ประเภท คือ สารสนเทศภายในองค์กร (Internal information) เป็น  
สารสนเทศสำหรับการควบคุมด้านการปฏิบัติงาน กำหนดการประชุม เพิ่มทบทวนการตอบโต้ และ  
เพิ่มการติดต่อ การควบคุมหน้าที่ของฝ่ายต่าง ๆ และสารสนเทศภายนอกองค์กร  
(External information) เป็นสารสนเทศจากภายนอกหน่วยงาน จากหน่วยงานอื่น เช่น ดัชนี  
ภาวะเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทางสังคม ลักษณะของข้อมูลจึงสามารถจำแนกเป็นข้อมูล  
ที่แสดงเป็นจำนวนตัวเลข และข้อมูลที่เป็นข้อความ ส่วนสารสนเทศแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ  
สารสนเทศที่เป็นทางการ เป็นสารสนเทศที่มีอยู่ในองค์กรใช้ในการควบคุมการปฏิบัติงาน และ  
สารสนเทศที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นสารสนเทศที่ได้จากภายนอก สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทางสังคม



วิระ สุภากิจ (2539 : 2) กล่าวว่า แหล่งข้อมูลสำหรับการจัดทำสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการบริหารการศึกษา แหล่งข้อมูลที่สำคัญ 2 แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษาและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา ดังนี้

1. แหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษา จะให้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของระบบการศึกษานั้นประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยในระบบ ได้แก่ ปัจจัย กระบวนการ และผลผลิต

2. แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา หมายถึง แหล่งข้อมูลภายนอกกระบวนการศึกษา ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมทางการศึกษาและมีผลกระทบคือปัจจัย กระบวนการ และผลผลิต ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยของระบบ ข้อมูลที่ได้จากแหล่งดังกล่าว เช่น ข้อมูลด้านประชากร ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ข้อมูลด้านสังคมและสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา และข้อมูลความต้องการกำลังคนและการมีงานทำ เป็นต้น

สุภากรณ์ พิศาลบุตร และนารีรัตน์ หวังสุนทรภาพร (2544 : 29-30) กล่าวว่าสารสนเทศสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การแบ่งสารสนเทศโดยยึดเอาองค์กรของผู้ใช้สารสนเทศเป็นหลัก ได้แก่

1.1 แหล่งสารสนเทศภายในองค์กร เป็นสารสนเทศที่เกิดขึ้นจากการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติงานภายในองค์กร แล้วนำมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศสำหรับผู้นำไปใช้งาน

1.2 แหล่งสารสนเทศภายนอกองค์กร เป็นการนำข้อมูลจากองค์กรอื่นเป็นต้นกำเนิดข้อมูลที่มีการรวบรวมข้อมูลขององค์กรนั้นจัดทำขึ้นเป็นสารสนเทศ แล้วองค์กรผู้ใช้งานนำมาใช้ประโยชน์

2. การแบ่งสารสนเทศโดยยึดวิธีการได้มาเป็นหลัก ได้แก่

2.1 แหล่งปฐมภูมิ เป็นสารสนเทศที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลที่มาจากแหล่งกำเนิดของข้อมูลโดยตรง เช่น การสำรวจวิจัยตลาดที่รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ หรือใช้แบบสอบถามหรือวิธีการอื่นที่ให้คำตอบ หรือข้อมูลมาจากผู้ให้สัมภาษณ์หรือผู้ตอบแบบสอบถาม แล้วนำข้อมูลนั้นมาประมวลผลเป็นสารสนเทศสำหรับผู้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

2.2 แหล่งทุติยภูมิ เป็นสารสนเทศที่ได้มาจากการรวบรวมข้อมูลที่ได้มีการรวบรวมมาแล้ว หรือได้มาจากแหล่งปฐมภูมิ ผู้ใช้ยังใช้ประโยชน์จากสารสนเทศนั้นไม่ได้ จะต้องนำมาประมวลผลใหม่ให้ได้สารสนเทศตามที่ผู้ใช้ สารสนเทศต้องการ

กิตติ กักฉวีฉนะกุล (2546 : 274-275) กล่าวถึงประเภทของสารสนเทศโดยจำแนกตามรูปแบบของการนำเสนอสารสนเทศ ว่ามีดังนี้



1. สารสนเทศส่วนที่เป็นรายละเอียด (Detailed information) อาจแบ่งตามวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ได้ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกใช้เพื่อจัดการและควบคุมการดำเนินงานภายในองค์กร หรือในอีกลักษณะหนึ่งเป็นการนำรายละเอียดที่เป็นผลลัพธ์ทั้งหมดจากการดำเนินงานมาแสดง

2. สารสนเทศส่วนที่เป็นผลสรุป (Summary information) เป็นสารสนเทศที่เกิดจากการรวบรวมข้อมูลดิบที่ได้จากการดำเนินงาน หรือนำข้อมูลจากสารสนเทศส่วนที่เป็นรายละเอียดมาประมวลหรือคำนวณข้อมูลสรุปผลออกมาอีกครั้ง จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้ม และความเป็นไปได้เพื่อวางแผนป้องกันปัญหาด้านต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น

3. สารสนเทศเพื่อการพยากรณ์ (Prediction information) เป็นสารสนเทศที่มักจะมีการนำข้อมูลจากสารสนเทศส่วนที่เป็นผลสรุป หรือรายงานส่วนที่เป็นรายละเอียดมาประมวลผลหรือคำนวณ แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์และพยากรณ์แนวโน้มการดำเนินงานต่าง ๆ หรือเพื่อประกอบการตัดสินใจทิศทางการทำงานของตนเอง

4. สารสนเทศกรณีเฉพาะ (Exception information) เป็นสารสนเทศชนิดพิเศษที่สร้างขึ้นมาจากการกลั่นกรองข้อมูลตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ต้องการจริง ๆ แล้ว เพื่อนำไปสร้างเป็นรายงานกรณีเฉพาะ (Exception report) โดยข้อมูลที่นำมาใช้สร้างรายงานประเภทนี้อาจจะเป็นข้อมูลที่มาจากสารสนเทศที่เป็นรายละเอียด หรือสารสนเทศส่วนที่เป็นผลสรุปก็ได้

จึงสรุปได้ว่า ลักษณะและประเภทสารสนเทศ อาจจัดแบ่งตามลักษณะของแหล่งกำเนิด เช่น แหล่งปฐมภูมิ แหล่งทุติยภูมิ สารสนเทศภายในองค์กร ภายนอกองค์กร เป็นต้น หรือจัดแบ่งตามลักษณะการใช้สารสนเทศเพื่อการพยากรณ์ สารสนเทศกรณีเฉพาะ

#### 1.4 คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี

สารสนเทศที่จะนำมาวางแผนบริหารในทุกระดับของการปฏิบัติงาน ต้องเป็นสารสนเทศที่มีคุณภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการพิจารณาตัดสินใจของผู้บริหาร และคณะกรรมการทุกระดับ คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี มีนักวิชาการได้กล่าวไว้ เช่น

ซุพพล ศฤงคารศิริ (2540 : 59) ได้สรุปว่าสารสนเทศที่มีคุณภาพมีคุณสมบัติดังนี้ มีความเที่ยงตรง (Accuracy) ทันต่อการใช้งาน (Timeliness) ตรงต่อความต้องการ (Relevancy) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความถูกต้อง เที่ยงตรงด้วย ถ้าได้สารสนเทศที่ไม่ถูกต้องมาแม้ว่ามันตรงต่อความต้องการ ทันสมัย ทันเวลา ก็ไร้ประโยชน์ เพราะการตัดสินใจในระบบบริหารงาน การวางแผน การดำเนินงานจะเกิดความผิดพลาดและความเสียหายความมาในทุกระดับขึ้นไปของหน่วยงาน





จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 11) ได้สรุปคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีความถูกต้องเชื่อถือได้ (Accuracy) หมายถึง ความถูกต้องที่ปราศจากข้อผิดพลาด หรือความคลาดเคลื่อนของข้อมูลสารสนเทศเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของข้อมูล ดังนั้นในการเตรียมข้อมูลจะมีความสำคัญมาก ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องจะได้สารสนเทศที่ไม่ถูกต้องก็จะทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการวางแผนและตัดสินใจ ความถูกต้องของสารสนเทศนอกจากจะขึ้นอยู่กับข้อมูลแล้วยังต้องผ่านวิธีการวิเคราะห์และประมวลผลที่ถูกต้องเพื่อให้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการ ซึ่งสารสนเทศที่มีความถูกต้องมากเท่าใดก็ยิ่งเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริหารมากเท่านั้น
2. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศที่ได้มาจากข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง ดังนั้นข้อมูลที่มาจากแหล่งต่างกันควรจะได้มีการตรวจสอบเพื่อจะได้เชื่อถือได้ว่าเป็นข้อมูลที่ถูกต้องหรือสารสนเทศบางอย่างที่มีความสำคัญควรผ่านการตรวจสอบให้แน่ใจว่าสารสนเทศนั้นถูกต้อง เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับการเงิน เป็นต้น
3. ความสมบูรณ์ (Completeness) สารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจ จะต้องมีความสมบูรณ์มิฉะนั้นอาจทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารเกิดความผิดพลาดได้ ความสมบูรณ์ไม่ได้หมายถึงปริมาณของสารสนเทศ
4. ทันต่อการใช้งานหรือทันเวลา (Timeliness) สารสนเทศจะต้องทันสมัยและทันต่อการใช้งานอยู่เสมอ สารสนเทศจะมีคุณค่าหรือไม่นั้นจะต้องคำนึงถึงช่วงเวลาเป็นสิ่งสำคัญ สารสนเทศบางอย่างที่มีคุณค่าสูงในวันนี้แต่จะมีคุณค่าลดลงในเวลาต่อมาและอาจไม่มีคุณค่าเลยถ้าเกินกำหนดเวลาที่ต้องการนำไปใช้
5. ความกะทัดรัด (Conciseness) เนื่องจากผู้สร้างสารสนเทศพยายามที่จะสร้างสารสนเทศให้เป็นสารสนเทศที่สมบูรณ์ที่สุด ทำให้คำนึงถึงแต่เพียงว่า ทำอย่างไรจะได้สารสนเทศที่มีความละเอียดมากพอสำหรับผู้บริหาร ซึ่งแทนที่จะได้ประโยชน์กลับกลายเป็นว่าสารสนเทศมีความละเอียดมากเกินไปจนทำให้เสียเวลาค้นหา
6. ตรงประเด็นหรือตรงกับความต้องการ (Relevance) สารสนเทศที่ตรงตามความต้องการหมายถึงความเกี่ยวข้องของสารสนเทศกับงาน สารสนเทศที่ดีจะต้องเกี่ยวข้องกับหรือสัมพันธ์โดยตรงกับงานที่ต้องการใช้สารสนเทศนั้น สารสนเทศจะต้องมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการตัดสินใจ สารสนเทศที่มีปริมาณมากเกินไปจะทำให้ผู้ตัดสินใจไม่สามารถแยกความแตกต่างว่าสารสนเทศใดตรงกับปัญหาที่จะนำไปใช้ได้





สารสนเทศที่ค้นอกจากควรมีคุณสมบัติดังกล่าวแล้ว ยังมีคุณสมบัติบางประการที่ควรคำนึงถึง ได้แก่

1. ความชัดเจน ได้แก่ สารสนเทศที่มีความชัดเจนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย
2. ความไม่ลำเอียง หมายถึง ไม่เป็นสารสนเทศที่มีจุดประสงค์ที่จะปกปิดหรือบิดเบือนข้อเท็จจริงบางอย่าง ซึ่งทำให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง
3. เป็นที่พอใจของผู้ใช้ เป็นสารสนเทศที่ผู้ใช้พอใจและยอมรับได้
4. การใช้งานง่าย ได้แก่ สารสนเทศที่นำไปใช้ได้ง่าย ไม่ซับซ้อน มีความสะดวกและรวดเร็ว
5. ควรยืดหยุ่นได้เพื่อการปรับเปลี่ยนให้ตรงกับการปฏิบัติงาน หรือตรงกับ ความต้องการ

ทิววรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2545 : 12) ได้กำหนดคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีไว้เป็น 4 มิติ คือ มิติด้านเวลา (Time) มิติด้านเนื้อหา (Content) มิติด้านรูปแบบ (Format) มิติด้านกระบวนการ (Process) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. มิติด้านเวลา มิติด้านเวลาเป็นเรื่องเกี่ยวกับสารสนเทศที่มีลักษณะดังต่อไปนี้
  - 1.1 การทันเวลา สารสนเทศที่ดีควรจะสามารถหาได้รวดเร็วทันเวลาที่ต้องการ หากสารสนเทศได้ไม่ทันเวลาจะทำให้การตัดสินใจไม่มีประสิทธิภาพ
  - 1.2 ความเป็นปัจจุบัน ได้แก่ สารสนเทศที่มีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ สารสนเทศที่มีความล้าสมัยจะไม่เป็นประโยชน์ในการใช้งาน ในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
  - 1.3 มีระยะเวลา มีข้อมูลทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต สารสนเทศที่ดีควรมีการประมวลข้อมูลทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อจะใช้ข้อมูลเหล่านั้นเป็นฐานในการพยากรณ์อนาคตได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและการตัดสินใจ
2. มิติด้านเนื้อหา เนื้อหาของสารสนเทศถือว่าเป็นลักษณะที่สำคัญที่สุด ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะดังต่อไปนี้
  - 2.1 ความถูกต้องเที่ยงตรง ได้แก่ สารสนเทศซึ่งไม่มีข้อผิดพลาด มีการประมวลผลอย่างถูกต้อง
  - 2.2 ความสัมพันธ์กับเรื่อง สารสนเทศที่สอดคล้องกับเรื่องที่ต้องการใช้ และมีประโยชน์กับผู้ใช้
  - 2.3 ความสมบูรณ์ สารสนเทศที่ครอบคลุมรายละเอียดที่สำคัญทุกเรื่องในสิ่งที่ต้องการทราบ



2.4 ความเชื่อถือได้ สารสนเทศที่มีความเชื่อถือได้ ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับกระบวนการเก็บข้อมูล และแหล่งที่มาของข้อมูล

2.5 ความยืดหยุ่น สารสนเทศที่มีความยืดหยุ่นช่วยให้ผู้ใช้สามารถปรับใช้ เพื่อสนองความต้องการได้หลายแบบ

2.6 ตรวจสอบได้ สารสนเทศที่ดีต้องสามารถตรวจสอบได้ว่ามีความถูกต้อง โดยอาจตรวจสอบกับข้อมูลหลายแหล่งที่มีสารสนเทศเดียวกัน

### 3. มิติด้านรูปแบบ ได้แก่ ลักษณะสารสนเทศ ดังนี้

3.1 ความชัดเจน สารสนเทศมีความชัดเจน ง่ายต่อความเข้าใจ

3.2 ระดับการนำเสนอรายละเอียดที่เหมาะสมกับผู้ใช้ เนื่องจากบางครั้งผู้ใช้ต้องการรายละเอียดต่าง ๆ อย่างครบถ้วน แต่บางครั้งผู้ใช้ในระดับผู้บริหารอาจต้องการสารสนเทศในลักษณะสรุปเพื่อให้เห็นภาพรวมก็ได้ ดังนั้น สารสนเทศที่ดีจึงต้องมีระดับความละเอียดของสารสนเทศตามความต้องการของผู้ใช้

3.3 รูปแบบการนำเสนอ ที่เหมาะสม ได้แก่ การเสนอสารสนเทศซึ่งอาจอยู่ในรูปกราฟฟิก ข้อความ หรือตารางเพื่อให้เป็นที่น่าสนใจแก่ผู้ใช้ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.4 สื่อในการนำเสนอ จะใช้เสนอเป็นรูปแบบเอกสารแผ่นใส สไลด์ ภาพกราฟฟิคบนจอ หรือใช้วีดิโอเทป ตามความเหมาะสมของสถานที่และผู้ฟัง

3.5 ประหยัด สารสนเทศควรมีการสร้างขึ้นมาโดยใช้ต้นทุนที่ไม่สูงจนเกินไป ผู้ใช้ควรประเมินคุณค่าจากสารสนเทศที่ได้รับและต้นทุนที่ใช้ไปเสมอ

### 4. มิติด้านกระบวนการ ได้แก่ ลักษณะสารสนเทศ ดังนี้

4.1 ความสามารถในการเข้าถึง สารสนเทศที่ดีควรมีการเข้าถึงได้ง่ายทั้งผู้ใช้ ภายในและภายนอกหน่วยงาน รวมทั้งลูกค้าหรือประชาชนที่มีสิทธิสามารถรับสารสนเทศใน รูปแบบที่เหมาะสมในเวลาที่ต้องการ เช่น การนำเสนอสารสนเทศบนเว็บไซต์

4.2 การมีส่วนร่วม การให้บุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการข้อมูล ตั้งแต่การเก็บข้อมูล การประมวลข้อมูล การเผยแพร่สารสนเทศ

4.3 การเชื่อมโยง หมายถึง ระดับความสามารถในการเชื่อมโยงระหว่างฐานข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นเครือข่ายในการปฏิบัติงาน

จากคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีที่นักวิชาการได้กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย เกิดความรู้และความเข้าใจให้เกิดการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เช่น รายงานต่าง ๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อระบบบริหาร แต่ในปัจจุบันไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงต่อ



ความต้องการของผู้บริหารแล้ว ก็ไม่ควรนำมาใช้งานอีกต่อไป และมีความถูกต้อง คุณสมบัติข้อนี้ แสดงถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ของสารสนเทศ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศ นั้นจะตรงเวลาความต้องการและสามารถผลิตได้ทันต่อเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วจะ ใช้ประโยชน์ไม่ได้ เพราะจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาด และเกิดผลเสียต่อองค์กรได้ ความไม่ถูกต้องของสารสนเทศอาจมีสาเหตุจากการออกแบบการจัดทำผิดพลาด การเตรียมข้อมูล ผิดพลาด หรือการควบคุมเครื่องจักรไม่ถูกต้อง ซึ่งมีสาเหตุจากคนและเครื่องจักร

### 1.5 องค์ประกอบของการจัดทำสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2545 : 24) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบ ของการจัดทำสารสนเทศว่า มีองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนของข้อมูล (Data) ซึ่งเป็น ตัวป้อน ส่วนของการประมวลผล (Process) และส่วนของสารสนเทศ (Information) ซึ่ง เปรียบเสมือนผลผลิตนำไปใช้

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 :8) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดทำสารสนเทศ ว่ามีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 อย่าง คือ

1. การรับเข้า เป็นการรับข้อมูลเข้าโดยอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รับข้อมูล เช่น คีย์บอร์ด เมาส์ เป็นต้น การนำข้อมูลเข้าของสารสนเทศสามารถรับได้จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้
  - 1.1 แหล่งข้อมูล โดยปกติจะบันทึกจากข้อมูลรายการ หรือจากเหตุการณ์
  - 1.2 การสอบถาม เป็นการหาคำตอบของสารสนเทศที่ต้องการ
  - 1.3 การตอบสนองโดยทันที
  - 1.4 คำสั่ง เช่น คำสั่งเก็บเพิ่มข้อมูล
2. การประมวลผล เป็นการจัดการให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถใช้ ประโยชน์ได้ตรงตามความต้องการ สะดวกต่อการใช้ และการค้นหา การประมวลผลของ สารสนเทศ ได้แก่
  - 2.1 เรียงข้อมูล (Sorting) คือ การจัดเรียงข้อมูลตามลำดับ
  - 2.2 การค้นคืนข้อมูล (Retrieving) เป็นการค้นหาข้อมูลที่ต้องการเพื่อนำมาใช้งาน
  - 2.3 การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล (Updating) เป็นกระบวนการแก้ไขเปลี่ยนแปลง ข้อมูลที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล
  - 2.4 การสรุป (Summarizing) เช่น การสรุปย่อครมของแต่ละรายการ การสรุป จะช่วยให้ได้ระบบสารสนเทศที่สื่อความหมายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
  - 2.5 การเลือก (Selecting) คือ การเลือกรекอร์ดตามเกณฑ์ที่กำหนด



2.6 การคำนวณ (Manipulating) คือ การคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น บวก ลบ คูณ หาร และการเปรียบเทียบทางตรรกะ

3. การจัดเก็บข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลอาจอยู่ในรูปของ ตัวเลข ข้อความ ภาพหรือเสียง เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้ข้อมูลต่อไป

4. การส่งออก การส่งออกของสารสนเทศสามารถส่งออกได้หลายรูปแบบ ดังนี้

4.1 การส่งออกทางเครื่องพิมพ์

4.2 การส่งออกทางจอภาพ

4.3 การควบคุม

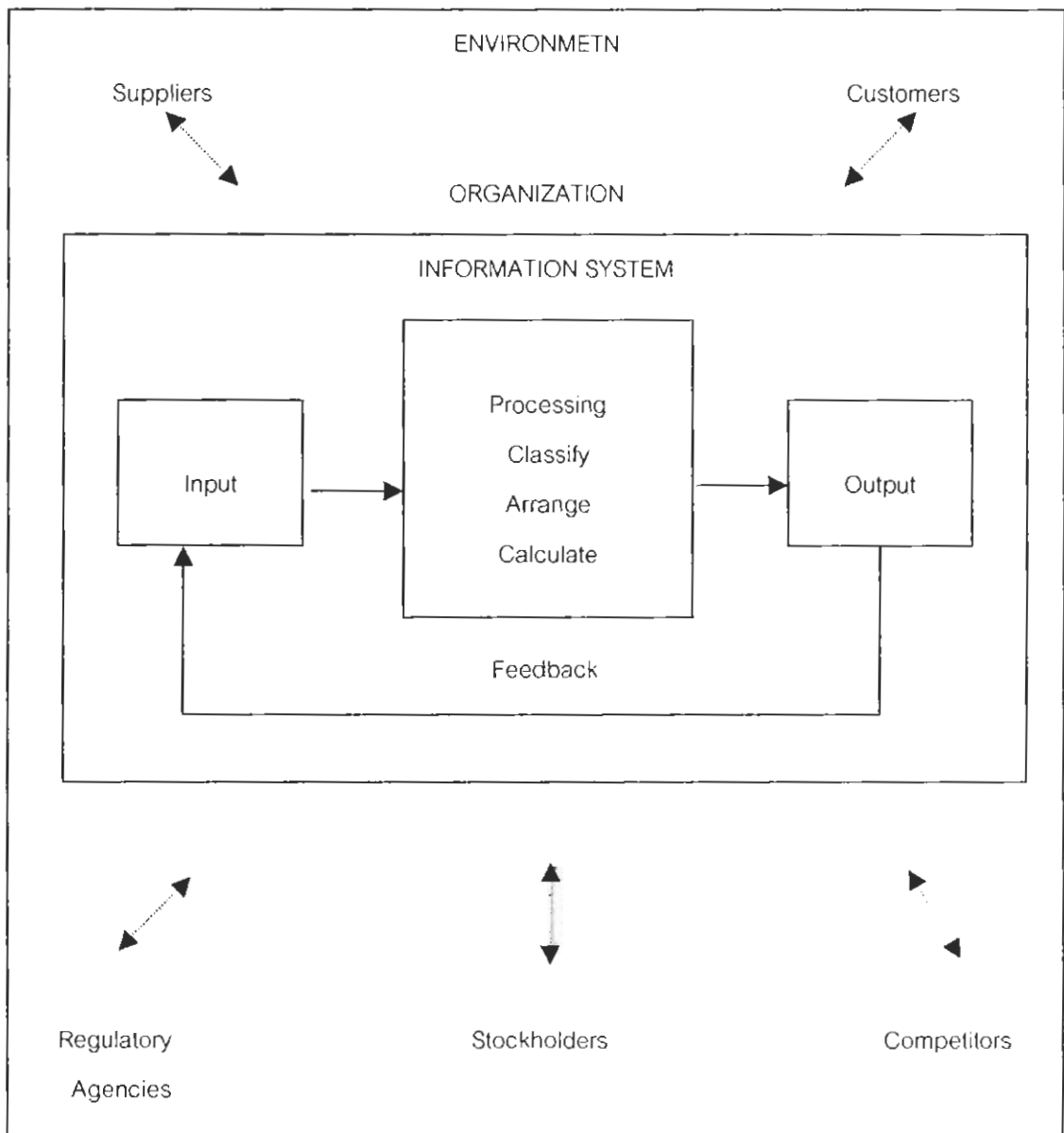
เลาดอน และ เลาดอน (2545 : 6) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดทำสารสนเทศว่า ประกอบด้วยกิจกรรมสามชนิด คือ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ การประมวลผล และการนำเสนอผลลัพธ์

1. การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) จัดการรวบรวมข้อมูลจากส่วนต่าง ๆ ขององค์กร หรือจากสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กร

2. การประมวลผล (Processing) ทำหน้าที่ปรับเปลี่ยนข้อมูลที่นำเข้ามาให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายต่อองค์กร **ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้**

3. การนำเสนอผลลัพธ์ (Output) จัดการนำข่าวสาร หรือข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ประมวลผลแล้วไปเสนอให้แก่ผู้ใช้ตามความเหมาะสมหรือนำไปส่งต่อให้กับส่วนอื่นซึ่งต้องนำข่าวสารนี้ไปใช้งานต่อไป ระบบสารสนเทศบางระบบต้องการ การตอบสนอง (Feedback) ซึ่งก็คือส่วนหนึ่งของข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว แต่ถูกส่งกลับเข้าไปยังส่วนการนำเข้าข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง เพื่อตรวจสอบคุณภาพหรือการปรับแต่งระบบให้มีความสอดคล้องกับสถานะที่ต้องการใช้

องค์ประกอบของการจัดทำสารสนเทศตามแนวคิดของเลาดอน และ เลาดอน สรุปได้ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 โครงสร้างของการจัดทำสารสนเทศ

ที่มา : เลาดอน และ เลาดอน, 2545 : 6

ดังนั้น เมื่อกล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดทำสารสนเทศจึงกล่าวได้ว่ามี 3 องค์ประกอบ คือ การรับเข้า การประมวลผล และการส่งออก





## 2. การจัดทำสารสนเทศของสถานศึกษา

### 2.1 แนวคิดการจัดทำสารสนเทศของสถานศึกษา

ระบบบริหารงานที่ประสบผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากในส่วนของผู้บริหารที่ต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดี มีภาวะผู้นำ และสามารถตัดสินใจแล้ว **สิ่งที่ขาดมิได้ในระบบบริหารงาน** คือ สารสนเทศที่ถูกต้อง ตรงไป ช่วยในการตัดสินใจ ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงนำเสนอแนวคิดในการจัดทำสารสนเทศงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 ใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการประมวลผลข้อมูล ด้านการเก็บรักษาข้อมูล และด้านการใช้ข้อมูล

#### 2.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงแนวปฏิบัติ ดังนี้

อารมณ วังศ์บัณฑิต (2533 : 34-35) กล่าวถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การจัดบุคลากรให้มีหน้าที่รับผิดชอบ
3. การจัดหน่วยงานและสถานที่ในการปฏิบัติงาน
4. การสำรวจความต้องการข้อมูลและสารสนเทศจากผู้ใช้
5. การจัดทำแบบฟอร์มที่ส่งมาจากกลุ่มสถานศึกษา
6. การกำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การรวบรวมแบบฟอร์มที่ส่งมาจากกลุ่มสถานศึกษา
8. การตรวจสอบข้อมูลว่าข้อมูลที่จัดเก็บมาครบถ้วนถูกต้อง

วีระ สุภากิจ (2539 : 319) กล่าวถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลภายในและภายนอกสถานศึกษามีแนวปฏิบัติและกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้โรงเรียนจะไม่มีกรอบอัตรากำลังทางด้านนี้ ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน
2. กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศจะต้องไปจัดเก็บ ในกรณีควรมีคณะทำงานวิเคราะห์ว่ารายการข้อมูลสารสนเทศรายการใดที่สำคัญและจำเป็น โดยใช้ขอบเขตข้อมูล รายการข้อมูล
3. กำหนดวิธีการจัดเก็บ และสร้างเครื่องมือเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูล และแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถามการศึกษาวิจัย เป็นต้น
4. กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บให้ชัดเจนว่ามีกี่วันในหนึ่งปี ซึ่งควรให้สอดคล้องกับกำหนดวันจัดเก็บข้อมูลของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
5. ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทั้งในและนอกโรงเรียนตามเวลาที่กำหนดไว้



6. สร้างเงื่อนไขให้ข้อมูลสารสนเทศบางตัว ที่ยังไม่มีแหล่งให้เก็บให้เกิดขึ้นมา เช่น จัดประชุมสัมมนา ประชุมระดมความคิดเห็น ทำการศึกษาวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ความต้องการในเรื่องต่างๆ เป็นต้น

จิรากรณ์ รักษาแก้ว (2539 : 34) กล่าวไว้ว่า การเก็บรักษาข้อมูลเป็นการจัดทำข้อมูลหรือเก็บรวบรวมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบบางอย่างสำหรับการประมวลผล

องค์ประกอบการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลดี ชัดเจน เข้าใจง่าย ซึ่งผู้รวบรวมข้อมูลจะต้องทำความเข้าใจเครื่องเหล่านั้นให้ดีเป็นพิเศษก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. กระบวนการเก็บข้อมูลดี คือ ผู้เก็บข้อมูลสามารถให้คำแนะนำผู้กรอกแบบรวบรวมข้อมูลได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ผู้รวบรวมข้อมูลตรวจสอบข้อมูลของแต่ละสถานศึกษา หรือแต่ละระดับของข้อมูลให้ถูกต้องก่อนที่จะนำมาวิเคราะห์

3. ผู้รวบรวมข้อมูลต้องปฏิบัติตัวเป็นนักวิจัยที่ดี คือ มีความซื่อตรงและยึดมั่นว่าจะต้องรวบรวมข้อมูลให้ถูกต้องตรงความเป็นจริงมากที่สุด

นิภากรณ์ คำเจริญ (2545: 79) กล่าวถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1. การสร้างข้อมูลเบื้องต้น (Origination of data) ข้อมูลถือเป็นวัตถุดิบที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ต้องนำมาใช้ในการประมวลผล โดยทั่วไปข้อมูลเหล่านี้จะมีรูปแบบและลักษณะที่แตกต่างกัน ซึ่งเราจะเรียกข้อมูลเบื้องต้นเหล่านี้ว่า ข้อมูลดิบหรือเอกสารดิบ (Source documents) เอกสารดิบเหล่านี้อาจจะได้มาจากการเขียนด้วยลายมือ หรือได้มาจากเอกสารที่พิมพ์ไว้เรียบร้อยแล้ว หรืออาจจะอยู่ในรูปแบบอื่นก็ได้

2. การบันทึกข้อมูล (Recording data) หลังจากที่ได้ข้อมูลเบื้องต้นมาเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปที่จะต้องทำก็คือ การบันทึกข้อมูลเบื้องต้นที่จะต้องใช้เก็บไว้ในรูปแบบที่เหมาะสม ซึ่งสามารถจะนำไปใช้งานได้อย่างง่ายและสะดวกรวดเร็ว การบันทึกนี้จะรวมทั้งการบันทึกลงกระดาษด้วยมือหรือการบันทึกข้อมูลลงในสื่อต่างๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์ก็ได้

3. การทำบรรณาธิการ (Editing) เป็นขั้นตอนที่ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นและเลือกดูว่าข้อมูลเบื้องต้นเหล่านั้นมีข้อมูลใดที่ควรนำมาใช้ในการประมวลผล และข้อมูลใดที่ไม่ควรนำมาใช้ในการประมวลผล รวมทั้งการแก้ไขข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องด้วย

4. การลงรหัสข้อมูล (Coding) เป็นขั้นตอนที่นำเอาข้อมูลที่ได้เลือกไว้แล้วมาเปลี่ยนให้เป็นข้อมูลที่คอมพิวเตอร์สามารถรับเข้าไปทำการประมวลผลได้

5. การแยกประเภท (Classifying) เป็นขั้นตอนที่จะจัดกลุ่มข้อมูลที่มีความหมายคล้ายกันหรือเหมือนกันไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน เช่นการแยกประเภทข้อมูลตามเขตที่อยู่ แยกตามอายุ แยกตาม



ตำแหน่ง เป็นต้น ประโยชน์ในการแยกประเภทข้อมูลก็คือ สามารถนำข้อมูลที่แยกประเภทแล้วไปเรียงลำดับข้อมูลต่อกันได้ นอกจากนั้นการแยกประเภทข้อมูลยังมีประโยชน์ในการนำข้อมูลมาใช้ได้สะดวกและสามารถนำข้อมูลไปใช้ในงานอื่นต่อไปได้เช่นกัน

วชิราภรณ์ พุ่มบานเย็น (2545 : 15) กล่าวถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลว่า หมายถึง การรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เบื้องต้น แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาจัดเก็บอย่างมีระบบ

จากแนวคิดการเก็บรวบรวมข้อมูลที่นักวิชาการได้กล่าวไว้ข้างต้นสรุปได้ว่าการเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง วิธีการที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูล โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามต้องการ โดยมีการวางแผนประสานและการสนับสนุน ให้ความรู้ความเข้าใจต่อผู้ปฏิบัติ กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน รวมทั้งวิธีการสร้างเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลที่ต้องการให้ชัดเจนเข้าใจง่าย ตามลักษณะของข้อมูลที่เป็นตัวเลขหรือข้อความ การทำความเข้าใจเครื่องมือก่อนปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเชื่อถือได้ ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด ผู้รวบรวมข้อมูลต้องมีความซื่อตรงและขี้อั่น อธิบายทุกขั้นตอนในแบบที่ต้องการ รวมทั้งมีการกำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลให้แน่นอน

2.1.2 การตรวจสอบข้อมูล ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลมีความสำคัญมากในการจัดทำสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนระบบบริหารงานในทุกระดับ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงแนวปฏิบัติ ดังนี้

อ่ำรุจ จันทวานิช ภาณุรัตน์ รัตยาภาส และเจษฎ์ อนุธรรมมงคล. (2530 : 30-31) ได้กล่าวถึงแนวคิดในการตรวจสอบข้อมูล ซึ่งควรคำนึงถึงลักษณะของความผิดพลาดที่มักจะพบ ดังนี้

1. ความผิดพลาดจากการเขียนเลขผิดหรือไม่ชัดเจน (Transcription error) เช่น เขียนเลข 7 เป็นเลข 1 หรือเขียนไม่ชัด กำกวม อ่านได้ทั้งสองเลข

2. ความผิดพลาดในการเขียนเลขสลับตำแหน่ง (Transposition Error) เช่น เลข 1 2 3 4 เขียนเป็น 2 1 3 4 ซึ่งเป็นการสลับเลข 1 ตำแหน่งระหว่าง 1 กับ 2 รวมทั้งความผิดพลาดจากการสลับเลขหลายตำแหน่ง

3. ความผิดพลาดในลักษณะผสมกันของสองข้อแรกหรือในลักษณะอื่น (Random error) การตรวจสอบความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลโดยทั่วไปกระทำใน 3 ลักษณะ ได้แก่

3.1 การตรวจสอบความเป็นไปได้หรือสมเหตุสมผลของข้อมูล (Possible or reasonable check) การตรวจสอบประเภทนี้ คือการพิจารณาช่วงความเป็นไปได้ของข้อมูลแต่ละรายการควรจะมีความเป็นไปได้แตกต่างกันไปตามธรรมชาติของข้อมูลนั้น เช่น จำนวนนักเรียนในห้องเรียนไม่ควรเกิน 60 คน อาคารเรียนในสถานศึกษาไม่ควรเกิน 20 อาคาร จำนวนครูไม่เกิน



300 คน เป็นต้น ถ้ามีข้อมูลรายการใดสูงหรือต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ผู้ตรวจสอบควรตั้งข้อสงสัยว่ามีความผิดพลาดเกิดขึ้น และต้องดำเนินการสอบถามหรือค้นหาหลักฐานเพื่อแก้ไขต่อไป

3.2 การตรวจสอบความแบบนัย (Consistency check) เป็นการตรวจสอบข้อมูลประเภทเดียวกันที่มีการจำแนกหลายอย่าง รายการที่จำแนกหลายอย่าง รายการที่จำแนกต่างกัน จะต้องมีความแบบนัย หรือความสอดคล้องกัน กล่าวคือ ยอดรวมของแต่ละรายการต้องตรงกัน เช่น ข้อมูลนักเรียน จำแนกตามเพศ จำแนกตามชั้นเรียน หรือจำแนกรายอายุทุกรายการ จะต้องมียอดรวมเท่ากัน การป้องกันความผิดพลาดในเบื้องต้น อาจกำหนดแบบฟอร์มการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มียอดรวมกำกับทุกรายการเพื่อให้ผู้กรอกข้อมูลมีความระมัดระวังมากขึ้น สามารถลดภาระการตรวจสอบและได้ข้อมูลที่มีคุณภาพสูง

3.3 การตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relation Check) เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยอาศัยความสัมพันธ์ของข้อมูลเป็นเกณฑ์ เช่น จำนวนนักเรียนรายชั้น จำแนกตามอายุ ลักษณะของข้อมูลนักเรียนในชั้นต้น ๆ ควรมีอายุน้อยและมีอายุเพิ่มมากขึ้นตามลำดับในชั้นที่สูงขึ้น หรือตัวอย่างข้อมูลเพศกับแผนการเรียน บางแผนการเรียนมีเฉพาะเพศหญิง ลักษณะความสัมพันธ์หรือลักษณะเฉพาะของข้อมูลดังกล่าว จะช่วยเป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบได้ทางหนึ่ง

วีระ สุภากิจ (2539 : 321) กล่าวถึงการตรวจสอบข้อมูลว่า **ให้ตรวจสอบดังลักษณะต่อไปนี้**

1. มีความเป็นปัจจุบัน คือช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิดเหมาะสมกับเวลาและทันสมัยกับเวลาที่จะใช้หรือไม่ ข้อมูลบางรายการต้องเก็บปีละครั้ง บางรายการมีอายุเป็นปัจจุบัน 3 ปีมาแล้ว คือยังไม่มีที่ใหม่กว่านี้

2. มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ คือมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์และลักษณะงาน มีความเพียงพอ และไม่เบี่ยงเบน เช่น ข้อมูลจำนวนนักเรียนสำหรับรายงานผลก็อาจจะเพียง 1 ปีการศึกษา แต่ถ้าเพื่อการวางแผนอาจต้องใช้ ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี พยายามไปล่างหน้าอีก 5 ปี เป็นต้น

3. มีความถูกต้องแม่นยำคือ มีการบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่สามารถ และผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการและเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน หากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดบกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

นิภาภรณ์ กำเจริญ (2545 : 79) กล่าวถึงการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Data verification) จะทำการตรวจสอบข้อมูลที่ได้ทำการบันทึกไว้แล้วให้เป็นข้อมูลที่ถูกต้องไม่มีข้อผิดพลาด และพร้อมที่จะส่งเข้าไปทำการประมวลผลได้





จากแนวคิดในการตรวจสอบข้อมูลที่นักวิชาการได้ให้ไว้ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การตรวจสอบข้อมูล หมายถึง การกำหนดแนวทางในการตรวจสอบข้อมูล ลักษณะของ ความผิดพลาด เขียนผิดไม่ชัดเจน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นตัวเลข ความผิดพลาดของการบันทึกข้อมูล ความเป็นไปได้หรือสมเหตุสมผลของข้อมูลในแต่ละรายการ ตรวจสอบความแบบนัย ข้อมูลประเภทเดียวกันที่มีการจำแนกหลายอย่างต้องมีความสอดคล้องกัน หรือข้อมูลที่มีลักษณะเฉพาะ ข้อมูลที่บันทึกในแบบของตารางขอรวมของแต่ละรายการต้องตรงกันและมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นการตรวจสอบข้อมูลต้องมีการกำหนดแนวทางในการตรวจสอบ เช่น ลักษณะของ ความผิดพลาด ความเป็นไปได้หรือสมเหตุสมผลของข้อมูล ความสัมพันธ์กันของข้อมูลประเภทเดียวกัน

2.1.3 การประมวลผลข้อมูล ในขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลนี้ เป็นการนำข้อมูลที่ได้มาทำการประมวลผลตามกระบวนการและวิธีการต่าง ๆ มีนักวิชาการกล่าวถึงการประมวลผลข้อมูลไว้ดังนี้

วีระ สุภากิจ (2539 : 322) ได้กล่าวถึงการประมวลผลข้อมูลว่า เป็นขั้นนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศ ที่เป็นสารสนเทศอยู่แล้วนำมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ การประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีการที่ทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข จนกระทั่งใช้คอมพิวเตอร์ แนวปฏิบัติและกิจกรรมสำคัญในขั้นนี้มีดังนี้

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล

2. ประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ เฉพาะสารสนเทศที่โรงเรียนได้กำหนดขอบข่ายไว้แล้ว โดยยึดหลักการที่ว่า การประมวลผลแต่ละรายการต้องตอบคำถามให้ได้ว่า จะเอาไปใช้ประโยชน์อะไร เพื่อมิให้เสียเวลาในการจัดกระทำไปเปล่า ๆ เช่น ในการวางแผนทางการศึกษาก็จะมีรายการดัชนีเพื่อการวางแผนตามที่ได้กำหนดไว้แล้วว่ามีรายการใดบ้าง หรือในการรายงานข้อมูลประจำปี ก็ตรวจสอบตารางที่จะรายงานว่าตารางใดบ้างที่ต้องนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศก่อนจึงจะกรอกเพื่อรายงานได้

3. ถ้าโรงเรียนได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบงานสารสนเทศ ควรอย่างยิ่งที่จะดำเนินการในเรื่องการเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย และการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศแบบเชื่อมตรงกับหน่วยงานอื่น ๆ ภายนอกด้วย

จิตติมา เข็มบุญประเสริฐ (2544 : 9) กล่าวว่า การประมวลผล เป็นการจัดการให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถใช้ประโยชน์ได้ตรงตามความต้องการ สะดวกต่อการใช้และการค้นหา การประมวลผลของระบบสารสนเทศ ได้แก่





1. การเรียงลำดับข้อมูล (Sorting) คือ การจัดเรียงข้อมูลตามลำดับ เช่น เรียงตามตัวอักษรของชื่อลูกค้าในแฟ้มข้อมูลลูกค้า การจัดเรียงข้อมูลตามเลขรหัสสินค้าเพื่อให้เรียกใช้งานได้ง่ายและประหยัดเวลา

2. การคืนค้นข้อมูล (Retrieving) เป็นการค้นหาข้อมูลที่ต้องการเพื่อนำมาใช้งาน เช่น การดึงเรคคอร์ดของลูกค้าจากฐานข้อมูลมาทำการประมวลผล

3. การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล (Updating) เป็นกระบวนการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่เกี่ยวข้องไว้ในฐานข้อมูล เช่น การใส่ข้อมูลเกี่ยวกับรายรับรายจ่ายลงในฐานข้อมูล

4. การสรุป (Summarizing) เช่น การแสดงผลสรุปทั้งหมดหรือแสดงยอดรวมของแต่ละรายการสรุปจะช่วยให้ได้สารสนเทศที่สื่อความหมายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

5. การเลือก (Selection) คือ การเลือกรเรคคอร์ดตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น เลือกพนักงานทุกคนที่มีอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป

6. การคำนวณ (Manipulation) คือ การคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น บวก ลบ คูณหาร และการเปรียบเทียบเป็นทางตรรกะ เช่น การเปรียบเทียบจำนวนปีการทำงานของพนักงานกับเกณฑ์ 25 ปี ถ้าจำนวนปีที่ทำงานมากกว่า เท่ากับหรือน้อยกว่า 25 ปี จะมีเงื่อนไขให้ทำอะไรต่อไปอีก การคำนวณเป็นการสร้างสารสนเทศจากผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณ

นิภากรณ์ คำเจริญ (2545 : 79-81) กล่าวว่า ขั้นตอนการประมวลผล (Process) เป็นขั้นตอนที่จะทำการประมวลผลข้อมูลที่รับเข้ามาให้เปลี่ยนไปอยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งจะเรียกว่า สารสนเทศ มีขั้นตอนดังนี้

1. การเรียงลำดับข้อมูล (Data sorting) เป็นขั้นตอนที่จัดข้อมูลตามลำดับ หรือตามลักษณะพิเศษบางอย่างที่ต้องการ การเรียงลำดับทำได้หลายวิธี เช่น การเรียงลำดับรายชื่อนักเรียน

2. การเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อมูล (Comparing and analyzing) เป็นขั้นตอนที่จะทำการเปรียบเทียบหรือวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาข้อมูลที่สำคัญ และจำเป็นเพื่อนำไปใช้ในการประมวลผล

3. การคำนวณและประมวลผล (Data processing) เป็นขั้นตอนที่จะทำหลังจากทำการวิเคราะห์หาข้อมูลที่จะทำการประมวลผลเรียบร้อยแล้ว โดยการนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาจัดการตามกระบวนการทางคณิตศาสตร์ คือ การบวก ลบ คูณ หาร หรือทำตามฟังก์ชันที่กำหนด ซึ่งจะทำให้ข้อมูลถูกเปลี่ยนแปลงรูปแบบให้อยู่ในลักษณะที่ต้องการ

4. การสรุปผล (Summarizing) เป็นขั้นตอนที่จะทำการสรุปผลที่ได้จากการประมวลผลมาใช้ สำหรับการสรุปผลนี้อาจจะหมายถึง การสรุปจากยอดรวมข้อมูล หรือสรุปผลที่ได้จาก

การเรียงลำดับข้อมูลก็ได้ หรืออาจจะทำให้ข้อมูลเปลี่ยนแปลงค่าไปก็ได้ ผลสรุปเหล่านี้มักจะถูกเก็บไว้ในรูปของตารางหรือในรูปของสื่ออื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อเตรียมสำหรับการแสดงผลต่อไป

วชิราภรณ์ พุ่มบานเย็น (2545 : 15) กล่าวว่า การประมวลผล แบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่

1. การประมวลผลด้วยมือ วิธีนี้เหมาะกับข้อมูลจำนวนไม่มากและไม่ซับซ้อน และเป็นวิธีที่ใช้มาแต่อดีต อุปกรณ์ในการคำนวณเช่น เครื่องคิดเลข ลูกคิด กระดาษ เมื่อคำนวณเรียบร้อยแล้วก็อาจจะมีการจัดเก็บโดยเรียงเข้าแฟ้ม

2. การประมวลผลด้วยเครื่องจักร วิธีนี้เหมาะสมกับข้อมูลจำนวนปานกลาง และไม่จำเป็นต้องใช้ผลจากการคำนวณในทันทีทันใด เพราะต้องใช้เครื่องจักร และแรงงานคน

3. การประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ วิธีนี้เหมาะกับงานที่มีจำนวนมากไม่สามารถใช้แรงงานคนได้และงานมีการคำนวณที่ยุ่งยากซับซ้อน เพราะการคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จะให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว ที่สำคัญการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานจะเหมาะสมสำหรับงานที่มีขั้นตอนซ้ำ ๆ หรือเหมือนเดิม

จากแนวคิดการประมวลผลข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศนั้นมีวิธีการได้หลากหลายวิธี เช่น การเรียงลำดับ การคำนวณ การสรุป แล้วแต่ชนิด ปริมาณของข้อมูล และความจำเป็นในการใช้ การประมวลผลอาจทำได้ด้วยมือ เครื่องจักร หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ก็ได้

2.1.4 การเก็บรักษาข้อมูล ขั้นตอนการเก็บรักษาข้อมูลนี้ เป็นการเก็บรักษาข้อมูลที่ได้ทำการประมวลผลเป็นสารสนเทศแล้ว แยกแต่ละประเภทเพื่อนำมาจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้สามารถเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็ว สำหรับเอกสาร รายงาน หรือแบบเก็บข้อมูลที่บันทึกไว้ก็อาจเก็บไว้เป็นแฟ้ม หรืออาจใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เก็บ นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงการเก็บรักษาข้อมูลไว้ดังนี้

วชิราภรณ์ พุ่มบานเย็น (2545 : 15-16) กล่าวว่า การดูแลรักษาในขั้นตอนนี้จะต้องมีการทำสำเนาข้อมูล แม้ว่าจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บรักษาข้อมูลแต่การทำสำเนาข้อมูลก็ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็น เพราะข้อมูลที่จัดเก็บไว้อาจเสียหายโดยที่เราไม่คาดคิด การเก็บรักษาข้อมูลควรเก็บรักษาไว้ในสถานที่ปลอดภัยหรือเลือกใช้สื่อบันทึกที่มีคุณภาพไม่เสื่อมอายุง่าย ๆ

นิภาภรณ์ คำเจริญ (2545 : 79-81) กล่าวว่า ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการทำงาน คือ เป็นขั้นตอนที่จะนำผลที่ได้จากการประมวลผลมาแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ ตามที่ต้องการ

1. การจัดทำรายงาน (Reporting) หลังจากที่ได้สรุปผลในการประมวลผลเรียบร้อยแล้ว สิ่งที่ได้มาก็คือผลลัพธ์ ขั้นตอนนี้จะป็นขั้นตอนที่กำหนดว่าจะให้ผลลัพธ์นั้นแสดงออกมาทางใด เช่น ทางกระดาษพิมพ์ ทางจอภาพ ทางแท็บเล็ต หรือด้วยวิธีอื่น ๆ

2. การสื่อสารข้อมูล (Data communication) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการส่งข้อมูลหรือข่าวสารต่าง ๆ จากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง หรือจากผู้ใช้คนหนึ่งไปยังผู้ใช้อีกคนหนึ่งหรือจะเป็นการส่งข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ไปยังผู้ใช้ก็ได้

3. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล (Data updating) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่จะทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่ได้ทำการบันทึกไว้แล้ว ซึ่งปกติข้อมูลที่ได้ทำการบันทึกไว้นั้นจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขอยู่เสมอ เพราะอาจจะมีข้อมูลใหม่เกิดขึ้นตลอดเวลา ดังนั้นจึงต้องมีขั้นตอนเข้ามาเกี่ยวข้อง สำหรับการแก้ไขข้อมูลนั้นถ้าแก้ไขผิดพลาดหรือช้า อาจทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อนได้

4. การเก็บรักษาข้อมูล (Data Storage) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะทำ สำหรับสิ่งที่จะทำในขั้นตอนนี้ คือ การนำข้อมูลมาเก็บไว้เพื่อที่จะสามารถดึงออกมาใช้งาน หรือ แก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่มีอยู่ได้ นอกจากนี้ยังต้องมีการรักษาข้อมูลไว้สำหรับให้เรียกใช้ต่อไปได้ด้วย

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 10) กล่าวว่า การจัดเก็บข้อมูลอาจเก็บให้อยู่ในรูปของตัวเลข ข้อความ ภาพหรือเสียง เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้ข้อมูลในการประมวลผลต่อไป การเก็บรักษาข้อมูลที่มีจำนวนมากและจะต้องเก็บให้ได้ภายในกำหนดเวลา เช่น ข้อมูลประวัติบุคลากร ข้อมูลคะแนนผลการสอบ ข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษา จึงมีการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดเก็บ เช่น งานแม่เหล็ก เทปแม่เหล็ก งานแสง การเก็บข้อมูลออนไลน์ เป็นต้น

วีระ สุภากิจ (2539 : 322) กล่าวว่า การจัดระเบียบข้อมูลหรือหน่วยเก็บ ขั้นนี้เป็นการจัดให้มีแหล่งรวมของข้อมูลสารสนเทศไว้ในหน่วยงานซึ่งเรียกว่าศูนย์สารสนเทศทางการศึกษาระดับโรงเรียน (School information center) ซึ่งมีแนวปฏิบัติดังนี้

1. จัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้อง ๆ หนึ่ง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรียนเป็นศูนย์สารสนเทศ หรืออาจใช้ส่วนหนึ่งของห้องสมุด ห้องอื่น ฯลฯ

2. จัดให้มีวัสดุ ครุภัณฑ์ที่จำเป็น เช่น ผู้สำหรับจัดเก็บแฟ้มข้อมูลสารสนเทศ หรือแผ่นบันทึกข้อมูลกรณีใช้คอมพิวเตอร์ไว้ในห้องในข้อ 1

3. จัดระบบกันหวเพิ่ม หรือหากเป็นคอมพิวเตอร์ก็จัดทำระบบการกันกิน ให้สอดคล้องกับลักษณะของการใช้และการบริหารข้อมูลของโรงเรียน และให้สอดคล้องกับโปรแกรมในระดับจังหวัดและอำเภอด้วย



4. จัดแสดงสารสนเทศที่สำคัญ ๆ แต่ละรอบปีเป็นแผ่นป้ายหรือรูปแบบอื่น เช่น ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. จัดทำสรุปข้อมูลสารสนเทศสำคัญ ๆ เป็นสไลด์หรือแผ่นใส เพื่อประกอบคำบรรยายแก่ผู้มาศึกษาดูงานหรือเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่น

6. จัดห้องปฏิบัติการ (Operation room) สำหรับเสนอผลงานของหน่วยงาน ซึ่งมีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญ ถ้าโรงเรียนมีสถานที่เพียงพอ

จากแนวคิดการเก็บรักษาข้อมูลที่นักวิชาการได้กล่าวไว้ข้างต้น สรุปได้ว่าการเก็บรักษาข้อมูล หมายถึง การวางแผนในการเก็บรักษาสารสนเทศ การจำแนกเป็นประเภท หมวดหมู่ โดยเก็บในลักษณะเพิ่มข้อมูล การกำหนดดัชนีรหัส เพื่อสะดวกต่อการเรียกใช้ที่รวดเร็วเป็นระเบียบ มีการคัดเลือกสารสนเทศที่ต้องใช้และไม่ต้องใช้นแล้ว ซึ่งจะเป็นการประหยัดเนื้อที่ในการเก็บรักษา รวมทั้งสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ หรือการทำการเก็บรักษาโดยซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะใช้งานได้รวดเร็วเก็บข้อมูลได้มาก รวมทั้งสถานที่ที่จัดให้เป็นศูนย์ข้อมูลควรมีสภาพที่เหมาะสม มีระเบียบ และมีงบประมาณการดำเนินงานเพียงพอ ดังนั้น การเก็บรักษาสารสนเทศต้องมีการวางแผนในการเก็บรักษาสารสนเทศ มีการจำแนกประเภท เก็บรักษาในลักษณะเพิ่มสารสนเทศ มีการคัดสารสนเทศที่ต้องการใช้และทำลาย มีสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ในการเก็บรักษา และศูนย์สารสนเทศที่มีสภาพเหมาะสม รวมถึงงบประมาณในการดำเนินงานเพียงพอ

2.1.5 การใช้ข้อมูล ขั้นตอนการใช้ข้อมูลเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการจัดทำสารสนเทศ เป็นการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ต่อผู้บริหาร เพื่อใช้ประกอบในการตัดสินใจในการแก้ปัญหา การให้บริการต่อผู้ใช้ และการประชาสัมพันธ์ ซึ่งมีนักวิชาการได้กล่าวถึงการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

วีระ สุภากิจ. (2539 : 326) กล่าวว่า การใช้ข้อมูลเป็นการนำข้อมูลที่ได้ประมวลผลเป็นสารสนเทศแล้วไปใช้ประกอบการตัดสินใจตามวัตถุประสงค์การใช้แต่ละเรื่อง ในทางปฏิบัติก่อนการนำข้อมูลไปใช้ต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลก่อน แต่อาจทำไปด้วยกันทั้งสองอย่างก็ได้ กล่าวคือเมื่อต้องการใช้ เช่น เพื่อการวางแผน ก็นำข้อมูลที่ต้องใช้เพื่อการวางแผนมาวิเคราะห์ตามกระบวนการ แล้วนำไปใช้

อริปัตย์ กลีสุนทร. (2538 : 189) ได้กล่าวถึงการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

1. การเสนอข้อมูลในรูปบทความเป็นวิธีการเสนอข้อมูลอย่างง่าย เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีรายการน้อย ๆ โดยใช้ข้อความสั้น ๆ และตัวเลขที่ต้องการเสนอรวมกัน





2. การเสนอข้อมูลในตาราง การเสนอข้อมูลแบบนี้ทำเป็นตาราง โดยมีรายการที่ต้องการแสดงอยู่ด้านหนึ่งและตัวเลขในรายการนั้น ๆ อีกด้านหนึ่ง วิธีนี้เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีรายการมากและรายการซ้ำกัน สามารถจัดข้อมูลให้เป็นระเบียบเดียวกันได้

3. การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิ เป็นการเสนอโดยมีรูปแบบที่ทำให้ผู้อ่านเข้าใจและเปรียบเทียบกันได้ง่ายกว่าใช้ตัวเลข การเสนอข้อมูลแบบนี้แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

- 3.1 การเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิแท่ง
- 3.2 การเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิเส้น
- 3.3 การเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิกกลม
- 3.4 การเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิภาพ

4. การเสนอข้อมูลในรูปกิ่งตาราง การเสนอข้อมูลแบบนี้จะมีลักษณะคล้ายการเสนอในรูปตาราง แต่มีข้อความเพิ่มเติมเข้ามา เหมาะสำหรับรายการที่มีข้อมูลน้อย ๆ คล้ายกับการเสนอในรูปบทความ แต่สามารถเขียนตัวเลขเป็นหมวดหมู่ในลักษณะเดียวกันได้

จากแนวความคิดการนำเสนอข้อมูลที่นักวิชาการได้กล่าวไว้ข้างต้นสรุปได้ว่า การใช้ข้อมูลหมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้สารสนเทศไปใช้ประกอบการตัดสินใจบริหารงานเพื่อแก้ปัญหาในเรื่องต่าง ๆ เป็นขั้นตอน วิธีการจัดทำสารสนเทศออกมาในรูปแบบสื่อต่าง ๆ เพื่อนำมาเสนอตามลักษณะงาน ตามความความมุ่งหมาย เช่น การวางแผนในการแก้ไขปัญหา การพิจารณากำหนดนโยบาย การออกคำสั่ง การรายงานความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน การรายงานข้อมูลแก่หน่วยงานในระดับสูง การประเมินผล การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ การให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งอาจอยู่ในรูปบทความ ตาราง แผนภูมิ และทางจอภาพคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ดังนั้น การนำเสนอข้อมูลต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้งาน วิธีการผลิต วิธีการนำเสนอ การประเมินผล การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ การให้บริการสารสนเทศ

## 2.2 นโยบายพัฒนาการจัดทำสารสนเทศทางการศึกษา

นับตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2538 เป็นต้นมาที่รัฐบาลได้ประกาศให้เป็นปีของเทคโนโลยีสารสนเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการได้ตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลข่าวสารอย่างซึ้งจึงกำหนดนโยบายให้หน่วยงานสถานศึกษาในสังกัดต้องเร่งพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีให้ทันกับวิทยาการสมัยใหม่ พร้อมทั้งส่งเสริมสนับสนุนให้ใช้ข้อมูลข่าวสารในระบบบริหารและการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยที่ผ่านมาประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจในระดับหนึ่ง ซึ่งขณะเดียวกันก็มีปัญหาสั่งสมอยู่ บทบาททางการศึกษาสำหรับปัจจุบันและอนาคต 10 ปีข้างหน้า เป็นช่วงของแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2549) (สำนักงานคณะกรรมการ





การศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 75) จะมีความสำคัญมากขึ้น เพราะมีปัจจัยและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่ท้าทายสังคมไทย การศึกษาจะต้องเป็นกระบวนการที่เตรียมและนำคนไทยและสังคมไทยให้ก้าวไปสู่ยุคใหม่อย่างมั่นคงและรู้ทันโลก

ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2549 (สกศ. 2545 : 75) ได้กำหนดวัตถุประสงค์และแนวนโยบายเพื่อดำเนินการไว้ในบทที่ 4 วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 : พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคมเพื่อเป็นฐานในการพัฒนาคน และสร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ แนวนโยบายเพื่อดำเนินการข้อที่ 10 : การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการพัฒนาประเทศ ว่าปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศยิ่งทวีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากการศึกษามีข้อจำกัดอยู่เพียงในห้องเรียนหรือในสถานศึกษา แต่เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ทุกคนมีโอกาสเรียนรู้ในทุกเรื่องทั้งที่เป็นความรู้วิชาการทั่วไป ความรู้ด้านศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และภูมิปัญญาไทย ได้ในทุกที่และทุกเวลา การที่จะให้ทุกคนได้เรียนรู้อย่างมีคุณภาพนั้น เทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญ จึงจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายกรอบการดำเนินงาน และยุทธศาสตร์การดำเนินงานต่อไปนี้

#### เป้าหมาย

1. มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของการศึกษา อย่างทั่วถึง และทัดเทียมกันทุกเขตพื้นที่การศึกษาที่มีความเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายอย่างมีระบบ
2. ประชาชนทุกคน เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และสามารถใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในการเพิ่มพูนความรู้และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขตามสมควร

#### กรอบการดำเนินงาน

1. ส่งเสริมหน่วยงานทุกระดับและสถานศึกษาทุกแห่ง ให้มีระบบฐานข้อมูลที่เชื่อมโยง และสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้
2. ใช้เทคโนโลยีเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มคุณภาพของการศึกษา อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ
3. ส่งเสริมและสนับสนุนผู้ใช้และผู้ผลิตเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้มีจิตสำนึก มีจรรยาบรรณ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และผลิตสื่อเพื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ
4. พัฒนาผู้รับและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเลือกสรร กลั่นกรอง และใช้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ

#### ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน

#### รัฐบาล



1. จัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วย เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เครือข่ายวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และการสื่อสารโทรคมนาคมอื่นๆ ในทุกเขตพื้นที่การศึกษา โดยเก็บค่าบริการในอัตราที่เหมาะสมกับ สาธารณชน และอัตราพิเศษหรือยกเว้นค่าบริการสำหรับการศึกษา

2. กำหนดนโยบายและมาตรการ ให้มีการจัดการเรียนการสอน และการศึกษาในรูปแบบ ต่าง ๆ ที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อสร้างเสริมความรู้และการเรียนรู้ตามความต้องการที่ หลากหลายของประชาชน และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ของทุกคนอย่างเสมอภาค และเท่าเทียมกัน มีการจัดทำรายการภาคสาระเพื่อการพัฒนาสติปัญญาและคุณภาพชีวิตของ ประชาชนในสัดส่วนที่สมดุลระหว่างภาคบันเทิงและโฆษณา

3. สนับสนุนส่งเสริมการพัฒนาครู ศึกษานิเทศก์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ และทักษะการผลิตและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งสามารถดูแลซ่อมแซมอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับพื้นฐานได้

4. กำหนดมาตรการสนับสนุนอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการผลิตสื่อ สิ่งพิมพ์ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งพิมพ์ เช่น แบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนให้มีต้นทุนการผลิตลดลง รวมทั้งให้ สามารถผลิตสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ที่มีคุณภาพ ราคาถูก เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงสื่อสิ่งพิมพ์ที่มี คุณภาพได้มากขึ้น

5. สนับสนุนให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ร่วมกำหนด กลไกต่าง ๆ เช่น มาตรการทางภาษี มาตรการทางการเงินและการคลัง และมาตรการส่งเสริม การลงทุนอื่น ๆ เพื่อจูงใจภาคเอกชนในการผลิตสื่อในพื้นที่ชนบท เพื่อให้ประชาชนส่วนใหญ่ เข้าถึงสื่อและเทคโนโลยีระบบสารสนเทศได้อย่างเท่าเทียมกันมากยิ่งขึ้น

6. ส่งเสริมการผลิตสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สื่อเพื่อพัฒนาเด็ก สื่อพัฒนาเยาวชน และครอบครัว สื่อสำหรับผู้ด้อยโอกาส รวมทั้งการแปลตำราภาษาต่างประเทศ เพื่อส่งเสริม ความรู้และการเรียนรู้ของประชาชนไทย

7. กำหนดมาตรการส่งเสริมการผลิตและเผยแพร่สื่อสิ่งพิมพ์ให้มีความหลากหลาย มีราคาถูก และครอบคลุมทั่วถึง เพื่อสร้างเสริมนิสัยรักการอ่านของคนไทย

8. กำหนดมาตรการสนับสนุน ให้มีแหล่งเรียนรู้ในลักษณะของสื่อ และเทคโนโลยี ราคาถูก เพื่อการเรียนรู้ตามอัธยาศัยของประชาชนโดยทั่วไป

9. สนับสนุนให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถที่จะเลือกรับและคัดกรองข่าวสารข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกันของคนในชุมชน

10. กำหนดมาตรการการคัดกรองความรู้ ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ เช่น โปรแกรมกรองข้อมูลข่าวสารทางอินเทอร์เน็ต กฎหมายควบคุมการใช้อินเทอร์เน็ตในบางเรื่อง เป็นต้น

#### องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1. สนับสนุนให้มีประชาคมเทคโนโลยีในชุมชนท้องถิ่น โดยเชื่อมโยงกับประชาคมในระดับภาค ถึงระดับประเทศ เพื่อเป็นช่องทางให้บุคคลที่มีความสนใจในความรู้และการเรียนรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลประสบการณ์การเรียนรู้ระหว่างคนในชุมชนและระหว่างชุมชน

2. จัดให้ผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีความรู้ ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในแต่ละระดับชั้นอย่างเหมาะสม

3. มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ความรู้ และสื่อความรู้ประเภทต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายร่วมกันในระหว่างสถานศึกษาและกับแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เปิดโอกาสให้บุคลากรของสถานศึกษาและประชาชนทุกคนสามารถเข้ามาใช้บริการได้อย่างสะดวก กว้างขวาง โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือเสียค่าใช้จ่ายในอัตราที่เหมาะสมกับสาธารณชน และอัตราพิเศษสำหรับการศึกษา

#### 2.3 นโยบายการพัฒนากิจการจัดทำสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการได้เห็นความสำคัญของสารสนเทศต่อระบบบริหารงาน จึงได้กำหนดนโยบายพัฒนากิจการจัดทำสารสนเทศ พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในสถานศึกษาทุกแห่ง เพื่อช่วยในการจัดทำสารสนเทศให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพตามนโยบายของกระทรวง แต่ระบบคอมพิวเตอร์โดยลำพังไม่ใช่การจัดทำสารสนเทศ คอมพิวเตอร์เป็นเพียงเครื่องมือที่จะใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและให้บริการสารสนเทศ สารสนเทศที่ไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ก็มี และไม่จำเป็นว่าเมื่อใช้คอมพิวเตอร์แล้วจะเป็นการปรับปรุงการจัดทำให้ดีขึ้นเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดวางระบบงานและการออกแบบกระบวนการจัดทำสารสนเทศเป็นสำคัญ ถ้านำคอมพิวเตอร์มาใช้กับกระบวนการจัดทำสารสนเทศที่ออกแบบไว้ไม่ดี มีข้อผิดพลาด ผลออกมาจะมีข้อผิดพลาดได้เช่นกัน

กระทรวงศึกษาธิการ (2538 : 22-23) จึงกำหนดนโยบายซึ่งมุ่งพัฒนาและใช้เทคโนโลยีเพื่อระบบบริหารและการจัดการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริหารเพื่อคุณภาพการเรียนการสอนจริยธรรมคุณธรรม รวมทั้งการลดกำลังคน และพัฒนาแหล่งข้อมูลกลางทางด้าน การศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม ให้สามารถอำนวยความสะดวก



แก่ชุมชน สังคม ด้วยระบบเครือข่ายเชื่อมโยงที่สามารถประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่าง ส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทุกระดับ ดังนี้

1. พัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลให้ทุกหน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการเชื่อมโยงกันได้ ระดับกระทรวง ทบวง กรม จังหวัด และสถานศึกษาทั้งในแนวคิดและแนวราบ
2. มีการระดมบุคลากร งบประมาณ เพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหาร และการจัดการศึกษา
3. มีการจัดหาหรือขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ในด้านวางระบบเครือข่ายและพัฒนาระบบงาน โดยพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญของรัฐก่อน
4. ให้พัฒนาศูนย์สารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ให้เป็นหน่วยงานกลาง ที่ทันสมัย ทำหน้าที่ประสานงาน และเป็นศูนย์กลางการวิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยี มาใช้ในการบริหาร และการจัดการเรียนการสอน
5. ให้มีการปรับปรุงคณะกรรมการคอมพิวเตอร์กระทรวงศึกษาธิการ ให้เป็น คณะกรรมการ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและทิศทางการใช้เทคโนโลยีของกระทรวงศึกษาธิการ และแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของกรมให้เท่าเทียมกัน
6. เร่งรัดให้มีการนำเทคโนโลยีสำนักงานมาใช้ให้ครบตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามมติของ คณะกรรมการรัฐมนตรีฝ่ายเศรษฐกิจ เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2537
7. ให้มีแผนและเร่งรัดพัฒนาบุคลากรของกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งในส่วนกลาง และ ส่วนภูมิภาค เกี่ยวกับความรู้ระดับพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ และความรู้ระดับผู้เชี่ยวชาญ โดยจัดอบรมผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารในระดับจังหวัด ให้มีความรู้ความเข้าใจเป็นลำดับแรก
8. ให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นพัฒนาคุณภาพของข้อมูล ในด้านความถูกต้อง รวดเร็ว และทันสมัย ทั้งนี้ทำให้มีมาตรการคัดเลือกหน่วยงาน ที่ให้ข้อมูล ไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง
9. ให้ทุกกรมพิจารณาหาทางใช้สื่อเทคโนโลยีเครือข่ายอื่น และให้มีการนำระบบรหัสแท่ง (Bar code) มาใช้ให้สอดคล้องกับความต้องการของการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้งให้มีการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตามนโยบายการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการดังกล่าว มีเป้าหมายที่จะนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยโดยการสร้างระบบเครือข่ายข้อมูลถึงกัน ในทุกหน่วยงาน เพื่อการติดต่อประสานงาน แลกเปลี่ยนด้านข้อมูลข่าวสารถึงกันได้อย่างทั่วถึง รวดเร็วไม่ติดขัดในขั้นตอนที่อยู่ยากสลับซับซ้อนเช่นระบบเอกสารที่ทำอยู่ จึงมีการวางแผนกำหนด



การดำเนินงาน โดยเน้นการพัฒนาด้านบุคลากรให้ฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์และการดำเนินงานเป็นสำคัญ

#### 2.4 การจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา

ในการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นไปตามความต้องการของหน่วยงาน และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างจริงจังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางแผนการดำเนินการ หรือการกำหนดขั้นตอนการดำเนินการล่วงหน้า เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ แต่ในการดำเนินการวางแผนนั้นจำเป็นอย่างที่ผู้บริหารในทุกระดับจะต้องให้การสนับสนุน และร่วมมือในการวางแผนนี้ด้วยอย่างจริงจัง เนื่องจากสารสนเทศจะเป็นเครื่องมือในระบบบริหารของผู้บริหาร ดังนั้นผู้บริหารจะเป็นผู้ที่บอกทิศทางความต้องการในการใช้สารสนเทศที่ดีที่สุด

กระทรวงศึกษาธิการ (2538 : 39) ได้จัดขั้นตอนในการจัดทำสารสนเทศให้ตรงกับความต้องการของหน่วยงานเป็น 2 ส่วน คือ การวางแผนในการจัดทำสารสนเทศ และการดำเนินการจัดทำสารสนเทศ

##### 1. การวางแผนในการจัดทำสารสนเทศ มีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

1.1 การจัดตั้งคณะทำงานในการจัดทำแผน อาจประกอบด้วยเจ้าหน้าที่จากทุก ๆ ฝ่ายของสำนักงาน โดยมีเจ้าหน้าที่จากงานสารสนเทศเป็นผู้ประสานงาน

##### 1.2 การกำหนดความต้องการในการใช้สารสนเทศ

1.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการดำเนินการ การกำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดทำสารสนเทศ ให้เป็นไปตามความต้องการของหน่วยงานนั้น จะต้องมี ความชัดเจน สามารถทำได้ และผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจอย่างทั่วถึง สารสนเทศที่ได้มาจะใช้เป็นเครื่องมือในระบบบริหารงาน 3 ประการ คือ การวางแผน ตัดสินใจ และควบคุมการดำเนินงานของหน่วยงาน การกำหนดวัตถุประสงค์อาจพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือ วัตถุประสงค์ระยะสั้น และวัตถุประสงค์ระยะยาว วัตถุประสงค์ระยะสั้น จะสามารถดำเนินการให้บรรลุได้ในระยะเวลาอันสั้น เช่น อาจสร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้า หรือปัญหาที่เกิดจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่ปกติ ส่วนวัตถุประสงค์ระยะยาว เป็นวัตถุประสงค์เกี่ยวกับความต้องการสารสนเทศอย่างถาวรของหน่วยงาน ส่วนมากมักจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยงานหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติของหน่วยงานนั้น วัตถุประสงค์ระยะสั้นควรจะส่งเสริมความสำเร็จของวัตถุประสงค์ระยะยาว นอกจากนี้เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์เสร็จแล้ว จะต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของวัตถุประสงค์เหล่านั้นด้วย เพื่อให้สอดคล้องกับเหตุการณ์ สภาพแวดล้อมและทรัพยากรในแต่ละช่วงเวลา โดยปกติวัตถุประสงค์มักจะผูกถึงเป้าหมาย จุดมุ่งหมายหรือผล



ที่ต้องการให้เกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ตามขั้นตอนที่กำหนดวัตถุประสงค์จะเกี่ยวข้องกับคำถามพื้นฐานว่าเรากำลังจะมุ่งไปสู่ผลลัพธ์อะไร และทำไมเราจึงต้องการผลลัพธ์นั้น ตลอดจนกำหนดหน้าที่ของผู้ปฏิบัติ เพื่อให้งานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.2.2 วิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของหน่วยงาน เพื่อให้รู้โครงสร้างการปฏิบัติงาน โครงสร้างการใช้สารสนเทศ และสายการดำเนินงาน การติดต่อสื่อสารของสารสนเทศ การวิเคราะห์อาจศึกษาได้จากเอกสารจัดโครงสร้าง การมอบอำนาจ และหน้าที่ต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งดำเนินการได้ ดังนี้

1.2.2.1 วิเคราะห์โครงสร้างและการจัดองค์กร ของสำนักงานเพื่อศึกษาสายการดำเนินงาน ขอบข่ายของงานที่จะพิจารณา

1.2.2.2 วิเคราะห์หน้าที่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ลักษณะงาน ประเภทของสารสนเทศที่ใช้ ขั้นตอนที่เกิดสารสนเทศ ขั้นตอนและวิธีประมวลผล วิธีการใช้สารสนเทศและการปรับปรุงสารสนเทศให้เป็นปัจจุบัน

1.2.3 วิเคราะห์ขอบข่ายความต้องการใช้สารสนเทศของผู้บริหารเป็นการกำหนดทิศทางของการจัดทำสารสนเทศ แนวทางการใช้สารสนเทศจะสอดคล้องกับงานบริหาร เช่น ใช้เพื่อการวางแผน วางแผนการรับนักเรียน สารสนเทศที่ใช้ จำนวนนักเรียนชั้น ป.6 ในพื้นที่ อัตราการเรียนต่อในอดีต จำนวนนักเรียนที่มาสมัครเข้าเรียนแต่ละปี จำนวนอาคาร เป็นต้น ใช้เพื่อการตัดสินใจสั่งการในการดำเนินการ การจัดสรรงบประมาณหมวดอาคารสถานที่ สารสนเทศที่ใช้ เกณฑ์การจัดสรร ความขาดแคลนอาคาร ขนาดพื้นที่ สภาพพื้นที่ ขนาดชั้นเรียน เต็มรูป แผนการจัดชั้นเรียน ข้อมูลในลักษณะนี้จำเป็นต้องสัมภาษณ์ ชักถามจากผู้บริหารในทุกระดับที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในขั้นนี้ผู้บริหารจำเป็นต้องให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง

1.2.4 พิจารณาขอบข่ายความต้องการสารสนเทศระดับกรม เพื่อให้สารสนเทศนั้นสนองความต้องการของกรมด้วย โดยปกติแล้วกรมจะมีความต้องการสารสนเทศที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งจำเป็นต้องใช้อยู่ประจำ คือ

1.2.4.1 แบบรายงานการศึกษา (ภาคสถิติ) และรายงานครูชั้นประถมศึกษา

1.2.4.2 แบบรายงานการศึกษา (ภาคสถิติ) และรายงานครูชั้นมัธยมศึกษา

1.2.4.3 แบบรายงานงบประมาณ (ที่ดิน อาคาร และค่าใช้จ่าย)

1.2.4.4 แบบติดตามระบบบริหารงบประมาณ

1.3 การวิเคราะห์และจัดกลุ่มของสารสนเทศ เช่น กลุ่มสารสนเทศวิชาการ กลุ่มสารสนเทศการเงิน กลุ่มสารสนเทศบุคลากร กลุ่มสารสนเทศวัสดุ วัสดุภัณฑ์ และอาคารสถานที่



1.4 การจำแนกประเภทของสารสนเทศที่ใช้ในแต่ละกลุ่ม ว่าใช้สารสนเทศประเภทใดบ้าง เป็นสารสนเทศชนิดใด มีรายการสารสนเทศอะไรบ้าง เช่น

กลุ่มข้อมูล	บุคลากร
ประเภทข้อมูล	ประวัติบุคลากร (ครู) อัตรากำลังครู
ชนิดของข้อมูล	ประวัติส่วนตัว ประวัติการศึกษา
รายการข้อมูล	ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ สถานภาพ

1.5 การจัดสร้างแบบเก็บข้อมูลเพื่อจัดทำสารสนเทศ ตามรายการสารสนเทศที่กำหนดไว้ โดยการจัดรูปแบบที่เหมาะสม เข้าใจง่าย ง่ายต่อการกรอก ในแบบฟอร์มแต่ละแบบ ควรเป็นเรื่องเดียวกันมีความสัมพันธ์กัน พร้อมทั้งกำหนดแบบฟอร์มจากการประมวลผลให้ตรงกับความต้องการของผู้บริหารด้วย

1.6 การจัดทำแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำสารสนเทศ โดยระบุแหล่งข้อมูล ผู้เก็บข้อมูล ระยะเวลาที่เก็บข้อมูล ระยะเวลาที่ปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน โดยพิจารณาถึงความสะดวกในการปฏิบัติงานเป็นหลัก งาน/ฝ่ายใดใช้ข้อมูลนั้นเป็นประจำก็เก็บรักษาไว้ที่งาน/ฝ่ายนั้น งาน/ฝ่ายใดต้องการใช้ข้อมูลก็นำไปใช้ได้ หากข้อมูลหรือสารสนเทศใดที่เป็นส่วนกลางหรือเป็นผลสรุปจากงาน/ฝ่ายในภาพรวมเพื่อประโยชน์ในระบบบริหารของผู้บริหารระดับสูงก็จะนำมาเก็บรวบรวมไว้ที่งานสารสนเทศ เพื่อกลั่นกรองเป็นสารสนเทศสำหรับผู้บริหารต่อไป

1.7 การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และยอมรับร่วมกันในภาระหน้าที่ซึ่งจะต้องดำเนินการต่อไป กลุ่มคนที่จะต้องให้ความร่วมมือในการจัดเตรียมเอกสาร และให้คำชี้แจง และกลุ่มคนที่จะเป็นผู้ใช้สารสนเทศที่จัดขึ้นใหม่ กลุ่มคนต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี จึงจะช่วยให้การดำเนินการต่อไปเกิดผลดีและได้สารสนเทศที่ดีต่อไป

2. การดำเนินการจัดทำสารสนเทศ เป็นการดำเนินการตามแผนการรวบรวมข้อมูล ตามที่ได้กำหนดไว้มี 4 ขั้นตอน คือ

### 2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการดำเนินการเก็บข้อมูลตามแผนที่ กำหนดไว้ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล เช่น

ข้อมูลที่เป็นตัวเลข เก็บโดยอาศัยแบบเก็บข้อมูลที่กำหนดขึ้น

ข้อมูลที่เป็นข้อความหรือเอกสารที่เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน จะรวบรวมไว้ในแฟ้มเอกสารพร้อมดัชนี



ข้อมูลที่เป็นรูปภาพ เก็บลงในสมุดภาพเป็นเรื่อง ๆ หรือจัดทำดัชนี นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับลักษณะการเกิดข้อมูล ตามแหล่งข้อมูล เช่น แหล่งปฐมภูมิ เป็นแหล่งที่เกิดของข้อมูลโดยตรง เช่น ครู นักเรียน วิธีการที่จะได้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลลักษณะนี้จะต้องใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ หรือการตอบแบบสอบถาม/แบบสำรวจ หรือแบบทดสอบ แหล่งทุติยภูมิ เป็นแหล่งข้อมูลที่มีผู้เก็บรวบรวมข้อมูลไว้แล้วตามหน่วยงาน ต่าง ๆ เช่น จากสถานศึกษาภายในจังหวัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เป็นต้น ลักษณะของข้อมูลจะอยู่ในลักษณะของทะเบียน ระเบียบ รายงานต่าง ๆ ดังนั้น ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้วิธีการคัดลอก ถ่ายสำเนา

2.2 การตรวจสอบข้อมูล จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมมานั้น มีความถูกต้อง และมีความครบถ้วนทุกรายการ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดย

2.2.1 ตรวจสอบความเป็นไปได้ ความสมเหตุสมผลของข้อมูล โดยพิจารณาช่วงที่เป็นไปได้ของข้อมูลในแต่ละรายการ พิจารณาความเป็นปัจจุบันของข้อมูล พิจารณาความครบถ้วนของข้อมูล

2.2.1.1 ตรวจสอบความสอดคล้อง

2.2.1.2 ตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยอาศัยความสัมพันธ์ของข้อมูลเป็นเกณฑ์

2.3 การประมวลผลข้อมูลเพื่อการจัดทำสารสนเทศ คือกระบวนการในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งมีวิธีการดังต่อไปนี้

2.3.1 การจำแนก เป็นการแบ่งประเภทของข้อมูลเป็นหมวดหมู่ เป็นกลุ่ม หรือตามลักษณะที่เหมาะสม มีความหมายและมีประโยชน์ต่อผู้ใช้ ลักษณะการจำแนกคือการกำหนดสิ่งที่เหมือนกันไว้ด้วยกัน เช่น ข้อมูลที่เป็นตัวเลข จำแนกข้อมูลนักเรียนตามอายุ เพศ ระดับการศึกษา ข้อมูลประเภทเอกสาร จำแนกข้อมูลตามเรื่องที่สัมพันธ์กันเป็นเรื่อง ๆ เช่น คำสั่งกรม คำสั่งกระทรวง ประกาศ เกณฑ์ต่าง ๆ

2.3.2 การจัดเรียงลำดับ หลังจากที่ได้แยกประเภทข้อมูลแล้ว อาจจะแยกออกเป็นแฟ้ม แต่ละแฟ้มจะมีการจัดลำดับของข้อมูลเพื่อความสะดวกในการค้นหา และการเรียกใช้ ข้อมูลที่มีการเรียกใช้ประจำควรจัดรวมเรื่องไว้ในแฟ้มเดียวกัน

2.3.3 การสรุป เป็นการจัดรวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกันหรือแบ่งกลุ่มข้อมูล และรวมยอดของแต่ละกลุ่ม การจัดทำแฟ้มข้อมูลยังเป็นที่รวมข้อมูลทั้งหลายของสถานศึกษาต่าง ๆ โดยปกติผู้ใช้คือผู้บริหาร ซึ่งไม่ต้องการรายละเอียด เช่น จำนวนนักเรียนรายชั้นต้องการผลสรุป

ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานเป็นรายระดับชั้น และขอรวมแล้วจัดทำเป็นแฟ้มสรุปของแต่ละระดับเพื่อเตรียมทำการคำนวณเพื่อทำเป็นสารสนเทศในขั้นต่อไป

2.3.4 การคำนวณ การคำนวณเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ โดยอาศัยกระบวนการทางคณิตศาสตร์มาจัดกระทำกับข้อมูลในรูปของความสัมพันธ์กัน เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย อัตราส่วน สัดส่วน เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีความหมายตามความต้องการของผู้ใช้ที่กำหนดไว้

#### 2.4 การจัดเก็บและการเรียกใช้สารสนเทศ

2.4.1 การจัดเก็บสารสนเทศ คือ การจัดผลที่ได้จากการจัดกระทำข้อมูล โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือที่เรียกว่าสารสนเทศต่าง ๆ ทั้งที่เป็นตัวเลขและเอกสาร ข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงาน และบริการ โดยต้องจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานและสารสนเทศเหล่านั้นให้เป็นระบบ อาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสาร โดยทั่วไปจะต้องมีการจำแนกประเภทแฟ้มข้อมูลเพื่อให้ง่ายแก่การจัดเก็บ การเรียกใช้และการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ แฟ้มข้อมูลสามารถจำแนกได้เป็น 7 ประเภท ได้แก่

2.4.1.1 แฟ้มสารสนเทศหลัก เป็นแฟ้มสารสนเทศที่บรรจุสารสนเทศหลัก ซึ่งหมายถึงข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา อาจมีหลายแฟ้ม เช่น แฟ้มข้อมูลครู-บุคลากร แฟ้มข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวก แฟ้มข้อมูลแผนการเรียน แฟ้มข้อมูลงบประมาณ

2.4.1.2 แฟ้มสารสนเทศย่อย เป็นแฟ้มสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลใหม่ ซึ่งเป็นข้อมูลล่าสุด สำหรับปรับข้อมูลในแฟ้มสารสนเทศหลักให้เป็นปัจจุบัน เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง

2.4.1.3 แฟ้มดัชนีเป็นแฟ้มเก็บเลขดัชนีซึ่งใช้สำหรับชี้ที่อยู่ของระเบียบสารสนเทศว่าอยู่ส่วนไหนของแฟ้มสารสนเทศหลัก แฟ้มนี้เปรียบเหมือนบัตรรายการสำหรับค้นหาหนังสือในห้องสมุด

2.4.1.4 แฟ้มตารางอ้างอิง เป็นแฟ้มรวบรวมสารสนเทศ **ที่ใช้อ้างอิงได้** แน่นนอน เช่น คาบเวลาการสอน ตารางเงินเดือน แผนการเรียนตามหลักสูตรแต่ละระดับมีประโยชน์ในการตรวจสอบความถูกต้องของสารสนเทศ

2.4.1.5 แฟ้มสารสนเทศสรุปเป็นแฟ้มรวบรวมข้อมูลสรุปต่าง ๆ ที่สกัดไว้หรือรวมยอดจากแฟ้มสารสนเทศหลัก ทำให้มีความหมายมากขึ้น มีประโยชน์ในการเตรียมเสนอรายงาน

2.4.1.6 แฟ้มสารสนเทศเก่า เป็นแฟ้มสารสนเทศหลักเหมือนกัน เพียงแต่รวบรวมข้อมูลที่ไม่ทันสมัย



2.4.1.6 เพิ่มสารสนเทศสำรอง เป็นการสร้างเพิ่มขึ้นมาเพื่อจะสำรองสารสนเทศ เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากการชำรุดหรือสูญหายของสารสนเทศที่สำคัญ เช่น เพิ่มสารสนเทศหลัก โดยถ่ายเอกสารหรือสำเนาเก็บไว้ในเพิ่มสารสนเทศสำรองอีก 1 ชุด

2.4.2 การเรียกใช้ หมายถึง การใช้กระบวนการค้นหาสารสนเทศ เพื่อการปฏิบัติงาน การปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน การให้บริการหรือการตอบคำถามผู้ใช้ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สัมพันธ์กับการจัดเก็บ ควรจัดทำลชคชชที่จัดเรียงลำดับไว้ในแต่ละเพิ่ม แล้วจัดทำคู่มือสำหรับการค้นหาซึ่งในคู่มือมีรายละเอียดของเพิ่ม ประเภทของเพิ่ม จำนวนเพิ่มแต่ละประเภท รายละเอียดของสารสนเทศที่จัดเก็บแต่ละเพิ่ม รวมทั้งรหัสที่ใช้ในการจำแนกเพิ่ม

2.4.3 การเผยแพร่และการนำเสนอสารสนเทศ เป็นเป้าหมายสุดท้ายของการจัดทำสารสนเทศ คือ การเผยแพร่สารสนเทศให้กับผู้ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เอกสาร รายงาน แผนภูมิ กราฟ ตาราง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2538 : 34) ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา ดังขั้นตอนต่อไปนี้

#### 1. การเตรียมการจัดทำสารสนเทศ

1.1 แต่งตั้งคณะทำงาน ประกอบด้วยบุคลากรทุกฝ่าย ทุกระดับของสถานศึกษามีหน้าที่รวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล ประมวลผลข้อมูล เพื่อจัดทำเป็นสารสนเทศ ตลอดจนจัดเก็บและสารสนเทศให้สะดวกต่อการนำไปใช้

#### 1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ในการใช้สารสนเทศ

#### 2. การดำเนินการจัดทำสารสนเทศ

2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นั้น จะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูล และแหล่งข้อมูล นอกจากนั้นควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บและหน่วยงานหรือบุคลากรที่รับผิดชอบในการจัดเก็บให้ชัดเจนด้วย ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงการได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงตามความต้องการที่กำหนดไว้และมีความเชื่อถือได้ การที่จะรวบรวมข้อมูลได้เที่ยงตรง และเชื่อถือได้นั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบบางประการ ดังนี้

2.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการเพื่อให้ได้สารสนเทศที่จำเป็นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้หลาย ๆ ด้านจากแหล่งข้อมูลเดียวกัน โดยทั่วไปมีการจำแนกข้อมูลเป็น 2 ประเภทใหญ่ตามวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1.1.1 แหล่งปฐมภูมิ (Primary source) ข้อมูลที่ได้จากแหล่งนี้เรียกว่า "ข้อมูลปฐมภูมิ" ซึ่งได้จากแหล่งที่เกิดของข้อมูลโดยตรง





2.1.1.2 แหล่งทุติยภูมิ (Secondary source) ข้อมูลที่ได้จากแหล่งนี้เรียกว่า “ข้อมูลทุติยภูมิ” ได้จากการที่ผู้อื่นหรือหน่วยงานอื่นเก็บรวบรวมไว้ก่อนแล้ว

2.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความเที่ยงตรง ชัดเจน เข้าใจง่าย ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีหลายประเภท เช่น แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน แบบสำรวจรายการ และแบบทดสอบ

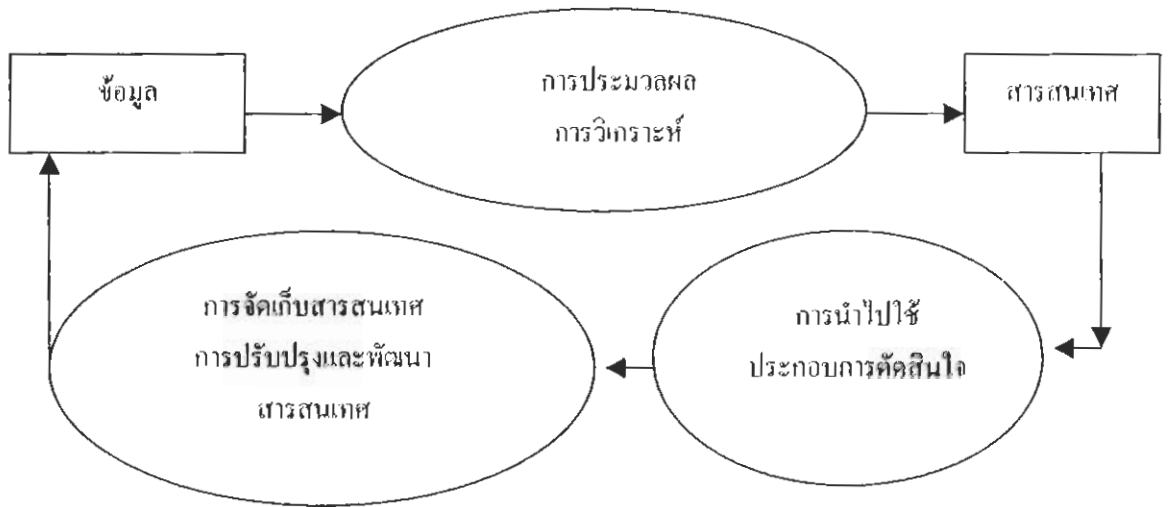
2.2 การตรวจสอบข้อมูล การตรวจสอบข้อมูลโดยทั่วไปกระทำใน 3 ลักษณะ คือ ความถูกต้องของข้อมูล ความสมบูรณ์ของข้อมูล และความเป็นปัจจุบันของข้อมูล

2.3 การประมวลผลข้อมูล เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลใดที่เป็นสารสนเทศ อยู่แล้วก็นำมาจัดกลุ่ม แยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้น อาจเป็นการจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนไปถึงการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ การดำเนินการอาจใช้ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือ ใช้เครื่องคำนวณ เล็ก ๆ มาช่วย จนกระทั่งใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ คือ คอมพิวเตอร์ก็ได้

2.4 การนำเสนอสารสนเทศ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือการจัดทำเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงต่อความต้องการ และสะดวกต่อการนำไปใช้ อาจนำเสนอผู้ใช้ในรูปของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศนั้น

2.5 การจัดเก็บสารสนเทศเป็นการจัดเก็บทั้งในส่วนที่เป็นข้อมูล และสารสนเทศ ไว้ในสื่อต่าง ๆ อย่างมีระบบ สะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การจัดเก็บอาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสาร หรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงถึงระบบของการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงสารสนเทศให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541 : 56) กล่าวถึงการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษาไว้ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 การจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541 : 56

1. การจัดเก็บข้อมูล (Data collecting) เป็นขั้นตอนแรกที่ต้องดำเนินการ โดยรวมถึง การวิเคราะห์สภาพบริบทของหน่วยงาน ความต้องการสารสนเทศ เพื่อใช้ในการดำเนินงานและ เพื่อระบบบริหาร การกำหนดเครื่องมือ การจัดทำเครื่องมือจัดเก็บข้อมูล และการเก็บรวบรวม ข้อมูลด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นเครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างตาม ความเหมาะสม

2. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล (Processing) ปัจจุบันมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้กัน อย่างแพร่หลาย จึงทำให้เข้าใจว่าการประมวลผลต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นหลัก หากไม่มี เครื่องคอมพิวเตอร์จะไม่สามารถประมวลผลได้ แต่แท้จริงการประมวลผลสามารถใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ต่าง ๆ ทดแทนกันได้ตามข้อจำกัดที่มี โดยเฉพาะข้อมูลระดับล่างสุดซึ่งมีจำนวนไม่มาก และยังไม่สลับซับซ้อนมากนัก การประมวลผลอาจใช้มือหรือเครื่องคำนวณธรรมดาได้

3. การนำไปใช้ตัดสินใจ (Application) เป็นขั้นตอนที่ผู้นำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ วิจารณ์ นิธิปรีชานนท์ (2544 : 46) ได้กล่าวถึง วิธีการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา ว่ามีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศที่ใช้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงาน ระบบการประกันคุณภาพทางการศึกษา
2. จัดหมวดหมู่และประเภทของข้อมูล และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ แหล่งและวิธีการได้มาของข้อมูล



4. สร้างเครื่องมือ แบบเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ครอบคลุมด้านคุณภาพนักเรียน ด้าน การเรียนการสอน ด้านระบบบริหารสถานศึกษา และด้านปัจจัยตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

5. กำหนดช่วงเวลาในการจัดเก็บข้อมูล

6. กำหนดผู้รับผิดชอบข้อมูลแต่ละระดับ ประเภท หมายเหตุ

7. เก็บรวบรวมข้อมูลตามระยะเวลาที่กำหนด

8. การบันทึกข้อมูล ประมวลผล แปลข้อมูล พิมพ์รายงานและสรุปเป็นสารสนเทศ

9. การนำสารสนเทศมาใช้ประโยชน์

เซน (Senn. 1982 : 156) ได้กล่าวถึงการจัดทำสารสนเทศว่ามีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ ดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลที่ต้องประมวลผลเพื่อรายงาน มีจุดประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ในการปฏิบัติงานที่สัมพันธ์กับงานขององค์กร ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้องคำนึงถึงความ สำคัญในการพิจารณาตัดสินใจ

2. การจำแนกหมวดหมู่ของข้อมูล เป็นการจัดกลุ่ม จัดระเบียบข้อมูล และควบคุม ให้อยู่ในลักษณะที่มีความหมาย เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้

3. การเก็บรักษาข้อมูล เป็นการตรวจสอบกลุ่มของข้อมูลที่จัดเก็บอยู่เสมอ เพื่อให้ สารสนเทศสามารถสนองต่อความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเพิ่มเติมสารสนเทศ การคัดลอกสารสนเทศที่หมดสภาพแล้วออกไป

4. การรายงานข้อมูล กิจกรรมการรายงานข้อมูลนี้ หมายถึง การประมวลผลข้อมูล ที่เก็บรวบรวมไว้ เพื่อเตรียมให้ผู้บริหารหรือผู้ใช้ประกอบการตัดสินใจ

5. การประมวลผลตามคำถาม ในบางครั้งผู้ใช้นี้มีความต้องการสารสนเทศ เพียงบางส่วนเพื่อการตอบคำถามเฉพาะสิ่ง ไม่รวมถึงการประมวลทั้งหมด การประมวลผลจึงทำ เพียงตอบสนองความต้องการของผู้สอบถามเท่านั้น

6. การประกันความถูกต้องของข้อมูลและสารสนเทศ สารสนเทศที่ผู้ใช้นำไปใช้การจะมี ความถูกต้อง หากผู้ใช้นำสารสนเทศไปใช้ไม่ตรงกับความจริงเป็น สารสนเทศทั้งระบบก็จะไม่เกิด ประโยชน์แต่อย่างใด

แอนดรูว์ และ มอร์ (Andrew and Moir. 1970 : 107) กล่าวว่า การจัดทำสารสนเทศมี กระบวนการสำคัญ 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล หรือตัวป้อน

2. การจัดกระทำข้อมูลหรือการประมวลผลข้อมูล

3. การเผยแพร่ข้อมูล หรือผลผลิต



อีเมอร์ (Emery. 1971 : 261) ได้กล่าวถึงการจัดทำสารสนเทศ 8 ขั้นตอน

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การจำแนกข้อมูล
3. การจัดหาสรุปข้อมูลให้มีเนื้อหากระชับรัด
4. การเก็บรักษาข้อมูล
5. ระบบบริหารข้อมูล
6. การคำนวณ ซึ่งหมายถึงกระบวนการที่ใช้ในการแปลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ
7. การส่งผ่านข้อมูล
8. การแสดงผลข้อมูล

จึงสรุปได้ว่า การจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา ประกอบด้วยกระบวนการและขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล และการใช้ข้อมูล

เมื่อการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษาได้จัดทำจนได้สารสนเทศแล้ว การพัฒนาการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษาให้ได้สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์เพียงพอจึงเป็นกิจกรรมที่ต้องจัดทำอย่างต่อเนื่องกันไปอีก เพราะสารสนเทศที่ดี ทันยุค ทันสมัย จะมีความสำคัญต่อผู้บริหารสถานศึกษาในการใช้วางแผน ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการศึกษาได้เป็นอย่างดี

การพัฒนาการจัดทำสารสนเทศ หมายถึง การสร้างระบบการจัดทำสารสนเทศใหม่หรือการปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้สามารถทำงานเพื่อแก้ปัญหาการดำเนินงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยอาจนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบเพื่อประมวลผล เรียบเรียง เปลี่ยนแปลง และจัดเก็บ ให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ

กิตติ กัตติวัฒน์กุล (2546 : 317-319) กล่าวถึงหลักในการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศไม่ว่าจะเป็นการจัดทำสารสนเทศก็ตาม การจะปฏิบัติงานหรือดำเนินงานให้เป็นไปอย่างถูกต้องหรือถูกทิศทาง ควรมีหลักการดังต่อไปนี้

1. กำเนึงถึงเจ้าของสารสนเทศและผู้ใช้สารสนเทศ
2. พยายามเข้าถึงปัญหาให้ตรงจุด การทำงานนั้นต้องนึกถึงปัญหาที่ได้ทำการวิเคราะห์มาว่าต้องเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริง และมีโอกาสในการแก้ปัญหาที่นั้นได้ ต้องพยายามจับประเด็นถึงสาเหตุของปัญหาให้ได้
3. กำหนดขั้นตอนหรือกิจกรรมในการทำงาน
4. จัดทำมาตรฐานในระหว่างการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศและการควบคุมเอกสาร



4.1 ด้านการปฏิบัติงาน (Activity) จะต้องเป็นไปตามลำดับขั้นตอนของการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศที่ได้กำหนดไว้

4.2 ด้านหน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibility) เป็นการกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องว่า มีขอบข่ายงานอย่างไร ทำให้มีการทำงานที่ชัดเจนขึ้น

4.3 ด้านการตรวจสอบคุณภาพ (Quality check) เป็นการตรวจสอบการปฏิบัติงานในการพัฒนาระบบว่า เป็นไปตามความต้องการของเจ้าของระบบหรือผู้ใช้งานหรือไม่

4.4 ด้านเอกสารคู่มือหรือรายละเอียดความต้องการ (Documentation guideline or requirement) จะต้องมีความเป็นระเบียบ ถูกต้องและเป็นปัจจุบันมากที่สุด รวมถึงจะต้องมีรายละเอียดอย่างชัดเจนและสามารถนำไปใช้งานจริงได้

5. การพัฒนาการจัดทำสารสนเทศคือการลงทุน ควรหาทางเลือกให้มากที่สุดแล้วนำมาเปรียบเทียบกันเสียก่อน และหลังจากที่ได้ทำการกำหนดถึงทางเลือกในการแก้ปัญหาหลายทางเลือกแล้ว การตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีควรมีการพิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิผลของ ความคุ้มค่าในการลงทุนของแต่ละแนวทางเลือกประกอบกันไปด้วย

6. เตรียมความพร้อมหากแผนงานหรือโครงการต้องถูกยกเลิกแล้วทบทวนใหม่

7. แบ่งแยกและแก้ไข ส่วนใด ระบบใดที่ต้องการแก้ไข ให้แบ่งออกเป็นระบบเล็ก ๆ แล้วทำการแก้ไขปัญหาไปที่ละส่วน คือ การแบ่งแยกปัญหาที่เกิดขึ้นว่าเกิดจากสาเหตุใดบ้าง แล้วทำการแก้ไขปัญหานั้นทีละสาเหตุ ก็จะสามารทำให้กระบวนการแก้ไขปัญหานั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

8. ออกแบบระบบเพื่อรองรับการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงความต้องการของผู้ใช้

โท ทิพย์สุวรรณกุล (2533 : 72-73) กล่าวถึง การพัฒนาการจัดทำสารสนเทศ มีจุดประสงค์เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสำหรับเป็นเครื่องมือช่วยในระบบบริหารงานหรือตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ โดยทั่วไปขั้นตอนที่สำคัญที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศอาจแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ :

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดความต้องการของระบบ (System definition) ให้เด่นชัดว่าต้องการสารสนเทศประเภทใด

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบระบบ (System design) รวมถึงการกำหนดรูปแบบ คู่มือการปฏิบัติ วิธีการและขั้นตอนในการแสวงหาสารสนเทศและส่งทอดสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติตามระบบ (System implementation) คือการนำเอาเครื่องมือและทรัพยากร มาดำเนินการเพื่อจัดทำสารสนเทศที่กำหนดต่อไป





รัฐสภฯ ส.ป.ร.ส.ก. (2544 : 14) ได้เสนอขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศ มีหลักการสำคัญ ๆ ได้แก่

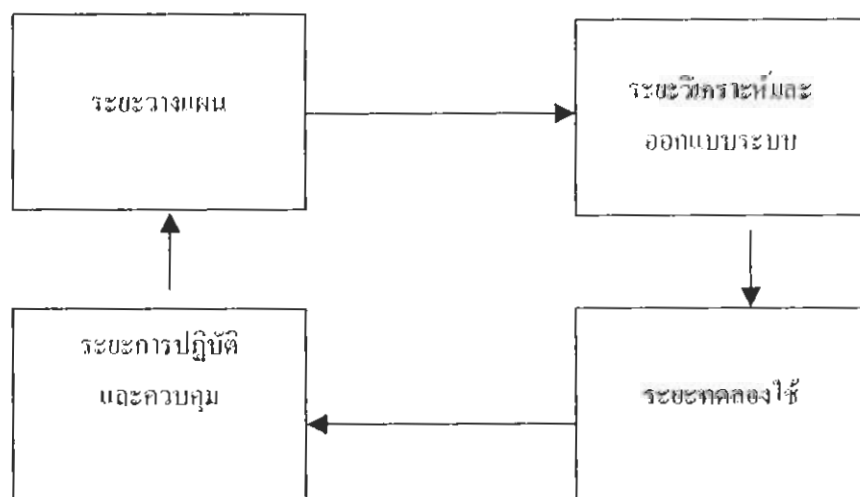
ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ศึกษาความเป็นไปได้และกำหนดความต้องการสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ และออกแบบระบบพัฒนาสำหรับการจัดทำสารสนเทศที่ต้องการ โดยกำหนดรูปแบบ วิธีการ และแนวทางการปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติตามระบบ ซึ่งเป็นการนำกระบวนการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศที่ได้รับการออกแบบและพัฒนา มาใช้ในองค์กร

ขั้นตอนที่ 4 การประเมิน ควบคุม ติดตามผล ซึ่งมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์

โท ทิพย์สุวรรณกุล (2533 : 75) ได้เสนอวงจรของการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศ ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่าง ๆ รวม 4 ระยะ ได้แก่ ระยะวางแผน ระยะวิเคราะห์และออกแบบระบบ ระยะทดลองใช้ และระยะการปฏิบัติและควบคุมโดยได้แสดงเป็นภาพของวงจรดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 วงจรของการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศ

ที่มา : โท ทิพย์สุวรรณกุล. 2533 : 75

ในแต่ละระยะมีรายละเอียดขยายความได้ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวางแผน ซึ่งเป็นระยะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้บริหารระดับสูง รวมทั้งผู้รับผิดชอบทางด้านคอมพิวเตอร์ และผู้ที่ต้องการใช้สารสนเทศ ในระยะของการวางแผนจะต้องกำหนดให้ได้ว่า วัตถุประสงค์ของสารสนเทศที่จะพัฒนาขึ้นเพื่ออะไร รวมทั้งระบุข้อจำกัดของ



ระบบดังกล่าวได้ด้วย หลังจากนั้นจะเป็นเรื่องของการจัดเตรียมเค้าโครงของโครงการศึกษาที่จะเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ระบบและแนวทางในการควบคุมกำกับกับการดำเนินโครงการดังกล่าว

ระยะที่ 2 ระยะวิเคราะห์และออกแบบระบบ เป็นระยะที่อยู่ในความรับผิดชอบของนักวางระบบภายใต้การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารระดับปฏิบัติการในเรื่องความต้องการสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน ผู้วิเคราะห์ระบบต้องเข้าใจในความต้องการสารสนเทศอย่างถ่องแท้ จากนั้นจึงทำการออกแบบกระบวนการที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำสารสนเทศที่ต้องการซึ่งอาจจะมีหลายแนวทาง ดังนั้นจึงต้องมีการประเมินทางเลือกเพื่อคัดสรรทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับนำไปทดลองใช้

ระยะที่ 3 ระยะทดลองใช้ ในระยะนี้อาจต้องใช้เวลายาวนานพอสมควร และมีค่าใช้จ่ายมาก ระยะนี้เริ่มต้นด้วยการแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบว่าจะมีการทดลองใช้ระบบใหม่และต้องการความร่วมมือจากทุก ๆ ฝ่าย การให้ความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการของระยะทดลองใช้ได้มาก การใช้เทคนิคสถานการณ์จำลองเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในระบอดลองใช้ได้ หากมีข้อบกพร่องก็ทำการปรับปรุงแก้ไขและเมื่อการทดลองใช้ประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจแล้ว ก็จะเข้าสู่ระยะการปฏิบัติจริงซึ่งเป็นการใช้สารสนเทศอย่างแท้จริงในการทำงาน

ระยะที่ 4 ระยะการปฏิบัติจริงซึ่งเป็นการนำกระบวนการจัดทำสารสนเทศที่ได้พัฒนาขึ้นมาใช้ในองค์กรจริง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อการปรับปรุงพัฒนาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นตลอดไป

เมื่อพิจารณาแนวทางการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศตามทัศนะของนักวิชาการที่กล่าวไว้ข้างต้น พบว่าการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศเป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน ซึ่งขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศของนักวิชาการแต่ละท่าน มีหลักการที่สำคัญ ๆ ส่วนใหญ่ใกล้เคียงกัน ได้แก่

- ขั้นตอนที่ 1 ระยะก่อนการวางแผน
- ขั้นตอนที่ 2 ระยะวางแผน
- ขั้นตอนที่ 3 ระยะปฏิบัติตามแผน
- ขั้นตอนที่ 4 ระยะประเมินผลการปฏิบัติตามแผน
- ขั้นตอนที่ 5 ระยะปรับปรุงแก้ไข

การดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ นี้ ควรมีระบบการควบคุม กำกับไว้เพื่อให้กิจกรรมแต่ละอย่างดำเนินไปตามกำหนดการที่ระบุไว้ในแผน ทั้งนี้อาจใช้เทคนิคต่าง ๆ ทางระบบบริหาร

มาเป็นเครื่องมือ เช่น แผนผังของเกณฑ์ (Gantt chart) เทคนิคการประเมินและทบทวนโครงการ (PERT) เป็นต้น

จากการศึกษาแนวคิด หลักการ กระบวนการ การจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ ข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษาเพื่อให้มีคุณภาพ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเห็นความสำคัญของสารสนเทศ และให้การสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ บุคลากร สถานที่ และการบริการด้านอื่น ๆ ที่จำเป็น ขณะเดียวกันสถานศึกษาจะต้องมีการวางแผนพัฒนาสารสนเทศที่เหมาะสมกับปริมาณงาน มีการดำเนินงานตามแผน ประเมินผลการดำเนินงาน และปรับปรุงสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ที่สำคัญที่สุดคือ ผู้บริหารจะต้องทำความเข้าใจกับทุกฝ่ายเพื่อพัฒนาและจัดทำสารสนเทศ ถึงความต้องการและวัตถุประสงค์ในการพัฒนาและจัดทำสารสนเทศ เพื่อจะได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล ประมวลผลข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล และใช้ข้อมูลได้ตามความต้องการ และสามารถใช้อาสนเทศเป็นเครื่องมือในระบบบริหารสถานศึกษาต่อไป

## 2.5 สภาพและปัญหาการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2538 : 15) ได้กล่าวถึงสภาพและปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา ดังนี้

1. ปัญหาอุปสรรคในการจัดทำสารสนเทศพื้นฐาน ปัญหาส่วนใหญ่เป็นเรื่องคุณภาพของข้อมูล การส่งผ่านข้อมูล และความจำเป็นในการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศเฉพาะกิจที่เร่งด่วน รวมทั้งปัญหาด้านเครื่องมืออุปกรณ์ นอกจากนี้การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ ตลอดจนงบประมาณที่จำเป็นจะต้องใช้ในการพัฒนาระบบทั้งด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์

2. ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาบุคลากร รวมทั้งสถานที่ อุปกรณ์และงบประมาณ ไม่เพียงพอในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ได้มีการพยายามหาแนวทางดำเนินการแก้ปัญหาบุคลากรเพิ่มขึ้น เช่น ได้ขอความร่วมมือกับหน่วยงานส่วนภูมิภาคที่มีศักยภาพ ช่วยพัฒนาบุคลากรทางด้านนี้ให้มากขึ้น

เจือจันทร์ จงสถิตย์อยู่ (2547 : ออนไลน์) ได้รายงานการตรวจราชการ ในเขตตรวจราชการที่ 5 (จังหวัดลพบุรี จังหวัดสระบุรี จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดชัยนาท) ของ นายประเสริฐ งามพันธ์ ผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการซึ่งผลการตรวจราชการพบว่า การบริหารงานเขตพื้นที่การศึกษาทั้งด้านการบริหารจัดการ ด้านบุคลากร ด้านวัสดุครุภัณฑ์ และงบประมาณ และด้านวิชาการ พบว่า อันดับความพร้อมและการบริหารจัดการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 อยู่ในอันดับสุดท้าย โรงเรียนประถมศึกษานาคะเกตุการบริหาร



จัดการยังประสบปัญหาเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศไม่ครบสมบูรณ์เกือบทุกโรงเรียน การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศในการบริหารงาน พบว่าสถานศึกษาหลายแห่งมีคอมพิวเตอร์แต่ยังขาดซอฟต์แวร์ และบางแห่งยังขาดบุคลากรด้านเทคโนโลยีการสื่อสาร และสารสนเทศ

เมื่อพิจารณาสภาพและปัญหาการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 คาดว่าแนวโน้มมีสภาพและปัญหาการจัดทำสารสนเทศ เพื่อการวางแผนการบริหารการศึกษา ดังนี้

1. ขาดแหล่งหรือศูนย์กลางข้อมูลที่จะสามารถค้นคว้าให้บริการ หรือนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริงและทันต่อเวลา ตลอดจนได้ข้อมูลที่ต้องการครอบคลุมทุกด้าน
2. ข้อมูลในการจัดทำสารสนเทศเพื่อการวางแผนการบริหารจัดการศึกษายังขาดแคลน และไม่เป็นระบบเดียวกันทั้งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ทำให้ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบหรือใช้ข้อมูลประสานงานกันได้อย่างเพียงพอ ขาดความครอบคลุมและต่อเนื่อง
3. มีหลายสถานศึกษาจัดเก็บข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ของหน่วยงานตนเอง ทำให้หน่วยงานที่ถูกจัดเก็บข้อมูลเบื่อหน่าย เพราะแต่ละปีต้องกรอกข้อมูลให้หลายหน่วยงาน ปีละหลายครั้ง
4. ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลของแต่ละสถานศึกษาไม่ตรงกัน ทำให้ได้ข้อมูลจากฐานแตกต่างกัน ไม่สามารถใช้รวมกันได้
5. การเก็บรวบรวมข้อมูลยังไม่ได้ไปสู่ระดับผู้ปฏิบัติจริงมากนักทำให้ขาดฐานข้อมูลที่สำคัญในการวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการพัฒนา

จึงกล่าวได้ว่า โดยรวมแล้วสภาพและปัญหาโดยทั่วไปของการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 ซึ่งเป็นหน่วยปฏิบัติงาน มีดังนี้

1. ขาดการวางแผนการจัดทำสารสนเทศงานอย่างจริงจัง
2. ปัญหาแบบกรอกข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูล แต่ละสถานศึกษามีแบบกรอกข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน ทำให้ประสานข้อมูลกันได้ไม่สะดวก
3. ด้านการตรวจสอบข้อมูล ส่วนใหญ่ขาดการติดตามเมื่อเกิดการผิดพลาด ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนต่อไปในระดับอื่น
4. ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดทำสารสนเทศส่วนใหญ่ขาดความรู้ ความชำนาญในการออกแบบการจัดเก็บข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล การจัดการทำข้อมูลเพื่อการนำไปใช้และเผยแพร่
5. การเก็บรักษาข้อมูลและการจัดการทำข้อมูลส่วนใหญ่ยังใช้วิธีทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข ซึ่งต้องใช้เวลาและใช้บุคลากรมาก การจัดเก็บเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บมากแม้ว่า

ส่วนใหญ่สถานศึกษาจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ แต่ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดเก็บและการจัดกระทำข้อมูลอย่างเป็นระบบ

6. บุคลากรขาดการฝึกอบรม ขาดความรู้ความชำนาญอย่างเพียงพอในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยในการจัดทำสารสนเทศในสถานศึกษา เนื่องจากขาดงบประมาณ

จากสภาพการณ์ดังกล่าว นับว่าส่งผลถึงการจัดทำสารสนเทศสถานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 เป็นอย่างยิ่ง จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการปรับปรุงพัฒนาการจัดทำสารสนเทศสถานวิชาการในสถานศึกษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดทำสารสนเทศสถานวิชาการในสถานศึกษาในอนาคตต่อไป

### 3. การดำเนินงานวิชาการในสถานศึกษา

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปสาระสำคัญเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ การดำเนินงานวิชาการในสถานศึกษาได้ 3 หัวเรื่อง ได้แก่ ความหมายของงานวิชาการในสถานศึกษา ความสำคัญของงานวิชาการในสถานศึกษา และขอบข่าย ภารกิจ ของการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา โดยแนวคิด หลักการทั่วไปของงานวิชาการนั้นถือว่างานวิชาการเป็นงานหลัก หรือเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษาที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 กำหนดไว้ โดยมุ่งให้กระจายอำนาจในการบริหารจัดการไปให้สถานศึกษาให้มากที่สุด ด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการได้โดยอิสระ คล่องตัว รวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ซึ่งจะเป็ปัจจัยสำคัญทำให้สถานศึกษามีความเข้มแข็งในการบริหารและการจัดการ สามารถพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนการวัดผล ประเมินผล รวมทั้งการวัดปัจจัยเกื้อหนุนการพัฒนาคุณภาพนักเรียน ชุมชน ท้องถิ่น ได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ดังนั้น สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 จึงต้องเร่งรัดพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ ตลอดจนการวัดผล ประเมินผล ให้มีการจัดทำสารสนเทศด้านเหล่านี้ รวมถึงขอบข่าย ภารกิจ การบริหารงานวิชาการทั้งหมดทุกด้านให้ ครอบคลุม เพื่อให้การบริหารการศึกษาเกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

#### 3.1 ความหมายของงานวิชาการ

หวน พินรุพันธ์ (2528 : 45) ให้ความหมายของงานวิชาการว่า เป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยตรง ซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับหลักสูตร แผนการสอน การนิเทศการสอน ตารางสอน สื่อการสอน หรือเทคโนโลยีทางการสอน การปรับปรุงการเรียนการสอน ห้องสมุด และการประเมินผลการศึกษา





กัญญา สาร (2523 : 324) ได้ให้ความหมายของงานวิชาการว่า เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนนักเรียนให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพสูงสุด

จากการศึกษาความหมายของงานวิชาการที่นักวิชาการข้างต้นให้ความหมายไว้ พบว่าความหมายของงานวิชาการมีความสอดคล้องกันใน 3 ประเด็นหลัก คือ การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนการสอน การพัฒนาความรู้ความสามารถ และการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งประกอบด้วยงานหลักสูตร แผนการสอน งานนิเทศการสอน ตารางสอน สื่อการสอน เทคโนโลยีทางการสอน การปรับปรุงการเรียนการสอน งานห้องสมุด และการประเมินผลทางการศึกษา รวมถึงการอบรมคุณธรรมจรยา ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า งานวิชาการ หมายถึง การจัดกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียนที่เกี่ยวกับการปรับปรุง พัฒนา และส่งเสริมกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่กำหนดไว้

### 3.2 ความสำคัญของงานวิชาการ

ในการบริหารการศึกษา งานวิชาการนั้นถือว่าเป็นงานที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากเพราะเป็นงานทุกชนิดที่โรงเรียนจัดบริการให้กับนักเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความมุ่งหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติที่กำหนดไว้ นอกจากนี้มาตรฐานหรือคุณภาพการศึกษามักจะได้รับการขึ้นมาตรฐานมาจากผลงานด้านวิชาการเป็นสำคัญ ดังนั้นงานวิชาการจึงเป็นงานหลักของโรงเรียน เพราะวัตถุประสงค์ของโรงเรียนคือการให้การศึกษามแก่ฝึกอบรมเยาวชนของชาติ ซึ่งสถานศึกษาต้องรับผิดชอบในการพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียน โดยรวมถึงการจัดโปรแกรมทางการศึกษา และงานวิชาการเป็นเครื่องมือบ่งชี้ความเจริญก้าวหน้าของโรงเรียน จึงสรุปได้ว่า งานวิชาการมีความสำคัญเพราะเป็นหัวใจหลักของการบริหารการศึกษา ซึ่งสถานศึกษาต้องรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรม ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ความสามารถ และรวมถึงงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

### 3.3 ขอบข่าย ภารกิจ การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา

สาระสำคัญของขอบข่าย ภารกิจ การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาที่ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

ปรีชา วงศ์อนุตรโรจน์ (2535 : 17-19) กำหนดขอบข่ายของงานวิชาการในสถานศึกษากวบรวมใน 4 เรื่อง ดังนี้

1. การวางแผนเกี่ยวกับงานวิชาการ
2. การจัดดำเนินงานเกี่ยวกับการเรียนการสอน
3. การจัดบริหารเกี่ยวกับการเรียนการสอน

#### 4. การวัดผลและประเมินผล

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (สปช. 2542 : 15) กำหนดขอบข่ายงานวิชาการในสถานศึกษาไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร
2. การจัดการเรียนการสอน
3. การนิเทศภายใน
4. การวัดผลประเมินผล
5. การประกันคุณภาพภายใน

กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 33) ได้แบ่งขอบข่าย ภารกิจ ของการบริหารวิชาการสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคลไว้ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
3. การวัดผล ประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียน
4. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา
5. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
6. การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้
7. การนิเทศการศึกษา
8. การแนะแนวการศึกษา
9. การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา
10. การส่งเสริมความรู้ด้านวิชาการแก่ชุมชน
11. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น

12. การส่งเสริม และสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครั้ว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

ขอบข่าย ภารกิจ ของการบริหารวิชาการหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามที่ กระทรวงศึกษาธิการ (2546 : 33) กำหนดไว้ มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

1.1 ศึกษาวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สารระแกนกลางของกระทรวงศึกษาธิการ ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการของสังคม ชุมชน และท้องถิ่น วิเคราะห์สภาพแวดล้อม และประเมินสถานภาพสถานศึกษา เพื่อ

กำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย คุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย รวมทั้งคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.2 จัดทำโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่าง ๆ ที่กำหนดให้มีในหลักสูตรสถานศึกษา ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมายและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยพยายามบูรณาการเนื้อหาสาระทั้งในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน และระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

1.3 นำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนและบริหารจัดการการใช้หลักสูตร ให้เหมาะสม

1.4 นิเทศการใช้หลักสูตร

1.5 ติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตร

1.6 ปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรตามความเหมาะสม

2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ส่งเสริมให้ครูจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ตามสาระและหน่วยการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.2 ส่งเสริมให้ครูจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง และการปฏิบัติจริง การส่งเสริมให้รักการอ่าน และใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง การผสมผสานความรู้ต่าง ๆ ให้สมดุลกัน ปลูกฝังคุณธรรม ก่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาสาระกิจกรรม ทั้งนี้โดยจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม และแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อต่อการจัดการ กระบวนการเรียนรู้ และการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือเครือข่ายผู้ปกครอง ชุมชน ท้องถิ่น มามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนตามความเหมาะสม

2.3 จัดให้มีการนิเทศการเรียนการสอนแก่ครูในกลุ่มสาระต่าง ๆ โดยเน้นการนิเทศที่ร่วมมือช่วยเหลือกันแบบกัลยาณมิตร เช่น นิเทศแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนร่วมกัน หรือแบบอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

2.4 ส่งเสริมให้มีการพัฒนาครูเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

3. การวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

3.1 กำหนดระเบียบ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลของสถานศึกษา

3.2 ส่งเสริมให้ครูจัดทำแผนการวัดผล และประเมินผลแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา สาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



3.3 ส่งเสริมให้ครูดำเนินการวัดผล และประเมินผลการเรียนการสอน โดยเน้นการประเมินตามสภาพจริง จากกระบวนการ การปฏิบัติ และผลงาน

3.4 จัดให้มีการเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และผลการเรียน จากสถานศึกษาอื่น สถานประกอบการ และอื่น ๆ ตามแนวทางที่กระทรวงศึกษากำหนด

3.5 พัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลให้ได้มาตรฐาน

4. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

4.1 ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย การบริหารการจัดการและการพัฒนาคุณภาพงานวิชาการในภาพรวมของสถานศึกษา

4.2 ส่งเสริมให้ครู ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อันแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

4.3 ประสานความร่วมมือในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ตลอดจนการเผยแพร่ผลงานการวิจัย หรือพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน และงานวิชาการกับสถานศึกษา บุคคล ครอบครัวยุติธรรม องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่น

5. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

5.1 ศึกษา วิเคราะห์ ความจำเป็นในการใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนการสอน และการบริหารงานวิชาการ

5.2 ส่งเสริมให้ครูผลิต พัฒนาสื่อ และนวัตกรรมการเรียนการสอน

5.3 จัดหาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนางานด้านวิชาการ

5.4 ประสานความร่วมมือในการผลิต จัดหา พัฒนาและการใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนางานวิชาการกับสถานศึกษา บุคคล ครอบครัวยุติธรรม องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่น

5.5 ประเมินผลการพัฒนาการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

6. การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

6.1 สำรวจแหล่งการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น ในเขตพื้นที่การศึกษา และเขตพื้นที่การศึกษาใกล้เคียง

6.2 จัดทำเอกสารเผยแพร่แหล่งการเรียนรู้แก่ครู สถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัวยุติธรรม องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษาในบริเวณใกล้เคียง



6.3 จัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้รวมทั้งพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้และประสานความร่วมมือสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษาในการจัดตั้ง ส่งเสริม พัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ร่วมกัน

6.4 ส่งเสริม สนับสนุนให้ครู ใช้แหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยครอบคลุมภูมิปัญญาท้องถิ่น

#### 7. การนิเทศการศึกษา มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

7.1 จัดระบบการนิเทศงานวิชาการ และการเรียนการสอนภายในสถานศึกษา

7.2 ดำเนินการนิเทศงานวิชาการ และการเรียนการสอนในรูปแบบหลากหลาย และเหมาะสมกับสถานศึกษา

7.3 ประเมินผลการจัดระบบ และกระบวนการนิเทศการศึกษาในสถานศึกษา

7.4 ติดตาม ประสานงานกับเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการนิเทศงานวิชาการ และการเรียนการสอนของสถานศึกษา

7.5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประสบการณ์การจัดระบบนิเทศการศึกษาภายในสถานศึกษากับสถานศึกษาอื่น หรือเครือข่ายการนิเทศการศึกษาภายในเขตพื้นที่การศึกษา

#### 8. การแนะแนวการศึกษา มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

8.1 จัดระบบการแนะแนวทางวิชาการ และวิชาชีพภายในสถานศึกษา โดยเชื่อมโยงกับระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน และกระบวนการเรียนการสอน

8.2 ดำเนินการแนะแนวการศึกษา โดยความร่วมมือของครูทุกคนในสถานศึกษา

8.3 ติดตามและประเมินผลการจัดการระบบ และกระบวนการแนะแนวการศึกษาในสถานศึกษา

8.4 ประสานความร่วมมือ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประสบการณ์ด้านการแนะแนวการศึกษากับสถานศึกษา หรือเครือข่ายการแนะแนวภายในเขตพื้นที่การศึกษา

#### 9. การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

9.1 จัดระบบโครงสร้างองค์กรให้รองรับการจัดระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

9.2 กำหนดเกณฑ์การประเมิน เป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษาดตามมาตรฐานการศึกษาและตัวชี้วัดของกระทรวงศึกษาธิการ เป้าหมายความสำเร็จของเขตพื้นที่การศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

9.3 วางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ให้บรรลุผลตามเป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษา





6.3 จัดตั้งและพัฒนาแหล่งการเรียนรู้รวมทั้งพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้และประสานความร่วมมือสถานศึกษาอื่น บุคคล ครอบครัวยุว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษาในการจัดตั้ง ส่งเสริม พัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ร่วมกัน

6.4 ส่งเสริม สนับสนุนให้ครู ใช้แหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยครอบคลุมภูมิปัญญาท้องถิ่น

#### 7. การนิเทศการศึกษา มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

7.1 จัดระบบการนิเทศงานวิชาการ และการเรียนการสอนภายในสถานศึกษา

7.2 ดำเนินการนิเทศงานวิชาการ และการเรียนการสอนในรูปแบบหลากหลาย และเหมาะสมกับสถานศึกษา

7.3 ประเมินผลการจัดระบบ และกระบวนการนิเทศการศึกษาในสถานศึกษา

7.4 ติดตาม ประสานงานกับเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการนิเทศงานวิชาการ และการเรียนการสอนของสถานศึกษา

7.5 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประสบการณ์การจัดระบบนิเทศการศึกษาภายในสถานศึกษากับสถานศึกษาอื่น หรือเครือข่ายการนิเทศการศึกษาภายในเขตพื้นที่การศึกษา

#### 8. การแนะแนวการศึกษา มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

8.1 จัดระบบการแนะแนวทางวิชาการ และวิชาชีพภายในสถานศึกษา โดยเชื่อมโยงกับระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน และกระบวนการเรียนการสอน

8.2 ดำเนินการแนะแนวการศึกษา โดยความร่วมมือของครูทุกคนในสถานศึกษา

8.3 ติดตามและประเมินผลการจัดการระบบ และกระบวนการแนะแนวการศึกษาในสถานศึกษา

8.4 ประสานความร่วมมือ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประสบการณ์ด้านการแนะแนวการศึกษากับสถานศึกษา หรือเครือข่ายการแนะแนวภายในเขตพื้นที่การศึกษา

#### 9. การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

9.1 จัดระบบโครงสร้างองค์กรให้รองรับการจัดระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

9.2 กำหนดเกณฑ์การประเมิน เป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษาตามมาตรฐานการศึกษาและตัวชี้วัดของกระทรวงศึกษาธิการ เป้าหมายความสำเร็จของเขตพื้นที่การศึกษา หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา

9.3 วางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ให้บรรลุผลตามเป้าหมายความสำเร็จของสถานศึกษา

9.4 ดำเนินการพัฒนางานตามแผนและติดตาม ตรวจสอบ และประเมินคุณภาพ ภายในเพื่อปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

9.5 ประสานความร่วมมือกับสถานศึกษาและหน่วยงานอื่นในการปรับปรุง และ พัฒนาระบบประกันคุณภาพภายใน และการพัฒนาคุณภาพการศึกษาดนระบบการประกันคุณภาพ การศึกษา

9.6 ประสานงานกับเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อการประเมินคุณภาพการศึกษาของ สถานศึกษาตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในเขตพื้นที่การศึกษา

9.7 ประสานงานกับสำนักงานรับรองมาตรฐานการศึกษาและประเมินคุณภาพ การศึกษา ในการประเมินสถานศึกษาเพื่อเป็นฐานในการพัฒนาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

#### 10. การส่งเสริมความรู้ทางวิชาการแก่ชุมชน มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

10.1 การศึกษา สำรวจความต้องการ สนับสนุนงานวิชาการแก่ชุมชน

10.2 จัดให้ความรู้ เสริมสร้างความคิด และเทคนิค ทักษะ ทางวิชาการ เพื่อ การพัฒนาทักษะวิชาชีพ และคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน ท้องถิ่น

10.3 การส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชน ท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม ทางวิชาการของสถานศึกษา และที่จัดโดยบุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่น ที่จัดการศึกษา

10.4 ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ระหว่างบุคคล ครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น

11. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น มี แนวทางการปฏิบัติ

11.1 ประสานความร่วมมือช่วยเหลือในการพัฒนาวิชาการ กับสถานศึกษาของรัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งที่จัดการศึกษายกระดับพื้นฐาน และระดับอุดมศึกษา ทั้ง บริเวณใกล้เคียงภายในเขตพื้นที่การศึกษา ต่างเขตพื้นที่การศึกษา

11.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับองค์กรต่าง ๆ ทั้งภายใน ประเทศและต่างประเทศ

12. การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และ สถาบันอื่นที่จัดการศึกษา มีแนวทางการปฏิบัติ ดังนี้

12.1 สำรวจและศึกษาข้อมูลการจัดการศึกษา รวมทั้งความต้องการในการได้รับ การสนับสนุนด้านวิชาการของบุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันสังคมอื่น ที่จัดการศึกษา

12.2 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาวิชาการและการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ในการจัดการศึกษาของบุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา

12.3 จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการศึกษาของบุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันสังคมอื่นที่จัดการศึกษา

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### 4.1 งานวิจัยในประเทศ

ณรงค์ ไทยรัตน์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง **สภาพและปัญหาการใช้ระบบข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด** ผลการวิจัยพบว่าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดใช้ระบบข้อมูลและสารสนเทศยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูล มีหน่วยศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด มากกว่าร้อยละ 50 ที่ไม่มีการวิเคราะห์งาน ไม่มีการสำรวจความต้องการจากผู้ใช้งานข้อมูลและสารสนเทศ ไม่มีการตรวจสอบความเป็นมาตรฐานของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงทำให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้งานการเก็บรวบรวมข้อมูลล่าช้าและการไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูล ระบบการจัดเก็บและระบบการค้นหาข้อมูลและสารสนเทศไม่สะดวกต่อการใช้

พงกระพรรณ ตะกลมทอง (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง **การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนการศึกษา** ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการศึกษาวิจัยพบว่า

1. สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้จัดทำสารสนเทศและนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ และให้บริการสารสนเทศในระดับมณฑล และสนับสนุนการจัดทำสารสนเทศในระดับปานกลาง

2. การจัดทำสารสนเทศ มีปัญหาในระดับปานกลางทุก ๆ ด้าน คือการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูล และการสนับสนุนการบริการสารสนเทศ

3. ผู้เกี่ยวข้องในการจัดทำสารสนเทศ มีความต้องการบุคลากรตามกรอบอัตรากำลังที่กำหนดให้มากที่สุด ความต้องการรองลงไปตามลำดับ คือได้รับการจัดสรรงบประมาณ เพิ่มเติมได้รับการสนับสนุนด้านวัสดุและครุภัณฑ์ บุคลากรที่ปฏิบัติงานได้รับการฝึกอบรมในด้านความรู้ และเทคนิควิธีการจัดทำสารสนเทศที่ทันสมัย และการให้ผู้บริหารเห็นถึงความสำคัญ ช่วยกำกับติดตาม และนิเทศงาน

4. องค์ประกอบที่ควรใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศ คือ

4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ให้ครอบคลุม เพื่อประโยชน์ในด้านการวางแผนระบบบริหารและการประชาสัมพันธ์

4.2 การจัดองค์การ จัดให้มีผู้รับผิดชอบงานการจัดทำสารสนเทศไว้อย่างชัดเจน ในระดับอำเภอ กลุ่มสถานศึกษา และสถานศึกษา ระดับจังหวัดให้มีคณะกรรมการบริหารสารสนเทศระดับจังหวัด และจัดให้มีศูนย์พัฒนาสารสนเทศในระดับเขตการศึกษา

4.3 กระบวนการในการจัดทำสารสนเทศ ประกอบด้วยขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดแหล่งข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำเป็นสารสนเทศ การจัดเก็บข้อมูลและระบบสารสนเทศ และการนำเสนอข้อมูลและระบบสารสนเทศ

4.4 การสนับสนุนการจัดทำสารสนเทศ ควรให้การสนับสนุนในเรื่องบุคลากร งบประมาณ วัสดุ ครุภัณฑ์ ขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน

4.5 การนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ ควรนำสารสนเทศที่ได้จัดทำไปแล้วไปใช้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4.6 การประเมินผลการจัดทำสารสนเทศให้มีการประเมินผลการจัดทำ สารสนเทศในด้านปริมาณ เวลา คุณภาพ และการนำไปใช้ประโยชน์

ประยูร ชีรภัทรานกุล (2537 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการจัดทำสารสนเทศของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอในเขตการศึกษา 11 พบว่า

1. สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอได้จัดทำสารสนเทศ โดยการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเป็นการเฉพาะ และมีการพัฒนาความรู้แก่บุคคลเหล่านี้ ด้วยวิธีจัดหาเอกสารให้ศึกษามีห้องสารสนเทศเป็นสัดส่วน คิดเป็นร้อยละ 38 และมีเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์คิดเป็นร้อยละ 29

2. หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอ มีบทบาทในการควบคุม กำกับ ชี้แจง ทำความเข้าใจกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนด้านบุคลากร สถานที่ และนำสารสนเทศไปใช้ ในด้านการวางแผน การจัดตั้งจัดสรรงบประมาณในระดับมาก สารสนเทศที่ใช้มากที่สุด คือ ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลครู ข้อมูลสถานศึกษา ส่วนข้อมูลด้านสภาพภูมิศาสตร์ใช้น้อยที่สุด

3. ปัญหาในการจัดทำสารสนเทศคือขาดแคลนบุคลากร ที่จะทำหน้าที่จัดทำสารสนเทศ โดยตรง วัสดุอุปกรณ์ เช่น เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณ ขาดการประเมินผล ไม่มีการปรับปรุงพัฒนาสารสนเทศอย่างจริงจัง



4. ในการจัดทำสารสนเทศนั้น สำนักงานการประถมศึกษาต้องการให้มีการกำหนดหน่วยงานและเจ้าหน้าที่สารสนเทศในสำนักงาน มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ความเข้าใจงานในหน้าที่ และการสนับสนุนจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด

5. แนวทางการจัดทำสารสนเทศ ควรจัดเป็นศูนย์สารสนเทศ (Information center) ของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ โดยให้มีห้องปฏิบัติงานเป็นสัดส่วน มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงภายใต้การควบคุมกำกับของหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอ ให้ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูล นำข้อมูลมาประมวล และจัดเก็บในรูปสารสนเทศ หรือนำไปใช้และเผยแพร่ต่อไป

เขวาทา รัตนบัลลังค์ (2538 : บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่อง การนำเสนอการจัดทำสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานของหน่วยศึกษานิเทศ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ผลการวิจัยพบว่า ในจำนวนรายการสารสนเทศด้านปัจจัยนำเข้า ด้านการจัดการศึกษา และด้านผลผลิตรวม 134 รายการ หน่วยศึกษานิเทศสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด มีความต้องการใช้สารสนเทศในระดับมากที่สุด 19 รายการ ได้แก่ เอกสารหลักสูตร สื่อการเรียนการสอนทั้งหมด สื่อการเรียนการสอนแยกตามกลุ่มประสบการณ์ การดำเนินการนิเทศภายในสถานศึกษา การทำแผนการสอนของครู การวัดผลและประเมินผล จุดประสงค์ที่เป็นปัญหาแต่ละกลุ่มประสบการณ์ ปัญหาในการจัดการเรียนการสอน วิธีสอนแบบต่าง ๆ ที่เป็นนวัตกรรม การสอนซ่อมเสริม การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น โครงการงานวิชาการ ร้อยละของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำที่ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกำหนดไว้ ร้อยละของนักเรียนที่มีเจตคติและคุณลักษณะตามเกณฑ์มาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (แยกตามระดับชั้น แยกตามกลุ่มประสบการณ์ แยกตามสถานศึกษา) ร้อยละของนักเรียนที่มีสมรรถภาพทางทักษะปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกำหนดไว้ และสาเหตุที่นักเรียนซ้ำชั้น รายการที่เหลืองต้องการในระดับมากที่สุด 91 รายการ และระดับปานกลาง 24 รายการ การนำเสนอการจัดทำสารสนเทศตามแนวคิดการวิเคราะห์เชิงระบบ ของหน่วยศึกษานิเทศ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด มีรายการสารสนเทศที่จะนำไปไว้ในระบบสารสนเทศ จำนวน 110 รายการ จำแนกเป็นด้านปัจจัยนำเข้า จำนวน 68 รายการ ด้านการจัดการศึกษา จำนวน 28 รายการ และด้านผลผลิต จำนวน 14 รายการ

สมิท รัครองใจดี (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการเผยแพร่สารสนเทศของครูแนะแนวสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้





1. สภาพการเผยแพร่สารสนเทศของครูแนะแนวสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีสภาพเผยแพร่สารสนเทศ อยู่ในระดับมาก 1 ด้าน และปานกลาง 3 ด้าน สำหรับด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านเนื้อหาของสารสนเทศที่เผยแพร่ รองลงมาได้แก่ด้านสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่ และด้านวิธีการเผยแพร่สารสนเทศ ตามลำดับ

2. ปัญหาการเผยแพร่สารสนเทศของครูแนะแนว สถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาโดยส่วนรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับด้านที่มีปัญหาสูงสุด คือ ด้านเนื้อหาของสารสนเทศที่เผยแพร่ รองลงมาได้แก่ด้านวิธีการเผยแพร่สารสนเทศ และด้านสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่ตามลำดับ

3. เปรียบเทียบสภาพการเผยแพร่สารสนเทศของครูแนะแนวสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา พบว่า

3.1 ครูแนะแนวที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน มีสภาพการเผยแพร่สารสนเทศไม่แตกต่างกัน

3.2 ครูแนะแนวที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน มีสภาพการเผยแพร่สารสนเทศแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดสถานศึกษาและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของครูแนะแนว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านวิธีการเผยแพร่สารสนเทศ และ ด้านสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่สารสนเทศเท่านั้น

4. เปรียบเทียบปัญหาการเผยแพร่สารสนเทศของครูแนะแนวสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา พบว่า

4.1 ครูแนะแนวที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาการเผยแพร่สารสนเทศไม่แตกต่างกัน

4.2 ครูแนะแนวที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกัน มีปัญหาในการเผยแพร่สารสนเทศไม่แตกต่างกัน

4.3 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดสถานศึกษา และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของครูแนะแนวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านวิธีการเผยแพร่สารสนเทศ และด้านสื่อที่ใช้ในการเผยแพร่สารสนเทศ เท่านั้น

อานนท์ อินทรพาณิชย์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาการดำเนินงานสารสนเทศของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร ผลการศึกษา พบว่า

1. ปัญหาการดำเนินงานสารสนเทศของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า

1.1 ด้านการจัดระบบสารสนเทศ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ บุคลากรรับผิดชอบงานสารสนเทศไม่เพียงพอ วัสดุอุปกรณ์ดำเนินงานสารสนเทศของสถานศึกษามีน้อย งบประมาณสำหรับดำเนินการด้านสารสนเทศไม่เพียงพอ นอกจากนั้นมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

1.2 ด้านการนำเสนอผลงานสารสนเทศ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ

1.3 ด้านการพัฒนาสารสนเทศ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

1.4 ด้านการนำไปใช้ในระบบบริหารจัดการและการวางแผน โดยส่วนรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ คือสถานศึกษาขาดการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอผู้เกี่ยวข้อง นอกนั้นมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

1.5 ด้านการเผยแพร่ข้อมูล โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับมาก 2 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือบุคลากรรับผิดชอบด้านการเผยแพร่ข้อมูลไม่เพียงพอ สถานศึกษาขาดการวิเคราะห์สารสนเทศที่นำไปเผยแพร่ นอกนั้นมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานสารสนเทศของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร ตามขนาดสถานศึกษาโดยส่วนรวม พบว่าไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบรายด้าน ปัญหาการดำเนินงานสารสนเทศของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสกลนคร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อยู่ 1 ด้าน คือ การนำเสนอผลงานสารสนเทศโดยสถานศึกษาขนาดเล็กและขนาดกลาง มีปัญหามากกว่า สถานศึกษาขนาดใหญ่

สนทนา กำกั๋งหาญ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการดำเนินงานสารสนเทศในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครพนม ผลการวิจัยพบว่า

1. หัวหน้าฝ่ายและปฏิบัติงานสารสนเทศโดยส่วนรวม และจำแนกตามขนาดสถานศึกษามีการดำเนินงานสารสนเทศในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครพนม โดยภาพรวมและเป็นรายด้าน 4 ด้าน อยู่ในระดับดี เรียงอันดับจากค่าเฉลี่ยจาก

ไปหาน้อย คือ ด้านการจัดทำสารสนเทศ ด้านการนำไปใช้ในการบริการจัดการและการวางแผน ด้านเนื้อหาและคุณภาพ และด้านการพัฒนางานสารสนเทศ แต่มีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับพอใช้ ในด้านการนำเสนอผลงานสารสนเทศ เมื่อพิจารณาจำแนกตามตัวแปรขนาดสถานศึกษา พบว่า หัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในสถานศึกษาขนาดใหญ่และขนาดกลางมีการดำเนินงานสารสนเทศโดยภาพรวมและทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับดี แต่หัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในสถานศึกษาขนาดเล็กมีการดำเนินงานโดยภาพรวมและรายด้าน 3 ด้าน อยู่ในระดับพอใช้ และอีก 2 ด้านที่เหลืออยู่ในระดับดี คือ ด้านการจัดทำสารสนเทศ และด้านการพัฒนางานสารสนเทศ

2. หัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศในสถานศึกษาขนาดต่างกัน มีการดำเนินงานสารสนเทศโดยรวมและเป็นรายด้าน 4 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศในสถานศึกษาขนาดใหญ่ มีการดำเนินงานสารสนเทศโดยภาพรวม และด้านการจัดทำสารสนเทศ ด้านการนำไปใช้ในระบบบริหารจัดการและการวางแผน ด้านเนื้อหาและคุณภาพ ด้านการพัฒนางานสารสนเทศ ดีกว่า หัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศในสถานศึกษาขนาดเล็ก และหัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศในสถานศึกษาขนาดใหญ่มีการดำเนินงานด้านการนำไปใช้ในระบบบริหารจัดการและการวางแผนดีกว่าหัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศในสถานศึกษาขนาดกลาง และหัวหน้าฝ่ายและผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารสนเทศในสถานศึกษาขนาดกลางมีการดำเนินงานสารสนเทศโดยรวมด้านการจัดทำสารสนเทศ และด้านการนำไปใช้ในระบบบริหารจัดการและการวางแผนดีกว่าสถานศึกษาขนาดเล็ก

จากการศึกษาผลงานการวิจัยเกี่ยวกับการจัดทำสารสนเทศทางการศึกษา และแนวคิดทั่วไปของการจัดทำสารสนเทศ พบว่า การจัดทำสารสนเทศของสถานศึกษายังมีปัญหา ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับสภาพและปัญหาการจัดทำสารสนเทศงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระบุรี เขต 2 ดังนี้

1. ด้านการรวบรวมข้อมูล หมายถึง วิธีการที่จะได้ข้อมูลและสารสนเทศตามแหล่งข้อมูล ที่มีปัญหาด้านความไม่พร้อมของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ขาดระบบการเก็บข้อมูลที่ดีและสะดวกต่อการใช้ ตลอดจนระยะเวลาในการเก็บข้อมูลและการจัดทำเรื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ด้านการพัฒนาการจัดทำสารสนเทศ การวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ บุคลากรไม่เพียงพอทำให้ได้สารสนเทศไม่ทันเวลาที่ต้องการใช้ และไม่ทันสมัย



3. ด้านการนำไปใช้เพื่อระบบบริหารจัดการและการวางแผน ผู้ใช้ข้อมูลและสารสนเทศและผู้ให้ใช้สารสนเทศยังขาดความรู้ ทักษะ และการตระหนักในความสำคัญของสารสนเทศ

#### 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

แฮนสรา (Hansra, 1981 : 1541) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจและทิศทางของสารสนเทศ : กรณีศึกษาสารสนเทศของวิทยาลัยชุมชนศูนย์ชาย เอ็ม ซี เอ ในซิลิกาโก โดยการศึกษาวิจัยมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับพื้นฐานและองค์ประกอบของการตัดสินใจ สารสนเทศแบบใดที่ใช้ในการตัดสินใจ การสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับผู้ผลิต และความเชื่อมั่นเกี่ยวกับสารสนเทศที่ผลิตขึ้นมา โดยสร้างแบบสอบถาม 2 ฉบับ ฉบับแรกสำรวจผู้บริหารระดับสูงและระดับกลาง ฉบับที่ 2 สำรวจผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสารสนเทศที่สรุปผลแล้ว และสารสนเทศที่แสดงรายละเอียดเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ องค์ประกอบที่ใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร ได้แก่ ประสบการณ์เดิม การคาดการณ์ล่วงหน้า สารสนเทศจากคอมพิวเตอร์ จากที่ปรึกษา และวิธีอื่น ๆ ผู้บริหารระดับสูงมีความเห็นว่า สารสนเทศยังไม่เพียงพอในขณะที่ผู้บริหารระดับกลางพอใจกับระบบที่มีอยู่ถึง 90% ผู้บริหารระดับสูงประมาณ 75% ผู้บริหารระดับกลางประมาณ 25% ผู้บริหารระดับปฏิบัติการประมาณ 50% ไม่เชื่อมั่นข้อมูลที่ได้จากระบบ จากการศึกษาการตัดสินใจ และทิศทางของสารสนเทศ สรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้ ควรจัดผู้ตัดสินใจที่มีความรู้ความสามารถในสายงานที่รับผิดชอบ ควรรายงานให้ผู้ให้สารสนเทศเกี่ยวกับความสามารถและข้อจำกัดของสารสนเทศ

บลัสเทิน (Blaustein, 1984 : 1517) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาสารสนเทศเพื่อระบบบริหารในหน่วยงานรัฐบาลกลาง มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาวิธีการออกแบบและชำระสารสนเทศที่เป็นอัตโนมัติไปใช้ในภาครัฐบาล โดยมีการวิเคราะห์ภาระหน้าที่สำคัญ ๆ ความซับซ้อนของงาน ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่คาดว่าผู้จัดการสารสนเทศจะต้องเผชิญ วิธีการที่ใช้สำหรับการออกแบบก็ถือการศึกษาสำรวจทฤษฎี การตัดสินใจแบบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของทฤษฎีเหล่านั้น เพื่อจะปรับปรุงใช้กับการดำเนินงานของสารสนเทศ การกำหนดเป้าหมายของการวิจัย ได้ศึกษาข้อมูลจากการวิเคราะห์สถานะแวดล้อมทางเทคโนโลยี การเมือง องค์การ และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

การาดิมา (Karadima, 1985 : 2412) ศึกษาเกี่ยวกับสารสนเทศอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา การศึกษาเฉพาะกรณีมหาวิทยาลัยซานดิเอโกเคซีลี โดยการวิจัยดังกล่าวได้กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศ และสารสนเทศอาจารย์มีความสำคัญต่อระบบบริหารมหาวิทยาลัยอย่างมาก จุดมุ่งหมายของการศึกษามุ่งไปที่กระบวนการวางแผนทางวิชาการ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้สารสนเทศตรวจสอบจำนวนอาจารย์ และจัดการ

การสอนของอาจารย์ และแบบสอบถามมีจุดมุ่งหมายศึกษาในองค์ประกอบที่เกี่ยวกับส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย

2. นโยบายและเกณฑ์ทางวิชาการ ที่ใช้กิจกรรมที่สำคัญที่จะประเมินงานของฝ่ายวิชาการ การสอน การวิจัย งานนันทนาการ งานบริการชุมชน การพัฒนาบุคลากร งานบริหารทั่วไป

แลงคาสเตอร์ (Lancaster, 1989A : 2627) ได้ทำการวิจัยในเรื่องการนำ ไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้กับระบบการศึกษาของสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาท้องถิ่นแห่งหนึ่ง โดยรวมถึงทั้งการเรียนการสอนและระบบบริหารสถาบันการศึกษา จากการวิจัยโดยการสัมภาษณ์ กลุ่มบุคคลและการศึกษา จากเอกสารข้อมูลต่าง ๆ พบว่า การนำเทคโนโลยีใหม่ ทางคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานดังกล่าว มีผลต่อการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึง ทางด้านการเงินซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ สิ่งที่ต้องเตรียมพร้อมก็คือบุคลากรไม่ว่ากลุ่มอาจารย์หรือบุคคล ที่เกี่ยวข้องในเรื่องความรู้ทางคอมพิวเตอร์ เพื่อรองรับความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และ อุปกรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แคสซิดี (Cassidy, 1991A : 2936) ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการพัฒนา ระบบการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลทางการศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่จะส่งผลให้ข้อมูล ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้เป็นผลประโยชน์และถึงมือผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ ผลการศึกษา พบว่า การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในระบบบริหารจัดการข้อมูลนั้นต้องกำหนดเกณฑ์เพื่อ การประเมิน และการออกแบบระบบบริหารจัดการข้อมูลทางการศึกษา จึงจะสามารถพัฒนา ระบบการศึกษาได้

วิทเชอร์ (Witcher, 1993 : 1632) ได้ศึกษากรณีตัวอย่างการจัดการระบบข้อมูลของ สถานศึกษา กับนโยบายที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาว่าผู้จัดการของหน่วยงานมีการใช้ประโยชน์จากการ จัดการระบบข้อมูลอย่างไรต่อการตัดสินใจของคุณ ผู้วิจัยทำการศึกษาในสถานศึกษามือถึง แอลิแฟกซ์ เมืองบอสตันได้ ซึ่งตั้งอยู่ในเขตชุมชนหนึ่งในรัฐเวอร์จิเนีย กลุ่มตัวอย่างสำหรับการ วิจัยมี 35 คน ซึ่งรวมทั้งผู้บริหารของสถานศึกษา คณะครูอาจารย์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทั่วไป วิธีการวิจัยมีหลายรูปแบบ เช่น การเก็บข้อมูล การนำข้อมูลมาตรวจสอบ การจัดการข้อมูล และ การรายงานข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ จาก กลุ่มบุคคลระดับบริหารของสถานศึกษามี การศึกษาวิจัยของ วิทเชอร์ครั้งนี้ทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทสำคัญของสารสนเทศสำหรับระบบบริหาร การตัดสินใจของกลุ่มบุคคลระดับผู้บริหาร การยอมรับในรูปแบบของการรายงานข้อมูลข่าวสาร ไปยังหน่วยงานในภูมิภาคต่าง ๆ ไม่ว่าจะในระดับท้องถิ่น ระดับอำเภอ หรือระดับจังหวัดก็ตาม นอกจากนั้นการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้บุคคล ที่เกี่ยวข้องเห็นถึงความสำคัญของสารสนเทศเพื่อ



ระบบบริหารที่จะมีบทบาทอย่างยิ่งในอนาคต ผลการวิจัยยังพบอีกว่านักบริหารส่วนใหญ่ยังติดอยู่กับการจัดการระบบข้อมูลโดยปราศจากเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือยังทำด้วยมือนั่นเอง โดยข้อมูลถูกจัดเก็บลงบนเอกสารกระดาษธรรมดาแล้วจัดไว้เป็นแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อมูลบางประเภทถูกจัดเก็บด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เมนเฟรมด้วย

คิม (Kim, 1996 : 446) ได้ทำการศึกษาการจัดทำสารสนเทศเพื่อการจัดการองค์การให้เกิดประสิทธิภาพในประเทศสาธารณรัฐเกาหลี พบว่า รัฐบาลสาธารณรัฐเกาหลีได้เห็นความจำเป็นในการนำไมโครคอมพิวเตอร์มาใช้ในด้านการจัดทำสารสนเทศเพื่อการจัดการขององค์การดำเนินงานประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ผู้ให้บริการได้นำผลมาใช้ในการวิเคราะห์ จากการจัดระบบดังกล่าวได้รับผลที่แน่นอน

จากการศึกษางานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำสารสนเทศ พอสรุปได้ว่าการจัดทำสารสนเทศนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องออกแบบให้มีสอดคล้องกับความจำเป็น ความต้องการ และลักษณะความต้องการสารสนเทศ การศึกษาของระบบงานเดิม หรือให้ผู้ใช้ระบุความต้องการเอง ศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน การออกแบบระบบในต่างประเทศเน้นการใช้คอมพิวเตอร์ เพราะต้องการให้ข้อมูลมีความถูกต้องกะทัดรัด และรวดเร็ว ทันเวลาที่ต้องการใช้