

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา ได้ทำการศึกษาจากหนังสือ วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับสารสนเทศ
2. ความสำคัญของสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพ
3. ความหมายของข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ
4. คุณภาพของสารสนเทศ
5. การดำเนินการจัดข้อมูลสารสนเทศ
6. แหล่งข้อมูลสารสนเทศ
7. ข้อมูลสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information System) หรือที่รู้จักในชื่อของระบบข่าวสาร หมายถึงระบบการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data) และจัดกระทำให้เป็นสารสนเทศ (Information) เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงาน และประกอบกรวินิจฉัยสั่งการตามความต้องการของผู้บริหาร ความแตกต่างระหว่างข้อมูล และสารสนเทศมีอย่างเด่นชัดอาจกล่าวได้ว่าสารสนเทศคือข้อมูลที่มีความหมาย ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ หรือจัดกระทำมาแล้วเพื่อตอบคำถามหรือวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ความสัมพันธ์ของข้อมูลและสารสนเทศอาจแสดงให้เห็นได้ดังนี้ (อ่ำรุจ จันทวานิช, เฉษฎ์ อนุธรรมมงคล, 2529 :25)



ระบบสารสนเทศที่ดีจะต้องเป็นระบบสารสนเทศทำหน้าที่ครบถ้วนทั้ง 3 ระดับ คือ

1. การรวบรวมข้อมูล และการเก็บรักษาข้อมูล ข้อมูลทั้งหลายจะต้องบันทึก และเก็บเอาไว้เพื่อเป็นตัวแทนของเหตุการณ์ หลักฐาน ตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งเวลาใดของหน่วยงาน

2. การดึงข้อมูลมาใช้ และการรายงานข้อมูล ข้อมูลที่รวบรวมได้ควรมีการรายงานเป็นระยะ ๆ ในรูปของการสรุปรวม เพื่อแสดงสภาพการณ์ปัจจุบันของเหตุการณ์ หลักฐาน และกิจกรรม

3. การวิเคราะห์ และการประเมินข้อมูล หน้าที่ของระบบสารสนเทศอันนี้ถือว่าเป็นระดับสูงกว่าสองระดับข้างต้น กล่าวคือ จากข้อมูลรายละเอียดที่รวบรวมได้ต้องนำมาเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์เพื่อวิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูล รวมทั้งประเมินผลที่ได้เพื่อการประกอบการตัดสินใจในแนวนโยบาย หรือเพื่อการศึกษาวิจัยเฉพาะเรื่อง

ระบบสารสนเทศจะประกอบด้วยข้อมูลหลาย ๆ ส่วนขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บ ถ้าเป็นระบบสารสนเทศในโรงเรียน อาจประกอบด้วยข้อมูลด้านการเรียน ข้อมูลสุขภาพ ข้อมูลทางด้านครอบครัว ชุมชน ที่ส่งผลกระทบต่อระบบการเรียนรู้ของนักเรียน ระบบสารสนเทศในโรงเรียนถือได้ว่าเป็นการสร้างคลังข้อมูลนักเรียนไว้เป็นระบบ เพื่อสร้างระบบเฝ้าระวังในการนำมาพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน และพัฒนาด้านอื่น ๆ ต่อไป ระบบสารสนเทศมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ส่วน คือ ข้อมูลนำเข้า การประมวลผล และสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543 : 12)

การตัดสินใจมีอยู่ทั่วไปในทุกหน่วยงานไม่ว่าจะเป็นโรงเรียน วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะอยู่ในเมืองหรือนอกเมือง ไม่ว่าจะขนาดเล็ก หรือใหญ่ ไม่ว่าจะ เป็นของรัฐ หรือเอกชน การตัดสินใจมีอยู่ตลอดเวลา และเกิดขึ้นทุกระดับตั้งแต่ระดับล่างสุดจนถึงระดับบนสุด การบริหาร คือการตัดสินใจ (Griffiths, 1959 อ้างถึงใน จีราภรณ์ สุทธิมสภา, 2538 : 33)

สารสนเทศมีความสำคัญต่อการตัดสินใจ คุณภาพของการตัดสินใจขึ้นอยู่กับคุณภาพของสารสนเทศ มีผู้ให้ข้อคิดว่าถ้าจะกล่าวถึงหลักการบริหารโรงเรียนแล้ว หลักที่สำคัญก็คือการตัดสินใจของท่าน ไม่ว่าจะท่านจะเป็นกรรมการการศึกษา หรือผู้บริหาร การศึกษาคุณภาพของการตัดสินใจของท่าน รวมทั้งการควบคุมดูแลการปฏิบัติที่เกิดจากการตัดสินใจนั้น จะไม่มีคุณค่ามากไปกว่าคุณภาพของข้อมูลที่ท่านมีอยู่ก่อนการตัดสินใจนั้น (Roth, 1971 อ้างถึงใน จีราภรณ์ สุทธิมสภา, 2538 : 33)

คำกล่าวข้างต้นแสดงถึงความสำคัญของข้อมูล และสารสนเทศต่อการบริหารการศึกษ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) ได้มีการกำหนดนโยบายระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาไว้ชัดเจนดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2535 : 39 อ้างถึงใน จีราภรณ์ สุทธิมสมภา, 2538 : 34)

นโยบายระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาเร่งพัฒนาระบบข้อมูล ข่าวสาร และสารสนเทศทางการศึกษา และที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั้งของภาครัฐ และเอกชน ทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ให้สามารถนำไปใช้ในการวางแผน การบริหาร และการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. พัฒนาโครงสร้างและระบบงานสารสนเทศ และวางเครือข่ายประสานระบบข้อมูลทางการศึกษา ตลาดแรงงาน และที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาให้ครอบคลุมทั้งระดับระหว่างประเทศ และในระดับประเทศ กระทรวง กรม จังหวัด อำเภอ และสถานศึกษา

2. พัฒนาบุคลากรทางการศึกษาทุกระดับให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของระบบข้อมูล รวมทั้งพัฒนาบุคลากรที่ทำหน้าที่ด้านข้อมูล และสารสนเทศเพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อมูลถูกต้อง ทันสมัย และรวดเร็วทันการ เพื่อสนองต่อการวางแผน และตัดสินใจในทุก ระดับ

3. จัดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสมให้แก่หน่วยงานที่ทำหน้าที่ด้านระบบข้อมูลและสารสนเทศ

จากนโยบายดังกล่าว จะเห็นว่าสารสนเทศมีความสำคัญ วัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศก็เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการวางแผน การบริหาร และการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ โดยที่สารสนเทศจะต้องมีความถูกต้อง ความทันสมัย และความรวดเร็วทันกาล

1. ผู้บริหารการศึกษามีความต้องการสารสนเทศในการบริหารงาน การเข้าใจความต้องการของผู้ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานสำคัญในการจัดระบบสารสนเทศ

2. ความต้องการสารสนเทศแตกต่างกันตามบทบาทหน้าที่ และระดับขององค์การ

3. ระบบสารสนเทศที่ดีจะต้องตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในการปฏิบัติงานตามภารกิจ (Task) กระบวนการ (Process) ในการบริหาร และการดำเนินงานในแต่ละระดับขององค์การ

2. ความสำคัญของสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพ

ปัจจุบันจัดได้ว่าเป็นสังคมแห่งยุคข้อมูลข่าวสาร หรือยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) ความรู้ข้อมูลสารสนเทศ ตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์ ดังนั้นระบบสารสนเทศ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินการไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากจะใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน และประกอบการตัดสินใจ แล้วยังนำไปสู่การพัฒนาแนวความคิด และสร้างทางเลือกใหม่ ๆ การมีระบบสารสนเทศที่ดีจะทำให้สามารถเป็นผู้นำในการดำเนินงานต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ ในการบริหารงานประกอบด้วย กิจกรรมสำคัญ 3 กิจกรรม คือ การวางแผน, การดำเนินงาน และการประเมินผลการดำเนินงาน ในการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้สารสนเทศที่ดีเป็นเครื่องมือช่วย ในการตัดสินใจ (กรมวิชาการ, 2539: 6)

ข้อมูลสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวางแผน การตัดสินใจ ดำเนินการสิ่งใด สิ่งหนึ่งไม่ว่างานนั้นจะปฏิบัติในภาครัฐ หรือภาคเอกชน งานธุรกิจ หรืองานสงเคราะห์ และไม่ จำกัดเฉพาะงาน หรือธุรกิจขนาดใหญ่เท่านั้น แต่จำเป็นสำหรับงานธุรกิจขนาดย่อม ธุรกิจ ในครอบครัว หรือแม้แต่งานส่วนตัวด้วยข้อมูลสารสนเทศมีส่วนช่วยในการตัดสินใจให้เป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้ามหากผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้บริหารไม่สนใจนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ ประกอบการตัดสินใจ การปฏิบัติงานจะไม่แตกต่างกับการลองผิดลองถูก และจะต้องเสี่ยงต่อ ความผิดพลาดสูง ในบางเรื่องที่มีผู้เกี่ยวข้องอยู่ในวงจำกัดความเสียหายโดยรวมจะไม่รุนแรง แต่ หากเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคนจำนวนมาก ความเสียหายต่อสังคม ประเทศชาติที่เกิดขึ้นจะขยาย วงกว้างขึ้นด้วย การมีระบบข้อมูลสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพ มีข้อมูลที่ละเอียดถูกต้อง ทันเวลา และเหตุการณ์ จะช่วยให้การบริหารงาน และการตัดสินใจเป็นไปอย่างมีคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ, มปป. : 2)

สถานศึกษาที่มีระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์ ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน เรียกใช้ได้สะดวก และตรงตามความต้องการ จะช่วยให้สถานศึกษาสามารถดำเนินงานพัฒนาคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการสร้างความมั่นใจที่ตั้งอยู่บนรากฐานของหลักวิชาหลักฐานข้อเท็จจริงที่สามารถ ตรวจสอบได้มีกระบวนการวิเคราะห์ และประมวลผลที่เป็นวิทยาศาสตร์หลักตรรก และความสม เหตุสมผล เพราะสารสนเทศทั้งหลายนั้นนอกจากจะใช้การวางแผนการดำเนินงาน และประกอบการตัดสินใจแล้ว ยังนำไปสู่การพัฒนาแนวความคิด และสร้างทางเลือกใหม่ ๆ ในการดำเนินการ ต่าง ๆ ด้วย (กรมวิชาการ, 2544 : 8)

การตัดสินใจมีอยู่ทั่วไปในทุกสถานศึกษาไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาหรือสถาบัน การศึกษาทั้งของรัฐ และเอกชน การตัดสินใจมีอยู่ตลอดเวลา และเกิดขึ้นทุกระดับตั้งแต่ระดับล่างสุดจนถึงระดับบน สารสนเทศมีความสำคัญต่อการตัดสินใจ คุณภาพของการตัดสินใจขึ้นอยู่กับคุณภาพของสารสนเทศ ความสำคัญของข้อมูล และสารสนเทศต่อการบริหารการศึกษา

เห็นได้จากในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544) ได้มีการกำหนดแผนงานหลักเพื่อการพัฒนาาระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการศึกษาไว้ชัดเจน แผนงานหลักที่ 9 การพัฒนาาระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการศึกษารัฐส่งเสริมให้หน่วยงานทางการศึกษาพัฒนาะบบงานสารสนเทศเพื่อการบริหาร และการวางแผนการจัดการศึกษาพัฒนาะบบงานสารสนเทศเพื่อการบริหาร และการวางแผนการจัดการศึกษาให้เป็นเครือข่ายเชื่อมโยงจากระดับโรงเรียนถึงระดับชาติ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ ให้มีการพัฒนาเนื้อหาสาระที่สำคัญ และจำเป็นสำหรับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร และเพื่อการเรียนการสอน รวมทั้งในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้สถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเปิดเผยต่อสาธารณชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก ดังนั้น สถานศึกษาจึงมีความจำเป็นต้องมีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของชุมชน ความต้องการ และศักยภาพของชุมชน ข้อมูลปัจจัยในการดำเนินงานของโรงเรียน กระบวนการบริหารจัดการของโรงเรียน และผลที่เกิดจากการบริหารจัดการ อันได้แก่คุณลักษณะของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลสารสนเทศที่แสดงถึงจุดเด่นและจุดบกพร่องที่ต้องการพัฒนาของโรงเรียน อันจะนำไปสู่การพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษา ฉะนั้นจะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อระบบการประกันคุณภาพของสถานศึกษา (สมคิด พรหมจ้อย, สุพัทตร์ พิบูลย์, 2544 : 116 -117)

จากแนวคิดดังกล่าวจะเห็นได้ว่าความสำคัญของสารสนเทศใช้ในการวางแผนการดำเนินการประกอบการตัดสินใจแล้วยังนำไปสู่การพัฒนาแนวความคิด และสร้างทางเลือกใหม่ ๆ ดังนั้นสถานศึกษาจึงต้องมีสารสนเทศที่แสดงถึงจุดเด่น และจุดบกพร่องที่ต้องการพัฒนาสถานศึกษา อันจะนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษา จึงเห็นได้ว่าสารสนเทศมีความสำคัญต่อระบบการประกันคุณภาพของสถานศึกษา

3. ความหมายของข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ

ความหมายข้อมูล

ข้อมูล (Data) ความจริงที่เป็นตัวเลข ตัวอักษร ข้อความ หรือรายละเอียดต่าง ๆ ที่มีผู้ให้ความหมายดังต่อไปนี้

กรมวิชาการ (2544 : 19) หมายถึง ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ซึ่งอาจแสดงเป็นตัวเลข ตัวหนังสือ หรือสัญลักษณ์ข้อเท็จจริงเหล่านี้เป็นสิ่งที่เก็บรวบรวมมาโดยยังไม่ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์จัดกระทำ จึงทำให้ส่วนมากไม่มีความหมายสมบูรณ์พอที่จะนำไปใช้ประกอบ การตัดสินใจได้

จิราภรณ์ สุทธิมสกา (2538 : 6) หมายถึง ข้อเท็จจริง หรือสิ่งที่ยอมรับถือว่าเป็นข้อเท็จจริงสำหรับใช้เป็นหลักฐานหาความจริงหรือการคำนวณ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 :11) หมายถึง ข้อเท็จจริง หรือสิ่งที่ยอมรับว่าเป็นจริง ที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวางแผนการดำเนินงานหรือบางสิ่งบางอย่างที่รู้และยอมรับกันว่าเป็นความจริงที่ได้มาจากการสรุปอย่างมีเหตุผล หรืออาจกล่าวได้ว่า ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านกระบวนการประมวลผลอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ ภาพ หรือคำบอกเล่าก็ได้ ข้อมูลบางอย่างเป็นข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้จำนวนแทนค่า เช่น เกรดเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวนโรงเรียน ห้องเรียน จำนวนนักเรียน น้ำหนัก ส่วนสูง ข้อมูลบางอย่างเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งจะอยู่ในลักษณะของการบรรยายตามปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น พฤติกรรมจุดเด่นจุดด้อยของนักเรียน สภาพบรรยากาศการจัดการเรียนการสอน

ไพโรจน์ คชชา (2538 : 3) หมายถึง เอกสาร ข่าวสาร ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่อยู่ในรูปของตัวเลข ภาษาหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่มีความหมายเฉพาะตัวยังไม่มีการประมวลผล หรือวิเคราะห์ผล และไม่เกี่ยวข้องกับการนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างไม่เต็มที่

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 3) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ข้อมูลอาจเป็นตัวเลข เช่น จำนวน ปริมาณ ระยะทาง หรืออาจเป็นตัวอักษรหรือข้อความ เช่น ชื่อ สถานที่อยู่ นอกจากนี้ข้อมูลอาจเป็นภาพและเสียงก็ได้ เป็นพื้นฐานสำคัญของระบบสารสนเทศ ดังนั้นข้อมูลจะต้องเป็นข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ และเชื่อถือได้

สมคิด พรหมจ้อย และ สุพักตร์ พิบูลย์ (2544 : 117) หมายถึงข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่ยอมรับถือว่าเป็นข้อเท็จจริงสำหรับใช้เป็นหลักฐานหาความจริงหรือการคำนวณ

สรุปจากข้อความดังกล่าวข้างต้นได้ว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เป็นตัวเลข ตัวหนังสือ ข้อความต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมมาอย่างไม่ผ่านการประมวลผล และข้อมูลนั้นต้องเป็นข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ และเชื่อถือได้

ความหมายสารสนเทศ

สารสนเทศ (Information) หรือบางที่เรียกว่าข้อมูล ซึ่งจะเป็นสิ่งสำคัญต่อการตัดสินใจการวางแผนการกำหนดนโยบาย ดังความหมายต่อไปนี้

กรมวิชาการ (2544 : 19) หมายถึงข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผล หรือการวิเคราะห์ด้วยวิธีการต่าง ๆ จนอยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ หรือนำไปใช้ในเรื่องต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543 :11) ข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว เป็นผลผลิตจากการประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล เช่น อัตราส่วนครูต่อนักเรียน การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มดำเนินการ ฯลฯ และจัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะนำไปใช้ได้ อาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น แผนภูมิ แผนผัง ทั้งนี้เนื้อหาสารสนเทศ และรูปแบบที่นำเสนอต้องมีความถูกต้องตามสภาพความเป็นจริง ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ มีความสมบูรณ์ ครอบคลุมเพียงพอสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจ ให้ง่าย มีความชัดเจน ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ดึงดูดความสนใจของผู้พบเห็นให้ต้องการนำไปใช้ และสามารถจัดเป็นระบบได้ตั้งแต่เริ่มเตรียมการ การจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล และการวิเคราะห์ข้อมูล การนำไปใช้ การปรับแก้ไขให้เหมาะสม รวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนไปใช้ได้ ในหลากหลายสถานการณ์

ไพโรจน์ คชชา (2538 : 3) หมายถึงข้อต่าง ๆ ที่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลง หรือมีการกระทำประมวลผล หรือวิเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กัน มีความหมายหรือคุณค่าเพิ่มขึ้น หรือวัตถุประสงค์ของการใช้ได้อย่างใดอย่างหนึ่งได้ทันที

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 4) หมายถึงข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลผ่านการวิเคราะห์ หรือสรุปให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์ เช่น กิจกรรมเกี่ยวกับด้านการเรียนการสอน จะมีสารสนเทศเกี่ยวกับประวัตินักศึกษา คะแนนเฉลี่ย ข้อมูลอาจารย์ โปรแกรมวิชาต่าง ๆ รายวิชาที่เปิดสอน

นิภาภรณ์ คำเจริญ (2545 : 14) หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของข้อมูลดิบ (Raw Data) ซึ่งสารสนเทศอาจจะประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ตัวเลข เสียง และภาพ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้เมื่อนำมาผ่านการประมวลผลแล้วก็จะเกิดเป็นสารสนเทศ เพื่อนำมาสนับสนุนการบริหารงาน และการตัดสินใจของผู้บริหาร

สมคิด พรหมจ้อย และ สุพักตร์ พิบูลย์ (2544 : 117) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ หรือการประมวลผลแล้ว อยู่ในรูปที่มีความหมายสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ หรือไปใช้ในเรื่องต่าง ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

จากความความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า ข้อมูลได้ผ่านการประมวลผล การวิเคราะห์ แล้วสามารถนำไปใช้ประโยชน์การตัดสินใจการวางแผนในเรื่องต่าง ๆ ได้แล้ว

ความหมายระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information System) ได้มีผู้ให้ความหมาย ดังต่อไปนี้

กรมวิชาการ (2544 : 19) หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลข้อมูลให้อยู่ในรูปสารสนเทศที่เป็นประโยชน์สูงสุด และการจัดเก็บรักษาอย่างมีระบบเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ สารสนเทศที่ถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบจะสามารถนำไปใช้สนับสนุนการบริหาร และการตัดสินใจในระดับปฏิบัติ ระดับหมวด/งาน/สายชั้น หรือระดับบริหาร

สำนักงานคณะกรรมการการประถม ศึกษาแห่งชาติ (2545 : 9) หมายถึงระบบรวบรวมสารสนเทศต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการบริหารจัดการสถานศึกษาโดยจัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมจัดเก็บ และใช้สารสนเทศตามความต้องการของหน่วยงาน ทั้งนี้ต้องมีการจัดอย่างเป็นระบบไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสาร หรือใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บก็ตาม

ไพโรจน์ คชชา (2538 : 3) หมายถึง กระบวนการจัดทำระบบข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อใช้ในกระบวนการบริหารในแต่ละขั้นตอนให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 5) หมายถึง กลุ่มขององค์ประกอบ ได้แก่ สมาชิกของระบบสิ่งแวดล้อมของระบบที่มีความสัมพันธ์กัน และมีการดำเนินงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน เช่น คน กิจกรรม เหตุการณ์และอื่น ที่เกี่ยวข้องกัน

สมคิด พรหมจ้อย และ สุพักตร์ พิบูลย์ (2544 : 118) หมายถึง ระบบที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมจัดเก็บและใช้สารสนเทศสนองความต้องการของหน่วยงาน ทั้งนี้โดยมีการจัดการอย่างเป็นระบบ

สรุปได้ว่าระบบสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการจัดเก็บรวบรวม การจัดทำ การเก็บรักษาข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีระบบ

4. คุณภาพของสารสนเทศ

ข้อมูลสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นในการบริหาร และดำเนินการทางการศึกษา การสร้างสารสนเทศให้มีคุณภาพ จะต้องดำเนินการ ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2544 : 7-9)

1. มีการตรวจสอบความถูกต้อง (Verifiability)
2. มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
3. มีความสมบูรณ์และครอบคลุม (Comprehensiveness) เพียงพอที่จะใช้ตัดสินใจ
4. มีความชัดเจน (Clarity) ไม่ต้องตีความแต่มีความกะทัดรัดได้ใจความ
5. มีความเกี่ยวข้องตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ (Relevance)
6. มีความยืดหยุ่น (Flexibility) ปรับใช้ได้หลายสถานการณ์
7. ใช้ได้ง่าย รวดเร็ว (Accessibility)
8. สามารถจัดระบบตั้งแต่การเตรียมข้อมูลนำเข้า การประมวลผล และนำผลรายงานเวลาที่ทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness)

การสร้างระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ จะนำไปสู่การมีสารสนเทศที่มีคุณภาพทั้งในด้านความถูกต้อง สมบูรณ์ ตรงความต้องการใช้ และทันต่อการใช้งาน

คุณภาพของสารสนเทศ ควรมีคุณลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, มปป. : 27-29)

1. ความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) หมายถึง สารสนเทศที่บอกลักษณะความเป็นจริงที่เกิดขึ้นไม่เอนเอียงหรือชี้นำไปทางใดทางหนึ่ง ปราศจากความรู้สึกของผู้จัดทำสารสนเทศ ดังนั้น ความถูกต้องแม่นยำจึงต้องมีพื้นฐานที่ดีจากการรวบรวม การตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรง และความสมบูรณ์ของข้อมูลดิบ ความถูกต้องแม่นยำนั้นนอกจากจะบ่งชี้ว่าจากการรวบรวมข้อมูลของผู้ดำเนินการแล้ว ยังอาจผิดพลาดจากเครื่องมือในการประมวลผลได้ด้วย ดังนั้น เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ดี ถูกต้องแม่นยำ เที่ยงตรง และสมบูรณ์ จึงควรตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการประมวลผลด้วย

2. ตรงกับงานที่ต้องการใช้ (Relevance) สารสนเทศที่ดีควรมีเนื้อหาที่ต้องการจะรู้ เป็นสารสนเทศที่สามารถสื่อความได้ มีรายละเอียดต่าง ๆ ที่เหมาะสม มีความกะทัดรัดแต่ชัดเจนเพียงพอ

3. ทันทต่อการใช้งาน (Timeliness) มีอยู่ 3 ลักษณะ คือ

3.1 สารสนเทศที่ต้องจัดทำล่วงหน้าตามเวลาหรือเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เรียกว่าสารสนเทศเพื่อการวางแผน

3.2 สารสนเทศที่แสดงถึงสิ่งต่าง ๆ ที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำไปใช้ในเหตุการณ์ที่กำลังเกิดขึ้น สารสนเทศลักษณะนี้จะเป็นสารสนเทศเพื่อการควบคุม

3.3 สารสนเทศที่เป็นประวัติศาสตร์ เป็นสารสนเทศที่เกิดขึ้นในอดีตอาจจำเป็นที่ต้องจัดทำขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาต่อไป

กล่าวโดยสรุป คุณภาพของสารสนเทศจะมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานเฉพาะอย่าง คุณลักษณะที่เสริมเข้ามา ได้แก่

1. ความละเอียดแม่นยำให้ความเชื่อถือได้สูง
2. มีลักษณะเชิงปริมาณ เช่น ค่าตัวเลข และร้อยละ
3. เป็นที่ยอมรับ ในที่นี้หมายถึงระดับการยอมรับได้ของกลุ่มผู้ใช้สารสนเทศกลุ่มเดียวกัน เช่น รูปแบบของรายงาน

4. สะดวกต่อการนำไปใช้

5. รวดเร็ว

6. ไม่ลำเอียงหรือปกปิดข้อเท็จจริง

7. ชัดเจนทำความเข้าใจได้ง่าย

ปัจจุบันนี้ถือว่าสารสนเทศ เป็นทรัพยากรที่สำคัญขององค์การเช่นเดียวกับทรัพยากรอื่นขององค์การ แต่ทรัพยากรสารสนเทศจะเป็นทรัพยากรที่มีค่าก็ต่อเมื่อสารสนเทศนั้นเป็นสารสนเทศที่มีคุณภาพ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งสารสนเทศที่จัดว่าเป็นสารสนเทศที่มีคุณภาพ คือ (จิราภรณ์ สุทธิมสกา, 2538 : 9-11)

1. มีความถูกต้อง หมายถึง อัตราส่วนของสารสนเทศที่ถูกต้อง กับจำนวนสารสนเทศที่ผลิตขึ้นทั้งหมดในช่วงเวลาหนึ่ง ยิ่งสารสนเทศมีความถูกต้องมากเท่าใด ก็ยิ่งเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริหารมากขึ้น ความไม่ถูกต้องของสารสนเทศอาจมีสาเหตุมาจากความผิดพลาดของคน หรือเครื่องจักร หรือทั้ง 2 กรณี แต่ส่วนใหญ่แล้วสาเหตุแรกของความไม่ถูกต้องจะมาจากคน เช่น การออกแบบระบบผิดพลาด การเตรียมข้อมูลผิดพลาด หรือ การควบคุมเครื่องจักรไม่ถูกวิธี

2. ความทันทต่อการใช้งาน สารสนเทศที่ดีนั้นมีความถูกต้องอย่างเดียวอาจจะไม่เพียงพอ แต่ต้องได้รับให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ด้วย

3. ความสมบูรณ์ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศได้มาจากการรวบรวมข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายในองค์การได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการผลิตสารสนเทศนั้น

4. ความกะทัดรัดของสารสนเทศ สารสนเทศที่ดีควรจะเป็นสารสนเทศที่กะทัดรัด และได้ใจความที่สมบูรณ์ในตัวเอง สามารถแสดงสาระที่สำคัญ ๆ ตามที่ผู้บริหารต้องการได้ครบถ้วน

5. ตรงกับความต้องการ สารสนเทศที่ต้องการจะรู้ เป็นสารสนเทศที่สามารถสื่อความหมายให้เกิดการกระทำ ความรู้ และความเข้าใจต่อผู้บริหาร

คุณภาพของสารสนเทศควรมีคุณสมบัติ ดังนี้ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ, 2544 : 12-15)

1. มีความถูกต้องเชื่อถือได้ (Accuracy) หมายถึง ความถูกต้องที่ปราศจากข้อผิดพลาด หรือความคลาดเคลื่อนของข้อมูลสารสนเทศที่เป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของข้อมูล บ่อยครั้งที่ผู้บริหารในระดับต่าง ๆ รีบร้อนใช้สารสนเทศที่เตรียมได้จากคอมพิวเตอร์ ซึ่งอาจเป็นสารสนเทศที่ยังมีข้อผิดพลาด การที่ได้สารสนเทศที่ถูกต้องนั้นข้อมูลที่ได้มาจะต้องถูกต้องด้วยเหมือนกับสำนวนที่ว่า "Garbage In Garbage Out" หรือ GIGO

ดังนั้น ในการเตรียมข้อมูลจะมีความสำคัญมาก ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องจะได้สารสนเทศที่ไม่ถูกต้องก็จะทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการวางแผน และตัดสินใจ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิต ถ้าข้อมูลผิดจะทำให้สารสนเทศที่ได้ไม่ถูกต้อง ซึ่งมีผลทำให้การตัดสินใจผิดพลาดหรือข้อมูลจำนวนชั่วโมงในการทำงานของบุคลากร ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องอาจมีผลกระทบต่อการศึกษาความดีความชอบ

2. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศที่ได้มาจากข้อมูลหลาย ๆ แหล่ง ดังนั้น ข้อมูลที่มาจากแหล่งต่างกันควรจะได้มีการตรวจสอบ เพื่อจะได้เชื่อถือได้ว่าเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง หรือสารสนเทศบางอย่างที่มีความสำคัญควรผ่านการตรวจสอบให้แน่ใจว่าสารสนเทศนั้นถูกต้อง เช่น สารสนเทศเกี่ยวกับการเงิน เป็นต้น

3. ความสมบูรณ์ (Completeness) สารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจ จะต้องมีความสมบูรณ์ มิฉะนั้นอาจทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารเกิดความผิดพลาดได้ ความสมบูรณ์ไม่ได้หมายถึงปริมาณของสารสนเทศ คุณภาพความสมบูรณ์ของสารสนเทศมักจะเน้นถึงสารสนเทศที่ปราศจากการถูกละเลยหรือถูกมองข้ามสิ่งสำคัญไป เช่น ในการพิจารณาโครงการควรพิจารณาทั้งด้านผลประโยชน์ที่ได้รับและค่าใช้จ่ายที่ต้องลงทุนไป ถ้าคำนึงถึงแต่ผลประโยชน์ของสารสนเทศที่ได้โดยไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายว่าจะคุ้มทุนหรือไม่ และถ้าผู้บริหารไม่คำนึงถึงความสมบูรณ์ของสารสนเทศอาจตัดสินใจผิดพลาดโดยอนุมัติให้ทำโครงการที่ไม่ได้ผลกำไร

4. ทันทต่อการใช้งานหรือทันเวลา (Timeliness) สารสนเทศจะต้องทันสมัย และทันต่อการใช้งานอยู่เสมอ ทุกครั้งที่ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงจะต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย เพื่อผลิตสารสนเทศให้ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์ สารสนเทศจะมีคุณค่าหรือไม่นั้นจะต้องคำนึงถึงช่วงเวลาเป็นสิ่งสำคัญ สารสนเทศบางอย่างที่มีคุณค่าสูงในวันนี้แต่จะมีคุณค่าลดลงในเวลาต่อมา และอาจไม่มีคุณค่าเลยถ้าเกินกำหนดเวลาที่ต้องการนำไปใช้ เช่น สารสนเทศที่เกี่ยวกับด้านการเงิน หรือการบัญชีจะต้องปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ คอมพิวเตอร์มีส่วนช่วยในการปรับปรุงคุณภาพของสารสนเทศให้ทันเวลาได้มากกว่าคุณภาพทางด้านอื่น ๆ ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีความเร็วในการทำงานสูง สามารถผลิตสารสนเทศให้แก่ผู้บริหารนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งไม่เพียงแต่ทำให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้องแต่ยังเป็นสารสนเทศที่ทันต่อการนำไปใช้

5. ความกระชับรัด (Conciseness) เนื่องจากผู้สร้างสารสนเทศพยายามที่จะสร้างสารสนเทศให้เป็นสารสนเทศที่สมบูรณ์ที่สุด ทำให้คำนึงถึงแต่เพียงว่า ทำอย่างไรจะให้ได้สารสนเทศมีความละเอียดมากพอสำหรับผู้บริหาร ซึ่งแทนที่จะเป็นประโยชน์กลับกลายเป็นว่าสารสนเทศมีความละเอียดมากเกินไปจนทำให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี เพราะเมื่อผู้บริหารต้องการใช้สารสนเทศ จะต้องเสียเวลาค้นหาสารสนเทศที่เขาต้องการจากสารสนเทศที่มีอยู่ทั้งหมด ซึ่งอาจทำให้ไม่ทันต่อการนำไปใช้งาน ดังนั้นสารสนเทศที่ดีควรจะเป็นสารสนเทศที่กะทัดรัดมีเฉพาะสาระสำคัญ และมีความสมบูรณ์ในตัวเอง ผู้บริหารส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีเวลา จึงต้องการสารสนเทศที่ใช้ได้ง่าย และสะดวกรวดเร็ว โดยทั่วไปความกะทัดรัดของสารสนเทศขึ้นอยู่กับระดับของผู้บริหารด้วย ผู้บริหารระดับสูงต้องการสารสนเทศที่มีความกะทัดรัดมาก ส่วนผู้บริหารระดับ กลาง และระดับปฏิบัติการ ต้องการสารสนเทศที่มีความละเอียดมากขึ้น ความกะทัดรัด จะต้องตรงกับความต้องการของผู้บริหารด้วย

6. ตรงประเด็นหรือตรงตามความต้องการ (Relevance) สารสนเทศที่ตรงตามความต้องการ หมายถึงความเกี่ยวข้องของสารสนเทศกับงาน สารสนเทศที่ดีจะต้องเกี่ยวข้อง หรือสัมพันธ์โดยตรงกับงานที่ต้องการใช้สารสนเทศนั้น ดังนั้นสารสนเทศที่ผู้ใช้คนหนึ่งต้องการอาจจะไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้คนอื่นก็ได้ สารสนเทศจะต้องมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการตัดสินใจ สารสนเทศที่มีปริมาณมากเกินไปจะทำให้ผู้ตัดสินใจไม่สามารถแยกความแตกต่างว่าสารสนเทศส่วนใดตรงกับปัญหาที่จะนำไปใช้ได้

คุณภาพของสารสนเทศนอกจากควรมีคุณสมบัติดังกล่าวแล้ว ยังมีคุณสมบัติบางประการที่ควรคำนึงถึงได้แก่

- ความชัดเจน ได้แก่ สารสนเทศที่มีความชัดเจนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย
- ความไม่ลำเอียง หมายถึง ไม่เป็นสารสนเทศที่มีจุดประสงค์ที่จะปกปิดหรือบิดเบือน

ข้อเท็จจริงบางอย่าง ซึ่งทำให้ผู้ใช้เกิดความเข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง

- เป็นที่พอใจของผู้ใช้ เป็นสารสนเทศที่ผู้ใช้พอใจและยอมรับได้
- การใช้งานง่าย ได้แก่ สารสนเทศที่นำไปใช้ได้ง่าย ไม่ซับซ้อน สะดวก และรวดเร็ว
- ควรยืดหยุ่นได้เพื่อการปรับเปลี่ยนให้ตรงกับการปฏิบัติงาน หรือตรงกับความ

ต้องการ

สรุปได้ว่าในการจัดทำสารสนเทศให้มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงาน การกำหนดนโยบาย การตัดสินใจ จะต้องกำหนดคุณภาพของสารสนเทศ คือ ความถูกต้อง ความเป็นปัจจุบัน ความสะดวก ความชัดเจน และความสมบูรณ์

5. การดำเนินการจัดข้อมูลสารสนเทศ

ในกระบวนการจัดระบบสารสนเทศ โดยทั่วไปมีขั้นตอนการดำเนินงานหลัก ๆ 5 ขั้นตอน คือ (กรมวิชาการ, 2544 : 22-31)

1. การรวบรวมข้อมูล โดยทั่วไปมีการจำแนกข้อมูลเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 แหล่งปฐมภูมิ (Primary Sources) ข้อมูลที่ได้จากแหล่งนี้เรียกว่า “ข้อมูลปฐมภูมิ” ซึ่งได้จากแหล่งที่เกิดของข้อมูลโดยตรง เช่น การแสดงออกของนักเรียน พฤติกรรมของครู

1.2 แหล่งทุติยภูมิ (Secondary Sources) ข้อมูลจากแหล่งนี้เรียกว่า “ข้อมูลทุติยภูมิ” ได้จากการที่ผู้อื่น หรือหน่วยงานอื่นเก็บรวบรวมไว้ก่อนแล้ว ส่วนใหญ่อยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์ เอกสาร รายงาน หรือหลักฐานต่าง ๆ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นั้น จะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการจัดเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบบันทึก การสังเกต นอกจากนั้นควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บ และหน่วยงานหรือบุคลากรที่รับผิดชอบในการจัดเก็บให้ชัดเจนด้วย ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงการได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงตามความต้องการที่กำหนดไว้ และมีความเชื่อถือได้

2. การตรวจสอบข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ก่อนที่จะนำไปประมวลผล ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน เนื่องจากในระบบของการจัดเก็บ และการบันทึกข้อมูล อาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้เสมอ การตรวจสอบข้อมูลโดยทั่วไปกระทำใน 3 ลักษณะ คือ

2.1 ความถูกต้องของข้อมูลอาจพิจารณาได้จากความสอดคล้องระหว่างข้อมูลในส่วนย่อย ส่วนรวม ความสมเหตุสมผลของข้อมูล และความเกี่ยวข้องของข้อมูลตามความต้องการ

2.2 ความสมบูรณ์ของข้อมูล อาจพิจารณาจากความครบถ้วนของข้อมูล และ ความเพียงพอของข้อมูลตามความต้องการ

2.3 ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล อาจพิจารณาจากวันที่ระบุในเอกสาร หรือ แหล่งข้อมูลนั้น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทฤษฎี ซึ่งเป็นข้อมูลที่หน่วยงานอื่น ๆ หรือบุคคลอื่น ๆ เป็นผู้จัดเก็บต้องพิจารณาว่าช่วงเวลาของการเกิด หรือการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้น ตรงกับความ ต้องการใช้หรือไม่

3. การประมวลผลข้อมูล เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ หรือ เป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลใดที่เป็นสารสนเทศอยู่แล้วก็นำมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะ และประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นอาจเป็นการจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนไปถึงการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ การดำเนินการ อาจใช้ตั้งแต่วิธีการง่าย ๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือ ใช้เครื่องคำนวณเล็ก ๆ มาช่วย จนกระทั่งใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ก็ได้

ในการประมวลผลข้อมูลต้องคำนึงประเด็นสำคัญ ดังนี้

3.1 ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีความชัดเจนในตัวเอง ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใคร เมื่อใดผลย่อมได้ตรงกันเสมอ เช่น การคำนวณเกี่ยวกับค่าสถิติต่าง ๆ

3.2 ข้อมูลที่เป็นนามธรรมต้องอธิบายด้วยความเรียง เช่นความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบของผู้เรียน ต้องวิเคราะห์โดยอาศัยดุลพินิจของคณะบุคคล ความเห็นที่ได้ควรเป็น เอกฉันท์หรือเป็นเสียงส่วนใหญ่จริง

3.3 ในการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้ค่าสถิติที่ง่าย และตรงที่สุด ค่าสถิติที่นิยมมาใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายค่า เช่น ค่าร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือแม้กระทั่งการแจกแจงความถี่ที่เป็นการหาค่าสถิติที่ง่ายที่สุด

4. การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผล หรือจัดทำจน เป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงต่อความต้องการ และสะดวกต่อการ นำไปใช้อาจนำเสนอให้ผู้เห็นในรูปแบบของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับ ความเหมาะสมของการนำไปใช้ และลักษณะของสารสนเทศนั้น ๆ

5. การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ เป็นการจัดเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูล และส่วนที่เป็นสารสนเทศไว้ในสื่อต่าง ๆ อย่างมีระบบ สะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การจัด เก็บอาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสารหรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้อง คำนึงถึงระบบของการค้นหาให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในงานต่าง ๆ

การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบอาจจัดทำเพิ่มข้อมูลเรียงลำดับในแต่ละแฟ้มโดยอาจแบ่งได้ ดังนี้

1. เพิ่มข้อมูลหลัก เป็นข้อมูลพื้นฐานซึ่งแบ่งเป็นหลายแฟ้มตามโครงสร้างของงาน
2. เพิ่มข้อมูลย่อย เป็นเพิ่มข้อมูลใหม่ ๆ ของเพิ่มข้อมูลหลักแต่ยังอาจต้องปรับให้เป็นปัจจุบัน
3. เพิ่มดัชนี เป็นเพิ่มเลขดัชนีที่ระบุว่าข้อมูลใดอยู่ส่วนไหนของข้อมูลหลัก
4. เพิ่มตารางอ้างอิง เป็นเพิ่มรวบรวมข้อมูลในลักษณะตารางซึ่งใช้ประโยชน์ในการอ้างอิง
5. เพิ่มข้อมูลสรุป เป็นเพิ่มที่รวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการสรุปผล
6. เพิ่มข้อมูลสำรอง เป็นการสร้างเพิ่มสำรองข้อมูลสำคัญ ๆ เพื่อประโยชน์ในกรณีข้อมูลเดิมสูญหาย

กระบวนการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ การพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศของสถานศึกษามีกระบวนการในการดำเนินงาน ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2545 :13)

1. กำหนดความต้องการร่วมกันระหว่างบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ว่ามีข้อมูลใดบ้างที่จำเป็นต้องใช้ในสถานศึกษา
2. วางแผนการเก็บข้อมูล ผู้บริหารสถานศึกษา และคณะครูร่วมกันวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยระบุลักษณะของข้อมูล วิธีการและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล และแหล่ง ข้อมูล เป็นต้น
3. จัดหาและหรือสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
4. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยคำนึงถึงความถูกต้องเป็นปัจจุบันของข้อมูล
5. วิเคราะห์ข้อมูลและเก็บรักษาข้อมูลที่จัดเก็บมา โดยจัดข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ ใช้ได้สะดวก และนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์
6. ปรับปรุงและพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินการจัดทำ สารสนเทศ (ออนไลน์) สืบค้นจาก [http : www.thaigoodview.com /Library/teachershow / prajuab/tanyalak_k/2/c2_htm](http://www.thaigoodview.com/Library/teachershow/prajuab/tanyalak_k/2/c2_htm) [11 ตุลาคม 2546]

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล สมมุตินักเรียนต้องการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเรื่องอาชีพของคนในหมู่บ้าน นักเรียนอาจเริ่มต้นด้วยการออกแบบสอบถามสำหรับการไปสำรวจข้อมูลเพื่อให้ครอบครัวต่าง ๆ ในหมู่บ้านกรอกข้อมูล มีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้กรอกข้อมูล เพื่อทำการ

กรอกรายละเอียดมีการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลมีเทคนิค และวิธีการหลายอย่าง เช่น การใช้เครื่องจักรช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการตรวจกระดาษรหัสแท่ง หรืออ่านข้อมูลที่ใช้ดินสอดำฝนตำแหน่งที่กรอกข้อมูล

2. การตรวจสอบข้อมูล เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้แล้วจำเป็นต้องตรวจสอบข้อมูล ดูแลเรื่องความถูกต้องของข้อมูล มีการตรวจทาน หรือแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง ข้อมูลที่จัดเก็บต้องมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ เพราะหากข้อมูลไม่น่าเชื่อถือสารสนเทศที่ได้จากข้อมูลก็ไม่น่าเชื่อถือด้วย

3. การรวบรวมเป็นแฟ้มข้อมูล การรวบรวมข้อมูลที่เก็บไว้ให้เป็นแฟ้มข้อมูล เป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งการไปสำรวจข้อมูลไม่ว่าในเรื่องอะไร ส่วนใหญ่จะเก็บข้อมูลมาหลายเรื่องจำเป็นต้องแบ่งแยกข้อมูลออกเป็นกลุ่ม เป็นเรื่องไว้เป็นแฟ้มข้อมูล เพื่อให้การดำเนินการในขั้นตอนต่อไปจะได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

4. การจัดเรียงข้อมูล ข้อมูลที่เก็บไว้เป็นแฟ้มควรมีการจัดเรียงลำดับข้อมูล เพื่อสะดวกต่อการค้นหาหรืออ้างอิงในภายหลัง การจัดเรียงข้อมูลเป็นวิธีการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศวิธีหนึ่ง

5. การคำนวณ ข้อมูลที่จัดเก็บมีทั้งข้อมูลที่เป็นตัวอักษรข้อความและตัวเลข ดังนั้นอาจมีความจำเป็นในการคำนวณตัวเลขที่ได้มาจากข้อมูลเช่นหาค่าเฉลี่ย หาผลรวม

6. การทำรายงาน การสรุปทำรายงานให้ตรงกับความต้องการของการใช้งานจะทำให้การใช้สารสนเทศมีประสิทธิภาพ และรวดเร็วขึ้น เพราะการทำรายงานเป็นวิธีการที่จะจัดรูปแบบข้อมูลให้เป็นสารสนเทศตามความต้องการ

7. การจัดเก็บ ข้อมูลที่สำรวจหรือรวบรวมมา และมีการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศจะต้องดำเนินการจัดเก็บเอาไว้เพื่อใช้ในภายหลังการจัดเก็บสมัยใหม่มักเปลี่ยน ข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถจัดเก็บในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น แผ่นบันทึก

8. การทำสำเนา หากต้องการใช้ข้อมูลก็สามารถคัดลอก หรือทำสำเนาขึ้นใหม่ด้วยการคัดลอกข้อมูลด้วยระบบทางคอมพิวเตอร์ทำได้ง่าย และรวดเร็ว

9. การแจกจ่ายและการสื่อสารข้อมูล เมื่อต้องการแจกจ่ายข้อมูลให้ผู้อื่นใช้สามารถกระทำการแจกจ่ายได้โดยง่ายเทคโนโลยีสื่อสารสมัยใหม่ทำให้จัดส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

กระบวนการและขั้นตอนในการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนมี 6 ขั้นตอนที่สำคัญคือ (วีระ สุภากิจ, 2539 : 318-327)

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากแหล่งทั้งที่อยู่ภายในและภายนอกโรงเรียนมีแนวปฏิบัติและกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1.1 กำหนดหน่วยงานและบุคคลรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้โรงเรียนจะไม่มีกรอบ
อัตรากำลังทางด้านนี้ ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน

1.2 กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่จะต้องไปจัดเก็บ ควรมีคณะทำงาน
วิเคราะห์ว่ารายการข้อมูลสารสนเทศรายการใดที่สำคัญและจำเป็น โดยใช้ขอบเขตข้อมูล รายการ
ข้อมูล และตัวอย่างดัชนีหรือตัวชี้นำสภาพโรงเรียนตามความเหมาะสม

1.3 กำหนดวิธีการจัดเก็บและสร้างเครื่องมือเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะข้อมูล
และแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถามการศึกษาวิจัย

1.4 กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บให้ชัดเจนว่ามีกี่วันในหนึ่งปี ซึ่งควรให้
สอดคล้องกับกำหนดวันจัดเก็บข้อมูลของอำเภอ ทั้งนี้ในการใช้ข้อมูลนั้น แม้ข้อมูลจะเปลี่ยนไป
อย่างไร แต่การใช้จะต้องใช้ตัวข้อมูล ณ วันที่กำหนด เช่น ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี

1.5 ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทั้งในและนอกโรงเรียนตามเวลาที่กำหนดไว้

1.6 สร้างเงื่อนไขให้ข้อมูลสารสนเทศบางตัวที่ยังไม่มีแหล่งให้เก็บให้เกิดขึ้นมา เช่น
จัดประชุมสัมมนา ประชุมระดมความคิดเห็น ทำการศึกษาวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความคิด
เห็น ความต้องการในเรื่องต่าง ๆ

2. การตรวจสอบข้อมูล ข้อมูลที่เก็บมาจากแหล่งต้องทำการตรวจสอบ เพื่อให้ได้ข้อ
มูลที่มีคุณสมบัติที่ดีคือ

2.1 มีความเป็นปัจจุบัน (Timeliness) คือช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิดเหมาะสมกับเวลา
และทันกับเวลาที่จะใช้หรือไม่ ข้อมูลบางรายการต้องเก็บปีละครั้ง บางรายการมีอายุเป็นปัจจุบัน
3 ปีมาแล้ว คือยังไม่มีที่ใหม่กว่านี้

2.2 มีความตรง (Relevance) ตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ คือมีคุณสมบัติ
ในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์และลักษณะงาน มีความเพียงพอ และไม่เบี่ยงเบน

2.3 มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) คือมีการบันทึกสภาพความเป็นจริงใน
เวลาที่สำรวจ และผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการ และเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน
หากตรวจสอบแล้วพบข้อมูลผิดพลาดก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

3. การประมวลผลข้อมูลเป็นขั้นนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศที่เป็นสาร
สนเทศ อยู่แล้วนำมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ การประมวลผล
นั้นใช้ตั้งแต่ทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข จนกระทั่งใช้คอมพิวเตอร์ แนวปฏิบัติและกิจกรรมสำคัญ
ในขั้นนี้

3.1 มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ความเข้าใจในทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือ ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล

3.2 ประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศเฉพาะสารสนเทศที่โรงเรียนได้กำหนด ขอบข่ายไว้แล้ว เพื่อมิให้เสียหายในการจัดกระทำไปเปล่า ๆ ในการวางแผนทางการศึกษาก็จะมี รายการดัชนีเพื่อการวางแผนตามที่ได้กำหนดไว้แล้วว่ามีรายการใดบ้าง

3.4 ถ้าโรงเรียนได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ระบบงานสารสนเทศ ควรอย่างยิ่งที่จะ ดำเนินการในเรื่องการเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย และการสื่อสารข้อมูลสารแบบเชื่อมโยงกับหน่วยงาน และการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศแบบเชื่อมตรงกับหน่วยงานอื่น ๆ

4. การจัดระเบียบข้อมูลหรือหน่วยเก็บ ขึ้นนี้เป็นการจัดให้มีแหล่งรวมของข้อมูลสาร สนเทศไว้ในหน่วยงาน ซึ่งเรียกว่าศูนย์สารสนเทศทางการศึกษาระดับโรงเรียน ซึ่งมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

4.1 จัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้อง ๆ หนึ่ง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรียนเป็น ศูนย์สารสนเทศ หรืออาจใช้ส่วนหนึ่งของห้องสมุด ห้องอื่น ๆ

4.2 จัดให้มีวัสดุ ครุภัณฑ์ที่จำเป็น เช่น ตู้สำหรับจัดเก็บแฟ้มข้อมูลสารสนเทศ

4.3 จัดทำระบบค้นหาแฟ้ม หรือหากเป็นคอมพิวเตอร์ก็จัดทำระบบการค้นคืน ให้สอดคล้องกับลักษณะของการใช้ และการบริหารข้อมูลของโรงเรียน และให้สอดคล้องกับ โปรแกรมในระดับจังหวัด และอำเภอด้วย

4.4 จัดแสดงสารสนเทศที่สำคัญ ๆ แต่ละรอบปีเป็นแผ่นป้ายหรือรูปแบบอื่น ๆ

4.5 จัดทำสรุปข้อมูลสารสนเทศสำคัญ ๆ เป็นสไลด์หรือแผ่นใส เพื่อประกอบคำ บรรยายแก่ผู้มาศึกษาดูงานหรือเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่น

4.6 จัดห้องปฏิบัติการ (Operation Room) สำหรับเสนอผลงานของหน่วยงาน ซึ่งมีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญ ถ้าโรงเรียนมีสถานที่เพียงพอ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการดำเนินในขั้นที่จะนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ตัดสินใจใน การบริหารจัดการ หรือปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์แต่ละเรื่อง แต่ละครั้ง เช่น การวิเคราะห์สภาพ ปัญหาปัจจุบันสำหรับการทำแผนพัฒนา หรือแผนปฏิบัติการ ข้อมูลสารสนเทศที่มีลักษณะเป็น ปรนัย เช่น ข้อมูลที่เป็นกฎระเบียบ มีเหตุผลในเชิงวิทยาศาสตร์ แสดงเป็นสถิติ เป็นตัวเลข ส่วน ข้อมูลสารสนเทศที่มีลักษณะเป็นอัตนัย เช่น ข้อมูลประเภทภาษาสัญลักษณ์ที่ใช้แทนความคิด เช่น ความดีของนักเรียนตัวอย่างของโรงเรียน

6. การใช้ข้อมูล ขึ้นนี้เป็นการนำข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ตามวัตถุประสงค์การใช้แต่ละเรื่อง

สรุปได้ว่า ในการจัดทำข้อมูลสารสนเทศจะต้องดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบ ข้อมูล ประมวลผลข้อมูล จัดเรียงข้อมูล และเก็บข้อมูลสารสนเทศให้ถูกต้องเป็นปัจจุบัน

6. แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

การนำข้อมูลมาประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศนั้น ข้อมูลที่นำมาประมวลผลจะมาจากแหล่งใหญ่ ๆ 2 แหล่งด้วยกัน คือ (จิราภรณ์ สุธัมมสภา, 2538 : 9)

1. แหล่งข้อมูลภายในองค์กร ได้แก่ หน่วยงานและพนักงานในองค์กรแหล่งข้อมูลนี้จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเท็จจริงต่าง ๆ ขององค์กร เช่น ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน ความถูกต้องของการวางแผนและการปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่ผ่านมา เป็นต้น ซึ่งการได้มาของข้อมูลจากแหล่งข้อมูลภายในนี้อาจจะได้จากวิธีที่ไม่เป็นทางการ เช่น การพบปะพูดคุยกัน เป็นต้น

2. แหล่งข้อมูลภายนอกองค์กร ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลเอง หรือแหล่งกระจายข้อมูลที่มีในสังคม แหล่งข้อมูลเหล่านี้ ได้แก่ ตัวลูกค้า บริษัทขายส่งสินค้า บริษัทคู่แข่งชั้นหนังสือ วารสารทางธุรกิจ สมาคมต่าง ๆ หรือหน่วยงานของรัฐ เป็นต้น ซึ่งจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ประชาชาติ ยอดรวมของการบริโภคสินค้าแต่ละปี หรืออัตราการเจริญของประชากร

ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลที่ต้องบันทึกหรือเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลโดยตรง เช่น การทำสำมะโนประชากรด้วยวิธีออกแบบสอบถาม หรือสัมภาษณ์ เป็นต้น ข้อมูลประเภทนี้เรียกว่าข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ส่วนประเภทหลัง ได้แก่ ข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมจากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมไว้แล้ว เช่น สถิติเกี่ยวกับการบริโภคสินค้าเศรษฐกิจของประชาชน ซึ่งออกโดยหน่วยงานของรัฐ เป็นต้น ข้อมูลประเภทนี้เรียกว่าข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บมานั้น มีที่มาหรือแหล่งที่มาที่สำคัญ ดังนี้ (ครรชิต มัลยวงศ์, 2540 : 69-70)

1. ได้มาจากเจ้าของข้อมูลเอง ข้อมูลประเภทนี้ต้องอาศัยการบอกเล่าจากผู้เป็นของข้อมูล เช่น ประวัติของนักเรียน รวมทั้งชื่อผู้ปกครอง ที่อยู่ อาชีพ รายได้ของบิดา หรือผู้ปกครอง ฯลฯ ข้อมูลประเภทนี้บางรายการสามารถตรวจสอบยืนยันความถูกต้องได้ เช่น วันเกิด และชื่อ แต่บางรายการไม่สามารถยืนยันความถูกต้องได้ เช่น อาชีพ และรายได้ การนำข้อมูลประเภทนี้ไปใช้จัดทำสารสนเทศ แล้วนำไปใช้งานต่อจึงต้องเข้าใจธรรมชาติของข้อมูลก่อนว่าอาจจะไม่ถูกต้องตรงกับความเป็นจริงเสมอไป

2. ได้มาจากการปฏิบัติงาน ข้อมูลเหล่านี้เกิดจากการปฏิบัติงานของหน่วยงาน เช่น ข้อมูลการลงทะเบียนวิชาเรียน และข้อมูลการชำระเงินค่าหน่วยกิต ของนักศึกษาแต่ละคน ข้อมูล

คะแนนสอบ และระดับคะแนนของนักศึกษา ข้อมูลการสั่งซื้ออุปกรณ์การศึกษา หรือพัสดุต่าง ๆ ข้อมูลประเภทนี้นิยมเรียกว่าข้อมูลปรับปรุง (Transaction) ซึ่งอาจเกิดได้เป็นจำนวนมากในแต่ละวันหรือในช่วงต่าง ๆ ที่กำหนดข้อมูลปรับปรุงนั้นปกติจะถูกตั้ง และตรวจสอบได้ง่าย หากมีการบันทึก และเก็บหลักฐานต่าง ๆ เอาไว้อย่างเป็นระเบียบ

3. ได้มาจากผลการปฏิบัติงานข้อมูลเหล่านี้เป็นผลจากการปฏิบัติงาน หรือดำเนินงานของหน่วยงาน และเป็นข้อมูลที่สามารถนำมาใช้บ่งบอกว่าการปฏิบัติงานนั้น ๆ มีประสิทธิภาพมากแค่ไหน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักเรียนที่สอบได้ในแต่ละวิชา ข้อมูลผู้ใช้ห้องสมุดในแต่ละวัน ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาที่ต้องใช้ในการสั่งวัสดุการศึกษาแต่ละประเภท ฯลฯ

4. ได้มาจากการสำรวจตรวจสอบ ข้อมูลเหล่านี้มักจะเป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับหน่วยงานนั้น และมีลักษณะคล้ายข้อมูลที่ได้มาจากเจ้าของข้อมูลเอง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับอาคารสถานที่เรียน ขนาดของห้องเรียน จำนวนที่นั่งในห้อง ข้อมูลประเภทนี้ส่วนมากมักมีลักษณะตายตัว และถ้าหากดำเนินการสำรวจตรวจสอบอย่างรอบคอบและเป็นระบบแล้วก็ควรจะถูกต้อง ไม่ผิดพลาดคลาดเคลื่อน

5. ได้มาจากข้อกำหนด หรือเกณฑ์มาตรฐาน ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อเท็จจริง ซึ่งได้มีผู้กำหนดเป็นมาตรฐาน หรือถึงแม้จะไม่ใช่มาตรฐานก็มีการใช้งานอย่างกว้างขวางแล้ว ตัวอย่างเช่น ข้อมูลเกี่ยวกับรหัสไปรษณีย์ และชื่อเขต ข้อมูลรหัสชื่อย่อของหน่วยงาน ข้อมูลมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้มักเป็นข้อมูลภายนอก ซึ่งจะต้องจัดเก็บ หรือขอมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ควรคิดกำหนดขึ้นใช้เอง

6. ได้มาจากการทดลอง ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อเท็จจริงซึ่งเกี่ยวกับงานวิจัย หรือเรื่องบางเรื่องที่ผู้บริหารอาจสนใจติดตามเป็นกรณีพิเศษ และอาจไม่ใช่ข้อมูลสำหรับใช้ในงานบริหารหน่วยงานโดยตรง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Aided Instruction หรือ CAI) ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลชั่วคราวที่อาจเก็บไว้เฉพาะในระหว่างการทำงานวิจัย หลังจากนั้นก็อาจละทิ้ง หรือถ่ายเทไปเก็บในสื่อบันทึกแบบอื่น

7. ได้มาจากสิ่งพิมพ์ ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลซึ่งอาจเป็นได้ทั้งข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น ซึ่งอาจตีพิมพ์อยู่ในสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร หรือรายงานต่าง ๆ ซึ่งผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้บริหารอาจเห็นสมควรบันทึกเก็บไว้ในระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อการนำกลับมาอ้างอิง หรือใช้ในการตัดสินใจในอนาคต

ถ้าจะพิจารณาแหล่งข้อมูลสำหรับการจัดทำสารสนเทศเพื่อการวางแผน และการบริหารการศึกษา แหล่งข้อมูลที่สำคัญ 2 แหล่ง คือแหล่งข้อมูลภายในในระบบการศึกษา และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา ดังนี้ (วีระ สุภากิจ, 2539 : 2-3)

1. แหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษา จะให้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของระบบการศึกษานั้น ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยในระบบ ได้แก่ ปัจจัย กระบวนการ และผลผลิต

1.1 ปัจจัยเป็นทรัพยากร หรือสิ่งที่จำเป็นเพื่อเข้าสู่ระบบ และก่อให้เกิดการทำงาน หรือกระบวนการ เช่น ปัจจัย อาจประกอบด้วย ครู นักเรียน อุปกรณ์การเรียนงบประมาณทางการศึกษา

1.2 กระบวนการ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่แปรสภาพปัจจัยที่นำเข้าไปเป็นผลผลิต หรือผลลัพธ์ที่ต้องการ หรือเป็นการดำเนินงานทางการศึกษา ได้แก่ โครงสร้างและระบบบริหาร กระบวนการเรียนการสอน การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบ การควบคุมติดตามและประเมินผล

1.3 ผลผลิต เป็นสิ่งที่ต้องการจากระบบ ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของระบบ เช่น จำนวน คุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา ประสิทธิภาพการสอนของครู การปฏิบัติงาน

2. แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา หมายถึงแหล่งข้อมูลภายนอกระบบการศึกษา ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมทางการศึกษา และมีผลกระทบต่อปัจจัย กระบวนการ และผลผลิต ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยของระบบ ข้อมูลที่ได้จากแหล่งดังกล่าว เช่น ข้อมูลด้านประชากร ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ข้อมูลด้านสังคม และสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา และข้อมูลความต้องการกำลังคน และการปฏิบัติงาน

ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลทั้งสองนี้มีวิธีการได้มาแบบเป็นทางการ และแบบไม่เป็นทางการ ข้อมูลแบบเป็นทางการได้แก่ ข้อมูลที่ได้มาโดยวิธีการที่มีแบบแผน และเป็นทางการ ซึ่งอาจอยู่ในแบบฟอร์มที่ออกแบบใช้ในองค์การ เช่น ตั๋วบทกฎหมาย พระราชบัญญัติ กฎระเบียบ นโยบาย บัญชีการเงิน แผนงาน/โครงการ งบประมาณองค์การ เอกสารต่าง ๆ รวมทั้งสภาพปัญหา ส่วนข้อมูลแบบไม่เป็นทางการ คือข้อมูลที่ได้มาอย่างไม่มีแบบแผนแน่นอน เช่น ได้จากความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ และประสบการณ์ของบุคคล ซึ่งข้อมูลประเภทนี้จะไม่มีแบบฟอร์มที่แน่นอน และไม่สามารถนำไปประมวลผลได้

พยุงค์ดี สนเทศ (อ้างถึงในวีระ สุภากิจ, 2539 : 3-4) ได้ระบุแหล่งที่มาของข้อมูล สารสนเทศ ดังนี้

1. ข้อมูลจากหน่วยงานในโรงเรียน ซึ่งได้แก่การบริหารโรงเรียนในด้านวิชาการ ธุรการ ปกครอง และบริการ หรืองานด้านอื่น ๆ ในโรงเรียน ที่โรงเรียนแต่ละแห่งจัดตั้งขึ้นมา ข้อมูลจากหน่วยงานโรงเรียนนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 ข้อมูลประจำปี ซึ่งเป็นข้อมูลค่อนข้างคงที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ข้อมูลอาคารสถานที่ จำนวนนักเรียน จำนวนครูอาจารย์

1.2 ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งจะต้องบันทึกไว้เป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายภาคเรียน เช่น ข้อมูลวันลาของครูอาจารย์ จำนวนนักเรียนที่ขาดเรียน งานสารบรรณ งานบริการต่าง ๆ งานเกี่ยวกับเงินงบประมาณ และเงินบำรุงการศึกษา

2. ข้อมูลจากการศึกษา ค้นคว้าและการวิจัย ข้อมูลประเภทนี้เป็นการสำรวจเพื่อตอบสนองเป้าหมายในการดำเนินงานเป็นกรณีพิเศษ หรือเป็นการศึกษารายกรณีเพื่อแก้ปัญหา และอุปสรรคบางอย่าง เช่น ต้องการแก้ปัญหาเกี่ยวกับความประพฤติของนักเรียนบางกลุ่ม ก็ใช้การศึกษาเป็นรายกรณี หรือออกแบบสอบถามเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในการแก้ปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้ การวิจัยเชิงสำรวจจะได้ข้อมูลบางประการเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ข้อมูลสารสนเทศประเภทนี้จึงได้มาจากทั้งแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิ

3. ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์ ข้อมูลประเภทนี้นับว่ามีความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงสูง ซึ่งเราอาจจะได้จากมาจากการสัมภาษณ์ การพูดคุย การสอบถามเรื่องราวต่าง ๆ แล้วนำมาประมวลกันเพื่อนำเสนอผู้บริหารโรงเรียน และจัดเก็บข้อมูลให้เป็นหลักฐานที่อ้างอิงได้ ข้อมูลประเภทนี้สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้ตรงเป้าหมาย และเป็นไปอย่างรวดเร็วที่สุด

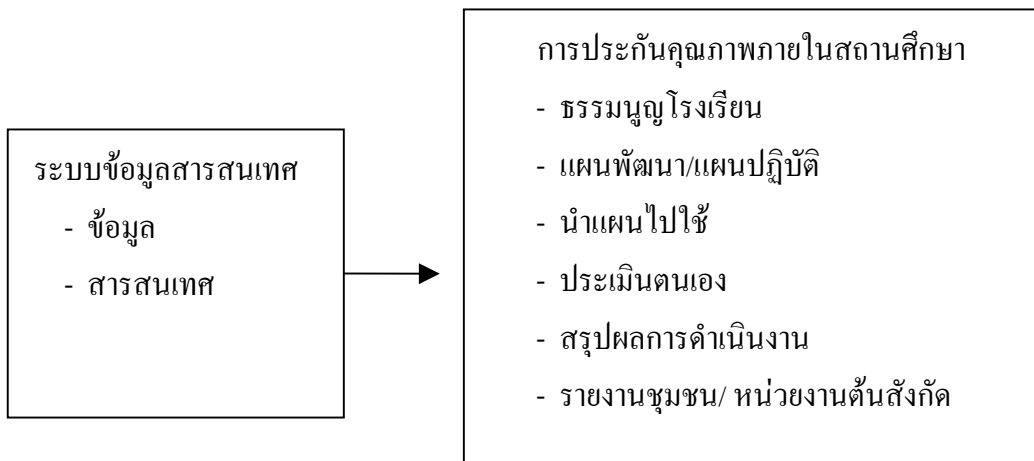
4. ข้อมูลจากหน่วยงานภายนอกโรงเรียน ซึ่งอาจจำเป็นต้องใช้เพื่อให้เกิดความต่อเนื่อง และสัมพันธ์กัน เช่น โรงเรียนมัธยมศึกษาต้องการข้อมูลจากโรงเรียนประถมศึกษาใกล้เคียง มาประมวลวิเคราะห์ร่วมกัน นอกจากนั้นยังต้องการข้อมูลบางประการจากหน่วยราชการอื่น ๆ หรือภาคเอกชนด้วย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลดีต่อการบริหารโรงเรียนมากที่สุด

สรุปได้ว่าแหล่งข้อมูลที่จะนำมาประมวลให้เป็นสารสนเทศแหล่งหลัก ๆ ของข้อมูล คือ แหล่งข้อมูลภายใน กับแหล่งข้อมูลภายนอก

7. ข้อมูลสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา

การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นการดำเนินกิจกรรมใด ๆ เพื่อสร้างความมั่นใจต่อผู้ปกครอง ชุมชน สังคม ว่าการดำเนินงานของโรงเรียนตามพันธกิจที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้ นั้นจะให้ผลผลิตทางการศึกษาที่มีคุณภาพอันพึงประสงค์ตามความคาดหวังของผู้ปกครอง ชุมชน และสังคม ในระบบการดำเนินงานจะประกอบด้วย 3 ขั้นตอน **ขั้นตอนที่หนึ่ง** คือ **การควบคุมคุณภาพการศึกษา** ได้แก่การกำหนดมาตรฐานการพัฒนาโรงเรียนสู่มาตรฐานโดยการจัดทำแผนดำเนินการ **ขั้นตอนที่ 2** คือ **การตรวจสอบและการปรับปรุง** และ**ขั้นตอนที่ 3** คือ **การ**

ประเมินคุณภาพการศึกษา ซึ่งจากกิจกรรมการดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพทั้ง 3 ชั้นตอนดังกล่าว จำเป็นต้องมีการนำเอาข้อมูลสารสนเทศมาใช้เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหาหรือหาจุดพัฒนาเพื่อจัดทำเป็นแผนแม่บท/แผนปฏิบัติการ หรือแผนงานให้ดำเนินไปตามเป้าหมายที่ต้องการ โดยเริ่มตั้งแต่การกำหนดปรัชญาการศึกษา ธรรมนูญโรงเรียน แผนปฏิบัติงานประจำปี เป็นต้น และในระหว่างการทำงานขอโรงเรียน ผลจากการดำเนินงานจะทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่บ่งบอกถึงคุณภาพ ความสามารถ และศักยภาพของโรงเรียน ที่จะสามารถนำมาใช้เพื่อการเปิดเผยต่อสาธารณชน รายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือรองรับการประเมินจากองค์กรภายนอก ซึ่งถือเป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบ และรับรองคุณภาพของสถานศึกษาต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543 : 20-21)



พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (มาตรา 47) กำหนดให้สถานศึกษามีการจัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ (มาตรา 50) ให้สถานศึกษาให้ความร่วมมือในการประเมินคุณภาพภายนอก เพื่อให้การประเมินภายนอกเป็นไปตามวัตถุประสงค์และสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย จึงให้สถานศึกษาจัดเตรียมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องกับการศึกษา ดังนั้น ในการจัดทำระบบสารสนเทศ สถานศึกษาควรคำนึงถึงการเลือกข้อมูลสารสนเทศที่เน้นการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษาเป็นลำดับแรก ดังนี้

1. สารสนเทศพื้นฐานของสถานศึกษา ประกอบด้วยข้อมูล และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับภาพรวมของสถานศึกษา สภาพเศรษฐกิจ การเมือง สังคม ความต้องการของชุมชน ซึ่งได้แก่ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา สภาพการบริหารและการจัดการตามโครงสร้าง และภารกิจ ศักยภาพ

ของสถานศึกษา ความต้องการของสถานศึกษา แนวโน้มการพัฒนาท้องถิ่น แนวทางการจัดการศึกษา การมีส่วนร่วมของคณะกรรมการสถานศึกษา/คณะกรรมการนักเรียน

2. สารสนเทศที่เกี่ยวกับผู้เรียน เป็นระบบสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนทั้งหมด สารสนเทศส่วนนี้เกิดจากผู้สอน หรือผู้ปฏิบัติงานเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งได้แก่ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ผลงานและการแสดงออกของผู้เรียน รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. สารสนเทศการบริหารวิชาการ เป็นการจักระบบสารสนเทศเกี่ยวกับหลักสูตร และการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียน การพัฒนากิจกรรมแนะแนว การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การวิจัยในชั้นเรียน

4. สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ สารสนเทศประเภทนี้ต้องมีการประมวลผลรวม มีการเปรียบเทียบข้อมูลอย่างถูกต้อง และทันสมัย จึงจะมีความหมายต่อการจัดการ และการบริหารงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งได้แก่ข้อมูลสภาพบรรยากาศการเรียนรู้ ทรัพยากร และสิ่งอำนวยความสะดวก การพัฒนาบุคลากร ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครอง และชุมชน

5. สารสนเทศเพื่อการรายงาน เป็นการนำข้อมูล และสารสนเทศทั้ง 4 ส่วน มาสรุปเป็นภาพรวมที่เข้าใจง่าย กะทัดรัด ระบุผลสำเร็จตามสภาพ และผลการพัฒนาที่เกิดขึ้น ซึ่งได้แก่ข้อมูลคุณภาพผู้เรียน คุณภาพด้านการเรียนการสอน คุณภาพด้านการบริหารจัดการ ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ที่สถานศึกษาต้องรายงานคุณภาพการศึกษาประจำต่อเขตพื้นที่การศึกษาที่รับผิดชอบ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งรายงานผู้ปกครอง ชุมชน และสาธารณชนให้รับทราบ

มาตรฐานการศึกษาสำหรับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544 : 8 - 14)

มาตรฐานด้านผู้เรียน ได้แก่

มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีวินัย มีความรับผิดชอบ ปฏิบัติตนตามระเบียบและหลักธรรม
เบื้องต้นของแต่ละศาสนา

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ซื่อสัตย์สุจริต (และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพสำหรับระดับอาชีวศึกษา)

ตัวบ่งชี้ที่ 3 มีความเมตตากรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละเพื่อส่วนรวม

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประหยัด (ใช้สิ่งของและทรัพย์สินทั้งของตนเองและส่วนรวม

ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติ อย่างประหยัดและคุ้มค่า

มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์

ตัวบ่งชี้ที่ 1 สามารถจำแนกประเภทข้อมูล เปรียบเทียบและมีความคิดรวบยอด

ตัวบ่งชี้ที่ 2 สามารถประเมินค่าความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้จักพิจารณา

ข้อดี ข้อเสีย ความถูกต้อง-ผิด ระบุสาเหตุ-ผล ค้นหาคำตอบ เลือกริธี

และมีปฏิภาณในการแก้ปัญหา และตัดสินใจได้อย่างสันติ และมี

ความถูกต้องเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 3 มีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ สามารถคาดการณ์และกำหนด

เป้าหมายได้

มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มประสบการณ์/กลุ่มวิชา/หมวด

วิชาที่สำคัญไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ (คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศาสตร์ คอมพิวเตอร์

และวิชาเฉพาะสาขาสำหรับอาชีวศึกษา)

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีความสามารถในการใช้ภาษาสื่อสาร

มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองรักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีความกระตือรือร้น สนใจการเรียนรู้จากแหล่งต่าง ๆ รู้จักตั้งคำถาม

เพื่อหาเหตุผล

ตัวบ่งชี้ที่ 2 รักการอ่าน สามารถใช้ห้องสมุด แหล่งความรู้และสื่อต่าง ๆ ทั้งใน และ

นอกสถานศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3 สามารถสรุปประเด็นจากการเรียนรู้และประสบการณ์ได้อย่างถูกต้อง

ด้วยตนเอง

มาตรฐานที่ 9 ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

ตัวบ่งชี้ที่ 1 สามารถทำงานตามลำดับขั้นตอนและผลงานมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ขยัน อดทน ละเอียดรอบคอบในการทำงาน พัฒนางาน สามารถทำงาน
อย่างมีความสุขและภูมิใจในผลงานของตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 3 สามารถทำงานเป็นทีม (ช่วยเหลือผู้อื่นไม่เอาเปรียบ ให้ความร่วมมือ
ยอมรับฟังความคิดเห็นและความสามารถของผู้อื่นร่วมรับผิดชอบผลงาน
ของกลุ่ม)

ตัวบ่งชี้ที่ 4 มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต

มาตรฐานที่ 10 ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนัก ส่วนสูงตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ว่าเรียงแจ่มใส มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับครู เพื่อนและบุคคลทั่วไป

ตัวบ่งชี้ที่ 4 รู้จักดูแลสุขภาพ และป้องกันตัวเองไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ

ตัวบ่งชี้ที่ 5 มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโทษของสิ่งเสพติดและสิ่งมอมเมา
ไม่เสพสิ่งเสพติด และปลอดภัยจากสิ่งมอมเมา

มาตรฐานที่ 12 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรีและกีฬา

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีความชื่นชมและร่วมกิจกรรมด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา

มาตรฐานด้านผู้บริหาร ได้แก่

มาตรฐานที่ 13 สถานศึกษามีการจัดองค์กร/โครงสร้าง และการบริหารงานอย่างเป็นระบบ
ครบวงจรให้บรรลุเป้าหมายการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีการจัดองค์กร/โครงสร้างการบริหารชัดเจน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีปรัชญา แผนพัฒนา/ธรรมนูญสถานศึกษา แผนการดำเนินงานของ
สถานศึกษา และตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 มีการปฏิบัติตามแผน

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม

ตัวบ่งชี้ที่ 5 มีการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลเปรียบเทียบกับเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 6 มีระบบข้อมูลสารสนเทศครบถ้วน ถูกต้อง ตรงกับความต้องการและ
ทันต่อการใช้งาน

ตัวบ่งชี้ที่ 7 มีการบันทึกและรายงานผลการประเมิน

ตัวบ่งชี้ที่ 8 มีการนำข้อมูลและผลการประเมินไปใช้ในการตัดสินใจและ
ปรับปรุงงาน

มาตรฐานที่ 14 สถานศึกษาส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา

- ตัวบ่งชี้ที่ 1 ผู้บริหารและครูสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนในการร่วมกันจัดการศึกษา
- ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจให้บุคลากรในสถานศึกษา และชุมชนเห็นความสำคัญในการจัดการศึกษาร่วมกัน
- ตัวบ่งชี้ที่ 3 มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมของสถานศึกษาต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอ
- ตัวบ่งชี้ที่ 4 ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการศึกษา

มาตรฐานที่ 18 สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติและสนองความต้องการของผู้เรียน
- ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหาและ ตัดสินใจ
- ตัวบ่งชี้ที่ 3 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้ แสวงหาคำตอบ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
- ตัวบ่งชี้ที่ 4 มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยี และสื่อที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- ตัวบ่งชี้ที่ 5 มีการจัดกิจกรรมเพื่อฝึกและส่งเสริมคุณธรรม และจริยธรรมของผู้เรียน
- ตัวบ่งชี้ที่ 6 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาสุนทรียภาพอย่างครบถ้วนทั้งด้านดนตรี ศิลป และกีฬา
- ตัวบ่งชี้ที่ 7 ส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย การทำงานร่วมกับผู้อื่นและความรับผิดชอบต่อกลุ่มร่วมกัน
- ตัวบ่งชี้ที่ 8 มีการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายและต่อเนื่อง
- ตัวบ่งชี้ที่ 9 มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนรักสถานศึกษาของตน และมีความกระตือรือร้นในการไปเรียน

มาตรฐานที่ 20 ผู้บริหารมีภาวะผู้นำและมีความสามารถในการบริหารจัดการ

- ตัวบ่งชี้ที่ 1 ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง
- ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผู้บริหารมีความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์และเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ผู้บริหารมีความเป็นประชาธิปไตย
มาตรฐานที่ 25 สถานศึกษามีหลักสูตรที่เหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น มีสื่อการเรียนการสอนที่
เอื้อต่อการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีหลักสูตรและเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่เหมาะสม สอดคล้อง
กับเป้าหมาย การศึกษาและความต้องการของผู้เรียนและท้องถิ่น

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้

มาตรฐานด้านครูผู้สอน ได้แก่

มาตรฐานที่ 22 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียน
เป็นสำคัญ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ครูรู้เป้าหมายของหลักสูตรและเป้าหมายการจัดการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ครูมีความรู้ความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร จัดทำแผนและ
กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ครูมีความรู้ความสามารถในการประเมินผลการเรียนการสอน
และการนำผลการประเมินมาใช้พัฒนาคุณภาพ

มาตรฐานที่ 24 ครูมีคุณวุฒิ/ความรู้ ความสามารถตรงกับงานที่รับผิดชอบ และมีครูเพียงพอ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ครูมีความถนัด/ความเชี่ยวชาญตรงกับงานที่ปฏิบัติ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีจำนวนครูตามเกณฑ์

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศเพื่อการบริหารหน่วยงานหรือสำนักงาน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา

กัญญา สว่างเรืองศรี (2533 : บทคัดย่อ อ้างถึงในเทียนชัย ธาราวัชรศาสตร์, 2543 :
53) ได้ทำการวิจัยเรื่องสภาพและปัญหาของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก พบว่ากลุ่มโรงเรียนส่วนใหญ่ไม่ได้จัดเก็บข้อมูล

และสารสนเทศให้เป็นระบบ แต่มีการจัดหมวดหมู่ตามประเภทของข้อมูลโดยใช้รหัสตัวเลข และมีการจัดทำรายงานสรุปเป็นลักษณะเฉพาะเรื่องสภาพอาคารสถานที่ วัสดุครุภัณฑ์เพื่อใช้ในการบริหารระบบสารสนเทศในกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษามีสภาพเป็นที่น่าพอใจ ส่วนมากไม่มีผู้รับผิดชอบงานข้อมูลและสารสนเทศโดยตรง ต้องมีการฝึกในด้านการสอน และทำงานอื่นด้วย บุคลากรผู้รับผิดชอบส่วนมากไม่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องเกี่ยวกับสารสนเทศมาก่อน ส่วนใหญ่ใช้ประสบการณ์ในการจัดระบบสารสนเทศ ปัญหาการรวบรวมข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผล และการนำเสนอข้อมูลในกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาโดยส่วนรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ที่มีปัญหามาก คือเวลาที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีจำกัด ไม่มีผู้รับผิดชอบการเก็บรักษาข้อมูลโดยตรงผู้รับผิดชอบข้อมูลมีภารกิจมากเกินไป และขาดงบประมาณ ในการเผยแพร่ข้อมูล

การ์นต์ จันทรานันต์ (2530 : 157) ได้ศึกษาการติดตามผลการปฏิบัติงานสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8 ผลการวิจัยพบว่าสภาพทั่วไปของการจัดระบบสารสนเทศมีผู้รับผิดชอบเพียงคนเดียว การทำงานขึ้นอยู่กับฝ่ายธุรการ ลำดับขั้นตอนการจัดระบบจะรวบรวม แล้ววิเคราะห์ หรือประมวลผล จากนั้นนำมาเก็บรักษา สำหรับหัวหน้าหรือผู้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบงานสารสนเทศ พบว่าส่วนใหญ่มีวุฒิปริญญาตรีทำงานด้านนี้มาประมาณ 1-2 ปีการศึกษา จะเห็นว่าผู้รับผิดชอบงานมีประสบการณ์ในระยะเวลานั้น ๆ สำหรับสภาพของงานสารสนเทศมี 4 ด้าน คือ ด้านการรวบรวมข้อมูล ไม่มีการรวบรวมข้อมูล รายการใดที่มีระดับความเป็นปัจจุบันมากที่สุด แต่อยู่ในระดับมากและปานกลาง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้หรือความจำเป็นต้องใช้ หรือความสำคัญของข้อมูลต่าง ๆ ยังไม่มากนัก ด้านการวิเคราะห์หรือประมวลผลข้อมูลว่าโรงเรียนใช้วิธีการต่าง ๆ และวิธีการทางสถิติเพื่อวิเคราะห์หรือประมวลผลข้อมูลในระดับปานกลาง และระดับน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการวิเคราะห์ หรือประมวลผลข้อมูลมักจะเป็นหน้าที่ของหน่วยงานระดับสูง โรงเรียนเพียงแต่จำแนกข้อมูลที่รวบรวมมาเป็นหมวดหมู่ แล้วนับยอดรวม และส่งข้อมูลดิบเหล่านั้นกรอกแบบสอบถาม หรือแบบสำรวจของหน่วยงานต่าง ๆ เท่านั้น ด้านการเก็บรักษาข้อมูล พบว่าวัสดุ-ครุภัณฑ์ตลอดจนสถานที่ และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ในการเก็บรักษาข้อมูลยังคงเป็นข้อจำกัดสำหรับโรงเรียน ประกอบกับข้อมูลกระจัดกระจายอยู่กับฝ่ายต่าง ๆ เป็นผลให้การแก้ไขข้อมูลให้เป็นปัจจุบันกระทำไม่ได้ไม่เต็มที่ ด้านการนำเสนอข้อมูล พบว่าส่วนใหญ่ยังคงใช้รูปแบบ และสื่อในลักษณะเอกสาร ปัญหาของงานสารสนเทศ พบว่าส่วนใหญ่มีปัญหา คือขาดบุคลากรที่จะมารับผิดชอบงาน บุคลากรขาดทักษะ และความไม่รับผิดชอบเพราะไม่ได้รับการฝึกอบรมมาก่อน ลักษณะของงานสารสนเทศซ้ำซ้อนกับงานอื่น ๆ

เทียนชัย ธาราวุธศาสตร์ (2543 : 108) ได้ศึกษาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดยะลา ในประเด็นสภาพความพร้อมของปัจจัยในการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา ตามสภาพความพร้อมด้านบุคลากรพบว่า โรงเรียนขนาดเล็ก และขนาดกลาง ส่วนใหญ่มีผู้รับผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศเพียง 1 คน ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่มีบุคลากรค่อนข้างมาก จึงมีบุคลากรรับผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศ 2 คนขึ้นไป สภาพความพร้อมด้านงบประมาณโรงเรียนทุกขนาด ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับงบประมาณในการระบบสารสนเทศ สภาพความพร้อมด้านวัสดุอุปกรณ์ โรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่มีวัสดุอุปกรณ์ค่อนข้างน้อย สำหรับการดำเนินงานตามกระบวนการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล นโยบายในการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงเรียนประถมศึกษาทุกขนาดจัดทำข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการวางแผน และกำหนดนโยบาย การตัดสินใจด้านการประมวลผลข้อมูล โรงเรียนประถมศึกษาทุกขนาดประมวลผลข้อมูลด้วยมือ และเครื่องคิดเลขมากที่สุด โรงเรียนขนาดใหญ่ประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่า โรงเรียนขนาดกลาง และขนาดเล็ก ด้านการเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษาทุกขนาดเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศกระจายอยู่ตามงานต่าง ๆ และมีการจำแนกการเก็บรักษาตามลักษณะงาน 6 งาน ของโรงเรียนโดยจัดเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศไว้ในแฟ้มเอกสาร และด้านการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ โรงเรียนประถมศึกษาทุกขนาดนำเสนอข้อมูลโดยการรายงานประจำปีมากที่สุด รองลงมาได้แก่ แผนภูมิ และตาราง การเผยแพร่ส่วนใหญ่เผยแพร่ให้ข้าราชการครูในโรงเรียน และผู้ปกครองนักเรียน โดยครูผู้รับผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศเป็นผู้นำเสนอ สำหรับการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาตามภารกิจในการบริหารงาน 6 งาน โดยรวม และรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยที่งานธุรการ และการเงิน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และประเด็นปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนด้านบุคลากรนั้น พบว่าบุคลากรขาดความรู้ความสามารถมีมากที่สุด รองลงมาคือจำนวนไม่เพียงพอ ไม่ค่อยได้รับการพัฒนา และบุคลากรไม่ให้ความสำคัญในการจัดเก็บข้อมูล

ประเสริฐ สุขสิงห์คลี (2541 : 92-104) ได้ศึกษาการจัดระบบสารสนเทศในยุคปฏิรูปการศึกษา : ศึกษากรณีโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ข้อมูลที่ได้ในการศึกษาค้นคว้านี้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาพบว่าผู้ให้ข้อมูลทั้งผู้บริหาร และครูผู้ทำหน้าที่จัดระบบสารสนเทศส่วนใหญ่เห็นว่าโรงเรียนได้มีการปฏิบัติค่อนข้างมากในการเก็บรวบรวมข้อมูล รายการที่มีการปฏิบัติมากที่สุดในขั้นตอนนี้ ได้แก่ การกำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับขั้นการตรวจสอบข้อมูลโดยรวม ปรากฏว่ารายการที่มีการปฏิบัติมากที่สุดในส่วนของผู้บริหาร ได้แก่ ข้อมูลที่ได้มาตรงตามลักษณะงานของโรงเรียน

ที่ปฏิบัติ ส่วนผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศในโรงเรียนเห็นว่ารายการที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่คนที่
รับผิดชอบตรวจสอบข้อมูลมีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับภาระหน้าที่ ข้อมูลที่ได้มาตรงตาม
เนื้อหาของสาระที่ต้องการ ข้อมูลที่ได้มาตรงตามวัตถุประสงค์ของสารสนเทศ ในชั้นการประมวล
ผล พบว่าส่วนใหญ่เห็นว่าการดำเนินการในเรื่องนี้ ทั้งผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปฏิบัติงานสาร
สนเทศต่างก็มีความเห็นที่สอดคล้องกัน แต่รายการที่มีการปฏิบัติมากนั้นผู้บริหารเห็นว่า บุคคลผู้
รับผิดชอบในการประมวลผลข้อมูลมีความรู้ ความสามารถเหมาะสม ส่วนผู้ปฏิบัติงานสารสนเทศ
กลับเห็นว่าโรงเรียนทำการประมวลผลข้อมูล โดยใช้เครื่องคิดเลขเป็นส่วนใหญ่ และรายการที่ทั้ง
สองฝ่ายเห็นว่ามี การปฏิบัติ น้อยที่สุด คือโรงเรียนได้ทำการประมวลผลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
สำหรับในชั้นการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลในหน่วยงานนั้น ผลการศึกษาพบว่า
ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติ น้อย รายการที่มีการปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่โรงเรียนเก็บรักษาข้อมูลสาร
สนเทศโดยใช้แฟ้มข้อมูล ในชั้นการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาโดยภาพรวมปรากฏว่าผู้ตอบ
แบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นว่าโรงเรียนมีการปฏิบัติค่อนข้างมาก โดยเฉพาะรายงานว่าโรงเรียนได้ทำ
การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของ
โรงเรียน ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติ น้อยที่สุดในส่วนของผู้บริหาร ได้แก่โรงเรียนได้จัดให้มีบุคลากร
ผู้มีความรู้ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ และสถิติเป็นผู้วิเคราะห์ข้อมูล สำหรับชั้นการนำข้อมูล
ไปใช้นั้น ส่วนใหญ่เห็นว่าได้มีการปฏิบัติมากในทุกรายการ รายการที่ผู้บริหารโรงเรียนเห็นว่ามี การ
ปฏิบัติมากที่สุด ได้แก่โรงเรียนได้นำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประกอบการวางแผนปฏิบัติการประ
จําปีของโรงเรียน

ปรีชา พัวนุกุลนนท์ (2527) ได้ศึกษาการศึกษาระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยม
ศึกษาขนาดใหญ่ในจังหวัดเชียงราย พบว่าผู้รวบรวมข้อมูลของหน่วยงานย่อยหรือเจ้าหน้าที่สาร
สนเทศของหน่วยงานย่อย มีจำนวนร้อยละ 56 สำหรับหน่วยงานที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล พบว่า
ข้อมูล และสารสนเทศสำหรับการบริหารโรงเรียนนั้น ส่วนหนึ่งได้มาจากหน่วยงานย่อยที่รวบรวม
ไว้แล้ว เมื่อเป็นดังนี้การดำเนินงานรวบรวมข้อมูลของแต่ละหน่วยงานย่อย ซึ่งทำให้เกิดปัญหา
แทรกซ้อน คือการซ้ำซ้อนของข้อมูลการเพิ่มภาระของผู้ให้ข้อมูล การขาดมาตรฐานทางสถิติ การ
ขาดความแน่นอนเชื่อถือได้ของข้อมูล และข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงานย่อยบางอย่าง
ไม่สอดคล้องตามความต้องการของผู้บริหารโรงเรียน ดังนั้นจึงได้เสนอให้มีการจัดตั้งศูนย์ประสาน
งานสารสนเทศของโรงเรียน หรือฝ่ายธุรการที่ทำหน้าที่รวบรวมสารสนเทศกลางนั่นเอง

จะช่วยลดภาระในการรวบรวมข้อมูล และสารสนเทศของหน่วยงานย่อยซึ่งมีปริมาณข้อมูลเป็นจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาของโรงเรียนที่ว่าขาดหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่ในการประสานงานเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล และสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหารโรงเรียน ร้อยละ 87 ที่ต้องการให้มีหน่วยงานเฉพาะทำหน้าที่จัดระบบสารสนเทศของโรงเรียน โดยศูนย์นี้จะช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริหารโรงเรียนเมื่อต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ช่วยป้องกันการสูญหายของข้อมูล และสะดวกต่อการบริการข้อมูลให้แก่ผู้สอบถาม วัตถุประสงค์ของระบบสารสนเทศของโรงเรียน ส่วนใหญ่มุ่งเพื่อการบริหารโรงเรียน รองลงไปเพื่อในการประชาสัมพันธ์โรงเรียน และเพื่อกรอกแบบฟอร์มรายงานการศึกษา รายงานครูเพื่อบริการข้อมูลตามผู้สอบถาม การวิเคราะห์ประมวผลข้อมูลในทางปฏิบัติพบว่ามีปัญหาจำนวนมากในเรื่องจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอสำหรับการประมวผลมีความล่าช้าในการประมวผล ขาดเครื่องมือในการประมวผล และขาดงบประมาณสนับสนุนในการประมวผล การเก็บรักษาข้อมูลพบว่าผู้ทำการเก็บรักษาข้อมูลโดยตรงก็ได้แก่ผู้ที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลนั่นเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศเพื่อการบริหารหน่วยงานหรือสำนักงาน

วีรพัฒน์ แจ่มศิริ (2541: 125 - 128) ได้ศึกษาปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศในสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ เขตการศึกษา 2 พบว่าผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารมีความเห็นสอดคล้องกันว่าปัจจัยการบริหารทั้ง 6 ด้าน นั้นมีความสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศมาก โดยผู้ปฏิบัติงานมีความเห็นถึงความสำคัญเรียงตามลำดับปัจจัยรายด้านได้ ดังนี้ 1) ด้านภาวะผู้นำ 2) ด้านบุคคล 3) ด้านการประมวผล 4) ด้านบรรยากาศองค์การ 5) ด้านการงบประมาณ และ 6) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนผู้บริหารมีความคิดเห็นถึงความสำคัญเรียงตามลำดับปัจจัยรายด้าน ได้ดังนี้ 1) ด้านภาวะผู้นำ 2) ด้านการประมวผล 3) ด้านบุคคล 4) ด้านบรรยากาศองค์การ 5) ด้านการงบประมาณ และ 6) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่ในขณะนี้ผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารมีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีคุณภาพมาก ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ ตามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานว่าปัจจัยการบริหารทั้ง 6 ด้าน มีความสัมพันธ์ระหว่างกันทางบวกค่อนข้างสูง และปานกลาง โดยมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง ได้แก่ปัจจัยด้านบุคคลกับด้านภาวะผู้นำ ด้านภาวะผู้นำกับด้านการงบประมาณ ด้านการงบประมาณกับด้านการประมวผล ด้านบรรยากาศองค์การกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการประมวผลกับด้านบรรยากาศองค์การ ด้านการประมวผลกับ

ด้านบรรยากาศขององค์กร นอกนั้นเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันปานกลาง สำหรับผู้บริหารมีความเห็นว่าปัจจัยการบริหารทั้ง 6 ด้าน ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันทางบวกสูงมาก ค่อนข้างสูงและปานกลาง ยกเว้นด้านภาวะผู้นำกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศกับด้านการประมวผล มีความสัมพันธ์ระหว่างกันทางบวกค่อนข้างต่ำ สำหรับผลการวิเคราะห์เพื่อค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์คุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ ผลการวิเคราะห์ตามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานพบว่าปัจจัยการบริหารด้านบรรยากาศขององค์กรและด้านการประมวผล ส่งผลต่อคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ ส่วนปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ ปัจจัยด้านการงบประมาณ และปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ส่งผลต่อคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ ผลการวิเคราะห์ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร พบว่าปัจจัยด้านบรรยากาศขององค์กรมีผลต่อคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ แต่ปัจจัยด้านบุคคล ด้านภาวะผู้นำ ด้านการงบประมาณ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการประมวผล ไม่มีผลต่อคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศ

สมยศ พรมงาม (2538 : บทคัดย่อ อ้างถึงในวีรพัฒน์ แจ่มศิริ, 2541 : 88) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของข้อมูลเพื่อการบริหาร โดยศึกษาปัจจัย 5 ตัว คือ ความร่วมมือจากแหล่งข้อมูล ความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวผลข้อมูล ความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ การเก็บรวบรวมคุณภาพของข้อมูล คือการประมวผลข้อมูล ความรู้ความสามารถของเจ้าหน้าที่ และการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ ปัจจัยทั้งสามมีความสัมพันธ์กับคุณภาพของข้อมูลในเชิงปฏิฐานสูง

ละม่อม ชัยโย (2536 : บทคัดย่อ อ้างถึงใน วีรพัฒน์ แจ่มศิริ, 2541 : 87) ได้ศึกษาปัญหาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ ได้ทำการศึกษาในหกด้านคือ ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการจัดกระทำกับข้อมูล ด้านการจัดเก็บข้อมูล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และด้านการนำข้อมูลไปใช้ โดยให้ศึกษาธิการอำเภอเป็นกลุ่มตัวอย่าง ในด้านการจัดกระทำกับข้อมูล และด้านการนำข้อมูลไปใช้มีปัญหายุ่งยากในระดับมาก ในด้านเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการจัดเก็บข้อมูล และด้านการวิเคราะห์ข้อมูลมีปัญหายุ่งยากในระดับปานกลาง ศึกษาธิการอำเภอที่อยู่ในพื้นที่การปฏิบัติต่างกัน วุฒิต่างกัน และประสบการณ์ต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัญหาการจัดระบบสารสนเทศทั้งหกด้านไม่แตกต่างกัน

อารมณ วังศ์บัณฑิต (2532 : บทคัดย่อ อ้างถึงในเทียนชัย ธาราวัชรศาสตร์, 2543 : 53) ได้ทำการวิจัยสภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับระบบสารสนเทศของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอในทัศนะของผู้บริหารการศึกษา พบว่าสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการจัดระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารงาน ผู้บริหารการศึกษาคาดหวังว่าควร

มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางแผน การควบคุม และการประเมินผลการปฏิบัติงาน การจัดหน่วยงานเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนใหญ่ ให้งานต่าง ๆ ในสำนักงานเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการเองมีความคาดหวังว่าควรมีหน่วยงานทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลเพียงแห่งเดียว การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนใหญ่ไม่มีการสำรวจความต้องการใช้ข้อมูล และสารสนเทศ การเก็บเป็นรายปี การศึกษาและเก็บข้อมูลปีละครั้งเดียว การเก็บรักษาข้อมูลส่วนใหญ่มีการเก็บรักษาไว้ทั้งหมด ไม่มีการคัดเลือกว่าข้อมูลใดควรจัดเก็บ หรือข้อมูลใดควรคัดเลือกออกไป การประมวลผลข้อมูลส่วนใหญ่มีการประมวลผลด้วยมือ

วิวัฒน์ วงศ์ตระกูล (2532 : 140-144) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารของกระทรวงศึกษาธิการ พบว่าจากการศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาด้านนโยบายหรือวัตถุประสงค์ กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้บริหารการศึกษาทุกระดับ ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลใช้ข้อมูลและสารสนเทศประกอบให้กว้างขวางโดยพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารภายในกรมหรือหน่วยงานเทียบเท่าให้มีประสิทธิภาพ จัดทำสารสนเทศที่เหมาะสมในการใช้ของแต่ละระดับ เน้นในการวางแผนการควบคุมและการประชาสัมพันธ์ ทุกกรมหรือหน่วยงานเทียบเท่ามีหลักการโดยเน้นระบบที่มีผู้ใช้ และเครื่องจักรฟังกัน เน้นการบริหารแบบมีส่วนร่วมและการมีฐานข้อมูลร่วมกัน การพัฒนาบุคลากรโดยการประชุม และฝึกอบรม รวมทั้งการศึกษาดูงาน สำหรับปัญหาของวัตถุประสงค์ และการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ กรมหรือหน่วยงานที่เทียบเท่าจำนวนน้อยกว่ากึ่งหนึ่ง เห็นว่าผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญของสารสนเทศที่จัดทำขึ้น รองลงมาคือการประชุมสัมพันธระบบภายในหน่วยงานไม่ทั่วถึง และจำนวนน้อยที่สุด คือวัตถุประสงค์กว้าง ยากแก่การปฏิบัติ สำหรับสภาพปัจจุบันและปัญหาด้านระบบงาน กระทรวงได้จัดระบบงานการบริหารศูนย์สารสนเทศโดยใช้อองค์คณะบุคคล มีคณะกรรมการบริหารงานคอมพิวเตอร์ คณะกรรมการระบบสารสนเทศ สำหรับปัญหาการจัดระบบของกรม หรือหน่วยงานที่เทียบเท่าทุกกรมหรือหน่วยงานขาดบุคลากร ได้รับวัสดุและงบประมาณสนับสนุนน้อย และบางครั้งศูนย์สารสนเทศประมวลผลล่าช้า มีกรม หรือหน่วยงานจำนวนน้อยกว่ากึ่งหนึ่งที่ไม่มีคณะกรรมการอย่างเป็นทางการ และมีสถานภาพของหน่วยงานที่รับผิดชอบระบบไม่เหมาะสมกับภารกิจ ในส่วนของสภาพปัจจุบัน และปัญหาด้านกระบวนการสารสนเทศ กระทรวงศึกษาธิการต้องการให้ใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในกระบวนการสารสนเทศทุกขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการเรียกใช้ข้อมูล และสารสนเทศสำหรับปัญหากระบวนการสารสนเทศของกรม หรือหน่วยงานเทียบเท่ามีทุกขั้นตอนทั้งการเก็บรวบรวม การประมวลผล และการใช้ข้อมูลสารสนเทศ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นทุกกรม หรือหน่วยงานเก็บข้อมูลไม่ถูกต้องตรงกับความเป็นจริง ได้รับข้อมูลล่าช้ามีกรม หรือหน่วย

งานส่วนใหญ่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน และมีข้อมูลเชิงคุณภาพน้อย ผู้ให้ข้อมูลไม่ทราบจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของการใช้ข้อมูล และแบบการเก็บข้อมูลยังไม่ครอบคลุม ในการประมวลผล ปรากฏว่าทุกกรม หรือหน่วยงานมีบุคลากรไม่เพียงพอ มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะประมวลผล ผู้ใช้สารสนเทศต้องการเร่งด่วนเกินไป และประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ยังไม่สูง ส่วนปัญหาในการเรียกใช้ หรือนำเสนอข้อมูล หรือสารสนเทศนั้น ทุกกรม หรือหน่วยงานมีความล่าช้าไม่ทันต่อการใช้ มีกรม หรือหน่วยงานส่วนใหญ่มีข้อมูล และสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องตรงประเด็น และผู้บริหารไม่กำหนดชนิด และรูปแบบสารสนเทศไว้ล่วงหน้า และแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การทรวงเน้นการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ให้มีประสิทธิภาพ โดยได้จัดตั้งศูนย์สารสนเทศเพื่อให้ร่วมมือกันพัฒนาระบบของกระทรวง และกำหนดแนวทางการพัฒนาของกรม หรือหน่วยงาน รวมทั้งการพัฒนาสมรรถภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้สูงขึ้นเหมาะแก่การใช้ งาน ทุกกรมหรือหน่วยงานจะจัดตั้งเครือข่ายไมโครคอมพิวเตอร์ภายในกรมหรือหน่วยงาน ให้มีการเชื่อมโยงกันระหว่างกรมหรือหน่วยงานภายในกระทรวง และพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถภาพสูงขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา

วารภรณ์ คำทับทิม (2540 : 93-95) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาคุณภาพของสารสนเทศจากการประเมินตนเองของโรงเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา ผลของการศึกษา เมื่อพิจารณาคุณภาพของสารสนเทศในด้านความตรงตามสภาพปัจจุบัน พบว่าสารสนเทศที่ได้มีความตรงต่ำ เมื่อพิจารณาความสอดคล้องในการประเมินมาตรฐานโรงเรียน ระหว่างผลจากการประเมินตนเองของโรงเรียนกับผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำแนกตามลักษณะภาระงานหลักของโรงเรียน 6 งาน งานที่โรงเรียนส่วนใหญ่ประเมินแล้วไม่มีความสอดคล้องกับผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทุกตัวบ่งชี้ คือ งานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน และพบว่าโรงเรียนขนาดใหญ่มีผลการประเมินไม่สอดคล้องกับผู้เชี่ยวชาญด้านงานอาคารสถานที่ทุกตัวบ่งชี้ ส่วนความครอบคลุมของข้อมูลพบว่าข้อมูลที่น่ามาใช้ตัดสินระดับคุณภาพนั้น เป็นข้อมูลที่ไม่ครอบคลุมลักษณะของข้อมูลทั้งหมด เนื่องจากโรงเรียนไม่ได้มีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีคุณภาพ สำหรับลักษณะของความลำเอียงในการประเมินตนเองของโรงเรียน คือประเมินสูงกว่าความเป็นจริงและประเมินต่ำกว่าความเป็นจริง โดยการประเมินที่สูงกว่าความเป็นจริงนั้นเกิดจากการที่ผู้ประเมินคาดหวังว่าผลการประเมินควรมีพัฒนาการที่ดีขึ้นกว่าครั้งก่อน หรือเกิดจากกรณีที่ผู้ประเมินมีความเชื่อ

มันว่าโรงเรียนมีมาตรฐานในงานต่าง ๆ สูง อันเนื่องมาจากความมีชื่อเสียงของโรงเรียน ส่วนการประเมินที่ต่ำกว่าความเป็นจริงนั้นเกิดขึ้นในกรณีที่โรงเรียนคาดหวังว่าผลจากการประเมินมีส่วนสำคัญต่อการจัดสรรงบประมาณ โดยโรงเรียนที่ยังไม่ได้มาตรฐานจะได้รับสนับสนุนการจัดการศึกษามากกว่าโรงเรียนที่ได้มาตรฐาน ทำให้ผลการประเมินมาตรฐานของโรงเรียนต่ำกว่าความเป็นจริง ซึ่งแหล่งที่ทำให้เกิดปัญหาความลำเอียงในการประเมิน คือ ผู้ประเมินกระบวนการประเมินมาตรฐานของโรงเรียนและผู้บริหารโรงเรียน

พรพรรณ สุวรรณอินทร์ (2545 : 11) ได้ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนการประกันคุณภาพการศึกษาของครูและผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดยะลา ได้ศึกษาขั้นตอนของการมีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผนการประกันคุณภาพ ในขั้นตอนการจัดทำข้อมูลพื้นฐานการศึกษา และการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา เมื่อพิจารณาพบว่าโดยภาพรวมครูมีส่วนร่วมในระดับ 2 คือมีส่วนร่วมรับรู้ และมีส่วนร่วมคิด เว้นแต่การจัดทำผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานการศึกษาของสถานศึกษา ครูมีส่วนร่วมในระดับ 3 คือมีส่วนร่วมรับรู้ มีส่วนร่วมคิด และมีส่วนร่วมตัดสินใจ สำหรับผู้บริหารโดยภาพรวมมีส่วนร่วมในระดับ 3 คือ มีส่วนร่วมรับรู้ มีส่วนร่วมคิด และมีส่วนร่วมตัดสินใจ ยกเว้นการจัดทำข้อมูลบุคลากรในสถานศึกษา และการจัดทำข้อมูลผู้ปกครองนักเรียน ผู้บริหารมีส่วนร่วมในระดับ 2 คือ มีส่วนร่วมรับรู้ และมีส่วนร่วมคิด

ธีรพงษ์ วงศ์พรหมเมฆ (2544 : 67) ได้ศึกษาการศึกษาการดำเนินงานสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา สหวิทยาเขตสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พบว่าการดำเนินงานสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา การดำเนินงานอยู่ในระดับมาก คือด้านการจัดระบบสารสนเทศ ด้านเนื้อหา และด้านคุณภาพ ส่วนการดำเนินงานสารสนเทศที่อยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านการนำไปใช้บริหารจัดการ และการวางแผน ด้านการเสนอผลงานสารสนเทศ และด้านการพัฒนางานสารสนเทศ สำหรับภาพรวมทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง

งานวิจัยในต่างประเทศ

ซิงห์ (Singh, 1981 : 1451-A อ้างถึงในเทียนชัย ธาราวชิรศาสตร์, 2543 : 56) ทำการวิจัยเกี่ยวกับการตัดสินใจและทิศทางของระบบสารสนเทศ : ศึกษากรณีระบบสารสนเทศของศูนย์วิทยาลัยชุมชน วาย เอ็ม ซี เอ ในซิดคาโก โดยการศึกษาวิจัยมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับพื้นฐานและองค์ประกอบของการตัดสินใจระบบสารสนเทศแบบใดที่ใช้ในการตัดสินใจ การสื่อสารระหว่าง

ผู้ใช้กับผู้ผลิต และความเชื่อมั่นเกี่ยวกับสารสนเทศที่ผลิตขึ้นมาโดยสร้างแบบสอบถาม 2 ฉบับ ฉบับแรกสำรวจผู้บริหารระดับสูงและระดับกลาง ฉบับที่ 2 สำรวจผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารระดับต่าง ๆ ทุกระดับต้องการสารสนเทศที่เป็นสารสนเทศที่สรุปผลแล้ว และสารสนเทศที่แสดงรายละเอียดเพื่อใช้ในการตัดสินใจองค์ประกอบที่ใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร ได้แก่ ประสบการณ์เดิม การคาดการณ์ล่วงหน้าสารสนเทศจากคอมพิวเตอร์ จากที่ปรึกษา และวิธีอื่น ๆ ผู้บริหารระดับสูงมีความเห็นว่าสารสนเทศยังมีไม่เพียงพอ ในขณะที่ผู้บริหารระดับกลางพอใจกับระบบที่มีอยู่ถึงร้อยละ 90 ผู้บริหารระดับสูง ประมาณร้อยละ 75 ผู้บริหารระดับกลางประมาณร้อยละ 25 และผู้บริหารระดับปฏิบัติการประมาณร้อยละ 50 ไม่เชื่อถือในข้อมูลที่ได้จากระบบ

จากการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่าในยุคปัจจุบันสถานศึกษาให้ความสำคัญของการจัดทำระบบสารสนเทศมากขึ้น เพื่อที่จะนำสารสนเทศไปเป็นข้อมูลในการวางแผน การกำหนดนโยบาย และการตัดสินใจการดำเนินงาน ซึ่งในการจัดทำส่วนใหญ่จะศึกษาในเรื่องลำดับขั้นตอนของการจัดทำระบบสารสนเทศ ตั้งแต่การรวบรวมข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผล และการนำเสนอข้อมูล ตลอดจนปัญหาของการจัดทำสารสนเทศ