























สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการเก็บรวบรวม เรียบเรียง หรือวิเคราะห์ จนกลายเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานมากขึ้น

ระบบสารสนเทศ หมายถึง การนำทรัพยากรต่างๆ เช่น ข้อมูลเข้าสู่ระบบ โดยผ่านกระบวนการประมวลผล เรียบเรียง เปลี่ยนแปลง หรือจัดเก็บ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ คือ สารสนเทศที่นำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจได้ ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ส่วนนำเข้า (Input) คือ ข้อมูลดิบที่ได้จากการเก็บรวบรวม

ส่วนที่ 2 กระบวนการ (Process) คือ การประมวลผล เรียบเรียง หรือจัดเก็บข้อมูล

ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์ (Output) คือ สารสนเทศที่ได้

ส่วนที่ 4 ส่วนย้อนกลับ (Feedback) คือ ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการประมวลผล

การทำงานของระบบสารสนเทศถ้าเป็นงานที่ไม่ซับซ้อนสามารถใช้ประมวลผลแบบมือ (Manual) ได้ แต่ปัจจุบันนิยมนำเทคโนโลยี เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือระบบเครือข่ายมาเป็นเครื่องมือประมวลผล เพื่อให้ดำเนินงานทำได้รวดเร็ว และสามารถประมวลผลข้อมูลที่มีความซับซ้อนได้มากขึ้น ยกตัวอย่าง เช่น การใช้คี้อยอร์ด เพื่อนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ การใช้โปรแกรมเพื่อช่วยคำนวณเกรดเพื่อประมวลผลการทำงาน หรือการใช้เครื่องพิมพ์ เพื่อแสดงผลข้อมูล เป็นต้น เรียกระบบสารสนเทศที่ใช้เทคโนโลยีดังกล่าวนี้ว่า “ระบบ CBIS (Computer-Base Information Technology)” นั่นเอง

### 2.3.1 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS)

MIS เป็นระบบที่นำสารสนเทศมาช่วยในการจัดทำรายงานลักษณะต่างๆ เพื่อวางแผน และควบคุมการดำเนินงานทางธุรกิจของผู้บริหารระดับกลาง โดยสารสนเทศดังกล่าวจะได้มาจากระบบการประมวลผลทางธุรกิจ (Transaction Processing System : TPS) ในอดีตเรียกระบบสารสนเทศชนิดนี้ว่า “ระบบการจัดการรายงาน (Management Report System : MRS)” เนื่องจากเป็นระบบที่มุ่งเน้นการจัดทำรายงาน

### 2.3.2 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS)

นิภาภรณ์ คำเจริญ (2545) อธิบายเกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจว่า เป็นระบบย่อยระบบหนึ่งที่อยู่ในระบบสารสนเทศที่นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการบริหารงานในแต่ละส่วนขององค์กร โดยสามารถใช้กับการตัดสินใจของบุคคลเพียงคนเดียวหรือช่วยในการตัดสินใจของบุคคลเป็นกลุ่มได้ นอกจากนี้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจยังช่วยในการตัดสินใจในปัญหาแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi structured) และไม่มีโครงสร้าง (Unstructured) ได้อีกด้วย โดยที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจให้กับผู้บริหาร โดยมีการเสนอข้อมูลที่จำเป็นในการตัดสินใจให้กับผู้บริหาร เพื่อให้ผู้บริหารได้วิเคราะห์ และทำ

ความเข้าใจกับข้อมูลเหล่านั้น ซึ่งสามารถใช้ในการตัดสินใจได้ นอกจากนั้นยังช่วยให้ผู้บริหารได้เลือกใช้ทางเลือกที่เหมาะสมกับปัญหานั้นมากที่สุด

ต่อมา พนิตา พาณิชกุล และ สุธิ พงศาสกุลชัย (2552) ได้อธิบายว่า ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ โดยจัดเตรียมสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ให้กับผู้บริหาร สารสนเทศชนิดนี้มักเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้า ได้ หรือคาดการณ์ได้ยาก แม้ว่า DSS จะเป็นระบบที่ช่วยผู้ใช้ให้สามารถตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาด แต่ก็ไม่สามารถตัดสินใจแทนผู้ใช้ได้ทันที กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้ต้องการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง จะต้องป้อนข้อมูลที่เป็นตัวแปรต่างๆ ของเหตุการณ์นั้นเข้าสู่ระบบ DSS จากนั้นระบบจะทำการประมวลผล แล้วรายงานออกมาเป็นทางเลือกให้ผู้ใช้ได้เห็น รวมทั้งข้อเปรียบเทียบ ก่อนที่ผู้ใช้จะเป็นผู้ตัดสินใจเองว่าจะปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวหรือไม่อย่างไรจึงจะให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

#### 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรรณี ลาดกระโทก (2550) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบการจัดการเอกสารไอเอสโอ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจัดการเอกสารไอเอสโอ ให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ มีการอนุมัติผ่านระบบ ตามเส้นทางการไหลเวียนของเอกสาร ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้ทางผู้ศึกษาได้ทราบถึงอุปสรรคปัญหา และข้อจำกัดต่างๆ ตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหาในการพัฒนาระบบการจัดการเอกสารไอเอสโอ จากผลการประเมินที่ได้ กล่าวได้ว่าการพัฒนาระบบการจัดการเอกสารไอเอสโอ สามารถนำไปใช้งานได้ในระดับหน่วยงานที่เริ่มต้นจะนำระบบไอเอสโอ มาใช้ แต่ต้องเพิ่มเติมในส่วนของการออกคาร์ (Corrective Action Request : CAR) การตรวจติดตามทั้งภายใน และภายนอก ระบบการฝึกอบรม (Training) ระบบ Customer Complain เพื่อให้ครอบคลุมต่อการใช้งานที่สมบูรณ์ของระบบไอเอสโอ และต้องเพิ่มเติมในส่วนของการอธิบายการใช้งาน ในแต่ละหน้าจอ แต่ในกรณีศึกษา เรื่องการจัดการเอกสารไอเอสโอ นี้ มีวัตถุประสงค์เฉพาะการจัดการในส่วนของการเอกสารเท่านั้น

สังเวียน กุณา (2553) ได้ศึกษา และพัฒนาระบบที่สนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหลายมิติเกี่ยวกับผู้กระทำความผิด เพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปใช้ในการวางแผนพัฒนาเด็กและเยาวชน รวมถึงการนำเสนอรายละเอียดการกระทำความผิดของเด็กและเยาวชน ที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรม จากระบบสารสนเทศสำนักคดีความศาลชั้นต้น ของศาลเยาวชนและครอบครัวจังหวัดเชียงใหม่ มาวิเคราะห์ และผลการนำระบบไปใช้สรุปได้ว่า โปรแกรมสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ทำให้

ผู้บริหารนำข้อมูล ไปใช้ในการวางแผนการจัดทำโครงการหรือกิจกรรม เพื่อส่งเสริม พัฒนาเด็กและเยาวชน

ศุภชัย อัครนรากุล (2549) ได้ศึกษา และพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยให้คำปรึกษาสำหรับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และช่วยองค์กรประเมินสถานะปัจจุบันก่อนนำระบบบริหารคุณภาพ ไอเอสโอ 9000 มาใช้ รวมถึงแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ ไอเอสโอ 9000 ซึ่งในการพัฒนานั้นผู้วิจัยได้ใช้หลักการของระบบผู้เชี่ยวชาญมาเป็นแนวทางในการพัฒนา โดยที่พัฒนาฐานความรู้ให้มีโครงสร้างแบบกฎ มีกลไกลดการอนุมานการหาเหตุผลแบบไปข้างหน้า ซึ่งระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 จะประกอบด้วย องค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ โปรแกรมระบบช่วยสร้างข้อมูลสำหรับระบบผู้เชี่ยวชาญ ฐานข้อมูล โปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ สำหรับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และผู้ใช้ หรือองค์กร ดังนั้นจะเห็นได้ว่าระบบผู้เชี่ยวชาญ สำหรับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 นั้นมีความเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ สามารถช่วยให้ องค์กรมีเครื่องมือช่วยในการให้คำปรึกษาหรือชี้แนะแนวทาง ในการประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการฝึกหัดสำหรับผู้ใช้ใดๆ ที่ไม่คุ้นเคยกับระบบบริหารคุณภาพ ISO 9000 และยังช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญ มีเครื่องมือในการช่วยให้คำปรึกษา แล้วสามารถปรับปรุงพัฒนาองค์ความรู้ใหม่เพิ่มเติมเข้าไปในโปรแกรมได้ในอนาคต

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับข้างต้น ผู้ศึกษาได้นำทฤษฎี และข้อกำหนดต่างๆ มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ ดังรายละเอียดในบทต่อไป