

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามหาสารคาม เขต 2 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้จึงได้ดำเนินการค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ความหมายการบริหารและการจัดการ
2. แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับสารสนเทศ
3. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
4. ประเภทและลักษณะของระบบสารสนเทศ
5. การจัดการระบบสารสนเทศ
6. ความสำคัญของระบบสารสนเทศและระดับผู้ใช้สารสนเทศ
7. การบริหารเชิงคุณภาพ
8. บทบาทหน้าที่ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
10. กรอบแนวคิดการวิจัย

ความหมายการบริหารและการจัดการ

องค์การทุกองค์การเมื่อจัดตั้งขึ้นมาแล้วย่อมต้องดำเนินการต่างๆ เพื่อให้หน่วยงาน หรือองค์การของตนสามารถดำเนินงานอยู่ต่อไปได้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ ขององค์การ การจัดการหรือการบริหารจึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญในการนำพาองค์การบรรลุ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายของการจัดการและการบริหารไว้มากมาย

บุญชนะ อุตถากรและคณะ (2528 : 5) ได้ให้ความหมายว่า การจัดการองค์การ หมายถึง การจัดการเรื่องบุคคล การเงิน เครื่องจักร และวัสดุ ให้มีความประสานสอดคล้องกันให้ บรรลุผลตามต้องการ ซึ่งผู้บริหารจะต้องนำเทคนิควิธีการต่างๆ มาใช้ให้เกิดผลดีแก่องค์การ เทคนิคและวิธีการที่สำคัญอีกอย่างก็คือ ข้อมูลสารสนเทศหรือสารสนเทศ (Information) ไม่ว่าจะ

เป็นสารสนเทศเกี่ยวกับบุคคล การเงิน หรือสารสนเทศเกี่ยวกับทรัพยากร โดยองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการ คือ บุคคล เงิน เครื่องจักร วัสดุ และสารสนเทศ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และและสมชาย หิรัญภักดี (2538 : 6 - 7) ได้ให้ความหมายของการจัดการว่า การจัดการ คือการนำทรัพยากรทางการบริหารมาใช้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การตามขั้นตอนการบริหาร คือ

1. การวางแผน (Planning)
2. การจัดการองค์การ (Organizing)
3. การจัดบุคคลเข้าทำงาน (Staffing)
4. การสั่งการ (Directing)
5. การควบคุม (Controlling)

อริปิตย์ คดีสุนทร (2538 : 53) ได้ให้ความหมายการจัดการหรือการบริหาร คือ การหาทางทำงานให้สำเร็จ ซึ่งการทำงานให้สำเร็จได้นั้นมีวิธีการอยู่หลายวิธีการที่ผู้บริหารทั้งหลายได้ใช้ความรู้ ความสามารถ เลือกวิธีที่เหมาะสมตามสภาพความต้องการและสภาพแวดล้อมมาใช้ให้เป็นประโยชน์ โดยมีองค์ประกอบสำคัญที่เป็นปัจจัยช่วยในการบริหารงานให้เกิดความสำเร็จได้ เช่น คน (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุ (Material) การจัดการ (Management) ข้อมูลสารสนเทศ (Information) และเทคโนโลยี (Technology)

ปีเตอร์ เอฟ ดรักเกอร์ (Peter F. Drucker) (อ้างอิงมาจาก ใน ศรารุฐ สุตะวงค์. 2541 : 7) ได้ให้ความหมายของคำจำกัดความนี้สามารถขยายความได้ว่าภายในสภาพขององค์การ ทรัพยากรด้านบุคคลจะเป็นทรัพยากรหลักขององค์การที่เข้ามาร่วมกันทำงานในองค์การ ซึ่งคนเหล่านี้จะเป็นผู้ใช้ทรัพยากรอื่น เช่น เครื่องจักร อุปกรณ์ วัสดุ เงินทุน รวมทั้งข้อมูลในระบบสารสนเทศเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการออกจำหน่ายและตอบสนองความพอใจให้สังคม

สุรัสวดี ราชกุลชัย (2545 : 3) ได้ให้ความหมายการบริหารว่า คือกระบวนการซึ่งผู้บริหารดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์การ

Robbins and DeCenzo (2004) รวมทั้ง Certo (2003) ได้ให้ความหมายของการจัดการว่า คือ ขบวนการที่ทำให้งานกิจกรรมต่างๆ สำเร็จลงได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ด้วยคนและทรัพยากรขององค์การ

จากความหมายที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจึงพอสรุปได้ว่า การจัดการหรือการบริหาร คือ กระบวนการในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดผลสำเร็จบรรลุเป้าหมายวัตถุประสงค์ขององค์การ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้สอดคล้องความต้องการอย่างเหมาะสม ซึ่งปัจจัยและองค์ประกอบที่

สำคัญที่ช่วยให้ประสบความสำเร็จประกอบด้วย คน (Man) เครื่องจักร (Machine) เงินทุน (Money) วัสดุสิ่งของ (Material) ข้อมูลสารสนเทศ (Information) และเทคโนโลยี (Technology)

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับสารสนเทศ

ข้อมูลสารสนเทศ เรามักจะใช้สองคำนี้ร่วมกัน จริงๆ แล้ว คำว่า ข้อมูลและสารสนเทศ มีความหมายแตกต่างกันเพื่อให้เห็นความชัดเจนและข้อแตกต่างจึง ได้มีผู้ให้ความหมายเพื่อให้เกิดความชัดเจน ดังนี้

บุญชนะ อัครถาวรและคณะ (2528 : 57) ได้อธิบายว่า ข้อมูล (Data) หมายถึงข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มีอยู่ อาจเป็นสัญลักษณ์แทนปริมาณหรือการกระทำต่างๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลผล ข้อมูลอาจอยู่ในรูปของตัวเลข ตัวหนังสือ ส่วนสารสนเทศ (Information) ได้แก่ข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับการประมวลผลด้วยวิธีการต่างๆ ให้ได้ผลลัพธ์ (Output) ที่มีความหมายสื่อให้ผู้รับเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง โดยเฉพาะได้ หรือเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก ความเข้าใจที่มีอยู่แล้วให้มีมากยิ่งขึ้น

ไพโรจน์ คชชา (2540 : 3) ได้ให้ความหมายของข้อมูลและระบบสารสนเทศว่า ข้อมูล หมายถึง เอกสาร ข่าวสาร ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่อยู่ในรูปของตัวเลข ภาษา หรือสัญลักษณ์ต่างๆ ที่มีความหมายเฉพาะตัว ยังไม่มีการประมวลผลหรือวิเคราะห์ยังไม่สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้เต็มที่ ส่วนระบบสารสนเทศ (Information System) คือ กระบวนการเก็บข้อมูล จัดทำเป็นสารสนเทศ การนำเสนอข้อมูลจะเป็นปัจจุบันทันการณ์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2543 : 41) ได้ให้ความหมายของข้อมูลว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลมา โดยที่ยังไม่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ ส่วนสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ถูกนำมาวิเคราะห์ในรูปแบบที่ต้องการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ

เกรียงศักดิ์ พราวศรีและคณะ (2544 : 1) ได้กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึงข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เป็นตัวเลข สัญลักษณ์ และตัวหนังสือแทนปริมาณหรือการกระทำต่างๆ ซึ่งยังไม่ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์ ส่วนสารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลหรือการวิเคราะห์แล้ว อยู่ในรูปที่มีความหมาย สามารถนำมาประกอบการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์

จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544 : 3-4) ได้ให้ความหมายของข้อมูลและระบบสารสนเทศไว้ดังนี้ คำว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับบุคคล

สิ่งของ หรือเหตุการณ์ต่างๆ ข้อมูลอาจเป็นตัวเลข เช่น จำนวน ปริมาณ ระยะทางหรืออาจเป็น ตัวอักษรหรือข้อความ เช่น ชื่อ สถานที่ ที่อยู่ นอกจากนี้ข้อมูลอาจเป็นภาพและเสียงก็ได้ ส่วน คำว่า สารสนเทศ นั้นหมายถึง ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผล ผ่านการวิเคราะห์ หรือสรุปให้อยู่ในรูปที่มีความหมายที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์

รสริน พิมลบรรจงศ์ (2545 : 60) ได้ให้ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริง ซึ่งเป็นการบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้ว หรือกำลังจะเกิดขึ้น ข้อเท็จจริงนี้เป็นอิสระ ไม่สัมพันธ์กันและมีจำนวนไม่จำกัด ส่วนสารสนเทศ คือ ข้อมูลซึ่งผ่านการเลือกสรร แล้วโดยการประมวลผล ดังนั้นสารสนเทศจึงเกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อเท็จจริง แล้วจัดระเบียบให้เป็นความรู้หรือข่าวกรองซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงหรือเป็นพื้นฐานในการ คาดการณ์ล่วงหน้าหรือช่วยในการวินิจฉัยสั่งการ ได้ทันที

ส่วน ฉัญฉุพันธ์ เขจรนันท์และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2545 : 40) ได้ให้ความหมาย ของคำว่าข้อมูลและสารสนเทศว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อมูลดิบ (Raw Data) ที่ถูกเก็บรวบรวมจาก แหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยที่ข้อมูลดิบจะยังไม่มีความหมายในการ นำไปใช้งาน หรือตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ส่วน สารสนเทศ หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดจาก การประมวลผลข้อมูลดิบที่ถูกจัดเก็บ ไว้อย่างเป็นระบบ โดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไป ประกอบการทำงานหรือสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2546 : 46) ได้ให้ความหมายข้อมูล สารสนเทศ และระบบสารสนเทศไว้ดังนี้ ข้อมูล (Data) หมายถึงข้อเท็จจริงต่างๆ ซึ่งอาจแสดง เป็นตัวเลข สัญลักษณ์หรือตัวหนังสือ แทนปริมาณที่อธิบายสิ่งหนึ่งสิ่งใด เช่นจำนวนเด็กในวัย เรียน จำนวนนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นต้น ข้อเท็จจริงเหล่านี้เป็นการเก็บรวบรวม โดยไม่ได้ทำการวิเคราะห์หรือประมวลผล ส่วนสารสนเทศ (Information) หมายถึงข้อมูลทีผ่าน การวิเคราะห์หรือประมวลผลด้วยวิธีการต่างๆ จนอยู่ในรูปแบบที่มีความหมาย สามารถนำไป ประกอบในการตัดสินใจหรือไปใช้ในเรื่องต่างๆ ได้ตามวัตถุประสงค์ เช่น อัตราเกณฑ์เด็กเข้า เรียน ร้อยละของนักเรียนที่มีผลการประเมินเป็นที่น่าพอใจ และระบบสารสนเทศเพื่อการ จัดการสถานศึกษา (School Education Management System : School EMS) หมายถึงระบบซึ่ง รวบรวมสารสนเทศต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการบริหารสถานศึกษา โดยจัดตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม จัดเก็บและใช้สารสนเทศตามความต้องการของหน่วยงาน โดยจัดเป็นอย่างระบบซึ่งอาจจัดเก็บ เป็นแฟ้มเอกสารหรือใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

จากความหมายของข้อมูลและสารสนเทศที่กล่าวมาข้างต้นเราพจะเห็นความแตกต่างที่พอจะสรุปได้ดังนี้ ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือข้อมูลดิบซึ่งอาจจะเป็นตัวเลข เช่น จำนวน ปริมาณ ระยะทางหรืออาจเป็นตัวอักษรข้อความที่ยังไม่ผ่านการประมวลผลให้มีความสมบูรณ์และยังไม่สามารถประกอบการตัดสินใจหรือนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ส่วนคำว่า สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลถูกจัดเก็บไว้อย่างเป็นระบบโดยผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปประกอบการทำงาน ใช้งานหรือสนับสนุนการตัดสินใจได้ ส่วนระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึงระบบการบริหารองค์กรที่นำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ โดยการจัดเก็บเป็นหมวดหมู่อย่างเป็นระเบียบแบบแผน ตามภาระงานของหน่วยงาน เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ การวางแผนและการควบคุมการปฏิบัติงานตามความต้องการ

สารสนเทศมีความสำคัญในการบริหารงานของผู้บริหารในปัจจุบันเป็นอย่างมาก การทำงานและการตัดสินใจของผู้บริหารในการดำเนินงานจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่เที่ยงตรง แม่นยำ สามารถเชื่อถือได้ ยิ่งในสภาวะที่สังคมและเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงเจริญก้าวหน้ามากขึ้นเพียงใด ก็ยิ่งจำเป็นที่จะต้องมามีข้อมูลที่รวดเร็วฉับไว ทันต่อเหตุการณ์และทันต่อการใช้งานมากขึ้นเท่าตัว

ความสำคัญของสารสนเทศ

ณรงค์ บุญมี (2528 : 43) สารสนเทศมีความสำคัญต่อการบริหารงานของผู้บริหารในปัจจุบัน ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเป็นยุคสมัยของสังคมข่าวสาร สารสนเทศจึงมีความสำคัญต่อการบริหารงานในปัจจุบันและอนาคตนั้นผู้บริหารจำเป็นจะต้องมีการตัดสินใจเพื่อใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ข้อมูลจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจของผู้บริหาร ไม่ว่าจะเป็นการตัดสินใจเพื่อการวางแผน การปฏิบัติงาน การควบคุมงาน ข้อมูลที่จะช่วยผู้บริหารในการแก้ปัญหาและตัดสินใจจึงจำเป็นจะต้องมีการดำเนินงานเก็บรวบรวม วิเคราะห์ เก็บรักษาและนำเสนอให้ถูกต้อง ตรงกับความต้องการและจะต้องเตรียมให้พร้อมสำหรับผู้บริหารทุกระดับ

ด้านการบริหารการศึกษา สารสนเทศมีความสำคัญต่อการบริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการกำหนดนโยบายและวางแผน เพื่อให้สอดคล้องกับความเจริญทางด้านเทคโนโลยีและ

ความเปลี่ยนแปลงในสังคมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความเจริญของสังคมในปัจจุบันนี้ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการศึกษา เพราะการศึกษานั้นไม่เพียงแต่จะเป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการสร้างและบำรุงรักษาบุคลากร อันเป็นทรัพยากรที่สำคัญ แต่ยังเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมยังผลให้เกิดความก้าวหน้าในสังคมนั้นๆ อีกด้วย การดำเนินงานทางด้านการศึกษาเป็นงานที่มีขอบเขตกว้างขวางดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องใช้อุปกรณ์และสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐาน

ในขณะที่ วรพงษ์ สันติวงศ์ (2539 : 12) อธิบายไว้ว่า สารสนเทศเปรียบเสมือนเส้นเลือดของระบบ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการบริหารงานในองค์กร สารสนเทศเป็นทรัพยากรที่มีประโยชน์อย่างมากในการบริหารวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารและนักวางแผนในปัจจุบัน ซึ่งกำลังเผชิญกับความซับซ้อนที่เพิ่มมากขึ้นทุกทีตามความเจริญเติบโตทั้งในขนาดและปฏิสัมพันธ์ขององค์กรกับปัจจัยต่างๆ สารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยชี้หรือแนะทิศทางที่ผู้บริหารจะเลือกดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

การตัดสินใจที่ดีนั้นควรเป็นการตัดสินใจโดยใช้หลักเหตุและผลซึ่งอาศัยข้อมูล สารสนเทศเป็นพื้นฐานเป็นปัจจัยหลัก เนื่องจากการสร้างสารสนเทศจะต้องมีระบบ มีวิธีการศึกษาละเอียด มีการวิเคราะห์ข้อมูลหรือสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนและการวางแผนบริหารการศึกษา จะเป็นการป้องกันการใช้ดุลยพินิจเฉพาะบุคคล (Subjective Judgement) ของผู้บริหารอีกประการหนึ่ง

จากความสำคัญของสารสนเทศดังกล่าวมาข้างต้นพอที่จะสรุปได้ว่า สารสนเทศมีความสำคัญและมีบทบาทต่อการบริหารการศึกษาเป็นอย่างมากยิ่งเพื่อใช้ในการวางแผน การตัดสินใจ การบริหารงาน โดยมีข้อมูลและสารสนเทศเป็นสำคัญ

คุณสมบัติของข้อมูลที่ดี

ในการบริหารงานขององค์กร ถ้าข้อมูลที่ถูกป้อนเข้าไปเก็บไว้ในระบบเป็นข้อมูลที่มีคุณภาพดีหรือไม่ดีคุณสมบัติที่ดี สารสนเทศที่ดีก็จะไม่มีคุณภาพและขาดคุณลักษณะที่เหมาะสม ทำให้ผู้บริหารไม่สามารถนำไปใช้งานได้ ดังคำกล่าวที่ว่า “เมื่อใส่ขยะเข้าไปก็จะได้ขยะออกมา (Garbage In, Garbage Out) หรือ GIGO ซึ่งได้มีผู้ให้นิยามคุณสมบัติของข้อมูลที่ดีไว้หลายท่าน

อรุณ จันทวานิช, ภาณุรัตน์ รัตยาภาส และเจษฎ์ อนรรฆมงคล (2529 : 5) ได้อธิบายไว้ว่า สารสนเทศที่ดีที่ใช้ในการดำเนินการวางแผนและการบริหารการศึกษาควรมีคุณสมบัติที่

สำคัญ 3 ประการ คือ ทันเวลา (Timely) ตรงต่อความต้องการ (Relevant) และถูกต้อง (Accurate)

1. ทันต่อเวลา สารสนเทศที่ดีต้องทันต่อการใช้ประโยชน์ กล่าวคือ ต้องไม่ช้าจนไม่สามารถจะบอกถึงสถานการณ์หรือแนวโน้มการเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งได้ แต่ไม่ได้หมายถึงว่าจะต้องจัดทำรายงานทุกครั้งที่ได้รับข้อมูลมาได้แทนที่จะรวบรวมข้อมูลเป็นงวดๆ และทำรายงานประจำงวด ช่วงเวลาที่เหมาะสมของการจัดทำสารสนเทศและรายงานสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาให้ดีในแต่ละองค์กร

2. ตรงต่อความต้องการ หมายถึง สารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้ และความเข้าใจในการปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น รายงานต่างๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการบริหารงาน แต่ในปัจจุบันไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการของผู้บริหารแล้วก็ไม่ควรที่จะนำไปใช้งานอีกต่อไป

3. ถูกต้อง ข้อนี้นับว่าเป็นข้อที่สำคัญมากเพราะแม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการ สามารถผลิตได้ทันเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วก็จะไม่มีประโยชน์หรือคุณค่าเลยเนื่องจากอาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดและเกิดผลเสียต่อองค์กรได้ สารสนเทศที่ดีต้องเป็นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานและตรงกับงานความต้องการของผู้ใช้ มีความถูกต้องและทันสมัยเป็นปัจจุบันและตรวจสอบได้ คิงที่ไพโรจน์ คชชา (2540 : 9) ได้ให้คุณสมบัติของสารสนเทศว่าสารสนเทศที่ดี สำหรับที่ใช้ในการประกอบวางแผนและการบริหารควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ประการ คือ ทันต่อเวลา (Timely) ตรงต่อความต้องการ (Relevant) และถูกต้อง (Accurate) ซึ่งถักขณา พฤษการ (2536 : 13) ได้ให้คุณสมบัติของข้อมูลและสารสนเทศที่จะสื่อสารให้ฝ่ายรับเข้าใจว่าควรมีความตรงต่อความต้องการของการเรียกใช้ มีการเสนอแนวคิดใหม่ที่ไม่ใช่เป็นสิ่งที่ผู้ใช้มีอยู่แล้วตั้งแต่เดิมจะต้องช่วยในการตัดสินใจได้

ส่วนจิตติมา เทียมบุญประเสริฐ (2544) ได้ให้คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีไว้ดังนี้

1. มีความถูกต้องเชื่อถือได้ (Accurate)
2. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable)
3. มีความสมบูรณ์ ซึ่งไม่ได้หมายถึงปริมาณของสารสนเทศ (Completeness)
4. ทันต่อการใช้งานหรือทันเวลา (Timeliness) ต้องมีความทันสมัยและทันต่อการใช้งานอยู่เสมอ

5. ต้องมีความกะทัดรัด (Conciseness) การมีสารสนเทศที่ละเอียดเกินความจำเป็นอาจ

ก่อให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี สารสนเทศที่ดีควรมีความละเอียดมากพอที่ผู้บริหารจะใช้ประโยชน์

6. ตรงประเด็นหรือตรงตามความต้องการ (Relevance)

ในขณะที่ Mondy and Premeaux (อรอุมา แก้วสว่าง : 16 ; อ้างอิงมาจาก ใน จงกลนิมณีเคช. 2544 : 10) กล่าวว่า สารสนเทศที่ผู้บริหารจะสามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุดไม่ว่าจะอาศัยคอมพิวเตอร์หรือกระบวนการ อื่นๆ ควรมี คุณสมบัติสำคัญดังนี้

1. การทันต่อเวลา - การตัดสินใจของผู้บริหารไม่ควรอยู่บนพื้นฐานข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน
2. ความถูกต้องแม่นยำตรง - ผู้บริหารต้องสามารถเชื่อมั่นในความถูกต้องแม่นยำตรงของข้อมูลที่ได้รับ ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องอาจนำมาซึ่งการตัดสินใจที่ผิดพลาดของผู้บริหารได้
3. ความกระชับและมีสาระสำคัญ - ในช่วงเวลาหนึ่งๆ ผู้บริหารจะได้รับข้อมูลเป็นจำนวนมาก ดังนั้นข้อมูลสำหรับผู้บริหารควรจะจำกัดเฉพาะในส่วนที่จำเป็นเท่านั้น
4. ความสอดคล้อง - มีข้อมูลบางส่วนจากข้อมูลที่มีอยู่ที่สามารถนำมาวิเคราะห์หรือใช้กับสถานการณ์หนึ่งๆ เท่านั้น ดังนั้นจึงควรนำข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหามากที่สุดเท่านั้นมาทำการวิเคราะห์
5. ความสมบูรณ์ - ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์อาจทำให้ผู้บริหารกำหนดหรือสรุปปัญหาที่ผิดพลาดได้

เกรียงศักดิ์ พรสวรรค์ (2544 : 4-5) ได้กล่าวถึงสารสนเทศที่มีคุณภาพควรมีคุณสมบัติ 3 ประการ ดังนี้

1. ความถูกต้อง สารสนเทศที่มีคุณภาพ จะต้องมีความถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุดเพื่อเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าสำหรับผู้บริหาร
2. ตรงกับความต้องการ สารสนเทศจะต้องตรงกับเรื่องที่ใช้แต่ละคนต้องการใช้ โดยมีรายละเอียดต่างๆ เหมาะสมชัดเจนเพียงพอ
3. ทันต่อการใช้งาน สารสนเทศควรจะรวดเร็วทันต่อเวลาและการใช้งาน การจัดเตรียมสารสนเทศให้ทันต่อเวลาที่ต้องการใช้อาจทำได้ 2 ลักษณะคือ การจัดทำสารสนเทศล่วงหน้ากับการจัดทำสารสนเทศตามกำหนดเวลาที่เหตุการณ์นั้นๆ กำลังเกิดขึ้น การจัดทำสารสนเทศจะต้องมีความยืดหยุ่นสามารถรองรับความจำเป็นเร่งด่วนในการใช้

ณัฐพันธ์ เจริญนันท์และไพบุลย์ เกียรติโกมล (2545 : 41) ได้ให้นิยามคุณสมบัติของข้อมูลที่ดีว่า

1. ถูกต้อง (Accurate) ข้อมูลที่ที่จะต้องมีมีความถูกต้องและปราศจากความคลาดเคลื่อน
2. ทันเวลา (Timeliness) ข้อมูลจะต้องทันต่อเหตุการณ์และไม่ล่าสมัย
3. สอดคล้องกับงาน (Relevance) สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารต้องได้มาจากการประมวลผลของข้อมูลที่มีสาระตรงกันหรือสัมพันธ์กับปัญหาของงาน
4. สามารถตรวจสอบได้ (Verifiable)

จากคุณสมบัติของสารสนเทศที่กล่าวมาแล้ว พอสรุปได้ว่า สารสนเทศที่ดีควรมีลักษณะตรงต่อความต้องการของผู้บริหาร มีความถูกต้องสมบูรณ์และเป็นปัจจุบัน สามารถนำไปใช้ในการบริหารหรือดำเนินงานได้ทันต่อเหตุการณ์

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

ความหมายของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ หมายถึง การนำองค์ประกอบหรือส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การจัดการและการให้บริการสารสนเทศ ซึ่ง ได้แก่ ทรัพยากรสารสนเทศ บุคลากร เครื่องจักรและ อุปกรณ์ต่างๆ กระบวนการจัดการสารสนเทศ กระบวนการบริหารหน่วยงาน สารสนเทศ และผู้ใช้ มาทำงานร่วมกันเพื่อรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล เผยแพร่สารสนเทศ โดยมีการดำเนินงานที่สัมพันธ์กันภายใต้มาตรฐานและกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้ สารสนเทศสามารถเข้าถึง สารสนเทศที่ต้องการได้อย่างถูกต้องภายในเวลาที่รวดเร็ว การจัดการ สารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับกิจกรรมการดำเนินงานของหน่วยงานได้นั้นจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญ 6 ประการ ดังต่อไปนี้

1. ทรัพยากรสารสนเทศเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งของระบบสารสนเทศ แบ่งได้ตามสื่อประเภทต่างๆ ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1.1 สิ่งตีพิมพ์รูปกระดาษ หมายถึง สื่อที่ผลิตออกมาในรูปของกระดาษหรือจัดทำเป็นรูปเล่มเช่น หนังสือ วารสาร รายงานทางวิชาการ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ วรรณคดี สารระสังเขป บรรณานุกรม เป็นต้น

1.2 สื่อโสตทัศนฯ เช่น เทปวีดิทัศน์ เทปบันทึกเสียง ซีดีเพลง ภาพยนตร์ แผ่นเสียง แผ่นที่ สไลด์ เป็นต้น

1.3 วัสดุย่อส่วน เช่น ไมโครฟิล์ม ไมโครชิพ ไมโครแจ็กเก็ต เป็นต้น

1.4 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานนั้นพัฒนาขึ้นเอง ฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลซีดีรอม เป็นต้น

1.5 บุคคล จัดเป็นทรัพยากรสารสนเทศที่สำคัญประเภทหนึ่ง เพราะแต่ละบุคคลจะไม่สามารถหาคำตอบได้จากหนังสือหรือเอกสารหรือได้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์จึงจำเป็นต้องค้นคว้า

2. บุคลากร ประกอบด้วยบุคลากรที่ทำหน้าที่ต่างๆ ดังนี้

2.1 บุคลากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับงานบริการสารสนเทศ เช่น บรรณารักษ์ นักเอกสารสนเทศ นักวิชาชีพอีสารสนเทศ นักโสตทัศนศึกษา เป็นต้น

2.2 บุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาและจัดการสารสนเทศ เช่น นักวิเคราะห์ระบบ นักเขียนโปรแกรม เป็นต้น

2.3 บุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและเผยแพร่สารสนเทศ เช่น ผู้ผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงหรือวิทยุโทรทัศน์และผู้ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมกราฟิก เป็นต้น

3. เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ เครื่องถ่ายสำเนา เครื่อง SCAN อุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสารและโทรคมนาคม และอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์

4. กระบวนการจัดการสารสนเทศ หมายถึง การดำเนินการใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่เพิ่มขึ้นตามกระบวนการดังต่อไปนี้

4.1 การคัดเลือกทรัพยากรสารสนเทศ เป็นกระบวนการคัดเลือกสารสนเทศให้สอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในนโยบาย บุคลากรที่ทำหน้าที่คัดเลือกสารสนเทศ คือ บรรณารักษ์ นักวิชาชีพอีสารสนเทศ นักเอกสารสนเทศ นักจดหมายเหตุ และนักวิชาการ โสตทัศนศึกษาผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ซึ่งได้แก่ นักวิชาการในสาขาวิชาต่างๆ และผู้ใช้สารสนเทศของสถาบัน

4.2 การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ เป็นกระบวนการที่นำทรัพยากรสารสนเทศที่ผ่านการพิจารณาคัดเลือกแล้วมาจัดเก็บและให้บริการ โดยวิธีการต่างๆ เช่น การจัดซื้อ การแลกเปลี่ยน การขอบริจาค การทำสำเนา การเช่า และการผลิต

4.3 การวิเคราะห์หมวดหมู่และจัดทำรายการสารสนเทศ เป็นกระบวนการเกี่ยวกับการจัดระเบียบทรัพยากรสารสนเทศด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาของสารสนเทศ การจำแนกหมวดหมู่ การจัดทำดัชนี และสาระสังเขปและการกำหนดหัวเรื่อง

4.4 การประมวลสารสนเทศ คือ การดำเนินการกับข้อมูลที่ได้เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีความหมายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ขั้นตอนการประมวลผลเริ่มจากการนำข้อมูลเข้าและนำมาประมวลผลด้วยวิธีต่างๆ เช่นการจัดหมวดหมู่ เรียงลำดับข้อมูล โดยสุดท้ายคือการแสดงผลลัพธ์นำเสนอผลหรือรายงานในรูปแบบต่างๆ เช่น ตาราง กราฟ แผนภูมิ หรือบทสรุป

4.5 การจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ คือ การดำเนินการกับสารสนเทศให้เป็นระบบ เมื่อผู้ที่มีความต้องการสารสนเทศก็สามารถนำความต้องการหรือข้อคำถามดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับสารสนเทศที่มีอยู่

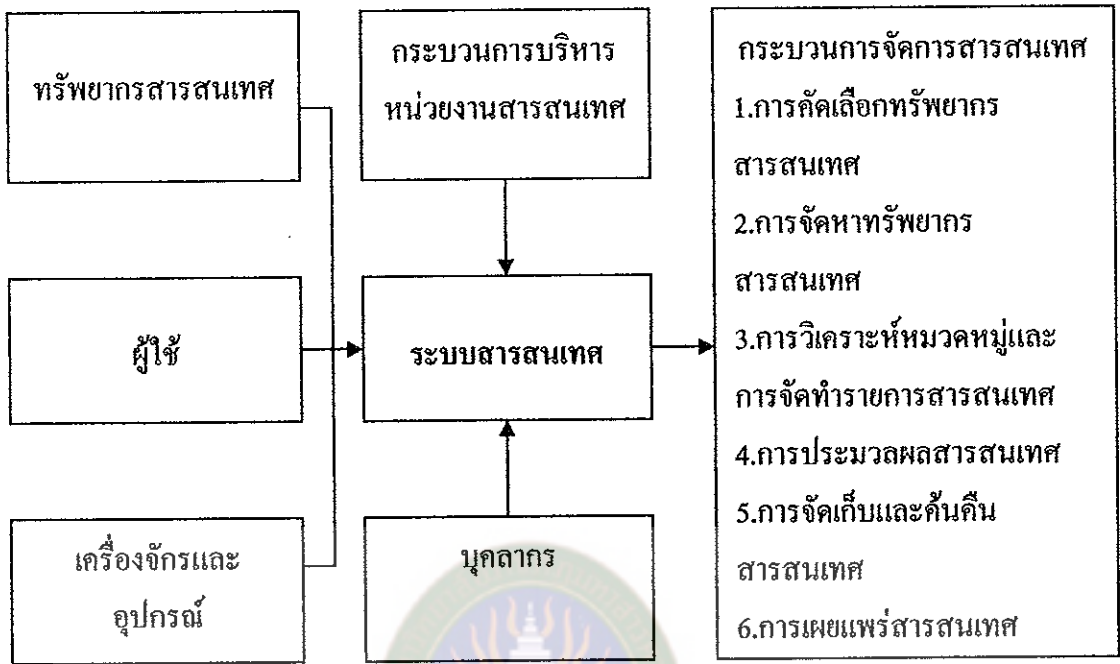
4.6 การเผยแพร่สารสนเทศ หมายถึง การถ่ายทอดสารสนเทศที่ผ่านการประมวลผลแล้ว โดยการกระจายสารสนเทศจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง จากแหล่งผลิตไปยังผู้ใช้ วิธีการเผยแพร่สารสนเทศสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การเผยแพร่สิ่งพิมพ์ทุกประเภท การจัดทำสื่อโสตทัศน์ การจัดประชุม สัมมนา นิทรรศการ การเผยแพร่สารสนเทศโดยอาศัยสื่อมวลชน เป็นต้น

5. กระบวนการบริหารหน่วยงานสารสนเทศ ในการบริหารหน่วยงานสารสนเทศ ประกอบด้วยกระบวนการต่างๆ เช่น การกำหนดนโยบายและแผน การบริหารงานบุคคล การจัดทำงบประมาณ การบัญชี การประเมินผล เป็นต้น

6. ผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ระบบสารสนเทศสามารถดำเนินกิจกรรมไปได้ ซึ่งผู้ใช้สารสนเทศมีทุกระดับและทุกเพศทุกวัย ได้แก่ ผู้ใช้ภายในและภายนอกหน่วยงาน องค์กร เช่น หน่วยงานภาครัฐ ภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม การค้า ผู้ใช้จากสถาบันศึกษา เป็นต้น

ระบบสารสนเทศเป็นระบบพื้นฐานของการทำงานต่างๆ ในรูปแบบของการเก็บ (Input) การจัดการ (Processing) การแสดงผลลัพธ์ (Output) และมีส่วนของการจัดเก็บข้อมูล (Storage) ซึ่งระบบสารสนเทศเป็นการรวมกลุ่มของฮาร์ดแวร์ (Hardware), ซอฟต์แวร์ (Software), บุคลากร (People Ware), กระบวนการ (Process), ฐานข้อมูล (Database) และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศให้องค์กรบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

จากองค์ประกอบที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ เป็นการนำองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ทรัพยากรสารสนเทศ บุคลากรสำหรับการจัดทำและให้บริการสารสนเทศ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ กระบวนการจัดการสารสนเทศ กระบวนการบริหารหน่วยงานสารสนเทศ และผู้ใช้ มาร่วมกันทำหน้าที่รวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 องค์ประกอบสารสนเทศ
ที่มา : มหาวิทยาลัยโจทยัธรราช (2546 : 36)

ประเภทและลักษณะของระบบสารสนเทศ

ประเภทของระบบสารสนเทศที่ใช้ในการตัดสินใจของผู้บริหารหรือใช้ในการบริหารงานขององค์กรในปัจจุบันมีหลายประเภท โดยในที่นี้จะกล่าวถึงระบบสารสนเทศที่นิยมใช้ในการนำมาบริหารงานขององค์กร 6 ประเภท ประกอบไปด้วย

1. ระบบสารสนเทศแบบประมวลรายการ (Transaction Processing Systems : TPS)

เป็นระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับการบันทึกและประมวลข้อมูลที่เกิดจากธุรกรรมหรือการปฏิบัติงานประจำหรืองานขั้นพื้นฐานขององค์กร เช่น การซื้อขายสินค้า การบันทึกจำนวนวัสดุคงคลัง เมื่อใดก็ตามที่มีการทำธุรกรรมหรือปฏิบัติงานในลักษณะดังกล่าวข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะเกิดขึ้นทันที เช่น ทุกครั้งที่มีการขายสินค้า ข้อมูลที่เกิดขึ้นก็คือ ชื่อลูกค้า ประเภทของลูกค้า จำนวนและราคาของสินค้าที่ขายไป รวมทั้งวิธีการชำระเงินของลูกค้า

วัตถุประสงค์ของระบบสารสนเทศ TPS

1. มุ่งจัดหาสารสนเทศทั้งหมดที่หน่วยงานต้องการตามนโยบายของหน่วยงานหรือตามกฎหมาย เพื่อช่วยในการปฏิบัติงาน

2. เพื่อเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงานประจำให้มีความรวดเร็ว

3. เพื่อเป็นหลักประกันว่าข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงานมีความ ถูกต้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและรักษาความลับได้

4. เพื่อเป็นสารสนเทศที่ป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการตัดสินใจอื่น เช่น MRS หรือ DSS

หน้าที่ของระบบสารสนเทศ TPS

หน้าที่ของระบบสารสนเทศแบบ TPS มีดังนี้

1. การจัดกลุ่มของข้อมูล (Classification) คือการจัดกลุ่มข้อมูลลักษณะเหมือนกันไว้ด้วยกัน
2. การคิดคำนวณ (Calculation) การคิดคำนวณโดยใช้วิธีการคณิตศาสตร์ เช่น บวก ลบ คูณ หาร เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ เช่น การคำนวณภาษีขายทั้งหมดที่ต้องจ่ายในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา
3. การเรียงลำดับข้อมูล (Sorting) การจัดเรียงข้อมูลเพื่อทำให้การประมวลผลง่ายขึ้น เช่น การจัดเรียง invoices ตามรหัสไปรษณีย์เพื่อให้การจัดส่งเร็วยิ่งขึ้น
4. การสรุปข้อมูล (Summarizing) เป็นการลดขนาดของข้อมูลให้เล็กหรือกะทัดรัดขึ้น เช่น การคำนวณเกรดเฉลี่ยของนักศึกษาแต่ละคน
5. การเก็บ (Storage) การบันทึกเหตุการณ์ที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน อาจจำเป็นต้องเก็บรักษาข้อมูลไว้ โดยเฉพาะข้อมูลบางประเภทที่จำเป็นต้องเก็บรักษาไว้ตามกฎหมาย ที่จริงแล้ว TPS เกี่ยวข้องกับงานทุกระดับในองค์กร แต่งานส่วนใหญ่ของ TPS จะเกิดขึ้นในระดับปฏิบัติการมากกว่า แม้ว่า TPS จะจำเป็นในการปฏิบัติงานในองค์กรแต่ระบบ TPS ก็ไม่เพียงพอในการสนับสนุนในการตัดสินใจของผู้บริหาร ดังนั้นองค์กรจึงจำเป็นต้องมีระบบอื่นสำหรับช่วยผู้บริหารด้วย ดังจะกล่าวต่อไป

ลักษณะสำคัญของระบบสารสนเทศ TPS

ลักษณะที่สำคัญของระบบ TPS มีดังนี้

1. มีการประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก
2. แหล่งข้อมูลส่วนใหญ่มาจากภายในและผลที่ได้เพื่อตอบสนองต่อผู้ใช้ภายในองค์กรเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันหุ้นส่วนทางการค้าอาจจะมีส่วนในการป้อนข้อมูลและอนุญาตให้หน่วยงานที่เป็นหุ้นส่วนใช้ผลที่ได้จาก TPS โดยตรง
3. กระบวนการประมวลผลข้อมูลมีการดำเนินการเป็นประจำ เช่น ทุกวัน ทุกสัปดาห์ ทุกสองสัปดาห์

4. มีความสามารถในการเก็บฐานข้อมูลจำนวนมาก
5. มีการประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว เนื่องจากมีปริมาณข้อมูลจำนวนมาก
6. TPS จะคอยติดตามและรวบรวมข้อมูลภายหลังที่ผลิตข้อมูลออกมาแล้ว
7. ข้อมูลที่ป้อนเข้าไปและที่ผลิตออกมามีลักษณะมีโครงสร้างที่ชัดเจน (Structured Data)
8. ความซับซ้อนในการคิดคำนวณมีน้อย
9. มีความแม่นยำค่อนข้างสูง การรักษาความปลอดภัย ตลอดจนการรักษาข้อมูลส่วนบุคคลมีความสำคัญเกี่ยวข้อง โดยตรงกับ TPS
10. ต้องมีการประมวลผลที่มีความน่าเชื่อถือสูง

กระบวนการของระบบสารสนเทศ TPS

กระบวนการประมวลผลข้อมูลของ TPS มี 3 วิธี คือ

1. Batch Processing การประมวลผลเป็นชุด โดย การรวบรวมข้อมูลที่เกิดจากธุรกรรมที่เกิดขึ้นและรวมไว้เป็นกลุ่มหรือเป็นชุด (Batch) เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง หรือจัดลำดับให้เรียบร้อยก่อนที่จะส่งไปประมวลผล โดยการประมวลผลนี้จะกระทำเป็นระยะๆ (อาจจะทำทุกคืน ทุก 2-3 วัน หรือทุกสัปดาห์)
2. Online Processing คือ ข้อมูลจะได้รับการประมวลผล และทำให้เป็นเอาต์พุตทันทีที่มีการป้อนข้อมูลของธุรกรรมเกิดขึ้น เช่น การเบิกเงินจากตู้ ATM จะประมวลผลและดำเนินการทันที เมื่อมีลูกค้าใส่รหัสและป้อนข้อมูลและคำสั่งเข้าไปในเครื่อง
3. Hybrid Systems เป็นวิธีการผสมผสานแบบที่ 1) และ 2) โดยอาจมีการรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นทันที แต่การประมวลผลจะทำในช่วงระยะเวลาที่กำหนด เช่น แคชเชียร์ที่ป้อนข้อมูล การซื้อขายจากลูกค้าเข้าคอมพิวเตอร์ ณ จุดขายของ แต่การประมวลผลข้อมูลจากแคชเชียร์ทุกคนอาจจะทำหลังจากนั้น (เช่น หลังเลิกงาน)

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems : MIS)

เป็นระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการทำงานของผู้บริหารระดับกลาง ในการนำเสนอรายงาน ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเฉพาะด้าน ข้อมูลในอดีต ช่วยในงานด้านวางแผน ควบคุม ตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลจากระบบ TPS มาประมวลผล ลักษณะของสารสนเทศที่ได้จะเป็นรายงานสรุปค่าสถิติต่างๆ

ลักษณะของระบบสารสนเทศ MIS

1. เป็นระบบสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูล / สารสนเทศทั้งหมดภายในองค์กร อันเป็นผลมาจากการประมวลผลในระบบ DP หรือ TPS
 2. นำฐานข้อมูลจากแผนกต่าง ๆ มาบูรณาการเข้าไว้ด้วยกัน
 3. เพื่อให้ผู้บริหารเกิดภาพรวมในการ ตัดสินใจ มิใช่ตัดสินใจภายใต้เงื่อนไขของงานใดงานหนึ่งเท่านั้น
 4. มีกลไกในการสร้างระบบความปลอดภัยของข้อมูล
 5. เหมาะสำหรับผู้บริหารระดับปฏิบัติการ ระดับกลาง และระดับสูง
3. ระบบสารสนเทศแบบรายงานเพื่อการจัดการ (Management Reporting Systems :

MRS)

เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยในการทำรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ และช่วยในการตัดสินใจที่มีลักษณะ โครงสร้างชัดเจนและเป็นเรื่องที่ทราบล่วงหน้า

หน้าที่ของระบบสารสนเทศ MRS

1. ช่วยในการตัดสินใจงานประจำของผู้บริหารระดับกลาง
2. ช่วยในการทำรายงาน
3. ช่วยในการตัดสินใจที่เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อยๆ และมีโครงสร้างแน่นอน เช่น การอนุมัติสินเชื่อให้กับลูกค้า

ลักษณะของระบบสารสนเทศ MRS

1. ช่วยในการจัดทำรายงานซึ่งมีรูปแบบที่กำหนดไว้เป็นมาตรฐานตายตัว
2. ใช้ข้อมูลภายในที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล
3. ช่วยในการวางแผนงานประจำ และควบคุมการทำงาน
4. ช่วยในการตัดสินใจที่เกิดขึ้นประจำหรือเกิดขึ้นบ่อยๆ
5. มีข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน และวิเคราะห์แนวโน้มอนาคต
6. ติดตามการดำเนินงานภายในหน่วยงานเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงาน กับเป้าหมาย และส่งสัญญาณหากมีจุดใดที่ต้องการการปรับปรุงแก้ไข

ประเภทของรายงานระบบ MRS

รายงานจากระบบ MRS มีลักษณะต่างๆดังนี้

1. รายงานที่จัดทำเมื่อต้องการ (Demand Reports) เพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจ เป็นรายงานที่จัดเตรียมรูปแบบรายงานล่วงหน้าและจะจัดทำเมื่อผู้บริหาร ต้องการเท่านั้น

2. รายงานที่ทำตามระยะเวลาที่กำหนด (Periodic Reports) โดยกำหนดเวลา และรูปแบบของรายงานไว้ล่วงหน้า เช่น มีการจัดทำรายงานทุกวัน ทุกสัปดาห์ ทุกเดือน ทุกปี เช่น ตารางเวลาการผลิต

3. รายงานสรุป (Summarized Reports) เป็นการทำรายงานในภาพรวม เช่น รายงานยอดขายของพนักงานขาย จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนวิชา MIS

4. รายงานเมื่อมีเงื่อนไขเฉพาะเกิดขึ้น (Exception Reports) เป็นการจัดทำรายงานเมื่อมีเกณฑ์เงื่อนไขเฉพาะ เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขต่างๆ ว่าแตกต่างจากที่วางแผนไว้หรือไม่ เช่น การกำหนดให้เศษของที่เหลือ (Scrap) จากการผลิตในโรงงานเป็น 1 เปอร์เซ็นต์ แต่ในการผลิตช่วงหลังกลับมีเศษของที่เหลือ 5 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นอาจมีการเขียนโปรแกรม ในการประมวลผลเพื่อหาว่าเศษของที่เหลือเกินจากที่กำหนดไว้ได้อย่างไร

4. ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems : DSS)

เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยผู้บริหารตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ มีความยืดหยุ่นสูง และมีลักษณะโต้ตอบได้ (Interactive) โดยอาจมีการใช้โมเดลการตัดสินใจ หรือการใช้ฐานข้อมูลพิเศษช่วยในการตัดสินใจ

ลักษณะของระบบ DSS

1. ระบบสารสนเทศที่ใช้สำหรับการสนับสนุนผู้ตัดสินใจทางการบริหารทั้งที่เป็นตัวบุคคลหรือกลุ่ม โดยการตัดสินใจนั้นจะเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ที่มีลักษณะเป็นแบบ ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Situations) โดยจะมีการนำวิจารณญาณของมนุษย์กับข้อมูลจากคอมพิวเตอร์มาประกอบในการตัดสินใจ

2. ระบบ DSS ช่วยในการตอบสนองความต้องการที่ไม่ได้คาดการณ์มาก่อน โดยผู้ใช้สามารถปรับข้อมูลใน DSS ได้ตลอดเวลาเพื่อจัดการกับเงื่อนไขต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยใช้การวิเคราะห์ที่เรียกว่า Sensitivity Analysis

3. ช่วยในการตัดสินใจที่ต้องการความรวดเร็วสูง เพื่อใช้ประกอบในการกำหนดกลยุทธ์ในการแข่งขัน ดังนั้น DSS จึงมีลักษณะการโต้ตอบได้ (Interactive)

4. เสนอทางวิเคราะห์ในทางเลือกต่างๆ ในสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน

5. จัดการเก็บข้อมูลซึ่งมาจากหลายแหล่งได้ ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน

6. นำเสนอได้ทั้งรายงานที่เป็นข้อความและกราฟฟิค

5. ระบบสนับสนุนสำหรับผู้บริหาร (Executive Support Systems : ESS)

ลักษณะของระบบ ESS

1. รองรับงานในองค์กรขนาดใหญ่ที่มีระบบการตัดสินใจที่ซับซ้อน
2. ต้องการความแม่นยำและรวดเร็วในการตัดสินใจจากสถานะหรือผลกระทบภายนอกองค์กร
3. ใช้งานง่าย
4. เหมาะสำหรับผู้บริหารระดับสูง
5. เช่น สำนักข่าว CNN, ROUTER, ตลาดหุ้น
6. ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System : ES)

ลักษณะของระบบ ES

1. เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างฐานความรู้ (Knowledge Based) และกลไกในการตั้งคำถามและหาคำตอบ
2. นำวิทยาการของปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้จัดการสารสนเทศ

การจัดการระบบสารสนเทศ

ในการจัดการระบบสารสนเทศของหน่วยงาน ควรจะดำเนินการตามกระบวนการบริหารและและการจัดระบบสารสนเทศ เพื่อที่หน่วยงานหรือองค์กรจะมีและใช้สารสนเทศเพื่อการบริหารและปฏิบัติงานตามภารกิจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งได้มีผู้ให้นิยามการจัดการระบบสารสนเทศไว้หลายท่าน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2536) ได้เสนอการจัดการระบบสารสนเทศ ดังนี้

ขั้นการวางแผน หมายถึง การเตรียมการและการตัดสินใจว่าจะทำอะไรในอนาคต เพื่อการใช้ทรัพยากรที่ถูกต้องและเหมาะสม วิธีการเพื่อการดำเนินการตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายที่กำหนด เพื่อให้ได้สารสนเทศ

ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง เป็นการดำเนินการเพื่อเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลให้อยู่รูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเพื่อการประมวลผล เช่น บันทึกไว้ในแฟ้มเอกสารสำหรับประมวลผลด้วยมือ เทปแม่เหล็ก หรือจานแม่เหล็กสำหรับการประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ การเก็บรวบรวมข้อมูลสามารถทำได้หลายอย่างตามวิธีการรวบรวม เช่น จากการสังเกต จากการสัมภาษณ์ จากแบบสอบถาม จากแบบทดสอบ หรือจากการสำรวจ

ขั้นการตรวจสอบข้อมูล หมายถึง เป็นการค้นหาข้อมูลที่มีรายการผิดพลาด ตรวจสอบความเป็นไปได้หรือความสมเหตุสมผลของข้อมูล ความสอดคล้อง ความสัมพันธ์กันของข้อมูล

ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง การจัดกระทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศโดยอาศัยกระบวนการทางคณิตศาสตร์มาจัดกระทำกับข้อมูลในรูปความสัมพันธ์กัน เช่น อัตราส่วน สัดส่วน มากกว่า น้อยกว่า การสรุปผลรวม จากนั้นก็จัดเรียงลำดับหรือจำแนกเป็นหมวดหมู่

ขั้นการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล หมายถึง เป็นการจัดเก็บข้อมูลเพื่อการบริการ ทั้งข้อมูลที่เป็นพื้นฐานและสารสนเทศที่ผ่านการจัดกระทำแล้ว โดยเก็บไว้ในสื่อต่างๆ แล้วแต่ว่าจะเป็นการกระทำด้วยมือหรือคอมพิวเตอร์ ถ้าเป็นการกระทำด้วยมือก็เก็บไว้เป็นแฟ้มเอกสาร ถ้าเป็นคอมพิวเตอร์ก็เป็นจานแม่เหล็กหรือเทปแม่เหล็ก เป็นต้น

ขั้นการนำเสนอและนำข้อมูลไปใช้ หมายถึง เป็นการค้นหาและดึงข้อมูลที่ต้องการไปใช้ ข้อมูลที่อยู่ในแฟ้มจะประกอบไปด้วยข้อมูลสองส่วนใหญ่ ส่วนแรกเป็นข้อมูลทั่วไป ส่วนที่สองจะเป็นข้อมูลเฉพาะหรือที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลทั้งหมดให้กำหนดรหัสข้อมูลแต่ละรายการไว้เพื่อสะดวกในการค้นหาใช้

ขั้นการปรับปรุงพัฒนา หมายถึง การปรับปรุงสารสนเทศ ข้อมูล หรือแม้แต่กระทั่งระบบการจัดเก็บ ในส่วนที่ขาดหรือไม่สมบูรณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง มีความเป็นจริงมากที่สุด

กระทรวงศึกษาธิการ (2537 : 5) ได้เสนอการจัดการระบบไว้ได้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Collecting Data) เป็นขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากแหล่ง ซึ่งมีทั้งที่อยู่ภายนอกหน่วยงานและในหน่วยงาน มีแนวปฏิบัติเป็นขั้นตอนและกิจกรรมย่อยๆ ดังนี้

1. กำหนดหน่วยงานและบุคลากรรับผิดชอบให้ชัดเจน
2. กำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่จะต้องจัดเก็บ
3. กำหนดวิธีการจัดเก็บ และสร้างเครื่องมือเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูล

และแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบรายงาน แบบสัมภาษณ์ เป็นต้น

4. กำหนดเวลาหรือปฏิทินในการจัดเก็บ แล้วกำหนดวันเก็บข้อมูลให้ชัดเจนว่าจะมีกี่วันในหนึ่งปี

5. การไปเก็บรวบรวมมาจากแหล่ง ซึ่งจะอยู่ทั้งในและนอกหน่วยงานตามเวลาที่กำหนดไว้

6. ข้อมูลสารสนเทศบางตัวยังไม่มีแหล่งให้เก็บ จะต้องสร้างเงื่อนไขให้เกิดขึ้นมา เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ประชุมระดมความคิด เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบข้อมูล (Checking Data) ทุกครั้งที่เก็บข้อมูลมาจากแหล่ง จะต้องนำมาตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติที่ดี คือ

1. ความเป็นปัจจุบัน (Timely) หมายถึง ช่วงเวลาที่ข้อมูลเกิด คือ เมื่อใดเหมาะสมกับเวลา และทันกับเวลาที่จะใช้หรือไม่ ข้อมูลบางตัวต้องเก็บปีละครั้ง ข้อมูลบางตัวมีอายุเป็นปัจจุบัน 3 ปี มาแล้ว คือ ยังไม่มีใหม่กว่านี้ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. มีความตรงตามเนื้อหาของสารสนเทศที่ต้องการ (Relevance) สารสนเทศที่ดีจะต้อง มีคุณสมบัติในการสื่อความหมายตามวัตถุประสงค์และลักษณะงาน มีความพอเพียงและไม่ เบี่ยงเบน

3. มีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศ เพราะแม้สารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันเวลา แต่ถ้าขาดความ ถูกต้องก็จะหาประโยชน์ไม่ได้เลย สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำจะต้องมีการบันทึกจาก สภาพความจริงในเวลาที่สามารถตรวจสอบและผ่านกระบวนการในการจัดเก็บด้วยวิธีการเครื่องมือที่ ถูกต้องได้มาตรฐาน หากตรวจสอบแล้วพบข้อผิดพลาดบกพร่องก็ต้องจัดเก็บหรือแก้ไขใหม่

ขั้นที่ 3 การประมวลผลข้อมูล (Processing Data) เป็นขั้นนำข้อมูล (Data) มา ประมวลผลเป็นสารสนเทศ (Information) นำมาจัดกลุ่มแยกแยะตามลักษณะและประเภทของ สารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้นใช้ตั้งแต่ทำด้วยมือ ใช้เครื่องคิดเลข เครื่องคอมพิวเตอร์ แนว ปฏิบัติและกิจกรรมสำคัญในขั้นนี้ มีดังนี้

1. มอบหมายผู้รับผิดชอบที่มีความรู้ ความเข้าใจทางด้านคณิตศาสตร์ สถิติ หรือ ผู้รับผิดชอบงานข้อมูลของหน่วยงานเป็นผู้ดำเนินการประมวลผล

2. การประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศจะต้องจัดทำเฉพาะสารสนเทศที่หน่วยงานได้ กำหนดขอบข่ายไว้แล้ว โดยยึดหลักการที่ว่าประมวลผลแต่ละตัวต้องตอบคำถามให้ได้ว่า สารสนเทศตัวนี้เอาไปใช้ประโยชน์อะไร

3. ถ้าหน่วยงานได้นำเทคโนโลยีมาใช้ควรจัดทำโปรแกรมโดยยึดโปรแกรมให้ สอดคล้องกับระดับจังหวัดจะได้เชื่อมโยงเป็นเครือข่าย (Data Net)

ขั้นที่ 4 การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลไว้ในหน่วยงาน (Organizing or Storage) เป็นการ จัดให้มีแหล่งรวมของข้อมูลสารสนเทศไว้ในหน่วยงาน ซึ่งเรียกว่าศูนย์สารสนเทศ (Information Center) ซึ่งมีแนวปฏิบัติดังนี้

1. ต้องจัดให้มีสถานที่ เช่น มีห้องๆ หนึ่ง หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของหน่วยงานเป็นศูนย์สารสนเทศ หรืออาจใช้ห้องคอมพิวเตอร์

2. จัดให้มีครุภัณฑ์ วัสดุจำเป็น เช่น ผู้สำหรับจัดเก็บเพิ่มข้อมูลสารสนเทศ เก็บแผ่นบันทึกข้อมูล

3. จัดหาระบบค้นหา (Filing) หากเป็นแฟ้ม หรือหากเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ก็ควรจัดทำเป็นโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะงานของโรงเรียน เพื่อประสิทธิภาพของการใช้และการบริหารของหน่วยงาน และที่สำคัญคือต้องสร้างให้สอดคล้องกับ โปรแกรมในระดับจังหวัดและอำเภอ

4. แต่ละรอบปีควรจัดทำแผนภูมิแสดงสารสนเทศที่สำคัญๆ เป็นแผนป้ายหรือรูปแบบอื่นๆ เพื่อเผยแพร่แก่หน่วยงานในสังกัดหรือบุคลากรอื่นๆ ที่สนใจ

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing) การนำข้อมูลสารสนเทศมาใช้ตัดสินใจในการบริหารจัดการหรือการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์แต่ละเรื่อง แต่ละครั้ง ในการวิเคราะห์ข้อมูลประเภทที่มีลักษณะปรนัย คือ มีความชัดเจนในตัวเอง การวิเคราะห์ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใคร เมื่อใด ผลก็จะออกมาเหมือนกัน ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลประเภทที่มีลักษณะเป็นอัตนัย ได้แก่ พวกภาษาสัญลักษณ์ที่ใช้แทนความคิด เช่น ความดีระดับบุคคล ตัวอย่างผลในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศประเภทนี้จะไม่ชัดเจนเหมือนประเภทที่มีลักษณะเป็นปรนัย

ขั้นที่ 6 การนำข้อมูล ไปใช้ (Using Data) เป็นการนำข้อมูลที่ได้อวิเคราะห์ไว้แล้วไปใช้ประกอบการตัดสินใจตามวัตถุประสงค์ของแต่ละเรื่อง แต่ในทางปฏิบัติขั้นตอนที่ 5 กับขั้นตอนที่ 6 จะทำไปด้วยกันเมื่อต้องการใช้ เช่น การวางแผนก็นำข้อมูลสารสนเทศที่ต้องใช้เพื่อการวางแผนมาวิเคราะห์ตามกระบวนการแล้วนำไปใช้

ส่วนเกรียงศักดิ์ พราวศรีและคณะ (2544 : 11-14) ได้กำหนดขั้นตอนการจัดทำสารสนเทศตามมาตรฐานของระบบประกันคุณภาพการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. วิธีการรวบรวมข้อมูล

1.1 จัดเตรียมเครื่องมือ

1.2 วางแผนและจัดทำปฏิทินดำเนินงาน

1.3 เก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 เก็บโดยตรงจากแหล่งข้อมูล (ใช้เครื่องมือ)

1.3.2 มอบหมายผู้ปฏิบัติลงมือเก็บข้อมูลเป็นระยะตามเครื่องมือที่กำหนดให้

1.3.3 การเก็บและบันทึกโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์หรือระบบแฟ้มเอกสาร

1.3.4 การเก็บข้อมูลทางอ้อม โดยการรวบรวมจากเอกสารหรือรายงาน

สารสนเทศ หรือแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

2. การตรวจสอบ

2.1 รายการตรวจสอบ

2.1.1 ความครบถ้วนสมบูรณ์ตามมาตรฐานในระบบประกันคุณภาพด้าน

ผลิต

2.1.2 ความถูกต้องตามลักษณะและประเภทของข้อมูล

2.1.3 ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

2.2 ผู้ตรวจสอบ ควรประกอบด้วยบุคคล/คณะบุคคล ดังนี้

2.2.1 ผู้รายงานหรือผู้ให้ข้อมูลลงชื่อรับรอง

2.2.2 คณะกรรมการ/ผู้รับผิดชอบ ตรวจสอบความสมบูรณ์อีกครั้ง

3. การประมวลผล

3.1 ประมวลผลด้วยมือ/ถูกคิด/เครื่องคิดเลข

3.2 ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยโปรแกรมสำเร็จรูปหรือโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

โดยเฉพาะ

3.3 แนวทางการประมวลผล

3.3.1 จัดระเบียบข้อมูล เจนนับข้อมูลและลงรหัสข้อมูล

3.3.2 เลือกสถิติให้เหมาะสมตามประเภทของข้อมูล

3.3.3 คำนวณ วิเคราะห์ แปลความหมายของข้อมูล

4. การนำเสนอสารสนเทศ

4.1 วิธีการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ ตามความเหมาะสม เช่น คอมพิวเตอร์ วิกิไอ
สไลด์ทัศนูปกรณ์ต่างๆ หรือสื่ออื่นๆ

4.2 รูปแบบการนำเสนอ เช่น ตาราง แผนภูมิ รูปภาพ การพรรณนา ฯลฯ

5. การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ เช่น แฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ แฟ้มภาพนิ่ง/
ภาพเคลื่อนไหว/สไลด์/แผ่นภาพ โปร่งแสง ฯลฯ

ทางด้านกระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 21-31) กล่าวว่า การจัดทำระบบสารสนเทศใน
สถานศึกษา มีกระบวนการจัดระบบสารสนเทศ มีขั้นตอนดำเนินการหลักๆ 5 ขั้นตอน คือ การ

รวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ และการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล โดยทั่วไป มีการจำแนกข้อมูลเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ตามวิธีการเก็บรวบรวม ดังนี้

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

1.2 แหล่งทุติยภูมิ (Secondary Sources) ข้อมูลจากแหล่งนี้เรียกว่า “ข้อมูลทุติยภูมิ” ได้จากการที่ผู้อื่นหรือหน่วยงานอื่นเก็บรวบรวมไว้ก่อนแล้ว ส่วนใหญ่อยู่ในรูปของสิ่งพิมพ์ เอกสาร รายงาน หรือหลักฐานต่างๆ การใช้ข้อมูลประเภทนี้จะต้องระมัดระวังเพราะอาจได้ข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน แต่ส่วนดีก็คือประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ นั้น จะต้องกำหนดรายการข้อมูลที่ต้องการ กำหนดวิธีการจัดเก็บ สร้างหรือจัดหาเครื่องมือในการเก็บให้สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูล และแหล่งข้อมูล เช่น แบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบบันทึก การสังเกต เป็นต้น นอกจากนี้ควรกำหนดเวลาในการจัดเก็บและหน่วยงานหรือบุคลากรที่รับผิดชอบในการจัดเก็บให้ชัดเจนด้วย ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงการได้มาซึ่งข้อมูลที่ตรงตามความต้องการที่กำหนดไว้และมีความน่าเชื่อถือ

กระบวนการเก็บข้อมูลที่ดี เครื่องมือที่ใช้ต้องมีคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความเที่ยงตรง (Validity) กล่าวคือ สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการทราบ รวมทั้งครอบคลุมสิ่งที่ต้องการเก็บรวบรวม ข้อมูลที่ได้ต้องเป็นจริง เชื่อถือได้ ข้อคำถามชัดเจน ไม่กำกวม จำนวนข้อไม่มาก ยึดมั่นว่าจะต้องรวบรวมข้อมูลให้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

2. การตรวจสอบข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ ก่อนจะไปประมวลผล ควรมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อน เนื่องจากในระบบของการจัดเก็บและการบันทึกข้อมูล อาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้เสมอ การตรวจสอบข้อมูล โดยทั่วไปกระทำใน 3 ลักษณะ คือ

2.1 ความถูกต้องของข้อมูล อาจพิจารณาได้จากความครบถ้วนของข้อมูลและความเพียงพอของข้อมูลตามความต้องการ

2.2 ความสมบูรณ์ของข้อมูล อาจพิจารณาจากความครบถ้วนของข้อมูลและความเพียงพอของข้อมูลตามความต้องการ

2.3 ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล อาจพิจารณาจาก วันเวลาที่ระบุในเอกสารหรือ แหล่งข้อมูลนั้นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นข้อมูลที่หน่วยงานอื่นๆ หรือบุคคลอื่นๆ เป็นผู้จัดเก็บข้อมูลที่หน่วยงานอื่นๆ หรือบุคคลอื่นๆ เป็นผู้จัดเก็บ ต้องพิจารณาว่าช่วงเวลาของการเกิด หรือการจัดเก็บข้อมูลเหล่านั้น ตรงกับความต้องการใช้หรือไม่

3. การประมวลผลข้อมูล การดำเนินการในขั้นนี้ เป็นการนำข้อมูลมาประมวลผลให้เป็นสารสนเทศ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ ข้อมูลใดที่เป็นสารสนเทศอยู่แล้วก็นำมาจัดกลุ่ม แยกแยะตามลักษณะและประเภทของสารสนเทศ ซึ่งการประมวลผลนั้น อาจเป็นการจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การแจกแจง ตลอดจนไปถึงการใช้สูตรทางคณิตศาสตร์ การดำเนินการอาจใช้ตั้งแต่วิธีการง่ายๆ ที่เรียกว่าทำด้วยมือ ใช้เครื่องคำนวณเล็กๆ มาช่วย จนกระทั่งใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่คือ คอมพิวเตอร์ก็ได้

ในการประมวลผลข้อมูลต้องคำนึงถึงประเด็นสำคัญ ดังนี้

3.1 ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีความชัดเจนในตัวเอง ไม่ว่าจะวิเคราะห์โดยใคร เมื่อใดผลย่อมตรงกันเสมอ เช่น การคำนวณเกี่ยวกับค่าสถิติต่างๆ

3.2 ข้อมูลที่เป็นนามธรรมต้องอธิบายด้วยความเรียง เช่น ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบของผู้เรียน ต้องวิเคราะห์โดยอาศัยคุณพินิจของคณะบุคคล ความเห็นที่ได้ควรเป็นเอกฉันท์หรือเป็นเสียงส่วนใหญ่

3.3 ในการวิเคราะห์ข้อมูลควรใช้ค่าสถิติที่ง่ายและตรงที่สุด ค่าสถิติที่นิยมนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีหลายค่า เช่น ค่าร้อยละ อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือแม้กระทั่งการแจกแจงความถี่เป็นการหาค่าสถิติที่ง่ายที่สุด

4. การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลหรือจัดทำงานเป็นสารสนเทศที่มีความหมายชัดเจน มีความกะทัดรัด ตรงต่อความต้องการและสะดวกต่อการนำไปใช้ อาจนำเสนอต่อผู้ใช้ในรูปแบบของตาราง แผนภาพ กราฟ หรือการบรรยายก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการนำไปใช้และลักษณะของสารสนเทศนั้นๆ

5. การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ เป็นการจัดเก็บทั้งส่วนที่เป็นข้อมูลและส่วนที่เป็นสารสนเทศไว้ในสื่อต่างๆ อย่างมีระบบ สะดวกต่อการค้นหาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ การจัดเก็บอาจจัดเก็บเป็นแฟ้มเอกสารหรือแฟ้มอิเล็กทรอนิกส์ตามศักยภาพของสถานศึกษา แต่ต้องคำนึงถึงระบบของการค้นหา ให้สะดวกต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงข้อมูล การนำข้อมูลไปประมวลผลใหม่ รวมทั้งการนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในงานต่างๆ

การจัดทำระบบสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจัดเก็บซึ่งมีอยู่มากมายและกระจัดกระจายอยู่ตามแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนั้น เพื่อลดภาระการทำงานและสร้างระบบสารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าและสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายน้อย สถานศึกษาควรกำหนดสารสนเทศเฉพาะที่จำเป็น วิเคราะห์หาข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ แหล่งข้อมูลแบบเก็บข้อมูล ตลอดจนวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

จากการจัดการระบบสารสนเทศที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดการระบบสารสนเทศควรมีขั้นตอนหรือกระบวนการ ดังนี้ ขั้นการวางแผนเก็บข้อมูล ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นการตรวจสอบข้อมูล ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลข้อมูล ขั้นการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลในหน่วยงาน ขั้นการนำเสนอและนำข้อมูลไปใช้ ขั้นการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการระบบสารสนเทศ

ความสำคัญของระบบสารสนเทศและระดับของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

ความสำคัญของสารสนเทศสามารถแบ่งออกได้ 3 ระดับ ดังนี้

1. ความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อบุคคล ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เอื้อประโยชน์ต่อบุคคลในด้านการศึกษา คั่นกว่า วิจัย ผู้ใช้สารสนเทศมีความต้องการใช้สารสนเทศหลากหลายรูปแบบ เพื่อการค้นคว้าวิจัยในระดับและลักษณะต่างๆ หรือเพื่อนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนางานหรือสร้างงานใหม่ๆ ในการศึกษาและวิจัยจำเป็นต้องแสวงหาสารสนเทศจากระบบสารสนเทศต่างๆ ในหัวข้อที่สนใจเพื่อกำหนดหัวข้อการศึกษา การวิจัยและรวบรวมความรู้ แนวคิดและทฤษฎีรวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น สถิติ รายงานการวิจัย ตำรา

2. ความสำคัญของระบบสารสนเทศต่อหน่วยงานหรือองค์กร

- 2.1 ด้านการบริหารข้อมูลสารสนเทศเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างมากต่อทุกองค์กร องค์กรใดที่มีการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กรที่ดีจะช่วยให้องค์กรนั้นสามารถนำสารสนเทศไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ ตลอดจนการวางแผนในระดับต่างๆ ของ องค์กรนั้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศที่ดีเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของธุรกิจ ระบบสารสนเทศจึงกลายเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การดำเนินงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยในการนำข้อมูลมาใช้เพื่อการตัดสินใจและสนับสนุนการทำงาน ของผู้บริหารในระดับต่างๆ ในองค์กร

- 2.2 ด้านการบริการ องค์กรที่มีกิจกรรมในลักษณะการให้บริการสามารถใช้ระบบสารสนเทศอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน เช่น การให้บริการสารสนเทศของสถาบัน

บริการ สารสนเทศ การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อการศึกษา การจัดทะเบียนสมาชิก การให้บริการยืม-คืน การ ตรวจสอบทรัพยากรสารสนเทศ เป็นต้น

3. ความสำคัญของระบบสารสนเทศในระดับชาติจากการที่องค์การ หน่วยงานและบุคคลในวงวิชาชีพต่างๆ ผลิตข้อมูลข่าวสารออกมาอย่างมากมาย ทำให้เกิดการทะลักทลายของข้อมูล หรือที่เรียกว่า กระแสสารสนเทศท่วมท้น ส่งผลให้เกิดปัญหาหลายๆ ด้าน ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นแรงผลักดันที่ทำให้สถาบันบริการสารสนเทศต่างๆ สร้างและพัฒนาระบบสารสนเทศของตน ให้สามารถดำเนินกิจกรรมไปได้โดยอาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการดำเนินงานและขยายขอบเขตการจัดบริการเข้าเป็นเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันจัดตั้งเป็นระบบสารสนเทศแห่งชาติ ก่อให้เกิดการสร้างความร่วมมือประสานงานและแลกเปลี่ยนในระดับชาติ ระดับภูมิภาคและระหว่างประเทศ เพื่อประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนและใช้สารสนเทศร่วมกันจึงเกิดการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงาน จากความร่วมมือในลักษณะเครือข่ายเพื่อประโยชน์ต่อการใช้สามารถแบ่งปันทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงสามารถแบ่งปันทรัพยากรและสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้ในเวลาอันรวดเร็ว

จากความสำคัญของระบบสารสนเทศข้างต้น สรุปได้ว่าสารสนเทศมีความสำคัญต่อการดำเนินงาน โดยเริ่มตั้งแต่ระดับบุคคล ระดับหน่วยงานจนถึงระดับชาติเนื่องจากทุกระดับต้องนำข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ไปใช้ในบริหารงาน ใช้ในการตัดสินใจในการดำเนินงานของหน่วยงานตลอดจนการกำหนดนโยบายในการบริหารงานของประเทศชาติ

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ระดับผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

ภานุรัตน์ รัตยาภาส (2534 : 86) ได้กล่าวถึงระดับสารสนเทศที่ใช้ในองค์การจำแนกตามระดับการบริหารและการตัดสินใจ ได้แก่

ผู้บริหารระดับสูง

ผู้บริหารระดับสูงและนักวางแผน หมายถึง ผู้นำองค์การหรือหน่วยงานหรือผู้มีส่วนในการวางแผนพัฒนา

ผู้บริหารระดับสูงส่วนใหญ่หน้าที่ วางแผนระยะยาว กลยุทธ์ การตัดสินใจเชิงนโยบาย ลักษณะงาน สารสนเทศโดยสรุปของสภาพในอดีตและปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตใช้ข้อมูลภายในและภายนอกแบบไม่มีโครงสร้าง ดังนั้นผู้บริหารระดับสูงจึงมีความจำเป็นในการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อ

1. ประกอบการวางแผนระยะยาว
2. เป็นแผนยุทธศาสตร์ที่กำหนดทิศทางและวางแผนในอนาคต (ระยะเวลา 3 ปีขึ้นไป)
3. กำหนดเป้าหมาย นโยบายและวัตถุประสงค์ขององค์กร
4. ตัดสินใจจากสิ่งที่เกิดขึ้นในองค์กรและจากสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อองค์กร จึงจำเป็นต้องใช้สารสนเทศทั้งภายในและภายนอกองค์กรประกอบกันเช่น ปรธาานกรรมการ, คณะกรรมการบริษัท

ผู้บริหารระดับกลาง

ผู้บริหารระดับกลาง หมายถึง ผู้บริหารที่มีความรับผิดชอบในการจัดการให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนในช่วงระยะเวลาปีต่อปี

ผู้บริหารระดับกลางนั้นส่วนใหญ่จะทำหน้าที่ในการวางแผนระยะกลางระยะสั้น การตัดสินใจในการบริหารงานตามแผน ซึ่งลักษณะงานก่อนข้างจะใช้ข้อมูลที่ละเอียดและมีปริมาณมากกว่าผู้บริหารระดับสูง ดังนั้นสารสนเทศที่ใช้จึงค่อนข้างที่จะละเอียด เป็นข้อมูลทั้งในอดีตและปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ส่วนใหญ่เป็นสารสนเทศภายในแบบกึ่งโครงสร้าง

ผู้บริหารระดับกลางจะใช้สารสนเทศเพื่อ

1. ใช้สารสนเทศเพื่อให้องค์กรดำเนินการไปได้ตามวัตถุประสงค์ภายใต้กลยุทธ์ในแผนระยะยาว

2. เป็นการกำหนดยุทธวิธีที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อ
3. เป็นแผนระยะสั้น (ประมาณ 1 - 3 ปี)
4. จำเป็นต้องมีสารสนเทศภายในองค์กรที่ครบถ้วน ถูกต้อง แม่นยำ สำหรับ

ประกอบการตัดสินใจ

5. ต้องใช้สารสนเทศภายนอกองค์กรประกอบการกำหนดกลวิธีในแผนระยะสั้นอันต่อเนื่อง ไปยังแผนพันธกิจหรือแผนปฏิบัติการเช่น ผู้จัดการ

ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ

ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ หมายถึง ผู้ที่มีความรับผิดชอบในด้านการควบคุมการปฏิบัติการในระยะเวลาเดือนต่อเดือน

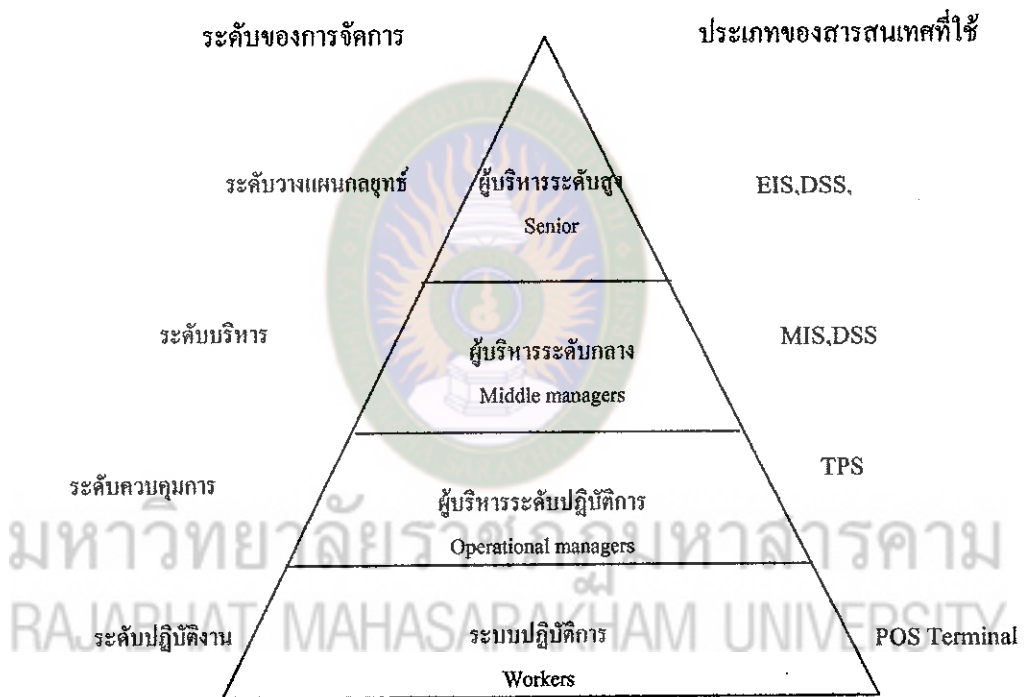
ผู้บริหารระดับปฏิบัติการส่วนใหญ่ทำหน้าที่ ดำเนินงานประจำ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ทำจะใช้สารสนเทศเฉพาะด้านที่ทำงานอยู่ มีรายละเอียดมาก สารสนเทศภายในแบบมีโครงสร้างแน่นอน ซึ่งผู้บริหารระดับปฏิบัติการจะใช้สารสนเทศเพื่อ

1. มีหน้าที่กำหนดกิจกรรมหรือพันธกิจภายใต้กลวิธีให้สามารถปฏิบัติงานได้จริง ภายใต้ภาวะงานด้านต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในแผนระยะสั้น

2. จำเป็นต้องใช้สารสนเทศภายในองค์กรเป็นส่วนใหญ่สำหรับจัดทำแผนปฏิบัติการล่วงหน้าในระยะเวลา 6 เดือน ถึง 1 ปี

3. ผู้ควบคุมงาน : ควบคุมการปฏิบัติงานประจำวัน
แผนภาพที่ 2 แสดงการใช้ข้อมูลสารสนเทศ



แผนภาพที่ 2 ระดับของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

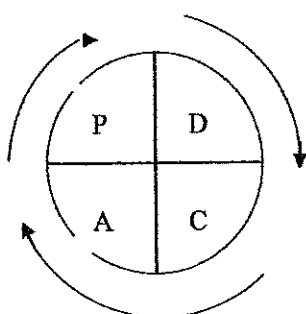
จากแผนภาพระดับของผู้ใช้สารสนเทศอธิบายได้ว่า ผู้บริหารทุกระดับมีความจำเป็นในการใช้สารสนเทศ โดยผู้บริหารระดับปฏิบัติการจะใช้สารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ ผู้บริหารระดับกลางใช้สารสนเทศในการควบคุมงานให้เป็นไปตามแผน ส่วนผู้บริหารระดับสูงจะใช้สารสนเทศในการกำหนดนโยบายและแผน

จากระดับผู้ใช้ระบบสารสนเทศข้างต้น สรุปได้ว่าผู้บริหารทุกระดับมีความจำเป็นในการใช้สารสนเทศในการบริหารองค์การหรือการดำเนินงาน โดยจะนำข้อมูลเหล่านั้นมาประกอบการตัดสินใจและวางแผน

การบริหารเชิงคุณภาพ

การบริหารเชิงคุณภาพ (Quality Management) เป็นกระบวนการพัฒนางาน เป็นแนวคิดการบริหารจัดการที่สอดคล้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้การจัดการศึกษาไปสู่คุณภาพและมาตรฐานสากลของผู้เรียนที่ผู้ปกครอง ชุมชน ให้การยอมรับได้ แนวคิดการประกันคุณภาพการศึกษา แนวคิดการบริหารจัดการเชิงคุณภาพในสถานศึกษา จึงได้ถูกกำหนดขึ้นในการบริหารจัดการด้านการศึกษาในปัจจุบันอย่างกว้างขวาง สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติได้ดำเนินการตามแผน เพื่อให้กิจกรรม งาน โครงการเป็นไปตามนโยบาย เป้าหมายอย่างมีคุณภาพ ตรงตามแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา และรัฐธรรมนูญสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพ การดำเนินการดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติได้นำเอากระบวนการบริหารเชิงคุณภาพของเดมมิ่ง (Deming Cycle or Quality Control Circle: PDCA) มาปรับปรุงใช้ ซึ่งประกอบด้วย

1. การวางแผน (Plan)
2. การดำเนินงานตามแผน (Do)
3. การตรวจสอบ (Check) และ
4. การปรับปรุง (Action)



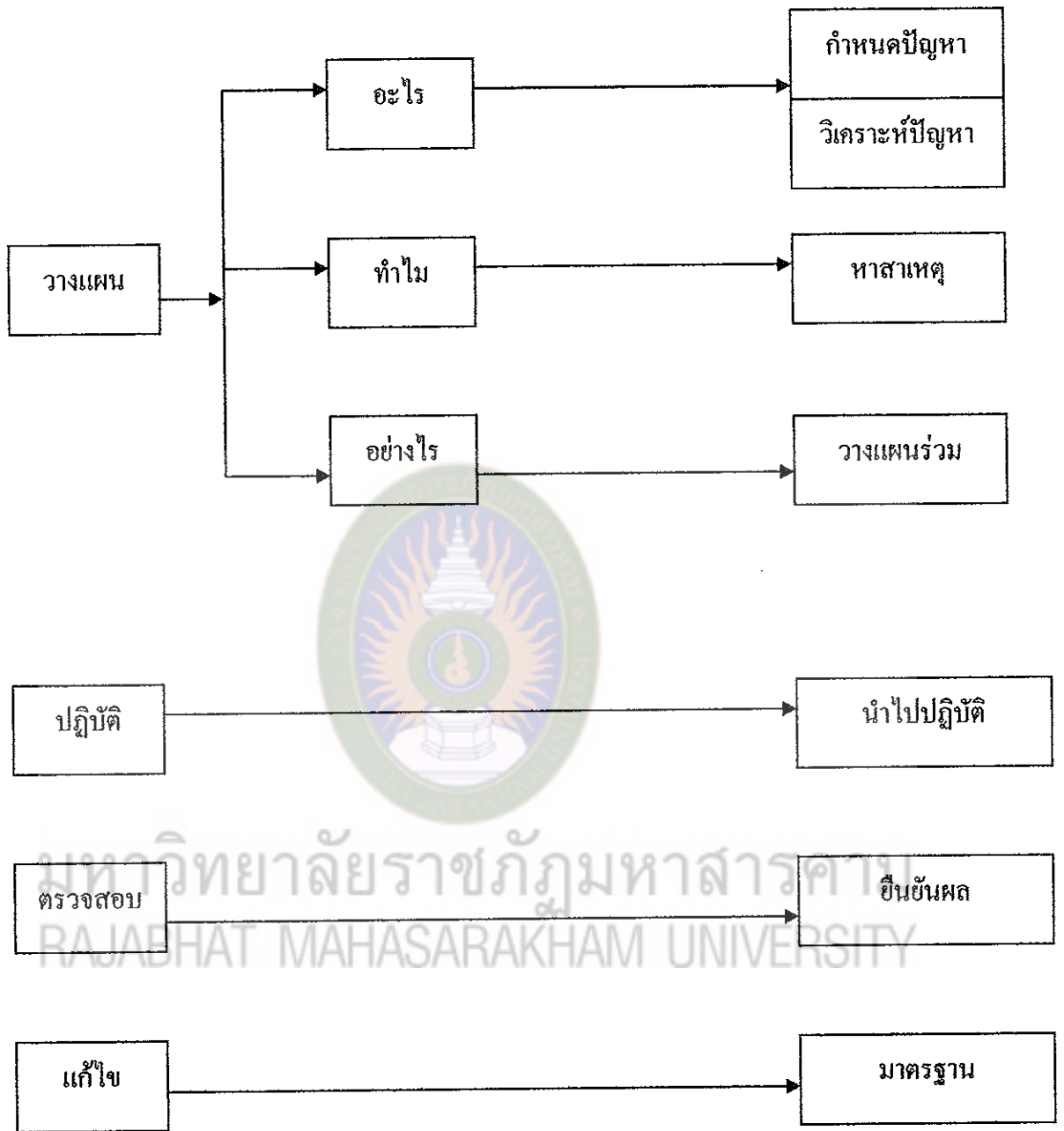
Plan	วางแผน
Do	ปฏิบัติ
Check	ตรวจสอบ
Action	ปรับปรุง

แผนภาพที่ 3 วงจรกระบวนการบริหารของเดมมิ่ง (Deming Cycle)

แนวคิดวัฏจักรของเดมมิง (Deming Cycle) PDCA นี้ Dr. Wallter Huhart (วอลท์เตอร์ ฮิวฮาร์ท) เป็นผู้พัฒนาขึ้นเป็นคนแรกในปี ค.ศ. 1939 และ Dr. W.E.Deming เป็นผู้นำมาเผยแพร่ในประเทศญี่ปุ่นเมื่อปี ค.ศ. 1950 จนเป็นที่รู้จักแพร่หลายในชื่อวงจรเดมมิง (Deming Cycle) หรือวงจรควบคุมคุณภาพ (Quality Control Circle: PDCA) หรือวัฏจักรแห่งการบริการคุณภาพ ศาสตราจารย์ ดร.อิโตชิ คูเม กล่าวว่า จุดมุ่งหมายที่แท้ของ PDCA ซึ่งเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการบริหารคุณภาพนั้นมิใช่เพียงแต่การปรับแก้ผลลัพธ์ที่เบี่ยงเบนออกไปจากเกณฑ์มาตรฐานให้กลับมาอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการเท่านั้น แต่เพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุงในแต่ละรอบของ PDCA อย่างต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ และมีกระบวนการ PDCA ที่ม้วนได้สูงขึ้นไปเรื่อยๆ ในแต่ละรอบในแต่ละระดับ (สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์. 2541 : 161)

วงจรควบคุมคุณภาพ PDCA มีภารกิจหลัก 4 ขั้นตอน คือ

- ขั้นที่ 1 การวางแผน (Plan-P)
- ขั้นที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do-D)
- ขั้นที่ 3 การตรวจสอบผลการปฏิบัติ (Check-C)
- ขั้นที่ 4 การปรับปรุงพัฒนา (Action-A)



แผนภาพที่ 4 กระบวนการ PDCA

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (PLAN)

การวางแผนเป็นกระบวนการ การพัฒนาความคิดนำไปสู่การปฏิบัติจริงบนพื้นฐานความเป็นจริงความเป็นไปได้ และการตัดสินใจลงมือปฏิบัติ เป็นกระบวนการแก้ปัญหาด้วยการกระทำให้พร้อมในการเริ่มต้นลงมือปฏิบัติ เป็นกระบวนการแก้ปัญหด้วยการกระทำให้พร้อมในการเริ่มต้นลงมือปฏิบัติ (DO) แผนงานที่คัลักษณะ 4 ประการ

1. ศึกษาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันปัญหาบนพื้นฐานความเป็นจริง เช่น วิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและอุปสรรคปัญหา
2. กำหนดขอบเขตของปัญหาให้ชัดเจน
3. กำหนดนโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ให้ชัดเจน เช่น กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) นโยบาย (Policy) เป้าหมาย (Goals) วัตถุประสงค์ (Objective)
4. กำหนดแนวทางวิธีปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 2 ปฏิบัติ (DO)

เป็นการลงมือกระทำตามแผนงาน โครงการ ที่ตั้งเอาไว้ ซึ่งประกอบด้วย

1. วางกำหนดการ ปฏิทินการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน ปฏิบัติตามกำหนดเวลา
2. แยกกิจกรรมที่ต้องกระทำตามกำหนดเวลาซึ่งอาจจะต้องมีกิจกรรมหลายอย่างร่วมกัน
3. จัดสรรทรัพยากรต่างๆ ไปสู่การปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ
4. จัดกิจกรรมตามแบบแมทริกซ์ (Matix Management) เพื่อดึงเอาเป็นผู้เชี่ยวชาญเข้ามามีส่วนร่วม ทำให้สามารถมองปัญหาได้กว้างขวางขึ้น แก้ปัญหาได้ดีขึ้น
5. พัฒนาขีดความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เช่น การหาเหตุผลการทำงานร่วมกัน การร่วมกันใช้ดุลพินิจตัดสินใจหาร่วมกัน การพัฒนาการทำงานเป็นหมู่คณะ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ (CHECK)

เป็นกระบวนการนิเทศติดตามผลเพื่อให้เข้าใจกระบวนการที่เป็นอยู่ การตรวจสอบจะทำให้รับรู้สภาพการณ์ของงานที่เป็นอยู่ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับสิ่งที่วางแผนเอาไว้ ดังกระบวนการต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ ได้ชัดเจนขึ้น
2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
3. พิจารณากระบวนการทำงานเป็นตอนๆ เทียบกับผลงานที่วางแผนเอาไว้

4. การรายงานผลเสนอผลการประเมิน รวมทั้งมาตรการป้องกันความผิดพลาด หรือความล้มเหลว รายงานเป็นทางการอย่างสมบูรณ์หรือรายงานแบบย่ออย่างไม่เป็นทางการก็ได้

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงพัฒนา (ACTION)

คือการแก้ปัญหาผลของการตรวจสอบ หากพบว่าเกิดข้อบกพร่องขึ้นงานที่ได้ไม่ตรงตามเป้าหมาย หรือผลงานไม่ได้มาตรฐาน ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาไปตามลักษณะของปัญหาที่พบถ้าผลงานเบี่ยงเบน ไปจากเป้าหมายต้องแก้ไขที่ต้นเหตุถ้าพบความผิดปกติใดๆ

1. ให้สอบสวนค้นหาสาเหตุของปัญหาแล้วทำการป้องกัน เพื่อมิให้เกิดความผิดปกติขึ้น
2. การขยับนโยบาย เมื่อมั่นใจว่านโยบายเดิมคืออยู่แล้ว
3. การปรับปรุงพัฒนาระบบหรือกระบวนการ วิธีการในการทำงาน
4. สรุปรายงานผล ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ของทุกระดับที่เชื่อมโยงกับผู้บริหารระดับต่างๆ

ธรรมเนียมสถานศึกษา



แผนภาพที่ 5 การควบคุมคุณภาพของเคมี

สรุปได้ว่า ขั้นตอนและกระบวนการควบคุมคุณภาพตามแนวทางการบริหารยุคใหม่ สามารถนำวงจรคุณภาพของเดมมิง มาประยุกต์ใช้การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาคุณภาพหน่วยงาน องค์กรหรือโรงเรียน ซึ่งหน่วยงาน องค์กรหรือโรงเรียนต้องอย่างต่อเนื่อง และต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย นับตั้งแต่ ผู้บริหารจนถึงผู้ปฏิบัติ

บทบาทหน้าที่ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2

ตามหลักการกระจายอำนาจในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาจะเป็นหน่วยการรองรับการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาซึ่งการบริหารการศึกษารูปแบบใหม่ที่ไม่เคยดำเนินการมาก่อน ดังนั้นแนวทางในการบริหารและจัดการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาจึงเป็นเรื่องใหม่ที่ต้องกำหนดงานภายใต้หลักการกระจายอำนาจที่จะทำให้การบริหารทางการศึกษามีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

สำนักงานการปฏิรูปการศึกษา (2545 : 1-2) ได้อธิบายถึงหลักการบริหารและจัดการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาไว้ดังนี้

1. บริบทของเขตพื้นที่การศึกษา

1.1 เป็นรูปแบบของเขตพื้นที่ตามแนวคิดของการปฏิรูปการศึกษา คือ เป็นเขตให้บริการทางการศึกษาที่กำหนดขึ้น โดยคำนึงถึงปริมาณสถานศึกษา จำนวนประชากรเป็นหลัก และความเหมาะสมด้านอื่นด้วย

1.2 ทรัพยากรการศึกษาและทรัพยากรบุคคลระหว่างสถานศึกษาและเขตพื้นที่การศึกษา ได้รับการเคลื่อนย้ายให้อยู่ในสภาพที่ดีเดียวกัน

1.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเป็นองค์กรเฉพาะทางด้านกำกับ ดูแล สนับสนุน ส่งเสริม ประสานงานในเชิงนโยบาย โดยมีผู้อำนวยการสาขาต่างๆ ตามภารกิจงานที่กำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และตามเป้าหมายการพัฒนาการศึกษาของเขตพื้นที่

1.4 สถานศึกษาในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษามีศักยภาพเพียงพอที่จะดำเนินการได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพพอสมควร สถานศึกษาใดที่ไม่อยู่ในสภาพที่จะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือกั้มค่าลงทุนในการดำเนินการ ควรยุบ หรือรวม หรือแปรสภาพเป็นแหล่งบริการทางการศึกษาในรูปแบบอื่น

1.5 สถานศึกษาในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษามีความใกล้ชิดและมีความสะดวกที่จะติดต่อ สื่อสาร ประสานงานและร่วมมือกันจัดบริการและพัฒนาการศึกษาได้อย่างเข้มแข็ง

2. คุณลักษณะของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

2.1 เป็นหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญเป็นที่ยอมรับในด้านการวิเคราะห์แผนและนโยบายของหน่วยเหนือและของสถานศึกษามีศักยภาพเพียงพอที่จะกำหนดนโยบายและจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่ รวมทั้งเป็นองค์กรนำการพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่ การศึกษา ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจึงควรเป็นองค์กรที่เน้นความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ในลักษณะการพัฒนามากกว่าการปฏิบัติงานตามนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่หน่วยเหนือ กำหนด

2.2 มีศักยภาพและความคล่องตัวพอเพียงที่จะกำกับ ดูแลการปฏิบัติงานเชิงนโยบาย สนับสนุน ส่งเสริมและประสานงาน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีบุคลากร เครื่องมือและแผนปฏิบัติการที่มี ประสิทธิภาพและมีศักยภาพเพียงพอที่จะสนับสนุนส่งเสริมและประสานงานเพื่อพัฒนา คุณภาพการศึกษาและสถานศึกษาในเขตพื้นที่ได้

2.3 บุคลากรสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตั้งแต่คณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา ผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษาและบุคลากรในองค์กรควรเป็นที่ยอมรับของสถานศึกษาและผู้ มีส่วนร่วมในแต่ละเขตพื้นที่การศึกษาทั้งในด้านความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ และคุณธรรม ดังนั้นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจึงควรเป็นองค์กรเปิด มีอิสระและมีวิธีการสรรหา ผู้ชำนาญการหรือผู้เชี่ยวชาญและผู้มีคุณสมบัติเหมาะสม

2.4 เขตพื้นที่การศึกษาควรเป็นแหล่งบริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการศึกษาควบคู่ กับการกำกับดูแลสถานศึกษา ดังนั้น เครื่องมืออุปกรณ์และเทคโนโลยี ข่าวสารและบุคลากร ต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับการพัฒนาการทางการศึกษา

ภาระงานของสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามหาสารคาม เขต 2

ปรัชญา เวสารัชช์ (2545 หน้า 17-20) ยังได้เสนอลักษณะงานของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาไว้ว่าเขตพื้นที่การศึกษาเป็นหน่วยงานกำกับดูแล ประสาน ส่งเสริม สนับสนุนให้ สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษาปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามนโยบาย กฎเกณฑ์ มาตรฐานและเป้าหมายที่กำหนด มิใช่ต้องคอยควบคุมบังคับบัญชา ลักษณะงานของ แต่ละกลุ่มงานโดยทั่วไปคือ

1. งานธุรการ จำแนกเป็นงานธุรการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและงานธุรการ ของสถานศึกษา รวมถึงการเชื่อมโยงงานระหว่างเขตพื้นที่การศึกษากับสถานศึกษาและหรือ

หน่วยงานอื่นในเขตพื้นที่การศึกษา และงานธุรการ ระหว่างกลุ่มงานต่างๆ ทั้งนี้จะต้องมีการกำหนด ภาระงานและขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน สะดวก รวดเร็ว และสามารถดำเนินการให้สิ้นสุดกระบวนการงานได้ ณ จุดเดียว (One Stop Service)

2. งานระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ จำแนกเป็นระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษา หน่วยงานทางการศึกษา และเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งควรมีระบบเครือข่ายเชื่อมโยง สถานศึกษา และเขตพื้นที่การศึกษาและระหว่างเขตพื้นที่การศึกษากับหน่วยงานส่วนกลาง โดยมีการวางระบบการจัดเก็บข้อมูลทั้งของสถานศึกษาและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอย่างชัดเจน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ วางแผน และติดตามประเมินผล

3. งานประสานงาน จำแนกเป็นการประสานงานระหว่างหน่วยงานภายในเขตพื้นที่การศึกษา และการประสานงานระหว่างเขตพื้นที่การศึกษากับหน่วยงานภายนอกเขตพื้นที่การศึกษา (หน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ท้องถิ่นและเขตพื้นที่การศึกษาอื่น) การประสานงานนี้ อาจเป็น ทั้งแนวดิ่งหรือแนวราบ และระบบประสานงานต้องมีความชัดเจน และมีประสิทธิภาพ

4. งานประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วยการประชาสัมพันธ์ภายในองค์กรและภายนอกองค์กร ทั้งของเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษา เพื่อให้บุคลากรในองค์กรและสาธารณชน ได้รับทราบและเข้าใจร่วมกัน

5. งานสนับสนุนส่งเสริม ประกอบด้วยการส่งเสริมการศึกษาเอกชน การส่งเสริมสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการศึกษา การพัฒนาสมรรถนะการบริหารของสถานศึกษา การสนับสนุนพัฒนาด้านงบประมาณ การบริหารงานบุคคล การพัฒนาบุคลากรหรือการพัฒนาด้านวิชาการ เป็นต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอาจสนับสนุนการบริหารการเงินการบัญชีของสถานศึกษาขนาดเล็กที่ไม่สามารถจ้างเจ้าหน้าที่การเงินการบัญชีเป็นการเฉพาะได้ งานส่งเสริมสนับสนุนยังรวมไปถึงการป้องกันและแก้ไขปัญหาของสถานศึกษาด้วย เช่น กรณีเกิดภัยธรรมชาติ การขาดแคลนครู ขาดแคลนวัสดุหรืออุปกรณ์ที่จำเป็น

6. งานประกัน โอกาสในการศึกษา เขตพื้นที่การศึกษาจะต้องประกันให้ผู้ด้อยโอกาสได้รับการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งรวมไปถึงการรับนักเรียน ระบบทะเบียนผู้เรียน ระบบเทียบโอน เป็นต้น

7. งานอำนาจและติดตามตรวจสอบ ทั้งภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน เกี่ยวกับการบริหารการเงิน การบัญชี การโอน การเบิกจ่าย ระบบจัดซื้อจัดจ้างและการพัสดุ

8. งานนโยบาย แผน และการจัดทำงบประมาณ

9. งานสนับสนุนการประชุมของคณะกรรมการและอนุกรรมการต่างๆ

10. งานพัฒนาการบริหาร ได้แก่ การปรับระบบบริหารจัดการ การพัฒนาประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน การประกันคุณภาพ การเสริมสร้างคุณค่าและวัฒนธรรมการทำงานที่ดี เป็นต้น

11. งานพัฒนาโครงการ เช่น การจัดทำโครงการป้องกันและกำจัดยาเสพติดในโรงเรียน การจัดทำโครงการห้องสมุดเคลื่อนที่

สำนักงานการปฏิรูปการศึกษา (2545 : 59-60) อธิบายถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของเขตพื้นที่การศึกษาเกี่ยวกับระบบสารสนเทศไว้ 2 ข้อคือ

1. การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ

1.1 จัดระบบข้อมูลและพัฒนาโปรแกรมข้อมูลสารสนเทศที่จะใช้ร่วมกันในเขตพื้นที่การศึกษาให้สอดคล้องกับระบบฐานข้อมูลของกระทรวงศึกษาธิการ

1.2 จัดระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศเชื่อมโยงสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษาอื่น และส่วนกลาง

1.3 จัดประมวลผลข้อมูลและสารสนเทศจากฐานข้อมูล

1.4 นำเสนอ เผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร

2. การประสานงานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา

2.1 ประสานงานกับเครือข่ายการศึกษาในการร่วมมือ ช่วยเหลือ และส่งเสริมสนับสนุนงานการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

2.2 เผยแพร่ข้อมูลเครือข่ายการศึกษาให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

2.3 กำหนดแผน โครงการหรือกิจกรรมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายการศึกษาทั้งในและนอกเขตพื้นที่การศึกษา

2.4 ให้ความร่วมมือและสนับสนุนทางวิชาการแก่เครือข่ายการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง

กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 118-120) ได้อธิบายถึงขอบเขตและภารกิจของกลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศไว้ดังนี้

1. งานข้อมูลสารสนเทศ

1.1 การจัดทำข้อมูลตามฐานข้อมูลกลาง

1.1.1 ศึกษาทำความเข้าใจโปรแกรมระบบข้อมูลพื้นฐานของส่วนกลาง

- 1.1.2 วางแผนและจัดเก็บข้อมูลให้เป็นไปตามเวลาและเงื่อนไข
- 1.2 การจัดทำข้อมูลตามความต้องการของเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา
 - 1.2.1 วางแผนการเก็บข้อมูล โดยการศึกษาวัตถุประสงค์และนโยบายของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ จังหวัด และเขตพื้นที่การศึกษา ตลอดจนกำหนดรายการข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บตามความต้องการของเขตพื้นที่การศึกษา
 - 1.2.2 จัดทำและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้จัดเก็บข้อมูลสารสนเทศให้ครอบคลุมรายการข้อมูลสารสนเทศที่วางแผนไว้
 - 1.2.3 ดำเนินการรวบรวม ตรวจสอบ และประเมินผลจัดทำเป็นสารสนเทศ
- 1.3 การทำสำมะโนประชากรวัยเรียน
 - 1.3.1 กำหนดเขตบริการของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา โดยการจัดทำแผนที่การศึกษา (Education Mapping) ร่วมกับสถานศึกษา
 - 1.3.2 กำหนดกลุ่มเป้าหมายประชากร
 - 1.3.3 จัดทำเครื่องมือสำมะโนประชากรวัยเรียน
 - 1.3.4 ส่งเสริม สนับสนุน ให้สถานศึกษาสำรวจและจัดทำสำมะโนประชากรวัยเรียนในเขตพื้นที่บริการของสถานศึกษา
 - 1.3.5 จัดทำข้อมูลจากสำมะโนประชากรวัยเรียนของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
- 1.4 การนำเสนอ เผยแพร่ และให้บริการ
 - 1.4.1 กำหนดวัตถุประสงค์การใช้งาน
 - 1.4.2 ออกแบบวิธีการนำเสนอทั้งแบบเอกสารบนเครือข่ายและอื่นๆ ตามศักยภาพและข้อจำกัดของทรัพยากรของเขตพื้นที่การศึกษา
 - 1.4.3 นำเสนอและให้บริการข้อมูลสารสนเทศแก่สถานศึกษาและหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษา
 - 1.4.4 ติดตาม ประเมิน เพื่อทราบปัญหาอุปสรรคสำหรับการปรับปรุงพัฒนารูปแบบการนำเสนอและพัฒนาระบบต่อไป
2. งานพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.1 การจัดระบบฐานข้อมูล
 - 2.1.1 ศึกษาความต้องการ ความจำเป็นและประเภทข้อมูลของเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาเพื่อตัดสินใจและกำหนดรูปแบบแนวทางการจัดระบบฐานข้อมูล

2.1.2 ออกแบบระบบฐานข้อมูล เช่น ฐานข้อมูลบุคลากร ฐานข้อมูลนักเรียน
ฐานข้อมูลครุภัณฑ์

2.2 การพัฒนาโปรแกรม

2.2.1 พัฒนาโปรแกรมตามความต้องการของเขตพื้นที่การศึกษาและ
สถานศึกษา

2.2.2 จัดทำคู่มือการใช้โปรแกรม

2.2.3 ทดลองใช้โปรแกรมและประเมินผลการใช้เพื่อปรับปรุงพัฒนา

2.2.4 ประสานให้มีการพัฒนาบุคลากรผู้ใช้โปรแกรม

2.3 การจัดทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3.1 วิเคราะห์ความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3.2 กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3.3 ประสานการจัดหากับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.3.4 จัดให้มีการบำรุงรักษา

3. งานประสานเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อการเรียนรู้

3.1 การติดตั้งและพัฒนาคูแลระบบ

3.1.1 ศึกษาสภาพการดำเนินการด้านการจัดระบบเครือข่ายเทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสารของเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา

3.1.2 ออกแบบการพัฒนาเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.1.3 ติดตั้งระบบและทำคู่มือการใช้ระบบ

3.1.4 ทดสอบ ประเมินและปรับปรุงระบบ

3.1.5 ประสานให้มีการพัฒนาบุคลากรผู้ใช้ระบบ

3.1.6 ตรวจสอบ กำกับ ติดตาม ดูแลและแก้ไขปัญหา ตลอดจนพัฒนาระบบ

อย่างต่อเนื่อง

3.2 การสนับสนุนการใช้เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อ
การเรียนรู้

3.2.1 กำหนดกรอบสารสนเทศที่ควรนำเสนอรูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.2.2 วิเคราะห์วัสดุ ครุภัณฑ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเขตพื้นที่

การศึกษาในด้านความเพียงพอ คุ่มค่า

3.2.3 ออกแบบนำเสนอตามศักยภาพของเขตพื้นที่การศึกษา เช่น Home Page, สื่อ CD-ROM ฯลฯ

3.2.4 ประสานหน่วยศึกษานิเทศก์ กลุ่มส่งเสริมการศึกษาและสถานศึกษาเพื่อร่วมพัฒนา Software

3.2.5 ให้บริการและสนับสนุนให้สถานศึกษามีการใช้เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) รูปแบบต่างๆ บนเครือข่าย

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 มีภาระหน้าที่งาน โดยทั่วไปคล้ายสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่น โดยมีการส่งเสริม สนับสนุนวางแผน ขับเคลื่อนภาคการศึกษาของสถานศึกษาในเขตพื้นที่ที่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะกลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ทำหน้าที่ งานข้อมูลสารสนเทศ งานพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และงานประสานเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ทั้งในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาในสังกัด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยภายในประเทศ

ชวลิต แพลนอม (2547 : 50-54) ทำการวิจัยการจัดทำคู่มือปฏิบัติการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหาร โรงเรียนบ้านท่าเมืองล่าง อำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศและจัดทำข้อมูลปฏิบัติการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหาร โรงเรียน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดสร้างเครื่องมือได้ครอบคลุมลักษณะปฏิบัติงาน การกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ในการรวบรวมข้อมูลและการกำหนดแหล่งข้อมูลที่ชัดเจน ขณะที่ผู้เชี่ยวชาญสรุปปัญหาและความต้องการไว้คือ บุคลากรที่รับผิดชอบขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติ เปลี่ยนตัวบุคลากรบ่อย ผู้รับผิดชอบทำงานซ้ำซ้อนหลายค้ำาน

ขั้นการตรวจสอบข้อมูล พบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับการตรวจสอบข้อมูลให้เป็นปัจจุบันถูกต้อง แม่นยำ โดยที่ผู้เชี่ยวชาญได้สรุปปัญหาด้านการตรวจสอบข้อมูลดังนี้ ผู้ปฏิบัติขาดประสบการณ์ในการตรวจสอบข้อมูล ขาดเครื่องมือและอุปกรณ์งบประมาณ

ขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ และสถิติเป็นผู้วิเคราะห์ข้อมูล ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญสรุปปัญหาด้านการวิเคราะห์ข้อมูลว่า บุคลากรที่รับผิดชอบขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดลำดับของข้อมูล

ขั้นการประมวลผลข้อมูล พบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับการประมวลผลได้ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด การจัดทำดัชนีข้อมูลสารสนเทศ ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญสรุปปัญหาด้านการประมวลผลข้อมูล คือ ขาดเครื่องมือในการประมวลผลข้อมูล ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและประมวลผลข้อมูลไม่ครบถ้วน

ขั้นการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลในหน่วยงาน พบว่า เจ้าหน้าที่ขาดความรู้เรื่องการจัดเก็บข้อมูลที่ต้องการ ขาดสถานที่ อุปกรณ์และงบประมาณในการจัดคลังข้อมูล ไม่มีเครื่องมือที่ทันสมัย

ส่วนขั้นการนำข้อมูล ไปใช้ มีปัญหาในการนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจวิจัยสั่งการ รวมทั้งนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนปฏิบัติการของโรงเรียน ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญได้สรุปปัญหาและความต้องการไว้ว่า ข้อมูลยังไม่ครอบคลุมถึงการวางแผนระดับต่างๆ มีการใช้ข้อมูลน้อยมากไม่ครบภารกิจของงาน

อรอุมา แก้วสว่าง (2548 : 117-123) ได้ทำการวิจัยการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงาน ปัญหาและความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศ รวมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า

สภาพภาพของผู้ตอบปัญหา

ผู้รับผิดชอบส่วนใหญ่เป็นครูผู้รับผิดชอบข้อมูลและสารสนเทศ มีวุฒิทางการศึกษาส่วนใหญ่ในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและปริญญาโทและมีอายุราชการส่วนใหญ่มากกว่า 20 ปีขึ้นไป มีประสบการณ์ด้านการศึกษาหรืออบรมแต่ไม่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ

สภาพการดำเนินการและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศ

สภาพการดำเนินการและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศซึ่งประกอบไปด้วย

1. ด้านการวางแผนจัดเก็บข้อมูล
2. ด้านการรวบรวมข้อมูล
3. ด้านการตรวจสอบข้อมูล

4. ด้านการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล
5. ด้านการเก็บรักษาข้อมูล
6. ด้านการนำเสนอและนำข้อมูล ไปใช้
7. ด้านการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการระบบสารสนเทศ

โดยภาพรวมสภาพการดำเนินการและปัญหาการจัดการระบบสารสนเทศในทุกๆ ด้านยังประสบปัญหาความไม่พร้อมของบุคลากรคือ บุคลากรที่รับผิดชอบขาดความชำนาญและประสบการณ์ รวมทั้งความไม่ชัดเจนของนโยบายและข้อมูลที่จัดเก็บ

ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศ

ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศ ประกอบไปด้วย

1. ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านการวางแผนจัดเก็บข้อมูล
2. ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านการตรวจสอบข้อมูล
4. ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล
5. ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านการเก็บรักษาข้อมูล
6. ความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศในด้านการนำเสนอและนำข้อมูล ไปใช้
7. ความต้องการปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศ

โดยภาพรวมความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศ อยากให้มีการประชุมผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และความชัดเจนของการเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูลและการนำข้อมูล ไปใช้ โดยเน้นการพัฒนาบุคลากรทุกระดับที่เกี่ยวข้อง

จันทิรา จันทเลิศ (2548 : 118-122) ได้ทำการวิจัยการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 4 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อประกันคุณภาพของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานรวมทั้งความสัมพันธ์กับมาตรฐานการศึกษาและตัวบ่งชี้ ซึ่งผลการศึกษารูปได้ดังนี้

ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการวางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ กำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้อย่างชัดเจน มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นการตรวจสอบข้อมูล พิจารณาแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูล โดยคำนึงถึงความรู้ ความสามารถ

ขั้นประมวลผลข้อมูล พิจารณาแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการประมวลผลข้อมูล

ขั้นการจัดหน่วยหรือคลังข้อมูล จัดให้มีวัสดุ อุปกรณ์ที่เก็บข้อมูลสารสนเทศเพื่อกันประกันคุณภาพการศึกษา เช่น ตู้เก็บแฟ้ม เก็บแผ่นดิสเก็ต แผ่นซีดีรอม ฯลฯ

วิธีนำเสนอข้อมูลสารสนเทศที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ มีการนำเสนอ โดยแผนภูมิข้อมูลสารสนเทศ นำเสนอข้อมูล โดยโปรแกรมนำเสนอ

ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แล้วให้เป็นปัจจุบันและตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้

ขั้นการนำข้อมูลไปใช้ นำข้อมูลไปใช้ในรายงานการประเมินตนเอง (SAR.) นำข้อมูลไปใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อรองรับการประเมินจากหน่วยงานภายนอก (สมศ.)

จันทร์พร เสงี่ยมพัศตร์ (2549 : 55-57) ทำการวิจัยการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษาในอำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการระบบสารสนเทศ ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการระบบสารสนเทศของสถานศึกษาในอำเภอเมืองเชียงใหม่ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

ขั้นการรวบรวมข้อมูล พบว่า ส่วนใหญ่ได้วางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูล แต่งตั้งผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลและใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ คือ จัดลำดับความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูลและกำหนดแนวปฏิบัติในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับปัญหาในการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่าบุคลากรมีจำกัด มีภาระงานมาก ขาดความรู้ความชำนาญ ข้อมูลไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ไม่ครอบคลุมในบางเรื่อง และข้อมูลที่ต้องการมาจากหลายแหล่งทำให้ใช้เวลานานในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นการตรวจสอบข้อมูล มีการตรวจสอบข้อมูลทุกครั้งที่เกิดรวบรวมข้อมูลว่าได้ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ แต่ที่ไม่ได้ปฏิบัติคือการตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีเปรียบเทียบกับข้อมูลในอดีต สำหรับปัญหาในการตรวจสอบข้อมูล พบว่า บุคลากรมีจำนวนจำกัด มีภาระงานมาก ขาดความรู้ความชำนาญ ไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรง

ในขณะที่ขั้นประมวลผลข้อมูล พบว่า นำข้อมูลสารสนเทศที่ได้ไปใช้ควบคุม กำกับติดตามและดูแลงาน ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แล้วเป็นปัจจุบันและถูกต้อง สำหรับปัญหาในการตรวจสอบข้อมูล พบว่า บุคลากรมีจำนวนจำกัด มีภาระงานมาก ขาดความรู้ความชำนาญ ไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรง โปรแกรมที่ใช้จากหน่วยงานต้นสังกัดไม่สมบูรณ์และเปลี่ยนแปลงบ่อย

ขั้นการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า นำข้อมูลและสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อรองรับการประเมินจากหน่วยงานภายนอก นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศแบบบรรยาย สำหรับปัญหาในการนำเสนอข้อมูล คือ การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศไม่ตรงประเด็น ไม่สมบูรณ์ ไม่เป็นระบบที่ชัดเจนเกิดความซ้ำซ้อน บุคลากรมีจำนวนจำกัด มีภาระงานมาก ขาดความรู้ความชำนาญ ไม่มีผู้รับผิดชอบโดยตรง

ส่วนขั้นการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ พบว่า จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้แฟ้มข้อมูล จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้คอมพิวเตอร์ ปัญหาที่พบ คือ การจัดเก็บไม่เป็นหมวดหมู่ไม่เป็นระบบ

ส่วนปีรัตน วังศ์เต็ง (2551 : 71-72) ได้ทำการวิจัยการดำเนินงานระบบสารสนเทศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดำเนินงานระบบสารสนเทศของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดแนวปฏิบัติในการเก็บรวบรวมข้อมูล และแต่งตั้งคณะกรรมการในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนปัญหาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยไม่มีความชำนาญในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ด้านการตรวจสอบข้อมูล พบว่า มีการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนจัดเก็บ ส่วนปัญหาที่พบ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยไม่มีการตรวจสอบข้อมูลในเรื่องความถูกต้อง

ด้านการประมวลผลข้อมูล พบว่า ได้มีการกำหนดแนวปฏิบัติในการประมวลผลข้อมูล ตรวจสอบผลการประมวลผลข้อมูล มีการประมวลผลข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และกำหนดระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูล สำหรับปัญหาที่พบ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยขาดบุคลากรในการประมวลผลข้อมูล

ด้านการจัดคลังข้อมูล พบว่า มีการเก็บรักษาข้อมูลสารสนเทศโดยใช้แฟ้มข้อมูลและจัดระบบการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศไว้เป็นหมวดหมู่ สำหรับปัญหาที่พบ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยจัดเก็บข้อมูลยังไม่เป็นระบบ

ส่วนด้านการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ได้มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่ได้วิเคราะห์แล้ว เป็นปัจจุบัน วิเคราะห์ข้อมูลได้ทันกำหนดของการใช้งานและวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทุก

ครั้งก่อนนำไปใช้ สำหรับปัญหาที่พบ คือ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อย ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขณะที่การดำเนินการด้านการนำข้อมูล ไปใช้ พบว่า ได้มีการนำข้อมูลไปใช้ในการประกันคุณภาพเพื่อรองรับการประเมินจากหน่วยงานภายนอก ปัญหาที่พบ คือ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนน้อยมีการเก็บข้อมูลอย่างสม่ำเสมอแต่นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์

จากการศึกษางานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นพอสรุปได้ว่า การปฏิบัติงานด้านการจัดการระบบสารสนเทศในหน่วยงานราชการยังประสบปัญหาต่างๆ มากมาย เช่น การขาดอัตรากำลัง ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหารและครุรวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่ไม่มีความรู้ความเข้าใจต่อกระบวนการระบบข้อมูลสารสนเทศเพียงพอ ปัญหาการขาดวัสดุ อุปกรณ์ ขาดเครื่องมือในการประมวลผล เช่น คอมพิวเตอร์ ตลอดจนถึงสถานที่หรือห้องจัดเก็บข้อมูล ปัญหาเกี่ยวกับระบบงาน ซึ่งผู้วิจัยนำมาเป็นแนวทางการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 อันจะนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการระบบสารสนเทศของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาต่อไป

2. งานวิจัยต่างประเทศ

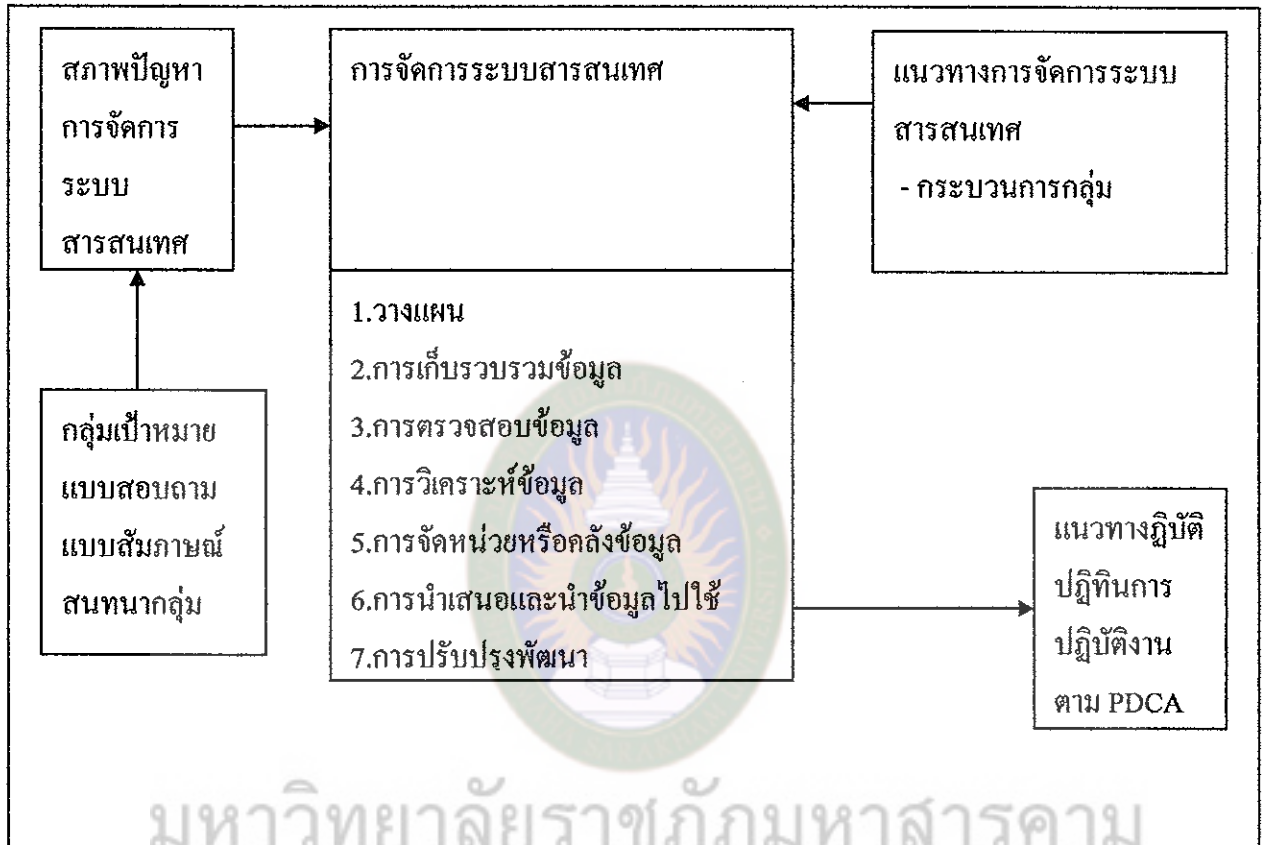
Warren (2000) ได้ศึกษาถึงความอยู่รอดของมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยในยุคข้อมูลข่าวสาร พบว่า การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากต้องลงทุนสูงต้องใช้เวลาและยังต้องผ่านวิกฤติต่างๆ ของการใช้สารสนเทศ สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องจัดการกับสิ่งเหล่านั้นให้ได้ สถาบันการศึกษาจะประสบความสำเร็จได้หากมีการแต่งตั้งผู้บริหารที่มีความสามารถและมีการกำหนดกรอบการศึกษาที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่รวดเร็ว หากผู้บริหารยังคงใช้การบริหารหรือการตัดสินใจแบบดั้งเดิม โดยปราศจากการนำเอากลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ก็ยากที่จะอยู่รอดได้ ทั้งนี้ยังต้องอาศัยหน่วยงานที่สนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้กับมหาวิทยาลัยทั้งในด้านการเป็นแหล่งทรัพยากรและร่วมในกระบวนการต่างๆ ในระยะยาว หรือการกำหนดหลักการความสำคัญและเป้าหมายต่างๆ จะต้องสัมพันธ์กับ โครงสร้างรัฐบาล ในฐานะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ เนื่องจากรัฐบาลเป็นผู้กำหนดกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ความสำคัญ การวางแผน มาตรฐานและการประเมินผลกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศควรมีงบประมาณที่พอเพียงจึงจะทำให้มีเครือข่ายที่ดี ตลอดจนบุคลากรและกระบวนการต่างๆ ที่จะมาสนับสนุน ทั้งนี้ควรมีการเปิดรับประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย เครือข่ายที่ดีควรประกอบไปด้วยความทันเวลา ความถูกต้อง ความปลอดภัยและง่ายต่อการใช้งาน

Georgia et al. (2004) ได้ทำการศึกษาถึงเครื่องมือในการจัดการองค์ความรู้ที่สมบูรณ์สำหรับสารสนเทศของรัฐบาล พบว่าสารสนเทศของรัฐบาลนั้นเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินธุรกิจ ตลอดจนการตัดสินใจและการช่วยเหลือแก่พลเมือง รัฐบาลยังคงขาดข้อมูลซึ่งเป็นพื้นฐานของเครื่องมือที่จะปรับปรุงสารสนเทศและมาตรฐานที่จำเป็นเพื่อให้่ายและสะดวกในการจัดการสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพ การไหลของสารสนเทศและการแลกเปลี่ยนสารสนเทศ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของพอสรูปได้ว่า ในการจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารนั้น จะต้องมีการวางแผนเก็บข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลในหน่วยงาน การนำเสนอและนำข้อมูลไปใช้ และการปรับปรุงพัฒนา นอกจากนี้การจัดการระบบสารสนเทศของหน่วยงานหรือองค์กรจะพัฒนาได้จะต้องเปิดโอกาสให้ทุกคนในหน่วยงานมีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทันตามความต้องการ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาพปัญหาของการจัดการระบบสารสนเทศในขั้นตอนต่างๆ อันประกอบด้วย การวางแผนเก็บข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดหน่วยหรือคลังข้อมูลในหน่วยงาน การนำเสนอและนำข้อมูลไปใช้ และการปรับปรุงพัฒนา รวมทั้งการหาแนวทางในการดำเนินการดังกล่าวและเป็น การศึกษาการนำแนวทางไปปฏิบัติใช้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 จากที่ผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในเรื่องของการจัดการสารสนเทศและระบบสารสนเทศ จึงสรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยดังนี้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนภาพที่ 6 กรอบแนวคิดการวิจัย