

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนวัดพระมหาธาตุครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยสาระสำคัญดังต่อไปนี้

1. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบข้อมูลและสารสนเทศ
2. ระดับของข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในองค์การ
3. การปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศของผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษา
4. ปัจจัยในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศ
5. กระบวนการในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศ
6. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบข้อมูลและสารสนเทศ

ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ

ในระบบสารสนเทศมีคำที่เกี่ยวข้องกันอยู่สองคำคือข้อมูลและสารสนเทศ ทั้งสองคำนี้มีความหมายแตกต่างกันแต่มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันจึงมักใช้ควบคู่กันอยู่เสมอจนทำให้เกิดการสับสนว่าเป็นคำที่มีความหมายเดียวกันดังที่พงศศักดิ์ สังขภิญโญ (2542 : 3) กล่าวว่า “สารสนเทศ” นอกจากนี้ผู้ใช้คำว่า “สารสนเทศ” แล้วยังมีคำอื่นๆ เช่น สารนิเทศ ข้อเสนอหรือข้อมูลข่าวสาร แต่มีผู้นิยมใช้ในปัจจุบัน 2 คำเท่านั้นคือ สารสนเทศและสารนิเทศ จึงควรที่จะอธิบายความหมายของคำทั้งสองให้ชัดเจนซึ่งณรงค์ บุญมี (2528 : 43) ได้กล่าวถึงข้อมูลและสารสนเทศไว้ว่าข้อมูลเป็นข้อเท็จจริงที่ยังไม่สามารถนำมาใช้ในการประกอบการตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งของผู้บริหารได้ แต่สารสนเทศหมายถึงข้อมูลหลาย ๆ อย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ และสรุปจนสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ส่วนวิจิตร ศรีสะอ้าน (2529 : 4) ได้ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่าหมายถึงการเก็บข้อมูลที่จำแนกแจกแจงเป็นประเภท

และบอกปริมาณอย่างชัดเจนแต่จะใช้ประโยชน์ได้ก็ต่อเมื่อมีการจัดระบบปรับเปลี่ยนให้เป็นสารสนเทศหรือข่าวสารที่ได้รับ การบัญญัติศัพท์ว่าสารสนเทศซึ่งเป็นระดับที่เหนือกว่าข้อมูลธรรมดาเป็นการนำข้อมูลมาทำเป็นรายงานในลักษณะที่จะสื่อสารให้กับผู้ใช้มีความเข้าใจและใช้ประโยชน์ได้โดยง่าย

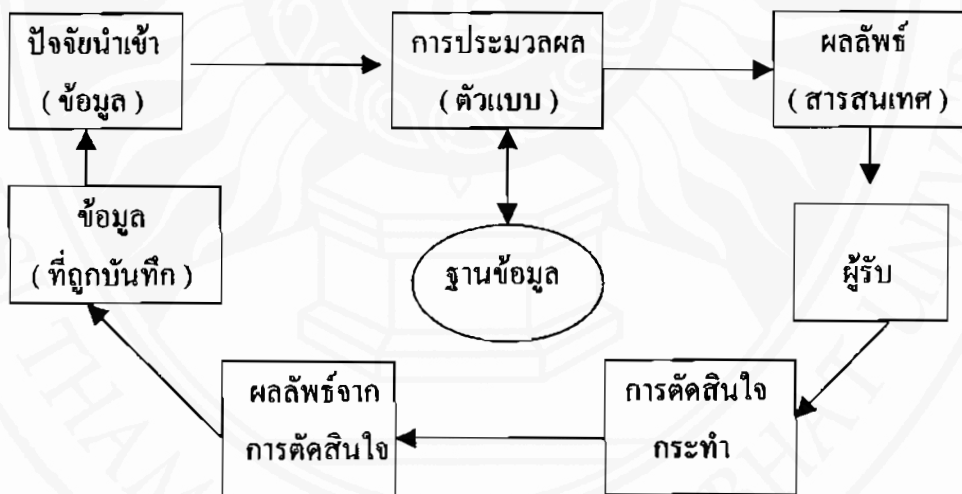
อาร์ุง จันทวานิช และเจษฎ์ อนุธรรมมงคล (2529 : 1) ได้ให้ความหมายว่าสารสนเทศคือข้อมูลที่มีความหมายผ่านกระบวนการวิเคราะห์หรือจัดการกระทำมาแล้วเพื่อตอบคำถาม หรือวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ในเวลาต่อมา ครรชิต มาลัยวงศ์ (2538 : 11) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ข้อมูลคือตัวแทน (representation) ของความจริงหรือความเป็นไปของโลกที่ได้จากการสังเกตหรือสำรวจศึกษา ส่วนสารสนเทศคือข้อมูลข่าวสารหรือการนำเรื่องราวต่าง ๆ มาประมวลผลหรือดำเนินการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำสารสนเทศสำหรับจัดส่งให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานใช้ ส่วนกรมสามัญศึกษาได้ให้ความหมายของข้อมูลไว้สามประการคือ ประการที่หนึ่งคือข้อเท็จจริงที่เป็นจำนวน ปริมาณ ระยะทาง ประการที่สองคือข้อเท็จจริงที่ไม่เป็นตัวเลข เช่น ชื่อ ที่อยู่ ประวัติการศึกษา และประการที่สามคือข่าวสารที่ยังไม่ได้ประเมิน เช่น รายงาน คำสั่ง ระเบียบ กฎหมาย ส่วนสารสนเทศ เป็นข้อมูลที่ถูกระทำให้มีความสัมพันธ์หรือมีความหมาย นำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้

เมอร์คิด และรอส (ไพโรจน์ คชชา 2535 : 10; อ้างอิงมาจาก Murdict and Ross 1977 : 12) กล่าวว่าข้อมูลคือข้อเท็จจริง (fact) หรือตัวเลข (figure) ซึ่งไม่นำมาใช้ในการตัดสินใจโดยตรง ตามปกติข้อมูลจะอยู่ในรูปของการจดบันทึกและประวัติความเป็นมาโดยยังมีได้นำมาประมวลผลเพื่อใช้ในการตัดสินใจทันที ส่วนสารสนเทศนั้นเป็นข้อมูลซึ่งผ่านการเลือกสรรแล้ว ผ่านการประมวลผลแล้ว ใช้เป็นข้อถกเถียง อ้างอิง หรือใช้เป็นพื้นฐานในการคาดการณ์ล่วงหน้าหรือช่วยในการวินิจฉัยสั่งการได้ทันที

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540 : 62) ได้สรุปไว้ อีกแนวหนึ่งว่าข้อมูลและสารสนเทศเป็นคำที่มักใช้ควบคู่กันและบางครั้งก็ใช้ทดแทนกันแม้จนกระทั่งบางคนเข้าใจผิดว่าเป็นคำที่มีความหมายเหมือนกัน ความจริงแล้วข้อมูลหมายถึงข้อเท็จจริงที่เก็บรวบรวมได้ ข้อเท็จจริงนี้อาจเกี่ยวข้องกับวัตถุ เหตุการณ์ สิ่งของ คน และอื่น ๆ ข้อเท็จจริงเหล่านี้เมื่อผ่านกระบวนการประมวลผลก็จะ ได้สิ่งที่สามารถสื่อความหมายที่เรียกว่า

“ สารสนเทศ ” ในขณะที่สารสนเทศหมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลและเป็นสิ่งที่สามารถสื่อความหมายตามที่ผู้ใช้สารสนเทศต้องการ

สมควร ชีระประสาทกุล (2541 : 16) ได้ให้ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศโดยรวบรวมความหมายของข้อมูลและสารสนเทศจาก เมอร์คิกและรอส, ฮิกกินส์, เซน, ดกล นิรันทร์ศิริโรจน์ และ ณรงค์ บุญมี โดยอธิบายว่าข้อมูลหมายถึงข้อเท็จจริง ตัวเลข สัญลักษณ์ เอกสาร ข่าวสาร ซึ่งยังมีได้ผ่านการวิเคราะห์ประมวล เช่น จำนวนครูอาจารย์ จำนวนนักเรียนที่ได้ถูกบันทึกเก็บไว้ เป็นต้น ส่วนสารสนเทศหมายถึงข้อมูลที่ได้ผ่านการวิเคราะห์ประมวลผลมาแล้วและสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ทันทีตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เช่น จำนวนครูอาจารย์ จำนวนนักเรียนที่ได้จากการแจกนับตามรายชื่อที่ได้บันทึกไว้ออกมาเป็นจำนวนซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจการกำหนดอัตรา นอกจากนี้สารสนเทศยังอาจประกอบด้วยข้อมูลที่เป็นเสียงหรือเป็นรูปภาพต่าง ๆ ที่จัดเนื้อเรื่องให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้อีก ลักษณะนี้เป็นความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องและสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงวงจรสารสนเทศ

จากภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าข้อมูลและสารสนเทศมีความสัมพันธ์กันในเชิงระบบ ซึ่งเรียกว่าระบบสารสนเทศ (information system) ประกอบด้วยระบบการรวบรวมข้อมูลและ

การประมวลผลข้อมูลมาจัดกระทำให้เป็นสารสนเทศ เพื่อใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ การวางแผนหรือนำไปใช้ในการสื่อความหมายให้บุคคลอื่นเข้าใจ โดยมีภารกิจหลักคือ

1. รวบรวมข้อมูลทั้งภายในและภายนอกที่จำเป็นสำหรับหน่วยงาน
2. จัดกระทำข้อมูลเพื่อให้เป็นสารสนเทศที่พร้อมจะใช้ประโยชน์
3. มีระบบการจัดเก็บเป็นหมวดหมู่สะดวกต่อการนำไปใช้
4. มีการปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
5. มีระบบการจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหารหรือผู้ใช้
6. มีระบบสอบถามข้อมูล เป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้บริหารและผู้ใช้

สามารถสืบค้นข้อมูลได้

7. มีระบบช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นระบบสำหรับการอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริหารนำข้อมูลขององค์การมาป้อนเข้าเพื่อหาแนวทางการตัดสินใจที่ได้ผลดีที่สุด

เมื่อพิจารณาความหมายของคำว่าข้อมูลและสารสนเทศจากนักวิชาการทั้งชาวต่างประเทศและชาวไทยพบว่ามีความหมายใกล้เคียงกัน จะแตกต่างกันบ้างเพียงข้อปลีกย่อยเพียงเล็กน้อย เท่านั้นพอสรุปได้ดังนี้คือ

ข้อมูลหมายถึงข้อเท็จจริงที่เป็นตัวเลข ตัวหนังสือ เสียง รูปภาพ สัญลักษณ์ แทนปริมาณหรือการกระทำต่างๆ ซึ่งยังไม่ผ่านการประมวลผล จึงทำให้ข้อมูลเหล่านั้นไม่มีความสัมพันธ์และความหมายที่ขาดความสมบูรณ์ไม่สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้

สารสนเทศหมายถึงข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลแล้วซึ่งสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารได้ และข้อมูลกับสารสนเทศนี้อาจเปลี่ยนแปลงแทนที่กันได้เมื่อถูกใช้ในระดับบริหารที่ต่างกัน เช่น สารสนเทศของผู้บริหารระดับต้น เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารระดับกลางหรือสูง สารสนเทศอาจใช้คำว่า “ข่าวสาร” แทนก็ได้

ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ

นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศไว้ดังนี้

ถกล นิรันดร์ศิริโรจน์ (2525 : 8 – 9) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการจัดระบบสารสนเทศที่ดีหลายประการพอสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้บริหารมีความรู้ที่ถูกต้องทันสมัยตรงตามความต้องการและเรียกใช้ข้อมูลหรือสารสนเทศได้สะดวก
2. ช่วยให้ผู้บริหารได้ทำการตัดสินใจวางแผนปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับที่สูงกว่าและต่ำกว่าเพื่อให้ระบบสารสนเทศเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีรายการข้อมูล มีแบบเสนอรายงาน และวันสำรวจจะเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้จากระดับ ขจัดความซ้ำซ้อนในการเก็บรวบรวมข้อมูลและตรงกับความต้องการทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้
4. ใช้ประโยชน์สำหรับการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์หน่วยงาน เช่น การจัดทำเอกสารแนะนำโรงเรียน รายงานผลงานในรอบปีตลอดจนบริการข้อมูลสำหรับการวิจัยต่าง ๆ เช่น การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาของหน่วยงาน การวิจัยเพื่อหาวิธีสอนที่แปลกใหม่ เป็นต้น

พจน์ สะเพียรชัย (2528 : 51) ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของสารสนเทศที่มีต่อการวางแผนว่าในการวางแผนการศึกษา การรวบรวมสถิติต่าง ๆ มีจุดมุ่งหมายที่จะจัดหาสารสนเทศให้แก่ผู้ตัดสินใจหรือผู้วางแผนนโยบายการศึกษาและนักวางแผนการศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้มีการตัดสินใจที่ดีและเป็นไปอย่างถูกต้องซึ่งก่อนจะรวบรวมสถิติได้นั้นจำเป็นต้องแจกแจงให้ได้ว่าสารสนเทศใดที่จำเป็นต่อการวางแผน จากนั้นจึงรวบรวมสารสนเทศตลอดจนข้อมูลและสถิติ วิจิตร ศรีสอาน (2528 : 11) และ สิปพนท์ เกตุทัต (2528 : 9) ได้กล่าวว่า ข้อมูลเป็นสิ่งที่ช่วยให้การบริหารและการตัดสินใจทำงานได้ถูกต้องหรือผิด

ออรุณ จันทวานิช กานูรัตน์ รัตยาภาส และเจษฎ์ อนุธรรมมงคล (2529 : 11 - 12) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสารสนเทศไว้ว่า “ สารสนเทศเปรียบเสมือนเส้นเลือดของระบบ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการบริหารงานในองค์กร สารสนเทศเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากสำหรับการวางแผน การควบคุมและการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารและนักวางแผนในปัจจุบันซึ่งเผชิญกับความสลับซับซ้อนเพิ่มขึ้นทุกทีตามความเจริญเติบโตทั้งในขนาด และปฏิสัมพันธ์ขององค์การกับปัจจัยต่าง ๆ ” อาจกล่าวได้ว่าข้อมูลและสารสนเทศเป็นปัจจัยพื้นฐานหลักที่สำคัญยิ่งสำหรับผู้บริหารที่จะใช้ในการตัดสินใจ ผู้บริหารที่ดีไม่ควรใช้ประสบการณ์ (experience) เจตคติ (attitude) ในการตัดสินใจเพราะจะทำให้งานไม่มีประสิทธิภาพและขาดความเชื่อถือ

ณรงค์ บุญมี (2533 : 37) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศไว้ดังนี้คือ

1. ทำให้มีการตัดสินใจของผู้บริหารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง แม่นยำ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
2. ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ได้รับการกลั่นกรองเป็นชั้น ๆ ตามความจำเป็นของการบริหารงานแต่ละอย่างซึ่งช่วยประหยัดเวลาในการปฏิบัติงานของผู้บริหาร
3. ผู้เสนอข้อมูลสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง คือรู้ว่าผู้บริหารต้องการข้อมูลอะไร ในเรื่องใด ซึ่งจะเป็นการประหยัดทั้งเวลาและเงินในการเตรียมข้อมูล
4. การเก็บข้อมูลไว้ในแหล่งเดียวกันนี้ จะทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงกัน ง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงและสะดวกต่อการเรียกใช้
5. สะดวกต่อการวิเคราะห์งานด้านใดด้านหนึ่ง เพราะข้อมูลต่าง ๆ มีครบทุกอย่างก็สามารถวิเคราะห์งานได้อย่างแม่นยำถูกต้อง ซึ่งจะเกิดผลดีต่อองค์กรเป็นอย่างยิ่ง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 35 – 48, 2536

: 1) กล่าวถึงความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศว่า ข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องคำนึงถึงและจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผน การตัดสินใจ และการบริหารงานต่าง ๆ ของโรงเรียนเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่วางไว้เพราะข้อมูลและสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยชี้หรือแนะทิศทางที่ผู้บริหารจะเลือกดำเนินการเพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ นักบริหารยุคก้าวหน้าในปัจจุบันต่างยอมรับว่าหากต้องการบริหารงานขององค์กรให้บังเกิดผลหรือบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากองค์กรจะต้องมีปัจจัยการบริหารงานที่สมบูรณ์อย่างน้อย 4 ประการ ได้แก่ คน เงิน วัสดุอุปกรณ์และการจัดการ ซึ่งเรียกว่า 4 M 's (man, money, material, management) ตามทฤษฎีการบริหารทฤษฎีหนึ่งที่ใช้มาแต่เดิมแล้วต้องเพิ่มอีก 2 ประการสำคัญ คือ ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีสมัยใหม่ (technology) ข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีสมัยใหม่จึงถือได้ว่ามีบทบาทสำคัญต่อการบริหารงานขององค์กรอย่างมากในปัจจุบัน

ข้อมูลและสารสนเทศจึงไม่ได้มีความสำคัญเฉพาะในปัจจุบันเท่านั้น หากเราเคยได้ยินคำกล่าวที่ว่า “รู้เขา รู้เรา รบสิบครั้งชนะสิบครั้ง ” มานานแล้วซึ่งรู้ในที่นี้คือมีข้อมูลข่าวสารหรือสารสนเทศอย่างถูกต้องเพียงพอนั่นเอง แม้ว่าเรื่องข้อมูลและสารสนเทศจะมีความ

สำคัญมาแต่อดีตดังกล่าวมาแล้ว แต่ศาสตร์หรือวิทยาการด้านนี้โดยเฉพาะในประเทศไทยยังมีค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับความสำคัญ และอาจกล่าวได้ว่ายังเพิ่งจะมีการเผยแพร่อย่างจริงจังมาประมาณอีสิบปีเศษมานี้เอง ดังนั้นปัจจุบันยังมีหน่วยงานอีกมากที่ยังไม่สามารถมีและใช้ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารและปฏิบัติงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ มีข้อมูลไม่เพียงพอ ไม่เป็นปัจจุบันหรือทันต่อการใช้ ข้อมูลไม่ถูกต้อง และไม่ตรงกับความต้องการ เป็นต้น ทั้งนี้เมื่อศึกษาถึงสาเหตุสำคัญพบว่าบุคลากรของหน่วยงานซึ่งหมายถึงผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องข้อมูลและสารสนเทศอย่างถูกต้องในเชิงวิชาการที่เพียงพอ รวมถึงการตระหนักและเห็นความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศต่อการบริหารและการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ส่วนสาเหตุย่อยอื่นๆที่ประกอบกันได้แก่ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรง ขาดอุปกรณ์ สื่อ เครื่องไม้เครื่องมือทันสมัย รวมถึงสถานที่ที่จะจัดให้เป็นแหล่งสารสนเทศของหน่วยงาน เป็นต้น

หน่วยงานทางการศึกษาก็ประสบปัญหาลักษณะเดียวกันดังกล่าวมาแล้ว โรงเรียนซึ่งเป็นแหล่งต้นตอของข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา (primary data) ปัจจุบันยังประสบปัญหาดังกล่าวเช่นเดียวกันและหากโรงเรียนไม่ได้จัดระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพนอกจากโรงเรียนจะไม่มีข้อมูลที่จะใช้บริหารหรือปฏิบัติการในโรงเรียนเองแล้วยังส่งผลกระทบต่อหน่วยงานระดับเหนือขึ้นไปหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จัดเก็บข้อมูลจากแหล่งต้นตอคือโรงเรียนขึ้นไปใช้ในภาพรวมตั้งแต่ระดับอำเภอ จังหวัด หรือประเทศก็ดี จะทำให้การบริหาร และปฏิบัติการตามภารกิจ เช่น การวางแผนพัฒนาการศึกษาจะขาดประสิทธิภาพไปด้วย

วีระ สุภากิจ (2539 : 8-9) กล่าวถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศไว้ดังนี้

1. ประโยชน์ในการบริหารงาน การตัดสินใจสั่งการ และการวางแผนปฏิบัติงานในหน่วยงานนั้น ๆ
2. ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งระดับที่สูงกว่าและต่ำกว่า เพื่อให้ระบบสารสนเทศเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีรายการข้อมูล มีแบบเสนอรายงาน และวันสำรวจเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ทุกระดับขจัดความซ้ำซ้อนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรงกับความต้องการทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้

3. ใช้ประโยชน์ในการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์หน่วยงาน เช่น การจัดทำเอกสารแนะนำหน่วยงาน รายงานผลงานในรอบปี ตลอดจนการบริการข้อมูลสำหรับการวิจัยต่าง ๆ เช่น การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาของหน่วยงาน การวิจัยเพื่อหาวิธีที่แปลกใหม่ เป็นต้น

นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540 : 63 – 64) ยังได้กล่าวถึงระบบสารสนเทศว่ามีประโยชน์ต่อการบริหารดังนี้

1. การวางแผน ทุกหน่วยงานจะต้องมีการวางแผนการล่วงหน้าโดยอาศัยสารสนเทศที่เกี่ยวข้องมาประกอบการวางแผนด้วย

2. การตัดสินใจ ในการบริหารงานไม่ว่าจะเป็นระดับสูงหรือต่ำเพียงใดผู้บริหารจะต้องมีการตัดสินใจอยู่เกือบตลอดเวลาสารสนเทศที่พร้อมเรียกหาได้ตลอดเวลาจะทำให้การตัดสินใจของผู้บริหารถูกต้องฉับไวและไม่ค่อยผิดพลาด

3. การปรับปรุงหน่วยงาน ซึ่งต้องอาศัยสารสนเทศเช่นกัน เป็นต้นว่าถ้ามีการขยายจำนวนห้องเรียนสารสนเทศที่ต้องการก็คือจำนวนนักเรียนที่เพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระยะเวลาที่ต้องทำเพื่อกำหนดเวลาเริ่มต้น ที่ดินที่จะใช้ปลูกสร้างและสถานะแวดล้อมทั่วไป เป็นต้น รวมทั้งหากมีความจำเป็นก็อาจมีการปรับปรุงหน่วยงานให้มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านสารสนเทศโดยเฉพาะด้วยก็ได้

4. การควบคุมงาน งานสารสนเทศมีประโยชน์มากเพราะจะทำให้สามารถควบคุมการทำงานภายในหน่วยงานให้เป็นไปตามมาตรฐานและตามวัตถุประสงค์

จากแนวคิดของนักวิชาการที่กล่าวมาจะเห็นว่าระบบข้อมูลและสารสนเทศมีความสำคัญช่วยให้ผู้บริหารมีความเชื่อมั่นในการวางแผน กำหนดนโยบายและการตัดสินใจ ผู้บริหารสามารถที่จะกำหนดทางเลือกที่นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นของหน่วยงานเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและประหยัดเวลาได้มากหากมีระบบข้อมูลและสารสนเทศที่ดีพอสรุปได้ดังนี้

1. เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามากสำหรับการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจในการบริหารงาน

2. เป็นเครื่องมือช่วยชี้ทิศทางให้ผู้บริหารเลือกดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

3. เป็นด่านป้องกันการใช้ดุลยพินิจส่วนตัวในการวางแผนหรือบริหารงานแต่ใช้ข้อมูลและสารสนเทศในการตัดสินใจมากขึ้น

4. เป็นหัวใจของกระบวนการบริหารงานนับตั้งแต่การวางแผน การจัดองค์กร การสั่งการ การปฏิบัติงาน และการควบคุมกำกับ
5. เป็นเครื่องช่วยชี้สภาพปัจจุบันปัญหาและแนวโน้มในอนาคตของการดำเนินงานด้านต่าง ๆ

คุณสมบัติและของข้อมูลและสารสนเทศ

นักวิชาการของไทยได้กำหนดคุณสมบัติหรือลักษณะของสารสนเทศไว้หลายท่าน เช่น

อุณหิศ กาญจนกุญชร (2526 : 52 – 53) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของข้อมูลไว้หลายประการดังนี้คือ 1) กำหนดค่าได้ชัดเจน (quantified) 2) มีเนื้อหารายละเอียด (detail) 3) ถูกต้อง (correctness) 4) ค่าตรงกัน (consistency) 5) ไม่ซ้ำซ้อน (minimum duplicate) 6) นำมาใช้ได้ (accessibility) 7) ได้จากต้นตออย่างรวดเร็ว (immediate capturing) 8) ปลอดภัย (security)

ประชุม รอดประเสริฐ (2533 : 246 – 247) กล่าวว่าคุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศมีส่วนสำคัญในการนำไปใช้เป็นอย่างยิ่ง เพราะการนำข้อมูลและสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องเป็นปัจจุบัน ไม่ทันเหตุการณ์มาใช้ในการตัดสินใจหรือการบริหารงาน นอกจากจะไม่มีประโยชน์แล้วยังทำให้เกิดผลเสียหายต่อองค์กรหรือผู้นำไปใช้อีกด้วย ซึ่งข้อมูลที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. ทันต่อเหตุการณ์ (timely) ข้อมูลที่ดีจะต้องเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน (up to date) จึงจะทำให้การตัดสินใจในการปฏิบัติงานไม่ผิดพลาด
2. เทียบตรง (accurate) ข้อมูลที่ดีจะต้องเป็นข้อมูลที่มีความเป็นจริง (correct) ที่ได้รับการตรวจสอบและวิเคราะห์มาดีแล้วเพราะข้อมูลที่ขาดความเป็นจริงหรือข้อมูลที่เชื่อถือไม่ได้จะเป็นต้นเหตุสำคัญที่ทำให้การตัดสินใจผิดพลาด
3. กะทัดรัด (concise) ข้อมูลที่ดีจะต้องกระชับและจำเป็นกับประเด็นของการตัดสินใจดำเนินงาน การมีข้อมูลมากมายแบบน้ำท่วมทุ่งจะทำให้การตัดสินใจเป็นไปยากลำบาก

4. เกี่ยวข้อง (relevant) ข้อมูลที่คิดจะต้องสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องตัดสินใจ การใช้ข้อมูลที่ไม่ตรงกับเรื่องหรือประเด็นย่อมทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้

5. สมบูรณ์ (complete) ข้อมูลที่คิดจะต้องครอบคลุมสาระหรือกิจกรรมที่ต้องตัดสินใจ การใช้ข้อมูลเพียงส่วนหนึ่งส่วนใดมาใช้จะทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้เช่นเดียวกันกล่าวได้ว่าการขาดคุณสมบัติที่ดีของข้อมูลใดข้อหนึ่งที่ได้กล่าวมาแล้วจะมีผลอย่างสำคัญต่อการตัดสินใจโดยเฉพาะในเรื่องที่สลับซับซ้อน

วิจิตร ศรีสอาน (2529 : 2) ได้กล่าวถึงลักษณะของสารสนเทศที่ดีเหมาะสมที่จะนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจไว้ 3 ประการคือ ตรงประเด็น ทันเหตุการณ์ ถูกต้องซึ่งสอดคล้องกับ อารุง จันทวานิช และ คณะ (2529 : 5) ที่ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีที่สามารถนำมาใช้ประกอบการดำเนินการวางแผนและบริหารไว้ 3 ประการเช่นเดียวกันคือ 1) ทันต่อเวลา ใช้ประโยชน์ได้ทันที เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ 2) ตรงต่อความต้องการ เป็นการสื่อความหมายให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของงานที่กำหนดไว้ 3) ถูกต้องเป็นคุณค่าและคุณประโยชน์ของสารสนเทศนำมาใช้ในการตัดสินใจ หรือบริหารงานได้เป็นอย่างดีไม่ปฏิบัติงานผิดพลาด ส่วนณรงค์ บุญมี (2529 : 40 - 41) ได้กำหนดคุณลักษณะของสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องนำมาใช้ในการตัดสินใจและบริหารงานเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ดังนี้ 1) ข้อมูลที่ถูกต้องผ่านการเก็บรวบรวมอย่างมีระบบเป็นปัจจุบันพร้อมที่จะเรียกใช้ได้ตลอดเวลา 2) ข้อมูลย้อนหลังเป็นข้อมูลเดิมที่สำคัญและถูกเก็บไว้อย่างมีระบบ 3) ข้อมูลหลากหลาย เป็นข้อมูลที่เสริมที่ได้จากหน่วยงานอื่นนำมารวมเป็นข้อมูลประกอบ

จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2536 : 59 - 61) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติที่ดีของสารสนเทศว่าควรมีคุณสมบัติที่สำคัญคือ ถูกต้องทันต่อการใช้งาน ครบถ้วนสมบูรณ์ กะทัดรัด และตรงกับความต้องการ ซึ่งคุณสมบัติเป็นตัวบ่งบอกถึงคุณภาพและคุณค่าของสารสนเทศนั้น

นอกจากคุณสมบัติของสารสนเทศที่กล่าวมาแล้วยังมีคุณสมบัติที่แอบแฝงของสารสนเทศ คุณสมบัติเหล่านี้ได้แก่ 1) ความละเอียดแม่นยำ ได้แก่ ความละเอียดแม่นยำในการวัดข้อมูลให้ความเชื่อถือได้สูง เช่น ขนาดของชิ้นส่วนของอุปกรณ์ที่ต้องการสังเคราะห์เป็นต้น 2) คุณสมบัติเชิงปริมาณ ได้แก่ ความสามารถที่จะแสดงออกในรูปของตัวเลขเช่น เปอร์เซนต์ความเชื่อถือของข้อมูลที่ใช้ช่วยในการตัดสินใจ เป็นต้น 3) ความยอมรับ ได้แก่

ระดับความยอมรับได้ของกลุ่มผู้ใช้สารสนเทศอย่างเดียวกันเช่น ลักษณะแบบฟอร์ม รูปแบบของรายงาน เป็นต้น 4) การใช้ได้ง่าย ได้แก่ สามารถนำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว 5) ความไม่ลำเอียง ซึ่งหมายถึงไม่เป็นสารสนเทศที่มีจุดประสงค์ที่จะปกปิดข้อเท็จจริงบางอย่างซึ่งทำให้ผู้ใช้เข้าใจผิดไปจากความเป็นจริง 6) มีความชัดเจน ซึ่งหมายถึงการมีความคลุมเครือน้อยที่สุดสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2538 : 3) กล่าวว่า การกำหนดคุณสมบัติของสารสนเทศเป็นสิ่งที่ยากแต่จะมีประโยชน์มากในเวลาที่จำเป็นต้องจัดทำสารสนเทศและเมื่อพิจารณาประเมินสารสนเทศนั้น คุณสมบัติของสารสนเทศสรุปได้ดังนี้

1. ทันต่อเวลา สารสนเทศที่ดีจะต้องได้รับให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ คือต้องไม่ช้าจนไม่สามารถจะบอกถึงสถานการณ์หรือแนวโน้มการเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งได้ แต่ก็ไม่หมายถึงจะต้องออกรายงานทุกครั้งที่เก็บข้อมูลได้ จะต้องมีการกำหนดเป็นช่วงหรือเป็นงวด ช่วงเวลาที่เหมาะสมของการจัดทำสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาให้ดีในแต่ละองค์กรและอาจจะมีความต้องการสารสนเทศเป็นบางเรื่องและบางเวลาซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกะทันหัน

2. ตรงต่อความต้องการ ตามความหมายนี้สารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้ และความเข้าใจ ให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น รายงานต่าง ๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการบริหารงานแต่ปัจจุบันอาจไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการของผู้บริหารแล้วก็ไม่ควรที่จะนำมาใช้งานอีกต่อไป

3. ถูกต้อง คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะสารสนเทศแม้จะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันต่อเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลย กลับจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดและเกิดผลเสียต่อองค์กรได้ ความไม่ถูกต้องของสารสนเทศอาจจะมีสาเหตุจากความผิดพลาดของการออกแบบระบบผิดพลาด การเตรียมข้อมูลผิดพลาด หรือการควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์มีข้อผิดพลาด ซึ่งมีทั้งสาเหตุจากคนและเครื่อง

4. สมบูรณ์ หมายถึง สารสนเทศที่สามารถบอกผู้ใช้ได้ตามต้องการ และสามารถประยุกต์ในการพิจารณาเพื่อแก้ไขปัญหาได้ ดังนั้นความสมบูรณ์ของสารสนเทศมีใช้การที่มีการเก็บข้อมูลไว้ได้เป็นจำนวนมาก หากแต่อยู่ที่การเก็บรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้ครอบคลุมทุกเรื่องที่ผู้บริหารจะใช้ในการตัดสินใจ

5. เหมาะสม สารสนเทศที่เหมาะสม หมายถึง สารสนเทศที่สัมพันธ์กับความต้องการของผู้ใช้ ผู้ใช้สามารถจัดทำได้อย่างดีตามที่ต้องการ
6. กะทัดรัด หมายถึง สารสนเทศที่สั้นง่าย สะดวกต่อการอ่าน และสรุปประเด็นได้ใจความ
7. ยุติธรรม หมายถึง สารสนเทศที่ไม่มีการปรับเปลี่ยนให้ผู้ใช้เกิดความคิดโน้มเอียงไปในทางที่ไม่ตรงกับข้อเท็จจริง
8. สะดวก หมายถึง ความง่ายและความรวดเร็วในการที่จะทำและนำสารสนเทศมาใช้โดยที่ไม่มีกระบวนการที่ยุ่งยากซับซ้อนและสามารถนำใช้ได้ทันที
9. ชัดเจน หมายถึง สารสนเทศที่สามารถทำให้ผู้ใช้สรุปประเด็นได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องจากการอ่านสารสนเทศ
10. เป็นตัวเลขหรือภาพ หมายถึง การที่จัดทำสารสนเทศในลักษณะที่เป็นตัวเลขหรือเป็นกราฟจะช่วยให้สารสนเทศมีคุณสมบัติตามที่กล่าวมาแล้ว แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีการเก็บข้อมูลเป็นข้อความมากขึ้นเนื่องจากมีความจำเป็นในการใช้งานที่จะต้องใช้อเอกสารทุกหน้าและประกอบด้วยมีเทคโนโลยีที่สามารถจัดเก็บได้สะดวกขึ้น

ในส่วนของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540 : 62) กล่าวว่าลักษณะของข้อมูลที่ดีนั้นต้องมี 1) ความถูกต้องแม่นยำ 2) ความเป็นปัจจุบันทันสมัย 3) มีความสมบูรณ์ครบถ้วน 4) ความชัดเจนไม่คลุมเครือ 5) ความสอดคล้องกับความต้องการ

นอกจากที่กล่าวมาแล้วยังมีนักวิชาการต่างประเทศได้กำหนดคุณสมบัติหรือลักษณะของข้อมูลและสารสนเทศไว้หลายท่านเช่น

ฮันเซน (Hussain 1973 : 87) ได้เสนอคุณสมบัติของสารสนเทศไว้ 4 ประการคือความทันต่อเวลา ความแม่นยำ ความเกี่ยวข้องและความสมบูรณ์ สำหรับ ไบรด์ (Baird 1978 : 323) ได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของสารสนเทศที่ใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารว่าควรจะคำนึงถึงในเรื่องความเชื่อถือได้ ประหยัด จำเป็น ถูกต้อง และใช้ประโยชน์ได้

เซน (Senn 1978 : 21 - 24) กำหนดคุณสมบัติของสารสนเทศออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. คุณสมบัติรายชั้นของสารสนเทศ พิจารณา

1.1 ความแม่นยำของสารสนเทศ (accuracy) ความจริงหรือเท็จ ความแม่นยำ หรือไม่แม่นยำของสารสนเทศ หมายถึง การที่สารสนเทศนั้นเป็นตัวแทน สถานการณ์หรือสถานะที่เกิดขึ้นจริงหรือเป็นจริงเพียงใดในกิจกรรมที่ต่างกัน มีความต้องการ ความแม่นยำในสารสนเทศต่างกัน เช่น ในบัญชีถือจ่ายที่มีความแม่นยำสูงย่อมยังประโยชน์ ให้แก่องค์กรนั้น ดังนั้นการลดข้อผิดพลาดในการจัดเตรียมสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

1.2 รูปแบบของสารสนเทศ (form) รูปแบบหมายถึง โครงสร้างที่ แท้จริงซึ่งรวมถึงมิติความเป็นไปได้ในเชิงปริมาณ ระดับของการรวบรวม และสื่อในการ แสดงผล ตามปกติการจำแนกรูปแบบของสารสนเทศจะจำแนกออกเป็นสารสนเทศเชิงปริมาณ และสารสนเทศเชิงคุณภาพ สารสนเทศเชิงปริมาณ (quantitative information) หมายถึง สารสนเทศที่อาจจะระบุดออกมาในรูปของตัวเลข หรือกราฟแท่ง หรือแผนภูมิ เป็นต้น ส่วนสารสนเทศเชิงคุณภาพ (qualitative information) หมายถึง สารสนเทศที่ส่วนมากจะมุ่ง อธิบายสถานการณ์หรือเหตุการณ์ในลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง

1.3 ความถี่ของการใช้สารสนเทศ (frequency) ความถี่ของการใช้ สารสนเทศหมายถึงจำนวนครั้งที่ผู้ที่มีความต้องการสารสนเทศแต่ละชนิด จำนวนครั้งของการ เก็บรวบรวม หรือจำนวนครั้งของการผลิตข้อมูลหรือสารสนเทศแต่ละชนิด

1.4 ความครอบคลุมของสารสนเทศ (breadth) ความครอบคลุม ของสารสนเทศหมายถึงขอบเขตของเหตุการณ์ สถานที่ บุคคล และสิ่งของต่าง ๆ ที่สารสนเทศ เป็นตัวแทน

1.5 แหล่งกำเนิดของสารสนเทศ (origin) แหล่งกำเนิดของข้อมูล และสารสนเทศหมายถึงต้นตอที่ได้รับ จัดเก็บ หรือผลิตสารสนเทศ เช่น สารสนเทศภายใน องค์กรก็มีแหล่งกำเนิดภายในองค์กรและสารสนเทศภายนอกองค์กรมีแหล่งกำเนิดอยู่ภายนอก องค์กร เป็นต้น

1.6 ระยะเวลาของสารสนเทศ (time horizon) หมายถึงปัจจุบัน หรือเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2. คุณสมบัติของสารสนเทศรายชุด สารสนเทศรายชุด หมายถึง สารสนเทศหลาย ๆ ชนิดมาประกอบกัน ทั้งนี้เป็นความต้องการของผู้ใช้ว่าในการประกอบการ ตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง มีความต้องการใช้สารสนเทศใดในการประกอบการตัดสินใจบ้าง จึง จะครอบคลุมเรื่องที่จะตัดสินใจการใช้สารสนเทศหลายชนิดประกอบกัน เรียกว่า สารสนเทศ

รายชื่อ ซึ่งมีผู้กำหนดคุณสมบัติของสารสนเทศรายชื่อไว้หลายท่าน พอสรุปได้เป็น 3 ประการ คือ

2.1 ความเกี่ยวข้องของสารสนเทศ (relevance) ความเกี่ยวข้องของสารสนเทศหมายถึงการที่บุคคลสามารถใช้สารสนเทศนั้น ๆ แก้ปัญหาได้ สิ่งที่สำคัญคือความเกี่ยวข้องของสารสนเทศดังกล่าวจะเกี่ยวข้องในสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบันมากน้อยเพียงใด สารสนเทศชุดหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องในครั้งหนึ่งเมื่อมาถึงปัจจุบันอาจไม่มีความเกี่ยวข้องก็ได้ ฮัสเซน (Hussain 1973 : 93) ให้ความเห็นเกี่ยวกับความเกี่ยวข้องของสารสนเทศว่า “ การจัดเก็บรวบรวมสารสนเทศที่ไม่เกี่ยวข้องไว้อาจก่อให้เกิดอันตรายหลายกรณีด้วยกัน สารสนเทศที่ครั้งหนึ่งอยู่ในความต้องการแต่ปัจจุบันหมดอายุ หรือไม่เกี่ยวข้องต้องกำจัดทิ้งไป ควรหลีกเลี่ยงสารสนเทศที่คิดว่ามีไว้ก็คิดแต่ไม่มีความจำเป็นออกเสียควรจะรวบรวมไว้แต่สารสนเทศที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ”

2.2 ความสมบูรณ์ของสารสนเทศ (completeness) หมายความว่า สารสนเทศที่มีอยู่สามารถบอกผู้ใช้ในทุกอย่างที่ต้องการหรือเกี่ยวข้องกับสถานการณ์เฉพาะอย่างที่ต้องการตัดสินใจนั้นได้หรือไม่ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศและความเกี่ยวข้องของสารสนเทศ มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งฮัสเซน (Hussain 1973 : 92) กล่าวว่า “ สารสนเทศที่มีความเกี่ยวข้องคือสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์และสามารถประยุกต์ในการพิจารณาปัญหาที่ต้องการได้ เมื่อสารสนเทศที่เกี่ยวข้องมีอยู่ครบถ้วนจึงถือว่าสารสนเทศนั้นมีความสมบูรณ์ ” ฉะนั้นจึงหมายความว่าความสมบูรณ์ของสารสนเทศมิใช่การเก็บข้อมูลไว้ได้เป็นจำนวนมาก หากแต่อยู่ที่การเก็บรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้ครอบคลุมเรื่องที่ต้องการตัดสินใจ

2.3 ความทันต่อเวลา (timeliness) ความทันต่อเวลาหมายถึงสิ่งสำคัญ
2 ประการที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารคือ

2.3.1 เมื่อถึงเวลาที่ต้องการสารสนเทศเหล่านั้นมีหรือไม่

2.3.2 เมื่อต้องการใช้สารสนเทศหรือเมื่อผู้บริหารได้รับ

สารสนเทศผ่านพ้นกำหนดเวลาแล้วหรือไม่

การชักช้าในการประมวลข้อมูลอาจจะทำให้การใช้ประโยชน์ในสารสนเทศลดความสำคัญลง เวลาของสารสนเทศมีความสำคัญและจำเป็นในการจัดระบบสารสนเทศในการบริหารงานทุกระดับและทุกชนิดของการบริหาร ในทางด้านการบริหารการศึกษา กำหนดเวลาของสารสนเทศอาจจะไม่มีความสำคัญถึงขนาดที่ความเป็นความตายแต่ก็มี

ความสำคัญมากที่สุดอย่างไรก็กำหนดเวลาของสารสนเทศในทัศนะของผู้ใช้อาจไม่เหมือนกัน ผู้บริหารที่ต่างระดับกันอาจมีความต้องการชนิด รูปแบบ และกำหนดเวลาของสารสนเทศว่าจะใช้เมื่อใด จะต้องจัดรวบรวมเมื่อใดและเสนอเมื่อใดนั้นขึ้นอยู่กับความต้องการร่วมกันระหว่างผู้ใช้กับพัฒนาระบบเป็นสำคัญ

เมอร์ดิกและมูนสัน (Murdick and Munson 1986 : 144 – 145) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศไว้ 13 ประการด้วยกันคือ

1. มีจุดมุ่งหมาย (purpose) หมายถึงการบอกแนะนำและหาแนวทางแก้ปัญหา ตัดสินใจควบคุมหรือริเริ่มสิ่งใหม่ในช่วงเวลานั้นเพื่อให้ปฏิบัติได้ตรงกับความต้องการขององค์การ
2. มีวิธีการและรูปแบบ (mode and format) เป็นวิธีการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลโดยใช้เครื่องมือ เครื่องจักร สารสนเทศจะต้องจัดให้มีรูปแบบลักษณะเดียวกันอย่างถูกต้องเพื่ออุปกรณ์เครื่องมือเหล่านั้นจะทำงานได้สะดวก
3. มีการซ้ำ (redundancy) เป็นลักษณะของการทำข้อมูลสำรองเพื่อไว้ในกรณีที่ข้อมูลเกิดการผิดพลาดจะมีการเรียกข้อมูลสำรองออกมาใช้งาน ทำให้ไม่เกิดการเสียหาย หรือผิดพลาดจะทำให้สารสนเทศมีประสิทธิภาพ
4. ระดับ (rate) มีการแบ่งสารสนเทศเป็นหลายระดับตามลักษณะความสำคัญของข้อมูลและผู้ใช้สารสนเทศ ในกรณีที่ข้อมูลของบางระดับเกิดการเสียหายผู้ใช้สารสนเทศอาจจะไปขอข้อมูลจากระดับที่ต่ำกว่าได้
5. ความถี่ (frequency) เป็นจำนวนครั้งของการใช้ข้อมูลเพื่อรายงานผล หรือประมวลผลหรือการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ผู้ใช้สารสนเทศได้ประเมินสถานการณ์และเรียกใช้ข้อมูลในช่วงเวลานั้นได้ถูกต้อง
6. นำไปสู่การตัดสินใจ (deterministic) เป็นการประเมินจากอดีตและปัจจุบันเพื่อทำนายความเป็นไปได้ในอนาคตว่าควรเป็นอย่างไร ทั้งนี้จะมีส่วนช่วยในการตัดสินใจและพัฒนา การบริหารงานได้
7. ความสิ้นเปลือง (cost) เป็นขีดจำกัดในการดำเนินการระบบสารสนเทศ ผู้บริหารและผู้ออกแบบสารสนเทศต้องคำนึงว่าการดำเนินการสารสนเทศนั้นจะต้องมีค่าใช้จ่าย

8. มีคุณค่า (value) หมายถึงความซับซ้อนของการเลือกความเป็นไปได้ของการตัดสินใจเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่เสียไปเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีทั้งปริมาณและคุณภาพ เพื่อนำมาช่วยในการตัดสินใจและบริหารงาน

9. มีความเชื่อถือได้และเที่ยงตรง (reliability and precision) สิ่งนำเข้าเป็นอย่างไรสารสนเทศที่ได้รับก็เป็นอย่างนั้น

10. มีความแน่นอน แม่นยำ (accuracy) มีข้อผิดพลาดคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงน้อย

11. มีเหตุผล ถูกต้อง (validity) ค่าที่ได้จากการวัดเมื่อดูจากผลผลิตกับปัจจัยนำเข้าจะสอดคล้องเป็นเหตุเป็นผลกันตามสภาพความเป็นจริง

12. เป็นปัจจุบัน (currency) ข้อมูลและสารสนเทศจะต้องเหมาะสมกับยุคและเวลาที่ใช้ข้อมูลไม่ล้าสมัย

13. กะทัดรัด (compactness) เป็นความหนาแน่นของข้อมูลซึ่งจะต้องมีขนาดเหมาะสมกับการใช้ในระดับหนึ่ง ไม่หลากหลายจนเกินไป

จากแนวคิดของนักบริหารและนักวิชาการเกี่ยวกับคุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศที่กล่าวมาแล้วพอสรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้คือ

1. มีความเที่ยงตรง ปราศจากความเอนเอียงและบอกลักษณะความเป็นจริงที่เกิดขึ้นไม่ชี้นำไปในทางใดทางหนึ่ง

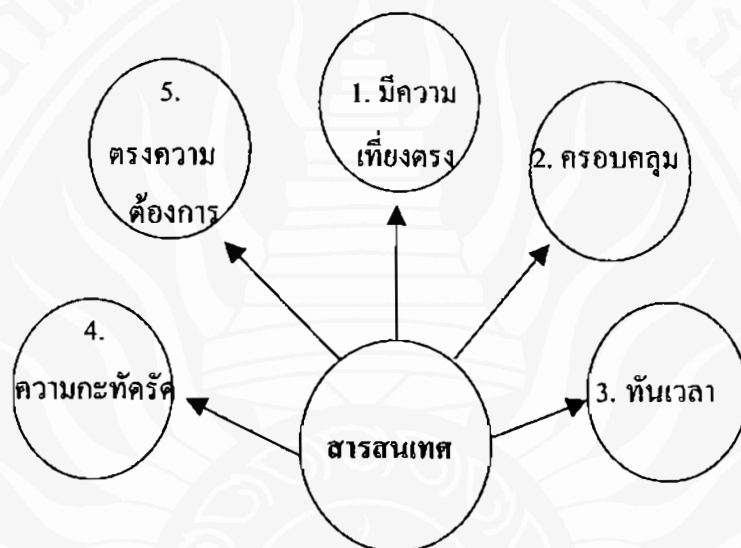
2. ครอบคลุม มีความสมบูรณ์ ใช้ในการตัดสินใจได้และไม่ผิดพลาด ความสมบูรณ์ของสารสนเทศได้มาจากการประมวลผลข้อมูลที่มีขอบเขตครอบคลุมกว้างขวาง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและกระจัดกระจายจะต้องได้รับการรวบรวมอย่างเพียงพอเพื่อผลิตสารสนเทศที่ต้องการ

3. ทันเวลา ข้อมูลจะต้องได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัย หรือทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจะต้องปรับเพิ่มข้อมูลให้ทันต่อการผลิตสารสนเทศ ทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

4. ความกะทัดรัด สารสนเทศที่นำไปใช้ควรแสดงเฉพาะสาระสำคัญ สรุปเฉพาะสิ่งที่ผู้บริหารต้องการเท่านั้นแต่ต้องมีความสมบูรณ์ในตัวเอง ได้ใจความ สามารถนำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว ถ้าสารสนเทศมีความละเอียดมากเกินไปผู้บริหารจะเสียเวลาค้นหาซึ่งอาจจะไม่ทันต่อการใช้งาน

5. ตรงความต้องการ สารสนเทศที่ดีจะต้องมีเนื้อหาตรงกับเรื่องหรือสถานการณ์ที่ต้องการจะใช้ของผู้ใช้สารสนเทศแต่ละคน แต่ละหน่วยงาน

จากที่กล่าวมาในเรื่องของคุณสมบัติของสารสนเทศ สรุปเป็นภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงคุณสมบัติของสารสนเทศ

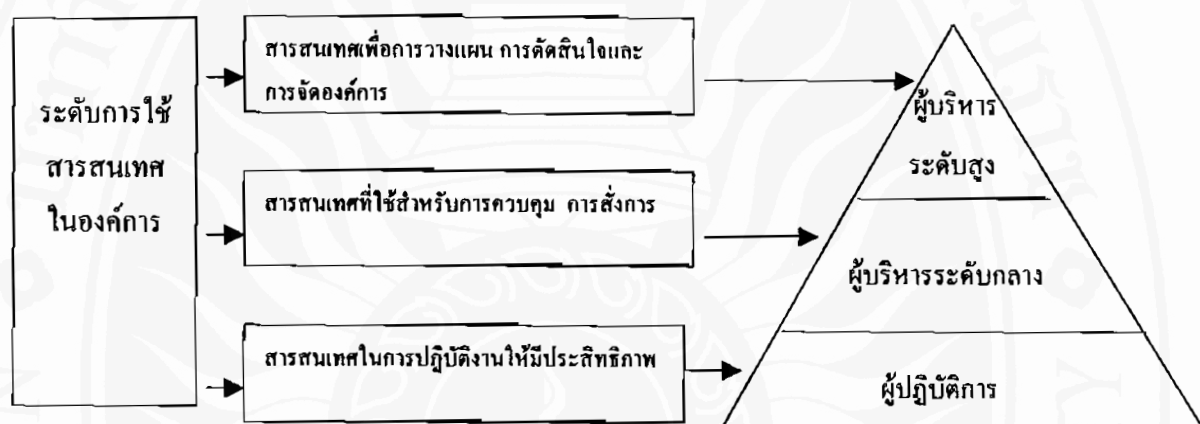
ระดับการใช้ข้อมูลและสารสนเทศในองค์กร

ระบบสารสนเทศเป็นระบบข้อมูลที่สร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ จึงต้องประกอบด้วยข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับงานของผู้บริหารทุกระดับในองค์กร และการใช้ข้อมูลของผู้บริหารแต่ละระดับก็จะแตกต่างกันตามบทบาทภาระหน้าที่และระดับการบริหารหรือระดับการตัดสินใจเป็นสำคัญ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้สรุปไว้ดังต่อไปนี้

ฮัสเซน (Hussain 1973 : 87) ให้ความเห็นว่าการปฏิบัติงานตามหน้าที่ในระดับที่ต่างกันก็มีความต้องการข้อมูลและ สารสนเทศที่มีความเกี่ยวข้องในแต่ละระดับแตกต่างกันไปตามอำนาจหน้าที่ และขอบเขตความรับผิดชอบในระดับนั้น และยังได้แบ่งระดับการใช้สารสนเทศออกเป็นสามระดับ คือ

1. ผู้บริหารระดับสูง (top administration) เป็นสารสนเทศเพื่อการวางแผนการตัดสินใจ และการจัดองค์กร

2. ผู้บริหารระดับกลาง (middle administration) เป็นสารสนเทศที่ใช้สำหรับการควบคุม การสั่งการตามที่ได้รับมอบหมาย
3. ผู้ปฏิบัติการ (operational personal) เป็นสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ โดยสารสนเทศในแต่ละระดับจะอยู่ในความควบคุมของศูนย์สารสนเทศขององค์กร ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ระดับการใช้สารสนเทศในองค์กรของฮัสเซน

สำเร็จ อ่อนสัมพันธ์ (2541 : 50 ; อ้างอิงมาจาก เดวิสและโอลสัน (Davis and Oldson) มีความเห็นว่าระบบสารสนเทศจะมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจแตกต่างกันในแต่ละระดับของการบริหารซึ่งมีอยู่ด้วยกัน 4 ระดับคือ

1. ระดับธุรการ (transaction process) เป็นการบริหารงานประจำ ทำงานเฉพาะเรื่อง เช่น การตรวจสอบและการติดตามผลงานประจำวันมีระดับการตัดสินใจน้อยต้องการใช้ระบบสารสนเทศที่มีความละเอียดมาก
2. ระดับปฏิบัติการ (operation control) ในระดับการจัดการนี้มีการตัดสินใจสูงขึ้นผู้บริหารระดับนี้จำเป็นต้องได้รับข้อมูลข่าวสารจากระบบสารสนเทศสูงขึ้นและค่อนข้างละเอียด
3. ระดับการจัดการ (management control) เป็นการบริหารงานที่เกี่ยวกับการวางแผนระยะสั้น จำเป็นต้องใช้การตัดสินใจอย่างรอบคอบ และต้องการข้อมูลสารสนเทศที่

ได้รับการกลั่นกรองหรือเรียบเรียงสรุปจากสารสนเทศพื้นฐาน

4. ระดับกลยุทธ์ (strategic planning) เป็นการบริหารระดับสูงสุดขององค์การ จะเกี่ยวข้องกับการวางกลยุทธ์ขององค์การในระยะยาวประมาณ 3 – 5 ปี การตัดสินใจในระดับนี้จะมีความสำคัญมากที่สุด ข้อมูลสารสนเทศที่ใช้มีความจำเป็นสูงและสำคัญมาก จะต้องเรียบเรียง กลั่นกรอง และวิเคราะห์จนเป็นสารสนเทศที่สำคัญที่สุดขององค์การและจะถูกจัดเก็บไว้เป็นความลับที่สุดขององค์การนั้น

อ้ารุง จันทวานิช และเจษฎ์ อนุธรรมมงคล (2529 : 26) ได้กล่าวว่าตามปกติองค์กรหรือหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ นั้น นอกจากมุ่งในด้านควบคุมดูแลการดำเนินงานในหน่วยงานของตนให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพสมความมุ่งหมายและเป้าหมายแล้ว ยังจะต้องคำนึงถึงและเตรียมการสำหรับอนาคตด้วย โดยพิจารณาเปรียบเทียบผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ในปัจจุบัน รวมทั้งขอบข่ายปริมาณและชนิดของงานที่ควรจะดำเนินการในอนาคต ถ้ามองในแง่นี้จะเห็นได้ชัด การบริหารงานและการวางแผนพัฒนาในระดับหน่วยงานซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริหารจะละเลยมิได้ หรืออีกนัยหนึ่งอาจกล่าวได้ว่า ระดับสารสนเทศที่ใช้ในองค์กรอาจจำแนกได้ตามระดับการบริหารหรือระดับการตัดสินใจเป็นสำคัญอันได้แก่

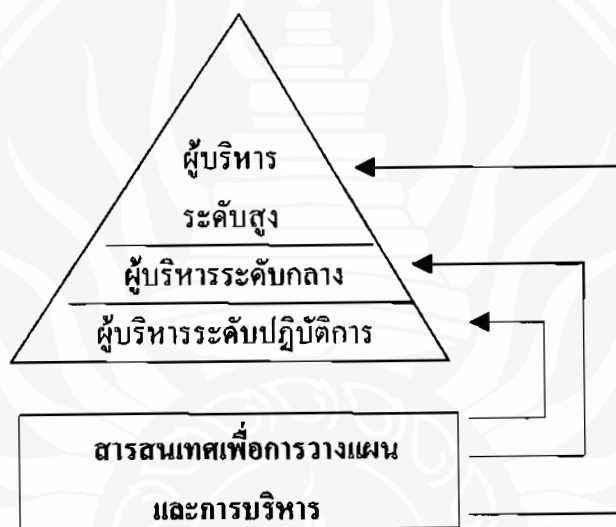
1. ผู้บริหารระดับสูงและนักวางแผน หมายถึงผู้นำองค์กรหรือหน่วยงานหรือผู้มีส่วนในการวางแผนพัฒนา ผู้บริหารระดับนี้จะใช้สารสนเทศไปในกระบวนการกำหนดวัตถุประสงค์ขององค์การ การวางแผนระยะยาวเพื่อการจัดสรรทรัพยากร การกำหนดนโยบายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดหา ตลอดจนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เหล่านั้น

2. ผู้บริหารระดับกลาง หมายถึง ผู้บริหารที่มีความรับผิดชอบในการจัดการให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนในช่วงระยะเวลาปีต่อไปและใช้สารสนเทศไปในการควบคุมการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพตามแผน

3. ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ หมายถึงผู้ที่มีความรับผิดชอบในด้านการควบคุมการปฏิบัติการในช่วงระยะเวลาเดือนต่อเดือนและใช้ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

การกำหนดนโยบายเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดหาและใช้ทรัพยากรเหล่านั้นจะสังเกตเห็นว่าสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการในแต่ละระดับจะมีความละเอียดไม่เท่ากัน ผู้บริหารที่อยู่ในระดับสูงขึ้นเท่าใดความละเอียดของสารสนเทศก็คือน้อยลง ส่วนผู้บริหารระดับรองลง

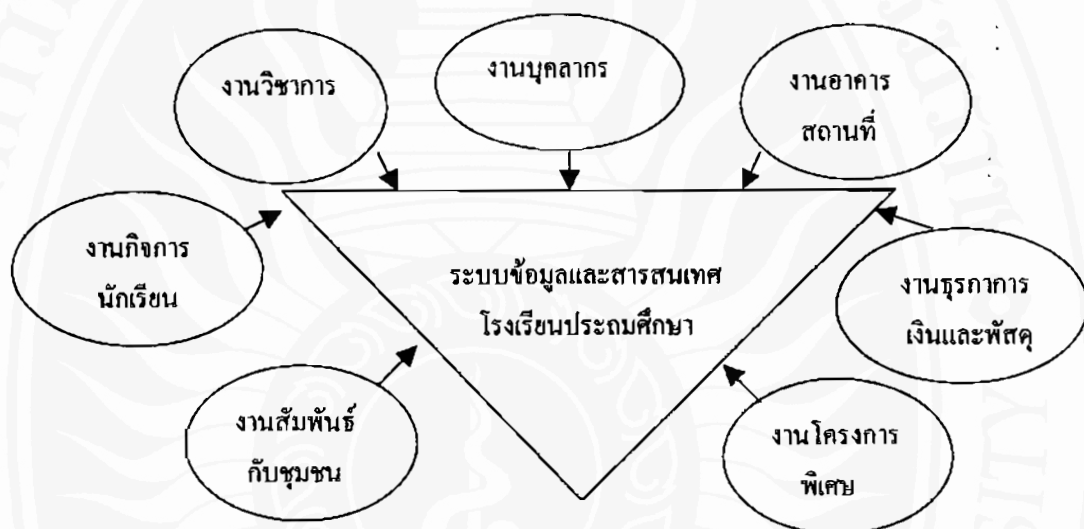
มาจะควบคุมและดูแลงานด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะจึงจำเป็นต้องมีสารสนเทศที่ละเอียดมากกว่าต่อการตัดสินใจดำเนินงานและการควบคุม ดังนั้นการจัดทำสารสนเทศเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงจุดนี้ด้วย ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 โครงสร้างของสารสนเทศในองค์กร

ขอบข่ายของจำนวนข้อมูลที่โรงเรียนควรจัดเก็บ

ระบบการจัดเก็บข้อมูลของโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพจะต้องสนองต่อความต้องการที่จะนำข้อมูลมาใช้ตัดสินใจในการวางแผนและบริหารได้อย่างรวดเร็ว และครบสมบูรณ์ตามภารกิจ ซึ่งครอบคลุมงานทั้ง 6 งานและโครงการพิเศษต่างๆ (ถ้ามี) รวมเป็น 7 งาน ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ระบบข้อมูลและสารสนเทศ

ก่อนดำเนินการจัดเก็บข้อมูลในแต่ละงานโรงเรียนควรได้วิเคราะห์ความจำเป็นที่จะนำมาใช้โดยการช่วยกันกำหนดรายการดัชนี (indicator) ที่จะใช้บ่งชี้สภาพความสำเร็จของการดำเนินงานต่างนั้น ๆ แล้วพิจารณาเก็บเฉพาะข้อมูลหรือสารสนเทศที่จะนำมาใช้ตามรายการดัชนีหรือตัวบ่งชี้ดังกล่าว รวมทั้งพิจารณารายการข้อมูลที่หน่วยงานต้นสังกัดกำหนดให้จัดเก็บด้วย ทั้งนี้เพื่อจะได้ลดภาวะการเก็บข้อมูลที่ไร้ประโยชน์เรียกว่าข้อมูลขยะ ซึ่งเสียเวลา ค่าใช้จ่าย และสิ้นเปลืองแรงงานโดยไม่จำเป็น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2540 :

การปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา

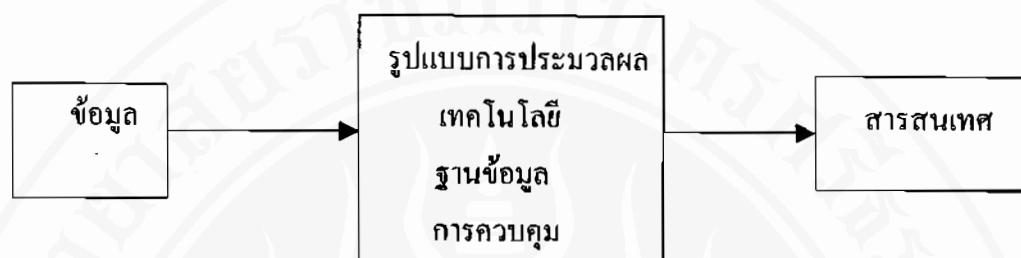
การปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของงานธุรการ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาจะใช้ในการบริหารงานของโรงเรียนและยังเป็นข้อมูลของหน่วยงานทางการศึกษาที่สูงขึ้นไปอีก การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ ชโลมใจ กิงคารวัฒน์ และสุรพล หวังดี (2531 : 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศ หมายถึง การดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูล การแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ การจัดเก็บ การนำเสนอข้อมูล

อีเมอร์รี่ (Emery 1969 : 36) ได้เสนอองค์ประกอบในกระบวนการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้แปดขั้นตอนคือ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล 2) การจำแนกข้อมูลและกำหนดดัชนีข้อมูล 3) การจัดสรุปข้อมูลให้มีเนื้อหากระทัดรัด 4) การเก็บรักษาข้อมูล 5) การบริหารข้อมูล 6) การคำนวณ 7) การส่งผ่านข้อมูล 8) การแสดงผลข้อมูล

พวงศักดิ์ สนเทศ (2529 : 56 – 57) ได้กล่าวถึงแนวการใช้ระบบสารสนเทศในโรงเรียนเพื่อพัฒนาระบบบริหารโรงเรียน ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนปฏิบัติงาน
2. ระบบสารสนเทศเพื่อการวินิจฉัยปัญหาและช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจสั่งการ
3. ระบบสารสนเทศเพื่อควบคุมการปฏิบัติงาน
4. ระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานและประเมินโครงการ
5. ระบบสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์
6. ระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาบุคลากรในโรงเรียน

วีระ สุภากิจ (2539 : 10 -11) กล่าวว่าสารสนเทศมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ส่วน คือ ส่วนของข้อมูลซึ่งเป็นตัวป้อน ส่วนของการประมวลผล และส่วนของสารสนเทศซึ่งเปรียบเสมือนผลผลิต นำไปใช้ ส่วนการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการกำหนดเป็นหกส่วนซึ่งแสดงไว้ในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

เมอร์ดิก และรอส (Merdkick and Ross 1977 : 70) ได้เสนอขั้นตอนการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ค้นหาว่าผู้บริหารทุกระดับต้องการสารสนเทศอะไร
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของระบบข้อมูลและสารสนเทศ ประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศ
3. เตรียมวางแผนออกแบบระบบข้อมูลและสารสนเทศรวมทั้งการประมวลค่าใช้จ่ายและตารางปฏิบัติงาน
4. เตรียมออกแบบระบบข้อมูลและสารสนเทศคร่าว ๆ ที่ปรากฏว่าจะนำมาปฏิบัติได้รวมทั้งสัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
5. เตรียมพรรณนาการบริหารงาน รายละเอียดของการไหลของข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการ เตรียมจัดหมวดหมู่ของคลังข้อมูลหรือรายการข้อมูลทั้งหมด กระบวนการทำด้วยมือต้องกำหนดไว้ว่าจะทำงานเกี่ยวกับระบบข้อมูลและสารสนเทศอย่างไร และศูนย์กลางคอมพิวเตอร์ต้องได้รับการออกแบบด้วย
6. เริ่มปฏิบัติการระบบข้อมูลและสารสนเทศ
7. ตรวจสอบระบบ

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่าการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาศึกษานั้น มีองค์ประกอบในเรื่องของตัวป้อน การประมวลผลและผลผลิตขึ้นอยู่กับแนวการใช้ระบบข้อมูลและสารสนเทศ ระดับของการบริหารหรือระดับการตัดสินใจของผู้บริหารเป็นสำคัญเพราะในการตัดสินใจแต่ละครั้งจำเป็นต้องทราบข้อมูลทั้งในอดีตและปัจจุบันเพื่อนำมาประมวลผลและสามารถพยากรณ์คาดการณ์ล่วงหน้าในอนาคตด้วย

สารสนเทศเพื่อการบริหาร

ครรรชิต มาลัยวงศ์ (2535 : 143) กล่าวว่าระบบสารสนเทศเป็นระบบที่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจสถานการณ์และดำเนินงานของหน่วยงานได้ถูกต้องตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด สามารถมองเห็นปัญหาที่กำลังเกิดได้อย่างถ่องแท้ และที่สำคัญคือสามารถคิดหาวิธีแก้ปัญหา และคาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาด้วยวิธีนั้น ๆ ได้

การจัดสร้างระบบสารสนเทศนั้นไม่ใช่เรื่องง่ายเพราะปกติหน่วยงานต่าง ๆ ก็มีข้อมูลและข่าวสารที่กระจัดกระจายอยู่ค่อนข้างมากแล้ว ผู้ใช้ก็มีหลายฝ่ายและต่างก็มีความต้องการแตกต่างกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องวางแผนการพัฒนากระบวนโดยรอบคอบและใช้แนวทางการพัฒนาที่ถูกต้อง มิฉะนั้นแทนที่จะได้ระบบที่ดีมีประสิทธิภาพอาจจะได้ระบบที่สร้างปัญหายุ่งยากและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก

วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา และคนอื่น ๆ (2542 : 149 – 150) ได้สรุปไว้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (management information system : MIS) คือระบบที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารที่ต้องการประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้ประโยชน์มากกว่าการช่วยงานแบบวันต่อวัน ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจึงมีความสามารถในการคิดคำนวณและเปรียบเทียบข้อมูลซึ่งมีความหมายต่อการจัดการและบริหารงานเป็นอย่างมาก นอกจากนั้นระบบนี้ยังสามารถสร้างสารสนเทศที่ถูกต้องและทันสมัยอีกด้วย โดยทั่วไประบบสารสนเทศเพื่อการบริหารมักรวมระบบการประมวลผลทางธุรกิจ (transaction processing system : TPS) เข้าไว้ด้วย

คุณสมบัติของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

1. สนับสนุนการทำงานของระบบประมวลผลข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลรายวัน
2. ใช้ฐานข้อมูลที่ถูกรวมเข้าด้วยกันและสนับสนุนการทำงานของฝ่ายต่าง ๆ

ในองค์กร

3. ช่วยให้ผู้บริหารระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูงเรียกใช้ข้อมูลที่เป็นโครงสร้างได้ตามเวลาที่ต้องการ

4. มีความยืดหยุ่นและสามารถรองรับความต้องการข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไป
ขององค์กร

5. ต้องมีระบบรักษาความลับของข้อมูลและจำกัดการใช้งานของบุคคล
เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

นอกจากนี้ วิเศษศักดิ์ โคตรอาษา และคนอื่น ๆ (2542 : 159 - 169) ยังได้
กล่าวไว้ว่าระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารเป็นระบบที่เกิดจากการรวมระบบสารสนเทศหลายๆ
ระบบเข้าด้วยกัน โดยมีกรอบแบบไว้เพื่อสนับสนุนหน้าที่ของระบบย่อยต่าง ๆ ในองค์กรซึ่ง
อาจจะมี การเรียกใช้ฐานข้อมูลตัวแบบหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากส่วนกลางที่ต้องใช้ร่วม
กับหน้าที่ในระบบย่อยอื่นๆ นอกจากนี้ภายในระบบย่อยแต่ละระบบก็อาจจะมีโปรแกรม
ประยุกต์ที่สามารถจะทำการประมวลผล การควบคุม การปฏิบัติงาน การควบคุม การจัดการ
และการวางแผนกลยุทธ์

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ

สมควร วีระประสาทกุล (2541 : 25) ได้สรุปไว้ว่าการตัดสินใจในสิ่งใด ๆ
อาจมีความแตกต่างกันทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับโครงสร้างของการตัดสินใจ ถ้ามีโครงสร้างการ
ตัดสินใจไว้แน่นอนแล้วก็จะกำหนดแผนการตัดสินใจไว้ล่วงหน้าได้ซึ่งจะตรงกันข้าม
กับการตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง หรืออาจจะพูดได้ว่าการตัดสินใจแบบมีโครงสร้างนั้นเป็น
การตัดสินใจที่มีกฎเกณฑ์ระบุไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจนและเป็นเอกฉันท์แต่ไม่ได้หมายความว่า
เป็นไปโดยอัตโนมัติถึงแม้ว่าการตัดสินใจนั้นจะใช้ชุดคำสั่งงาน (program) ที่เป็นอัตโนมัติก็
ตาม ส่วนการตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้างก็จะมี ความหมายตรงข้ามกับแบบแรก

1. การตัดสินใจแบบมีโครงสร้าง (structured - programmable decisions)
การตัดสินใจในรูปแบบนี้จะต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลตามแผนการใช้สารสนเทศเพื่อการ
ตัดสินใจที่กำหนดไว้ล่วงหน้าซึ่งจะต้องมีการวิเคราะห์ถึงความต้องการสารสนเทศและกฎเกณฑ์
การตัดสินใจไว้อย่างดี การตัดสินใจแบบนี้จึงต้องมีสารสนเทศที่เด่นชัดและมีการกำหนดข้อมูล
นำเข้าที่แน่นอน โดยอาศัยหลักการให้เหตุผลทางตรรกะ (logic) ในการประมวลผลและการ
ตัดสินใจซึ่งหากสารสนเทศที่มีอยู่ไม่ เพียงพอหรือไม่สามารถนำสารสนเทศที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้

เพื่อสนองต่อความต้องการในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่แตกต่างออกไปก็จะต้องใช้คนเป็นคนที่มีความรู้ความสามารถในการตัดสินใจต่อไป

2. การตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง (unstructured nonprogrammable decisions) การตัดสินใจในรูปแบบนี้ไม่สามารถกำหนดแน่นอนได้ว่าควรใช้สารสนเทศในรูปแบบใดทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ ดังนั้นจึงไม่อาจกำหนดขั้นตอนของการประมวลผล การกำหนดข้อมูลนำเข้าหรือการเสนอเสนอเทศที่ตายตัวลงไปได้แน่นอน การตัดสินใจในรูปแบบนี้จึงต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลและวิธีการประมวลผลให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ หรือการกำหนดให้ระบบสารสนเทศเป็นระบบที่สามารถกำหนดการรับข้อมูลนำเข้าได้หลายรูปแบบและสามารถกำหนดกระบวนการประมวลผลในรูปแบบที่ต้องการเข้าไปได้ตลอดเวลาซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการออกแบบระบบที่ค่อนข้างสูงและในความสามารถที่จะรับข้อมูลเพิ่มในรูปแบบต่างๆและวิธีการประมวลผลแบบต่าง ๆ จะทำให้เกิดความซับซ้อนและซ้ำซ้อนของข้อมูลและเสียเวลาในการประมวลผลมากขึ้นหากสิ่งที่เพิ่มขึ้นไม่ได้รับการควบคุมอย่างดี

ในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศของผู้บริหารนั้นจำเป็นต้องใช้ทั้ง 2 แบบเพื่อให้การนำข้อมูลและสารสนเทศที่มีการจัดเตรียมและที่สามารถในการจัดเตรียมในภายหลังจากฝ่ายปฏิบัติให้สามารถสนองต่อความต้องการของผู้บริหารได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคตโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศให้ครอบคลุมขอบข่ายงานที่ปฏิบัติอยู่มากที่สุด

ปัจจัยในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศ

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2538 : 22 – 23) กล่าวว่ากระทรวง ศึกษาธิการ ได้เห็นความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อการบริหารงานจึงได้กำหนดนโยบายพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศพร้อมทั้ง ได้จัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ให้สำนักงานศึกษาธิการอำเภอใช้ในทุกสำนักงานเพื่อช่วยในการจัดระบบสารสนเทศให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพตามนโยบายของกระทรวง แต่ระบบคอมพิวเตอร์โดยลำพังไม่ใช่ระบบสารสนเทศเพราะคอมพิวเตอร์เป็นเพียงเครื่องมือที่ใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและให้บริการสารสนเทศ ระบบสารสนเทศที่ไม่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ก็มีและไม่จำเป็นว่าเมื่อใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แล้วจะเป็นการปรับปรุงระบบ

ให้ดีขึ้นเสมอไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการจัดวางระบบงานและการออกแบบระบบสารสนเทศเป็นสำคัญ ถ้านำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้กับระบบสารสนเทศที่ออกแบบไว้ไม่ดีมีข้อผิดพลาด ผลออกมาจะมีข้อผิดพลาดได้เช่นกัน กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดนโยบายซึ่งมุ่งพัฒนาและใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารและการจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน รวมทั้งการลดกำลังคนและพัฒนาแหล่งข้อมูลกลางทางด้านการศึกษาให้สามารถอำนวยความสะดวกแก่ชุมชนและสังคมด้วยระบบเครือข่ายเชื่อมโยงที่สามารถประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างส่วนกลางและส่วนภูมิภาคทุกระดับ ดังนี้

1. พัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลให้ทุกหน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการเชื่อมโยงกันได้ ในระดับกระทรวง กรม จังหวัด และสถานศึกษาทั้งในแนวตั้งและแนวราบ
2. มีการระดมบุคลากร งบประมาณ เพื่อนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหาร และการจัดการศึกษา
3. มีการจัดหาหรือขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและภาคเอกชนในด้านวางระบบเครือข่ายและพัฒนาระบบงาน โดยพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญของรัฐก่อน
4. ให้พัฒนาศูนย์สารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการให้เป็นหน่วยงานกลางที่ทันสมัย ทำหน้าที่ประสานงาน และเป็นศูนย์กลางการวิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหาร และการจัดการเรียนการสอน
5. ให้มีการปรับปรุงคณะกรรมการคอมพิวเตอร์กระทรวงศึกษาธิการให้เป็นคณะกรรมการที่มีหน้าที่กำหนดนโยบายและทิศทางการใช้เทคโนโลยีของกระทรวงศึกษาธิการและแนวทางพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของกรมให้เท่าเทียมกัน
6. เร่งรัดให้มีการนำเทคโนโลยีสำนักงานมาใช้ให้ครบตามเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำตามมติของคณะกรรมการรัฐมนตรีฝ่ายเศรษฐกิจเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2537
7. ให้มีแผนและเร่งรัดพัฒนาบุคลากรของกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเกี่ยวกับความรู้ระดับพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ และความรู้ระดับผู้เชี่ยวชาญ โดยจัดอบรมผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารระดับจังหวัดให้มีความรู้ความเข้าใจเป็นอันดับแรก
8. ให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลเน้นพัฒนาคุณภาพของข้อมูลในด้านความถูกต้อง รวดเร็ว และทันสมัย ทั้งนี้ให้มีมาตรการตัดเตือนหน่วยงานที่ให้ข้อมูลไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

9. ให้ทุกกรมพิจารณาหาทางใช้สื่อเทคโนโลยีเครือข่ายอื่น และให้มีการนำระบบรหัสแท่ง (bar code) มาใช้ให้สอดคล้องกับความต้องการของการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการรวมทั้งให้มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตามนโยบายการพัฒนากระบวนบริหารงานของกระทรวงศึกษาธิการดังกล่าว มีเป้าหมายที่จะนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาช่วยโดยการสร้างระบบเครือข่ายข้อมูลถึงกันทุกหน่วยงาน เพื่อการติดต่อประสานงาน แลกเปลี่ยนด้านข้อมูลข่าวสารถึงกันได้อย่างทั่วถึงรวดเร็ว ไม่ติดขัดในชั้นตอนที่ยุ่งยากสลับซับซ้อน เช่น ระบบเอกสารที่ทำอยู่ จึงมีการวางแผนกำหนดการดำเนินงาน โดยมุ่งเน้นการพัฒนาด้านบุคลากรให้การฝึกอบรมด้านคอมพิวเตอร์และการดำเนินงานเป็นสำคัญ

สมคิด นาคขำ (2538 : 52) ได้สรุปไว้ว่า การปฏิบัติงานระบบสารสนเทศจะประสบผลสำเร็จได้มากน้อยเพียงใดจะขึ้นกับองค์ประกอบต่อไปนี้

1. ผู้บริหาร ผู้บริหารควรมีความสนใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานสารสนเทศภายในหน่วยงานและมีเวลาเพียงพอที่จะศึกษาในเรื่องนี้
2. ต้องมีการกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจนมีการกำหนดกรอบปฏิบัติและความสัมพันธ์กันทุกระดับ
3. นักพัฒนาระบบสารสนเทศ ควรเป็นบุคคลที่มีความสามารถในการออกแบบวางแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศ และมีความสามารถในการประมวลผล นอกจากนี้ควรเป็นบุคคลที่มีความอดทนและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
4. เทคโนโลยีที่นำมาใช้ ควรมีการเลือกใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับข้อจำกัดต่างๆ ทั้งในเรื่องของเวลา งบประมาณ เครื่องมือ และกำลังคนที่มีอยู่

จากที่กล่าวมาพอสรุปเกี่ยวกับปัจจัยในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนได้ดังต่อไปนี้คือ นโยบาย ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติ ผู้ให้ข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยนำประเด็นดังกล่าวมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

กระบวนการในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศ

การปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนและหน่วยงานในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติทุกระดับจะมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้มากขึ้นและมีการเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลเข้าด้วยกันตั้งแต่ระดับกรมจนถึงระดับโรงเรียน และจะพัฒนาเข้าสู่เครือข่าย internet ต่อไป ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนจะต้องมีความตื่นตัวที่จะพัฒนาตนเอง และทีมงานให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเพื่อก้าวสู่นาคต สู่ยุคข้อมูลและข่าวสารได้อย่างมั่นใจ

เนื่องจากการปฏิบัติงานระบบสารสนเทศเป็นการประมวลผลข้อมูลเพื่อจัดการหรือการบริหารในระดับต่าง ๆ นับตั้งแต่ระดับล่างหรือระดับปฏิบัติการ ระดับกลางหรือระดับควบคุมงาน และระดับสูงจนถึงระดับกำหนดนโยบายซึ่งแต่ละระดับมีความต้องการใช้ระบบสารสนเทศที่แตกต่างกันกล่าวคือการจัดการระดับล่างจะต้องการสารสนเทศภายในที่มีรายละเอียดมาก ในขณะที่การจัดการระดับกลางจะต้องการสารสนเทศที่เป็นเพียงข้อสรุปจากผลการดำเนินงานของบุคลากรในระดับแรก เพื่อนำไปใช้ศึกษาและตรวจสอบตามแผนงาน หรือความมุ่งหมายของหน่วยงาน ส่วนระดับสูงหรือระดับกำหนดนโยบายจะใช้สารสนเทศที่เป็นข้อสรุปจากสองระดับแรก แต่ต้องการสารสนเทศจากภายนอกหน่วยงานมากขึ้นมาเป็นแนวทางในการวางแผนหรือการตัดสินใจ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2526 : 30 – 40) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินงานพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้ว่าในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ดีนั้นจะมีขั้นตอนสำคัญ 3 ประการคือ

1. การวางแผนงานในการจัดทำแผนงาน ซึ่งควรประกอบด้วยบุคลากรทุกฝ่ายของโรงเรียน

1.1 จัดตั้งคณะทำงานในการจัดทำแผนงานซึ่งควรประกอบด้วยบุคลากรจากทุกฝ่ายของโรงเรียน

1.2 กำหนดความต้องการสารสนเทศ ด้วยการกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมายในการจัดทำสารสนเทศให้เป็นไปตามความต้องการของหน่วยงานระดับต่างๆ วิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของหน่วยงานการติดต่อสื่อสารข้อมูล ลักษณะข้อมูลที่ต้องการกำหนด ความต้องการสารสนเทศต่าง ๆ

1.3 วิเคราะห์ประเภทของข้อมูลออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามข้อตกลงและความต้องการ การจำแนกประเภทของข้อมูลควรอิงเกณฑ์ของหน่วยงานอื่น ๆ ด้วย

1.4 จำแนกประเภทของข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้

1.5 จัดสร้างแบบเก็บข้อมูลหรือแบบสำรวจตามรายการข้อมูลที่กำหนดไว้

1.6 จัดวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยการระบุแหล่งข้อมูล ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ใช้ข้อมูล ระยะเวลาที่เก็บ จัดแบ่งฝ่ายงานที่รับผิดชอบเรื่องนี้ รวมทั้งการประสานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.7 ประชาสัมพันธ์ให้บุคคลในหน่วยงานและที่เกี่ยวข้องได้ทราบ

2. การดำเนินการพัฒนาสารสนเทศ

2.1 การเก็บรวบรวมและตรวจสอบข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลตามแบบฟอร์มที่ได้ออกแบบวางแผนไว้ และตรวจสอบความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง และความสัมพันธ์ของข้อมูลให้เป็นไปตามแนวระบบเดียวกัน

2.2 การประมวลผลข้อมูล เป็นกระบวนการในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศด้วยการ 1) จำแนกประเภทหมวดหมู่หรือกลุ่มข้อมูล 2) การจัดเรียงลำดับข้อมูลเพื่อความสะดวกต่อการค้นคว้าอาจจะจัดตามรหัสสากล หรือจัดขึ้นตามข้อตกลงของคณะทำงาน แต่ต้องคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งานและการยอมรับของผู้ใช้และหน่วยงานอื่นๆ ด้วย 3) การคำนวณข้อมูล เป็นขั้นสำคัญที่จะทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เช่น คำนวณข้อมูลออกมาเป็นจำนวนรวม ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และอื่น ๆ ตามจุดมุ่งหมายของการจัดทำสารสนเทศ

3. การจัดเก็บและการนำออกมาใช้

3.1 การจัดเก็บ เป็นการจัดสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลให้เป็นระบบ อาจจะจัดเป็นแฟ้มเอกสารหรือแฟ้มข้อมูล จัดลงในแผ่นดิสก์ (diskette) หรือฮาร์ดดิสก์ (hard disk) เพื่อสะดวกต่อการเรียกใช้แฟ้มข้อมูล อาจจำแนกออกเป็น 7 ลักษณะคือ

3.1.1 แฟ้มข้อมูลหลัก เป็นข้อมูลพื้นฐานทั้งหมด

3.1.2 แฟ้มข้อมูลย่อย เป็นแฟ้มข้อมูลใหม่ก่อนจะนำเข้าไปเสริมในแฟ้มข้อมูลหลัก

3.1.3 แฟ้มเลขดัชนี เป็นแฟ้มรับออกระบบการจัดเก็บข้อมูลว่าอยู่ในส่วนใดของแฟ้มข้อมูลหลัก

3.1.4 แฟ้มข้อมูลอ้างอิงเป็นแฟ้มข้อมูลที่นำมาอ้างอิงได้

3.1.6 เพิ่มข้อมูลสรุป

3.1.6 เพิ่มข้อมูลเก่า

3.1.7 เพิ่มข้อมูลสำรอง เป็นสำเนาของเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ เพื่อป้องกันความเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น

3.2 การนำออกมาใช้ บางครั้งเรียกว่าการเรียกใช้เป็นกระบวนการค้นหาข้อมูล หรือการบริการตอบคำถามต่าง ๆ เกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศในเพิ่มข้อมูล

3.3 การนำเสนอและการเผยแพร่ข้อมูลเป็นขั้นสุดท้ายของการดำเนินงานเกี่ยวกับสารสนเทศ เป็นการเผยแพร่สารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เอกสาร รายงาน แผนภูมิ แผนสถิติและตาราง เป็นต้น

จากขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศสามารถสรุปภารกิจที่ต้องดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลและสารสนเทศโดยตรงดังนี้

1. ปฏิบัติการเกี่ยวกับข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการได้มาของข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อสะดวกต่อการประมวลผล

1.2 การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เป็นการตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการนั้น ถูกต้อง ขั้นตอนนี้อาจปฏิบัติได้ ทั้งในส่วนของข้อมูลและการประมวลผล

2. ปฏิบัติการประมวลผล ประกอบด้วย

2.1 การแบ่งประเภทของข้อมูล เป็นการแบ่งข้อมูลที่ได้ออกเป็นประเภทหรือกลุ่มต่าง ๆ ตามความจำเป็นและมีความหมายต่อผู้ใช้

2.2 การจัดลำดับข้อมูล เป็นการจัดเรียงลำดับข้อมูลตามประเภทหมวดหมู่หรือสัญลักษณ์ที่กำหนดขึ้น การจัดแบ่งประเภทและลำดับข้อมูลต้องพิจารณาถึงการยอมรับได้ของกลุ่มผู้ใช้สารสนเทศด้วย

2.3 การคำนวณข้อมูล เป็นการดำเนินการทางตรรกะหรือคณิตศาสตร์ในส่วนของข้อมูลที่เป็นปริมาณ ตัวเลขหรือเหตุผล

2.4 การสรุปผลเป็นการจัดรวมข้อมูลที่ได้จากการคำนวณเชิงคณิตศาสตร์หรือการสรุปทางตรรกะ

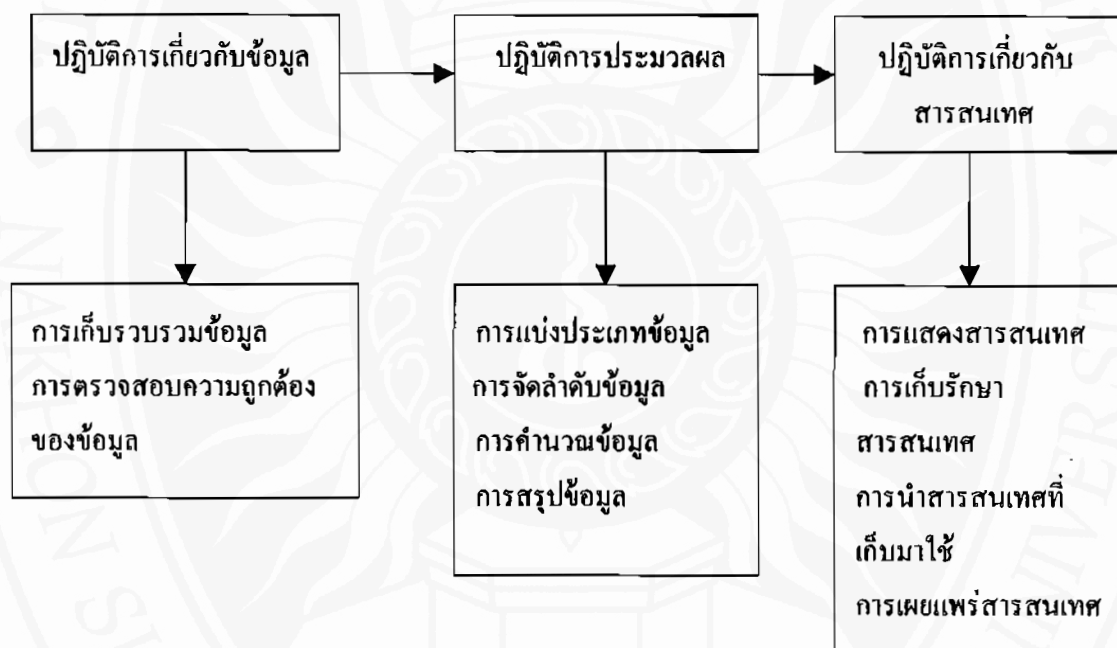
3. การปฏิบัติเกี่ยวกับสารสนเทศ ประกอบด้วย

3.1 การแสดงสารสนเทศ เป็นการเสนอสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลเพื่อแสดงต่อผู้ใช้ในรูปแบบต่าง ๆ

3.2 การจัดเก็บรักษาสารสนเทศ เป็นการเก็บรักษาสารสนเทศไว้ใช้ในงานด้านต่าง ๆ และพร้อมจะนำออกมาใช้ได้อีกเสมอ

3.3 การนำสารสนเทศที่เก็บรักษาไว้ออกมาใช้งาน

3.4 การเผยแพร่สารสนเทศ เป็นการคัดลอกทำสำเนาสารสนเทศหรืออาจจะเป็นการย้ายสารสนเทศจากรูปแบบหนึ่งไปเป็นอีกรูปแบบหนึ่งก็ได้ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์สารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ทั้ง 3 ขั้นตอนของการพัฒนาสารสนเทศสรุปได้ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ขั้นตอนการดำเนินงานการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ

องค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้โรงเรียนกำหนดเป้าหมายในอนาคตและสร้างภาพงานที่ชัดเจนที่จะประกันได้ว่าเมื่อปฏิบัติงานแล้วจะเกิดผลตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้ได้นั้น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 5 - 6) ได้กำหนดแนวทางให้โรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดจัดทำระบบสารสนเทศ โดยมีขั้นตอนในการจัดแยกเป็น 5 ด้าน คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การตรวจสอบข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. การเก็บรักษาข้อมูล
5. การนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 16 - 24) ได้ให้แนวทางว่าในการจัดระบบสารสนเทศของหน่วยงานระดับโรงเรียนก็ควรดำเนินการตามกระบวนการบริหาร และการจัดระบบสารสนเทศทางการศึกษาทั้ง 5 ขั้นตอนซึ่งจะครอบคลุมองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนรวบรวมข้อมูลมาจากแหล่งซึ่งมีทั้งที่อยู่ภายนอกหน่วยงานและในหน่วยงาน มีแนวปฏิบัติเป็นขั้นตอนและกิจกรรมย่อย ๆ ดังนี้

- 1.1 กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้ว่าหน่วยงานระดับโรงเรียนจะไม่มีกรอบอัตรากำลังทางด้านนี้ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน

- 1.2 กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่โรงเรียนจะต้องไปจัดเก็บมาจากแหล่งตามหลักการและกรอบความคิด โรงเรียนวิเคราะห์โดยใช้คณะทำงานและโดยบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องแต่ละเรื่อง สารสนเทศสำคัญและจำเป็นในระดับโรงเรียน โรงเรียนอาจจะต้องไปกำหนดเพิ่มเติมขึ้นในส่วนที่เป็นความแตกต่างของแต่ละพื้นที่

- 1.3 กำหนดวิธีการจัดเก็บ และสร้างเครื่องมือเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม เป็นต้น

- 1.4 กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บแล้วกำหนดวันเก็บข้อมูลให้ชัดเจนว่าจะมีกี่วันในหนึ่งปี หมายความว่าข้อมูลจะเปลี่ยนไปอย่างไร แต่การใช้จะต้องใช้ ณ วันที่กำหนด เช่น ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี เป็นต้น

- 1.5 การไปเก็บรวบรวมมาจากแหล่ง ซึ่งจะอยู่ทั้งในและนอกหน่วยงานตามเวลาที่กำหนดไว้

1.6 ข้อมูลและสารสนเทศบางตัวยังไม่มีแหล่งให้เก็บจะต้องสร้างเงื่อนไขให้เกิดขึ้นมาเช่นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ความต้องการในเรื่องต่าง ๆ อาจจะต้องจัดประชุม สัมมนา ประชุมระดมความคิด ทำการศึกษาวิจัย เป็นต้น

ดังนั้นระบบข้อมูลและสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยให้องค์กรหรือสถานศึกษาสามารถดำเนินการกิจไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะนอกจากจะใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนและการบริหารแล้วยังนำไปสู่การพัฒนาระบบภูมิปัญญาทำให้เกิดแนวคิดและสร้างทางเลือกใหม่ ๆ ในการบริหารสถานศึกษา การมีระบบข้อมูลและสารสนเทศที่ดีจะช่วยให้สามารถเป็นผู้นำในการดำเนินงานต่าง ๆ ให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้วยความมั่นใจ ยุคปัจจุบันได้ชื่อว่า “ ยุคโลกาภิวัตน์ ” (globaliazation) หรือยุคของข้อมูลข่าวสาร (information era) ความรู้ด้านข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทต่อมนุษย์ทำให้รับข่าวสารข้อมูลได้อย่างรวดเร็วเสมือนไร้พรมแดน

2. การตรวจสอบข้อมูล ทุกครั้งที่เก็บข้อมูลมาจากแหล่งจะต้องนำมาตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญ 3 ประการสำคัญ ได้แก่

2.1 ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล หมายถึงช่วงเวลาที่เกิดคือเมื่อใด เหมาะกับเวลาและทันเวลาที่จะใช้หรือไม่ ข้อมูลบางตัวต้องเก็บปีละครั้ง ข้อมูลบางตัวมีอายุเป็นปัจจุบัน 3 ปีมาแล้ว คือยังไม่มีตัวไหนใหม่กว่านี้

2.2 มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการสารสนเทศที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์ และลักษณะงานมีความเพียงพอ และไม่เบี่ยงเบนเช่น ข้อมูลจำนวนนักเรียนที่ใช้สำหรับรายงานผลก็อาจจะเพียง 1 ปีการศึกษา แต่หากเพื่อการวางแผนอาจจะต้องใช้ย้อนหลัง 5 ปี และพยากรณ์ไปล่วงหน้าอีก 5 ปี เป็นต้น

2.3 มีความถูกต้องแม่นยำ คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศที่นับว่าสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วก็จะหาประโยชน์ไม่ได้เลย สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำจะต้องมีการบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่สำคัญและผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการและเครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน หากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดบกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

3. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศ ส่วนตัวใดเป็นสารสนเทศอยู่แล้วนำมาจัดกลุ่มแยกตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่วิธีการง่ายที่เรียกว่าทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข จนกระทั่งนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ คือเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีแนวปฏิบัติสำคัญในขั้นนี้ ดังนี้

3.1 มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการประเมินผล

3.2 การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศจะต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้กำหนดขอบข่ายไว้แล้วเท่านั้น เช่น ในการวางแผนทางการศึกษาก็จะมีรายการดัชนีเพื่อการวางแผนที่ได้กำหนดไว้แล้วว่ามีตัวใดบ้าง หรือในการรายงานข้อมูลประจำปีก็จะสามารถตรวจสอบจากตารางได้ว่าตารางใดบ้างที่จะต้องนำข้อมูลมาประมวลผลเป็นสารสนเทศก่อนจึงจะกรอกเพื่อรายงานได้ก็ประมวลผลเฉพาะตัวนั้น ๆ โดยยึดหลักการที่ว่า การประมวลผลแต่ละตัวต้องตอบคำถามให้ได้ว่าสารสนเทศตัวนี้เอาไปใช้ประโยชน์อะไรมิฉะนั้นจะเสียเวลาในการจัดกระทำ

3.3 หากโรงเรียนใดได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ก็ควรจัดทำโปรแกรม โดยควรยึดโปรแกรมให้สอดคล้องกับระดับจังหวัด เพราะในอนาคตจะได้เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายและส่งสายตรงกันได้

4. การเก็บรักษาข้อมูล การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลไว้ในหน่วยงาน ขั้นนี้เป็นการจัดให้มีแหล่งรวบรวมของข้อมูลและสารสนเทศไว้ในหน่วยงานซึ่งอาจเรียกว่าศูนย์สารสนเทศทางการศึกษาระดับโรงเรียน ซึ่งมีแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

4.1 ต้องจัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้อง ๆ หนึ่ง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของโรงเรียนเป็นศูนย์สารสนเทศ หรืออาจใช้ส่วนหนึ่งของห้องสมุด ห้องอื่น ๆ หรือหากมีคอมพิวเตอร์อาจใช้ห้องคอมพิวเตอร์ก็ได้เป็นสถานที่จัดเก็บ

4.2 จัดให้มีครุภัณฑ์และวัสดุที่จำเป็น เช่น ตู้สำหรับจัดเก็บแฟ้มข้อมูลและสารสนเทศเก็บแผ่นบันทึกข้อมูล ไว้ในห้องในข้อ 4.1

4.3 จัดระบบค้นหา หากเป็นแฟ้ม หรือหากเป็นคอมพิวเตอร์ก็ควรจัดทำเป็นโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะงานของโรงเรียน เพื่อประสิทธิภาพของการใช้ และการบริหารข้อมูลของหน่วยงาน และที่สำคัญคือต้องสร้างให้สอดคล้องกับโปรแกรมในระดับจังหวัดและอำเภอเพื่อวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาแล้วในขั้นการจัดกระทำข้อมูล

4.4 แต่ละรอบปีควรจัดทำแผนภูมิแสดงสารสนเทศที่สำคัญ ๆ เป็นแผ่นป้ายหรือรูปแบบอื่น ๆ เพื่อเผยแพร่แก่หน่วยงานในสังกัดหรือบุคลากรอื่น ๆ ที่สนใจ เช่น แผนภูมิแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่มประสบการณ์ประจำปีการศึกษารายชั้นเรียน เป็นต้น

4.5 หากเป็นไปได้ควรจัดทำเป็นสไลด์สรุปข้อมูลสารสนเทศสำคัญ ๆ เพื่อประกอบคำบรรยายกรณีผู้มาศึกษาดูงานหรือไปเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่นรู้

4.6 หากโรงเรียนมีสถานที่เพียงพอและมีความพร้อมอาจจะจัดเป็นห้องปฏิบัติการสำหรับเสนอผลงานของหน่วยงาน ซึ่งมีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญ

5. การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ประกอบในการตัดสินใจตามวัตถุประสงค์ของการใช้แต่ละเรื่อง แต่ในทางปฏิบัติเมื่อต้องการใช้ เช่น เพื่อการวางแผนที่นำข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการใช้เพื่อวางแผนมาวิเคราะห์ตามกระบวนการแล้วนำไปใช้ ในการใช้ข้อมูลสารสนเทศไม่ว่าจะเพื่อการใดจะต้องประกอบด้วย การตัดสินใจบวกเข้าไปด้วยทุกครั้งซึ่งหมายถึงว่าการใช้ข้อมูลต้องมีศิลปะประกอบด้วย โดยเฉพาะสำหรับผู้บริหาร มีผู้กล่าวว่า การทำงานทุกอย่างเราต้องใช้ข้อมูลแต่บางครั้งข้อมูลอาจกลับมาสร้างปัญหาให้ได้หากใช้ไม่ถูก การตัดสินใจโดยไม่ใช้ข้อมูลประกอบถือเป็นความผิดพลาด การใช้ข้อมูลที่ผิดประกอบการตัดสินใจเป็นความผิดพลาดยิ่งกว่า

การพัฒนาการปฏิบัติงานระบบสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยี

ในกระบวนการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศมีอยู่หลายวิธีการ ตั้งแต่การจัดกระทำด้วยมือ มีผู้เก็บเอกสาร ใช้เครื่องคิดเลขอาจจะใช้ได้สำหรับหน่วยงานขนาดเล็กเพราะมีปริมาณงานน้อย ถ้าเป็นหน่วยงานขนาดใหญ่ที่มีปริมาณงานมากการจัดกระทำดังกล่าวคงต้องใช้เวลามากไม่เหมาะสมจำเป็นต้องมีเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง แต่ไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็ตามจำเป็นต้องมีองค์ประกอบที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

อาร์ุง จันทวานิช (2528 : 28 – 29) ได้แยกประเภทของการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศออกเป็น 4 ระบบ ได้แก่

1. ระบบประมวลผลเป็นหมวดหมู่รูปแบบ ระบบสารสนเทศประเภทนี้อาศัยการรวบรวมข้อมูลเป็นเอกสารมีการใช้ผู้เอกสารจำนวนมาก ข้อมูลจะถูกบันทึกลงในบัตรหรือ

รายการประมวลผลซึ่งทำด้วยมือร่วมกับการใช้เครื่องคิดเลข ระบบนี้จึงต้องใช้เวลามากในการประมวลผล และใช้บุคลากรมาก

2. ระบบประมวลผลเป็นกลุ่มก้อน ระบบสารสนเทศประเภทนี้เก็บสะสมไว้ในคอมพิวเตอร์ เช่น บัตรข้อมูล หรือแผ่นจานแม่เหล็ก เมื่อต้องการประมวลผลจะสั่งเครื่องคอมพิวเตอร์นำข้อมูลที่เก็บไว้มาประมวลผล และส่งผลลัพธ์ออกมาในรูปแบบที่กำหนดไว้หรือรูปแบบรายการมาตรฐาน ระบบสารสนเทศประเภทนี้จะได้สารสนเทศที่เร็วกว่าแต่จะเสียเวลาในการเตรียมข้อมูลมากกว่า

3. ระบบประมวลผลนับพัน ระบบสารสนเทศประเภทนี้อาศัยเครื่องรับส่งข้อมูลระยะไกลเป็นสื่อกลางได้ตอบระหว่างผู้ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยตรง ข้อมูลพื้นฐานจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลซึ่งเรียกว่าคลังข้อมูล (data bank) ระบบนี้สามารถได้รับสารสนเทศที่รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์เพราะคอมพิวเตอร์จะเก็บรวบรวมข้อมูลและข่าวสารไว้ทั้งหมด ผู้ใช้สามารถติดต่อหรือได้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยทันทีทันใด

4. ระบบประมวลผลโต้ตอบ ระบบสารสนเทศประเภทนี้คล้ายกับระบบประมวลผลนับพัน คือ สามารถติดต่อโต้ตอบมีลักษณะงานไวต่อความต้องการขององค์การหรือหน่วยงาน สามารถแสดงสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและเสนอแนะแนวทางการตัดสินใจแก้ไขปัญหานั้น ๆ ได้ด้วย

จากโครงสร้างของระบบสารสนเทศที่กล่าวมานั้น การพิจารณาว่าจะเลือกใช้เทคโนโลยีแบบใดก็ขึ้นอยู่กับขนาดขององค์การลักษณะการบริหารงานและตลอดจนถึงการประสานงานระหว่างหน่วยงานเป็นสำคัญ

การบริหารงานที่ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากในส่วนของผู้บริหารที่ต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดี มีภาวะผู้นำ และสามารถตัดสินใจในสิ่งที่ถูกที่ควรแล้วสิ่งที่ขาดไม่ได้ในการบริหารคือข้อมูลและสารสนเทศที่ถูกต้อง เทียบตรง ฉับไว ช่วยในการตัดสินใจ ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้า วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวความคิดในการศึกษากระบวนการในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนวัดพระมหาธาตุใน 5 ด้าน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูลและการนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการเกี่ยวกับระบบข้อมูลและสารสนเทศ

ในฐานะที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มีนโยบายในด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียนนำไปใช้ในการบริหารมาโดยตลอด แต่เนื่องจากภารกิจของโรงเรียนมีมาก ข้อมูลมีความหลากหลายและซับซ้อนมากขึ้น ความพร้อมและสภาพแวดล้อมของโรงเรียนแตกต่างกัน ทำให้แต่ละโรงเรียนต้องดำเนินการเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศตามขีดความสามารถของตน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติและสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2541 : 48) ได้สรุปถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้ว่าไม่มีบุคลากรรับผิดชอบด้านระบบสารสนเทศโดยตรง ต้องอาศัยบุคลากรที่สนใจหรือมีความถนัดด้านสถิติข้อมูลมาช่วยดำเนินการ ทำให้ไม่มีความเข้าใจในโครงสร้างและขอบข่ายการบริหารงาน การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศไม่เหมาะสมบุคคลคนเดียวรับผิดชอบทุกขั้นตอน ถึงแม้ว่าจะมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้แต่ก็มีจำนวนน้อยจึงทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ อีกทั้งคอมพิวเตอร์เป็นเพียงเครื่องมือที่ใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและให้บริการสารสนเทศเท่านั้น ไม่จำเป็นว่าเมื่อใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แล้วจะปรับปรุงระบบให้ดีขึ้น แต่ขึ้นอยู่กับการจัดและการออกแบบระบบสารสนเทศถ้าออกแบบไว้ดีสารสนเทศที่ได้ก็จะมีคุณภาพ

นอกจากนี้ สำเร็จ อ่อนสัมพันธ์ (2541 : 10) ได้สรุปไว้ว่าการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษานั้นปรากฏว่ายังมีปัญหาอุปสรรคเกิดขึ้นอยู่หลายประการ ทำให้การดำเนินการจัดระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพน้อย ไม่สอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางสังคม คือ 1) นำข้อมูลดิบที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ประมวลผลมาใช้ 2) การรวบรวมข้อมูลไม่ต่อเนื่อง 3) การจัดเก็บข้อมูลจะแยกตามฝ่ายที่ตนเองรับผิดชอบ 4) ขาดบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศโดยเฉพาะการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 5) ขาดความร่วมมือจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง 6) ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการจัดระบบน้อยเกินไป 7) สารสนเทศที่ผลิตได้ไม่สนองความต้องการของโรงเรียน 8) ขาดการประสานระบบข้อมูลระหว่างโรงเรียน 9) นโยบายเกี่ยวกับระบบสารสนเทศไม่ชัดเจน 10) การรวบรวมข้อมูลมีความยุ่งยากและซ้ำซ้อน 11) ฐานข้อมูลไม่สมบูรณ์และขาดข้อมูลเชิงคุณภาพ 12) ความรู้ความสามารถ และทักษะของบุคลากรไม่เพียงพอ 13) ได้รับการ

สนับสนุนด้านงบประมาณน้อย 14) เครื่องมือคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะต่ำ 15) ไม่นำระบบสารสนเทศมาใช้ประกอบการวางแผน และขาดการประเมินผล

สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2538 : 31-39) ได้สรุปไว้ว่าจากการศึกษาเรื่องการกำหนดแนวทางการส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์ในหน่วยงานของรัฐของสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติเกี่ยวกับความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศโดยเฉพาะด้านคอมพิวเตอร์ได้รวบรวมสภาพปัญหาและอุปสรรคที่จำเป็นต้องแก้ไขไว้เป็นสี่กลุ่มคือ

1. ปัญหาบุคลากร สามารถแยกปัญหาออกเป็นปัญหาในระดับผู้ปฏิบัติงานและปัญหาของผู้บริหาร ในระดับผู้ปฏิบัติงานนั้นเป็นปัญหาเกี่ยวกับความขาดแคลนทั้งผู้ปฏิบัติงานผู้ฝึกอบรมให้ความรู้และผู้วางแผนระบบงานคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ในส่วนของระดับผู้บริหารนั้นเป็นปัญหาเกี่ยวกับผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญ ไม่เข้าใจเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ไม่มีความรู้ในการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการบริหารงานและแบ่งเบาภาระของงาน

2. ปัญหาเกี่ยวกับระบบและระเบียบราชการและงบประมาณ เนื่องจากระบบราชการมีขั้นตอนมากทำให้ล่าช้าต้องรออนุมัติจากสำนักงบประมาณ บางครั้งงบประมาณที่ได้รับไม่เพียงพอไม่สามารถจัดซื้อได้ ซึ่งเป็นการสวนทางกับนโยบายของรัฐบาล

3. ปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ คือ ใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ หน่วยงานส่วนใหญ่จะใช้พิมพ์งานเอกสารแทนเครื่องพิมพ์ดีดแทนที่จะนำมาใช้ในการประมวลผล อีกทั้งเครื่องมือคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ล้าสมัยไม่สามารถทำงานกับซอฟต์แวร์ชนิดใหม่ ๆ ได้ บางครั้งการได้มาของเครื่องคอมพิวเตอร์จะได้แต่ฮาร์ดแวร์ไม่ได้ซอฟต์แวร์ที่ต้องการ

4. ปัญหาการจัดระบบข้อมูล เป็นปัญหาด้านการขาดการประสานงานในด้านข้อมูลทั้งในหน่วยงานเดียวกันและต่างหน่วยงาน มีการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนกันในลักษณะต่างคนต่างทำข้อมูลชุดเดียวกันแต่เก็บข้อมูลไว้หลายแหล่ง บางครั้งข้อมูลชุดเดียวกันแต่ผลที่ได้กลับแตกต่างกันทำให้เกิดปัญหาขึ้นเมื่อนำไปใช้ ส่วนปัญหาอื่นที่พบคือ ไม่มีระบบการจัดเก็บที่ดี ข้อมูลล้าหลัง ผู้ปฏิบัติงานขาดความเข้าใจในเรื่องระบบข้อมูล ข้อมูลที่เก็บไม่สนองความต้องการ ปัญหาอีกประการหนึ่งคือขาดการวางแผนล่วงหน้าสำหรับการขยายงานและการใช้ข้อมูล

นอกจากนี้ รุ่ง แก้วแดง (2538 : 60 - 61) กล่าวว่ายังมีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบข้อมูลและสารสนเทศดังนี้

1. ปัญหาระบบราชการจากการสัมมนาเรื่องการพัฒนาสมรรถนะระบบราชการ ในอนาคตของ อ.ก.พ.วิสามันท์ เกี่ยวกับการปรับปรุงส่วนราชการและการกำหนดตำแหน่งพบว่า โครงสร้างการบริหารงานไม่ยืดหยุ่น ไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ไม่มีการประสานแผนและขาดการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารงาน

2. ระบบสารสนเทศในโรงเรียนแต่ละโรงเรียนมีการดำเนินการเป็นเอกเทศ ขาดการวิเคราะห์ และออกแบบระบบทำให้รูปแบบการจัดระบบสารสนเทศมีความแตกต่างกัน ใช้ซอฟต์แวร์ต่างกันทั้ง ๆ ที่เป็นลักษณะงานเดียวกัน ภายใต้ระเบียบเดียวกัน แต่เมื่อต้องการใช้ข้อมูลร่วมกันก็ไม่สามารถกระทำได้อาจต้องพัฒนาระบบขึ้นใหม่ ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย แทนที่จะสร้างระบบออกมาเป็นมาตรฐานเดียวกันแล้วใช้ได้ทุกหน่วยงาน

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2538 : 15) ได้กล่าวถึงสภาพปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนา สรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน ปัญหาส่วนใหญ่เป็นเรื่องคุณภาพของข้อมูล การส่งผ่านข้อมูลและความจำเป็นในการพัฒนาสารสนเทศ เฉพาะกิจที่เร่งด่วน รวมทั้งปัญหาด้านเครื่องมืออุปกรณ์ นอกจากนี้การขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ตลอดจนงบประมาณที่จำเป็นจะต้องใช้ในการพัฒนาระบบทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

2. ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาบุคลากร รวมทั้งสถานที่ อุปกรณ์ และงบประมาณไม่เพียงพอในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ได้พยายามหาแนวทางดำเนินการแก้ปัญหาบุคลากรเพิ่มขึ้น เช่น ได้ขอความร่วมมือกับหน่วยงานส่วนภูมิภาคที่มีศักยภาพช่วยพัฒนาบุคลากรทางด้านนี้ให้มากขึ้น

เมื่อพิจารณาสภาพและปัญหาการดำเนินงานระบบสารสนเทศในหน่วยงานบางระดับ เช่น เขตการศึกษา 6 สำนักพัฒนาการศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม เขตการศึกษา 6 (2536 : 3) พบว่าสภาพและปัญหาที่สำคัญเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการวางแผนการศึกษาและการจัดการศึกษาซึ่งมีอยู่หลายประการ เช่น

1. ขาดแหล่งหรือศูนย์กลางข้อมูลที่จะสามารถค้นคว้าให้บริการหรือนำมาใช้ประโยชน์ ได้อย่างแท้จริงและทันต่อเวลา ตลอดจนได้ข้อมูลที่ต้องการครอบคลุมทุกด้าน

2. ข้อมูลเพื่อการวางแผนและการจัดการศึกษายังขาดแคลน และไม่เป็นระบบ เดียวกันทั้งเขตการศึกษา จังหวัด และอำเภอทำให้ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบหรือใช้ข้อมูล ประสานงานกันได้อย่างเพียงพอ ขาดความครอบคลุมและต่อเนื่อง

3. มีหลายหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ของหน่วยงานตนเอง ทำให้หน่วยงานที่ถูกจัดเก็บข้อมูลเบียดเบียน เพราะแต่ละปีต้องกรอกข้อมูลให้หลายหน่วยงาน ปีละ หลาย ๆ ครั้ง

4. ช่วงเวลาในการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละหน่วยงานไม่ตรงกัน ทำให้ได้ข้อมูล จากฐานแตกต่างกัน ไม่สามารถใช้รวมกันได้

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลยังไม่ได้ไปสู่ระดับพื้นที่มากนัก โดยเฉพาะระดับ ตำบลและหมู่บ้าน ทำให้ขาดฐานข้อมูลที่สำคัญในการวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการพัฒนา ระดับท้องถิ่น

6. ขาดข้อมูลประเภทสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการปกครอง สาธารณูปการหรือสาธารณสุข ซึ่งมีความจำเป็นในการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน และปัญหาในการวางแผน หรือหากมีก็จะกระจัดกระจายอยู่ในหลายหน่วยงาน หากมีการรวบรวมมาไว้ใน ศูนย์ข้อมูลเดียวกันจะมีประโยชน์ต่อการวางแผน และการจัดการศึกษามากยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีปัญหาอุปสรรคในด้านต่าง ๆ เกิดขึ้น มากมายที่สืบเนื่องมาจากบุคลากร การขาดความร่วมมือ ระเบียบไม่เอื้ออำนวย อุปกรณ์ เครื่องมือไม่ทันสมัยและขาดการประสานงานที่ดีซึ่งปัญหาอุปสรรคเหล่านี้สามารถแก้ไขให้ บรรเทาได้ด้วย การฝึกอบรม การพัฒนา เพิ่มงบประมาณ และจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม แต่ ปัญหาแท้จริงอยู่ที่แต่ละหน่วยงานมีการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศที่แตกต่างกัน ทำให้ ระบบสารสนเทศในหน่วยงานนั้นไม่สามารถดำเนินการตามที่มุ่งหวังได้ไม่เป็นเอกภาพและมี ประสิทธิภาพไม่เพียงพอ จะเห็นว่าถ้ามีการจัดระบบสารสนเทศที่ดีและเหมาะสมแล้วจะทำให้ การบริหารงาน การตัดสินใจ การวางแผนและการควบคุมในทุกระดับการบริหารขององค์การ จะเกิดการเชื่อมโยงกันทำให้การบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและถึงแม้ว่าจะมีความ พยายามในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ดีขึ้น แต่ในทางปฏิบัติแล้วปัญหาดังกล่าว ๆ ที่เกิดขึ้นในด้าน การดำเนินการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนยังคงมีอยู่จนถึงปัจจุบัน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ประกิตศรี สมทรัพย์ (2527 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความต้องการในการใช้และการจัดการสารสนเทศทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยสำรวจข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่ในโรงเรียน สำรวจระดับความเชื่อถือได้ของข้อมูลและสารสนเทศ และศึกษาลักษณะของข้อมูลและสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการใช้ในการบริหารโรงเรียน สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครมีสามลักษณะซึ่งลักษณะที่ใช้กันมากที่สุดคือแต่ละหน่วยงานเก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศตามที่หน่วยงานนั้นเกี่ยวข้อง รองลงมาคือเมื่อต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศเรื่องใดผู้บริหารจะสั่งให้เจ้าหน้าที่ที่เหมาะสมจัดรวบรวมเป็นคราว ๆ ไป และอีกลักษณะหนึ่งคือมีหน่วยงานเฉพาะหน่วยหนึ่งทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศทั้งหมด ลักษณะของข้อมูลและสารสนเทศที่มีอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ทุกปี

ปัญหาในการใช้ข้อมูลและสารสนเทศที่ผู้บริหารส่วนใหญ่กำลังประสบอยู่คือการขาดเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการ สารสนเทศที่มีอยู่ไม่เป็นปัจจุบัน และขาดความต่อเนื่อง และผู้บริหารส่วนใหญ่ต้องการให้เก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศทั้งหมดของโรงเรียนไว้ที่หน่วยงานเฉพาะหน่วยงานเดียว มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงและต้องเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่ผ่านการรวบรวม วิเคราะห์ และประมวลผลแล้ว และต้องการให้นำเสนอในรูปแบบตารางรวม ร้อยละ กราฟ หรือแผนภูมิแบบต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องเป็นปัจจุบันและสะดวกในการใช้

อนุจินต์ กนิษฐรัต (2528 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่าในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศจะต้องมีการจัดกระทำให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพื่อให้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่ทันสมัย การจัดเก็บข้อมูลด้านต่าง ๆ ไม่สามารถเก็บได้ทันเวลาที่กำหนดไว้ กำลังคนไม่เพียงพอและมีการเปลี่ยนตัวบุคคลที่ปฏิบัติงานด้านคลังข้อมูลและสารสนเทศอยู่เสมอ ทำให้บุคลากรระดับปฏิบัติงานที่

เข้ามาใหม่ต้องเสียเวลาในการศึกษาและเรียนรู้ในการปฏิบัติงาน ทำให้การดำเนินงานล่าช้าไม่ทันต่อเหตุการณ์ที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศในช่วงระยะเวลานั้นๆ ขาดกำลังเงินและวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในเรื่องการจัดทำระบบข้อมูลและสารสนเทศ

สุรชาติ สินทรัพย์ (2528 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจัดระบบสารสนเทศของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดของข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารการประถมศึกษาในระดับจังหวัด ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสี่ประการ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection) การเก็บรักษาข้อมูล (data steering) การประมวลผลข้อมูล (data processing) การนำเสนอข้อมูล (data preventative) และเพื่อเสนอแนวทางการจัดระบบสารสนเทศของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ผลการวิจัยพบว่า ชนิดของข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนั้น ได้จำแนกไว้ตามแผนงานหลักของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด มีวัตถุประสงค์ในการจัดระบบสารสนเทศคือ เพื่อใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงานและการควบคุม โดยสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดครั้งหนึ่งจัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบเพียงหน่วยเดียว ส่วนอีกครึ่งหนึ่งอนุญาตให้ฝ่ายอื่น ๆ เก็บรวบรวมข้อมูลของตนเอง

สมยิ่ง คล้ายบุญส่ง (2528 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพปัญหาและการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาเขตการศึกษา 7 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 7 และเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศตามทัศนคติของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่จัดระบบสารสนเทศของโรงเรียน จำนวน 308 คน ผลการศึกษาพบว่าการจัดองค์การบริหารงานระบบสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่โรงเรียนทุกขนาดและทุกระดับการศึกษามีสภาพการดำเนินงานเหมือนกันคือจัดให้เจ้าหน้าที่จัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนขึ้นตรงต่อผู้บริหารโรงเรียน ความพร้อมด้านสถานที่ของหน่วยงานสารสนเทศในโรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดกลางส่วนใหญ่ยังต้องใช้ห้องสมุดหรือสถานที่ร่วมกับหน่วยงานอื่น ความรู้และประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศของโรงเรียนทุกขนาดและทุกระดับการศึกษาเคยผ่านการอบรมและสัมมนา ก่อน เจ้าหน้าที่จัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ นอกจากทำหน้าที่จัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนแล้วยังต้องรับผิดชอบงานหน้าที่อื่นในโรงเรียนด้วย ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั้ง

หกด้านคือ ด้านการเก็บข้อมูล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านบุคลากร ด้านบูรณาการของระบบ และด้านการบริหารข้อมูล มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ประสงค์ เอี้ยวเจริญ (2529 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการนำเสนอรูปแบบของการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพ ศักยภาพ ของระบบสารสนเทศ และการใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารและเพื่อเสนอรูปแบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ผลจากการวิจัยพบว่า แบบเก็บข้อมูลที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีทั้งแบบเก็บที่กำหนดขึ้นตามแบบของทางราชการ แบบเก็บเฉพาะที่หน่วยงานต่างๆ กำหนดขึ้นเองสำหรับประมวลผลนำเสนอผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบเก็บดังกล่าวส่วนมากเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้น้อย ได้แก่ งานวิจัยงานด้านการแนะแนวด้านอาชีพ งานวิชาการ งานพัฒนาชุมชน และโครงการพิเศษ ด้านการประมวลผลส่วนมากประมวลด้วยคำนวณไฟฟ้า และนำเสนอด้วยสถิติที่ไม่ยุ่งยาก เข้าใจง่าย จะมีหน่วยงานและวิทยาเขตหรือคณะบางแห่งใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งชนิดของข้อมูลที่ดำเนินการ ได้แก่ ข้อมูลนักเรียนและบุคลากร

ภิรมยา อินทรกำแหง (2530 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบข้อมูลสารสนเทศในการวางแผนพัฒนาการศึกษาแบบบูรณาการระดับจังหวัด ในเขตการศึกษา 11 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการของระบบข้อมูลและสารสนเทศในการวางแผนพัฒนาการศึกษาแบบบูรณาการเพื่อประเมินและพัฒนาการศึกษาฉบับบูรณาการระดับจังหวัด ในเขตการศึกษา 11 ผลการวิจัยเกี่ยวกับการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศสรุปได้ดังนี้

1. ศูนย์ข้อมูลกลางยังไม่สามารถรับผิดชอบในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ โดยเฉพาะได้ ยังให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดส่งรายงานการเก็บข้อมูลเข้ามา และจะให้มีการเก็บและรายงานข้อมูลทุกระยะที่ต้องการใช้
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนนี้มีการทบทวนวัตถุประสงค์ของการจัดระบบก่อนออกเก็บรวบรวมข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเก็บจากหน่วยงานทางการศึกษา และหน่วยงานทางการศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้อง มีการเก็บข้อมูลเพื่อการวางแผน และมีการเก็บข้อมูลเฉพาะกิจ และหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วมีการตรวจสอบความถูกต้อง ความเป็นปัจจุบัน และความสะดวกสบายที่จะนำไปใช้

3. การเก็บรักษาข้อมูล มีการเก็บรักษาตามหมวดหมู่ ชนิดของข้อมูล โดยแยกเป็นรายอำเภอหรือโรงเรียน และนำรายงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาเก็บรักษาเป็นข้อมูลไว้

4. การประมวลผลข้อมูล มีการเตรียมดัชนีเพื่อเป็นการค้นหาที่มีจำกัด ไม่มีผู้รับผิดชอบการเก็บรักษาข้อมูลโดยตรง ผู้รับผิดชอบมีการกิจมากเกินไปและขาดงบประมาณการเผยแพร่ข้อมูล

กัญญา สว่างเรืองศรี (2533 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพปัญหาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสภาพระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและหาความสัมพันธ์ของความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในกลุ่มโรงเรียนระหว่างประธานกลุ่มโรงเรียนและหัวหน้าสำนักงานกลุ่มโรงเรียน จำแนกตามขนาดของกลุ่มโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพิษณุโลก ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลก ส่วนใหญ่ไม่ได้จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศให้เป็นระบบแต่มีการจัดเป็นหมวดหมู่ตามประเภทของข้อมูลโดยใช้รหัสตัวเลขและมีการจัดทำรายงานสรุปเป็นลักษณะเฉพาะเรื่อง สภาพอาคาร สถานที่และวัสดุครุภัณฑ์เพื่อใช้ในการบริหารระบบสารสนเทศในกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษามีสภาพเป็นที่น่าพอใจ กลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดพิษณุโลกส่วนมากไม่มีผู้รับผิดชอบงานข้อมูลและสารสนเทศโดยตรง ต้องมีการกิจในด้านการสอนและทำงานอื่นด้วย นอกจากนี้บุคลากรที่รับผิดชอบส่วนมากไม่ได้รับการฝึกอบรมในเรื่องสารสนเทศมาก่อน ส่วนใหญ่ใช้ประสบการณ์ในการจัดสารสนเทศ ปัญหาการรวบรวมข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผล และการนำเสนอข้อมูลในกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา โดยส่วนรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ที่มีปัญหามากคือเวลาที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีจำกัด ไม่มีผู้รับผิดชอบการเก็บรักษาข้อมูลโดยตรง ผู้รับผิดชอบข้อมูลมีการกิจมากเกินไป และขาดงบประมาณในการเผยแพร่ข้อมูล

กิตติพงษ์ ขันดี (2534 : 115) ได้ศึกษาการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาตามทัศนระของผู้บริหารในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่าการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศทั้งหกด้านของโรงเรียน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ส่วนการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศรวมทั้งหกด้านตามทัศนระของผู้บริหาร

โรงเรียนที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันพบว่าโดยส่วนรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายค้ำพบว่า ด้านระบบการรายงานข้อมูลและสารสนเทศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดย ผู้บริหารโรงเรียนขนาดใหญ่มีทักษะสูงกว่าผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

เชิดศักดิ์ พันธุ์พัฒน์ (2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาและแนวทางปรับปรุงการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารโรงเรียนและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางปรับปรุงการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารโรงเรียนและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ และเพื่อเปรียบเทียบปัญหาและแนวทางปรับปรุงการจักระบบข้อมูลสารสนเทศในสามด้านคือ ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศ และด้านการสนับสนุน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริหารโรงเรียน 186 คน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ 186 คน ผลการวิจัยสำคัญสรุปได้ดังนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียนมีความเห็นต่อปัญหาการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษาระดับปานกลาง ส่วนเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบมีความเห็นต่อปัญหาการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษาอยู่ในระดับมาก

2. ผู้บริหารโรงเรียนมีความเห็นต่อแนวทางปรับปรุงการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษาอยู่ในระดับมาก ส่วนเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบมีความเห็นต่อแนวทางปรับปรุงการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

3. ผู้บริหารโรงเรียน และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบมีความเห็นต่อปัญหาการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษาโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในด้านบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนด้านกระบวนการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศและด้านการสนับสนุนไม่แตกต่างกัน

4. ผู้บริหารโรงเรียนและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ มีความเห็นต่อแนวทางปรับปรุงการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษาโดยรวมและด้านบุคลากรกับด้านการสนับสนุนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนด้านกระบวนการจักระบบข้อมูลและสารสนเทศ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุริยา ทับน้อย (2540 : 74) ได้ศึกษาการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีต่อการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี จำแนกตามประสบการณ์และขนาดของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือผู้บริหารโรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้บริหารที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 10 ปี และตั้งแต่ 10 ขึ้นไป มีความคิดเห็นต่อระดับการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง
2. ผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อระดับการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง
3. ผู้บริหารที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 10 ปี กับผู้บริหารที่มีประสบการณ์ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไปมีความคิดเห็นต่อระดับการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศไม่แตกต่างกัน
4. ผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นต่อระดับการปฏิบัติงานการจัดระบบสารสนเทศไม่แตกต่างกัน

เกรียงไกร จันทโรทัย (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอในเขตการศึกษา 6 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานระบบสารสนเทศของสำนักงานการศึกษาอำเภอ ในเขตการศึกษา 6 ใน 4 ด้านคือ ด้านบุคลากร งบประมาณ ทรัพยากร และการจัดการ และเปรียบเทียบปัญหาการดำเนินงานระบบสารสนเทศใน 5 ด้านคือ การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดเก็บ และการนำเสนอข้อมูล ตามความคิดเห็นของศึกษาธิการอำเภอและนักวิชาการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ ศึกษาธิการอำเภอและนักวิชาการศึกษา ในสำนักงานศึกษาธิการอำเภอ เขตการศึกษา 6 จำนวน 132 คน เป็นศึกษาธิการอำเภอ 66 คน และนักวิชาการ 66 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สภาพการดำเนินงานระบบสารสนเทศด้านบุคลากรส่วนใหญ่มีความรู้ในการดำเนินงานระบบสารสนเทศจากการศึกษาด้วยตนเอง มีความชำนาญในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระดับปานกลาง มีความต้องการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์สูงมาก โดยต้องการความรู้ในการประมวลผลข้อมูลและวิธีการนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์มากที่สุด การพัฒนาความรู้ความสามารถด้านระบบสารสนเทศมากที่สุดคือการเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา กับหน่วยงาน

ที่เกี่ยวข้อง ด้านงบประมาณ สำนักงานส่วนใหญ่ได้รับงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาการดำเนินงานระบบสารสนเทศจากงบประมาณประจำปีของรัฐ ด้านทรัพยากรพบว่าสถานที่จัดให้เป็นศูนย์ข้อมูลสารสนเทศส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมใช้ห้องร่วมกับกับหน่วยงานอื่นแต่จัดไว้เป็นสัดส่วน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในศูนย์สารสนเทศส่วนใหญ่ไม่เพียงพอ สิ่งที่ต้องการ 3 อันดับแรกคือ เครื่องเล่น / บันทึกวีดิทัศน์ อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ และโทรสาร ด้านการจัดการโดยการจัดทำแผนพับสรุปข้อมูลที่สำคัญโดยย่อและการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ EIS 96 นำเสนอข้อมูล สำนักงานส่วนใหญ่มีการสร้างระบบการจ้ดเก็บรักษาข้อมูล โดยการแยกประเภทข้อมูลเป็นหมวดหมู่/ เรื่อง / ลักษณะงาน

2. ปัญหาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอตามความคิดเห็นของศึกษาธิการอำเภอและนักวิชาการศึกษาโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง

3. ปัญหาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอโดยรวมและเป็นรายด้านตามความคิดเห็นของศึกษาธิการอำเภอ และนักวิชาการศึกษาไม่แตกต่างกัน

4. ปัญหาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอโดยรวมและเป็นรายด้านตามความคิดเห็นของศึกษาธิการอำเภอ จำแนกตามขนาดของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอพบว่าไม่แตกต่างกัน

5. ปัญหาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอโดยรวม ตามความคิดเห็นของนักวิชาการศึกษา จำแนกตามขนาดของสำนักงานศึกษาธิการอำเภอพบว่าไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัญหาด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

งานวิจัยในต่างประเทศ

ซิงห์ (สมคิด นาคขำ 2538 : 8 ; อ้างอิงมาจาก Singh 1981) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจและทิศทางของระบบสารสนเทศ : กรณีศึกษาระบบสารสนเทศของวิทยาลัยชุมชนศูนย์ วาย เอ็ม ซี เอ ในซีกาโก โดยมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับพื้นฐานและองค์ประกอบของการตัดสินใจ จากการศึกษาพบว่าผู้บริหารทุกระดับต้องการสารสนเทศที่สรุปผล

แล้ว และสารสนเทศที่แสดงรายละเอียดเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ องค์ประกอบที่ใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหาร ได้แก่ ประสบการณ์เดิม การคาดการณ์ล่วงหน้า สารสนเทศจากคอมพิวเตอร์ จากที่ปรึกษาและวิธีอื่น ๆ ผู้บริหารระดับสูงมีความเห็นว่าสารสนเทศยังไม่เพียงพอ ในขณะที่ผู้บริหารระดับกลางพอใจกับระบบที่มีอยู่ถึงร้อยละ 90 นอกจากนี้ผู้บริหารระดับสูงประมาณร้อยละ 75 ผู้บริหารระดับกลางประมาณร้อยละ 25 ผู้บริหารระดับปฏิบัติการประมาณร้อยละ 50 ไม่เชื่อถือข้อมูลที่ได้จากระบบ

แบร์รี (ละม่อม ชัยโย 2536 : 56 ; อ้างอิงมาจาก Barry .1984 : 1517) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการบริหารในหน่วยงานของรัฐบาลกลาง ผลการวิจัยพบว่าการศึกษาเพื่อหาวิธีการออกแบบและนำสารสนเทศที่เป็นระบบอัตโนมัติไปใช้ในภาครัฐ มีการวิเคราะห์ภาระหน้าที่สำคัญ ๆ ความซับซ้อนของงาน ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ เพื่อจะปรับไปใช้กับการทำงานของระบบสารสนเทศ ไม่มีการตัดสินใจแบบใดแบบหนึ่งที่เหมาะสม

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศนั้นจะเห็นว่าระบบข้อมูลและสารสนเทศได้เข้ามาเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการบริหารงานขององค์กรในทุกระดับ เพราะจะต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศในเรื่องของการบริหารงานขององค์กรให้เจริญก้าวหน้าและบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้บริหารเป็นตัวแปรที่สำคัญที่จะทำให้การบริหารเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่จะศึกษาว่า การปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนวัดพระมหาธาตุ มีสภาพเป็นอย่างไรไม่ว่าจะเป็นด้านปัจจัยในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศ กระบวนการในการพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศและมีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้างในการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานระบบข้อมูลและสารสนเทศในระดับ โรงเรียนและระดับที่เหนือขึ้นไปตามลำดับ