

# ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศในสถานศึกษา

อ.ดร.จรัส อติวิทยากรณ์\*

## บทนำ

ผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา คาดหวังว่าหลังจากที่ได้นำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารมาใช้ในสถานศึกษาแล้ว คงได้รับความสะดวก ประหยัดเวลา ได้งานที่ถูกต้อง รวดเร็ว และเริ่มวางแผนจัดระบบการบริหารให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในระยะนี้ควรพิจารณาหาวิธีแก้ปัญหาที่ยั่งยืน เพราะระบบสารสนเทศเครือข่ายที่ใช้บริหารสถานศึกษาเป็นเสมือนสิ่งมีชีวิต ที่มีการเกิด เจริญเติบโต เจ็บป่วย ทрудโทรม และตายในที่สุด พึงดูแลรักษาและเฝ้าระวังไว้ตลอดเวลา

## ระบบสารสนเทศในสถานศึกษา

ระบบสารสนเทศในสถานศึกษาควรจะมี ความมั่นคง สามารถปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา โดยการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด มีการจัดระบบที่ถูกต้องและมีงบประมาณสนับสนุน ทั้งนี้ก็ต้องมีหลักในการบริหารจัดการที่ค่อนข้างชัดเจน ซึ่งสามารถพิจารณาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศอย่างง่าย ๆ แต่ครอบคลุม ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ดังนี้

### 1. บุคลากร (People)

บุคลากรของสถานศึกษา เป็นผู้กระตุ้นให้ระบบสารสนเทศเคลื่อนไหว ปรับเปลี่ยนและได้รับผลประโยชน์จากการปฏิบัติงาน หรือได้รับความเสียหายจากการปฏิบัติงาน หรือหยุดนิ่งอยู่กับที่ ขึ้นอยู่กับบุคลากรที่ใช้ บุคลากรที่เป็นผู้ดูแล และผู้บริหาร ดังนั้นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศจึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมาก เพื่อที่จะให้ระบบสารสนเทศสามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ บุคลากรทุกคนต้องเข้าใจระเบียบวิธีการใช้อย่างถูกต้องตามสิทธิหน้าที่ของตนเอง ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มได้ดังนี้

1.1 นักวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นบุคลากรที่วิเคราะห์และประเมินผลระบบสารสนเทศ เพื่อหาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) และสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างใช้ระบบสารสนเทศในโรงเรียน กำหนดทางเลือกต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ (Alternative Solution) หาวิธีในการแก้ปัญหา เลือกอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ตามความเหมาะสม ออกแบบระบบงานให้สอดคล้องกับความต้องการภายในโรงเรียน จัดทำงบประมาณในการบริหารระบบสารสนเทศ กำหนดแผนงานและ

ระยะเวลาในการพัฒนาระบบ รวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง ออกแบบระบบการใช้งาน ระบบรักษาความปลอดภัย และการควบคุมวางแผน การทดแทนระบบที่ล้าสมัยที่สุด

#### 1.2 ผู้เขียนโปรแกรม (Programmer)

ศึกษาแนวทางในการสร้างโปรแกรมสนับสนุนงานทุกด้าน แล้วจัดทำเป็นระบบสารสนเทศตามความต้องการของแต่ละหน่วยงานให้สามารถประมวลผลได้ถูกต้อง มีการกำหนดแผนงานและระยะเวลาในการใช้และรวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนา กำหนดวิธีการใช้ และวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างใช้ระบบสารสนเทศ พร้อมทั้งให้คำแนะนำการจัดการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามความเหมาะสม

#### 1.3 ผู้บริหารระดับสูง (Executive Management)

เป็นผู้กำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของงานระบบสารสนเทศ คาดการณ์ความต้องการในการใช้ระบบสารสนเทศ วางนโยบายและติดตามให้ทุกหน่วยงานสนองนโยบาย จัดตั้งงบประมาณให้เพียงพอและเหมาะสม สนับสนุนงานระบบสารสนเทศทุกหน่วยงาน ศึกษาความรู้ความเจริญก้าวหน้าของระบบเพื่อวางนโยบายอนุมัติงบประมาณเพื่อปรับปรุงพัฒนาระบบจัดสรรงบประมาณสำหรับงานระบบสารสนเทศ



#### 1.4 ผู้จัดการ หรือผู้บริหารระดับกลาง (Middle Management and Professional Staff)

มอบหมายงานการใช้ระบบสารสนเทศตามหน้าที่ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาในการใช้ระบบสารสนเทศ ศึกษาระบบงานเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศให้ทันสมัย สนับสนุนงานระบบสารสนเทศในหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล และให้ความสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงานประสานงานกับผู้วิเคราะห์ระบบ กำหนดนโยบายของงานระบบสารสนเทศในหน่วยงานที่รับผิดชอบ กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานระบบสารสนเทศในหน่วยงานที่รับผิดชอบของประมาณสำหรับงานระบบสารสนเทศในหน่วยงานที่รับผิดชอบ

#### 1.5 หัวหน้าหน่วย หรือซูเปอร์ไวเซอร์ (Supervisor Staff)

เป็นผู้ดูแลและประสานงานระบบสารสนเทศของทุกหน่วยงานในโรงเรียน อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติหน้าที่ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบสารสนเทศ ให้คำปรึกษาเสนอวิธีการที่เหมาะสม แนะนำ สอนวิธีการใช้ระบบที่ถูกต้องแก่ทุกคน ปรับปรุงแก้ไขให้ระบบสามารถดำเนินงานได้ตามปกติ ประสานงานระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับผู้วิเคราะห์ระบบหรือผู้เขียนโปรแกรม

#### 1.6 พนักงานเสมียนและผู้ให้บริการ (Clerical and Service Staff)

ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายโดยใช้ระบบสารสนเทศตามที่กำหนด ปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายด้วยระบบสารสนเทศ ใช้ระบบสารสนเทศด้วยความระมัดระวัง รับผิดชอบข้อมูลที่บันทึก เปลี่ยนแปลงแก้ไขรับผิดชอบงานที่ปฏิบัติด้วยระบบสารสนเทศประจำวัน ไม่ก้าวล่วงข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานบันทึกข้อมูลที่หน่วยงานเกี่ยวข้องดูแลและให้ความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อแจ้งให้หัวหน้าหน่วยงานทราบเมื่อระบบสารสนเทศมีปัญหา



### 1.7 อาจารย์ผู้สอน (Teacher)

รับผิดชอบงานด้านการสอนที่ได้รับมอบหมาย ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงทัศนคติของนักเรียนนักศึกษาให้สอดคล้องกับการใช้ระบบสารสนเทศภายในโรงเรียน รับผิดชอบระบบสารสนเทศของโรงเรียนร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ร่วมกันแก้ปัญหาของระบบสารสนเทศ

## 2. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware)

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนจะสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถภาพเป็นตัวแปรที่จะทำให้งานราบรื่น รวดเร็ว เป็นไปตามที่คาดคิด ซึ่งควรพิจารณาสิ่งต่อไปนี้

### 2.1 สมรรถภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์

เป็นตัวรองรับความเร็วในการประมวลผล ซึ่งทำให้ระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงปฏิบัติงานได้ในเวลาที่ผู้ใช้งานยอมรับได้ ผู้เลือกสรรคอมพิวเตอร์ควรพิจารณาเครื่องที่มีสมรรถภาพเหมาะสมกับระบบงาน

### 2.2 หน่วยความจำหลัก เป็น

หน่วยความจำที่ช่วยในการประมวลผล ควรติดตั้งไว้ในเครื่องแต่ละเครื่องตามความจำเป็น เครื่องที่ใช้สำหรับการประมวลผลมากและต้องการผลลัพธ์อย่างรวดเร็ว ควรมีหน่วยความจำหลักมากกว่า

เครื่องที่ใช้ในการประมวลผลน้อยกว่า เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณแต่ได้งานตามความต้องการ

2.3 หน่วยความจำสำรอง เป็นหน่วยความจำที่ใช้สำหรับจัดเก็บข้อมูล ควรจัดการให้เป็นระบบเก็บข้อมูลที่มาตรฐาน สามารถค้นหาและเข้าไปใช้ได้อย่างสะดวก โดยเฉพาะในส่วนที่เป็นฐานข้อมูลรวม ควรมีหน่วยความจำสำรองมากพอที่จะรองรับข้อมูลทั้งหมดขององค์การได้

2.4 อุปกรณ์แสดงผลพิกซ์ ซึ่งได้แก่ จอภาพ เครื่องพิมพ์ และอื่นๆ ควรจัดเตรียมให้พร้อม และให้รู้จักใช้อย่างเหมาะสม ผลลัพธ์ใดที่ควรใช้อุปกรณ์ใด ผู้ใช้ระบบวิเคราะห์ให้ถูกต้องตามประโยชน์ที่ได้เป็นหลัก

## 3. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software)

โปรแกรมระบบสารสนเทศภายในโรงเรียนเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งเป็นงานที่มีความยากลำบาก ซับซ้อนในการจัดการ การออกแบบเขียนโปรแกรมและการพัฒนาดูแลจะต้องใช้ผู้ที่มีความรู้โดยเฉพาะเป็นโปรแกรมที่ปรับขยายได้ง่าย ใช้งานง่าย และติดตั้งง่าย ขั้นตอนการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการระบบฐานข้อมูลมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วางแผนแบ่งส่วนย่อยของระบบ

การออกแบบระบบโปรแกรมที่นิยมใช้กันมากที่สุดวิธีหนึ่งคือ วิธีการแก้ปัญหาแบบ Top-down Design ซึ่งเป็นวิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าออกเป็นปัญหาย่อยๆ และเมื่อออกแบบรายละเอียดแก้ปัญหาในแต่ละส่วนย่อยๆ แล้ว ก็จะสามารถแก้ไขปัญหาใหญ่ทั้งหมดได้

เมื่อออกแบบผังการทำงานออกเป็นส่วนได้ตามต้องการแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการวางแผนการเขียนโปรแกรมโดยใช้หลักการพื้นฐานที่ผู้ออกแบบโปรแกรมจะยึดเป็นหลักปฏิบัติในการ

ออกแบบ Modular Programming มี 2 ประการ คือ  
- โปรแกรมย่อยแต่ละโปรแกรม จะเป็นอิสระด้วยตัวเอง ทำงานเฉพาะเรื่องใด เรื่องหนึ่ง และมีความสมบูรณ์ภายในส่วนนั้นเอง

- โปรแกรมย่อยแต่ละโปรแกรม ควรมีจุดเข้าและจุดออกจากโปรแกรมเพียงตำแหน่งเดียว ไม่ควรมีการหยุดโปรแกรมตรงกลางโปรแกรม แล้วให้อีกโปรแกรมหนึ่งเข้ามารับต่อ โดยที่ยังทำโปรแกรมเดิมนั้นไม่เสร็จ

### ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน

การวางแผนในขั้นนี้จะต้องวิเคราะห์ สิ่งต่อไปนี้

- วิเคราะห์สิ่งที่ต้องการ เป็นการพิจารณาอย่างกว้างๆ ถึงงานที่ต้องการให้ คอมพิวเตอร์ผลิตออกมา

- ผลลัพธ์ที่ต้องการแสดง เป็นการวิเคราะห์ลักษณะการรายงานหรือแบบของผลลัพธ์ ที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์แสดงผล ออกมาว่าควรมีอย่างไร มีรายละเอียดของรายงาน ออกมาให้ชัดเจนว่าต้องการรายงานอย่างไร การวิเคราะห์รายงานได้ดีนั้นจะทำให้ทราบจุดหมาย ที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์ทำ และหาวิธีที่นำไปสู่จุดหมายนั้นได้ ซึ่งเป็นการกำหนดขอบเขตงาน ที่ต้องการทำนั่นเอง

- ข้อมูลที่ต้องนำเข้าสู่ซึ่งต่อเนืง มาจากการวิเคราะห์ลักษณะของผลลัพธ์คือหลังจาก ได้ลักษณะของรายงานที่ต้องการแน่นอนแล้วก็ต้อง มาพิจารณาต่อว่าถ้าต้องให้ได้ผลลัพธ์ดังกล่าว ข้อมูลที่ต้องนำเข้ามาเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานควรมี ลักษณะรูปแบบอย่างไร เพื่อที่จะให้ได้ผลลัพธ์ ตามที่ต้องการ

- ตัวแปรที่ใช้ เป็นการกำหนด ชื่อแทนความหมายข้อมูลต่างๆ เพื่อความสะดวก ในการอ้างถึงข้อมูลนั้นและรวมไปถึงการเขียน

โปรแกรม ด้วยการตั้งชื่อตัวแปรที่ใช้ในงาน ควร ตั้งให้มีความหมายและเกี่ยวข้องกับข้อมูล

- วิธีการประมวลผล เป็นการ บอกขั้นตอนของวิธีการ หรือ การคำนวณ เพื่อให้ ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ โดยเริ่มตั้งแต่การสั่งให้ เครื่องรับข้อมูลแล้ว นำไปประมวลผลแสดงผล ออกมา ขั้นตอนนี้ต้องแสดงการทำงานที่ต่อเนื่อง ตามลำดับ จึงต้องจัดลำดับก่อนหลังให้ถูกต้องใน ขั้นตอนวิธีการนี้

### ขั้นตอนที่ 3 เขียน Flow Chart

การออกแบบ ขั้นตอน สำหรับ โปรแกรมขั้นก่อนการเขียนโปรแกรมนี้ จะช่วยให้ ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมถูกต้องรัดกุมและที่สำคัญ คือเป็นการแยกความยุ่งยากในส่วนของขั้นตอน ออกจากเขียนคำสั่งในโปรแกรม ซึ่งจะต้องเขียน ให้ถูกต้องตามกฎหมายของภาษาคอมพิวเตอร์ และ ยังต้องเก็บผลการออกแบบนี้ไว้สำหรับการทำ ความเข้าใจขั้นตอนของโปรแกรมในภายหลัง ซึ่ง สะดวกกว่าการทำความเข้าใจจากตัวโปรแกรม โดยตรงมาก หลักฐานการออกแบบขั้นตอนจะ ถูกเก็บไว้กับรายงานโปรแกรมในเอกสารประกอบ โปรแกรม

### ขั้นตอนที่ 4 ลงมือเขียนโปรแกรม

เป็นการเปลี่ยนขั้นตอนการทำงาน ที่แสดงในผังงาน มาเขียนในรูปภาษาคอมพิวเตอร์ ตามต้องการ การเขียนโปรแกรมนิยมเขียนกันแบบ Bottom up นั่นคือ เขียนโปรแกรมย่อยที่มีความ เป็นอิสระไม่ขึ้นกับโปรแกรมอื่นใดก่อน จากนั้น จึงเขียนย้อนกลับขึ้นมาถึงโปรแกรมย่อยที่จะเรียกใช้ (Call) โปรแกรมอิสระนั้นๆ เมื่อทดสอบโปรแกรม และการใส่ข้อมูลได้ผลดี จึงเขียนโปรแกรมแสดง การรายงานผล (Query and Report Program) และ ในที่สุด จึงเขียนโปรแกรมเสนอเมนูหน้าจอให้ผู้ ใช้งาน (Main Menu Program) ซึ่งควบคุมระบบ ทั้งหมด

เมื่อเขียนโปรแกรมย่อยแต่ละส่วนเสร็จแล้ว ควรจะทำการทดสอบโปรแกรมแต่ละส่วนว่า ทำงานได้ถูกต้องสมบูรณ์ตามความต้องการ ด้วยชุดข้อมูลสมมุติมาทดสอบแต่ละส่วน ไม่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลขนาดใหญ่เพราะจะทำให้เสียเวลา ในการทดสอบผู้ออกแบบโปรแกรมต้องศึกษาการทำงานของโปรแกรม โอกาสที่จะเกิดข้อผิดพลาด (Error) หรือรูปแบบการนำเสนอผู้ใช้ในลักษณะต่างๆ กัน

ในการเขียนโปรแกรมย่อยแต่ละส่วนออกมา ผู้เขียนโปรแกรมควรที่จะเขียนคำอธิบายโปรแกรม (Program Documentation) อธิบายตัวแปรและส่วนต่างๆ ของโปรแกรมให้ชัดเจนว่า ส่วนนี้ของโปรแกรมทำอะไร เพื่ออะไร เป็นต้น การเขียนคำอธิบายโปรแกรมไว้จะทำให้สามารถปรับปรุง แก้ไข และขยายโปรแกรมได้สะดวกขึ้นในภายหลัง

### ขั้นตอนที่ 5 ทดสอบระบบและประเมินคุณภาพโปรแกรม

ก่อนที่จะนำระบบไปติดตั้งใช้งานจริง โปรแกรมที่ประกอบกันขึ้นมาเป็นระบบทั้งระบบจะต้องถูกทดสอบอีกครั้ง ในการทดสอบแบบนี้จะต้องลองทำ Transaction ต่างๆ เหมือนกับผู้ใช้จะใช้งานจริง ทดลองใส่ข้อมูลเพื่อดูผลลัพธ์ และทดสอบการทำงานในส่วนต่างๆ ศึกษาการประสานงานกันทั้งระบบ

การทดสอบในขั้นนี้เสมือนหนึ่งเป็นการประเมินคุณภาพของโปรแกรมที่เรียกกันว่าการประเมินระบบการทำงานภายในของโปรแกรม (Ststematic Internal Review) โดยประเมินในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ความถูกต้องของโปรแกรม (Correctness) หมายถึง การที่โปรแกรมสั่งงานได้ตรงตามข้อกำหนดตามลักษณะที่ระบุไว้

2. ความแม่นยำของคำตอบ (Accuracy) ได้แก่ การที่ผลลัพธ์จำนวนจริงที่คำนวณได้มีค่าไม่แตกต่างจากค่าที่แท้จริง

3. การสั่งงานได้ตรงตามที่ต้องการ (Validity) ได้แก่ การที่โปรแกรมสั่งงานได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการในทุกส่วนของระบบการประมวลผล ไม่ใช่เฉพาะเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น

4. ความเชื่อถือได้ (Reliability) หมายถึง การที่ทุกส่วนทำหน้าที่ได้เหมือนกันทุกครั้ง

5. ความสมบูรณ์ หมายถึง การที่โปรแกรมใช้ได้กับข้อมูลทุกชนิดที่อาจเป็นไปได้และมีระบบป้องกันข้อผิดพลาดที่ไม่น่าเกิดขึ้นในการป้อนข้อมูลด้วย

6. ความทนทานต่อความผิดพลาดในระบบ (Robustness) ได้แก่ ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ต่อไปได้ของโปรแกรม แม้จะพบข้อผิดพลาดบางประการของระบบก็ตาม

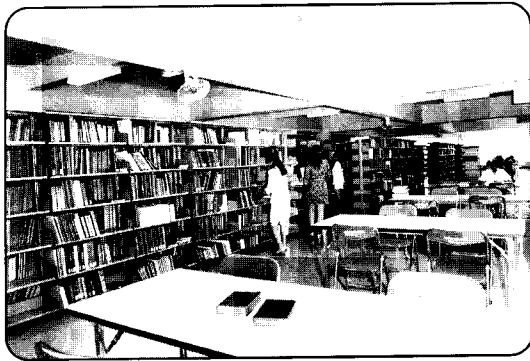
7. ความเร็วในการทำงานของโปรแกรม

### ขั้นตอนที่ 6 เขียนคู่มือการใช้งาน

หลังจากที่โปรแกรมที่จัดทำขึ้นสามารถทำงานได้แล้วก็จะทำการจัดทำเอกสารประกอบโปรแกรม เพื่อเก็บรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง



กับโปรแกรม เช่น ลักษณะข้อมูลที่ป้อนเข้า รูปแบบผลลัพธ์ คำสั่งในโปรแกรม วันที่เขียน เป็นต้น ประโยชน์ที่ได้จากการทำเอกสารประกอบก็คือ มีเอกสารไว้อ้างอิง ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับโปรแกรม เช่น โปรแกรมให้ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้อง หรือเมื่อมีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ไประยะหนึ่ง อาจมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ เช่น งานที่ประมวลผล หรือระบบการทำงานของเครื่อง ซึ่งจะทำให้โปรแกรมที่มีอยู่เดิมไม่เหมาะสมในการทำงาน จะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาใช้ใหม่ หรืออาจแก้ไขโปรแกรมที่มีอยู่ ดังนั้น ถ้าได้มีการจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนาโปรแกรมไว้ ก็จะเป็นแนวทางในการแก้ไขได้รวดเร็วขึ้น หรืออาจช่วยให้การศึกษาวិธีการใช้งานโปรแกรมได้สะดวกขึ้น เป็นต้น เมื่อทำการแก้ไขโปรแกรมแล้วควรปรับปรุงเอกสารประกอบโปรแกรมด้วย ทั้งนี้เพื่อให้เป็นเอกสารควบคุมการใช้โปรแกรมที่ใช้ได้เสมอ



#### 4. เครือข่าย (Network)

เป็นสารสนเทศระดับองค์กร ซึ่งหมายถึง สถานศึกษานำระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ในยุคสมัยปัจจุบันระบบสื่อสารข้อมูลข่าวสารได้พัฒนาไปมาก ความจำเป็นของการส่งข่าวสารระหว่างบุคคลในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันมีมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมี

อินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ตภายในองค์กร การใช้งานคอมพิวเตอร์เพื่อการสื่อสารก็มีมากขึ้น นำเอาการประยุกต์เฉพาะในเรื่องข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทั้งทางด้านการจัดการเอกสาร การคำนวณ การแสดงผล และการสื่อสารข้อมูลร่วมกัน สำนักงานอัตโนมัติ โดยให้แต่ละคนจัดการข้อมูลข่าวสารของตนเองในระบบ แล้วเชื่อมโยงเข้าสู่เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีจึงสนับสนุนการทำงานส่วนบุคคลในลักษณะที่ทุกคนเข้ามาเกี่ยวข้องกับระบบในฐานะผู้ใช้คอมพิวเตอร์ และใช้ได้ทุกคน เพราะระบบง่ายต่อการเรียนรู้ การใช้งานก็ใช้จากที่ใดก็ได้ เพราะการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกับเครือข่ายโดยเฉพาะ อินทราเน็ตหรืออินเทอร์เน็ต ทำให้ทำงานจากที่ห่างไกลได้ และยังทำงานเมื่อใดก็ได้ ระบบเครือข่ายที่เหมาะสมน่าจะมีลักษณะดังนี้

4.1 มีความเสถียร เป็นการเชื่อมโยงกันอย่างไร้ระบบที่มาตรฐาน สามารถเข้าถึงข้อมูลตามความต้องการได้ เชื่อมโยงกันอย่างสม่ำเสมอและมั่นคง โดยใช้อุปกรณ์ที่มีสมรรถภาพสูง ซึ่งทำให้ความเร็วของข้อมูลเป็นไปตามความต้องการได้

4.2 ระบบความปลอดภัยสูง มีการกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลของแต่ละฝ่าย หรือแผนกอย่างชัดเจน รักษาความปลอดภัยของข้อมูลตามขั้นตอนได้

#### บทสรุป

ในภาวะเศรษฐกิจที่ค่อนข้างขยับยั้ง สถานศึกษาส่วนใหญ่ควรมีนโยบายมุ่งสร้างให้สถานศึกษาพึ่งตนเองได้ ในด้านการใช้สารสนเทศเพื่อการบริหาร เป็นการช่วยให้เกิดการพัฒนาย่างยั่งยืน ถาวร เพื่อช่วยขจัดความอ่อนแอที่หวังได้รับการอุปถัมภ์ตลอดเวลา การใช้ระบบสารสนเทศแบบ

ยังยืนยันตนเองจึงเป็นแนวทางหนึ่งสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาได้พิจารณานำไปพัฒนาบุคลากรและองค์กรให้เกิดคุณภาพสำหรับรองรับเยาวชนที่เป็นความหวังของชาติต่อไป

### บรรณานุกรม

จรณิต แก้วกิงวาล. (2536). การออกแบบและ

จัดการฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ :

ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ฉันทวิท กุลไพศาล. (2540). การวิเคราะห์

พัฒนาระบบงาน. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธา-  
การพิมพ์.

ดวงแก้ว สวามิภักดิ์. (2534). ระบบฐานข้อมูล.

กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ไพโรจน์ คชชา. (2540). สารสนเทศเพื่อการ

บริหาร(MIS) ด้วยโปรแกรม Access.

กรุงเทพฯ : คอมแพคท์ พรินท์.

ปราณี ธรรมรักษ์ และสมศักดิ์ เกรอด. (2530).

เทคนิคในการวิเคราะห์ออกแบบและ  
พัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์.

กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดบุ๊คส์.

ยีน ภู่วรรณ. (2544). <http://www.school.net.th/library/snet/network/it/index.html>.

วีระ สุภากิจ. (2540). ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติในโรงเรียน. ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

Kenneth A. Kozar. (1999). <http://spot.colorado.edu/~kzar/dfd.html>

Harry P. Bluhm. (1987). **Administrative uses of Computers in the Schools.** N.J. : Prentice Hall.

Senn, J. A. (1978). **Information System in Management.** California : Wadsworth Publishing.

Smith. Patricia C.. and Others. (1969). **The Measurement of Satisfaction in Work and Retirement.** Chicago : Illinois Rand McNally & Company.