

ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การนำเสนอการจัดระบบสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และการนำเสนอการจัดระบบสารสนเทศตามระดับความต้องการในการปฏิบัติงาน ของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด โดยจำแนกตามแนวคิดการวิเคราะห์เชิงระบบ การศึกษาในบทนี้จะกล่าวถึงเนื้อหา ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา ดังนี้

1. ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ
2. ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ
3. ประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศ
4. แหล่งข้อมูลและสารสนเทศ
5. คุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศ
6. การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ
7. แนวคิดเกี่ยวกับการเลือกข้อมูลและสารสนเทศ
8. โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
8. โครงสร้างและการแบ่งงานของหน่วยศึกษานิเทศก์
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัด
10. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
ของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง



ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ

คำว่า ข้อมูล (Data) และสารสนเทศ (Information) เป็นคำที่มักนิยมใช้คู่กัน และบางครั้งก็ใช้ทดแทนกัน จนกระทั่งบางคนเข้าใจผิดว่าเป็นคำที่มีความหมายเหมือนกัน แต่ทั้งสองคำมีความหมายแตกต่างกัน ข้อมูล (Data) มีผู้ให้ความหมายไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

ข้อมูล คือ จำนวนหรือกลุ่มตัวเลขที่ไม่สามารถประกอบารตัดสินใจของผู้บริหารได้ (ณรงค์ บุญมี, 2525)

ข้อมูล คือ ตัวเลขหรือข้อมูลทั่ว ๆ ไป ที่เก็บมารวบรวมไว้ในองค์การ แต่ไม่สามารถนำมาใช้ในการประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้ (อนุจินต์ กนิษฐรัตน์, 2527-2528)

ข้อมูล หมายถึง เอกสาร ข่าวสาร ข้อเท็จจริงทุกรูปแบบ ทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ที่ยังไม่ผ่านการบวนการวิเคราะห์และประมวลผล มีลักษณะเป็นข้อมูลดิบ (ซีโลมใจ ภิงคารวัฒน์ และสุรพล ทวีงดี, 2531)

ข้อมูล คือ ตัวเลขภาษาหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทนคน สิ่งของและความเป็นข้อเท็จจริงที่ยังไม่มีการปรุงแต่งและไม่เกี่ยวข้องกัน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2536)

ข้อมูล คือ เซตของอักขระหรือสัญญาณต่าง ๆ ซึ่งถูกกำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญ (Hussain, 1973)

ส่วนสารสนเทศ นั้นมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สารสนเทศ หมายถึง ความรู้ที่ได้รับการรวบรวม วิเคราะห์ สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้ (ถกล นีรันตร์ศิริโรจน์, 2525)

สารสนเทศ หมายถึง การนำข้อมูลต่าง ๆ หลายกลุ่มมาทำการวิเคราะห์ และแจกแจงรวมกัน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลสำหรับผู้บริหารสามารถใช้ในการประกอบการพิจารณาตัดสินใจได้ (อนุจินต์ กนิษฐรัตน์, 2528)

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่จัดระบบแล้วหรือที่ผ่านการบวนการวิเคราะห์ และประมวลผลแล้ว อยู่ในรูปที่สามารถใช้ประโยชน์หรือใช้ประกอบการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ได้ทันที ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (ซีโลมใจ ภิงคารวัฒน์ และสุรพล ทวีงดี, 2531)

จากความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ เดวิส และ โอลสัน (Davis and Olson, 1985) ได้ให้ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศไว้ว่า ข้อมูลเป็นวัตถุประสงค์ของสารสนเทศ คือ กลุ่มของสัญลักษณ์ที่ไม่ได้เลือกหรือลุ่มขึ้นซึ่งแสดงปริมาณการกระทำ สิ่งของ ฯลฯ ส่วนสารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายต่อผู้รับ และมีคุณค่าที่แท้จริง หรือมองเห็นได้ในแง่ของการกระทำหรือการตัดสินใจในปัจจุบันตามที่คาดหวังไว้

เมอร์ดิกค์ และ มันสัน (Murdick with Munson, 1986) กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างข้อมูลและสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ (ในทางพฤติกรรมศาสตร์) คือ สัญลักษณ์หรือกลุ่มของสัญลักษณ์ที่ทำให้บุคคลแสดงการกระทำ สารสนเทศ จึงแตกต่างจากข้อมูล เพราะข้อมูลไม่ใช้ปัจจัยกระตุ้น (Stimuli) ต่อการกระทำ เป็นแต่เพียงกลุ่มของเครื่องหมาย (Characters) หรือ แบบ (Patterns) ที่แปลความหมายไม่ได้

บัวร์ช และ กรุดนิตสกี (Burch and Grudnitski, 1989) ได้กล่าวถึงความแตกต่างของคำทั้งสองไว้ดังนี้ ข้อมูล คือ ตัวเลข ภาษา หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ใช้แทนคน สิ่งของ และความคิด ลักษณะของข้อมูลจะเป็นข้อเท็จจริงไม่ถูกปรุงแต่งและไม่เกี่ยวข้องกัน ส่วนสารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการเปลี่ยนแปลงหรือจัดกระทำเพื่อผลของการเพิ่มความเข้าใจของผู้ใช้ ลักษณะของสารสนเทศจะเป็นการรวบรวมข้อมูลหลาย ๆ อย่างที่เกี่ยวข้องกัน เพื่อจุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง

เซนน์ (Senn, 1990) กล่าวถึงข้อมูลและสารสนเทศไว้ว่า ข้อมูลนั้นหากอยู่โดยลำพังจะไม่สื่อความหมายใด ๆ จึงต้องทำการเปลี่ยนแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ และจัดวางไว้ในบริบท (Context) เพื่อให้มีคุณค่า ข้อมูล (Data) จะกลายเป็นสารสนเทศ (Information) เมื่อผ่านการเปลี่ยนแปลงเพื่อสื่อความหมาย ความรู้ ความคิด (Ideas) หรือข้อสรุปต่าง ๆ สารสนเทศ จึงหมายถึง ความรู้ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลซึ่งผ่านการประมวลผลให้มีความหมาย มีจุดมุ่งหมาย และมีประโยชน์

จากความหมายที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้ไว้ พอสรุปได้ว่า ข้อมูล (Data) คือ ข้อเท็จจริงที่อยู่ในรูปของตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายเฉพาะตัว ไม่ได้แสดงความสัมพันธ์ใด ๆ และไม่สามารถนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจได้โดยตรง ส่วนสารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลแล้ว สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจได้ ซึ่งมีความแตกต่างกัน ไม่สามารถใช้แทนกันได้

ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ

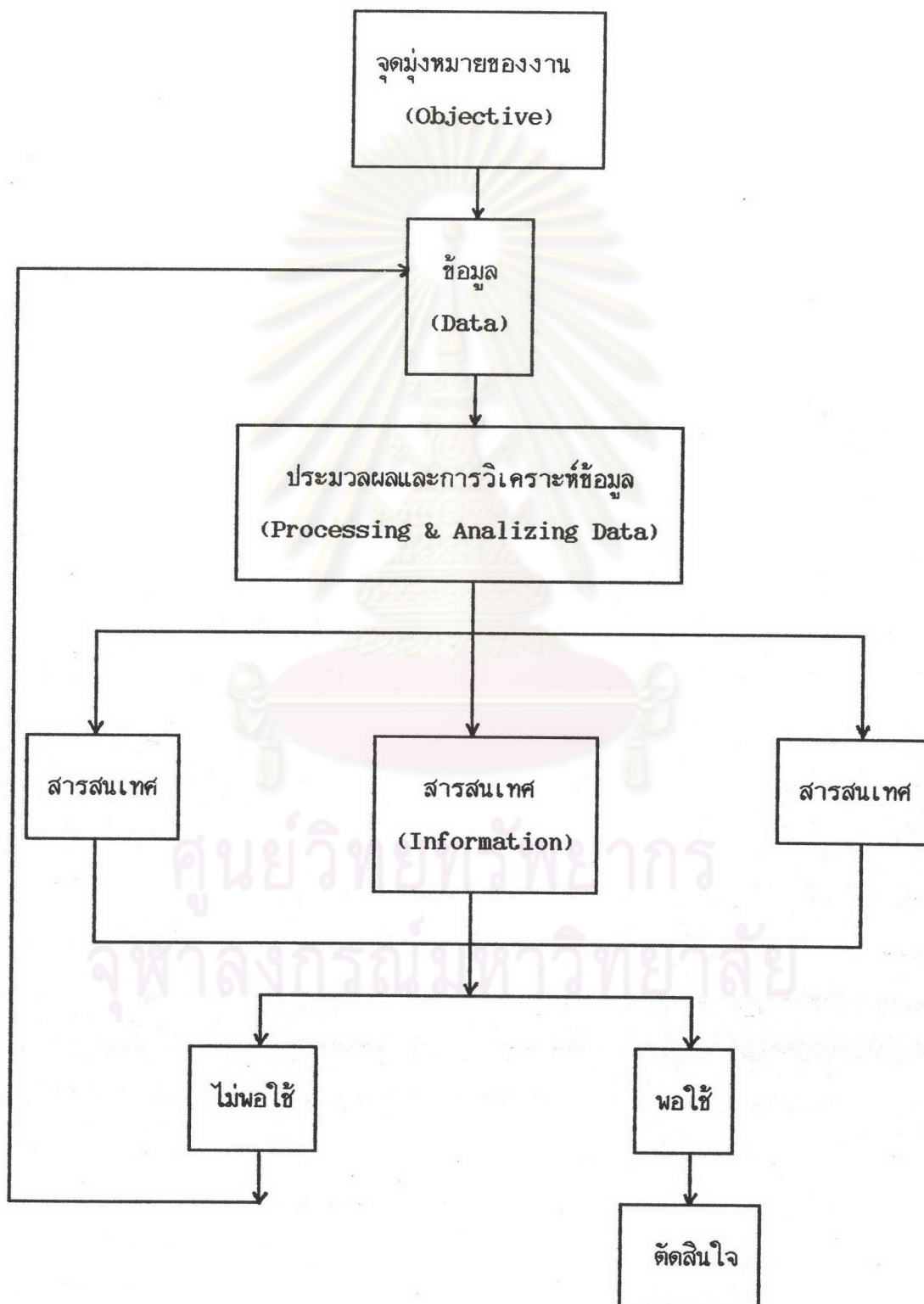
ระบบข้อมูล และสารสนเทศ กำลังมีบทบาทสำคัญในสังคมปัจจุบันและอนาคต มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดนโยบาย การบริหาร การวางแผนพัฒนาการศึกษา และการติดตามประเมินผลแผนงานโครงการต่าง ๆ ที่ได้จัดทำไปแล้ว ข้อมูลและสารสนเทศที่แม่นยำ เชื่อถือได้ จะเอื้อต่อการใช้ประโยชน์อย่างมาก หากข้อมูลและสารสนเทศยังกระจัดกระจาย ขาดการประสานงานระหว่างแหล่งผลิต แหล่งประมวลและจัดเก็บ และผู้ใช้สารสนเทศอย่างใกล้ชิด การเรียกหาข้อมูลที่ต้องการ และตรงกับความเป็นจริงอย่างครบถ้วน เพื่อกำหนดนโยบาย วางแผน หรือปฏิบัติงานย่อมเกิดความผิดพลาดได้ง่าย (กรมศิลปากร, 2532) ฉะนั้นผู้หน้าที่รวบรวมข้อมูล และสารสนเทศจะต้องจัดทำข้อมูลและสารสนเทศให้ได้มาตรฐาน มีคุณภาพสูง มีความเพียงพอ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ พจนี สะเพียรชัย (2527-2528) กล่าวว่า ลักษณะข้อมูล และสารสนเทศที่ใช้ในการวางแผนการศึกษาที่ใช้กันโดยทั่วไป มักเป็นข้อมูล และสารสนเทศที่กำหนดไว้ตามที่ปฏิบัติมาในอดีต นักวางแผนอาจจะพอใจในการใช้ข้อมูลและสารสนเทศเหล่านั้น เพื่อการตัดสินใจตามปกติก็ได้ แต่ถ้าหากการวางแผนหรือผู้ตัดสินใจทางการศึกษาต้องการพัฒนา การตัดสินใจแบบที่เป็นนวัตกรรม จะต้องขยายแนวคิดเรื่อง การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศให้ครอบคลุมทั้งปริมาณ และคุณภาพ จะต้องเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่ช่วยชี้ทางเลือก ในการวางนโยบาย การปฏิบัติตามนโยบาย และตามโครงการ และเป็นข้อมูล สารสนเทศที่ช่วยประสมประสานระหว่างการวางแผนตามนโยบายและการบริหารได้ ดังที่อุทัย บุญประเสริฐ (2526) ได้สรุปความสำคัญของระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้ว่า ระบบและข้อมูลสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นที่จะขาดเสียไม่ได้ จะเป็นเครื่องมือช่วยในการบริหารและการวางแผนการดำเนินงานต่าง ๆ ทาง การศึกษาอย่างกว้างขวาง

การบริหารงานในหน่วยงานใดก็ตาม จะบรรลุวัตถุประสงค์ตามแนวทางที่วางไว้ได้ อย่างเหมาะสมนั้น จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับหน่วยงานนั้น ๆ เป็นพื้นฐานในการตัดสินใจดำเนินงาน ข้อมูลเปรียบเสมือนเครื่องมือที่ช่วยตรวจสอบสภาพการทำงานของผู้บริหาร และของหน่วยงาน เป็นเครื่องช่วยปรับทิศทางและแนวทางการตัดสินใจ ตลอดจนการแสดงผล เหตุการณ์ ที่จะปรากฏในกาลข้างหน้าและการวางแผนอันเป็นการเตรียมพร้อม เพื่อปรับปรุงงานในหน่วยงานของตนได้อย่างถูกต้อง ทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ เมื่อหันมาพิจารณา ด้านการศึกษา พบว่า การข่าวทางการศึกษายังไม่ดีเท่าที่ควร ขาดข้อมูลพื้นฐานเพื่อการวางแผน

และการตัดสินใจ ทำให้การวางแผนพัฒนาการศึกษาเท่าที่ผ่านมาได้ผลไม่สมบูรณ์ ไม่บรรลุเป้าหมายที่วางไว้เท่าที่ควร เห็นได้ว่ามีข้อมูลที่ต้อง ทันท่วงที รวดเร็วและเชื่อถือได้ เป็นหัวใจสำคัญของความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการพิจารณาตัดสินใจ และขณะเดียวกันก็ใช้ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้น ช่วยชี้สภาพปัญหาและแนวโน้มในอนาคตได้ด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2530) และจากการสรุปผลการพัฒนาการศึกษาเพื่อเป็นองค์ประกอบในการวางแผนพัฒนาการศึกษาระดับที่ 6 ได้กล่าวไว้ว่า การดำเนินงานทางการศึกษาเป็นงานที่มีขอบเขตกว้างขวาง ต้องการงบประมาณเพื่อการจัดการศึกษาประมาณร้อยละ 10-25 ของงบประมาณประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งรัฐจะต้องจัดหาและควบคุมการใช้งบประมาณจำนวนดังกล่าวให้สามารถจัดสนองความต้องการ เพื่อพัฒนาชาติบ้านเมือง ดังนั้นรายละเอียดของข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการดำเนินงานการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ และมีมาตรฐานจึงเป็นสิ่งจำเป็น (ฮาร์จัน จันทวานิช และเจษฎ์ อนุวรรตมงคล, 2529)

ในการตัดสินใจใด ๆ หากพิจารณาโดยหลักการแล้ว เป็นที่ยอมรับว่าการตัดสินใจที่ดีนั้นควรเป็นการตัดสินใจโดยหลักการและเหตุผล (Rational Decision) ซึ่งอาศัยข้อมูลและสารสนเทศเป็นพื้นฐานหรือปัจจัยหลัก ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างสารสนเทศจะต้องมีระบบมีวิธีการศึกษาวิเคราะห์อย่างละเอียด โดยผู้ชำนาญการเฉพาะเรื่อง มีการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เพื่อพิจารณาปัญหาที่ต้องตัดสินใจรอบคอบกว่าวิธีอื่น ๆ วิธีนี้ได้ก้าวไปไกลถึงขั้นกำหนดทางเลือกในการตัดสินใจ (Alternatives) ไว้อย่างเหมาะสมในบางกรณียังอาจชี้แนวทางที่จะให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุดจากการตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ โดยการแสดงให้เห็นผลที่ตามมาแต่ละอย่างค่อนข้างชัดเจน อนึ่ง การใช้ข้อมูลหรือสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนและการบริหารการศึกษาจะเป็นด้านป้องกันการใช้ดุลยพินิจเฉพาะบุคคล (Subjective Judgement) ได้ส่วนหนึ่ง ในอดีตผู้บริหารมักไม่ใช้ข้อมูลหรือสารสนเทศประกอบการตัดสินใจมากนัก แต่ใช้ประสบการณ์ (Experience) และเจตคติ (Attitude) เข้าช่วย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะยังขาดสารสนเทศที่สามารถ เรียกใช้ได้ทันเหตุการณ์หรือขาดศรัทธาในคุณภาพของข้อมูลหรือสารสนเทศที่มีอยู่ หากได้มีการพัฒนาและมีการจัดทำสารสนเทศที่มีความถูกต้อง ตรงต่อความต้องการ และทันต่อเหตุการณ์แล้ว ก็น่าจะมีส่วนช่วยให้การวางแผนและการบริหารของประเทศเป็นไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แสดงกระบวนการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ





ประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศ

ในการบริหารงานขององค์กรโดยทั่วไปนั้น การมีข้อมูลและสารสนเทศที่ดี มีความเหมาะสมกับงานที่เป็นภารกิจขององค์กรนั้น ๆ นับว่าเป็นหลักประกันเบื้องต้นที่สำคัญว่า หน่วยงานหรือองค์กรนั้นน่าจะสามารถดำเนินงานของตนได้ผลดี มีประสิทธิภาพ ยิ่งไปกว่านั้นการรู้จักนำสิ่งที่มีอยู่ ได้แก่ ข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ย่อมให้ประโยชน์ในการสนับสนุนต่อประสิทธิภาพการทำงานของหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ ให้ดียิ่งขึ้นไปอีก

นักวิชาการต่างกล่าวถึงประโยชน์ของข้อมูล และสารสนเทศ ไว้ในประเด็นต่าง ๆ กัน เช่น อุทัย บุญประเสริฐ (2528) เห็นว่า ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร มีประโยชน์ทั้งในเรื่องการตัดสินใจ การวางแผน การติดตามควบคุมกำกับ และการประเมินผลงาน โดยที่สมชาย ทยานยง (2529) เห็นว่า อาจใช้ประโยชน์จากข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารเพื่อการวางนโยบาย และเพื่อการดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงาน ซึ่ง อารุง จันทวานิช (2529) ได้สรุปบทบาทสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศว่าเป็นหัวใจสำคัญในทุกขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจเพื่อการบริหารงาน กล่าวคือ ในการบริหารงานนั้นจำเป็นต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศในการสั่งงาน การควบคุม ในการประสานงานและในการรายงานอันเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกันทั้งเรื่องวางแผน การจัดระบบงาน การดำเนินงานและการประเมินผลงาน ทักษิณา สนวนานนท์ (2530) กล่าวถึง ประโยชน์ของสารสนเทศ คือ ทำให้ผู้บริหารเห็นเหตุการณ์ล่วงหน้าได้นาน ๆ สามารถพยากรณ์อนาคตว่าจะเป็นเช่นไร ทำให้สามารถพิจารณาทางเลือก มีเวลาในการดำเนินงานมากขึ้น สำหรับ บุญชนะ อัดถากร (2533) มองประโยชน์ของข้อมูลและสารสนเทศในการตัดสินใจตามกรอบของกระบวนการบริหาร ได้แก่ การตัดสินใจในเรื่องการวางแผน การตัดสินใจในเรื่องการจัดหน่วยงานการตัดสินใจในการควบคุม ส่วน ประพนธ์ เจียรสกุล (2526) ได้ให้แนวคิดแตกต่างออกไปเกี่ยวกับประโยชน์ของสารสนเทศในการบริหารว่า การบริหารหน่วยงานใดย่อมเกี่ยวข้องกับการใช้อำนาจ "อำนาจ" หมายถึง ความสามารถที่จะทำให้บุคคลอื่นทำตามความสามารถของตนได้ ผู้บริหารอาจใช้อำนาจได้ 5 ลักษณะ ดังนี้ 1. อำนาจจากการบีบบังคับ (Coercive Power) คือ การข่มขู่ หรือการใช้กำลังลงโทษ หากผู้อื่นไม่ปฏิบัติตาม 2. อำนาจจากการให้ความดี ความชอบ (Reward Power) คือ การที่ผู้อื่นปฏิบัติตาม เพราะหวังจะได้รับความดี ความชอบจากผู้สั่ง 3. อำนาจตามกฎหมาย (Legitimate Power) คือ อำนาจที่ได้รับตามตำแหน่งหน้าที่ซึ่งถูกแต่งตั้งตามกฎหมาย 4. อำนาจบารมี (Referent Power) คือ อำนาจ

อันเกิดจากบุคลิกภาพหรือบารมีของผู้บริหารบางคน 5. อำนาจจากความรอบรู้หรือความชำนาญ (Expert Power) คือ อำนาจอันเกิดจากการบริหารอย่างถูกต้อง ได้แก่ วางแผน ควบคุมการปฏิบัติงานและวินิจฉัยสั่งการ ซึ่งอำนาจจากความรอบรู้และความชำนาญนี้ถือว่าเป็นอำนาจอันแท้จริงและยั่งยืน หน่วยงานมีความเจริญก้าวหน้า ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานมีความสุขและความพึงพอใจ อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า แท้จริงแล้วข้อมูลและสารสนเทศเป็นหัวใจสำคัญของการตัดสินใจในการบริหารงาน ทั้งในเรื่องการวางแผน(Planning) เรื่องการนำแผนงานออกสู่การปฏิบัติ (Implementation) และในเรื่องการติดตามควบคุมกำกับและประเมินผลงาน (Monitoring Control and Evaluation)

แหล่งข้อมูลและสารสนเทศ

ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจในการบริหารจำเป็นจะต้องมีแหล่งที่มา ซึ่งแหล่งดังกล่าว ผู้บริหารจำเป็นจะต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบและเอาใจใส่สรรหาแหล่งสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารองค์การ

สมจิตร์ สุกใจ และดวงกมล บุญชนะวิวัฒน์ (2525) ได้จำแนกแหล่งสารสนเทศออกเป็น 2 แหล่ง คือ

1. สารสนเทศจากแหล่งปฐมภูมิ ข้อมูลและสารสนเทศปฐมภูมิ หมายถึง ข้อมูลและสารสนเทศที่ผู้รวบรวมไปสืบหาด้วยตนเองจากต้นตอจริง ๆ เป็นสารสนเทศที่รวบรวมขึ้นเพื่อปัญหาเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง และเป็นสารสนเทศที่รวบรวมเป็นครั้งแรก อย่างไรก็ตามสารสนเทศที่องค์การหนึ่งรวบรวมอาจเป็นสารสนเทศที่องค์การอื่น ๆ ที่ต้องการสารสนเทศในลักษณะเดียวกัน รวบรวมไว้แล้วครั้งหนึ่งก็ได้ หากองค์การที่รวบรวมไม่สนใจสารสนเทศที่องค์การอื่นรวบรวมไว้แล้ว แต่จัดการรวบรวมขึ้นเองใหม่เช่นกัน ก็ถือว่าเป็นสารสนเทศปฐมภูมิ

2. สารสนเทศทุติยภูมิ หมายถึง ข้อมูลและสารสนเทศที่ผู้เก็บไม่ต้องออกไปเก็บรวบรวมเอง แต่อาศัยข้อมูลจากผู้อื่นเก็บรวบรวมไว้ก่อน แล้วไปคัดลอกมาจากแหล่งหรือหน่วยงานที่รวบรวมไว้ นั้น ผู้ต้องการใช้จะต้องทราบว่าข้อมูลอะไรบ้าง เก็บไว้ที่ไหน ในการใช้สารสนเทศทุติยภูมินี้ ผู้บริหารจะต้องระมัดระวัง เพราะอาจได้ข้อมูลที่เอนเอียงหรือเก่าเกินไป หรือแม้กระทั่งข้อมูลไม่ได้เสนอไว้ในรูปที่ต้องการ เป็นต้น แต่ส่วนดีของสารสนเทศชนิดนี้ ก็คือ ทำให้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายได้มาก

ในการจำแนกแหล่งข้อมูลและสารสนเทศ อารุง จันทวานิช และคณะ (ม.ป.ป.) เห็นว่า แหล่งข้อมูลที่น่ามาใช้เพื่อเปลี่ยนแปลงหรือจัดกระทำให้เป็นสารสนเทศ มักได้มาจาก แหล่งข้อมูลสำคัญ 2 แหล่ง คือ

1. แหล่งข้อมูลภายในองค์กร (Internal Source) เป็นแหล่งข้อมูลที่ได้จากภายในหน่วยงานนั้น ๆ

2. แหล่งข้อมูลภายนอกองค์กร (External or Environmental Source) เป็นแหล่งกำเนิดข้อมูลหรือกระจายข้อมูลที่มีอยู่ในสังคม เช่น หน่วยงานต่าง ๆ ของรัฐหรือเอกชน, หนังสือ, วารสาร ฯลฯ

ถ้าจะพิจารณาโดยเฉพาะถึงแหล่งข้อมูลสำหรับการจัดทำสารสนเทศ เพื่อการวางแผน และพัฒนาการศึกษาแล้ว สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2529) หมายถึง แหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษาและแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา ดังนี้

1. แหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษา (Internal Source) แหล่งข้อมูลนี้จะให้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของระบบการศึกษา (Educational System) อันประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยในระบบ ได้แก่ ปัจจัย กระบวนการและผลผลิตของระบบการศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา

2. แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา (External Source) หมายถึง แหล่งข้อมูลภายนอกระบบการศึกษา ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมทางการศึกษาและมีผลกระทบต่อปัจจัย กระบวนการและผลผลิต ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางนิเวศน์วิทยา ประชากร เศรษฐกิจ สังคม ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เป็นต้น

ข้อมูลต่าง ๆ อาจจำแนกได้หลายประเภทตามเกณฑ์ที่ใช้ ดังเช่น วิจิตร ศรีสะอ้าน (2529) บัณฑิต ศรีนิล (2526) ได้แบ่งเป็น 2 อย่าง คือ

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) เป็นข้อมูลวัดได้เชิงปริมาณหรือในรูปของตัวเลข เช่น จำนวนสถานศึกษา จำนวนงบประมาณที่ได้รับ ฯลฯ

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Descriptive or Qualitative Data) เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปข้อความแสดงถึงลักษณะหรือคุณภาพของเรื่องที่ต้องศึกษา เช่น ข้อมูลเชิงพรรณานาของนักเรียนที่มีคุณภาพ สภาพของสถานศึกษาที่ดี ฯลฯ

หรืออาจแบ่งโดยการใช้เกณฑ์ของระยะเวลาในการแบ่ง สามารถแบ่งได้เป็น (Senn, 1978 อ้างถึงใน วิวัฒน์ วงศ์ตระกูล, 2532)

1. ข้อมูลในอดีต (Historical Data) เป็นข้อมูลที่ได้บันทึกไว้มานานแล้ว เพื่อใช้งานต่าง ๆ บางครั้งยังมีประโยชน์ต่อบริษัทและอนาคต เช่น จำนวนนักเรียนที่เข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา 2530-2537 ฯลฯ

2. ข้อมูลในปัจจุบัน (Current Data) เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นในทันทีหรือช่วงระยะเวลาไม่นาน เช่น จำนวนนักเรียนที่เข้าศึกษาต่อในชั้น ม.1 ปีการศึกษา 2537 นี้ จำนวนข้าราชการที่ครบเกษียณอายุปีนี้ ฯลฯ

คุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศ (Attribute of Information)

สารสนเทศที่ดี เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจวางแผน และควบคุมการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความไม่แน่นอน(Uncertainty) ให้น้อยลง คุณค่า(Value) ของสารสนเทศ จึงพิจารณาได้จากคุณสมบัติของสารสนเทศนั้น ๆ

ประพนธ์ เจียรกุล (2526) ได้กำหนดคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีไว้ 3 ประการ คือ

1. มีความถูกต้อง (Accurate)
2. ตรงกับเรื่อง (Relevance)
3. เป็นปัจจุบัน (Timely)

อุณหิศ กาญจนกฤษ (2526) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของสารสนเทศไว้ว่า

1. ใกล้เคียงกับความเป็นจริง (Accuracy)
2. รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ (Timeliness) ทันเวลาที่ผู้ใช้ต้องการ
3. ยืนยันได้ (Verifiability) สามารถหาแหล่งกำเนิดได้
4. ชัดเจน (Clarity) มีความหมาย คำอธิบายเหมาะสม ไม่กำกวม
5. เหมาะสม (Appropriate) มีรูปแบบและเนื้อหาเหมาะสมกับความต้องการ

และหน้าที่

6. ครบถ้วน (Comprehensive) มีเนื้อหาครบถ้วนเสนอไว้ในรายงานเดียวกัน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2529) กล่าวว่า สารสนเทศที่ดีสำหรับใช้ประกอบการวางแผนและการพัฒนา ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ทันต่อเวลา (Timely) สารสนเทศที่ดีต้องได้รับให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ ดังนั้นช่วงเวลาที่เหมาะสมของการจัดทำสารสนเทศและการรายงานสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาให้ดีในแต่ละองค์การ

2. ตรงต่อความต้องการ (Relevance) สารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้และความเข้าใจ ให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง

3. ความถูกต้อง (Accurate) คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ของสารสนเทศ ที่มีความสำคัญมาก เพราะสารสนเทศแม้จะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันต่อเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลย กลับจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดและเกิดผลเสียต่อองค์การได้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2530) ให้คุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศที่ดี ควรมีลักษณะ ดังนี้

1. เป็นข้อมูลและสารสนเทศที่ทันสมัย ทันเหตุการณ์ (Timely) กล่าวคือ ทันต่อการใช้ประโยชน์และเป็นปัจจุบันเสมอ สามารถนำไปใช้ได้ทันที่

2. มีความตรงเนื้อหาที่ต้องการ (Relevance) ข้อมูลและสารสนเทศจะต้องมีคุณสมบัติ ในการสื่อความหมาย ตรงกับความต้องการและข้อมูลที่จำเป็น ข้อมูลบางอย่างจำเป็นต้องเก็บทุก 1 ปีการศึกษา ข้อมูลบางอย่างเก็บ 5 ปีต่อครั้งก็ได้ ข้อมูลใดที่ไม่ตรงต่อความต้องการก็ไม่ควรนำมาใช้งานอีก

3. มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) นั่นคือ แสดงถึงคุณค่า และประโยชน์ของระบบข้อมูลและสารสนเทศ เพราะข้อมูล และสารสนเทศ จะต้องถูกต้อง แม่นยำ มีการบันทึกจากสภาพ ความจริงในเวลาสำรวจ และผ่านกระบวนการในการจัดเก็บ จัดทำอย่างมีระบบ

บัวร์ช และคณะ (Burch and Others, 1979) ได้แบ่งคุณสมบัติของสารสนเทศไว้ 10 ประการ คือ

1. ใช้ได้ง่าย รวดเร็ว (Accessibility) หมายถึง ความสะดวก และรวดเร็วในการเรียกใช้

2. มีความครอบคลุม (Comprehensiveness) หมายถึง มีปริมาณเพียงพอ มีความสมบูรณ์ ครอบคลุมพื้นที่การตัดสินใจ (Decision area) ของผู้ใช้
3. มีความแม่นยำ (Accuracy) หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนจากข้อเท็จจริงในระดับที่ต่ำ
4. มีความเหมาะสม (Appropriateness) หมายถึง มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ (Relevance) กับเรื่องที่พิจารณาตัดสินใจ
5. มีความทันต่อเวลา (Timeliness) หมายถึง ใช้ช่วงเวลาอันสั้น ในการจัดเตรียมข้อมูล ตั้งแต่สิ่งนำเข้า (Input) การประมวลผล (Processing) และผลลัพธ์ หรือ การรายงาน (Output)
6. มีความชัดเจน (Clarity) หมายถึง สารสนเทศไม่มีความหมายกำกวม (Ambiguity) ไม่จำเป็นต้องตีความ หรือทบทวนความผิดพลาดใหม่อีก
7. มีความยืดหยุ่น (Flexibility) สารสนเทศสามารถปรับใช้ได้กับผู้ใช้หลายคน และหลายสถานการณ์
8. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiability) สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ในเรื่องเดียวกัน จากผู้ใช้สารสนเทศหลาย ๆ คน
9. ไม่ลำเอียง (Free from Bias) ไม่มีความตั้งใจเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงสารสนเทศให้มีอิทธิพลต่อการสรุปผลของผู้รับ
10. ได้จากสภาพปกติ (Quantifiable) เป็นสารสนเทศที่ผลิตจากระบบสารสนเทศที่เป็นทางการ (Formal Information System) ไม่ใช่ได้จากข่าวลือ หรือการซุบซิบนินทา
 1. มีความถูกต้อง เนื่องจากสารสนเทศเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล สารสนเทศที่ถูกต้องก็ย่อมต้องการข้อมูลที่ถูกต้อง ละเอียดยแม่นยำ ชัดเจน และไม่ลำเอียง การเตรียมข้อมูลจึงมีความสำคัญมาก หากข้อมูลไม่ถูกต้อง ก็ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการวางแผนและการตัดสินใจ
 2. มีความสมบูรณ์ สารสนเทศที่ช่วยในการตัดสินใจต้องมีความสมบูรณ์ มิฉะนั้นจะทำให้การตัดสินใจไม่แน่นอน เกิดความผิดพลาดได้ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศได้มาจากการประมวลผลข้อมูลที่มีขอบเขตครอบคลุมกว้างขวาง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและกระจัดกระจายจะต้องได้รับการรวบรวมอย่างเพียงพอ เพื่อผลิตสารสนเทศที่ต้องการ

3. มีความทันเหตุการณ์ ข้อมูลจะต้องได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยหรือทันต่อเหตุการณ์ อยู่เสมอ ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล จะต้องปรับแฟ้มข้อมูลให้ทันต่อการผลิตสารสนเทศทันต่อการนำไปใช้ประโยชน์

4. มีความกระตือรือร้น สารสนเทศที่นำไปใช้ควรแสดงเฉพาะสารสนเทศที่สำคัญสรุปเฉพาะสิ่งที่ผู้บริหารหรือหน่วยงานต้องการเท่านั้น แต่มีความสมบูรณ์ในตัวเอง ได้ใจความสามารถนำไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว สารสนเทศที่มีความละเอียดมากเกินไป จะเกิดผลเสียหายนมากกว่าผลดี เพราะต้องเสียเวลาอ่านมาก เสียเวลาค้นหาสิ่งที่ต้องการ ซึ่งอาจจะไม่ทันต่อการใช้งาน อย่างไรก็ตามความกระตือรือร้นของสารสนเทศขึ้นอยู่กับระดับผู้บริหารด้วย โดยทั่วไปผู้บริหารระดับสูงต้องการสารสนเทศที่มีความกระตือรือร้นมาก ส่วนผู้บริหารระดับกลางและระดับปฏิบัติต้องการสารสนเทศที่มีความละเอียดมากขึ้น และมีความกระตือรือร้นน้อยลงตามลำดับ แต่ทั้งนี้จะต้องมีคุณสมบัติที่ตรงกับความต้องการของผู้บริหารด้วย

จากคุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศที่นักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวคิดไว้ พอจะกล่าวสรุปรวมได้ว่า สารสนเทศที่จะมีคุณค่าต่อผู้ใช้สูงนั้น จะต้องมีการจัดระบบที่ดี มีการวิเคราะห์ความต้องการ ความจำเป็นของระบบที่จะสนับสนุน โดยถือขอบข่ายของงานของผู้ใช้เป็นหลัก และการผลิตต่อสารสนเทศนั้นต้องคำนึงถึงความเกี่ยวข้อง ความแม่นยำ ครอบคลุมตามงานที่ปฏิบัติทันต่อเหตุการณ์ ไม่ล่าเอียง รวดเร็ว และทันต่อความต้องการใช้

การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ

การจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ หมายถึง การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล การแปลงข้อมูลเป็นสารสนเทศ การจัดเก็บและการนำเสนอข้อมูล การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศเป็นงานที่หลาย ๆ หน่วยงานเคยดำเนินการมา ไม่ใช่เรื่องใหม่

การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงาน มีหลักการที่สำคัญ ๆ ดังนี้ คือ (ชโลมใจ ภิงคารวัฒน์ และสุรพล หวังดี, 2531)

1. การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงานใดก็ตาม ต้องเน้นที่เพื่อประโยชน์ในการวางแผนและการบริหารของหน่วยงานนั้น และการเก็บรวบรวมข้อมูลตามความต้องการของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

2. หน่วยงานแต่ละระดับ มีความต้องการข้อมูลและสารสนเทศต่างกัน หน่วยงานในระดับสูงอาจมีความต้องการข้อมูลและสารสนเทศที่เป็นภาพรวม แต่หน่วยงานระดับล่างลงมาอาจมีความต้องการข้อมูลและสารสนเทศที่มีรายละเอียดมากกว่า และหน่วยงานระดับปฏิบัติอาจมีความต้องการข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงให้เห็นรายละเอียดที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. การจัดระบบข้อมูล และสารสนเทศ เป็นกระบวนการที่มีขั้นตอนต่อเนื่องกันอย่างมีระบบระเบียบ เริ่มตั้งแต่ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล จนถึงการนำเสนอข้อมูล

4. ระบบข้อมูล และสารสนเทศ ที่จัดทำขึ้นนั้น ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญดังนี้คือ

ก. ครอบคลุมเรื่องและประเด็นที่จำเป็นต้องใช้

ข. มีความเชื่อถือได้

ค. มีความเป็นปัจจุบัน

ง. สามารถเรียกใช้ได้ในเวลาที่ต้องการ หรือในเวลาอันรวดเร็วทันกับความต้องการในการใช้ประโยชน์

ระบบสารสนเทศที่ดีไม่ได้เกิดขึ้นโดยบังเอิญ หากแต่จะต้องมีการพัฒนาขึ้นอย่างรอบคอบระมัดระวัง นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวเกี่ยวกับการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศไว้ดังนี้

อำรุง จันทวานิช และคณะ (ม.ป.ป.) กล่าวเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศไว้ว่า การจัดทำระบบสารสนเทศจำเป็นจะต้องมีบุคคลหลายฝ่ายเข้ามาร่วมงานอย่างจริงจัง นับตั้งแต่ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ ผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น รวมทั้งต้องดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ อย่างรอบคอบ ขั้นตอนในการจัดทำระบบสารสนเทศ มีดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสารสนเทศและข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนและการบริหารงาน

ขั้นที่ 2 ออกแบบหรือกำหนดองค์กรที่รับผิดชอบ

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของสารสนเทศ

ขั้นที่ 4 ลงมือปฏิบัติตามรูปแบบ

กองนโยบายและแผน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536) ได้เสนอการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ ไว้ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting Data) กิจกรรมสำคัญ เช่น การกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องใช้ การกำหนดวิธีการและการสร้างเครื่องมือ การเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูล



2. การตรวจสอบข้อมูล (Checking Data) หลังจากเก็บข้อมูลมาจากแหล่งข้อมูลแล้ว การดำเนินงานขั้นตอนต่อไป คือ การตรวจสอบข้อมูล หลักสำคัญที่ต้องตรวจสอบคุณสมบัติของข้อมูล 3 ประการ ได้แก่
 - 2.1 ข้อมูลถูกต้อง
 - 2.2 ข้อมูลเป็นปัจจุบัน
 - 2.3 ข้อมูลตรงกับความต้องการและเพียงพอ
3. การจัดการข้อมูล (Processing Data) เป็นการปรับข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศ
4. การจัดเก็บ การบริหาร หรือบริการข้อมูล (Organized Storage) เป็นการสร้างหน่วยเก็บหรือคลังข้อมูลไว้เพื่อเป็นศูนย์ข้อมูล (Control) เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ อาจจัดเก็บในระบบง่าย ๆ หรือใช้เป็นเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดเก็บ ทั้งนี้ให้เหมาะสมกับสภาพหน่วยงานและสะดวกต่อผู้ใช้
5. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analizing Data) เป็นการนำข้อมูลและสารสนเทศ มาใช้ในการบริหารการจัดการ หรือปฏิบัติตามวัตถุประสงค์แต่ละเรื่อง แต่ละครั้ง เช่น การวิเคราะห์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการ
6. การนำข้อมูลไปใช้ (Using Data Decision Making) เป็นการนำผลการวิเคราะห์ในขั้นที่ 5 มาตัดสินใจในการบริหารงาน เช่น เพื่อกำหนดนโยบาย วางแผนและปรับปรุง

การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ (ชโลมใจ ภิงคารวัฒน์ และสุรพล ทวีงดี, 2531) มีขั้นตอนที่สำคัญดังนี้ คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การตรวจสอบข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูลแล้วจัดทำเป็นสารสนเทศ
4. จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ
5. นำเสนอข้อมูลและเผยแพร่

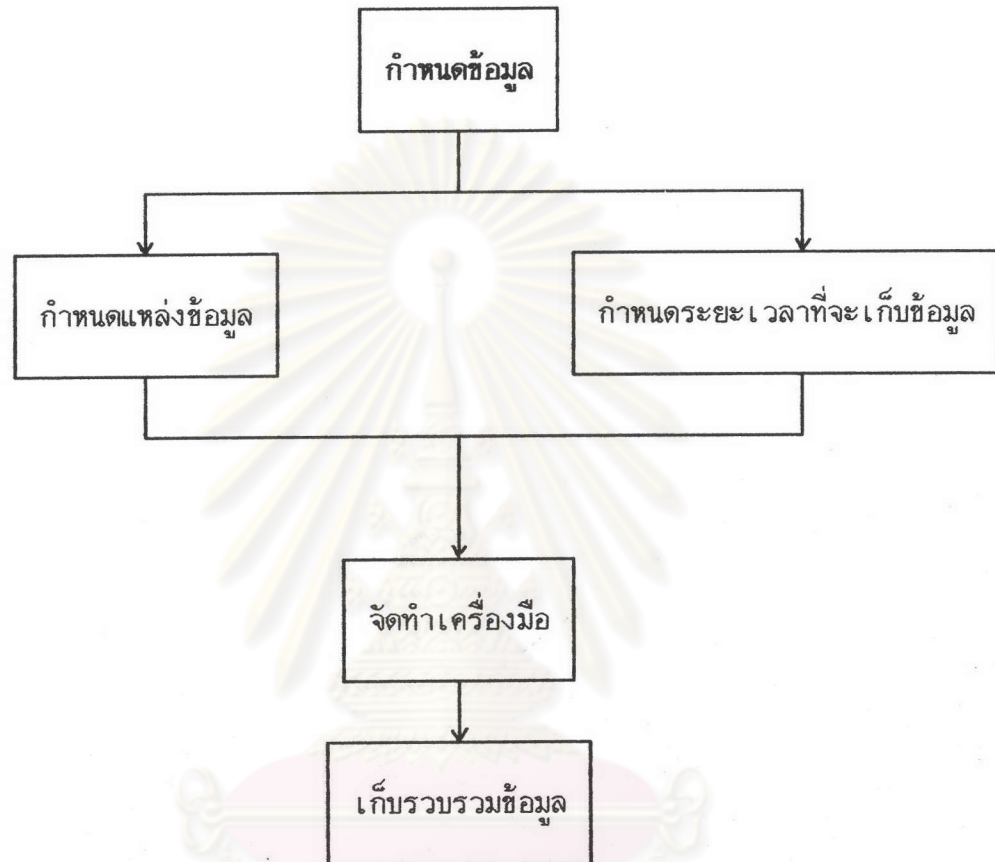
ซึ่งสามารถเขียนเป็นแผนภูมิได้ ดังแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 แสดงกระบวนการดำเนินงานการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ



1. การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นวิธีการที่จะให้ได้ข้อมูลมาเพื่อวิเคราะห์และจัดทำเป็นสารสนเทศ โดยใช้เครื่องมือที่จัดทำขึ้นชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือหลาย ๆ ชนิดประกอบกัน ในการเก็บรวบรวม ข้อมูลนี้มีกิจกรรมสำคัญ ๆ ที่ควรดำเนินการ ดังแผนภูมิที่ 3

แผนภูมิที่ 3 แสดงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล



1.1 การกำหนดข้อมูลที่ต้องการใช้ประโยชน์ เป็นการดำเนินงานขั้นแรกที่มีความสำคัญมากที่จะได้ข้อมูลครอบคลุมเรื่องและประเด็นที่จำเป็นต้องใช้ และตรงตามความต้องการ อาจกระทำได้หลายวิธี เช่น โดยการเชิญผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีประสบการณ์เป็นผู้กำหนดข้อมูล หรืออาจจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลเป็นผู้กำหนด

1.2 การกำหนดแหล่งข้อมูล เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการเก็บข้อมูล ให้ได้ตรงตามสภาพที่เป็นจริงเชื่อถือได้

1.3 การกำหนดระยะเวลาที่จะเก็บข้อมูล ไม่จำเป็นต้องเก็บพร้อม ๆ กัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ในปัจจุบัน

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีหลายชนิด สิ่งที่ควรคำนึงถึง คือ สามารถสื่อความหมายได้ตรงกัน

2. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เป็นหัวใจของการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือกับข้อมูลที่ได้

3. วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำเป็นสารสนเทศ โดยข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลดิบ จึงจำเป็นต้องจัด แปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศตามขั้นตอนเช่น จัดกลุ่มให้ตรงกับความต้องการ ประมวลข้อมูลให้เป็นข้อมูลที่แสดงภาพรวม เลือกข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันมาจัดเป็นสารสนเทศ โดยวิธีการทางคณิตศาสตร์

4. จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ จัดแยกประเภทเป็นกลุ่ม ๆ

5. นำเสนอข้อมูลหรือเผยแพร่

แนวคิดเกี่ยวกับการเลือกข้อมูลสารสนเทศ

กรอบแนวคิดในการจัดระบบสารสนเทศ โดยอาศัยแนวคิดการวิเคราะห์เชิงระบบ (Systems Analysis Theory) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ มาเป็นกรอบในการแบ่งกลุ่มข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้านคือ ปัจจัยนำเข้า (Input) การจัดการศึกษา (Internal Process) และผลผลิต (Output) ซึ่งสอดคล้องกับ Whisenand และ Tamaru (อ้างถึงใน ประพนธ์ เจียรกุล, 2526) ซึ่งได้เสนอวิธีสร้างระบบสารสนเทศ 3 วิธี วิธีวิเคราะห์ระบบงาน เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด การจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศโดยจัดแยกข้อมูลตามกลุ่มที่เป็นปัจจัยนำเข้า การจัดการศึกษา และผลผลิต ซึ่งตรงกับ กมล ภูประเสริฐ (2534) กล่าวไว้ว่า การจัดเก็บข้อมูลทางการศึกษาที่ดีควรจัดประเภทข้อมูลสารสนเทศในรูปของระบบ จะเห็นได้ว่า การแบ่งกลุ่มข้อมูลสารสนเทศเชิงระบบเหมาะสมและควรนำไปเป็นกรอบในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศในหน่วยงานในเทศกัจังหวัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด

ในด้านลักษณะข้อมูลสารสนเทศที่จะนำมาใช้ควรมีการจัดเก็บให้เพียงพอ ครอบคลุมการบริหารหน่วยงาน ดังที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2529) กล่าวถึง แหล่งข้อมูลสำหรับการจัดทำสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการพัฒนาการศึกษา 2 แหล่ง ได้แก่

1. แหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษา (Internal Source) แหล่งข้อมูลนี้จะให้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของระบบการศึกษา (Educational System) ประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัย (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิตของระบบการศึกษา (Output) จำแนกตามระดับการศึกษา

1.1 ปัจจัย (Input) เป็นทรัพยากรหรือสิ่งที่จำเป็นเพื่อนำเข้าสู่ระบบ และก่อให้เกิดการทำงานหรือกระบวนการ เช่น ปัจจัยอันประกอบด้วยนักเรียน ครูและบุคลากร อุปกรณ์การเรียน งบประมาณ เป็นต้น

1.2 กระบวนการ (Process) เป็นส่วนหนึ่งที่แปรสภาพปัจจัยให้เป็นผลผลิตที่ต้องการ ได้แก่ โครงสร้างและระบบบริหาร กระบวนการเรียนการสอน การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบ การควบคุมการติดตาม และการประเมินผล

1.3 ผลผลิต (Output) คือ สิ่งที่ต้องการจากระบบ เช่น จำนวนผู้สำเร็จคุณภาพของผู้สำเร็จ การปฏิบัติงาน

จากแหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษาดังกล่าว สามารถสรุปเป็นรายการข้อมูลทางการศึกษาสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ นักเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา งบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวก และแผนการเรียนหรือโปรแกรมการศึกษา

2. แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา (External Source) หมายถึง แหล่งข้อมูลภายนอกกระบวนการศึกษา ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมทางการศึกษาและมีผลกระทบต่อปัจจัยกระบวนการ และผลผลิต เป็นองค์ประกอบย่อยของระบบ ซึ่งมีแหล่งข้อมูล ได้แก่

2.1 ข้อมูลด้านประชากร หมายถึง ข้อมูลทุกด้าน ประชากรทุกเรื่องที่เกี่ยวข้อง หรือมีผลกระทบต่อจัดการศึกษาด้านต่าง ๆ

2.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ เป็นข้อมูลที่มีความสำคัญใช้ประกอบการวางแผนการจัดงบประมาณการศึกษา ฯลฯ

2.3 ข้อมูลด้านสังคมและสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ เขตบริการการศึกษา ภาษา ศาสนา ความเชื่อต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อจัดการศึกษา

2.4 ข้อมูลความต้องการกำลังคนและการปฏิบัติงาน ข้อมูลเหล่านี้เป็นข้อมูลที่จำเป็นต่อการวางแผนการศึกษา เช่น ความต้องการกำลังคน ข้อมูลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา

สมชาย ทยานยง (2529) ได้เสนอแนะการสร้างระบบสารสนเทศทางการศึกษา ในการกำหนด จำกัดข้อมูลที่ใช้ทางการศึกษา ซึ่งมีรายการที่ต้องเก็บไว้ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานศึกษา
 - 1.1 ชื่อโรงเรียนและที่อยู่
 - 1.2 รหัสโรงเรียน รหัสอำเภอ จังหวัด
 - 1.3 การสอนภาคเช้า ภาคบ่าย ภาคค่ำ
 - 1.4 สอนเพศเดียวหรือสหศึกษา
 - 1.5 ระดับการให้การศึกษา
 - 1.6 ประเภทโรงเรียน
 - 1.7 จำนวนห้องเรียนและห้องทดลอง
 - 1.8 โรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนราษฎร์
2. ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน
 - 2.1 ระดับชั้นปี
 - 2.2 จำนวนนักเรียนแยกตามเพศ
 - 2.3 อายุ
 - 2.4 สัญชาติ
3. ข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร
 - 3.1 จำนวนครู อาจารย์ พนักงาน ภารโรง
 - 3.2 วุฒิสถสุดของครู อาจารย์ แยกตามเพศ
 - 3.3 ระดับเงินเดือนของครู อาจารย์
4. ข้อมูลเกี่ยวกับการเงินในแต่ละปี
 - 4.1 งบประมาณเงินเดือน
 - 4.2 งบประมาณดำเนินการ
 - 4.3 งบประมาณค่าที่ดินสิ่งก่อสร้าง

อรุณ จันทวานิช และเจษฎ์ อนุธรรมมงคล (2529) กล่าวถึง ลักษณะฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ประกอบด้วย ฐานข้อมูลย่อย 2 ฐาน คือ

1. ฐานข้อมูลการศึกษา ประกอบด้วยประเภทข้อมูลต่อไปนี้
 - 1.1 โปรแกรมการศึกษา
 - 1.2 นักเรียน
 - 1.3 บุคลากร
 - 1.4 งบประมาณ
 - 1.5 การใช้อาคารสถานที่
 - 1.6 ดัชนีสำคัญทางการศึกษา
 - 1.7 การวิจัยและโครงการต่าง ๆ
2. ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ประกอบด้วยประเภทข้อมูลต่อไปนี้
 - 2.1 ประชากร
 - 2.2 เศรษฐศาสตร์
 - 2.3 สังคมและวัฒนธรรม
 - 2.4 สาธารณสุข
 - 2.5 ดัชนีสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

จากผลการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2531) เรื่อง
โครงการวิจัยสภาพและความต้องการด้านระบบข้อมูลระดับจังหวัด ใน ปี พ.ศ. 2529 พบว่า
มีข้อมูลอยู่ 8 ประเภท ที่ผู้บริหารต้องใช้ในการวางแผน การปฏิบัติตามแผน และการตัดสินใจ
สั่งการของผู้บริหาร ข้อมูล 8 ประการ ดังกล่าวได้แก่

1. ข้อมูลนักเรียน/นักศึกษา
2. ข้อมูลด้านบุคลากร
3. ข้อมูลสถานศึกษา
4. ข้อมูลวัสดุครุภัณฑ์
5. ข้อมูลการเงินและงบประมาณ
6. ข้อมูลวิชาการ
7. ข้อมูลการให้บริการ
8. ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม

จากการวิจัยเรื่อง สถานภาพ ศักยภาพ และวัตถุประสงค์ของระบบสารสนเทศในประเทศไทยของ วีระ จันทร์คง และคณะ (2529) พบว่า สารสนเทศที่จัดเก็บในปัจจุบันมีการจัดเก็บข้อมูลใน ด้านนักเรียน/นักศึกษา, ด้านโปรแกรมการศึกษา, ด้านการเงิน, ด้านบุคลากร, ด้านอาคารสถานที่, ข้อมูลด้านอื่น ๆ เช่น อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2529) พบว่า ข้อมูลที่นำมาใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลงหรือจัดกระทำให้เป็นสารสนเทศ โดยทั่วไปจะอยู่ในรูปของตัวเลขหรือเอกสาร ซึ่งข้อมูลทั้งสองลักษณะดังกล่าว มักได้มาจากแหล่งข้อมูลสำคัญ 2 แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลภายในองค์การและแหล่งข้อมูลภายนอกองค์การ ถ้าจะพิจารณาโดยเฉพาะถึงแหล่งข้อมูลสำหรับการจัดทำสารสนเทศเพื่อการวางแผนและการพัฒนาการศึกษาแล้ว หมายถึง แหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษา และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษานั้นเอง

การกำหนดข้อมูล เห็นว่า ควรนำมาจากแหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษา (Internal Source) เป็นหลักการสำหรับเป็นกรอบแนวคิดพื้นฐานเช่นเดียวกับ UNESCO โดยแหล่งข้อมูลนี้จะให้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของระบบการศึกษา (Educational System) อันประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ในระบบ ได้แก่ บัณฑิต กระบวนการ และผลผลิตของระบบการศึกษาจำแนกตามระดับการศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำมาจัดประเภทข้อมูล ในแต่ละระดับและประเภทการศึกษาแล้ว ได้ข้อมูลดังนี้

1). ข้อมูลนักเรียนนักศึกษา

- นักเรียน นักศึกษาทั่วไป
- นักเรียนเข้าใหม่
- นักเรียนเลื่อนชั้น
- นักเรียนซ้ำชั้น
- นักเรียนออกกลางคัน

2). ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา

- ผู้สำเร็จการศึกษา (ทั่วไป)
- ผู้สำเร็จการศึกษาที่ว่างงาน
- ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีงานทำ

- 3). ข้อมูลโรงเรียน/สถาบันการศึกษา และห้องเรียน
 - โรงเรียน/สถานศึกษา
 - ห้องเรียน
- 4). ข้อมูลงบประมาณ
 - งบประมาณการศึกษา
 - รายจ่ายจริง
 - รายได้ของสถานศึกษา
- 5). ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
 - ด้านประชากร
 - ด้านเด็กและเยาวชน
 - ด้านสังคมและสาธารณสุข, ด้านเศรษฐกิจ

การกำหนดสารสนเทศโดยอาศัยแนวคิด "การวิเคราะห์เชิงระบบ" (Systems Analysis Theory) มาเป็นกรอบนี้ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2530) เห็นว่า การศึกษาเป็นระบบ หนึ่งและมีความสัมพันธ์กับระบบย่อยอื่น ๆ ในสังคมได้แก่ ระบบเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง โดยถือว่าระบบการศึกษามีบทบาทสำคัญในการช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้น ระบบการศึกษาย่อมประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการหรือการจัดการศึกษา (Internal Process) และผลผลิต (Output)

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการเลือกข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษาข้างต้น พอจะสรุปได้ว่า หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ควรมีข้อมูลสารสนเทศที่ครอบคลุมภารกิจของหน่วยศึกษานิเทศก์ ดังต่อไปนี้

ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง ทรัพยากรหรือสิ่งจำเป็น เพื่อนำเข้าสู่ระบบ และก่อให้เกิดการทำงานหรือกระบวนการ ประกอบด้วย

1. นักเรียน
2. ครู-อาจารย์ และบุคลากร
3. โรงเรียน-สถานศึกษา
4. อุปกรณ์การเรียน
5. ค่าใช้จ่าย งบประมาณทางการศึกษา



ด้านการจัดการศึกษา (Internal process) เป็นส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่แปรสภาพปัจจัยให้เป็นผลผลิตที่ต้องการ ได้แก่

1. กระบวนการเรียนการสอนและการจัดการ
2. การคงอยู่และการสะกัดของนักเรียน

ด้านผลผลิต (Output) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นจากระบบ ได้แก่

1. สัมฤทธิผลทางการเรียน
2. นักเรียนที่เลื่อนชั้นปี
3. อาชีพของนักเรียนหลังจากจบการศึกษา
4. สาเหตุที่นักเรียนซ้ำชั้น

โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กำเนิดมาจากพระราชบัญญัติการโอนโรงเรียนประถมศึกษา ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด และโรงเรียนประถมศึกษาของกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อ ปี พ.ศ. 2523 ให้ไปเป็นของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเลขาธิการคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในฐานะกรรมการและเลขานุการเป็นผู้บริหารงาน และจากพระราชกฤษฎีกาปรับปรุงส่วนราชการสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2532 ได้แบ่งส่วนราชการสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ออกเป็น 11 หน่วยงาน ดังนี้

1. สำนักงานเลขาธิการกรม
2. กองคลัง
3. กองการเจ้าหน้าที่
4. กองนโยบายและแผน
5. กองพัฒนาบุคคล
6. กองวิชาการ

7. สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
8. สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด - สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ
9. หน่วยงานนิเทศก์
10. หน่วยตรวจสอบภายใน
11. กองสวัสดิการ
12. สำนักงานโครงการรับความช่วยเหลือ

ตั้งแผนภูมิการแบ่งส่วนราชการในแผนภูมิที่ 4

แผนภูมิที่ 4 การแบ่งส่วนราชการของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ



โครงสร้างและการแบ่งงานของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการ
 ประถมศึกษาแห่งชาติ

ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วย ศึกษานิเทศก์สำนักงานคณะกรรมการการ
 ประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2533 หมวด 2 ข้อ 7 ได้กำหนดให้หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงาน
 คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
2. หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด และสำนักงานการประม
 ศึกษากรุงเทพมหานคร
3. หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ

หน่วยศึกษานิเทศก์สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มีฐานะเป็นกอง
 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จัดองค์กรการบริหารภายในออกเป็น 5
 กลุ่มงาน คือ กลุ่มงานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กลุ่มงานคณิตศาสตร์ กลุ่มงานสร้างเสริม-
 ประสพการณ์ชีวิต กลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพ แต่ละกลุ่มมีหน้าที่รับผิดชอบด้านการนิเทศการ
 ศึกษา การค้นคว้าทางวิชาการ การวิเคราะห์วิจัย การพัฒนาการนิเทศ การบริการทางการ
 ศึกษา และงานวิชาการที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

โครงสร้างและการแบ่งงานของหน่วยศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด

หน่วยศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด และสำนักงานการประถมศึกษา
 กรุงเทพมหานคร มีฐานะเป็นหน่วยงานในสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด และสำนักงานการ
 ประถมศึกษากรุงเทพมหานคร มีโครงสร้างองค์กร ดังแผนภูมิที่ 5

แผนภูมิที่ 5 โครงสร้างการจัดองค์กรของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด และหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534)



หน่วยศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด และสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร มีหน้าที่รับผิดชอบงานตามฝ่ายงานดังนี้

1. ฝ่ายพัฒนางานวิชาการ (พว.) มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติการนิเทศการจัดการเรียนการสอน วิเคราะห์วิจัย การจัดการเรียนการสอนและงานต่อไปนี้

- 1.1 งานพัฒนาการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา
 - 1.2 งานพัฒนาแนวการจัดประสบการณ์หรือหลักสูตรระดับก่อนประถมศึกษา
 - 1.3 งานพัฒนาการเรียนการสอนระดับประถมศึกษา
 - 1.4 งานพัฒนาหลักสูตรระดับประถมศึกษา
 - 1.5 งานโครงการที่เกี่ยวข้อง
 - 1.6 งานวิชาการอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย
2. ฝ่ายพัฒนาการนิเทศการศึกษา (พน.) มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงานนิเทศการเรียนการสอน การวิเคราะห์วิจัยเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา และงานต่อไปนี้
- 2.1 งานพัฒนารูปแบบ เทคนิค วิธีการ สื่อและเครื่องมือพัฒนาการเรียนการสอน
 - 2.2 งานพัฒนาการนิเทศการเรียนการสอนทุกกลุ่มประสบการณ์
 - 2.3 งานสนับสนุนการนิเทศการศึกษาแก่ สปอ./สปก. กลุ่มโรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - 2.4 งานโครงการที่เกี่ยวข้อง
 - 2.5 งานวิชาการอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย
3. ฝ่ายวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา (วิจัยฯ) มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติการนิเทศการเรียนการสอน การวิจัยทางการศึกษา และงานต่อไปนี้
- 3.1 งานระบบข้อมูลและสารสนเทศทางวิชาการ
 - 3.2 จัดทำแผนพัฒนางานวิชาการและการนิเทศการศึกษา
 - 3.3 งานวิเคราะห์วิจัย
 - 3.4 งานทดสอบ วัดและประเมินผล
 - 3.5 งานพัฒนามาตรฐานการศึกษา
 - 3.6 งานโครงการที่เกี่ยวข้อง
 - 3.7 งานวิชาการอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย
4. ฝ่ายบริการทางการศึกษา (บศ.) มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติการนิเทศการเรียนการสอน การวิเคราะห์วิจัยเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน และงานต่อไปนี้
- 4.1 งานผลิต จัดหาสื่อ เครื่องมือการเรียนการสอน การบริหาร และการนิเทศ
 - 4.2 งานบริการและเผยแพร่สื่อ เครื่องมือการเรียนการสอน การบริหารและการนิเทศ

- 4.3 งานพัฒนาสื่อการเรียนการสอนทุกกลุ่มประสบการณ์
- 4.4 งานห้องสมุด สื่อ และส่งเสริมการจัดห้องสมุดและมุมหนังสือ
- 4.5 งานโครงการที่เกี่ยวข้อง
- 4.6 งานวิชาการอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

จะเห็นว่าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของหน่วยงานทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) เช่น การศึกษาค้นคว้าวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับการเรียนการสอน และการนิเทศการศึกษา เผยแพร่ความรู้ด้านเทคโนโลยี นวัตกรรมและการวิเคราะห์วิจัย นิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา และส่งเสริมการนิเทศภายในโรงเรียนให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

งานข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด จึงเป็นงานข้อมูลและสารสนเทศทางวิชาการ อันได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การนิเทศการศึกษา การวิจัยทางการศึกษาและการพัฒนามาตรฐานการศึกษา ข้อมูลแต่ละด้านดังกล่าว มีรายละเอียดที่ต้องการและการนำไปใช้แตกต่างกันออกไปอีกมาก ซึ่งล้วนแต่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งสิ้น

แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานของหน่วยศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของหน่วยงานทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534) จึงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลและสารสนเทศในการตัดสินใจ ในการตัดสินใจในเรื่องใด ๆ เป็นที่ยอมรับกันว่า การตัดสินใจที่ดีควรเป็นการตัดสินใจโดยอาศัยหลักการและเหตุผล ซึ่งมีข้อมูลและสารสนเทศเป็นพื้นฐานหรือเป็นปัจจัยหลัก เนื่องจากการสร้างสารสนเทศมีระบบมีวิธีการศึกษาวิเคราะห์อย่างละเอียด โดยมีผู้ชำนาญการเฉพาะเรื่อง มีการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ระบบ เพื่อพิจารณาปัญหาที่ต้องตัดสินใจรอบคอบกว่าวิธีอื่น และวิธีการนี้ได้ก้าวหน้าไปถึงขั้นกำหนดทางเลือกในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม ในบางกรณียังอาจชี้ให้

เห็นแนวทางที่จะให้ได้ผลตอบแทนสูงสุดจากการตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ โดยแสดงให้เห็นผลที่ตามมาจากการตัดสินใจแต่ละอย่างค่อนข้างชัดเจน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2531) ในเรื่องนี้ ถกกล นิรันดร์ศิริโรจน์ (2525) ให้ความเห็นว่าการตัดสินใจ เป็นเรื่องของการเลือกที่จะปฏิบัติหรือกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ตัดสินใจจะต้องมีข้อมูลและสารสนเทศเพียงพอที่จะวิเคราะห์และประเมินทางเลือก เพื่อจะได้ทางเลือกที่เหมาะสม ดีที่สุดและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการประถมศึกษา หมายถึง ระบบข้อมูลและสารสนเทศที่หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษา จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองประโยชน์ในการตัดสินใจและการบริหารการประถมศึกษาในขอบข่ายและความรับผิดชอบของตน ซึ่งจะครอบคลุมข้อมูล และสารสนเทศที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร
2. ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อกำหนดนโยบายและการวางแผน
3. ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการติดตาม ควบคุม กำกับงาน

ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร หมายถึง ข้อมูลและสารสนเทศที่ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ในการตัดสินใจในการบริหารงานตามโครงสร้างของสำนักงาน เช่น งานการเจ้าหน้าที่ งานจัดสรรจัดตั้งงบประมาณ เป็นต้น ลักษณะของข้อมูลที่ใช้ส่วนมากจะเป็นข้อมูลดิบที่ยังไม่ได้แปลงเป็นสารสนเทศและเป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นรายละเอียดของเรื่องที่จะต้องตัดสินใจ ข้อมูลเหล่านี้ได้แก่ กรอบอัตรากำลังครูแต่ละโรงเรียน จำนวนนักเรียน จำนวนโรงเรียนแยกตามขนาด หรือ วัสดุครู เป็นต้น

ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อกำหนดนโยบายและการวางแผน หมายถึง ข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นที่จะต้องนำมาใช้ในการจัดทำนโยบายและการวางแผนพัฒนาการประถมศึกษา ลักษณะของข้อมูลที่น่ามาใช้จะมีทั้งข้อมูลดิบและข้อมูลที่แปลงเป็นสารสนเทศแล้ว ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของดัชนี หรือตัวบ่งชี้ ค่าเฉลี่ย ระดับ สัดส่วน อัตราส่วน ฯลฯ ข้อมูลเหล่านี้ประกอบด้วย

1. ข้อมูลที่แสดงภาพรวมของการจัดการประถมศึกษาทั้งระบบที่อยู่ในขอบข่ายความรับผิดชอบ

2. ข้อมูลที่แสดงสัมฤทธิ์ผลของการจัดการประถมศึกษา ตามภารกิจการศึกษา เฉพาะส่วนที่รับผิดชอบ

3. ข้อมูลที่แสดงถึงปัญหา/ความต้องการในการจัดการประถมศึกษา
4. ข้อมูลที่แสดงให้เห็นพื้นที่ที่เป็นปัญหาและสาเหตุของปัญหา
5. ข้อมูลที่จะใช้เป็นแนวทางพิจารณากำหนดวิธีการแก้ปัญหา

ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการติดตาม ควบคุม กำกับงาน ข้อมูลจำพวกนี้ เป็นข้อมูลที่ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้ในการติดตาม ควบคุม กำกับงาน ลักษณะของข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลที่แปลงเป็นสารสนเทศแล้ว เป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานตามแผนงาน /โครงการ ปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติงาน ตลอดจนผลสำเร็จของงาน

ในการบริหารงานในองค์การ สารสนเทศเปรียบเสมือนเส้นเลือดของระบบ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งและเป็นทรัพยากรที่มีค่ามาก สำหรับการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจ สำหรับผู้บริหารและนักวางแผน ในปัจจุบัน ซึ่งเผชิญกับความสลับซับซ้อนที่เพิ่มมากขึ้นทุกที ตามความเจริญเติบโตทั้งในขนาดและปฏิสัมพันธ์ขององค์การกับปัจจัยต่าง ๆ สารสนเทศจึงเป็นเครื่องมือที่จะช่วยหรือแนะนำทิศทางที่ผู้บริหารจะเลือกดำเนินการ เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นจึงควรศึกษาข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานจริงของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า ได้มีการศึกษาและพัฒนาในเรื่องนี้มาโดยตลอด เช่น

สุรชาติ สินทรัพย์ (2527) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดระบบสารสนเทศ ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดของข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ สภาพปัจจุบัน และปัญหาของการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดระบบสารสนเทศ ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ปัญหาที่พบคือ บุคลากรทั้งผู้จัดระบบและผู้ใช้ระบบขาดความรู้ทักษะและการมองเห็นความสำคัญ ของเรื่องข้อมูลและสารสนเทศ การจัดเก็บข้อมูลล่าช้า ผู้ใช้ข้อมูลยังมีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องมือจัดเก็บข้อมูล ขาดความร่วมมือจากผู้ใช้ข้อมูลในการกำหนดความต้องการของข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลยังไม่เป็นระบบ และยังไม่มียุทธศาสตร์รับผิดชอบเรื่องข้อมูลและสารสนเทศที่ชัดเจน

อ่ำรุจ จันทวานิช และเจษฎ์ อนุธรรมมงคล (2529) ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาในประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการการ-
ประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่า ปัญหาของระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาที่สำคัญ คือ

1. ปัญหาการประสานสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิต ขาดการประสานสัมพันธ์ที่ดี
2. ปัญหาการพัฒนาาระบบข้อมูลและสารสนเทศ ไม่ได้พัฒนาอย่างจริงจัง

วีระ จันทรังค์ และคณะ (2529) ได้ทำการศึกษาวิจัยในโครงการการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งเป็นโครงการหนึ่งในการโครงการพัฒนศึกษาอาเซียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพ ศักยภาพ บทบาท หน้าที่ และการใช้ประโยชน์ตลอดจนปัญหาของระบบสารสนเทศทางการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบัน ในประเด็นต่าง ๆ 7 ด้าน ได้แก่ 1. ศึกษาวัตถุประสงค์และหน้าที่ของระบบสารสนเทศทางการศึกษาในประเทศไทย 2. ศึกษารูปแบบและลักษณะของระบบสารสนเทศทางการศึกษา 3. ศึกษาโครงสร้างขององค์กรในระบบสารสนเทศทางการศึกษา 4. ศึกษาผลกระทบจากระบบสารสนเทศต่อการดำเนินงานของหน่วยงาน 5. ทรัพยากรที่ได้รับการสนับสนุน 6. แนวทางการปรับใช้ระบบใหม่ 7. ปัญหาและอุปสรรคของระบบสารสนเทศในปัจจุบัน โดยเก็บข้อมูลจากกระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงมหาดไทย กระทรวง-สาธารณสุข และสำนักนายกรัฐมนตรี ผลการวิจัยพบว่า หน่วยงานทางการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ทุกหน่วยงานมีการจัดระบบสารสนเทศขึ้นในหน่วยงาน เพื่อผลิตและใช้สารสนเทศช่วยในการตัดสินใจ การวางแผนและการดำเนินงาน ระบบสารสนเทศมีความสำคัญและมีส่วนช่วยในการดำเนินงานของทุกหน่วยงาน ส่วนในด้านการทำงานจากระบบสารสนเทศเองนั้นยังมีปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เช่น ปัญหาด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ประโยชน์ข้อมูล ทรัพยากรของระบบมีไม่เพียงพอ และที่สำคัญ คือ ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหาร ทำให้การทำงานจากระบบสารสนเทศยังไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2531) ได้วิจัยสภาพและความต้องการด้านระบบข้อมูลการศึกษาระดับจังหวัด โดยมีวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อศึกษาสภาพการจัดระบบข้อมูลทางการศึกษาของจังหวัด และพัฒนารูปแบบของการประสานข้อมูลระหว่างหน่วยงานทางการศึกษาภายในจังหวัด และมีวัตถุประสงค์เฉพาะคือ 1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของการจัดระบบข้อมูลของแต่ละหน่วยงานการศึกษา 2. เพื่อศึกษาความต้องการด้านข้อมูลสำหรับการวางแผนและการ

บริหารการศึกษา 3. เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลและรูปแบบการประสานข้อมูลระหว่างหน่วยงานทางการศึกษาตลอดถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในจังหวัด ผลการวิจัยพบว่า การจัดระบบข้อมูลนั้น สำนักงานสถิติแห่งชาติจะเป็นระบบกลาง โดยมีกองแผนงานสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้ประสานงานเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษาครอบคลุมหน่วยงานในระดับจังหวัด เว้นแต่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ และกรมการศึกษานอกโรงเรียน จะมีหน่วยเก็บข้อมูลแยกต่างหาก ในด้านฐานข้อมูลที่หน่วยงานทางการศึกษาจังหวัดมีอยู่สำหรับพิจารณานั้น เมื่อพิจารณาอย่างเป็นระบบในภาพรวม สรุปได้ว่า ทุกหน่วยงานมีฐานข้อมูลคล้ายคลึงกัน 8 ฐาน ได้แก่ 1. ข้อมูลนักเรียน/นักศึกษา 2. ข้อมูลบุคลากร 3. ข้อมูลสถานศึกษา 4. ข้อมูลวัสดุครุภัณฑ์ 5. ข้อมูลการเงินและงบประมาณ 6. ข้อมูลวิชาการ 7. ข้อมูลการให้บริการ 8. ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมการใช้ประโยชน์จากข้อมูลใช้ในการวางแผน การปฏิบัติงานตามแผนและการตัดสินใจ ปัญหา อุปสรรคที่พบบ่อย คือ ความยุ่งยากในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงาน ปัญหาเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล ปัญหาความเชื่อถือได้ของข้อมูล ปัญหาการประเมินผล ตามลำดับ

วิวัฒน์ วงศ์ตระกูล (2532) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับสภาพปัญหาในระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ จากผลการวิจัยพบว่า

1. กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุน ให้ผู้บริหารการศึกษาทุกระดับ พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร นำสารสนเทศมาประกอบการตัดสินใจอย่างกว้างขวาง โดยมีการพัฒนาศูนย์สารสนเทศ และระบบคอมพิวเตอร์ทั้งระดับกระทรวงและกรม หรือหน่วยงานเทียบเท่า มีวัตถุประสงค์ของระบบ เน้นการวางแผน การควบคุมและการประชาสัมพันธ์ การดำเนินงานส่วนใหญ่มีแผนงาน/โครงการ แต่บรรลุวัตถุประสงค์เพียงบางกิจกรรม

2. กระทรวงศึกษาธิการได้จัดตั้งศูนย์สารสนเทศ และให้สังกัดกองแผนงานสำนักงานปลัดกระทรวง ซึ่งบริหารโดยคณะกรรมการบริหารงานคอมพิวเตอร์กระทรวงศึกษาธิการ และมีคณะกรรมการพัฒนาระบบสารสนเทศอีก 4 คณะ กรมหรือหน่วยงานเทียบเท่า ส่วนใหญ่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเป็นงานอยู่ในฝ่ายงานของกองหรือหน่วยงาน มีเทอร์มินอลโยงกับศูนย์สารสนเทศและมีไมโครคอมพิวเตอร์ใช้อย่างน้อยหนึ่งเครื่องทุกกรมหรือหน่วยงาน

3. กระบวนการระบบสารสนเทศ กระทรวงศึกษาธิการได้นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในกระบวนการสารสนเทศทุกขั้นตอน โดยมีข้อมูลสำคัญ 4 ประการ คือ บุคลากร งบประมาณ ข้อมูล



การศึกษา การศาสนา และการวัฒนธรรม แผนงานและโครงการ กรมหรือหน่วยงานเทียบเท่า มีวิธีการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบรายงานการศึกษาจากรายงาน หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องและใช้ระบบคอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูลใช้วิธีกึ่งอัตโนมัติและคอมพิวเตอร์ ซึ่งมี 2 แบบ คือ แบบแบบซ์ และแบบออนไลน์ การนำเสนอข้อมูลหรือสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์มีทั้งการพิมพ์รายงานและจอเทอร์มินอล สำหรับปัญหาของระบบสารสนเทศได้แก่

1. สถานภาพของหน่วยงานที่รับผิดชอบไม่เหมาะสมกับภารกิจ
2. ผู้บริหารไม่ค่อยให้ความสำคัญกับสารสนเทศที่จัดทำขึ้น และต้องการเร่งด่วนเกินไป
3. มีฐานข้อมูลไม่สมบูรณ์และขาดข้อมูลเชิงคุณภาพ
4. บุคลากรมีไม่เพียงพอและมีสมรรถภาพไม่สูง

อารมณ วรงค์บัติต (2532) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สภาพและความคาดหวังเกี่ยวกับระบบสารสนเทศของสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอในทัศนะของผู้บริหาร" ผลการวิจัยพบว่า

1. สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารงาน โดยให้ศึกษานิเทศก์ที่ทำหน้าที่ด้านนโยบายและแผนเป็นผู้รับผิดชอบ ไม่มีการสำรวจความต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ สำหรับแบบฟอร์มการเก็บ ใช้แบบฟอร์มของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ซึ่งเป็นแบบสำรวจสถิติการศึกษา ใช้เก็บข้อมูลครั้งเดียวต่อปีเป็นรายปีการศึกษา ส่วนใหญ่เก็บข้อมูลได้ทันตามกำหนดเวลา มีการตรวจสอบข้อมูลก่อนเก็บรักษา และได้มีการเก็บรักษาข้อมูลไว้ทั้งหมด แล้วจำแนกหมวดหมู่ตามงาน 3 งาน คือ งานบริหารทั่วไป งานนิเทศการศึกษา และงานการเงินและพัสดุ โดยจัดเก็บเป็นระบบแฟ้มเอกสาร ข้อมูลสารสนเทศที่รวบรวมและบันทึกไว้ทั้งหมด 176 รายการ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอส่วนใหญ่ประมวลผลข้อมูลด้วยมือ มีการนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง โดยให้ศึกษานิเทศก์ที่ทำหน้าที่ด้านนโยบายและแผนเป็นผู้รับผิดชอบ

2. ความคาดหวังของผู้บริหารการศึกษาเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการวางแผน การควบคุมและประเมินผลการปฏิบัติงาน ควรมีหน่วยเก็บข้อมูลเพียงหน่วยเดียว โดยข้อมูลที่เก็บรวบรวมควรครอบคลุมความต้องการใช้ของผู้บริหาร โรงเรียนและกลุ่มโรงเรียน สำหรับแบบฟอร์มที่ใช้ควรให้สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอจัดทำเอง การเก็บรักษาข้อมูลควรมีการจำแนกหมวดหมู่ตามประเภทของข้อมูล รวม 7 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านบุคลากร ด้านอาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านกิจการ

นักเรียน ด้านบริหารทั่วไป ธุรการและการเงิน ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน และด้านงานโครงการพิเศษ สำหรับการประมวลผลข้อมูลควรเป็นระบบประมวลผล ทั้งนี้สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอควรดำเนินการจัดทำดัชนีหรือตัวชี้วัด ส่วนการนำเสนอข้อมูลควรกำหนดลักษณะของการรายงานคือ ชี้ให้เห็นปัญหาในการจัดการศึกษา บอกลักษณะการจัดการศึกษา และนำเสนอทางเลือกในการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาระบบสารสนเทศในเรื่องการเก็บรวบรวมข้อมูล และหน่วยงานในระดับกรมหรือจังหวัด ควรให้การสนับสนุนในเรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536) ได้ศึกษาสภาพปัญหา และกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติไว้ดังนี้

1. สภาพปัญหาการใช้ข้อมูลสารสนเทศ

1.1 จำนวนข้อมูลสารสนเทศที่มีในแต่ละระดับยังไม่เพียงพอต่อการใช้ ที่มีอยู่ก็ยังไม่ถูกต้องสมบูรณ์ บางส่วนไม่เป็นปัจจุบันทันกับความต้องการที่จะใช้ในแต่ละช่วงเวลา

1.2 หน่วยงานที่รับผิดชอบยังไม่ชัดเจนพอ ในระดับจังหวัด และระดับกรม ถึงแม้ว่าจะมีหน่วยงานและกรอบอัตรากำลัง แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นแหล่งข้อมูลให้ผู้ใช้ในหน่วยงานและผู้รับบริการจากภายนอกได้อย่างสมบูรณ์

1.3 บุคลากรยังมีความรู้ ความเข้าใจไม่เพียงพอในการบริหารและการจัดการการใช้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ

2. นโยบายและแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการใช้ข้อมูลสารสนเทศ

2.1 กำหนดเป็นนโยบาย และมาตรการ ให้หน่วยงานทุกระดับจัดข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบตามหลักวิชา

2.2 พัฒนาบุคลากรทุกระดับให้มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลและการใช้ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการบริหารและปฏิบัติงานทุกระดับ

2.3 หน่วยงานทุกระดับวิเคราะห์ภารกิจ และกำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่หน่วยงานแต่ละระดับต้องมี และต้องใช้เวลาในหนึ่งปีว่าต้องใช้ตัวอะไรบ้างให้ชัดเจน นำมาจัดเก็บไว้เป็นคลังหรือศูนย์ข้อมูลและบริหารการใช้ข้อมูลอย่างเป็นระบบ

ณรงค์ ไทยรัตน์ (2537) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพปัญหาการใช้ระบบข้อมูลและสารสนเทศ ของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพและ ปัญหาการใช้ระบบข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ผลการวิจัยพบว่า หน่วยศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดใช้ระบบข้อมูลและสารสนเทศ ยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูล มีหน่วยศึกษานิเทศก์ มากกว่าร้อยละ 50 ที่ไม่มีการวิเคราะห์งาน ไม่มีการสำรวจความต้องการจากผู้ใช้ ไม่มีการตรวจสอบความเป็น มาตรฐานของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงทำให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ ไม่เพียงพอ ต่อความต้องการของผู้ใช้ ผู้ให้ข้อมูลเก็บรวบรวมข้อมูลล่าช้าและไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการให้ ข้อมูล ระบบการจัดเก็บและระบบการค้นหาข้อมูลและสารสนเทศไม่สะดวกต่อการใช้งาน ปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำเป็นสารสนเทศ ยังขาดบุคลากรที่มีความรู้เรื่องข้อมูลสารสนเทศ วิเคราะห์ข้อมูลไม่ทันเวลาที่ต้องการ ในด้านปัญหาการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ยังขาดการประสาน งานระหว่างผู้รับผิดชอบและผู้ให้ข้อมูลและสารสนเทศ ระบบการค้นหาข้อมูลและสารสนเทศยังไม่ สะดวกต่อการใช้งาน และข้อมูลที่จัดเก็บไม่เพียงพอกับความต้องการใช้

จากการศึกษา ความหมาย ความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ โครงสร้างของสำนัก งานการประถมศึกษาแห่งชาติ โครงสร้างหน่วยศึกษานิเทศก์ ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศนั้นมีบทบาทในสังคมปัจจุบันและอนาคต มีความสำคัญยิ่งต่อการกำหนดนโยบาย การบริหาร การวางแผนพัฒนาการศึกษา และการติดตาม ประเมินผล ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ เล็งเห็นความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ มีการนำข้อมูลและ สารสนเทศมาใช้ประกอบในการตัดสินใจ การจัดระบบสารสนเทศนั้น ต้องมีการดำเนินงานเป็น ขั้นตอน จึงจะได้ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาต่อไป โดยเฉพาะหน่วย งานศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนั้นยังไม่มีการพัฒนาในเรื่องข้อมูลและสารสนเทศ ให้มีประสิทธิภาพอย่างจริงจัง ข้อมูลที่จัดเก็บยังมีไม่เพียงพอต่อการใช้ การเก็บรวบรวมข้อมูลยังไม่ เป็นระบบ หากได้มีการศึกษาข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานดังกล่าว และสามารถสร้าง ระบบสารสนเทศที่เป็นมาตรฐานของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด จะเป็น ประโยชน์ต่อการพัฒนางานต่อไป