บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาสภาพและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นราธิวาส เขต 2 โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา แนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ การจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษา ขั้นตอนการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

รัฐบาลไทยในปัจจุบันได้ให้ความสำคัญ เล็งเห็นประโยชน์และคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตของประชาชนมากยิ่งขึ้น โดยในพ.ศ. 2535 ได้แต่งตั้ง "คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ" ขึ้นโดยระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและให้มีรองนายกรัฐมนตรี ที่รับผิดชอบด้านการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเป็นประธาน มีคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูง และผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐบาลและเอกชน และได้มอบหมายให้ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการฯ มีหน้าที่เสนอแนะนโยบายและแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศต่อคณะรัฐมนตรี ทั้งในเรื่องการพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การสร้างบรรยากาศ ให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการดำเนินงานด้านต่างๆ

สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศได้จัดทำแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ และคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจ เพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานของรัฐ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติในหลักการและการดำเนินการตามแผนดังกล่าวโดยแบ่งเป็น 4 ช่วงได้แก่

ช่วงที่1: การมีการใช้คอมพิวเตอร์ในงานทั่วไป (พ.ศ. 2536-2538)

ช่วงที่ 2 : การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

Prince of Songkla University Pattani Campus

(พ.ศ. 2536-2539)

ช่วงที่ 3 : การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (พ.ศ.2537-2540)

ช่วงที่ 4 : การใช้คอมพิวเตอร์เต็มรูปแบบ (พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป)

การดำเนินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษานั้น ดำเนินการมาก่อนหน้านี้อีก คือเริ่มดันในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) ซึ่งในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยต่างๆ ซึ่งได้เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งในด้านการเรียนการสอนโดยมีหลักสูตรการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และวิชาการที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการสื่อสารโทรคมนาคม มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยการบริหารงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการลงทะเบียนนักศึกษา สำหรับกระทรวงศึกษาธิการนั้น ได้จัดตั้งศูนย์สารสนเทศขึ้นในปี พ.ศ. 2522 ในสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

ทางด้านทบวงมหาวิทยาลัย ได้จัดประชุมระดับภูมิภาคอาเซียน เรื่องการศึกษาและระบบสารสนเทศภายใต้โครงการพัฒนาการศึกษาอาเซียนในเดือนพฤศจิกายน 2523 ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการพัฒนาการสารสนเทศทางการศึกษาของประเทศ

พ.ศ. 2526 ได้จัดตั้งศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการของระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา (ศ.ส.ย.) ขึ้น โดยความเห็นชอบของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อการพัฒนาระบบสารสนเทศให้ก้าวหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัด ให้มีข้อมูลและสารสนเทศที่มีคุณภาพทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการ และเพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บรวบรวมข้อมูล และสารสนเทศทางการศึกษาที่จำเป็นต่อการกำหนดนโยบายการวางแผนการศึกษาและการพัฒนาการศึกษาของประเทศ นอกจากนั้นยังมีหน้าที่กำหนดนิยามที่จำเป็นต้องใช้ในระบบสารสนเทศทางการศึกษา กำหนดมาตรฐานในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำแนกข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ได้ตามความต้องการ รวมทั้งการกำหนดขอบข่ายการประสานงานของระบบสารสนเทศทางการศึกษา ตลอดจนส่งเสริมและเผยแพร่วิชาการ และการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทางการศึกษาของประเทศ (จารุวรรณ รัตภาสกร, 2552)

อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษาของหน่วยงานทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้อง มีลักษณะเป็นไปอย่างอิสระทำให้ขาดความเป็นเอกภาพ ประกอบกับขาดความพร้อมทั้งด้านงบประมาณ บุคลากร และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ต่อเชื่อมระบบซอฟแวร์ เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ อันได้แก่

Prince of Songkla University Pattani Campus

ปัญหาการผลิตข้อมูลปฐมภูมิที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนตามที่ผู้ต้องการใช้ ปัญหาการจัดเก็บข้อมูลทุติยภูมิ ปัญหาการประสานงานเครือข่าย รวมทั้งปัญหาการดำเนินงานสารสนเทศ ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ส่งผลไปถึงการจัดการศึกษาที่ต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินงาน

จากปัญหาข้างต้น จึงจำเป็นจะต้องพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยมีพื้นฐานอยู่บนหลักการพัฒนาร่วมกันระหว่างหน่วยงานทางการศึกษาและที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถประสานการดำเนินงาน และการนำทรัพยากรมาใช้ในการบริหารการวางแผน การจัดการศึกษา และการฝึกอบรมร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติเป็นหน่วยประสานงานกลาง ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศ

1. ความหมายของข้อมูล (Data)

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 3) ให้ความหมายว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ หรือเหตุการณ์ต่างๆ

วรรณี เสือสิงห์ (2546 : 11) ได้สรุปให้ความหมายข้อมูลและสารสนเทศไว้ดังนี้ ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงทั่วๆ ไปที่แสดงให้เห็นในรูปของตัวเลข ภาษา สัญลักษณ์ต่างๆ ที่สามารถสื่อความหมายได้แต่ยังไม่ผ่านกระบวนการประเมินผลและยังไม่สามารถใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้ ส่วนสารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการจัดกระทำให้เป็นสารสนเทศที่มีความหมาย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจและการบริหารงานของผู้บริหารได้

จรัส อติวิทยาภรณ์ (2548 : 4) ได้สรุปให้ความหมายข้อมูลและสารสนเทศไว้ดังนี้ ข้อมูล (data) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่ยังไม่ได้ผ่านการประมวลด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ส่วนสารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว และนำไปใช้เป็นประโยชน์ได้

ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยา (2549 : 49) ให้ความหมายว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในกิจกรรมเหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น ในกิจกรรมการลงเวลา ข้อมูลตัวเลข เวลาเข้าทำงาน

Prince of Songkla University Pattani Campus

Turban และคณะ (2001 : 17 อ้างถึงในทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์,2549 : 8) ให้ความหมายของข้อมูล หมายถึง คำอธิบายพื้นฐานเกี่ยวกับสิ่งของ เหตุการณ์ กิจกรรม หรือธุรกรรม ซึ่งได้รับการบันทึก จำแนก และเก็บรักษาไว้ โดยที่ยังไม่ได้เก็บให้เป็นระบบเพื่อที่จะให้ความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งที่แน่ชัด

จากเอกสารที่ได้ศึกษา พอสรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึงข้อเท็จจริงต่างๆ ที่ยัง ไม่ผ่านกระบวนการประเมินผล เมื่อนำข้อมูลมาจัดกระทำใดๆ หรือผ่านการประมวลผลนำมาใช้เป็นประโยชน์ ก็จะกลายเป็นสารสนเทศ (Information)

2. ความหมายของสารสนเทศ (Information)

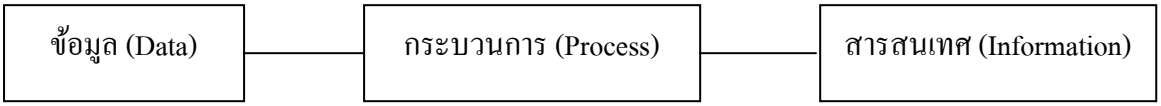
จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 4) ให้ความหมายของ สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวล ผ่านการวิเคราะห์หรือสรุปให้อยู่ในรูปที่มีความหมายที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์

นิภาภรณ์ คำเจริญ (2545 : 26) ให้ความหมายของ สารสนเทศ (Information) หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลของข้อมูลดิบ (Raw Data) ซึ่งสารสนเทศอาจจะประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ตัวเลข เสียง และภาพ เป็นต้น

เนตร์พัณณา ยาวิราช (2546 : 49) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึงชุดของข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์การ ซึ่งสอดคล้องกับไพโรจน์ คชชา (2538 : 3) สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลต่างๆ ที่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงหรือมีการกระทำประมวลผลหรือวิเคราะห์ให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กัน มีความหมายหรือคุณค่าเพิ่มขึ้น หรือวัตถุประสงค์ของการใช้อย่างใดอย่างหนึ่งได้ทันที ทำนองเดียวกัน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2546:8) ให้คำจำกัดความ สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือจัดระบบแล้ว เพื่อให้มีความหมายและคุณค่าสำหรับผู้ใช้

ณาตยา ฉาบนาค (2548:21) ให้ความหมายของสารสนเทศว่า สารสนเทศ คือ ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลของข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่สามารถนำไปใช้งานได้ ทำนองเดียวกับ นิภาภรณ์ คำเจริญ (2545 : 14) กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของข้อมูลดิบ (Raw Data) ซึ่งสารสนเทศอาจประกอบด้วย ข้อมูลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ตัวเลข เสียงและภาพ

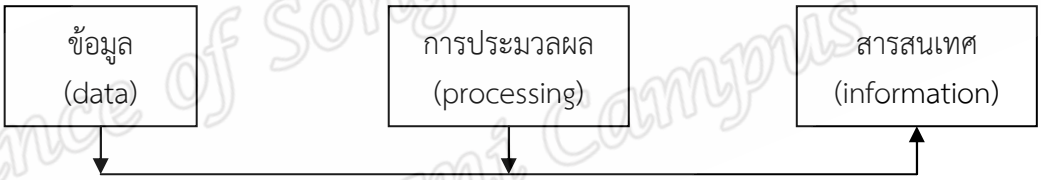
Prince of Songkla University Pattani Campus



ภาพประกอบ 1 แสดงกระบวนการสารสนเทศ

ที่มา : ณาตยา ฉาบนาค (2548:21)

ภักดี จำนงค์ (2540 : 15) ได้สรุปให้เห็นความแตกต่างของข้อมูลและสารสนเทศไว้ดังนี้ คือ ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่อยู่ในรูปของตัวเลข ภาษา สัญลักษณ์ต่างๆที่ยังไม่มีการปรุงแต่ง หรือประมวลผลใดๆ ทั้งสิ้น และยังไม่สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารได้โดยตรง และสารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการเปลี่ยนแปลง หรือได้ทำการประมวลผล วิเคราะห์แล้วและนำมาจัดกระทำให้มีความหมายหรือคุณค่าเพิ่มขึ้น สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจเพื่อการบริหารได้ทันที ความสัมพันธ์ของข้อมูลและสารสนเทศอาจแสดงให้เห็น ดังนี้



ภาพประกอบ 2 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลและสารสนเทศ

ที่มา : ภักดี จำนงค์ (2540 : 15)

3. ความหมายของระบบสารสนเทศ (Information System)

Hodge (อ้างถึงในวรนุช พิพัฒน์วงศ์, 2542 : 2) ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศไว้ว่า ระบบสารสนเทศ (ไม่ว่าจะคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์หรือด้วยมือ) คือ กระบวนการสื่อสาร มีการสะสมข้อมูลไว้ประมวลเก็บรักษาและส่งไปยังบุคลากรที่เหมาะสมในองค์กร เพื่อจะได้ใช้สารสนเทศเป็นฐานในการตัดสินใจ

วรนุช พิพัฒน์วงศ์ (2542 : 13) ได้สรุปความหมายของระบบสารสนเทศไว้ว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง การจัดเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ หรือประมวลผลข้อมูล การเก็บรักษา และการนำเสนอข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้บริหารและการวางแผนงานให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุดของหน่วยงาน

Prince of Songkla University Pattani Campus

Kroeber (อ้างถึงในศิริพงษ์ พงษ์ประวัติ. 2542 : 16) ให้ความหมายว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง ชุดของกระบวนการที่กำหนดขึ้น เพื่อให้ใช้สารสนเทศเป็นการสนับสนุนผู้บริหารในการปฏิบัติและการตัดสินใจในองค์การ

ศิริพงษ์ พงษ์ประวัติ (2542 : 16) ได้สรุปไว้ว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง รูปแบบโครงสร้างการจัดเก็บ การประมวลผล การจัดฐานข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ โดยมีการเชื่อมโยงกันทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานอย่างมีระบบ ส่วนประกอบของโครงสร้างระบบสารสนเทศจะมีประโยชน์ต่อการปฏิบัติ งานสนับสนุนการตัดสินใจส่งเสริมกิจกรรมด้านการจัดการและครอบคลุมหน้าที่ในหน่วยงาน

จากเอกสารที่ได้ศึกษา พอสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลและ ดำเนินการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศเพื่อสนองความต้องการของหน่วยงาน มีการประเมินข้อบกพร่อง และมีการปรับปรุงพัฒนาสารสนเทศ เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจของผู้บริหารและการวางแผนงานเพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุดของหน่วยงาน

คุณสมบัติของข้อมูลที่ดี

ข้อมูลเป็นวัตถุดิบสำคัญของ MIS การที่ธุรกิจจะได้สารสนเทศที่มีคุณภาพเหมาะสมและตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ระบบสารสนเทศจะต้องมีข้อมูลที่มีความถูกต้อง และมีคุณภาพเพียงพอไว้ในระบบ เพื่อรอการเรียกกลับมาประมวลผลให้ได้สารสนเทศตามที่ต้องการ ถ้าข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าไปเก็บไว้ในระบบเป็นข้อมูลที่มีคุณภาพต่ำ หรือไม่มีคุณสมบัติที่ดี สารสนเทศที่ได้ก็จะไม่มีคุณภาพและขาดคุณลักษณะที่เหมาะสม ทำให้ผู้บริหารไม่สามารถนำไปใช้งานได้ ถ้านำสารสนเทศนั้นไปใช้อาจจะเกิดประโยชน์ได้ไม่สูงสุด หรืออาจสร้างปัญหาแก่ธุรกิจได้ ดังคำกล่าวที่ว่า “เมื่อใส่ขยะเข้าไป ก็จะได้ขยะออกมา (Garbage In, Garbage Out) หรือ GIGO” ข้อมูลที่มีคุณภาพควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
(ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ ,2551 : 36)

1. ถูกต้อง (Accurate) ข้อมูลที่ดีจะต้องมีความถูกต้องและปราศจากความคลาดเคลื่อน โดยที่ความถูกต้องจะช่วยส่งเสริมให้สารสนเทศที่ได้มาเกิดความน่าเชื่อถือมากขึ้น แต่ถ้าข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าไปในระบบสารสนเทศเกิดความผิดพลาดหรือมีข้อบกพร่อง อาจจะส่งผลให้สารสนเทศที่ได้มีความผิดพลาดหรือไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสมบูรณ์

2. ทันเวลา (Timeliness) ข้อมูลจะต้องทันต่อเหตุการณ์และไม่ล้าสมัย ความล้าสมัยของข้อมูลทำให้สารสนเทศที่ได้มีประโยชน์ต่อผู้ใช้น้อยลง หรือไม่เป็นประโยชน์

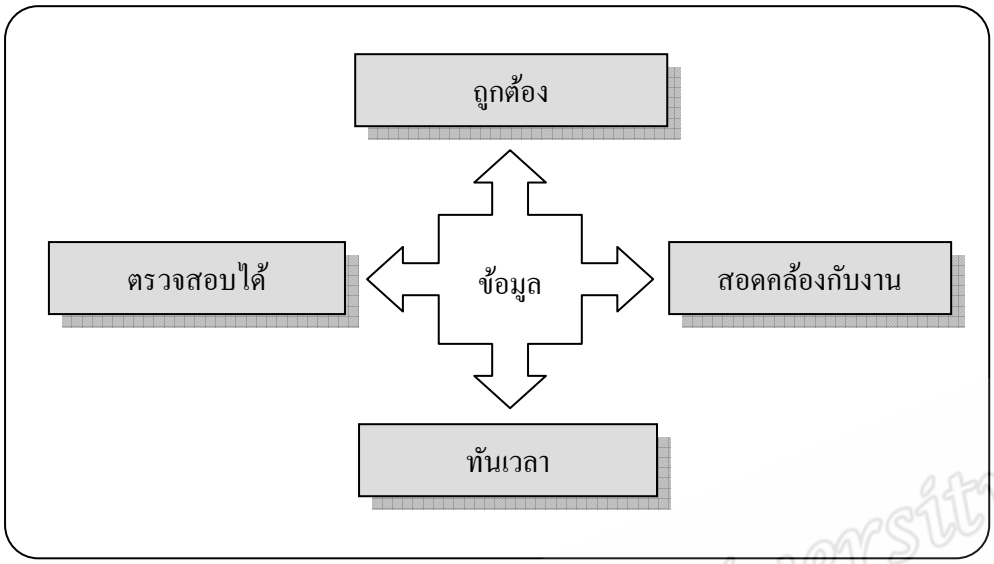
Prince of Songkla University Pattani Campus

ต่อการใช้งานเลย แต่ความทันต่อเวลาจะมีความสำคัญต่อผู้ใช้มากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับประเภทของธุรกิจหรือปัญหาขององค์การ เช่น ธุรกิจเกี่ยวกับการค้าหลักทรัพย์ ย่อมต้องการข้อมูลที่มีความทันต่อเวลาในระดับสูง ขณะที่ธุรกิจค้าปลีกอาจไม่ต้องการข้อมูลในรอบระยะเวลาสั้นๆ เป็นต้น

3. สอดคล้องกับงาน (Relevance) สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารต้องได้มาจากการประมวลผลของข้อมูลที่มีสาระตรงกัน หรือสัมพันธ์กับปัญหาของงานข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กับงาน ถึงแม้จะเป็นข้อมูลที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และทันต่อเหตุการณ์ แต่ก็จัดว่าไม่มีคุณภาพ เนื่องจากไม่สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจ หรือไม่สอดคล้องกับความต้องการของงาน นอกจากนี้ข้อมูลที่มีคุณภาพสูงและมีความสัมพันธ์กับงานชนิดหนึ่งอาจจะไม่เป็นที่ต้องการของงานชนิดอื่น เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมจะไม่มีความเกี่ยวข้องกับธุรกิจส่งออก ข้อมูลทางประวัติศาสตร์กับการวิจัยทางวิศวกรรมเครื่องกล หรืออัตราการรู้หนังสือกับการเติบโตของอุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นต้น

4. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable) ข้อมูลบางประเภทอาจมาจากแหล่งข้อมูลที่ซับซ้อนและหลากหลายทั้งจากภายในและภายนอกองค์การ ซึ่งผู้ใช้ต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือได้ของสารสนเทศก่อนการนำมาใช้งาน มิเช่นนั้นอาจก่อให้เกิดผลเสียขึ้นกับองค์การ เช่น ข้อมูลลวงจากคู่แข่ง ข้อมูลที่เบี่ยงเบน และข้อมูลที่ขาดความสมบูรณ์ เป็นต้น

Prince of Songkla University Pattani Campus



ภาพประกอบ 3 คุณสมบัติของข้อมูลที่ดี
ที่มา : ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ **(2551 : 36)**

ผู้บริหารในทุกองค์การต่างต้องการสารสนเทศที่มีคุณภาพ แต่การสังเคราะห์สารสนเทศที่มีคุณสมบัติครบถ้วนทุกประการย่อมมีค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นผู้บริหารข้อมูลขององค์การที่ต้องตัดสินใจ โดยเปรียบเทียบความต้องการในการใช้งาน ต้นทุน และผลประโยชน์ที่ได้รับจากสารสนเทศนั้น ว่าต้องการคุณสมบัติในข้อใด และในความสำคัญระดับใด จึงจะเหมาะสมและเป็นประโยชน์กับการใช้งานของธุรกิจ

คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี

ระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถช่วยในการประกอบการตัดสินใจ การวางแผน และการควบคุม การปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมของผู้บริหาร อนึ่งการที่จะบริหารงานได้ดีและมีประสิทธิภาพนั้น สิ่งหนึ่งคือการมีสารสนเทศที่ดี การพิจารณาว่าสารสนเทศที่ดีนั้นควรมีลักษณะอย่างไร หรือมีคุณสมบัติอย่างไร ได้มีผู้กำหนดคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีไว้ ดังนี้

จรัส อติวิทยาภรณ์ (2548:2) กล่าวว่าข้อมูลที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐานดังนี้

Prince of Songkla University Pattani Campus

1. ความถูกต้อง ถ้ามีการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วข้อมูลเหล่านั้นเชื่อถือไม่ได้ จะทำให้เกิดผลเสียอย่างมาก ผู้ใช้ไม่กล้าอ้างอิงหรือนำเอาไปใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นเหตุให้การตัดสินใจของผู้บริหารขาดความแม่นยำ และอาจมีโอกาสผิดพลาดได้ โครงสร้างข้อมูลที่ออกแบบต้องคำนึงถึงกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ได้ความถูกต้องแม่นยำมากที่สุด โดยปกติความผิดพลาดของสารสนเทศ ส่วนใหญ่ มาจากข้อมูลที่ไม่มีความถูกต้องซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากคนหรือเครื่องจักร การออกแบบระบบจึงต้องคำนึงถึงในเรื่องนี้

2. ความรวดเร็วและเป็นปัจจุบัน การได้มาของข้อมูลจำเป็นต้องให้ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ มีการตอบสนองต่อผู้ใช้ได้ดี ความหมายสารสนเทศได้ทันต่อเหตุการณ์หรือความต้องการ มีการออกแบบระบบการเรียกค้นและรายงานตามผู้ใช้

3. ความสมบูรณ์ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศขึ้นกับการรวบรวมข้อมูลและวิธีการทางปฏิบัติด้วย ในการดำเนินการจัดทำสารสนเทศต้องสำรวจและสอบถามความต้องการใช้ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ในระดับหนึ่งที่เหมาะสม

4. ความชัดเจนและกระทัดรัด การจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากจะต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลมากจึงจำเป็นต้องออกแบบโครงสร้างข้อมูลให้กระทัดรัดสื่อความหมายได้ มีการใช้รหัสหรือย่นย่อข้อมูลให้เหมาะสมเพื่อที่จะจัดเก็บเข้าไว้ในระบบคอมพิวเตอร์

5. ความสอดคล้อง ความต้องการเป็นเรื่องที่สำคัญ ดังนั้นจึงต้องมีการสำรวจเพื่อหาความต้องการของหน่วยงานและองค์การ ดูสภาพการใช้ข้อมูล ความลึกหรือความกว้างของขอบเขตของข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการ

ซึ่งสอดคล้องกับ จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2536 : 59-66) ได้กล่าวไว้ว่า สารสนเทศที่จัดว่าเป็นสารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติที่สำคัญดังนี้

1. ความถูกต้อง ความถูกต้องในที่นี้หมายถึง อัตราส่วนของสารสนเทศที่ถูกต้องกับจำนวนสารสนเทศที่ผลิตขึ้นทั้งหมดในช่วงเวลานั้น

2. ความทันต่อการใช้งาน สารสนเทศที่ดีนั้นมีความถูกต้องอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอแต่ต้องให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ด้วย การที่จะบอกสารสนเทศที่ดีจะต้องเป็นสารสนเทศที่ได้มาอย่างรวดเร็ว แต่ไม่สามารถบอกได้ว่า ควรจะเร็วเท่าไร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้ใช้ในแต่ละสถานการณ์

3. ความสมบูรณ์ ความสมบูรณ์ของสารสนเทศได้มาจากการรวบรวมข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายในองค์การในปริมาณที่เพียงพอต่อการผลิตสารสนเทศได้

4. ความกระทัดรัดของสารสนเทศ สารสนเทศที่ดีควรจะเป็นสารสนเทศ

Prince of Songkla University Pattani Campus

ที่กระทัดรัดและได้ใจความสมบูรณ์ในตัวเอง แสดงสาระสำคัญๆ ตามที่ผู้บริหารต้องการได้ครบถ้วน

5. ตรงกับความต้องการ คุณสมบัติข้อนี้ หมายถึง สารสนเทศที่ต้องการจะรู้เป็นสารสนเทศที่สื่อความหมายให้เกิดความรู้และความเข้าใจของผู้บริหาร ดังนั้นถ้าหากรายงานต่างๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการบริหารงาน แต่ปัจจุบันไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้บริหารแล้วรายงานนั้นก็ไม่ควรนำมา ใช้งานอีกแล้ว

อารมณ์ วงศ์บัณฑิต (2533 : 25) ได้กล่าวสรุปคุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีพิจารณาทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ คือ ปริมาณเพียงพอ มีความถูกต้องเชื่อถือได้ และมีความเกี่ยวข้องในเรื่องที่จะต้องตัดสินใจและตรงต่อความต้องการ

วรนุช พิพัฒน์วงศ์ (2542 : 14) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า ระบบสารสนเทศที่ดีควรมีคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. เป็นระบบครบวงจรอย่างต่อเนื่อง
2. สมบูรณ์ถูกต้องมีความเชื่อถือได้
3. ทันสมัย ทันเหตุการณ์ เป็นปัจจุบัน
4. ตรงกับความต้องการของหน่วยงาน
5. ใช้งานสะดวกรวดเร็ว

Sage (อ้างถึงในจรัส อติวิทยาภรณ์. 2548 : 18) กำหนดคุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีประกอบด้วย ความแม่น(Accuracy) ความละเอียด(Precision) ความสมบูรณ์(Completeness) ความเพียงพอ(Sufficiency) ความสามารถเข้าใจได้(Understandability) ความตรงกรณี(Relevancy) ความสามารถทดสอบได้(Verifiability) ความคงเส้นคงวา(Consistent) ความไม่ลำเอียง(Freedom from bias) ความบ่อยในการใช้(Frequency of use) อายุ(Age) ความทันเวลา(Timeliness)

จากความคิดเห็นของผู้รู้หลายท่านพอสรุปได้ว่า คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีต้องพิจารณาทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ คือ สารสนเทศมีปริมาณเพียงพอสำหรับการตัดสินใจ และเป็นสารสนเทศที่มีความถูกต้อง ความรวดเร็ว เป็นปัจจุบัน ความสมบูรณ์ ความชัดเจน กะทัดรัดและตรงกับความต้องการของหน่วยงานและองค์การ

Prince of Songkla University Pattani Campus

รูปแบบของระบบสารสนเทศ

1. ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System : TPS)

ประมวลผลรายการเป็นพื้นฐานของระบบธุรกิจ ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยผู้บริหารในระดับปฏิบัติการโดยที่ระบบจะใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกรายการประจำวันในการทำธุรกิจ เช่น ระบบการสั่งซื้อ ระบบการจองห้องพัก ระบบเงินเดือนและค่าจ้าง ระบบรับและสั่งสินค้าออก

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System : MIS)

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารหรือที่นิยมเรียกกันทั่วไปว่า ระบบ MIS คือ ระบบที่ผลิตสารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการเพื่อในการบริหารงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไประบบ MIS จะเป็นข้อมูลภายในองค์กร ไม่เกี่ยวกับข้อมูลภายนอกหรือข้อมูลสภาพแวดล้อม ซึ่งเบื้องต้น MIS จะผลิตสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร เช่น ด้านการวางแผน การควบคุม การตัดสินใจเป็นต้น

3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS)

ความหมายของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System หรือ DSS) นั้น มีผู้ที่ ให้ความหมายไว้หลายท่านดังนี้

1. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ หมายถึง การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจ และสนับสนุนวิจารณญาณของผู้บริหาร นอกจากนี้ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการตัดสินใจ Keen & Morton (1978 อ้างถึงในดารณี พิมพ์ช่างทอง 2552 : 99)

2. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ หมายถึง ระบบข้อมูลซึ่งประกอบด้วยรูปแบบการตัดสินใจ ฐานข้อมูล และผู้ตัดสินใจ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ Sprague & Watson (1996 อ้างถึงในดารณี พิมพ์ช่างทอง 2552 : 99)

3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วยกลไกการสื่อสาร ระหว่างผู้ใช้ และส่วนประกอบอื่นๆ ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ฐานข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งเป็นทั้งข้อมูล และวิธีการแก้ปัญหา ระบบการประมวลผลของปัญหา ซึ่งเป็นการเชื่อมระหว่างกลไกการสื่อสาร และฐานข้อมูลที่ประกอบด้วยความสามารถในการแก้ปัญหาที่ต้องการการตัดสินใจ Bonczek และคณะ (1980 อ้างถึงในดารณี พิมพ์ช่างทอง 2552 : 99)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ หมายถึง ระบบข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจ Silv (1991อ้างถึงในดารณี พิมพ์ช่างทอง 2552 :)

Prince of Songkla University Pattani Campus

โดยสรุปแล้วสามารถกล่าวได้ว่า ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ผู้บริหารใช้ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ และเป็นการใช้เพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจเท่านั้น ไม่ใช่เป็นการแทนที่ ความสามารถของมนุษย์ในการตัดสินใจ

ส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ช่วยให้สามารถเข้าใจถึงโครงสร้างพื้นฐาน และการทำงานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจประกอบด้วยระบบย่อยๆ ดังนี้

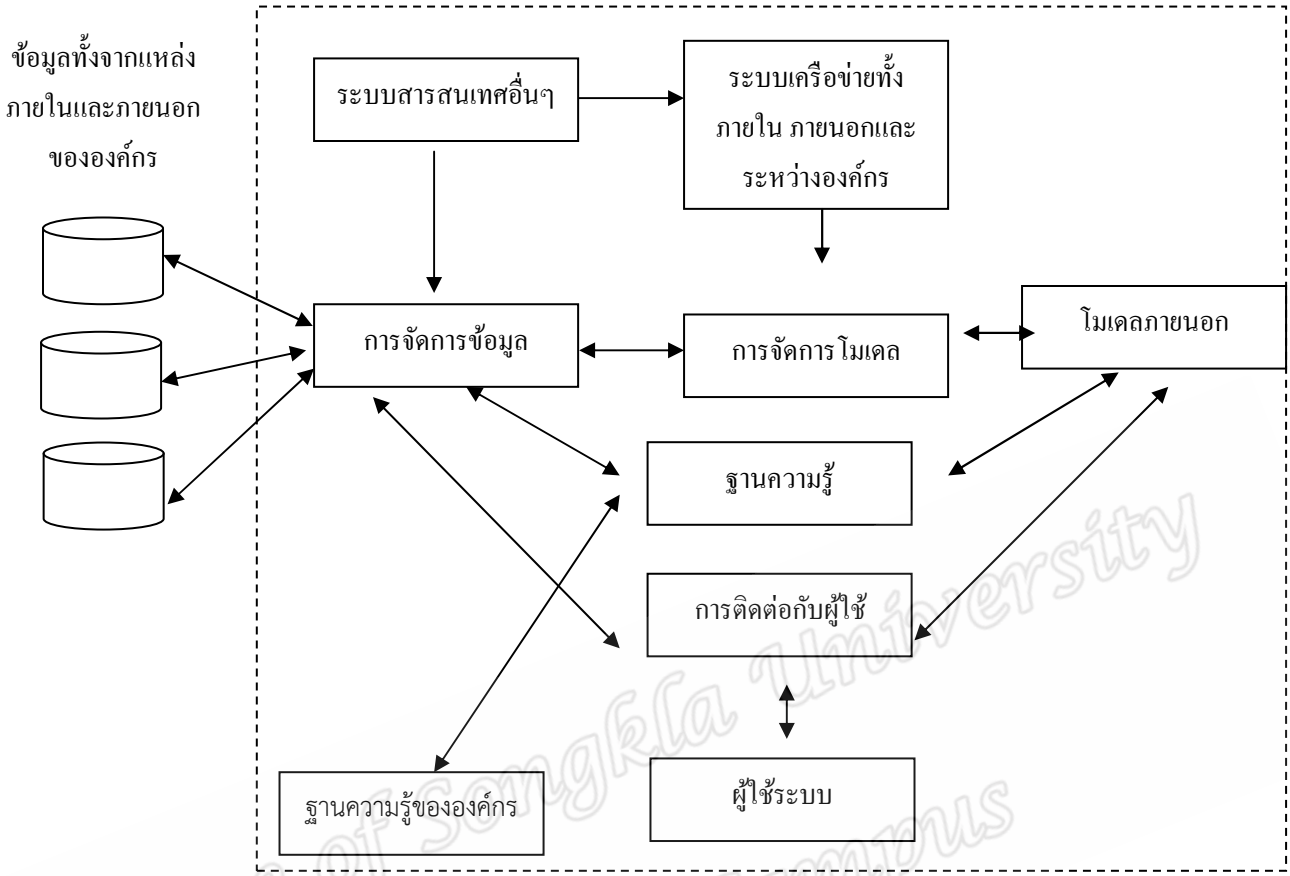
1. การจัดการข้อมูล (Data Management) คือฐานข้อมูลของสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และบันทึกอยู่ในคอมพิวเตอร์ด้วยระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems หรือ DBMS)

2. โมเดลการจัดการ (Model Management) ประกอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์ชนิดต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ทางการเงิน ทางสถิติ หรือการวิเคราะห์เชิงปริมาณ อื่นๆ

3. การจัดการเกี่ยวกับการสนทนาโต้ตอบ (Dialog Management) ช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ หรือเรียกอีกอย่างว่าเป็นการเชื่อมประสานของผู้ใช้กับระบบ

4. การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นส่วนที่ช่วยสนับสนุนส่วนประกอบอื่นๆ ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นส่วนที่ทำหน้าที่เป็นอิสระจากส่วนอื่นๆ

Prince of Songkla University Pattani Campus



ภาพประกอบ 4 ส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
ที่มา: Turban & Aronson (2000 อ้างถึงในดารณี พิมพ์ช่างทอง 2552 : 92)

4. ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารระดับสูง (Executive Support System : ESS)

ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารระดับสูงเป็นระบบที่ช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงติดตามผลการปฏิบัติงานขององค์การ ติดตามกิจกรรมของคู่แข่ง ชี้ให้เห็นปัญหา มองหาโอกาสและคาดคะเนแนวโน้มต่าง ๆ ในอนาคต ในการนำ ESS มาใช้นั้น จะต้องออกแบบให้ระบบใช้ทั้งข้อมูลภายในและข้อมูลภายนอกองค์กร ข้อดี ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีทักษะทางคอมพิวเตอร์สูง ระบบจะสามารถใช้งานได้ง่าย ข้อเสีย การสนับสนุนการตัดสินใจผู้บริหารระดับสูงจะไม่มีโครงสร้างที่แน่นอน

5. ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System)

ผู้เชี่ยวชาญ คือ ผู้มีความรู้ มีประสบการณ์ สามารถตัดสินใจเลือกปฏิบัติ

Prince of Songkla University Pattani Campus

ในสถานการณ์ต่างๆ และสามารถใช้ความรู้ความสามารถที่มีเพื่อให้คำแนะนำ และแก้ปัญหากับผู้อื่น งานของผู้เชี่ยวชาญก็คือการให้ความรู้กับผู้อื่นเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน หรือการตัดสินใจของตนเอง ผู้เชี่ยวเป็นผู้ที่รู้ว่าความเป็นจริงส่วนใดเป็นส่วนที่สำคัญ และเข้าใจความหมายของความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นจริงเหล่านั้น แต่มนุษย์ผู้เชี่ยวชาญนั้นไม่สามารถที่จะให้คำปรึกษาได้ตลอดเวลาที่ผู้ปรึกษาต้องการ และอาจจะไม่สามารถที่จะอยู่ในสถานที่ที่ต้องการได้ตลอดเวลาเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดอื่นๆ ทางกายภาพ และทางอารมณ์ของมนุษย์ที่อาจจะมีผลต่อการให้คำปรึกษาด้วย ดังนั้นแนวความคิดเกี่ยวกับระบบผู้เชี่ยวชาญที่เป็นระบบคอมพิวเตอร์จึงเกิดขึ้น และมีแนวโน้มที่จะสามารถใช้งานได้ดีซึ่งปัจจุบันก็ยังคงมีการวิจัย และพัฒนาส่วนประกอบบางส่วนของระบบผู้เชี่ยวชาญอยู่ในห้องทดลองหลายแห่ง

ความหมายของระบบผู้เชี่ยวชาญ

ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System หรือ ES) เป็นระบบซึ่งใช้ความรู้ของมนุษย์ที่จัดเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาที่ต้องการความรู้ความชำนาญของผู้เชี่ยวชาญจริงที่เป็นมนุษย์ ระบบผู้เชี่ยวชาญที่ออกแบบมาดีจะสามารถทำงานได้เหมือนกับความสามารถของมนุษย์ในการวิเคราะห์แก้ไขปัญหา และเป็นระบบที่แม้แต่มนุษย์ผู้เชี่ยวชาญเองก็อาจจะสามารถใช้ได้ในฐานะที่เป็นผู้ช่วยที่มีความรู้

ส่วนประกอบของระบบผู้เชี่ยวชาญ

โครงสร้างของระบบผู้เชี่ยวชาญแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการปรึกษา และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการพัฒนา

สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการปรึกษา คือ ส่วนที่ผู้ใช้ระบบซึ่งไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญใช้เพื่อค้นหาคำแนะนำ หรือความรู้ของผู้เชี่ยวชาญจากระบบ และส่วนนี้สามารถแยกออกได้เมื่อระบบสมบูรณ์แล้ว

สิ่งแวดล้อมในการพัฒนา คือ ส่วนที่ผู้พัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญใช้เพื่อสร้างส่วนประกอบต่างๆ และนำความรู้เข้าไปใส่ลงในฐานความรู้

ส่วนประกอบหลักของระบบผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

1. ระบบย่อยเพื่อการรวบรวมความรู้ เป็นส่วนที่ทำการสะสม เปลี่ยนแปลงความเชี่ยวชาญในการแก้ปัญหา หรือแหล่งของความรู้ต่างๆ ที่ได้บันทึกไว้ นำไปบันทึกลงในฐานความรู้ของระบบ ส่วนใหญ่แล้วความรู้ก็มาจากผู้เชี่ยวชาญ หนังสือ เอกสารแบบมัลติมีเดียฐานข้อมูล รายงานการวิจัย หรือข้อมูลต่างๆ ที่มาจากเว็บ การรวบรวมความรู้จากผู้เชี่ยวชาญนั้นเป็นงานที่ซับซ้อน และบางครั้งก็ทำให้การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญล่าช้าได้

2. สถานที่ทำงาน เป็นพื้นที่ทำงานในหน่วยความจำที่นอกเหนือจากฐานข้อมูล

Prince of Songkla University Pattani Campus

เพื่อการบรรยายปัญหาปัจจุบันตามข้อมูลที่นำเข้า และนอกจากนั้นยังใช้ในการบันทึกสมมุติฐาน และการตัดสินใจ ซึ่งการตัดสินใจในสถานที่ทำงานนี้มีอยู่ 3 ชนิดคือ แผนการปฏิบัติงาน วาระการปฏิบัติงาน และการแก้ปัญหา

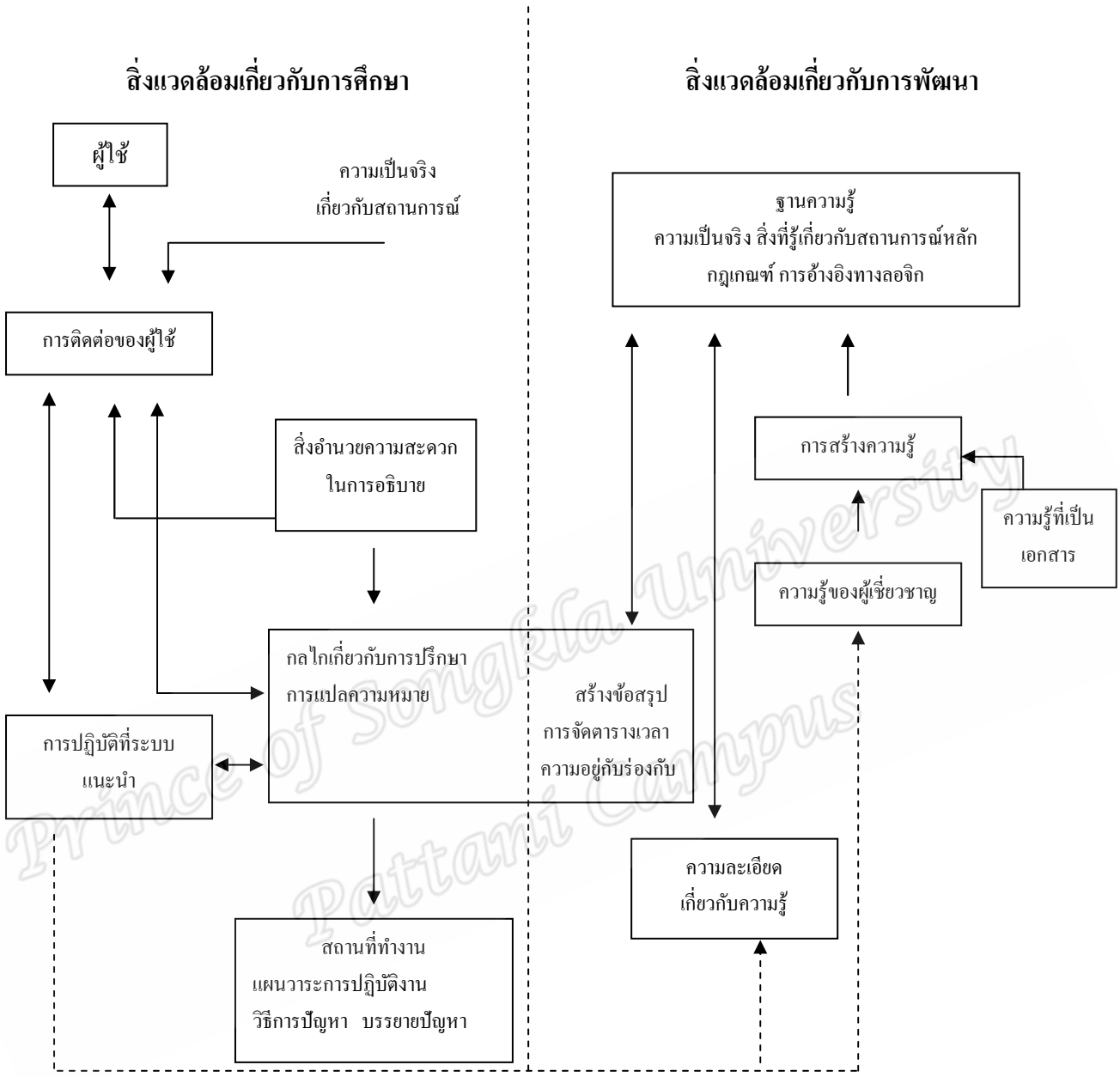
3. กลไกเกี่ยวกับการปรึกษา เป็นส่วนที่ควบคุมโครงสร้าง หรือการแปลผลลัพธ์ตามกฎเกณฑ์ เป็นส่วนที่สำคัญของโปรแกรมที่สร้างวิธีการที่เป็นเหตุเป็นผลจากฐานความรู้ และจากสถานที่ทำงานเพื่อที่จะนำไปสู่การสรุปผล ส่วนของกลไกการปรึกษานี้เป็นส่วนที่กำหนดทิศทางเกี่ยวกับการใช้ความรู้ของระบบโดยสร้าง วาระการปฏิบัติงานซึ่งจัดระเบียบ และควบคุมขั้นตอนต่างๆ ในการแก้ปัญหาที่ต้องให้การปรึกษา

4. ระบบย่อยเพื่อการอธิบาย ความสามารถในการติดตามเพื่อหาข้อสรุปนั้นเป็นเรื่องที่สำคัญทั้งส่วนของความเชี่ยวชาญ และในส่วนของการแก้ปัญหา ระบบย่อยเพื่อการอธิบายสามารถที่จะติดตาม และอธิบายถึงพฤติกรรมของระบบผู้เชี่ยวชาญ และในส่วนของการแก้ปัญหา ระบบย่อยเพื่อการอธิบายสามารถที่จะติดตาม และอธิบายถึงพฤติกรรมของระบบย่อยเพื่อการอธิบายสามารถที่จะติดตาม และอธิบายถึงพฤติกรรมของระบบผู้เชี่ยวชาญ โดยการโต้ตอบกับคำถามต่างๆ

5. ระบบการทำให้ความรู้ประณีตขึ้น มนุษย์ผู้เชี่ยวชาญมีความสามารถในการวิเคราะห์ความรู้ของตนเอง นำความรู้นั้นมาใช้ศึกษาจากความรู้เหล่านั้น และปรับปรุงเพื่อการนำออกมาใช้ในอนาคต ซึ่งเหมือนกับในระบบผู้เชี่ยวชาญที่จำเป็นต้องทำการประเมินผลการเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์เพื่อโปรแกรมจะได้สามารถวิเคราะห์หาเหตุผลที่เกี่ยวข้องได้ไม่ว่าจะเป็นความสำเร็จหรือความล้มเหลวซึ่งทำให้ระบบสามารถปรับปรุงผลลัพธ์ในฐานความรู้ได้อย่างเที่ยงตรง และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งความสามารถส่วนนี้ยังไม่ปรากฏในระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อการค้า มีแต่เพียงในส่วนของงานวิจัยในห้องทดลองเท่านั้น

6. ผู้ใช้ระบบ เป็นผู้ที่ไม่มีความเชี่ยวชาญต้องการคำแนะนำ และการฝึกฝน

Prince of Songkla University Pattani Campus



ภาพประกอบ 5 ส่วนประกอบของระบบผู้เชี่ยวชาญ

ที่มา : Turban & Aronson (2000 อ้างถึงในดารณี พิมพ์ช่างทอง 2552 : 92)

Prince of Songkla University Pattani Campus

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ระบบที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากแหล่ง ข้อมูลต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกองค์การอย่างมีหลักเกณฑ์ เพื่อนำมาประมวลผลและจัด รูปแบบให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน และการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ของผู้บริหารเพื่อให้การดำเนินงานขององค์การเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่เราจะเห็นว่า MIS จะประกอบด้วยหน้าที่หลัก 2 ประการ (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ , 2444)

1. สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์การมาไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบ

2. สามารถทำการประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารงานของผู้บริหาร

ดังนั้นถ้าระบบใดประกอบด้วยหน้าที่หลักสองประการ ตลอดจนสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่หลักทั้งสองได้อย่างครบถ้วน และสมบูรณ์ ระบบนั้นก็สามารถถูกจัดเป็นระบบ MIS ได้ ระบบ MIS ไม่จำเป็นที่จะต้องสร้างขึ้นจากระบบคอมพิวเตอร์ MIS อาจสร้างขึ้นมาจากอุปกรณ์อะไรก็ได้ แต่ต้องสามารถปฏิบัติหน้าที่หลักทั้งสองประการได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ แต่เนื่องจากปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst and Designer) จึงออกแบบระบบสารสนเทศให้มีคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลักในการจัดการสารสนเทศ

ปัจจุบันขอบเขตการทำงานของระบบสารสนเทศขยายตัวจากการรวบรวมข้อมูลที่มาจาก ภายในองค์การไปสู่การเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมภายนอก ทั้งจากภายในท้องถิ่น ประเทศ และระดับนานาชาติ ปัจจุบันธุรกิจต้องใช้เทคโนโลยีสาร สนเทศที่มีศักยภาพสูงขึ้นเพื่อสร้าง MIS ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่ม ขีดความสามารถของธุรกิจ และขีดความสามารถในการบริหารงานของผู้บริหารในยุคปัจจุบัน แต่ปัญหาที่น่าเป็นห่วงคือคน ส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจในศักยภาพและขอบเขตของการใช้งานระบบสารสนเทศ (MIS) นอกจากนี้บุคลากรบางส่วนที่ขาดความเข้าใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการใช้งานระบบสารสนเทศไม่ยอมเรียนรู้และเปิดรับการเปลี่ยนแปลงจึงให้ความสนใจหรือความสำคัญกับการปรับตัวเข้ากับ MIS น้อยกว่าที่ควร (จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ , 2544:52)

Prince of Songkla University Pattani Campus

ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานทั้งระดับองค์การและอุตสาหกรรม ธุรกิจต้องการระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการดำรงอยู่และเจริญเติบโตขององค์การ โดยที่เทคโนโลยีสารสนเทศจะส่วนช่วยให้ธุรกิจประสบผลสำเร็จ และสามารถแข่งขันกับธุรกิจอื่นในระดับสากล เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงต้องทำความเข้าใจถึงวิธีใช้งานและโครงสร้างของระบบสารสนเทศ (ไพบูลย์ เกียรติโกมล และ ณัฐพันธ์ เขจรนันท์ ,2551 : 32) สรุปส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ ได้ 3 ส่วน คือ

1. เครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หมายถึง ส่วนประกอบหรือโครงสร้างพื้นฐานที่รวมกันเข้าเป็น MIS และช่วยให้ระบบสารสนเทศดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำแนกเครื่องมือในการสร้างระบบสารสนเทศไว้ 2 ส่วน คือ

1.1 ฐานข้อมูล (Data Base)

ฐานข้อมูล จัดเป็นหัวใจสำคัญของระบบ MIS เพราะว่าสารสนเทศที่มีคุณภาพจะมาจากข้อมูลที่ดี เชื่อถือได้ ทันสมัย และถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ดังนั้นฐานข้อมูลจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ช่วยให้ระบบสารสนเทสมีความสมบูรณ์ และปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 เครื่องมือ (Tools)

เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ปกติระบบสารสนเทศจะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็น อุปกรณ์หลักในการจัดการข้อมูล ซึ่งจะประกอบด้วยส่วนสำคัญต่อไปนี้

1.2.1 อุปกรณ์ (Hardware) คือ ตัวเครื่องหรือส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย

1.2.2 ชุดคำสั่ง (Software) คือ ชุดคำสั่งที่ทำหน้าที่รวบรวม และจัดการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการ บริหารงาน หรือการตัดสินใจ

2. วิธีการหรือขั้นตอนการประมวลผล

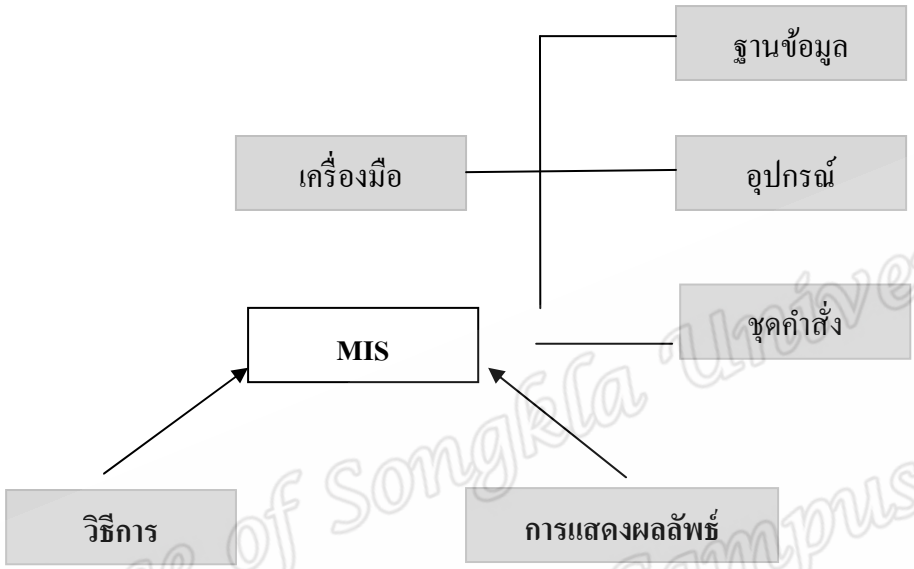
การที่จะได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ จะต้องมีการจัดลำดับ วางแผนงานและวิธีการประมวลผลให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้ข้อมูล หรือสารสนเทศที่ต้องการ

3. การแสดงผลลัพธ์

เมื่อข้อมูลได้ผ่านการประมวลผล ตามวิธีการแล้วจะได้ สารสนเทศ หรือMIS เกิดขึ้น อาจจะนำเสนอในรูป ตาราง กราฟ รูปภาพ หรือเสียง เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลมี

Prince of Songkla University Pattani Campus

ประสิทธิภาพ จะขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล และลักษณะของการนำไป ใช้งาน
ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551 : 32)



ภาพประกอบ 6 ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
ที่มา : ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551 : 83)

คุณสมบัติของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ปัจจุบันองค์การสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยตนเองหรือให้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเข้าดำเนินการ โดยการออกแบบและพัฒนา MIS ที่สอดคล้องตามหลักการ ระบบก็จะสามารถอำนวยประโยชน์ให้กับองค์การได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยที่การพัฒนาระบบสารสนเทศต้องคำนึงถึงคุณสมบัติที่สำคัญของMISต่อไปนี้ (ศรีสมรัก อินทุจันทร์ยง , 2549)

1. ความสามารถในการจัดการข้อมูล (Data Manipulation) ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถปรับปรุงแก้ไขและจัดการข้อมูล เพื่อให้เป็นสารสนเทศที่พร้อมสำหรับนำไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ปรกติข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าสู่ MIS ควรที่จะได้รับการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนารูปแบบเพื่อให้ความทันสมัยและเหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ

Prince of Songkla University Pattani Campus

2. ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security)ระบบสารสนเทศเป็นทรัพยากรที่สำคัญอีกอย่างขององค์การ ถ้าสารสนเทศบางประเภทรั่วไหลออกไปสู่ บุคคลภายนอก โดยเฉพาะคู่แข่งขัน อาจทำให้เกิดความเสียโอกาสทางการแข่งขัน หรือสร้างความเสียหายแก่ธุรกิจ ความสูญเสียที่เกิดขึ้นอาจจะเกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือการก่อการร้ายต่อระบบจะมีผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพและความเป็นอยู่ขององค์กร

3. ความยืดหยุ่น (Flexibility) สภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจหรือสถานการณ์การแข่งขันทางการค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ระบบสารสน เทศที่ดีต้องมีความสามารถในการปรับตัว เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งานหรือปัญหาที่เกิดขึ้น โดยที่ระบบสารสนเทศที่ถูกสร้างหรือถูกพัฒนาขึ้นต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้อยู่เสมอ โดยมีอายุการใช้งานการบำรุงรักษาและค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

4. ความพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction)ปรกติระบบสารสนเทศ ถูกพัฒนาขึ้นโดยมีความมุ่งหวังให้ผู้ใช้สามารถนำมาประยุกต์ในงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ระบบสารสนเทศที่ดีจะต้องกระตุ้นหรือโน้มน้าวให้ผู้ใช้หันมาใช้ระบบให้มากขึ้น โดยการพัฒนาระบบต้องทำการพัฒนาให้ตรงกับความต้องการ และพยายามทำให้ผู้ใช้พอใจกับระบบ เมื่อผู้ใช้เกิดความไม่พอใจกับระบบ ทำให้ความสำคัญของระบบลดน้อยลงไป ก็อาจจะทำให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนได้

ประโยชน์ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้รับความสนใจนำมาใช้งานในหลายลักษณะและเกือบทุกธุรกิจ โดยที่พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศได้ส่งผลกระทบในวงกว้างไปยังทุกวงการ ทั้งภาคเอกชนและราชการ เนื่องจาก MIS ช่วยสร้างประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์การได้ดังนี้ (ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ ,2551 : 39)

1. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์เนื่องจากข้อมูลถูกจัดเก็บและบริหารอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วในรูปแบบที่เหมาะสม และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ทันต่อความต้องการ

2. ช่วยผู้ใช้ในการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ โดยผู้บริหารจะสามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบสารสนเทศมาช่วยในการวางแผน และกำหนดเป้าหมาย

Prince of Songkla University Pattani Campus

ในการดำเนินงาน เนื่องจากสารสนเทศถูกเก็บรวบรวมและจัดการอย่างเป็นระบบ ทำให้มีประวัติของข้อมูลอย่างต่อเนื่อง สามารถที่จะบ่งชี้แนวโน้มของการดำเนินงานว่า น่าจะเป็นไปในลักษณะใด

3. ช่วยผู้ใช้ในการตรวจสอบผลการดำเนินงาน เมื่อแผนงานถูกนำไปปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้ควบคุมจะต้องตรวจสอบผลการดำเนินงานโดยนำข้อมูลบางส่วนมาประมวลผลเพื่อประกอบการประเมิน สารสนเทศที่ได้จะแสดงให้เห็นผลการดำเนินงานว่าสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการเพียงไร

4. ช่วยผู้ใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ผู้บริหารสามารถใช้ระบบสารสนเทศประกอบการศึกษา และการค้นหาสาเหตุหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน ถ้าการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางเอาไว้ โดยอาจจะเรียกข้อมูลเพิ่มเติมออกมาจากระบบเพื่อให้ทราบว่าความผิดพลาดในการปฏิบัติงานเกิดขึ้นจากสาเหตุใด หรือจัดรูปแบบสารสนเทศในการวิเคราะห์ปัญหาใหม่

5. ช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อหาวิธีควบคุม ปรับปรุงและแก้ไขปัญหา สารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลจะช่วยให้ผู้บริหารวิเคราะห์ว่า การดำเนินงานในแต่ละทางเลือกจะช่วยแก้ไขหรือควบคุมปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างไร ธุรกิจต้องทำอย่างไรเพื่อปรับเปลี่ยน หรือพัฒนาให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานหรือเป้าหมาย

6. ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ธุรกิจลดเวลาแรงงาน และค่าใช้จ่ายในการทำงานลง เนื่องจากระบบสารสนเทศสามารถรับภาระงานที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ตลอดจนช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ส่งผลให้ธุรกิจสามารถลดจำนวนคนและระยะเวลาในการประสานงานให้น้อยลง โดยผลงานที่ออกมาอาจเท่าหรือดีกว่าเดิม ซึ่งจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันของธุรกิจ

ระบบย่อยของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

กล่าวได้ว่าหน้าที่หลักของ MIS คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากทั้งภายในและภายนอกองค์การมาไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อทำการประมวลผลและจัดรูปแบบข้อมูลให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสม และจัดพิมพ์เป็นรายงานส่งต่อไปยังผู้ใช้ เพื่อช่วยให้การตัดสินใจและบริหารงานของผู้บริหารมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้ การทำงานต่าง ๆ สามารถแบ่งออกเป็น 4ระบบย่อยดังต่อไปนี้ (นิภาภรณ์ คำเจริญ , 2545)

1. ระบบปฏิบัติการทางธุรกิจ (Transaction Processing System)หรือเรียกว่า TPS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อให้ทำงานเกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน

Prince of Songkla University Pattani Campus

ภายในองค์การ โดยใช้เครื่องมือทางอีเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์เข้ามาเป็นอุปกรณ์หลักของระบบ โดยที่ TPS จะช่วยสนับสนุนให้การดำเนินงานในแต่ละวันขององค์การเป็นไปอย่างเรียบร้อยเป็นระบบ โดยเฉพาะปัจจุบันที่การดำเนินงานในแต่ละวันมักจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลเป็นจำนวนมาก เพื่อให้การดำเนินธุรกิจเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถปฏิบัติงานได้โดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ TPS ยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถเรียกสารสนเทศมาอ้างอิงอย่างสะดวกและถูกต้อง

2. ระบบจัดทำรายงานสำหรับการจัดการ (Management Report System)หรือเรียกว่า MRS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้น เพื่อรวบรวม ประมวลผล จัดระบบและจัดทำรายงาน หรือเอกสารสำหรับช่วยในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร โดยที่ MRS จะจัดทำรายงานหรือเอกสาร และส่งต่อไปยังฝ่ายจัดการตามระยะเวลาที่กำหนด หรือตามความต้องการของผู้บริหาร เนื่องจากรายงานที่ถูกจัดทำอย่างเป็นระบบจะช่วยให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปแล้วการทำงานของระบบจัดออกรายงาน สำหรับการจัดการจะถูกใช้สำหรับการวางแผนการตรวจสอบและการควบคุมการจัดการ

3. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Supporting System)หรือที่เรียกว่า DSS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่จัดหาหรือจัดเตรียมข้อมูลสำคัญสำหรับผู้บริหาร เพื่อจะช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหาหรือเลือกโอกาสที่เกิดขึ้น ปรกติปัญหาของผู้บริหารจะมีลักษณะที่เป็นกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure) และไม่มีโครงสร้าง (Nonstructure) ซึ่งยากต่อการวางแนวทางรองรับหรือแก้ปัญหา ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ประการสำคัญของ DSS จะไม่ทำการตัดสินใจให้กับผู้บริหาร แต่จะจัดหา และประมวลสารสนเทศ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่จำเป็นในการตัดสินใจให้กับผู้บริหาร

4. ระบบสารสนเทศสำนักงาน (Office Information System)หรือที่เรียกว่า OIS หมายถึง ระบบสารสนเทศที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้น เพื่อช่วยให้การทำงานในสำนักงานมีประสิทธิภาพ โดย (OIS) จะประกอบขึ้นจากเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเครื่องใช้สำนักงานที่ถูกออกแบบให้ปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อให้การปฏิบัติงานในสำนักงานเกิดผลสูงสุด หรือเราสามารถกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ระบบสารสนเทศสำนักงานมีวัตถุประสงค์ เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างพนักงานในองค์การเดียวกัน และระหว่างองค์กรรวมทั้งการติดต่อกับสิ่งแวดล้อมภายนอก

Prince of Songkla University Pattani Campus

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information Systems : EIS)

บุคลากรแต่ละคนจะมีความต้องการข้อมูลในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันตามตำแหน่งหน้าที่และตามลำดับขั้นในองค์การ เช่น พนักงานปฏิบัติงานจะต้องการข้อมูลที่ชัดเจนแน่นอนและเป็นรูปธรรม เพื่อที่จะปฏิบัติงานได้ตามรูปแบบและปริมาณงานที่หัวหน้างานระดับเหนือขึ้นไปกำหนด หัวหน้างานจะต้องการข้อมูลการดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อตรวจสอบว่าเป็นไปตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้หรือไม่ และต้องปรับปรุงอย่างไร หรือผู้จัดการระดับกลางจะต้องการข้อมูลที่แสดงภาพการดำเนินงานของหน่วยงานในความรับผิดชอบซึ่งเป็นข้อมูลการปฏิบัติงานในอดีต งบประมาณ และแผนประจำปี ตลอดจนรายละเอียดทางเทคนิคตามหน้าที่ทางธุรกิจที่ตนรับผิดชอบ เป็นต้น เพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินงานอย่างราบรื่นและเต็มศักยภาพองค์การต้องสามารถจัดสรรสารสนเทศให้สอดคล้องกับความต้องการของงานแต่ละประเภท โดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูง ซึ่งมีความต้องการข้อมูลที่มีความแตกต่างจากบุคลากรกลุ่มอื่นขององค์การ แต่มีข้อจำกัดที่ชนิดของปัญหา ความถี่/อัตราความต้องการ และระยะเวลาการตัดสินใจ ปกติสารสนเทศที่ผู้บริหารระดับสูงใช้ประกอบการตัดสินใจจะมีคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการดังต่อไปนี้ (ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์,2551: 182)

1. ไม่มีโครงสร้าง (Lack of Structure) การตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีโครงสร้างไม่ชัดเจน ขาดความแน่นอนของข้อมูล สถานการณ์ความซับซ้อน มองไม่เห็นถึงรายละเอียดที่ชัดเจนของสิ่งที่จะต้องกระทำ ถึงแม้ว่าจะเป็นเรื่องประเภทเดียวกัน แต่ต่างเวลาหรือต่างสถานการณ์ ก็มีรายละเอียดของข้อมูลและสารสนเทศที่แตกต่างกันได้ เช่น การวิเคราะห์อนาคตของอุตสาหกรรม หรือการกำหนดทิศทางการดำเนินงานของบริษัท เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่จะนำมาประกอบการตัดสินใจมีความหลากหลาย คลุมเครือและไม่ชัดเจนโดยผู้บริหารต้องใช้วิจารณญาณในการวิเคราะห์ ประเมิน และสรุปปัญหา

2. มีความไม่แน่นอนสูง (High Degree of Uncertainty) หลายครั้งการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูงจะเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน หรือเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้บริหารจึงต้องตัดสินใจโดยไม่มีแบบอย่างที่เป็นแนวทาง หรือไม่สามารถใช้ข้อมูลจากการคาดการณ์โดยหลักการางเชิงปริมาณมาประกอบการตัดสินใจเพียงด้านเดียว เช่น การเผชิญกับภาวะเศรษฐกิจตกต่ำในระดับที่รุนแรงมากและไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน เป็นต้น ดังนั้นผู้บริหารต้องสามารถบูรณาการสารสนเทศ ประสบการณ์ และความรู้สึกในการวิเคราะห์และแก้ไข

Prince of Songkla University Pattani Campus

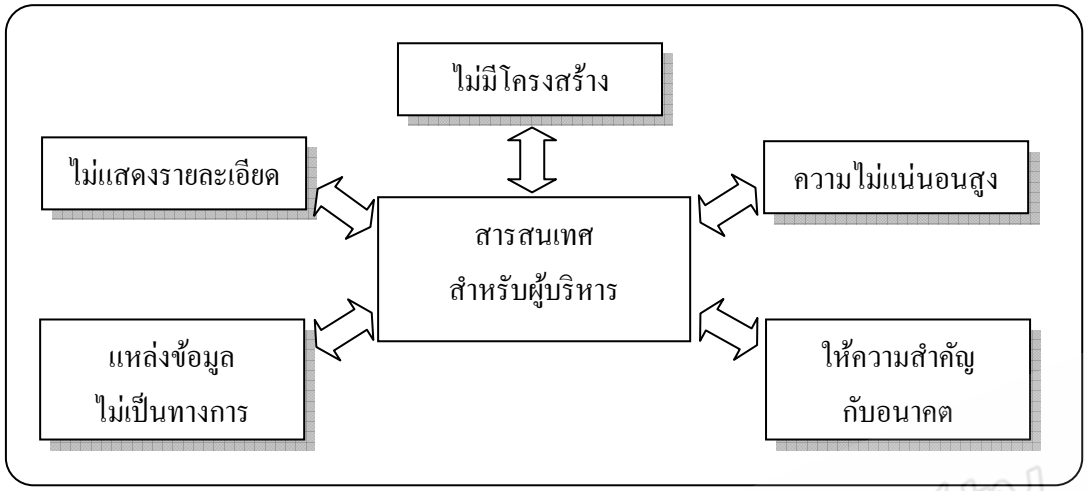
ปัญหาที่องค์การกำลังเผชิญ เพื่อให้ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจากการตัดสินใจมีความถูกต้อง และเหมาะสมกับความต้องการของสถานการณ์ที่สุด

3. ให้ความสำคัญกับสถานการณ์ในอนาคต (Future Oriented Situation) เพื่อที่จะให้องค์การสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปและบรรลุถึงความสำเร็จตามแผนที่วางไว้ องค์การจะต้องมีการปรับตัวเพื่อรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารจะเกี่ยวข้องกับการกำหนดวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ ภารกิจ ทิศทาง การดำเนินงาน และตำแหน่งในการแข่งขันของธุรกิจ ตลอดจนกำหนดแนวทางแก้ไขสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นกับองค์การในอนาคต ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอนาคตที่ยังมาไม่ถึง ดังคำกล่าวที่ว่า ผู้บริหารระดับสูงต้องคิดฝัน สร้างฝัน และสานฝันขององค์การให้เป็นไปตามขั้นตอนการพัฒนาธุรกิจ

4. แหล่งข้อมูลที่ไม่เป็นทางการ (Informal Sources) ผู้บริหารต้องการข้อมูลการตัดสินใจจากหลายแหล่ง เนื่องจากปัญหาที่ผู้บริหารจะเกี่ยวข้องและเผชิญกับสถานการณ์ที่มีความหลากหลาย ซับซ้อน และไม่แน่นอน ส่งผลให้ข้อมูลที่เป็นทางการที่ได้รับการนำเสนอเป็นรายงานผลประกอบการศึกษา และการวิเคราะห์สภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมไม่เพียงพอต่อการตัดสิน ผู้บริหารอาจได้รับข้อมูลที่สำคัญในการตัดสินใจจากแหล่งข้อมูลที่ไม่เป็นทางการ เช่น การสนทนาในระหว่างรับประทานอาหาร ข่าวสารผ่านสื่อต่างๆ หรือการประชุมร่วมแสดงความคิดเห็น เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จากแหล่งเหล่านี้จะมีรูปแบบและแหล่งที่มาหลากหลาย ตลอดจนมิได้ถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลหรือรายงานขององค์การแต่อย่างใด

5. ไม่แสดงรายละเอียด (Low Level Details) การตัดสินใจของผู้บริหารส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบการมองถึงแนวโน้มในอนาคตที่ต้องการภาพรวมของเหตุการณ์ เพื่อจัดวางเป้าหมายและแนวทางที่หน่วยงานควรจะทำ หรือแก้ไขปัญหาที่มีความไม่ชัดเจนและความไม่แน่นอนสูง โดยผู้บริหารต้องใช้วิสัยทัศน์ที่กว้างในการพิจารณาวิเคราะห์ปัญหา หรือโอกาสที่เกิดขึ้นมากกว่าที่จะเจาะลึกลงในรายละเอียดของการดำเนินงาน

Prince of Songkla University Pattani Campus



ภาพประกอบ 7 คุณลักษณะของสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร
ที่มา : ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551 : 184)

ความต้องการข้อมูลที่มีลักษณะเฉพาะของผู้บริหาร ส่งผลให้ธุรกิจพยายามพัฒนาระบบสารสนเทศ ให้สามารถตอบสนองความต้องการสารสนเทศและการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยเฉพาะการแข่งขันทางธุรกิจในอนาคต ที่ความอยู่รอดขององค์การขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้บริหาร โดยผู้บริหารที่ตัดสินใจผิดพลาดหรือล่าช้า อาจจะก่อให้เกิดความพ่ายแพ้หรือความสูญเสียอย่างรุนแรงขึ้นแก่ธุรกิจ

คุณสมบัติของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (EIS)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการถูกนำมาประยุกต์เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงาน ดังนั้นการพัฒนาระบบสารสนเทศแต่ละชนิดจะต้องเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ เพื่อกำหนดคุณสมบัติของสารสนเทศแต่ละรูปแบบอย่างเหมาะสม เพื่อให้การใช้งานเกิดประโยชน์สูงสุด โดยมีคุณสมบัติสำคัญ ดังนี้

1. สนับสนุนการวางแผนกลยุทธ์ ผู้บริหารระดับสูงส่วนใหญ่ มักจะให้ความสำคัญต่อการวางแผนกลยุทธ์ขององค์การ ดังนั้นผู้พัฒนาจึงควรจะมีความรู้เรื่องกลยุทธ์และปัจจัยสำคัญในการวางแผนกลยุทธ์ เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ IT ในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำหนดแผนทางกลยุทธ์ให้สมบูรณ์

Prince of Songkla University Pattani Campus

2. เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์การ ปกติสิ่งที่ผู้บริหารต้องการจากสารสนเทศคือ การที่จะสามารถเรียกสารสนเทศที่ต้องการและจำเป็นต่อการตัดสินใจออกมาจากฐานข้อมูลขององค์การได้อย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะข้อมูลและข่าวสารที่เกิดขึ้นภายนอกองค์การ ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการใช้เพื่อการประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร

3. มีความสามารถในการคำนวณภาพกว้าง การตัดสินใจของผู้บริหารส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่มีโครงสร้างไม่แน่นอนและขาดความชัดเจน โดยส่วนใหญ่จะมองโดยภาพรวมของระบบแบบกว้างๆ ไม่ลงลึกในรายละเอียด ดังนั้นการคำนวณที่ผู้บริหารต้องการจึงเป็นลักษณะง่ายๆ ชัดเจน เป็นรูปธรรม และไม่ซับซ้อนมาก

4. ง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งาน เนื่องจากผู้บริหารจะมีกิจกรรมที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกองค์การ ผู้บริหารจึงมีเวลาในการตัดสินใจแต่ละงานน้อย ดังนั้นการพัฒนาควรที่จะเลือกรูปแบบการแสดงผล หรือการตอบโต้กับผู้ใช้ในแนวทางที่ง่ายต่อการใช้งานในเวลาที่สั้น

5. พัฒนาเฉพาะสำหรับผู้บริหาร การตัดสินใจสำหรับผู้บริหารส่วนใหญ่จะมีความสัมพันธ์ต่อพนักงานอื่น และต่อการดำเนินงานในองค์การ ซึ่งเป็นสิ่งที่นักวิเคราะห์และออกแบบต้องคำนึงถึงในการพัฒนา EIS เพื่อให้สามารถพัฒนา EIS ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อดีของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

1. ง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้โดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูง
2. ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีความรู้อย่างลึกซึ้งในเรื่องคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. ค้นหาสารสนเทศที่ต้องการได้ในเวลาสั้น
4. ช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจสารสนเทศที่นำเสนออย่างชัดเจน
5. ประหยัดเวลาในการดำเนินงานและการตัดสินใจ
6. สามารถติดตามและจัดการสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร มีดังนี้ (ราชศักดิ์ สินสมบุญ, 2552)

1. มีข้อจำกัดในการใช้งาน เนื่องจาก EIS ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้งานเฉพาะอย่าง
2. ข้อมูลและการนำเสนออาจไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริหาร
3. ยากต่อการประเมินประโยชน์และผลตอบแทนที่องค์การจะได้รับ

Prince of Songkla University Pattani Campus

4. ไม่ถูกพัฒนาให้ทำการประมวลผลที่ซับซ้อนและหลากหลาย
5. ซับซ้อนและยากต่อการจัดการข้อมูล
6. ยากต่อการรักษาความทันสมัยของข้อมูลและของระบบ
7. ปัญหาด้านการรักษาความลับของข้อมูล

ข้อบกพร่องของระบบสารสนเทศในการดำเนินงานขององค์กร

ปัจจุบันหลายองค์การได้พัฒนาและใช้งานระบบสารสนเทศในระดับที่แตกต่างกัน เช่น บางหน่วยงานอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ ขณะที่บางองค์การได้บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับทุกส่วนงาน เป็นต้น แต่ไม่ว่าระบบสารสนเทศจะมีความก้าวหน้าเพียงใด ก็ไม่สามารถรักษาความสมบูรณ์ได้ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงที่ไม่หยุดยั้งของเทคโนโลยีสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ หรือลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ระบบงานปัจจุบันขาดความสามารถในการตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะปัญหาบางอย่างที่เกิดขึ้นอาจส่งผลให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ใช้ระบบไม่พึงพอใจต่อการใช้ระบบปัจจุบัน จึงเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความคิดในการที่จะพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมาทดแทน หัวข้อนี้จะสรุปถึงปัญหาหรือข้อบกพร่องสำคัญที่อาจเกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศดังต่อไปนี้

1. ความต้องการ ระบบปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ทำให้ผู้ใช้ระบบไม่มีความพึงพอใจและไม่อยากที่จะใช้งาน เช่น ผู้ใช้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ หรือระบบไม่สามารถทำงานตามที่ต้องการ เป็นต้น

2. กลยุทธ์ ระบบปัจจุบันไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานระดับกลยุทธ์ของธุรกิจระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นอาจเหมาะสมกับการดำเนินงานในขณะนั้น แต่เมื่อเวลาผ่านไประบบดังกล่าวอาจไม่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง และไม่สามารถที่จะถูกพัฒนาให้มีขีดความสามารถในการสนับสนุนการดำเนินงานขั้นสูงของธุรกิจ เนื่องจากมิได้เตรียมการสำหรับสถานการณ์ในอนาคต

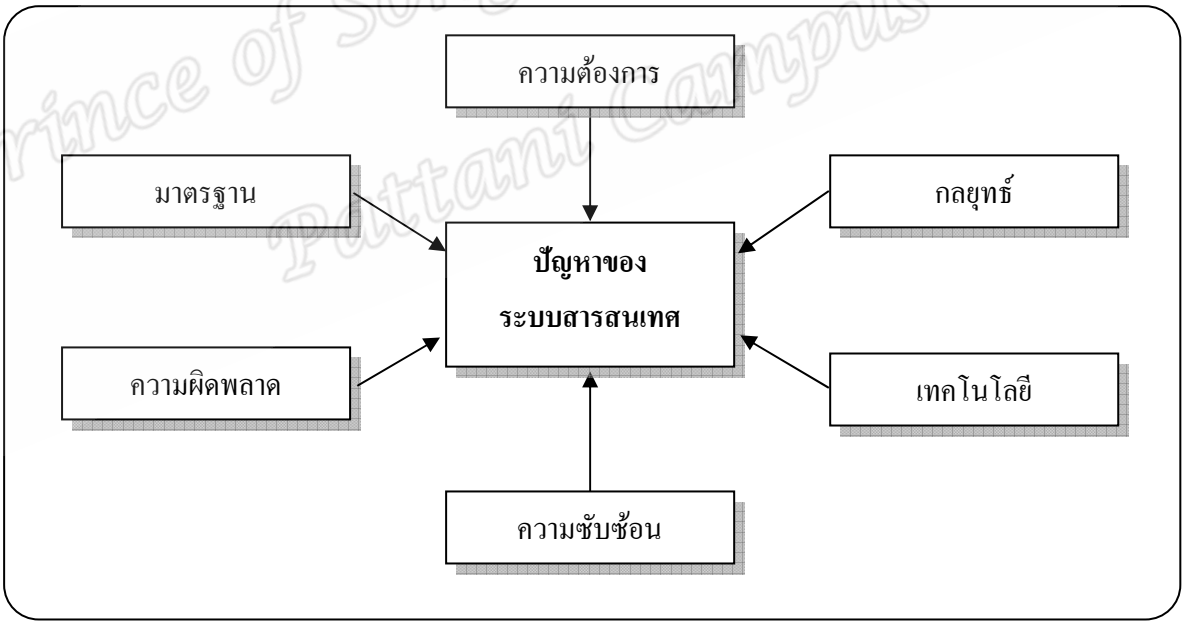
3. เทคโนโลยี ระบบปัจจุบันมีองค์ประกอบของเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในปัจจุบันอาจล้าสมัย มีต้นทุนสูง ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษามากและมีประสิทธิภาพที่ต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน

Prince of Songkla University Pattani Campus

4. ความซับซ้อน ระบบปัจจุบันมีขั้นตอนในการใช้งานยุ่งยากและซับซ้อน ก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการเรียนรู้ การใช้งาน การควบคุมกลไกในการดำเนินงาน การตรวจสอบข้อผิดพลาด และรวมไปถึงการบำรุงรักษาข้อมูล ชุดคำสั่ง และอุปกรณ์

5. ความผิดพลาด ระบบปัจจุบันดำเนินงานผิดพลาดบ่อยครั้ง ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมแก่องค์การ โดยเฉพาะระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของผู้บริหารที่ต้องการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการของปัญหา มีความถูกต้องและชัดเจน

6. มาตรฐาน ระบบเอกสารในระบบปัจจุบันมีมาตรฐานต่ำ ซึ่งจะก่อให้เกิดความยากลำบากในการปรับปรุงระบบงานและผลลัพธ์ บางครั้งความต้องการหรือข้อบกพร่องเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย แต่ไม่สามารถแก้ไขได้ทันทีเพราะขาดเอกสารอ้างอิงสำหรับระบบ ซึ่งจะเป็นอันตรายมาก ถ้าข้อบกพร่องนั้นเป็นปัญหาใหญ่และซับซ้อน แต่ไม่สามารถแก้ไขได้ทันตามข้อจำกัดของระยะเวลาและสถานการณ์



ภาพประกอบ 8 ปัญหาของระบบสารสนเทศที่มีผลต่อองค์การ
ที่มา : ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ (2551 : 88)

Prince of Songkla University Pattani Campus

ปัจจัยในการพัฒนาระบบ

เราจะเห็นว่าการวิเคราะห์ การออกแบบ และการพัฒนาระบบ เป็นงานที่มีความซับซ้อนเกี่ยวข้องกับผู้ใช้และบุคคลที่มีความหลากหลาย และประการสำคัญ เกี่ยวข้องกับกระบวนการปฏิบัติงานในองค์การ ดังนั้นการที่ทีมงานพัฒนาระบบจะสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศให้สำเร็จตามตารางเวลา อยู่ในกรอบของงบประมาณ และผู้ใช้มีความพึงพอใจ จึงต้องพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้ (ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนันท์ ,2551 : 90)

1. ผู้ใช้ระบบ สมควรต้องมีส่วนร่วมตลอดกระบวนการพัฒนาระบบ โดยเฉพาะผู้นำหรือบุคคลที่มีบทบาทสำคัญและมีอำนาจในกลุ่มผู้ใช้ ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาระบบตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสมบูรณ์ เนื่องจากการพัฒนาระบบงานจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานปัจจุบัน ซึ่งต้องการข้อมูล ความเห็น และการตัดสินใจที่เด็ดขาดจากผู้นำกลุ่ม

2. การวางแผน ระบบงานที่มีประสิทธิภาพจะเกิดจากการวางแผนการพัฒนาระบบอย่างรอบคอบและเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน เพราะการวางแผนที่ดีเป็นหลักประกันในระดับหนึ่งว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นจะสำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะมีการกำหนดแนวทางในการพัฒนาอย่างถูกหลักการหรืออย่างมืออาชีพ

3. การทดสอบ ทีมงานพัฒนาระบบต้องออกแบบกระบวนการดำเนินงานของระบบที่กำลังศึกษา แล้วจึงทำการกำหนดคุณลักษณะของชุดคำสั่งให้สามารถปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับระบบงาน จากนั้นจึงทำการออกแบบและทดสอบชุดคำสั่งให้สอดคล้องกับแนวทางการออกแบบระบบ

4. การจัดเก็บเอกสาร การพัฒนาระบบต้องมีระบบจัดเก็บเอกสารที่สมบูรณ์ ชัดเจน ถูกต้อง ง่ายต่อการค้นหาและอ้างอิง โดยเฉพาะเมื่อเกิดปัญหาหรือความไม่เข้าใจขึ้น ปกติข้อมูลในการพัฒนาระบบจะมีปริมาณมากและมีความหลากหลาย นักวิเคราะห์และพัฒนาระบบที่มีประสบการณ์มักจะจัดทำแฟ้มข้อมูล และกำหนดคุณลักษณะข้อมูลตั้งแต่เริ่มต้นงาน

5. การเตรียมความพร้อม มีการวางแผนสร้างความเข้าใจและฝึกอบรมผู้ใช้ระบบ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและสร้างความมั่นใจว่าผู้ใช้ระบบจะมีความพอใจ และสามารถปฏิบัติงานกับระบบงานใหม่ที่พัฒนาขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

Prince of Songkla University Pattani Campus

6. การตรวจสอบและประเมินผล โดยดำเนินการเป็นระยะๆ ภายหลังจากติดตั้งระบบ เพื่อที่จะพิจารณาว่าระบบสารสนเทศใหม่มีความสมบูรณ์ ข้อจำกัด หรือข้อบกพร่องหรือไม่ ต้องปรับปรุงอย่างไรให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริงและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

7. การบำรุงรักษา ระบบสารสนเทศที่ดีไม่เพียงแต่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่านั้น แต่ต้องออกแบบให้กระบวนการบำรุงรักษาสะดวก ง่าย และประหยัด เพราะกระบวนการบำรุงรักษาที่ง่ายจะทำให้ระบบได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ระบบไม่บกพร่องและสามารถถูกใช้งานอย่างเต็มที่ตลอดอายุการใช้งาน

8. อนาคต เตรียมพร้อมสำหรับพัฒนาการในอนาคต ทีมงานพัฒนาระบบสมควรออกแบบระบบให้มีความยืดหยุ่นและสามารถที่จะพัฒนาในอนาคต เนื่องจากระบบงานในปัจจุบันย่อมต้องล้าสมัย และไม่สามารถสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อย่างสมบูรณ์ แต่การพัฒนาระบบแต่ละครั้งจะมีค่าใช้จ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมที่สูง การออกแบบและเปลี่ยนระบบงานบ่อยๆ คงเป็นไปได้ยากและไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ดังนั้นทีมงานพัฒนาระบบจึงต้องศึกษาทิศทางและแนวโน้มของเทคโนโลยี และระบบงานในอนาคตประกอบการออกแบบระบบ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง

ความสำคัญของสารสนเทศต่อการพัฒนาการศึกษา

ข้อมูลสถิติหรือสารสนเทศทางการศึกษาจัดว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดนโยบายการบริหารและการวางแผนพัฒนาการศึกษา รวมทั้งจำเป็นต่อการติดตามประเมินผลของ แผนงานและโครงการต่างๆ ที่ได้จัดทำไปแล้ว จึงเป็นความจำเป็นที่ผู้กำหนดนโยบาย วางแผน และประเมินผลการพัฒนาการศึกษาของประเทศจะต้องมีข้อมูลและสารสนเทศที่ได้มาตรฐานมีคุณภาพสูงและมีปริมาณเพียงพอตรงกับความต้องการของผู้ใช้ การทำความเข้าใจระหว่างผู้ใช้และผู้ผลิตข้อมูลและสารสนเทศในด้านต่างๆ เช่น ขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการของผู้ผลิต และข้อจำกัดต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศเหล่านั้นล้วนเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาและเป็นหน้าที่ของหน่วยงานสถิติทั้งหลายที่จะต้องสร้างความเข้าใจ พร้อมทั้งชี้แจงให้ผู้กำหนดนโยบาย นักบริหารการศึกษา ตลอดจนผู้ใช้ข้อมูลและสารสนเทศเห็นประโยชน์และความสำคัญของระบบสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้การพัฒนาการศึกษาของประเทศโดยส่วนรวมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันได้มีการนำเอาระบบที่เข้าใจง่ายมาใช้โดยเฉพาะในโรงเรียนขนาดใหญ่ โดยการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการทุกฝ่ายบริหารด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อจะนำข้อมูล

Prince of Songkla University Pattani Campus

มาใช้ก็ทำได้รวดเร็ว เช่น ผู้จัดการฝ่ายบุคคล อยากจะทราบว่าเงินเดือนบุคลากรชายกับบุคลากรหญิงแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด ก็จะหาคำตอบได้อย่างง่ายและรวดเร็วจากระบบดังกล่าว จากจุดนี้เองจึงเป็นการง่ายที่จะใช้ข้อมูลทางสถิติที่เก็บไว้ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

ฝ่ายบริหารของโรงเรียนจะต้องรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อช่วยให้โรงเรียนสามารถใช้ข้อมูลต่างๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม แต่ไม่ได้หมายความว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลจะกระทำต่อเมื่อฝ่ายบริหารต้องการ ฝ่ายอื่นๆ ของโรงเรียนจะต้องเก็บข้อมูลต่างๆ เตรียมพร้อมไว้ตลอดเวลา เพื่อให้ฝ่ายบริหารของโรงเรียนได้ทราบความเป็นไปและมีความเข้าใจเพื่อการตัดสินใจการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ อาจกระทำได้โดยใช้ระบบสารสนเทศเข้าช่วยและระบบสารสนเทศทั้งหมดของการบริหารงานย่อยสามารถนำมาใช้ในหน้าที่ของการบริหารงานโรงเรียนได้ทั้งหมด เพื่อวินิจฉัยสั่งการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อบรรลุตามเป้าหมายขององค์การหรือโรงเรียน ดังเช่นการวางแผนการบริหาร การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร การสรรหาครู-อาจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญวิชาเฉพาะด้าน การทดสอบ การประชุมสัมมนา ปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานทั้งฝ่ายบริหาร ฝ่ายสอนและการประเมินผลของการปฏิบัติงาน (จรูญ เจริญรักษ์, 2541 : 8-9)

สถานศึกษาควรกำหนดข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็น สำหรับการปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยงาน เพื่อใช้วางแผน วางนโยบาย หรือรายงานความก้าวหน้าของโรงเรียน โดยอาศัยคอมพิวเตอร์ช่วยในการประมวลผล ซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวกับระบบการศึกษา ประกอบด้วย

1. ปัจจัยทางการศึกษา (Input) หรือทรัพยากร ได้แก่ จำนวนนักเรียนที่จะเข้าเรียนและที่จะต้องจัดการศึกษาให้แต่ละปี ซึ่งเป็นตัวแปรต้นที่จะกำหนดปัจจัยด้านอื่นๆ ต่อไป เช่น จัดอาคารสถานที่ตามเหมาะสม กำหนดอัตราครูอาจารย์ สื่อ วัสดุ ครุภัณฑ์ให้สัมพันธ์กับจำนวนนักเรียน

2. กระบวนการทางการศึกษา (Process) ได้แก่ การบริหาร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3. ผลผลิตทางการศึกษา (Output หรือ Product) ได้แก่ ผลการเรียน นักเรียนจบมามีคุณภาพ

4. องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมทางการศึกษา (Context) ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ประเพณี วัฒนธรรม และสภาพภูมิศาสตร์ เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2537 : 10)

การจัดระบบสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา ควรจำแนกขอบเขตข้อมูลตามระบบย่อยที่มีความสำคัญต่อการวางแผนและการบริหารงานโรงเรียนเป็น 6 ด้าน ได้แก่

Prince of Songkla University Pattani Campus

1. ผู้เรียน ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับ ชั้นปี คะแนนผลการสอบ สุขภาพ การมาเรียน การศึกษาและระดับรายได้ของผู้ปกครอง คุณลักษณะของครอบครัว โปรแกรมการเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรและกิจกรรมในชุมชน ตลอดจนการทำงานและภาวะการทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว

2. บุคลากร ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับทักษะ ความสามารถ ความสนใจ และภูมิหลัง ทางการศึกษา หน้าที่ความรับผิดชอบทั้งอดีตและปัจจุบัน ประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน สถานภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ความมุ่งหวังในอนาคตและความต้องการพัฒนาตนเอง

3. อาคารสถานที่ ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับที่ตั้ง ประเภทอาคาร ขนาด ความจุ ระบบโครงสร้างการก่อสร้าง การซ่อมแซม สนาม ถนน ที่ว่างในบริเวณโรงเรียน

4. โปรแกรมการเรียน ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับ ชนิดของโปรแกรม วิธีการสอน สถานที่ ผู้สอน ค่าใช้จ่าย เวลา

5. การเงิน ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนเงินที่รับและจ่าย ประสิทธิภาพของการใช้จ่าย การแยกประเภทบัญชี และการรายงาน ค่าใช้จ่ายในอนาคต

6. กิจการนักเรียน ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมนักเรียน กฎระเบียบ และรายงานต่างๆ

การจัดระบบสารสนเทศในสถานศึกษา

ฐานข้อมูลในสถานศึกษา

สถานศึกษาจัดระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการเกี่ยวกับการเรียนการสอน เกี่ยวข้องกับข้อมูลหลายประเภท ดังนี้

ข้อมูลบุคลากร มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงสภาพทั่วไปของครูอาจารย์ เจ้าหน้าที่และคนงานภารโรง ใช้ในการวางแผนการดำเนินงานของโรงเรียน เพื่อความยุติธรรมในการพิจารณาความดีความชอบ เพื่อให้มีข้อมูลที่ถูกต้องและสะดวกในการนำไปใช้และบริการ

ข้อมูลนักเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบประวัตินักเรียนเป็นรายบุคคล ทราบสภาพทั่วไปของนักเรียนทั้งโรงเรียนและเพื่อได้ข้อมูลที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ใช้ในการแนะแนว และการประชาสัมพันธ์โรงเรียน

ข้อมูลการเรียนการสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการวางแผนและการดำเนินงานของโรงเรียน ทราบความก้าวหน้าในการจัดการศึกษา แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องเกี่ยวกับการศึกษาเล่าเรียนของนักเรียนและการสอนของครู

Prince of Songkla University Pattani Campus

ข้อมูลการเงิน เพื่อทราบสภาพทั่วไปด้านการเงิน ใช้ในการวางแผน และดำเนินงานด้านงบประมาณ จัดระบบเอกสารและหลักฐานในด้านการเงิน เพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องตามระเบียบการเงิน

ข้อมูลอาคารสถานที่ เพื่อใช้ในการจัดห้องเรียนสำหรับภารกิจต่างๆ รวมทั้งการซ่อมแซมบำรุงรักษาอาคาร อุปกรณ์ต่างๆ ในอาคารและรายงานสภาพการใช้ของอาคาร

ข้อมูลด้านครุภัณฑ์ เพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของงานครุภัณฑ์ ใช้เป็นประโยชน์ในด้านการบริหารงบประมาณ อำนวยประโยชน์ในการวางแผนและจัดการเรียนการสอน และรายงานให้ผู้เกี่ยวข้อง

ข้อมูลห้องสมุด มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบสภาพของหนังสือ ทราบความต้องการใช้หนังสือ นำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนและดำเนินงานห้องสมุด

ข้อมูลประชาสัมพันธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบสภาพและปริมาณการติดต่อสื่อสารภายในโรงเรียน ใช้ในการวางแผนด้านการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์โรงเรียน ซึ่งในการจัดระบบสารสนเทศ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ (จรัส อติวิทยาภรณ์, 2548 : 19)

1. จะต้องสอดคล้องกับการบริหารการศึกษา
2. จะต้องมีคุณภาพ คือ มีความถูกต้อง ครบถ้วน ตรงกับความต้องการใช้งานหรือปัญหา
3. ผู้บริหารต้องเห็นความสำคัญของสารสนเทศ และใช้สารสนเทศเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ การกำหนดนโยบาย การวางแผน และการดำเนินงาน
4. จะต้องเข้าใจง่ายและสะดวก พร้อมที่จะใช้งาน
5. ความสามารถในการเชื่อมโยงสารสนเทศกับปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

จากคำกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่าสถานศึกษาต้องจัดทำฐานข้อมูลให้เป็นระบบตามภาระงานด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลฝ่ายงานต่างๆ เช่น งานบริหารบุคคล งานบริหารวิชาการ งานบริหารงบประมาณ และงานบริหารทั่วไป ซึ่งข้อมูลจะต้องเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน สามารถนำมาใช้งานได้ มีความสะดวกในการใช้งานตลอดจนใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารของผู้บริหาร

Prince of Songkla University Pattani Campus

การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษา

การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของงานธุรการ งานธุรการนับว่าเป็นภารกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งในโรงเรียนในฐานะที่เป็นฝ่ายบริการและให้ความสะดวกในการที่จะประกอบภารกิจอื่นๆ ของโรงเรียนให้บรรลุเป้าหมาย หากเราได้ไปดูโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จในการจัดการศึกษาพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนเหล่านั้นจะไม่ยอมปล่อยปละละเลยงานด้านธุรการของโรงเรียน เพราะการจัดระบบงานธุรการจะช่วยส่งเสริมด้านอื่นๆ ของโรงเรียนเป็นไปตามที่คาดหวังไว้โดยราบรื่น ความสำคัญของงานธุรการในโรงเรียนจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับขนาดและปริมาณงานธุรการของโรงเรียน กล่าวคือ ยิ่งโรงเรียนมีขนาดใหญ่มากขึ้นเท่าไร งานธุรการของโรงเรียนก็จะมีบทบาทมากขึ้นเท่านั้น แต่ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนขนาดใดผู้บริหารจะต้องรับผิดชอบงานธุรการด้วยกันทั้งนั้น เพราะข้อมูลต่างๆ นอกจากใช้ในการบริหารงานภายในแล้ว ยังใช้เป็นข้อมูลของหน่วยงานการศึกษาระดับสูงด้วย ได้แก่ กลุ่มโรงเรียน สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด และสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ เพื่อนำข้อมูลและสารสนเทศเหล่านั้นไปวางแผน กำหนดนโยบายการบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณ และการจัดการศึกษา เป็นต้น (สมคิด นาคขวัญ. 2538 : 2-3 ; อ้างอิงมาจาก จำรัส นองมาก, 2529) ซึ่งสอดคล้องกับ วรรณี เสือสิงห์ (2546 : 18) โรงเรียนประถมศึกษาที่มีระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์ ครบถ้วน เป็นปัจจุบันเรียกใช้ได้สะดวกและตรงตามความต้องการ จะช่วยให้สถานศึกษาสามารถดำเนินงานพัฒนาคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการสร้างความมั่นใจที่ตั้งอยู่บนรากฐานของหลักวิชา หลักฐานข้อเท็จจริงที่สามารถตรวจสอบได้ มีกระบวนการวิเคราะห์และประมวลผลที่เป็นวิทยาศาสตร์ หลักตรรกและความสมเหตุสมผล เพราะสารสนเทศทั้งหลายเหล่านั้นนอกจากจะใช้ในการวางแผนดำเนินงานและประกอบการตัดสินใจแล้ว ยังนำไปสู่การพัฒนาความคิด และสร้างทางเลือกใหม่ๆ ในการดำเนินการต่างๆ ด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 12) ได้กำหนดหลักการของระบบสารสนเทศในการบริหารงานและการดำเนินงานในสถานศึกษา โดยคำนึงถึงหลักการสร้างระบบสารสนเทศในโรงเรียน ดังนี้

1. ระบบสารสนเทศจะต้องสอดคล้องกับการบริหารงานและการดำเนินงานทั้งในด้านเป้าหมาย โครงสร้าง ทรัพยากร รูปแบบการบริหาร และภารกิจของโรงเรียน

Prince of Songkla University Pattani Campus

2. สารสนเทศจะต้องจัดทำให้มีคุณภาพ คือ มีความถูกต้อง ครบถ้วน ตรงกับความต้องการใช้งาน ปัญหา และทันกับเหตุการณ์

3. ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับการใช้สารสนเทศเพื่อการบริหาร การวางแผน การตัดสินใจ การปรับปรุงงานและการควบคุมงาน

4. สารสนเทศต้องเข้าใจง่ายและสะดวกในการนำไปใช้

5. มีความสามารถในการเชื่อมโยงสารสนเทศกับส่วนต่างๆ

การจัดสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาเพื่อให้มีประสิทธิภาพ ควรยึดหลักแนวปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พอสรุปได้ดังนี้ คือ การจัดระบบสารสนเทศให้ครอบคลุมภารกิจงานในโรงเรียน คือ งานวางแผน งานการจัดการ และงานที่ปฏิบัติการ ข้อมูลสารสนเทศต้องมีรายละเอียดในขอบข่ายของงานที่กำหนด การจัดระบบภายในระบบย่อยต้องสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ส่วนระบบภายนอกจัดตามความจำเป็นหรือความต้องการของหน่วยงาน

จากคำกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่าการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาให้เป็นระบบ ปัจจุบัน สะดวกแก่การใช้งานนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะช่วยในการพัฒนาคุณภาพในการจัดการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ

ในการจัดระบบสารสนเทศนั้นต้องมีระบบ และต้องกระทำอย่างมีขั้นตอน แต่ละขั้นตอนจะต้องมีการตรวจสอบความแม่นยำ ถูกต้อง ชัดเจน และข้อมูลนั้นๆ ต้องเป็นปัจจุบันและมีความเชื่อถือมากที่สุด ซึ่งกระบวนการจัดทำสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนได้มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ เช่น

สนอง เครือมาก (2533 : 1078) ได้สรุปขั้นตอนการจัดระบบสารสนเทศไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การตรวจสอบข้อมูล
3. การจัดกระทำข้อมูล
4. การจัดเก็บข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การนำข้อมูลไปใช้

Prince of Songkla University Pattani Campus

วรรณศิริ วรสิทธิ์ (2538 : 5) ได้กล่าวถึงกระบวนการจะทำสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ไว้ 5 ขั้นตอน คือ

1. การรวบรวมข้อมูล
2. การตรวจสอบข้อมูล
3. การจัดทำข้อมูล
4. การจัดเก็บข้อมูล
5. การนำเสนอข้อมูล

จักรกฤษณ์ สุวรรณโท (2538 : 7) ได้กล่าวถึงกระบวนการหรือขั้นตอนในการจัดทำสารสนเทศไว้ 6 ขั้นตอน คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การตรวจสอบข้อมูล
3. การประมวลผลข้อมูล
4. การจัดเก็บข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การนำข้อมูลไปใช้

วีระ สุภากิจ (2539 : 318) ได้กล่าวถึงกระบวนการจัดทำสารสนเทศในโรงเรียนไว้ โดยการแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การตรวจสอบข้อมูล
3. การประมวลผลข้อมูล
4. การจัดระเบียบข้อมูลหรือหน่วยเก็บ
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การใช้ข้อมูล

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนในการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารในโรงเรียนจากนักวิชาการหลาย ๆ ท่าน ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ประมวลเข้าด้วยกันเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาสภาพและปัญหาตลอดจนข้อเสนอแนะการจัดระบบสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาส เขต 2 ใน 6 ด้าน คือ

Prince of Songkla University Pattani Campus

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การตรวจสอบข้อมูล
3. การประมวลผลหรือการจัดกระทำข้อมูล
4. การจัดเก็บข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. การนำเสนอข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้

ซึ่งจะอธิบายรายละเอียด ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนแรกที่จะได้มาซึ่งข้อมูลซึ่งมีผู้ให้แนวคิดหลายท่าน ดังนี้

สนอง เครือมาก (2533 : 1079) สรุปถึง การจัดเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ว่า ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระดับโรงเรียนและระดับจังหวัด ผู้บริหารจำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลแบบเป็นทางการ จึงจำเป็นต้องออกแบบสำรวจที่ทำเป็นตารางสำเร็จรูปเอาไว้ เพื่อกรอกข้อมูลตามชนิดที่ต้องการ เรียกว่า แบบฟอร์มการเก็บข้อมูล และควรออกแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลให้แยกจากกันตามลักษณะแผนงาน ทั้ง 6 ด้านของโรงเรียน ได้แก่ งานวิชาการ งานกิจการนักเรียน งานบุคลากร งานอาคารสถานที่ งานธุรการ งานการเงิน รวมถึงงานในความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

อารมณ์ วงศ์บัณฑิต (2533 : 34) ได้สรุปขั้นตอนที่สำคัญของการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การจัดบุคลากรให้มีหน้าที่รับผิดชอบ
3. การจัดหน่วยงานและสถานที่ในการปฏิบัติงาน
4. การสำรวจความต้องการข้อมูลและสารสนเทศจากผู้ใช้
5. การจัดทำแบบฟอร์มในการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การกำหนดระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การรวบรวมแบบฟอร์มที่ส่งมาจากกลุ่มโรงเรียน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 16 – 17) ได้อธิบายไว้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากแหล่ง ซึ่งมีอยู่นอกหน่วยงานและในหน่วยงาน และได้เสนอแนวทางการปฏิบัติไว้ ดังนี้

1. กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน แม้ว่าหน่วยงานระดับ

Prince of Songkla University Pattani Campus

โรงเรียนจะไม่มีกรอบอัตรากำลังทางด้านนี้ ผู้บริหารก็ควรมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบที่แน่นอน

2. กำหนดรายการข้อมูลที่โรงเรียนจะต้องไปเก็บมาจากแหล่ง ซึ่งจำนวนข้อมูลโรงเรียนควรวิเคราะห์โดยใช้คณะทำงานและบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องแต่ละเรื่อง

3. กำหนดวิธีการจัดเก็บ และสร้างเครื่องมือเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลและแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสอบถามการศึกษาวิจัย เป็นต้น

4. กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บ แล้วกำหนดวันเก็บข้อมูลให้ชัดเจนว่าจะมีกี่วันในหนึ่งปี หมายความว่า ข้อมูลจะเปลี่ยนไปอย่างไร แต่การใช้จะต้องใช้ ณ วันที่กำหนด เช่น ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน ของทุกปี เป็นต้น

5. การไปเก็บรวบรวมมาจากแหล่ง ซึ่งจะอยู่ในและนอกหน่วยงานตามเวลาที่กำหนดไว้

6. ข้อมูลสารสนเทศบางตัวยังไม่มีแหล่งให้เก็บ จะต้องสร้างเงื่อนไขให้เกิดขึ้นมา เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวกับความคิดเห็น ความต้องการในเรื่องต่างๆ อาจต้องจัดประชุมสัมมนาระดมความคิดเห็น ทำการศึกษาวิจัย เป็นต้น

วรนุช พิพัฒน์วงศ์ (2542 : 26) ได้สรุปแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ว่า ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ในการวางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ การกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดชนิดในการจัดเก็บข้อมูลแต่ละชนิด การกำหนดผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลตามลักษณะงาน 6 งานของโรงเรียน

จากแนวคิดในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักวิชาการหลายท่านดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นวิธีการที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลตามที่ต้องการ ซึ่งต้องมีการวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์และประเภทของข้อมูลที่ต้องการ กำหนดระเบียบวิธีที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตามแผนที่วางไว้

Prince of Songkla University Pattani Campus

2. การตรวจสอบข้อมูล

ขั้นการตรวจสอบข้อมูลเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญในการจัดระบบสารสนเทศซึ่งมีผู้ให้แนวคิดหลายท่าน ดังนี้

สนอง เครือมาก (2533 : 1079) ได้สรุปขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลไว้ว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้มักมีความคลาดเคลื่อนอยู่เสมอ จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบเพื่อให้ข้อมูลมีคุณสมบัติตามต้องการมากที่สุด คือ มีความถูกต้องแม่นยำ เป็นปัจจุบัน และตรงตามประเภทของข้อมูลที่ต้องการ

วีระ สุภากิจ (2539 : 321-322) ได้กล่าวไว้สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 17) ว่า ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละครั้งจะต้องนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี ซึ่งประกอบด้วย 3 ประการสำคัญ ได้แก่

1. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล (Time) หมายถึง ช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิดขึ้น คือ เมื่อใดเหมาะสมกับเวลาและทันกับเวลาที่จะใช้หรือไม่ ข้อมูลบางตัวต้องเก็บปีละครั้ง ข้อมูลบางตัวมีอายุเป็นปัจจุบัน 3 ปีมาแล้ว คือ ยังไม่มีตัวที่ใหม่กว่านี้ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้น ป.6 ตามหลักสูตรทุกกลุ่มประสบการณ์ระดับชาติ

2. มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ(Relevance) สารสนเทศที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์และลักษณะงาน มีความพอเพียงและไม่เบี่ยงเบน เช่น ข้อมูลจำนวนนักเรียนที่สำหรับรายงานผล ก็อาจจะเพียง 1 ปีการศึกษา แต่หากเพื่อการวางแผน อาจต้องใช้ย้อนหลัง 5 ปี พยากรณ์ไปล่วงหน้า 5 ปี เป็นต้น

3. มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศที่นับว่าสำคัญมาก เพราะแม้สารสนเทศจะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้ว ก็หาประโยชน์ไม่ได้ สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำ จะต้องมีการบันทึกจากสภาพความเป็นจริงในเวลาที่สำรวจและผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการ เครื่องมือที่ถูกต้องได้มาตรฐาน หากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดบกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

วรนุช พิพัฒน์วงศ์ (2542 : 26) ได้สรุปแนวทางในการตรวจสอบข้อมูลไว้ว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจะต้องตรวจสอบความถูกต้อง ความเป็นปัจจุบัน ความเป็นไปได้ ตรวจสอบความถูกต้องของแบบฟอร์มการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความสัมพันธ์ของข้อมูล ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อมูลเก่าและใหม่ และตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล

Prince of Songkla University Pattani Campus

จากแนวคิดในการตรวจสอบข้อมูลจากนักวิชาการหลายท่านดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้แล้วสิ่งที่ควรดำเนินการต่อ คือ การตรวจสอบข้อมูล ซึ่งเป็นการกำหนดตัวบุคคลในการตรวจสอบข้อมูล ที่มีความรู้ความสามารถกับภาระหน้าที่ การวางแผนในการตรวจสอบข้อมูลอย่างถูกต้องสม่ำเสมอและเป็นปัจจุบัน การตรวจสอบข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต การจัดหาข้อมูลมีความเพียงพอกับความต้องการ ข้อมูลที่ได้มาตรงตามวัตถุประสงค์ รวมถึงการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาดที่เกิดจากการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

3. การประมวลผลข้อมูล

ขั้นการประมวลข้อมูลเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญในการจัดทำข้อมูลให้เป็นระบบระบบสารสนเทศ ซึ่งมีผู้ให้แนวคิดหลายท่าน ดังนี้

อารมณ์ วงศ์บัณฑิต (2533 : 34) สรุปการประมวลผลข้อมูลไว้ ดังนี้

1. การประมวลผลข้อมูลด้วยมือ
2. การประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์
3. การแปลงข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 18) และวีระ สุภากิจ (2539 : 322) ได้กล่าวในทำนองเดียวกันว่า การประมวลผลข้อมูล (Data Processing) เป็นการนำข้อมูล (Data) มาประมวลผลเป็นสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลข้อมูลนั้นใช้วิธีการง่ายๆ เช่น ทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข จนกระทั่งนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้

วรนุช พิพัฒน์วงศ์ (2542 : 26) กล่าวว่า การประมวลผลข้อมูล คือ กระบวนการในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปที่จะนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งมีวิธีการดังต่อไปนี้

1. การจำแนก เป็นการแบ่งประเภทข้อมูลเป็นหมวดหมู่เป็นกลุ่ม หรือตามลักษณะที่เหมาะสม มีความหมายและมีประโยชน์ต่อผู้ใช้ลักษณะการจำแนก คือ การกำหนดสิ่งที่เหมือนกันไว้ด้วยกัน เช่น ข้อมูลที่เป็นตัวเลข จำแนกข้อมูลนักเรียนตาม อายุ เพศ ระดับการศึกษา ข้อมูล ประเภทเอกสาร จำแนกข้อมูลตามเรื่องที่สัมพันธ์กันเป็นเรื่องๆ เช่น คำสั่งกรม คำสั่งกระทรวง ประกาศ หนังสือจากกรม เกณฑ์ต่างๆ

2. การเรียงลำดับ หลังจากที่ได้แยกประเภทข้อมูลแล้ว อาจจะแยกออกเป็นแฟ้ม แต่ละแฟ้มจะมีการจัดลำดับของข้อมูลเพื่อความสะดวกในการค้นหาและการเรียกใช้ข้อมูล ที่มีการเรียกใช้ประจำควรจัดรวมเรื่องไว้ในแฟ้มเดียวกัน

Prince of Songkla University Pattani Campus

3. การสรุป เป็นการจัดรวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกันหรือแบ่งกลุ่มข้อมูล และรวมยอดของแต่ละกลุ่ม การจัดทำแฟ้มข้อมูลยังเป็นที่รวบรวมข้อมูลทั้งหลายของโรงเรียนต่างๆ โดยปรกติ ผู้ใช้ คือ ผู้บริหาร ซึ่งไม่ต้องการรายละเอียด เช่น จำนวนนักเรียนรายชั้น ต้องการผลสรุป ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานเป็นรายระดับชั้น และยอดรวมแล้วจัดทำเป็นแฟ้มสรุปของแต่ละระดับเพื่อเตรียมทำการคำนวณเพื่อทำเป็นสารสนเทศในขั้นต่อไป

4. การคำนวณ การคำนวณเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย อัตราส่วน สัดส่วน เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีความหมายตรงตามความต้องการของผู้ใช้

จากแนวคิดในการประมวลผลข้อมูลจากนักวิชาการหลายท่านดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การประมวลผลข้อมูลคือ กระบวนการในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้กลายเป็นสารสนเทศโดยมีวิธีการที่สำคัญคือ การจำแนกข้อมูล การเรียงลำดับข้อมูล การสรุปข้อมูล และการคำนวณ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ

4. การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล

ขั้นการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลเป็นขั้นตอนในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศให้เป็นระบบระเบียบ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน ซึ่งมีผู้ให้แนวคิดหลายท่าน ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2536 : 32) กล่าวว่า การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล เป็นการจัดสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลให้เป็นระบบ อาจจัดเป็นแฟ้มเอกสารหรือแฟ้มข้อมูล จัดลงในแผ่นดิส(Diskette) หรือฮาร์ด ดิสค์(Harddisk) เพื่อความสะดวกต่อการเรียกใช้ นอกจากนี้จะต้องจัดเก็บรวบรวมตามลักษณะแผนงานทั้งหกงานของโรงเรียน ได้แก่ งานวิชาการ งานกิจการนักเรียน งานบุคลากร งานธุรการและการเงิน งานอาคารสถานที่ และงานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 19-22) และ วีระ สุภากิจ (2539 : 322-323) ได้เสนอแนะแนวทางการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลไว้ในทำนองเดียวกันว่า การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล เป็นการจัดให้มีแหล่งรวมของข้อมูลสารสนเทศในหน่วยงาน ซึ่งอาจเรียกว่า ศูนย์สารสนเทศทางการศึกษาระดับโรงเรียน ซึ่งมีแนวปฏิบัติดังนี้

1. ต้องจัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้องศูนย์สารสนเทศโดยเฉพาะหรือใช้ห้องคอมพิวเตอร์เป็นห้องศูนย์ข้อมูล

2. จัดให้มีครุภัณฑ์ วัสดุจำเป็น เช่น ตู้สำหรับจัดเก็บแฟ้มข้อมูลและสารสนเทศเก็บแผ่นบันทึกข้อมูล(แผ่นดิสเกต) กรณีใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

Prince of Songkla University Pattani Campus

3. จัดหาระบบค้นหา (fileing) หากเป็นแฟ้ม หรือหากเป็นคอมพิวเตอร์ก็ควรจัดทำเป็นโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะงานของโรงเรียนเพื่อประสิทธิภาพของการใช้และการบริหารข้อมูลของหน่วยงานและที่สำคัญคือต้องสร้างให้สอดคล้องกับโปรแกรมในระดับจังหวัดและอำเภอ

4. แต่ละรอบปีควรจัดทำแผนภูมิแสดงสารสนเทศที่สำคัญๆ เป็นแผ่นป้าย หรือรูปแบบอื่นๆ เพื่อเผยแพร่แก่หน่วยงานในสังกัด หรือบุคลากรอื่นๆ ที่สนใจ เช่น แผนภูมิแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่มประสบการณ์ประจำปีการศึกษา รายชั้นเรียน เป็นต้น

5. หากเป็นไปได้ควรจัดทำเป็นสไลด์สรุปข้อมูลสารสนเทศสำคัญๆ เพื่อประกอบคำบรรยาย กรณีผู้มาศึกษาดูงานหรือไปเผยแพร่ให้หน่วยงานอื่นรู้

6. หากโรงเรียนมีสถานที่เพียงพอ มีความพร้อมอาจจัดเป็นห้องปฏิบัติการสำหรับเสนอผลงานของหน่วยงาน ซึ่งมีสารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญ

สนอง เครือมาก (2537 : 1232) กล่าวถึงการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลว่า ข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำเป็นสารสนเทศแล้ว ควรมีระบบการจัดเก็บอย่างมีระเบียบ และควรแยกเป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกแก่การนำไปใช้ ไม่สับสน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2536 ในมาตราที่ 12 ตัวบ่งชี้ที่ 2 ที่ว่าจัดระบบการจัดเก็บข้อมูลอย่างมีระบบและสะดวกแก่การนำไปใช้ ไม่สับสน

จากแนวคิดในการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลจากนักวิชาการหลายท่านดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล คือ การจัดศูนย์สารสนเทศทางการศึกษาระดับโรงเรียนนั้นให้เป็นระบบ โดยจัดให้มีสถานที่ ครุภัณฑ์ ระบบค้นหา แผนภูมิหรือสไลด์แสดงสารสนเทศที่สำคัญ เพื่อความสะดวกในการใช้

5.การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนหนึ่งที่จะนำมาใช้ในการประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีผู้ให้แนวคิดหลายท่าน ดังนี้ กิติพงษ์ ขันตี (2534 : 8) กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง การศึกษาปัญหาจากสารสนเทศ การรวบรวมปัญหาเป็นหมวดหมู่ และการจัดลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหา

สนอง เครือมาก (2533 : 1079) สรุปว่า การวิเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับสภาพปัจจุบันและความเป็นจริง ข้อมูลและสารสนเทศดังกล่าวจะช่วยให้เห็นสภาพปัญหาและแนวทางในการวางแผน เพื่อแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี โดยการวิเคราะห์ข้อมูลผู้บริหารจึงควรคำนึงถึงลำดับความสำคัญของปัญหา ดังนี้

Prince of Songkla University Pattani Campus

1. ข้อมูลและสารสนเทศนั้นเป็นปัญหาทางการศึกษาของท้องถิ่นหรือไม่

2. ควรต้องมีการสรุปและรวบรวมปัญหาบางอย่างที่คล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยการจัดหมวดหมู่ของปัญหาที่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน เพื่อมิให้เกิดความซ้ำซ้อน และสะดวกต่อการกำหนดแผน

3. จะต้องมีการจัดอันดับความสำคัญและความเร่งด่วนของปัญหา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 23) และ วีระ สุภากิจ (2539 : 325-326) กล่าวถึง การวิเคราะห์ข้อมูลว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนที่จะนำสารสนเทศไปใช้ตัดสินใจในการบริหาร การจัดการ หรือปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์แต่ละเรื่อง แต่ละครั้ง เช่น การวิเคราะห์เพื่อการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาในการจัดทำแผนทั้งแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการ เป็นต้น นอกจากนี้ยังให้แนวคิดในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศว่า สารสนเทศจะแบ่งออกเป็นสองประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1. ประเภทที่มีลักษณะเป็นปรนัย คือ มีความชัดเจนในตัวเอง การวิเคราะห์ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใคร เมื่อใด ผลก็จะออกมาเหมือนๆ กัน ได้แก่พวกข้อมูลที่เป็นกฎระเบียบ มีเหตุผลในเชิงวิทยาศาสตร์ แสดงเป็นสถิติ เป็นตัวเลขคณิต เช่น อัตราการเกณฑ์เด็กได้ร้อยละ 90 ใครวิเคราะห์ก็จะตอบได้ตรงกันว่า ยังไม่สามารถเกณฑ์ได้อีก ร้อยละ 10 เป็นต้น ดังนั้นผู้บริหารควรมอบหมายให้ครูที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวทำการวิเคราะห์

2. ประเภทที่มีลักษณะเป็นอัตนัย สารสนเทศประเภทนี้ ได้แก่ พวกภาษา สัญลักษณ์ที่ใช้แทนความคิด เช่น ความสวยระดับนางสาวไทย ความดีระดับบุคคลตัวอย่าง ผลในการวิเคราะห์สารสนเทศประเภทนี้จะได้ออกมาไม่ชัดเจนเหมือนประเภทที่มีลักษณะเป็นปรนัย ผู้บริหารจำเป็นที่จะต้องให้คณะบุคคลใช้ดุลยพินิจของคนส่วนใหญ่พิจารณาตัดสิน

วรนุช พิพัฒน์วงศ์ (2542 : 32) สรุปไว้ว่า การวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง

1.การวางแผนดำเนินการ

2. การจำแนกและสรุปข้อมูลสารสนเทศที่มีความจำเป็นต่อการบริหาร

3. การพิจารณากำหนดตัวแปรที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

4. การกำหนดวิธีการกำกับงานตามขั้นตอน

5. สรุปข้อมูลสารสนเทศที่ดีตรงกับสภาพปัจจุบันและเป็นจริงต่อการบริหาร

6. ลำดับความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ โดยจัดหมวดหมู่ของสภาพปัญหา

จากแนวคิดในการวิเคราะห์ข้อมูลจากนักวิชาการหลายท่านดังกล่าวข้างต้น สรุปว่า การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นที่จะนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินใจในการบริหาร

Prince of Songkla University Pattani Campus

จัดการหรือปฏิบัติ ซึ่งจะต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับสภาพปัจจุบันและความเป็นจริง เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหา

6. การนำข้อมูลไปใช้

ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้วไปใช้ประกอบการตัดสินใจตามวัตถุประสงค์การใช้แต่ละเรื่อง การนำข้อมูลไปใช้ ถือว่าเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการดำเนินงานด้านสารสนเทศหรือการเผยแพร่ให้กับผู้ใช้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งแบบรายงาน หรือการแสดงบนจอภาพ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังรวมถึงการนำข้อมูลไปใช้ตลอดจนการประเมินผล การนำระบบสารสนเทศไปใช้ ซึ่งได้มีการจัดวิธีการสรุปแนวคิดไว้ ดังนี้

อารมณ์ วงศ์บัณฑิต (2533 : 35) สรุปขั้นตอนการนำข้อมูลไปใช้ไว้ว่า

1.วัตถุประสงค์ของการรายงานผลหรือนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ

2. รูปแบบในการรายงานผลหรือการนำเสนอข้อมูลละสารสนเทศ

3. การกำหนดผู้รับผิดชอบในการรายงานหรือการนำเสนอข้อมูลและ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 24) และ วีระ สุภากิจ (2539 : 326) ได้กล่าวในทำนองเดียวกันว่า การนำข้อมูลไปใช้เป็นการนำสารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์แล้ว ไปใช้ประกอบการตัดสินใจตามวัตถุประสงค์การใช้แต่ละเรื่อง ซึ่งในการปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูล กับการนำข้อมูลไปใช้จะกระทำไปด้วยกัน คือ เมื่อต้องการใช้ เช่น เพื่อการวางแผนก็จะนำสารสนเทศที่ต้องใช้ เพื่อการวางแผนมาวิเคราะห์ตามกระบวนการแล้วนำไปใช้เป็นต้น

นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2538 : 86) ได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2536 ในมาตรฐานที่ 12 ตัวบ่งชี้ที่ 2 เกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานโรงเรียน ในส่วนของแนวทางการดำเนินงานด้านการนำข้อมูลไปใช้ ได้กำหนดไว้ ดังนี้

1. เพื่อการวางแผน

2. เพื่อการกำหนดนโยบาย

3. เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของโรงเรียน

4. เพื่อวางแผนพัฒนาการเรียนการสอน

5. เพื่อการรายงานผลและประเมินผล

จากแนวคิดในการนำข้อมูลไปใช้จากนักวิชาการหลายท่านดังกล่าวข้างต้น

Prince of Songkla University Pattani Campus

สรุปว่า การนำข้อมูลไปใช้ สรุปว่า การนำข้อมูลไปใช้ หมายถึง การนำข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วไปใช้ประกอบการตัดสินใจ เผยแพร่ให้กับผู้ใช้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งแบบรายงาน บทความ ตาราง และกำหนดผู้รับผิดชอบในการรายงานหรือการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ

ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศ

อำรุง จันทวานิช และเจษฎ์ อนรรฆมงคล (2529ข : 29) ได้เสนอปัญหาการจัดระบบสารสนเทศไว้ 3 ประการ คือ

1. ปัญหาอันเนื่องมาขากระบบสถิติ จากการที่ประเทศไทยมีหน่วยงานผลิตสถิติอยู่หลายประเภท ลักษณะของระบบสถิติจึงเป็นไปในลักษณะกระจายทำให้เกิดปัญหาลูกโซ่ทำงานตามมา ได้แก่ ปัญหางานซ้ำซ้อน ปัญหากระจายทรัพยากรทางสถิติ ปัญหาการเพิ่มภาระของผู้ให้ข้อมูลมีปฏิกิริยาต่อต้านการสำรวจ ปัญหาการขาดมาตรฐานทางสถิติ และปัญหาการขาดความเชื่อถือในข้อมูลและสารสนเทศ

2. ปัญหาการประสานสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ ผู้ผลิต และผู้ใช้ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิบางอย่างคลาดเคลื่อนจากความจริง เพราะจากการประสานและสื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

3. ปัญหาการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งเกิดจากโครงสร้าง องค์ประกอบ การขาดอุปกรณ์ทันสมัย และงบประมาณ

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537 : 14) กล่าวถึงสภาพปัญหาการใช้ข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงาน ดังนี้

1. จำนวนข้อมูลสารสนเทศที่มีในแต่ละระดับไม่เพียงพอต่อการใช้ ที่มีก็ถูกต้องไม่สมบูรณ์ บางส่วนไม่เป็นปัจจุบันทันกับความต้องการที่จะใช้ในแต่ละช่วงเวลา

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบไม่ชัดเจนพอ

3. บุคลากรยังมีความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอในการบริหารและจัดการ

4. เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จะช่วยให้การบริหารการใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยังไม่ได้นำมาใช้อย่างเต็มที่ เพราะข้อจำกัดด้านกำลังทรัพยากรที่มีราคาค่อนข้างแพง ความรู้ ความเข้าใจและทักษะของบุคคลที่จะใช้เทคโนโลยียังไม่เพียงพอ

สรุปได้ว่าปัญหาการจัดการสารสนเทศมีปัญหาเกี่ยวกับระบบงานที่ซ้ำซ้อน ขาดปัจจัยต่างๆ และยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการจัดระบบสารสนเทศตั้งแต่ การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดหน่วยหรือ

Prince of Songkla University Pattani Campus

คลังข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้ในการบริหาร และการขาดความตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

เยาวลักษณ์ แย้มสรวล (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “สภาพและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนวัดมหาวงษ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1” ผลการวิจัยพบว่าเยาวลักษณ์ แย้มสรวล (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “สภาพและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนวัดมหาวงษ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1” ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาสภาพการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนวัดมหาวงษ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 พบว่าโดยรวมมีสภาพการจัดระบบสารสนเทศทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการนำข้อมูลไปใช้ ด้านการประมวลผลข้อมูล ด้านการจัดคลังข้อมูล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลและด้านการตรวจสอบข้อมูล

2. ผลการศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนวัดมหาวงศ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 พบว่าโดยรวมปัญหาการจัดระบบสารสนเทศทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการประมวลผลข้อมูล ด้านการนำข้อมูลไปใช้ ด้านการจัดคลังข้อมูล และด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนข้อเสนอแนะ คือ ขาดบุคลากรครูมีภาระงานมาก ควรให้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบแบบแผนและเป็นหมวดหมู่ ต้องมีการกำหนดประเภท ชนิดงานของข้อมูล เพื่อทำการรวบรวม ควรให้เวลากับบุคลากรมีการประมวลผลเฉพาะเรื่องเร่งด่วนเท่านั้น ข้อมูลมีไม่มากพอต่อการใช้งาน ต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มเติม

สุชีรา จินดาวงศ์ (2551 : 72) ได้ศึกษาสภาพการดำเนินงานระบบสาสนเทศของโรงเรียนดอกคำใต้วิทยาคม จังหวัดพะเยา ผลการศึกษาสรุปได้ คือ ในการดำเนินงานระบบสารสนเทศของโรงเรียนดอกคำใต้วิทยาคม ได้มีการจัดทำระบบสารสนเทศเกือบทุกงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดระเบียบข้อมูลหรือคลังข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำข้อมูลไปใช้ แต่ก็ยังมีบางส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ

Prince of Songkla University Pattani Campus

ดังเช่น เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีการเปรียบเทียบข้อมูลในอดีต จัดทำดัชนีหรือตัวชี้นำในการประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ แต่งตั้งคณะกรรมการที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบประจำศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติประเภทข้อมูลเป็นปรนัยและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประเมินคุณภาพผลงานของนักเรียน สำหรับปัญหาที่พบคือ การเก็บรวบรวมข้อมูลยังไม่เป็นปัจจุบัน ไม่มีการตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับมาในเรื่องคุณภาพ ความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ขาดบุคลากรในการประมวลผลข้อมูลและไม่ได้นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงในการพัฒนางาน

วารุณี นิกาพฤกษ์ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ระดับปฏิบัติและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เปิดสอนช่วงชั้นที่ 1-3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 3” พบว่าปัญหาการจัดระบบสารสนเทศโดยภาพรวม มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางยกเว้นด้านการตรวจสอบข้อมูล ที่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ด้านที่มีปัญหามากที่สุดคือด้านการประมวลข้อมูล

จันทร์พร เสงี่ยมพักต์ (2549 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการจัดการระบบสารสนเทศของสถานศึกษาในอำเภอเมืองเชียงใหม่ การรวบรวมข้อมูลพบว่า ส่วนใหญ่ได้วางแผนในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ กำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ข้อมูลตรงกับวัตถุประสงค์ของงานระบบสารสนเทศ การประมวลผลข้อมูลพบว่านำข้อมูลและสารสนเทศที่ได้ไปใช้ควบคุม กำกับ ติดตาม และดูแลงาน ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แล้วเป็นปัจจุบันและถูกต้อง ส่วนการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ พบว่านำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อรองรับการประเมินจากหน่วยงานภายนอก นำเสนอข้อมูลสาสนเทศในรูปการบรรยาย ขั้นการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ พบว่าจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ตู้เก็บเอกสารและจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้คอมพิวเตอร์ จัดเก็บข้อมูลโดยใช้แฟ้มข้อมูล

ประทาน พรมรัตน์ (2546 : 72-79) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนบ้านจอเจริญ พบว่าด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการกำหนดขอบเขตของข้อมูลก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การศึกษาในการเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้ความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล ได้ตรวจสอบข้อมูลให้ตรงกับเนื้อหาและความถูกต้องเป็นปัจจุบันของข้อมูลก่อนการเก็บรวบรวม มีการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับกับข้อมูลในอดีตที่มีอยู่ ได้ตรวจสอบข้อมูลให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการและได้ปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็นปัจจุบันเสมอ ด้านการจัดกระทำหรือการประมวลผล ได้กำหนดขอบข่ายข้อมูลที่จะทำการประมวลผล ทำการ

Prince of Songkla University Pattani Campus

ประมวลผลข้อมูลทุกครั้งที่ได้จัดเก็บข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องก่อนการประมวลผลข้อมูล ครูส่วนใหญ่มีการวางแผนการประมวลผลและทำการประมวลผลข้อมูลด้วยการคิดคำนวณเอง ไม่ใช้เครื่องมือใดๆ ด้านการจัดเก็บ การบริหารหรือการบริการข้อมูล ได้วางแผนการจัดเก็บ การบริหารหรือการบริการข้อมูลอย่างเป็นระบบและมีการจัดระบบสืบค้นข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นสัดส่วน ส่วนวิธีการจัดเก็บ ได้จัดเก็บรักษาข้อมูลไว้ในแฟ้มงานและจัดเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศไว้ในแผ่นดิสเก็ต ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ได้วิเคราะห์ข้อมูลตามหมวดหมู่ของฝ่ายงาน ได้วางแผนวิเคราะห์ข้อมูลทุกครั้งก่อนการนำข้อมูลไปใช้ได้จัดกลุ่มก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ที่เห็นชัดว่าตรวจสอบได้ ด้านการนำสารสนเทศไปใช้ ได้นำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการวางแผนงานพัฒนาโรงเรียน การนำเสนอสารสนเทศไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานแก้ปัญหาต่างๆ การนำสารสนเทศไปใช้รายงานประกอบการตั้งงบประมาณ โครงการต่างๆ ของโรงเรียน

ศิริลักษณ์ มงคลธีระสกุล (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองชลบุรี” ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองชลบุรี โดยรวมทุกด้าน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ พบว่ามีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

สรรเพ็ช สุขโข (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การศึกษาปัญหาและแนวทางแก้ไขการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดจันทบุรี” ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีขนาดโรงเรียนต่างกัน มีปัญหารวมทุกด้านแตกต่างกันโดยปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนขนาดเล็กมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ ส่วนโรงเรียนขนาดกลางกับโรงเรียนขนาดเล็กมีปัญหาไม่แตกต่างกันเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านการตรวจสอบข้อมูล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และด้านการนำข้อมูลไปใช้มีปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศไม่แตกต่างกันส่วนด้านการประมวลข้อมูล มีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศแตกต่างกัน คือ โรงเรียนที่มีขนาดกลางมีปัญหามากกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก ส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่กับขนาดเล็ก และโรงเรียนขนาดใหญ่กับโรงเรียนขนาดกลางมีปัญหาไม่แตกต่างกัน

ภักดี จำนง (2540 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง “การศึกษาปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพัทลุง” ผลการวิจัย พบว่า

Prince of Songkla University Pattani Campus

1. โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพัทลุง มีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในภาพรวมและรายองค์ประกอบสูงกว่าระดับปานกลาง

2. โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพัทลุง ที่มีขนาดต่างกันมีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการนำข้อมูลไปใช้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยโรงเรียนที่มีขนาดต่ำกว่า 12 ห้องเรียน มีปัญหาเกี่ยวกับการนำข้อมูลไปใช้อยู่ในระดับสูงกว่าโรงเรียนที่มีขนาดตั้งแต่ 12 ห้องเรียนขึ้นไป ส่วนปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในองค์ประกอบอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

3. โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพัทลุง ที่ผู้บริหารมีประสบการณ์การบริหารต่างกัน มีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการนำข้อมูลไปใช้ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยโรงเรียนที่ผู้บริหารมีประสบการณ์ทางการบริหารต่ำกว่า13 ปี มีปัญหาเกี่ยวกับการนำข้อมูลไปใช้อยู่ในระดับสูงกว่าโรงเรียนที่ผู้บริหารมีประสบการณ์ตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไป ส่วนปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในองค์ประกอบอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

วาสนา จาตุรนต์รังสี (2541 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง “การศึกษาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเลย” พบว่า

1.สภาพการจัดระบบสารสนเทศ โรงเรียนประถมศึกษาขนาดใหญ่ มีการจัดหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดระบบสารสนเทศโดยเฉพาะ มีการมอบหมายงานเป็นลายลักษณ์อักษรที่ชัดเจน บุคลากรมีความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และนำเสนอข้อมูล ได้พัฒนาความรู้ความสามารถด้วยตนเอง จากการศึกษาเอกสารโรงเรียนส่วนใหญ่ไม่มีงบประมาณ แต่มีแฟ้มเอกสาร ตู้เก็บเอกสาร เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคิดเลขเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกค่อนข้างเพียงพอ มีการเก็บข้อมูลตามขอบข่ายงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ ข้อมูลส่วนใหญ่ได้นำไปใช้ประโยชน์เพื่อการวางแผนของโรงเรียน

2.ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งด้านทรัพยากร การจัดระบบสารสนเทศ ด้านการจัดระบบสารสนเทศ และด้านระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ โดยในแต่ละด้านมีปัญหาที่สำคัญดังนี้ คือ ไม่มีสถานที่หรือห้องปฏิบัติงานในการ

Prince of Songkla University Pattani Campus

จัดระบบสารสนเทศ ขาดแคลนบุคลากรในการจัดทำคลังข้อมูลและให้บริการข้อมูลสารสนเทศ และขาดการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและสารสนเทศ

3.ปัญหาข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศที่สำคัญ 2 อันดับแรก ของแต่ละด้าน ได้แก่ ทรัพยากรการจัดระบบสารสนเทศ คือ ควรส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการฝึกอบรมด้านความรู้และเทคนิควิธีการจัดระบบสารสนเทศที่ทันสมัยอยู่เสมอ ควรจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ ด้านกระบวนการจัดระบบสารสนเทศ คือควรวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล และควรมีวิธีการตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน และด้านระบบฐานข้อมูลสารสารเทศ คือควรแก้ไขข้อมูลให้สมบูรณ์ ควรมีสารสนเทศเพียงพอและครอบคลุม เหมาะสมสำหรับผู้บริหารใช้ประกอบการตัดสินใจ

กิตติพร เรียบร้อย (2542 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง “การศึกษาการปฏิบัติงานจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน” ในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า

1. การปฏิบัติงานจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ในภาพรวมและรายขั้นตอนอยู่ในระดับปานกลาง

2. ผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่งต่างกัน ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในรายขั้นตอน พบว่า ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และในขั้นนำข้อมูลไปใช้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนขั้นตอนอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน ผู้บริหารที่มีคุณวุฒิต่างกัน โดยภาพรวมและรายขั้นตอนไม่แตกต่างกัน

3. ปัญหาและข้อเสนอแนะ คือ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนควรจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียน โดยกำหนดมาตรฐานและแนวปฏิบัติในการดำเนินงาน ดัชนีและระดับคุณภาพ แจกจ่ายให้แก่ทุกโรงเรียนในสังกัด เพื่อให้โรงเรียนปฏิบัติงานข้อมูลและสารสนเทศในมาตรฐานเดียวกัน ตลอดจนจัดอบรมสัมมนา เพื่อพัฒนาผู้บริหารและครูอาจารย์ให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องนี้อย่างจริงจัง

เทียนชัย ธาราวัชรศาสตร์ (2543:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง “การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดยะลา” ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา ด้านปัจจัยมีปัญหาการขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศ ขาดแคลนงบประมาณ และขาดวัสดุอุปกรณ์ ด้านกระบวนการจัดระบบสารสนเทศมีปัญหารูปแบบการจัดเก็บข้อมูลไม่แน่นอน ผู้รับผิดชอบมี

Prince of Songkla University Pattani Campus

ความรู้ในการจัดเก็บข้อมูลและการประมวลผลข้อมูลน้อย การเก็บรักษาสารสนเทศไม่เป็นสัดส่วน ข้อมูลเก่าชำรุดเสียหาย การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศไม่น่าสนใจ ด้านการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้มีปัญหาไม่ค่อยนำข้อมูลไปใช้ ข้อมูลผิดพลาดไม่เป็นปัจจุบัน

เรณู บัวศรีจันทร์ (2545 : 68 – 70) ศึกษาเรื่อง “ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี” พบว่า ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การนำข้อมูลไปใช้ โดยรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง คือ มีปัญหาในเรื่องเจ้าหน้าที่ในการนำเสนอข้อมูล การสนับสนุนด้านงบประมาณ และการนำข้อมูลมาใช้ตามกำหนดเวลา ด้านการประมวลผลข้อมูล โดยรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ คือ ควรมีระบบประมวลผลข้อมูล ให้สอดคล้องกับความต้องการในการบริหารโรงเรียน ความเพียงพอของข้อมูลที่ใช้ประมวลผล ความทันสมัยของเครื่องมือและอุปกรณ์ในการประมวลผล ความเพียงพอด้านวัสดุ งบประมาณ ความรู้ความสามารถของผู้ประมวล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ คือ ความเพียงพอของงบประมาณที่ใช้ในการวิเคราะห์ ความรู้ความสามารถของผู้วิเคราะห์ ความชัดเจนถูกต้องของสถิติ ด้านการจัดคลังข้อมูล โดยรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ คือ ความเพียงพอของอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดคลังข้อมูล การจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ กำหนดแผนปฏิบัติงานในการจัดคลังข้อมูล ให้มี ความชัดเจนแน่นอน การให้บริการข้อมูล และการจำแนกประเภทข้อมูลและสารสนเทศ เป็นระบบ ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อ คือ ความซ้ำซ้อนของหน่วยงานในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทันตามกำหนดเวลา ความรู้ความเข้าใจของบุคลากรในโรงเรียนเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล และจากการเปรียบเทียบปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี จำแนกตามประสบการณ์ของครู พบว่า ครูที่มีประสบการณ์น้อย มีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลางโดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย สามลำดับแรกดังนี้ ด้านการประมวลผล ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และด้านการนำข้อมูลไปใช้ส่วนครูที่มีประสบการณ์มาก พบว่า มีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศ อยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย สามลำดับแรกดังนี้ ด้านการนำข้อมูลไปใช้ ด้านการประมวลผล และด้านการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อเปรียบเทียบตามขนาดโรงเรียนโดยรวม และและรายด้านพบว่า โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

วรรณี เสือสิงห์ (2546 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง “ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา” ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา มีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศโดยภาพรวมและรายองค์ประกอบอยู่ในระดับปานกลาง

2. ผู้บริหารโรงเรียนที่มีประสบการณ์ทางการบริหาร วุฒิการศึกษาและขนาดของโรงเรียนต่างกัน มีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศโดยภาพรวมและรายองค์ประกอบไม่แตกต่างกัน

3.ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงการจัดระบบสารสนเทศของผู้บริหารโรงเรียน ที่มีความถี่สูงสุดในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้บริหารควรวิเคราะห์ข้อมูลให้ถูกต้องตามความเป็นจริง ด้านการประมวลผลข้อมูล ผู้บริหารควรแต่งตั้งผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการประมวลผลข้อมูล ด้านการนำข้อมูลไปใช้ ผู้บริหารควรนำสารสนเทศไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนางานอย่างจริงจัง ด้านการตรวจสอบข้อมูล ผู้บริหารควรแต่งตั้งคณะกรรมการที่มีความรู้ตรวจสอบข้อมูล ด้านการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล ผู้บริหารควรจัดสถานที่เพื่อใช้เป็นห้องสารสนเทศโดยเฉพาะ ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้บริหารควรอบรมผู้รับผิดชอบให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องฐานข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูล

ฉลาด ทุ่นศิริ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร” พบว่า ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน จำแนกตามขนาดโรงเรียน พบว่า บุคลากรในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีปัญหาการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอเมืองมุกดาหารจังหวัดมุกดาหาร โดยรวมแตกต่างกัน โดยบุคลากรในโรงเรียนขนาดเล็ก มีปัญหามากกว่าบุคลากรในโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่และบุคลากรในโรงเรียนขนาดใหญ่ มีปัญหามากกว่าโรงเรียนขนาดกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภักดี จำนง (2540 : บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง การศึกษาเรื่อง “ปัญหาการจัดระบบสารสนเทศของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพัทลุง” ผลการวิจัย พบว่า

Prince of Songkla University Pattani Campus

1. โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพัทลุง มีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในภาพรวมและรายองค์ประกอบสูงกว่าระดับปานกลาง

2. โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพัทลุง ที่มีขนาดต่างกันมีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการนำข้อมูลไปใช้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยโรงเรียนที่มีขนาดต่ำกว่า 12 ห้องเรียน มีปัญหาเกี่ยวกับการนำข้อมูลไปใช้อยู่ในระดับสูงกว่าโรงเรียนที่มีขนาดตั้งแต่ 12 ห้องเรียนขึ้นไป ส่วนปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในองค์ประกอบอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

3. โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพัทลุง ที่ผู้บริหารมีประสบการณ์การบริหารต่างกัน มีปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ปัญหาเกี่ยวกับการนำข้อมูลไปใช้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยโรงเรียนที่ผู้บริหารมีประสบการณ์ทางการบริหารต่ำกว่า13 ปี มีปัญหาเกี่ยวกับการนำข้อมูลไปใช้อยู่ในระดับสูงกว่าโรงเรียนที่ผู้บริหารมีประสบการณ์ตั้งแต่ 13 ปีขึ้นไป ส่วนปัญหาการจัดระบบสารสนเทศในองค์ประกอบอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

งานวิจัยต่างประเทศ

Cho (1987 อ้างถึงในวรนุช พิพัฒน์วงศ์, 2542 : 51) ได้ศึกษาเรื่อง “การปฏิบัติงานและการจัดศูนย์สารสนเทศ ผลการศึกษาพบว่า จากการใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานและการจัดศูนย์สารสนเทศอยู่ในระดับที่น่าพอใจ และมีสหสัมพันธ์กันอยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือได้ในองค์ประกอบ 6 ประการ ต่อไปนี้

1. สถานภาพของศูนย์สารสนเทศในปัจจุบัน
2. การจัดศูนย์สารสนเทศในหน่วยงาน
3. ศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารบุคลากร
4. เทคนิคและนโยบายการจัดระบบข้อมูล
5. องค์ประกอบที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย
6. ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและการจัดศูนย์สารสนเทศ

Barry (1984 อ้างถึงในวรนุช พิพัฒน์วงศ์, 2542 : 50) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารในหน่วยงานของรัฐบาลกลาง การศึกษาครั้งนี้เพื่อหาวิธีการออกแบบและนำระบบสารสนเทศที่เป็นอัตโนมัติไปใช้ในภาครัฐบาล มีการวิเคราะห์ภาระหน้าที่

Prince of Songkla University Pattani Campus

สำคัญๆ ที่คาดว่า ผู้จัดการระบบสารสนเทศจะต้องเผชิญกุศโลบายที่ใช้สำหรับการออกแบบก็คือ การศึกษาสำรวจทฤษฎี การตัดสินใจแบบต่างๆ และความสำคัญของทฤษฎีเหล่านั้น เพื่อจะปรับใช้กับการทำงานของระบบสารสนเทศ การกำหนดเป้าหมายของการวิจัยได้อาศัยข้อมูลจากการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมทางเทคโนโลยี การเมือง องค์กร และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

ผลศึกษาข้างต้น สรุปได้ว่า ไม่มีกุศโลบายการตัดสินใจแบบใดแบบหนึ่งที่เหมาะสมกับทุกสถานการณ์ งานการออกแบบและการนำไปใช้มีความซับซ้อนและหลากหลายเกินกว่าที่จะใช้กุศโลบายเพียงอย่างเดียว ผู้จัดระบบควรจะนำวิธีการที่เหมาะสมหลายๆ อย่างมาประยุกต์ใช้ตลอดโครงการพัฒนาระบบและผู้จัดการระบบเองควรจะรู้แบบการบริหารของตนเอง เตรียมพร้อม ที่จะปรับปรุงให้สอดคล้องกับลักษณะการตัดสินใจเฉพาะครั้ง

Otto (1982 อ้างถึงในศิริพงษ์ พงษ์ประวัติ, 2542 : 45) 1982) ได้ศึกษารูปแบบการจัดระบบข้อมูลทั่วไปในการนำมาประยุกต์ใช้กับระบบโรงเรียนรัฐบาลในวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาระบบข้อมูลในการจัดการด้านบุคลากร และการเงินให้เหมาะสมกับทุกๆ โรงเรียนในเมืองคอมมอนเวลธ์ (Commonwealth) ในรัฐแมสซาซูเซท (Massachusetts) พบว่า มากกว่าร้อยละ 90 ของเขตที่ทำการศึกษาใช้คอมพิวเตอร์อำนวยความสะดวกทางด้านการบริหารในโรงเรียนขนาดใหญ่มีแนวโน้มว่าจะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงมาใช้เกี่ยวกับการบริหารนักเรียน รายงานการเงิน และการวางแผนด้านการเงิน

Romeno (1981อ้างถึงในศิริพงษ์ พงษ์ประวัติ, 2542 : 44) ได้ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับความต้องการข้อมูลต่างๆ ของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายของโรงเรียนมัธยมในอริโวนา โดยสุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กในอริโซนามาร้อยละ 20 แล้วสุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายจากโรงเรียนดังกล่าวร้อยละ 20 ได้แบบสำรวจที่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ 708 ฉบับ พบว่า ข้อมูลที่นักศึกษาต้องการ คือ คุณลักษณะของโปรแกรมที่ให้ประโยชน์ประหยัดค่าใช้จ่าย เป็นทางเลือกในการประกอบอาชีพ การหางานที่ตรงกับการเรียนในแต่ละสาขา การช่วยเหลือด้านการเงินหรือทุนต่างๆ และอาจารย์ผู้สอนที่เป็นมิตร พร้อมที่จะช่วยเหลือนักศึกษา ในการศึกษากลุ่มย่อย พบว่า ความต้องการของข้อมูลจะแตกต่างกันไปตามพื้นฐานทางจริยธรรม ขนาดของโรงเรียน และการเลือกสาขาการเรียน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า ปัญหาในการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของโรงเรียน นับว่ามีอุปสรรคแตกต่างกันไป แล้วแต่ความพร้อม ขนาดของโรงเรียน วุฒิการศึกษาและประสบการณ์ของผู้บริหาร ก็มีผลทำให้เกิดปัญหาการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียน ปัญหาและอุปสรรคที่พบได้แก่ ความยุ่งยากในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขาดเครื่องมือและเทคนิคการประมวลผล การเผยแพร่สารสนเทศ

Prince of Songkla University Pattani Campus

ให้กับผู้ใช้ยังไม่กว้างขวาง ฐานข้อมูลไม่สมบูรณ์ บุคลากรผู้เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ใช้ ผู้จัดทำ และผู้ให้ข้อมูล ขาดความรู้ ทักษะ และการตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนสามารถสรรหาผู้มีความรู้ ความสนใจ ความสามารถในงานสารสนเทศ วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องจำเป็นในการจัดระบบสารสนเทศมาพัฒนาระบบดังกล่าวของโรงเรียน จึงอาจกล่าวได้ว่า การสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียนและการเผยแพร่ระบบข้อมูลทั้งหลายทั้งปวงจะสำเร็จหรือบรรลุวัตถุประสงค์ได้ย่อมขึ้นอยู่กับผู้บริหารโรงเรียนนั่นเอง

Prince of Songkla University
Pattani Campus