

# บทที่ 1

## ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ

ข้อมูลเมื่อผ่านการประมวลผลหรือจัดกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งจะถูกเรียกว่า สารสนเทศ หรือ information มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้งานเพื่อช่วยในการตัดสินใจ หรือแสดงให้เห็นถึงผลของการปฏิบัติงาน ในการนำสารสนเทศไปใช้งานนั้น จะใช้งานผ่านระบบสารสนเทศ การมีระบบสารสนเทศที่ดีใช้งานเปรียบเสมือนมีกลไกการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ทำให้องค์กรต่างๆ ในปัจจุบันนิยมนำเอาระบบสารสนเทศ หรือ Information System ที่ทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงานที่เป็นกิจกรรมหลักของธุรกิจในแต่ละวัน ตลอดจนนำระบบสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น เป็นการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถให้กับองค์กรและบุคลากรในองค์กร เพื่อให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามที่วางไว้

### 1. ความหมายของระบบ

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมาย คำว่า ระบบ ไว้หลากหลาย ดังนี้

พรทิพย์ โติระระหมาน(2542:2) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง องค์ประกอบที่รวมกันขึ้นเพื่อทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งให้บรรลุวัตถุประสงค์ องค์ประกอบของระบบอาจเป็นองค์ประกอบรูปธรรมสามารถจับต้องได้หรือวัดได้ เช่น รถยนต์ บุคลากร เป็นต้น หรือเป็นองค์ประกอบที่เป็นนามธรรมและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นองค์ประกอบที่ไม่สามารถมองเห็นได้เด่นชัดหรือไม่สามารถจับต้องได้ เช่น ข้อมูลหรือสารสนเทศ เป็นต้น

รัชนี กัลยาวิทย์และอัจฉรา ธารอุไรกุล(2544:1-4) กล่าวว่าระบบ หมายถึง การทำให้ส่วนประกอบทั้งหมด ซึ่งต้องมีการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างกันให้บรรลุตามเป้าหมาย

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุลและพนิดา พานิชกุล (2546:23) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง การนำองค์ประกอบต่างๆ อันได้แก่ คน (People) ทรัพยากร (Resource) แนวคิด (Concept) และกระบวนการ (Process) ผสมผสานการทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ได้วางแผนไว้

ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์ (2551:12) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง กลุ่มขององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน โดยความสัมพันธ์กันในที่นี้ยังสามารถเป็นความสัมพันธ์แบบบางส่วนหรือทั้งหมดก็ได้ ทั้งนี้แต่ละองค์ประกอบของระบบจะต้องประสานทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน

โอกาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2555:18-19) กล่าวว่า ระบบ (System) คือกลุ่มขององค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน แต่ละองค์ประกอบจะประสานการทำงานร่วมกัน เพื่อบรรลุสู่เป้าหมายเดียวกัน ระบบที่ดีจำเป็นต้องมีองค์ประกอบของระบบที่เรียกว่า ระบบย่อย (Subsystem) ที่สามารถประสานการทำงานร่วมกันภายในระบบได้เป็นอย่างดี เพื่อนำไปสู่สภาพใหญ่ของระบบให้สามารถทำงานได้บรรลุตามเป้าหมาย หากมีส่วนใดขัดข้อง ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบโดยรวม และหากผลกระทบได้พอกพูนมากขึ้น ก็อาจนำไปสู่ความล้มเหลวของระบบได้ในที่สุด

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ระบบ (System) หมายถึง กลุ่มขององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน ทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน โดยแต่ละองค์ประกอบจะต้องประสานการทำงานร่วมกัน และมีระบบย่อยที่ทำงานประสานเป็นอย่างดี

ระบบย่อย คือ ส่วนการทำงานที่ถูกแตกออกมาจากระบบงานใหญ่ เพื่อให้การดำเนินงานของระบบ เป็นไปอย่างสมบูรณ์ โดยระบบย่อยแต่ละระบบจะต้องทำงานประสานกัน เช่น ระบบการขายสินค้าออนไลน์ ประกอบด้วยระบบย่อย คือ ระบบสมัครสมาชิก ระบบสินค้าหน้าร้าน ระบบสินค้าในตะกร้า ระบบสมาชิก ระบบการสั่งซื้อสินค้า ระบบการชำระเงิน ระบบการติดตามสถานะการสั่งซื้อ เป็นต้น โดยระบบย่อยแต่ละระบบมีการส่งผ่านข้อมูลระหว่างกัน เช่น การจะซื้อสินค้าได้ผู้ใช้จะต้องเป็นสมาชิกของเว็บไซต์ ซึ่งจะต้องทำงานประสานกับระบบสมาชิก ระบบสินค้าในตะกร้า เกิดจากระบบสินค้าหน้าร้าน โดยผู้ใช้สามารถหยิบสินค้าหน้าร้านใส่ตะกร้า ดังนั้นจึงมีการส่งต่อข้อมูลจากระบบสินค้าหน้าร้านมายังระบบสินค้าในตะกร้า ในการออกแบบระบบหากกำหนดให้ระบบย่อยมีการส่งต่อข้อมูลระหว่างกันจะทำให้ระบบมีความยุ่งยากและซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้นในการออกแบบระบบจึงควรออกแบบระบบให้มีความเป็นอิสระต่อกันให้มากที่สุด ด้วยการลดจำนวนการส่งต่อข้อมูลระหว่างระบบย่อย ซึ่งจะทำให้ระบบโดยรวมมีความซับซ้อนน้อยลง การบำรุงรักษาที่สามารถกระทำได้ง่าย

## 2. ชนิดของระบบ

การทำงานของระบบสารสนเทศจะมีสิ่งต่างๆ ที่อยู่ภายนอกขอบเขตระบบ เรียกว่า สภาพแวดล้อม (Environment) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระบบและสามารถส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบได้ โดยจะแบ่งชนิดของระบบออกเป็น 2 ชนิด คือ ระบบปิดและระบบเปิด รายละเอียดดังนี้

**2.1 ระบบปิด (Closed System)** เป็นระบบที่ไม่มีการปฏิสัมพันธ์ใดๆ กับสภาพแวดล้อมภายนอก ไม่มีการใช้ข้อมูลร่วมกับระบบอื่น ตัวอย่างเช่น

- ระบบสารสนเทศของธนาคารที่ใช้สำหรับบันทึกการธุรกรรมทางการเงินของลูกค้า พนักงานจะเป็นผู้ดำเนินการบันทึกข้อมูลตามขั้นตอนที่ระบบกำหนดไว้ โดยลูกค้าจะเป็นเพียงผู้ระบุความประสงค์ในการทำธุรกรรมทางการเงินเท่านั้น ซึ่งแต่ละขั้นตอนจะมีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติไว้อย่างตายตัวไม่มีการเปลี่ยนแปลง

- ระบบสารสนเทศสำหรับการทำบัตรประชาชนของหน่วยงานภาครัฐ เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้ดำเนินการบันทึกข้อมูลตามขั้นตอนที่ทางระบบกำหนดไว้

- เว็บไซต์สำหรับการแจ้งข่าวประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่มีไว้สำหรับการแจ้งข่าวประกาศเกี่ยวกับการรับสมัครนักศึกษา การรับสมัครบุคลากร แจ้งข่าวการเปิดประมูล วัสดุครุภัณฑ์ แจ้งข่าวกิจกรรมต่างๆของมหาวิทยาลัย ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้บันทึกข้อมูล ข่าวประกาศเพื่อประกาศข่าวผ่านทางเว็บไซต์ โดยบุคคลอื่นไม่สามารถแสดงความคิดเห็นได้ เป็นต้น

จากตัวอย่างพบว่า การประมวลผลของระบบปิดจะไม่สนใจข้อมูลจากสภาพแวดล้อมภายนอก กระบวนการทำงานทั้งหมดของระบบจะเกิดจากข้อมูลภายในระบบเท่านั้น ส่วนใหญ่มักจะเป็นระบบสารสนเทศที่ใช้สำหรับช่วยอำนวยความสะดวกในงานที่เกิดขึ้นประจำวันและมีความถี่ในการทำงานค่อนข้างสูง ทำให้ช่วยลดภาระการทำงานของพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

**2.2 ระบบเปิด (Open System)** เป็นระบบที่มีการปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอก มีการโต้ตอบกับระบบอื่นๆ มีการรับข้อมูลจากสภาพแวดล้อมภายนอกมาประมวลผล ตัวอย่างเช่น

- ระบบการลงทะเบียนเรียนออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย การทำงานของระบบจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อนักศึกษาเลือกรายวิชาที่ต้องการลงทะเบียนเรียนผ่านทางเว็บไซต์ และกดปุ่มเพื่อยืนยันการลงทะเบียนจากนั้นข้อมูลการลงทะเบียนจะถูกส่งไปยังระบบ ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลจากสภาพแวดล้อมภายนอกระบบที่มีผลต่อการทำงานของระบบ เนื่องจากนักศึกษาแต่ละคนมีเงื่อนไขในการลงทะเบียนเรียนที่แตกต่างกัน และนักศึกษาแต่ละหลักสูตรก็มีเงื่อนไขการลงทะเบียนไม่เหมือนกัน เช่นกรณีที่นักศึกษาเลือกรายวิชาในหลักสูตรที่มีการกำหนดเงื่อนไขรายวิชาจะต้องเรียนมาก่อน หากนักศึกษายังไม่ผ่านรายวิชาในเงื่อนไข ระบบจะไม่อนุญาตให้เลือกรายวิชาดังกล่าวได้

- ระบบรับฝากประกาศขายสินค้าออนไลน์ ที่เปิดโอกาสให้สมาชิกฝากข้อความประกาศขายสินค้า และเปิดให้สมาชิกแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้ ซึ่งข้อมูลที่เกิดขึ้นมาจากสมาชิกที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ข้อมูลความคิดเห็นดังกล่าวถือว่าเป็นข้อมูลจากสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลต่อการทำงานของระบบ

- ระบบการขายสินค้าออนไลน์ ที่ลูกค้าสามารถเลือกซื้อสินค้าด้วยตนเองผ่านทางเว็บไซต์ กระบวนการซื้อขายสินค้าจะเกิดจากลูกค้าเป็นผู้กำหนด

จากตัวอย่างพบว่า ข้อมูลจากสภาพแวดล้อมภายนอกจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบ ดังนั้นในการพัฒนาระบบเปิด จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลค่อนข้างสูง ควรมีการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละระดับ เพื่อป้องกันการบุกรุกจากบุคคลที่ไม่ประสงค์ดีต่อระบบ

### 3. แนวทางการศึกษาระบบ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศผู้พัฒนาควรทำการศึกษางานของระบบเป็นอย่างดี เรียนรู้และเข้าใจวิธีการทำงานของระบบ ขั้นตอนในการทำงาน เงื่อนไขในการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน รวมถึงนโยบายต่างๆ ในองค์กรเป็นอย่างดี เพื่อสามารถพัฒนาระบบให้สามารถรองรับการทำงานขององค์กร ทำให้การทำงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดข้อบกพร่องจากการทำงานของระบบสารสนเทศโดยมีแนวทางในการศึกษาระบบ ดังนี้

1) who คือ การศึกษาถึงบุคคลหรือทีมงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยพิจารณาจากบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบ บุคคลหนึ่งอาจมีบทบาทหน้าที่หลายหน้าที่ ตัวอย่างเช่น นายเอบี ทำงานในบริษัทแห่งหนึ่ง หน้าที่รับผิดชอบคือหัวหน้าแผนกสินเชื่อ และพนักงานขาย ดังนั้น who ของระบบคือหัวหน้าแผนกสินเชื่อ และพนักงานขาย เป็นต้น

2) what คือ การศึกษาถึงวัตถุประสงค์การทำงานของระบบคืออะไร มีแผนงานและขั้นตอนอะไรบ้างที่ทำให้องค์กรบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคือใคร ตัวอย่างเช่น ร้านจำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้าทอโก้ มีวัตถุประสงค์การทำงาน คือการให้บริการขายสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งเงินสด และเงินเชื่อ ดังนั้น what ของระบบคือการขายสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าให้แก่ลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเลือกวิธีการชำระเงินในรูปแบบเงินสด หรือเงินเชื่อก็ได้ โดยมีบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบคือพนักงานขาย ลูกค้าที่ชำระเงินสด และลูกค้าที่ชำระเงินเชื่อ หรือเรียกว่าลูกหนี้ เป็นต้น

3) where คือ การศึกษาถึงสถานที่ใช้ดำเนินงานตามแผนงานและขั้นตอนการทำงานของระบบเกิดขึ้น อาจเป็นที่ตั้งขององค์กร หรือสถานที่ในการดำเนินงาน เช่น ณ ที่ตั้งร้านค้า หรือชื่อเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

4) when คือ การศึกษาถึงระยะเวลาการเริ่มดำเนินงานของระบบ และผลสำเร็จของงานจะสำเร็จจุด่วง เช่น ระยะเวลาดำเนินงานร้านค้าออนไลน์ ตลอด 24 ชั่วโมง หรือการซื้อ-ขายสินค้า จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อลูกค้าส่งข้อมูลยืนยันการชำระเงินมายังร้านค้า จากนั้นร้านค้าจึงดำเนินการส่งสินค้าให้ลูกค้า กระบวนการแต่ละกระบวนการจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อดำเนินการกระบวนการใดบ้าง

5) how คือ การศึกษาถึงวิธีการดำเนินงานของระบบและการนำเครื่องมือมาใช้เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงได้อย่างรวดเร็ว ตัวอย่างเช่น วิธีการดำเนินงานของระบบการขายสินค้าออนไลน์สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ก็ต่อเมื่อเป็นสมาชิกของร้านค้าเท่านั้น วิธีการดำเนินการสั่งซื้อสินค้าสามารถคลิกเลือกสินค้าที่ต้องการสั่งซื้อลงตะกร้า จากนั้นยืนยันการสั่งซื้อสินค้าและส่งเอกสารการชำระเงิน จากนั้นร้านค้าจึงจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า การชำระเงินจะต้องชำระเงินภายในระยะเวลา 3 วันหลังจากยืนยันการสั่งซื้อสินค้า ในการชำระเงินลูกค้าต้องชำระผ่านทางระบบชำระเงินออนไลน์ของร้านค้าเท่านั้น มีเครื่องมือที่ใช้แสดงสินค้าและจัดการซื้อขายสินค้าคือ โปรแกรมจัดการแสดงสินค้าและซื้อขายสินค้าผ่านระบบออนไลน์ เครื่องมือที่ใช้สำหรับการชำระเงินออนไลน์ คือ โปรแกรมการรับชำระเงินของทางธนาคาร ผ่านทางเว็บไซต์ของร้านค้า เป็นต้น

จากแนวทางการศึกษาระบบข้างต้น ทำให้ผู้ศึกษาระบบสามารถเรียนรู้และเข้าใจวิธีการทำงานของระบบ ทราบถึงขั้นตอนแต่ละขั้นตอนในการทำงาน ทำให้ระบบที่จะพัฒนาสามารถทำงานได้ถูกต้อง ครบทุกรายละเอียดของงานที่เกิดขึ้นในองค์กร

#### 4. ระบบสารสนเทศ

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมาย คำว่า ระบบสารสนเทศ ไว้หลากหลาย ดังนี้

สุชาดา กิระนันท์(2541:23) กล่าวว่าระบบสารสนเทศ (Information system) หมายถึงระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่ายฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญในสาขา ทุกองค์ประกอบจะต้องทำงานร่วมกัน เพื่อกำหนด รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ และส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ให้ผู้ใช้ เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร

นิตยา เจริญประเสริฐ (2543:3) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง การรวมองค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่จะสามารถเรียกใช้ หรือกระจายไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ การประสานงาน การดำเนินการ การควบคุม การวิเคราะห์ และการวางรูปแบบขององค์กรให้มีประสิทธิภาพ

กิตติ ภัคดีวัฒนกุล (2546:281) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) คือการรวบรวมองค์ประกอบต่างๆ (ข้อมูล การประมวลผล การเชื่อมโยงเครือข่าย) เพื่อนำเข้า (Input) ผู้ระบบใด แล้วนำมาผ่านกระบวนการบางอย่าง (Process) ที่อาจใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเพื่อเรียบเรียง

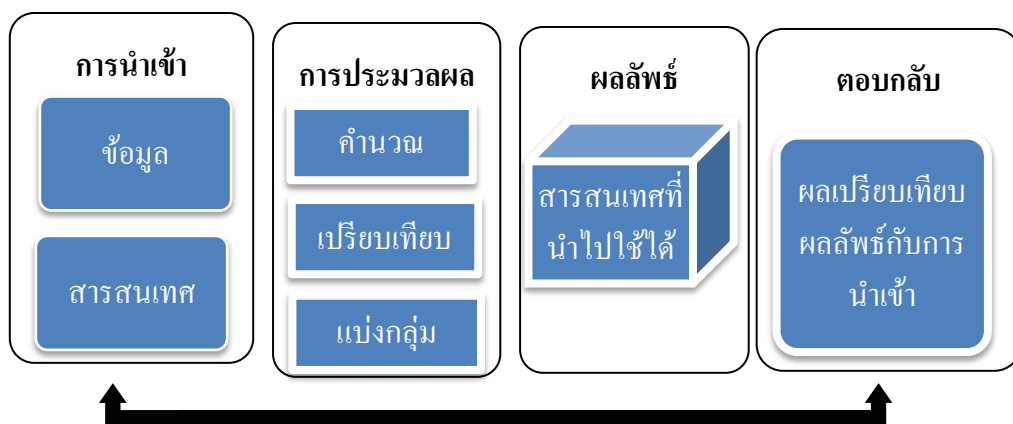
เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) คือสารสนเทศที่สามารถใช้สนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจได้

โอบาส เอ็มลิวส์ (2548:25) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดการประมวลผลให้เป็นสารสนเทศตามที่ต้องการ โดยจะมีการเตรียมการด้านบุคคล ข้อมูล กระบวนการ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการปฏิบัติงานในแต่ละวันของธุรกิจ การนำเสนอรายงานสารสนเทศแก่ผู้บริหาร เพื่อไปใช้ประโยชน์ต่อการตัดสินใจ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศจัดเป็นเครื่องมือสนับสนุนอันสำคัญในการปฏิบัติงานในธุรกิจประจำวัน

รศ.ดร.วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์(2551:3) อธิบายว่า ระบบสารสนเทศ หมายถึงระบบที่มีองค์ประกอบต่างๆ ที่ทำงานร่วมกัน โดยทำการรวบรวมข้อมูลและนำมาผ่านกระบวนการจัดการเพื่อจัดสร้างสารสนเทศที่เป็นประโยชน์สำหรับการใช้งาน

วิโรจน์ ชัยมูล และสุพรรณษา ขวงทอง (2552:219) อธิบายว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดการกับข้อมูลในองค์กร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย บุคลากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครื่องข่ายการสื่อสารและทรัพยากรด้านข้อมูล สำหรับจัดเก็บ รวบรวม ปรับเปลี่ยนและเผยแพร่สารสนเทศหรือเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ภายในองค์กร

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูลให้อยู่ในรูปสารสนเทศที่เป็นประโยชน์สูงสุด และการจัดเก็บรักษาอย่างมีระบบสะดวกต่อการนำไปใช้ สารสนเทศที่ถูกจัดเก็บเป็นระบบสามารถนำไปใช้สนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจในทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน โดยประกอบด้วยกระบวนการ 4 กระบวนการ ดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 แสดงกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ

จากรูปที่ 1.1 แสดงกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 4 กระบวนการ ดังนี้

4.1 การนำเข้า (Input) คือ การนำข้อมูล (Data) หรือสารสนเทศ (Information) เข้าสู่ระบบสารสนเทศ เพื่อเตรียมประมวลผล เช่น การเก็บรวบรวมคะแนนสอบของนักศึกษา เพื่อที่จะนำไปสู่การคำนวณเกรด Input อาจทำโดยใช้มือหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Input Device) อื่นๆ เช่น สแกนเนอร์ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องอ่านรหัสแท่ง เครื่องอ่านรหัสสามมิติ เป็นต้น

4.2 ประมวลผล (Processing) คือ กระบวนการการประมวลผลข้อมูลที่นำเข้ามาจากกระบวนการ Input การเปลี่ยนแปลงหรือแปรสภาพข้อมูลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ (Output) ที่สามารถนำไปช่วยในการตัดสินใจ โดยการเปลี่ยนแปลงหรือแปรสภาพอาจเป็นการคำนวณ การเปรียบเทียบ หรือวิธีการอื่นๆ ก็ได้ เช่น การคำนวณหาเกรดของนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคเรียน โดยนำคะแนนสอบของนักศึกษาแต่ละคนในแต่ละครั้งมารวมกัน จากนั้นนำผลรวมไปเปรียบเทียบเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อหาเกรด เป็นต้น

4.3 ผลลัพธ์ (Output) คือ ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูล หรือเรียกว่า สารสนเทศ (Information) อาจแสดงในรูปของรายงาน (Report) หรือแบบฟอร์ม โดยเป็นสารสนเทศที่ได้จะต้องสามารถนำไปใช้งานได้จริงเพื่อการดำเนินงานทางธุรกิจ เช่น เกรดของนักศึกษา มูลค่าการผลิตสินค้าในแต่ละวัน มูลค่าการขายสินค้าในแต่ละปี เป็นต้น

4.4 ตอบกลับ (Feedback) คือ ผลลัพธ์ที่ทำให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบ เกิดจากการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลกับส่วนการนำเข้าข้อมูล เช่น ข้อผิดพลาดที่พบจากรายงานต่างๆ ซึ่งทำให้ทราบว่าขณะนำเข้าข้อมูลไปสู่กระบวนการประมวลผลนั้น อาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น หากปรับปรุงพฤติกรรมการทำงานของพนักงาน จะทำให้ได้สารสนเทศที่มีความถูกต้องมากขึ้น ดังนั้น Feedback จึงถือว่าเป็นกระบวนการสำคัญที่ทำให้การทำงานขององค์กรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ จะเริ่มจากการนำเข้า เพื่อรับข้อมูล หรือสารสนเทศ เข้าสู่ระบบสารสนเทศ จากนั้นส่งต่อข้อมูลหรือสารสนเทศเข้าสู่การประมวลผล กระบวนการการประมวลผลจะทำการแปรสภาพข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของผลลัพธ์ที่สามารถนำไปใช้งานได้ โดยส่วนใหญ่ข้อมูลที่ถูกนำเข้าสู่ระบบ และจะถูกจัดเก็บไว้ในระบบ เพื่อรอการเรียกใช้ ดังนั้นหากมีการใช้งานระบบสารสนเทศเพียงเลือกผลลัพธ์ที่ต้องการ ระบบก็จะประมวลผลโดยดึงข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาใช้งานเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ตรงกับความต้องการ จะเห็นว่ากระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศแต่ละขั้นตอนจะมีความเกี่ยวข้องกัน มีการส่งต่อข้อมูล

หรือสารสนเทศ เพื่อทำให้เกิดการทำงานที่เป็นระบบ การตรวจสอบความถูกต้องการทำงาน ของระบบ จะตรวจสอบผลจากการประมวลผลของระบบนั้นก็คือผลลัพธ์ และส่วนการนำเข้าข้อมูล นั้นคือสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการ ตรวจสอบมีความสัมพันธ์และตรงกับความต้องการหรือไม่ ซึ่งเรียกกระบวนการตอบกลับ เพื่อนำผลที่ได้จากการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขระบบให้สามารถทำงานได้ถูกต้องตรงตามที่ต้องการ

ตัวอย่าง ระบบสารสนเทศด้านการจัดการเงินเดือน

- การนำเข้า คือ ประวัติพนักงาน วุฒิการศึกษา เงินเดือน การมาทำงานของพนักงาน

- ประมวลผล คือ คำนวณวันมาทำงานของพนักงาน คำนวณการทำงานล่วงเวลาของพนักงาน คำนวณค่าประกันสังคม คำนวณค่ากองทุนเลี้ยงชีพ คำนวณเงินเดือนสุทธิ สร้างสลิปเงินเดือน

- ผลลัพธ์ คือ สลิปเงินเดือน รายงานการจ่ายเงินเดือนของพนักงานประจำแต่ละเดือน รายงานการมาทำงานของพนักงาน รายงานการทำงานล่วงเวลาของพนักงาน รายงานสรุปค่าประกันสังคมที่ส่งให้สำนักงานประกันสังคม

- ตอบกลับ คือ ความพึงพอใจของพนักงานในความถูกต้องของสลิปเงินเดือน สำนักงานประกันสังคมตอบรับเอกสารรายงานสรุปค่าประกันสังคมขององค์กร ความพึงพอใจของผู้บริหารองค์กรต่อเอกสารรายงานของระบบ

## 5. ชนิดของระบบสารสนเทศ

งานที่เกิดขึ้นในองค์กรมีมากมาย ขึ้นอยู่กับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแต่ละองค์กร โดยงานหลักคืองานที่เป็นกิจวัตรประจำวันขององค์กร หรืองานที่จะต้องทำซ้ำเมื่อเสร็จสิ้นงาน หากมีการนำเครื่องมือเข้ามาช่วยจะทำให้ลดขั้นตอนและเวลาลงอย่างมาก จึงนิยมนำเอาระบบสารสนเทศมาเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การทำงาน จากลักษณะของการทำงานที่หลากหลาย จึงมีระบบสารสนเทศตามประเภทของงานที่ทำ โดยแบ่งชนิดของระบบสารสนเทศออกเป็น 6 ชนิด ดังนี้

- 1) ระบบประมวลผลรายการ
- 2) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
- 3) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
- 4) ระบบผู้เชี่ยวชาญ
- 5) ระบบสำนักงานอัตโนมัติ
- 6) ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารระดับสูง



โดยแต่ละระบบสารสนเทศ มีรายละเอียดดังนี้

**5.1 ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems: TPS)** เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลที่เกิดขึ้นประจำวันขององค์กร โดยมีคุณลักษณะดังนี้

#### 5.1.1 คุณลักษณะของระบบประมวลผลรายการ

1) จัดเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นประจำวันของการดำเนินธุรกิจเป็นงานที่เป็นกิจวัตรหลักขององค์กร เช่น รายการฝาก-ถอนเงินของลูกค้าแต่ละคนที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน รายการกู้เงินประจำวัน รายการชำระเงินกู้ประจำวัน ทะเบียนคนไข้ประจำวัน

2) จัดทำข้อมูลหรือเอกสารเพื่อดำเนินงานทางธุรกิจ เช่น การออกไปกำกับภาษี การชำระเงินกู้ การออกไปแจ้งหนี้ การออกไปจ่ายยา การออกไปเสร็จค่ายา ซึ่งเอกสารเหล่านี้เป็นการยืนยันผลการทำกิจกรรมทางธุรกิจ

3) มีการปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เนื่องจากเป็นงานที่เกิดขึ้นประจำวันขององค์กร ดังนั้นข้อมูลควรเป็นข้อมูล ณ ปัจจุบันเสมอ เพื่อนำข้อมูลในระบบประมวลผลรายการไปใช้ในระบบสารสนเทศอื่น เช่น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง ตัวอย่างเช่น เมื่อมีการฝากเงินหรือถอนเงินในบัญชีก็จะปรับปรุงยอดเงินฝากคงเหลือ เมื่อมีการชำระเงินกู้ก็จะปรับปรุงยอดค้างชำระเงินกู้ เมื่อคนไข้เข้ามารับการรักษาก็จะปรับปรุงประวัติการรักษาคนไข้ให้เป็นปัจจุบันเสมอ กระบวนการปรับปรุงข้อมูลจะกระทำโดยอัตโนมัติจากระบบสารสนเทศประมวลผลรายการ

4) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบมีโครงสร้าง (Structured Decisions)

5.1.2 ตัวอย่างระบบประมวลผลรายการ เช่น ระบบจัดเก็บข้อมูลจัดซื้อวัตถุดิบในแต่ละวัน ระบบบันทึกยอดสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าประจำวัน ระบบบันทึกรายการส่งของประจำวัน ระบบการจองตั๋วเครื่องบินประจำวัน ระบบการลงทะเบียนสมัครเรียนประจำวัน ระบบบัญชีรายรับรายจ่ายประจำวัน เป็นต้น

5.1.3 เนื่องจากเป็นระบบสารสนเทศที่จัดการงานที่กระทำเป็นงานกิจวัตรประจำวันขององค์กร ซึ่งมีข้อมูลจำนวนมาก ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงในการวิเคราะห์และออกแบบระบบประมวลผลรายการ ได้แก่

- 1) การตอบสนองการทำงาน (Response time) ต้องมีความรวดเร็ว
- 2) สามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก
- 3) ผลลัพธ์ที่ได้ต้องมีความถูกต้อง (Accuracy)
- 4) กรณีที่ประมวลผลพร้อมกันจากผู้ใช้หลายคน ข้อมูลจะต้องมีความสอดคล้องกัน (Consistency)

**5.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS)** เป็นระบบสารสนเทศ ที่นำข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาจัดทำรายงาน เพื่อใช้สำหรับการวางแผนควบคุมการดำเนินงานขององค์กรในระยะสั้น

#### 5.2.1 คุณลักษณะของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

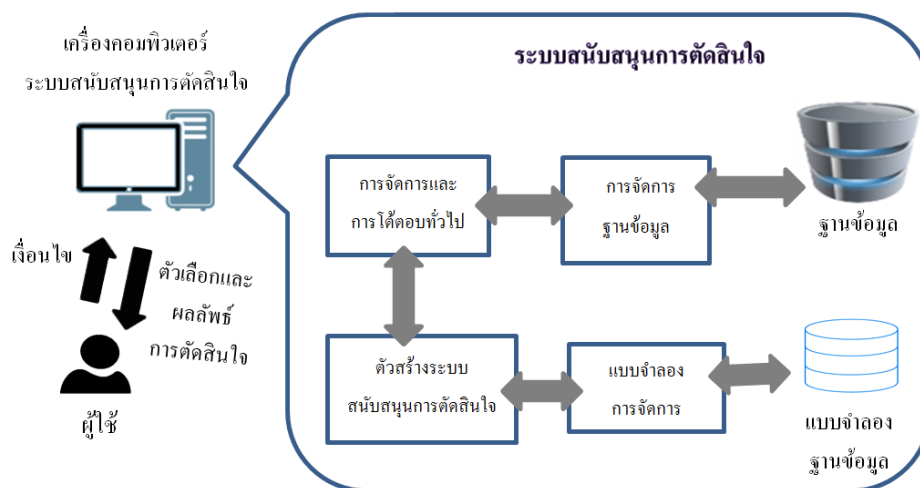
- 1) สามารถสร้างรายงานที่อ้างอิงได้ ตามหลักคณิตศาสตร์หรือสถิติที่เชื่อถือได้
- 2) ข้อมูลมาจากระบบประมวลผลรายการ หรือแหล่งข้อมูลภายนอก
- 3) ส่วนของรายงานประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้
  - (1) ส่วนรายละเอียด เป็นส่วนแสดงรายละเอียดงานด้านการปฏิบัติงานที่เป็นกิจวัตรประจำวันขององค์กร วัตถุประสงค์เพื่อการควบคุมการปฏิบัติงานขององค์กร
  - (2) ส่วนผลสรุป เป็นส่วนที่เกิดจากการรวบรวมข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มและความเป็นไปได้ที่จะเกิดปัญหาในด้านต่างๆ
  - (3) ส่วนกรณีเฉพาะ เป็นข้อมูลที่เกิดจากการกรงตามเงื่อนไขที่ต้องการ
  - (4) ส่วนการพยากรณ์ เป็นข้อมูลการคาดคะเนตามเงื่อนไขที่ต้องการ
- 4) สนับสนุนการตัดสินใจแบบมีโครงสร้าง

#### 5.2.2 ประเภทรายงานในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการประกอบด้วยดังนี้

- 1) รายงานตามกำหนดการ (Scheduled Reports) เป็นรายงานที่กำหนดตามแผนการดำเนินงาน เช่น รายงานประจำวัน รายงานประจำสัปดาห์ รายงานประจำเดือน รายงานประจำไตรมาส และรายงานประจำปี เป็นต้น
- 2) รายงานตามความต้องการ (Demand Reports) เป็นรายงานที่สร้างขึ้นตามความต้องการ เช่น รายงานสรุปรายการสั่งซื้อสินค้า เพื่อจัดส่งสินค้าตามรายการสั่งซื้อ รายงานสรุปจำนวนยอดคงคลัง เพื่อจัดทำรายการสั่งซื้อยา เป็นต้น
- 3) รายงานกรณีเฉพาะ (Exception Report) เป็นรายงานที่จัดทำขึ้นกรณีเฉพาะ เช่น รายงานจำนวนผู้ลงทะเบียนว่างงานที่ขึ้นทะเบียนว่างงานกับกรมแรงงานในเดือนที่เกิดน้ำท่วม ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ไม่ได้ระบุไว้ในแผนงาน
- 4) รายงานพยากรณ์ (Prediction Report) เป็นรายงานการคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น รายงานการประมาณสั่งซื้อสินค้าในเดือนถัดไป เป็นต้น

**5.3 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS)** เป็นระบบสารสนเทศที่สร้างแนวทางการตัดสินใจให้แก่ผู้ใช้ โดยมีการสร้างสถานการณ์จำลองการตัดสินใจในแต่ละทางเลือก เพื่อให้ผู้ใช้มั่นใจในการตัดสินใจทางเลือกที่ต้องการ ส่วนใหญ่เป็นการตัดสินใจ

ในเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้า ตัวอย่างการทำงานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ดังรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 แสดงส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

จากรูปที่ 1.2 สามารถอธิบายได้ว่า ส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประกอบด้วย ผู้ใช้หรือผู้ที่ทำหน้าที่ในการตัดสินใจ และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดเก็บซอฟต์แวร์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โดยกระบวนการทำงานเริ่มจากผู้ใช้ป้อนเงื่อนไขหรือตัวแปรที่ต้องการตัดสินใจเข้าสู่ระบบ โดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดเก็บซอฟต์แวร์ จากนั้นซอฟต์แวร์จะดำเนินการสร้างตัวเลือกและผลลัพธ์การตัดสินใจของแต่ละทางเลือก แล้วส่งผลลัพธ์ไปแสดงผลยังเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นแนวทางช่วยในการตัดสินใจของผู้ใช้ โดยซอฟต์แวร์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ประกอบด้วยส่วนการทำงาน 4 ส่วน คือ

- การจัดการฐานข้อมูล ทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นใช้ในการตัดสินใจเรื่องนั้นๆไว้ หรือเรียกว่า คลังข้อมูล (Data Warehouse) โดยข้อมูลในฐานข้อมูลจะถูกนำมาใช้ในกระบวนการของการสร้างทางเลือกในการตัดสินใจ

- การจัดการและโต้ตอบทั่วไป ทำหน้าที่การจัดการข้อมูลจากผู้ใช้ที่ป้อนเข้าสู่ระบบ กับส่วนการจัดการฐานข้อมูล และตัวสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

- ตัวสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ทำหน้าที่วิเคราะห์ตัวเลือกการตัดสินใจที่เป็นไปได้ และแสดงผลของการตัดสินใจในแต่ละทางเลือก โดยอาศัยผลลัพธ์จากส่วนแบบจำลองและการจัดการ

- แบบจำลองการจัดการ ทำหน้าที่สร้างแบบจำลองการตัดสินใจ เป็นการสร้างทางเลือก และประมวลผลผลลัพธ์ของแต่ละทางเลือก เพื่อนำไปสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

#### 5.3.1 คุณลักษณะของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

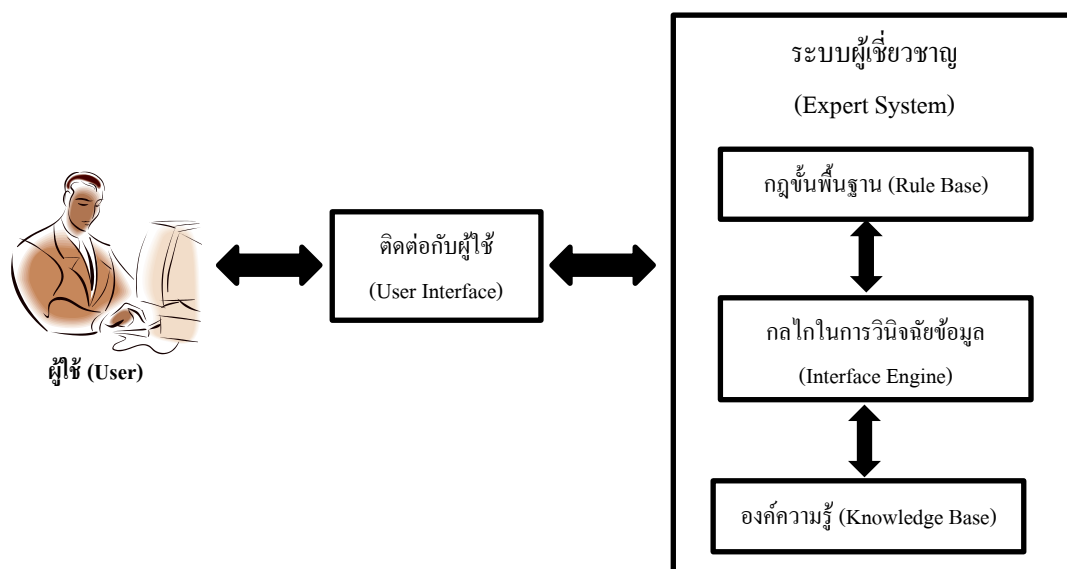
- 1) จัดเตรียมสารสนเทศจากระบบประมวลผลรายการ หรือคลังข้อมูล
- 2) มีการสร้างแบบจำลองการตัดสินใจโดยจะสร้างทางเลือกในการตัดสินใจหลายๆ ทางและแสดงผลลัพธ์ของการตัดสินใจในแต่ละทางเลือก
- 3) มีความยืดหยุ่นสามารถสนองตอบความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ใช้ เนื่องจากลักษณะของปัญหาไม่แน่นอน และเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์
- 4) เป็นระบบที่ง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งาน
- 5) สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 6) สนับสนุนตัดสินใจแบบกึ่งมีโครงสร้างและการตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง

5.3.2 คลังข้อมูล คือแหล่งรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจที่รวบรวมมาจากฐานข้อมูลต่างๆ โดยลักษณะมีดังนี้

- 1) สามารถอ่านข้อมูลจากคลังข้อมูลได้อย่างเดียว
- 2) สารสนเทศที่จัดเก็บในคลังข้อมูล ประกอบด้วยสารสนเทศที่มีส่วนรายละเอียด ส่วนผลสรุปและส่วนสารสนเทศกรณีเฉพาะ
- 3) สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทั้งผู้ใช้ลำดับสุดท้ายและผู้บริหาร
- 4) เตรียมเครื่องมือที่สนับสนุนการตัดสินใจ

5.3.3 ตัวอย่างระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เช่น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจการสั่งซื้อวัตถุดิบ มีการสร้างแบบจำลองทางเลือกปริมาณการสั่งซื้อวัตถุดิบแต่ละชนิด และแสดงผลลัพธ์ปริมาณผลิตภัณฑ์ที่ได้จากทางเลือกในการสั่งซื้อวัตถุดิบแต่ละทางเลือก เป็นต้น

**5.4 ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems: ES)** เป็นระบบสารสนเทศที่จำลองการตัดสินใจของมนุษย์ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านใดด้านหนึ่ง ระบบผู้เชี่ยวชาญจะตัดสินใจแทนผู้ใช้ โดยลอกเลียนเหตุการณ์การตัดสินใจจากประสบการณ์จริงของผู้ที่เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น และมีการรวบรวมองค์ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญไว้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ส่วนใหญ่ระบบผู้เชี่ยวชาญจะถูกนำมาใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่ต้องอาศัยความรู้จากผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ วัตถุประสงค์เพื่อช่วยตัดสินใจ การให้ความรู้ คำแนะนำ หรือคำปรึกษา เสมือนพูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญ ส่วนใหญ่นิยมนำมาใช้ในวงการธุรกิจ แพทย์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม อุตสาหกรรม โดยองค์ประกอบการทำงานของระบบผู้เชี่ยวชาญแสดงดังรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.3 แสดงส่วนประกอบของระบบผู้เชี่ยวชาญ

จากรูปที่ 1.3 สามารถอธิบายได้ว่า ส่วนประกอบของระบบผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้ใช้ และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบผู้เชี่ยวชาญ กระบวนการทำงานเริ่มจาก ผู้ใช้ป้อนข้อมูลปัญหาเข้าสู่ระบบ ผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นระบบจะทำการตัดสินใจดำเนินการแก้ปัญหา โดยเลียนแบบเหตุการณ์การตัดสินใจจากประสบการณ์จริงของผู้เชี่ยวชาญที่ถูกรวบรวมเป็นองค์ความรู้ไว้ในระบบ เสมือนเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ กระบวนการทำงานของซอฟต์แวร์ระบบผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

- กฎขั้นพื้นฐาน (Rule Base) เป็นการควบคุมให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการตัดสินใจตามกฎขั้นพื้นฐานที่สร้างลอกเลียนเหตุการณ์การตัดสินใจในการแก้ปัญหาจากผู้เชี่ยวชาญ

- กลไกการวินิจฉัยข้อมูล (Interface Engine) เป็นส่วนที่ทำกรวินิจฉัยข้อมูลที่ทำการป้อนเข้าสู่ระบบจากผู้ ใช้ โดยใช้อาศัยข้อมูลจากองค์ความรู้ที่รวบรวมไว้และใช้วิธีการตัดสินใจจากกฎขั้นพื้นฐาน

- องค์ความรู้ คือความรู้และเหตุผลของการตัดสินใจ ที่รวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญ จัดเก็บไว้เป็นระบบเพื่อนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในกลไกการวินิจฉัยข้อมูล

#### 5.4.1 คุณลักษณะของระบบผู้เชี่ยวชาญ

- 1) เลียนแบบวิธีการคิดและเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญจากประสบการณ์ในการแก้ปัญหาจริงในด้านต่างๆ

2) ใช้ข้อมูลจากคลังข้อมูลของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

3) สนับสนุนการตัดสินใจแบบมีโครงสร้าง

5.4.2 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจกับระบบผู้เชี่ยวชาญมีลักษณะคล้ายกัน ต่างตรงที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเป็นระบบที่เสนอทางเลือกในการตัดสินใจให้แก่ผู้ใช้ ส่วนระบบผู้เชี่ยวชาญจะตัดสินใจแทนผู้ใช้ โดยอาศัยประสบการณ์จริงของผู้เชี่ยวชาญ

5.4.3 ตัวอย่างระบบผู้เชี่ยวชาญ เช่น ระบบวินิจฉัยโรคที่ใช้ในวงการแพทย์ ผู้ใช้เพียงป้อนข้อมูลอาการของโรค ระบบผู้เชี่ยวชาญจะทำการตัดสินใจว่าอาการนั้น ป่วยเป็นโรคอะไร พร้อมทั้งแนะนำวิธีการรักษา และให้ความรู้เกี่ยวกับโรคนั้น เป็นต้น

5.5 ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems: OAS) เป็นระบบสนับสนุนกิจกรรมการทำงานของสำนักงานที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดทำเอกสารต่างๆ ในองค์กร การติดต่อสื่อสารในองค์กรหรือนอกองค์กร การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้การทำงานขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.5.1 คุณลักษณะของระบบสำนักงานอัตโนมัติ

1) เก็บรวบรวมสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มบุคคลทุกกลุ่มไว้เพื่อการใช้งาน

2) ช่วยการทำงานอัตโนมัติด้านต่างๆ ได้แก่

(1) การประมวลผลคำ (Word Processing) ใช้สำหรับสร้างงานเอกสารจดหมาย สิ่งพิมพ์ต่างๆ

(2) ส่งข้อความอิเล็กทรอนิกส์ หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อติดต่อสื่อสารในองค์กรหรือระหว่างองค์กร

(3) ทำงานร่วมกันเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Work Group Computing) เพื่อเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในองค์กรให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยตรง

(4) การกำหนดการทำงานร่วมกัน (Work Group Scheduling) บางงานอาจจำเป็นต้องทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลเดียวกัน

(5) การจัดการกระแสการทำงาน (Work Flow Management) เป็นระบบที่แสดงอันดับของกิจกรรมในการทำงาน เพื่อให้ได้งานที่สำเร็จตรงตามเป้าหมายขององค์กร

3) สนับสนุนการตัดสินใจแบบมีโครงสร้าง

5.5.2 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีร่วมกันระหว่าง ระบบสำนักงานอัตโนมัติกับระบบประมวลผลรายการได้แก่

1) เทคโนโลยีการสร้างแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการช่วยสร้างแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับฐานข้อมูลของระบบประมวลผลรายการ

2) เทคโนโลยีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม (Work Group Technology) เช่น การทำงานที่มีการใช้งานของผู้ใช้หลายคนเพื่อเข้าถึงและปรับปรุงข้อมูลร่วมกันจากการทำงานที่เกิดขึ้นประจำวัน ทำให้ข้อมูลในแต่ละแผนกขององค์กรมีความสอดคล้องเป็นหนึ่งเดียวกัน ทำให้ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

3) เทคโนโลยีข้อความอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Messaging Technology) พนักงานสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ด้วยการส่งข้อความอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้พนักงานทุกคนสามารถรับทราบข่าวสารขององค์กร

4) เทคโนโลยีชุดโปรแกรมสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Suite Technology) นำโปรแกรมที่ใช้ในสำนักงานมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน

5) เทคโนโลยีรูปภาพ (Imaging Technology) เป็นการผสมผสานกันระหว่างรูปภาพและแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการทำงาน หรือการสแกนรูปภาพ ช่วยทำให้องค์กรประหยัดค่าใช้จ่าย

**5.6 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information Systems: EIS) เป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริหารระดับสูง มีรูปแบบการใช้งานที่ง่าย สารสนเทศที่ได้สามารถช่วยพยากรณ์ และวิเคราะห์แนวโน้มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุม นโยบาย และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารระดับสูง โดยใช้งานร่วมกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ**

#### 5.6.1 คุณลักษณะของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง

- 1) ใช้งานง่าย ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีทักษะทางคอมพิวเตอร์สูง
- 2) สารสนเทศที่ได้จะอยู่ในรูปแบบของรูปภาพ แผนภาพ ตาราง หรือกราฟ
- 3) แหล่งข้อมูลที่ใช้มาจากแหล่งข้อมูลภายในและภายนอกองค์กร
- 4) มีระบบรักษาความปลอดภัยสูง
- 5) ทำงานร่วมกับระบบสารสนเทศสนับสนุนการตัดสินใจ
- 6) สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างรวดเร็ว
- 7) สนับสนุนการตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง

5.6.2 ตัวอย่างระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง เช่น ระบบวิเคราะห์แนวโน้มผลประกอบการในอนาคตขององค์กร ระบบวิเคราะห์ผลประกอบการขององค์กรเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ระบบวิเคราะห์ผลกำไรจากการผลิตสินค้า เป็นต้น

## 6. ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

เป็นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมา เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของธุรกิจ ช่วยส่งเสริมให้องค์กรสามารถประสานงานและใช้ข้อมูลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในระดับปฏิบัติงานรวมถึงระดับบริหาร โดยสามารถจำแนกระบบสารสนเทศทางธุรกิจตามหน้าที่ของธุรกิจได้ดังนี้

**6.1 ระบบสารสนเทศทางการบัญชี** เป็นระบบสารสนเทศที่จัดการข้อมูลทางการเงินขององค์กร โดยทำการรวบรวม จัดเก็บ และประมวลผล เพื่อให้ได้สารสนเทศทางการบัญชีที่ใช้ในการตัดสินใจ โดยข้อมูลที่ใช้สำหรับการประมวลผลจะมาจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร ตัวอย่าง ระบบบัญชีการเงิน เป็นระบบสารสนเทศที่บันทึกข้อมูลในรูปแบบตัวเลขทางการเงิน เช่น งบกำไรขาดทุน งบดุลและงบกระแสเงินสด เพื่อนำเสนอรายงานข้อมูลการเงินขององค์กร

**6.2 ระบบสารสนเทศทางการเงิน** เป็นระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการเงินขององค์กร เช่น การพยากรณ์ข้อมูลทางการเงินขององค์กรในกรณีที่ยังดำเนินการผลิตสินค้าเท่าเดิม หรือเพิ่มจำนวนการผลิต เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจของผู้บริหาร

**6.3 ระบบสารสนเทศทางการตลาด** เป็นระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการตลาดขององค์กร เช่น ระบบสารสนเทศที่ศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคสินค้าของผู้ใช้ หรือการส่งเสริมการขายในรูปแบบต่างๆ ซึ่งช่วยทำให้สามารถวางแผนทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขาย ทำให้องค์กรมีรายได้เพิ่มขึ้น

**6.4 ระบบสารสนเทศทางการผลิตและการดำเนินงาน** เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพทางการผลิตและการดำเนินงาน เช่น การบันทึกปริมาณของวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปที่เก็บไว้ในคลัง เพื่อควบคุมไม่ให้สินค้าคงคลังมีปริมาณมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น หรือไม่ให้มีปริมาณน้อยกว่าความต้องการ

**6.5 ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรบุคคล** เป็นระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคล ตั้งแต่การวางแผน การจ้างงาน การพัฒนาและฝึกอบรม ค่าจ้างเงินเดือน การดำเนินการทางวินัย เพื่อให้การบริหารทรัพยากรบุคคลเกิดประสิทธิภาพ

## 7. คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดี

วัตถุประสงค์ของการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในองค์กร เนื่องจากระบบสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้งานได้ เพื่อให้การ



ทำงานขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นสารสนเทศที่ดีควรมีคุณสมบัติที่ดีซึ่งประกอบด้วย 5 ประการดังนี้

**7.1 ตรงกับความต้องการ (Relevance)** สารสนเทศที่ดีต้องตรงกับความต้องการของผู้ใช้ เพื่อประกอบการตัดสินใจ หากสารสนเทศมีความถูกต้องแต่เนื้อหาไม่ตรงกับความต้องการก็ไม่สามารถนำไปประโยชน์ได้

**7.2 ทันเวลาต่อการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ (Timeliness)** สารสนเทศที่ดีต้องทันเวลาต่อการนำไปใช้ประโยชน์ และทันต่อเหตุการณ์ไม่ล้าสมัยในช่วงเวลาที่ต้องการใช้งาน หากสารสนเทศที่ได้มีความล้าสมัย หรือประมวลผลช้าก็จะทำองค์กรสูญเสียเวลาและรายได้ เพราะต้องจัดทำสารสนเทศที่ต้องการใหม่ ทำให้สูญเสียทั้งกำลังคนและกำลังทรัพย์

**7.3. มีความเที่ยงตรง (Accurate)** สารสนเทศที่ดีต้องมีความเที่ยงตรง ซึ่งหมายถึง ทุกครั้งที่มีการเรียกใช้สารสนเทศจะได้สารสนเทศที่ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ แม่นยำ และปลอดภัย ความหมายของคำว่าปลอดภัยคือ สารสนเทศจะนำเสนอเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น นั่นคือ ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องข้อมูลเดียวกันจะได้สารสนเทศเดียวกัน บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องจะไม่สามารถเห็นสารสนเทศนั้นได้

**7.4. ประหยัด (Economy)** สารสนเทศที่ดีต้องใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ใช้ทรัพยากรเท่าที่จำเป็น หากสารสนเทศใดใช้ทรัพยากรมากค่าใช้จ่ายก็จะสูงตามมา ในบางกรณีหากระบบงานเดิมที่ใช้งานอยู่ใช้เทคโนโลยีที่ล้าสมัย เมื่อเปลี่ยนใช้เทคโนโลยีใหม่ที่ทันสมัยกว่าอาจจะส่งผลให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการปรับปรุงระบบแต่ยังคงใช้เทคโนโลยีเดิม

**7.5. มีประสิทธิภาพ (Efficiency)** สารสนเทศที่ดีต้องมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอได้อย่างเที่ยงตรงรวดเร็ว และใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

## 8.ระบบสารสนเทศกับการใช้งาน

การใช้งานระบบสารสนเทศของบุคคลในองค์กรจะแตกต่างกันไปตามหน้าที่และความรับผิดชอบ โดยหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลและแต่ละองค์กรก็จะแตกต่างกันไปตามโครงสร้างองค์กร องค์กรส่วนใหญ่จะแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบเป็น 4 ระดับ คือ

**8.1 ผู้บริหารระดับสูง** เป็นระดับวางแผนระยะยาว ควบคุมนโยบาย การวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อไปสู่เป้าหมายขององค์กรที่วางไว้ สารสนเทศที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นสารสนเทศผลสรุปที่สามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ แหล่งที่มาของสารสนเทศจะมีทั้งภายในองค์กรและ

ภายนอกองค์กร ส่วนใหญ่จะใช้สารสนเทศจากภายนอกที่มีผลกระทบต่อองค์กร เช่น ปรชชานบริษัท เจ้าของกิจการ ผู้อำนวยการสูงสุด ปรชชานกรรมการบริหารขององค์กร เป็นต้น

**8.2 ผู้บริหารระดับกลาง** เป็นระดับวางแผนระยะสั้น เกี่ยวข้องกับงานจัดการและควบคุมปริมาณ เวลา และด้านการประเมินผลการทำงาน แหล่งสารสนเทศที่ใช้จะมาจากทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร แต่ส่วนใหญ่จะเป็นสารสนเทศจากภายในองค์กร เช่น ผู้จัดการสาขา ผู้จัดการโรงงาน ผู้อำนวยการกองงาน ผู้อำนวยการสำนักงาน เป็นต้น

**8.3 ผู้บริหารระดับล่าง** เป็นผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน สารสนเทศที่ใช้จะเกี่ยวกับการพัฒนางานแบบวันต่อวัน เช่น หัวหน้าแผนก หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าคนงาน เป็นต้น

**8.4 พนักงานระดับปฏิบัติงาน** เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงานกิจกรรมหลักในองค์กรตามคำสั่งผู้บริหารระดับล่าง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ผู้บริหารระดับสูงวางแผนไว้ เช่น พนักงานขาย พนักงานบัญชี พนักงานการเงิน พนักงานประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

#### **ประเภทข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับบุคคลในองค์กร**

บุคคลในองค์กรแต่ละระดับการทำงานจะมีความต้องการรายละเอียดของข้อมูลที่ใช้และแหล่งที่มาของสารสนเทศต่างกัน ดังนี้

- ผู้บริหารระดับสูงจะมีความต้องการใช้สารสนเทศที่มีการกลั่นกรองเป็นอย่างดี แหล่งที่มาของข้อมูลจะมาทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร แต่ส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลจากภายนอกซึ่งเป็นข้อมูลที่มีผลกระทบต่อความอยู่รอดขององค์กร เช่น นโยบายของภาครัฐ การผลิตสินค้าของกลุ่มแข่ง นโยบายของพันธมิตรการค้า ข้อมูลถูกจัดเป็นข้อสรุป แสดงผลในรูปแบบ แผนภาพ แผนภูมิ ภาพเคลื่อนไหว ที่สามารถเข้าใจได้ง่าย เช่น แผนภาพแสดงผลประกอบการของบริษัท ภาพเคลื่อนไหวแสดงการเติบโตของบริษัทตั้งแต่ก่อตั้งจนถึงปัจจุบันและอีก 10 ปีในอนาคต แผนภูมิเปรียบเทียบผลประกอบการของบริษัทและบริษัทคู่แข่งในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา เป็นต้น ชนิดของระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารระดับสูง, ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ, ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสำนักงานอัตโนมัติ

- ผู้บริหารระดับกลางจะมีความต้องการใช้สารสนเทศที่มีรายละเอียดมากขึ้นจากผู้บริหารระดับสูง แหล่งที่มาของข้อมูลจะมาจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร รูปแบบข้อมูลจะเป็นข้อสรุปที่มีรายละเอียดมากกว่าผู้บริหารระดับสูง แสดงผลในรูปแบบแผนภาพ แผนภูมิ ตาราง ที่สามารถดูรายละเอียดของข้อมูลเพิ่มเติม เช่น แผนภูมิแสดงมูลค่าการขายเปรียบเทียบมูลค่าการผลิตประจำปีไตรมาส ตารางแสดงผลประกอบการในระยะเวลา 3 ปี แผนภูมิเปรียบเทียบต้นทุนและกำไรของบริษัทในระยะเวลา 1 ปี ซึ่งข้อมูลแต่ละรายการสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ ชนิดของระบบ

สารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ, ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบสำนักงานอัตโนมัติ

- ผู้บริหารระดับล่าง ผู้บริหารระดับล่างจะมีความต้องการใช้สารสนเทศที่มีรายละเอียดมากขึ้นจากผู้บริหารระดับกลาง แหล่งที่มาของข้อมูลจะมาจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร แต่ส่วนใหญ่จะเป็นแหล่งข้อมูลภายในองค์กร เนื่องจากผู้บริหารระดับล่าง จะเกี่ยวข้องกับงานภายในองค์กรเป็นส่วนใหญ่ ข้อมูลส่วนใหญ่ที่ใช้จะเป็นข้อสรุปผลการดำเนินงานที่เป็นงานหลักขององค์กรจะแสดงในรูปแบบของตารางหรือรายงานที่แสดงรายละเอียดและข้อสรุปของรายละเอียด เช่น รายงานสรุปการขายสินค้าแต่ละรายการในแต่ละวัน รายงานสรุปการผลิตสินค้าแต่ละรายการในแต่ละวัน รายงานการรายงานตัวของนักศึกษาที่เข้าใหม่แยกตามสาขาวิชา เป็นต้น ชนิดของระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และระบบสำนักงานอัตโนมัติ

- พนักงานระดับปฏิบัติการ พนักงานระดับปฏิบัติการจะเป็นกลุ่มบุคคลที่ทำให้เกิดสารสนเทศในองค์กร เช่น รายการขายสินค้าของพนักงานแต่ละคน จำนวนการผลิตสินค้าของแผนกผลิต ซึ่งสารสนเทศที่ใช้จะมีรายละเอียดและข้อสรุปของรายละเอียด เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลการปฏิบัติงาน แหล่งที่มาของข้อมูลจะมาจากภายในองค์กรเป็นส่วนใหญ่ ชนิดของระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้แก่ ระบบประมวลผลรายการและระบบสำนักงานอัตโนมัติ

## 9. รูปแบบการตัดสินใจ

การทำงานหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคคลในองค์กรแต่ละองค์กร มีขอบเขตความรับผิดชอบที่แตกต่างกันไปในแต่ละระดับ ซึ่งขอบเขตความรับผิดชอบจะเกี่ยวข้องกับรูปแบบการตัดสินใจ โดยแบ่งรูปแบบการตัดสินใจออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

**9.1 การตัดสินใจแบบมีโครงสร้าง (Structure Decision)** เป็นการตัดสินใจที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า มีแนวทางการตัดสินใจที่ชัดเจน เป็นการตัดสินใจที่รู้ล่วงหน้าว่าจะต้องเกิดเหตุการณ์นั้นขึ้น และกำหนดวิธีการปฏิบัติกับเหตุการณ์นั้น การตัดสินใจรูปแบบนี้ส่วนใหญ่เป็นการตัดสินใจของพนักงานระดับปฏิบัติงาน ที่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือนโยบายขององค์กรที่วางไว้ ตั้งแต่เริ่มต้นปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น การตัดสินใจนำสินค้าจากคลังมาวางขายหน้าร้านเมื่อสินค้าในร้านใกล้หมดของพนักงานสต็อกสินค้า การนำส่งจดหมายตามที่อยู่ของพนักงานไปรษณีย์ การทำธุรกรรมทางการเงินให้กับลูกค้าของพนักงานเคาน์เตอร์ธนาคาร เป็นต้น

**9.2 การตัดสินใจแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Decision)** เป็นการตัดสินใจที่อยู่กึ่งกลางระหว่างการตัดสินใจแบบมีโครงสร้างและการตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง เป็นการ

ตัดสินใจที่คาดเดาว่าเหตุการณ์นั้นอาจจะเกิดขึ้น การตัดสินใจรูปแบบนี้เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารระดับล่าง ที่ต้องอาศัยประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับนโยบายการบริหารงานของผู้บริหารระดับสูงขององค์กร ตัวอย่างเช่น การตั้งซื้อสินค้าที่ขายดี เมื่อสินค้านั้นกำลังจะหมด แต่ยังไม่ถึงกำหนดการสั่งซื้อสินค้าของผู้จัดการสาขา การตัดสินใจเลือกซื้อประกันชีวิตของพนักงานทั้งบริษัทจากบริษัทประกันภัยที่นำเสนอขายจำนวน 3 บริษัท การตัดสินใจเปลี่ยนบริษัทรักษาความปลอดภัยของหน่วยงาน

**9.3 การตัดสินใจแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Decision)** เป็นการตัดสินใจที่ไม่อาจคาดเดาเหตุการณ์ล่วงหน้าได้ เป็นการตัดสินใจที่อาศัยประสบการณ์ของผู้ตัดสินใจ เพราะเกี่ยวข้องกับความยืดหยุ่นขององค์กร การตัดสินใจรูปแบบนี้เป็นการตัดสินใจของผู้บริหารระดับสูง ตัวอย่างเช่น การตัดสินใจสร้างโรงงานผลิตสินค้าเพิ่มจากเดิม การตัดสินใจเปลี่ยนนโยบายการทำงานขององค์กร การตัดสินใจสั่งซื้อสินค้าหรือไม่สั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิต การตัดสินใจลดราคาสินค้าตามนโยบายของรัฐบาลเพื่อช่วยผู้ประสบภัยน้ำท่วม

## 10. บทสรุป

องค์กรใดก็ตาม หากมีการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน จะทำให้การทำงานขององค์กรนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่จัดการกับข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญขององค์กรและเรียกใช้สารสนเทศจากระบบได้ตลอดเวลาที่ต้องการ ทำให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นภาพรวมการทำงานทั้งหมดขององค์กร ระบบสารสนเทศที่ดีต้องตรงกับความต้องการทันสมัยทันเวลาต่อการนำไปใช้ ที่เชิงตรง ถูกต้อง สมบูรณ์และปลอดภัย ซึ่งความปลอดภัยในการใช้งานเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งสำหรับระบบสารสนเทศที่มีผู้เกี่ยวข้องจำนวนมาก การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงสารสนเทศเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องเท่านั้นเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากระบบสารสนเทศจะเป็นแหล่งรวมข้อมูลที่สำคัญขององค์กร ดังนั้นหากสารสนเทศตกอยู่ในมือของบุคคลที่ไม่หวังดีจะก่อให้เกิดผลเสียแก่องค์กรได้ และสารสนเทศที่ดีต้องใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดผลลัพธ์ที่ได้จะต้องมีประสิทธิภาพ

## 11. คำถามท้ายบท

1. อธิบาย ความหมายของ ระบบ
2. ระบบแบ่งออกเป็นกี่ชนิดอะไรบ้าง
3. แนวทางการศึกษาระบบงานประกอบด้วยกี่แนวทาง อะไรบ้าง
4. ส่วนประกอบของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยอะไรบ้าง จงอธิบาย
5. ชนิดของระบบสารสนเทศ มีอะไรบ้าง จงสรุปมาให้เข้าใจพอสังเขป
6. คุณสมบัติของสารสนเทศที่ดีประกอบด้วยอะไรบ้าง
7. อธิบายการใช้สารสนเทศของบุคคลในองค์กร
8. รูปแบบการตัดสินใจแบ่งออกเป็นกี่รูปแบบ อะไรบ้าง
9. ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแตกต่างจากระบบผู้เชี่ยวชาญอย่างไร
10. อธิบายคุณลักษณะของระบบผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วยอะไรบ้าง

## 12. เอกสารอ้างอิง

- กิตติ ภัคดีวัฒนกุลและพนิดา พานิชกุล.(2546).**คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**.กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- นิตยา เจริญประเสริฐ.(2543).**ระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจ**.เชียงใหม่:ภาควิชาการจัดการคณะ บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ฝ่ายผลิตหนังสือตำราวิชาการคอมพิวเตอร์.(2551).**การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**.กรุงเทพฯ : ซี เอ็ดดูเคชั่น.
- พรทิพย์ โต้ะระหมาน.(2542).**การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**.โครงการตำราวิชาการราชภัฏเฉลิม พระเกียรติ เนื่องในวโรกาสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระเจริญพระชนมายุครบ 6 รอบ. สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.
- รัชณี กัลยาวินิยและอัจฉรา ธารอุไรกุล.(2544).**การวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ สมัยใหม่**.กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์.(2546).**ระบบฐานข้อมูล**.กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- วิโรจน์ ชัยมูล,สุพรรณษา ยวงทอง.(2552).**ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ**.กรุงเทพฯ :โปริวิชั่น.

สุชาดา กิระนันท์.(2541).เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ: ข้อมูลในระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ :  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์.(2548).การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.—กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

\_\_\_\_\_.(2555).การวิเคราะห์และออกแบบระบบ(ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม).กรุงเทพฯ:ซีเอ็ดดูเคชั่น.