

บทที่ 2

ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” ผู้วิจัยได้ค้นคว้าและรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดทางทฤษฎี

แนวคิดทางทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม ประกอบด้วย ระบบสารสนเทศ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หน้าที่ทางการจัดการ ระดับของผู้บริหาร ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ คุณสมบัติที่ดีของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

2.1.1 ระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ (Information System : IS) หมายถึง การนำทรัพยากรต่างๆ เช่น ข้อมูล (Data) เข้าสู่ระบบ โดยผ่านการประมวลผล เรียบเรียง เปลี่ยนแปลง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เป็นสารสนเทศที่นำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจได้

2.1.2 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยทรัพยากรฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และเครือข่าย (James and George, 2008, P. 29) ดังแสดงในภาพที่ 2.1

2.1.2.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

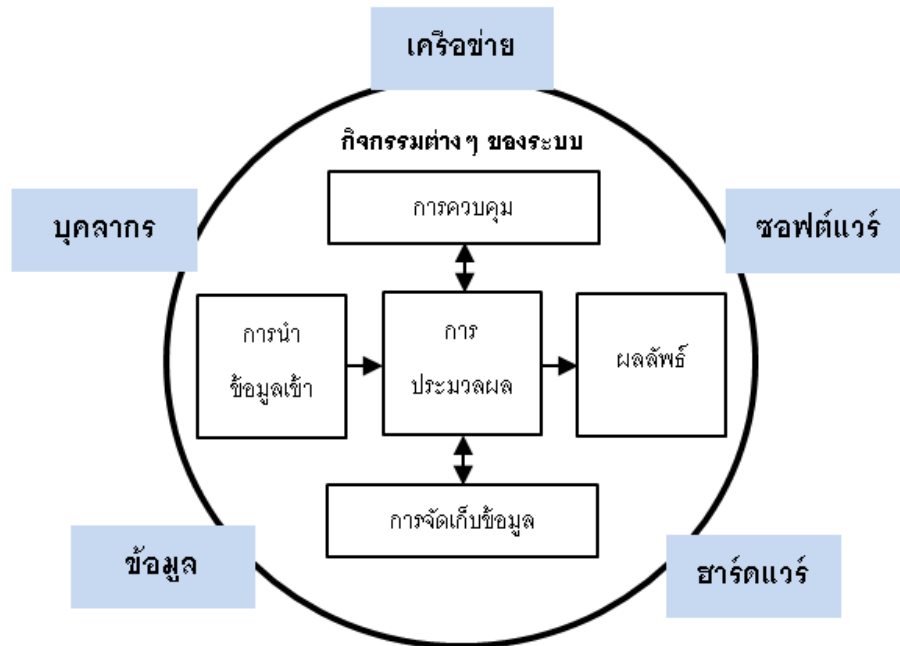
ฮาร์ดแวร์ หมายถึงอุปกรณ์ที่อยู่ในระดับกายภาพ เป็นอุปกรณ์ที่เรามองเห็นและสัมผัสได้ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ คีย์บอร์ด เมาส์ เครื่องพิมพ์ เป็นต้น

2.1.2.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

ซอฟต์แวร์ หมายถึงชุดคำสั่งหรือโปรแกรมซึ่งถูกสร้างขึ้นมาเพื่อควบคุมการทำงาน เช่น ชุดคำสั่งเพื่อรับข้อมูล ประมวลผล แสดงผลลัพธ์ และจัดเก็บข้อมูล เป็นต้น

2.1.2.3 ข้อมูล (Data)

ข้อมูล หมายถึงข้อมูลดิบที่เป็นข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และเสียง ข้อมูลเหล่านี้ อาจถูกจัดเก็บไว้ในลักษณะของ เรคอร์ด แฟ้มข้อมูล หรือฐานข้อมูล ซึ่งยังไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที แต่จะถูกจัดเตรียมไว้เพื่อรอการประมวลผลต่อไป



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ
ที่มา : James A. O'Brien, 2008, p. 29

2.1.2.4 บุคลากร (People)

บุคลากร หมายถึงบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรหลายกลุ่ม ได้แก่ เจ้าของระบบ ผู้ใช้ระบบ นักวิเคราะห์ระบบ นักออกแบบระบบ โปรแกรมเมอร์ ซึ่งมีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านระบบสารสนเทศทั้งสิ้น

2.1.2.5 เครือข่าย (Network)

เครือข่าย หมายถึงการสื่อสารทางไกล เช่น เอ็กซ์ทราเน็ต อินทราเน็ต อินเทอร์เน็ต

2.1.3 หน้าที่ทางการจัดการ

หน้าที่ทางการจัดการโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 4 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์กร การอำนวยการหรือการสั่งการ และการควบคุม ดังแสดงในภาพที่ 2.2 ดังนี้

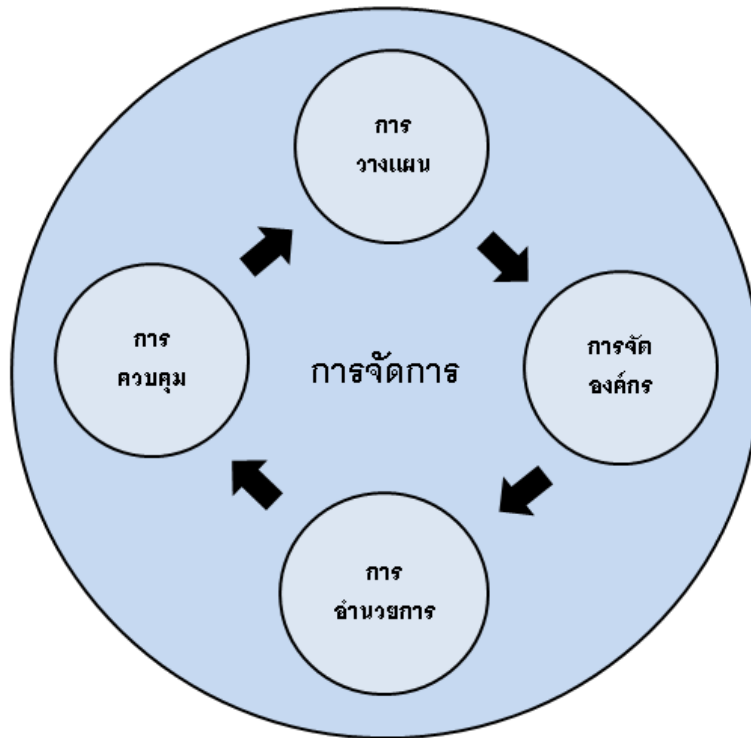
2.1.3.1 การวางแผน (Planning)

การวางแผนเป็นการนำข้อมูลและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาและกำหนดเป็นแผนงานขึ้นมา ผลของการตัดสินใจเพื่อการวางแผนของผู้บริหารจะได้รูปแบบของการดำเนินงาน วิธีการดำเนินงาน ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน ทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดำเนินงาน และผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน

2.1.3.2 การจัดองค์กร (Organizing)

การจัดองค์กรเป็นการกำหนดโครงสร้างองค์กร เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของฝ่ายงานต่างๆ สังกัดของการบริหาร ระดับของการบริหาร การใช้อำนาจหน้าที่และการ

ตัดสินใจเพื่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร การจัดการอย่างมีระบบและมีแบบแผนที่ดี จะช่วยให้การจัดการขององค์กรมีความชัดเจนและสามารถจัดการในด้านต่างๆ ได้ง่าย



ภาพที่ 2.2 หน้าที่ทางการจัดการ

2.1.3.3 การอำนาจการ (Directing)

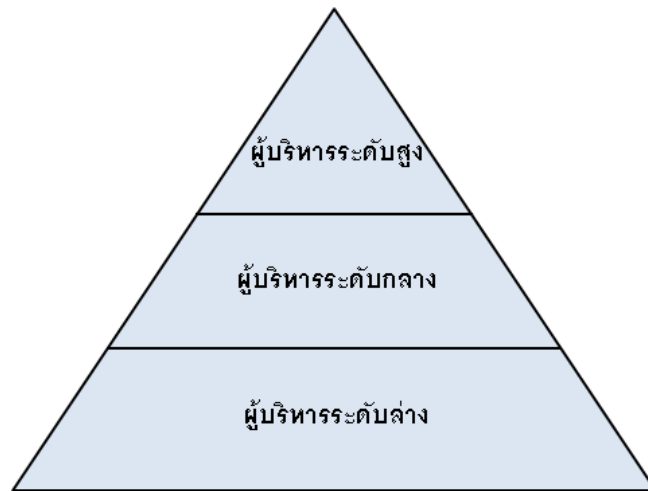
การอำนาจการเป็นการสั่งการหรือให้แนวทางในการดำเนินงานแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายงานหรือทีมงาน ทั้งนี้ ผู้บริหารจะต้องเตรียมข้อมูลให้พร้อมสำหรับการสั่งการ และเลือกผู้รับมอบหมายงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับงานแต่ละอย่าง โดยพิจารณาถึงคุณวุฒิ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความรับผิดชอบ ความถนัด และผลงานที่ผ่านมา เป็นต้น รวมถึงการเลือกวิธีการและรูปแบบของการสื่อสารเพื่อใช้สำหรับการสั่งการที่เหมาะสม สะดวก รวดเร็ว และประหยัด

2.1.3.4 การควบคุม (Controlling)

เมื่อผู้บริหารได้วางแผนและมอบหมายงานไปแล้ว ผู้บริหารจะต้องควบคุมและติดตามการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้งานนั้นสำเร็จลุล่วงตามแผนงานที่วางไว้ ทั้งนี้ ผู้บริหารสามารถควบคุม ตรวจสอบและติดตามการดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาได้หลายวิธี เช่น การสังเกต การสอบถาม การสัมภาษณ์ และการอ่านรายงาน เป็นต้น หากพบว่าผลการดำเนินงานของพนักงานไม่เป็นที่น่าพอใจ ผู้บริหารอาจหามาตรการในการควบคุมโดยการให้คำปรึกษา การให้คำแนะนำ การตักเตือน และการลงโทษ เป็นต้น

2.1.4 ระดับของผู้บริหาร

โดยทั่วไปองค์กรมีการแบ่งออกเป็นฝ่ายงานต่างๆ ได้แก่ การบัญชี การเงิน การผลิต การตลาด และการบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยมีพนักงานที่เกี่ยวข้องมีอำนาจ หน้าที่ และรับผิดชอบตามโครงสร้างการบริหารงานขององค์กร ระดับของผู้บริหารสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังแสดงในภาพที่ 2.3 ดังนี้



ภาพที่ 2.3 ระดับของผู้บริหาร

2.1.4.1 ผู้บริหารระดับสูง (Top Manager)

ผู้บริหารระดับสูงทำหน้าที่ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ เพื่อวางแผน กำหนด ทิศทาง และกำหนดนโยบายการเติบโตขององค์กรในระยะยาว โดยสั่งการลงมายังผู้บริหารระดับกลางและระดับล่าง ผู้บริหารต้องใช้สารสนเทศส่วนหนึ่งที่ได้จากภายในองค์กรและข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้จากภายนอกองค์กร รวมถึงการใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาสำหรับการคิดและวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจกับปัญหาต่างๆ ภายใต้สถานการณ์ที่ไม่มีความแน่นอนและมีความเสี่ยง

2.1.4.2 ผู้บริหารระดับกลาง (Middle Manager)

เมื่อผู้บริหารระดับกลางได้รับนโยบายจากผู้บริหารระดับสูง จะทำหน้าที่วางแผน มอบหมายและควบคุมการทำงานของผู้บริหารระดับล่าง ผู้บริหารระดับกลางใช้สารสนเทศที่ได้รับทั้งจากภายในองค์กรและภายนอกองค์กรสำหรับการวางแผนในระยะปานกลาง และสามารถตัดสินใจในลักษณะกึ่งแบบแผนเกี่ยวกับปัญหาที่อยู่ภายใต้สถานการณ์ที่ผันแปรน้อย

2.1.4.3 ผู้บริหารระดับล่าง (Low-level Manager)

เมื่อผู้บริหารระดับล่างได้รับการสั่งการจากผู้บริหารระดับกลาง จะทำหน้าที่จัดการ ควบคุม และติดตามการปฏิบัติงานของพนักงานปฏิบัติการให้บรรลุผล ผู้บริหารระดับล่างใช้สารสนเทศส่วนใหญ่จากภายในองค์กร ซึ่งสามารถตัดสินใจได้อย่างมีแบบแผนที่ชัดเจนเกี่ยวกับปัญหาภายใต้สถานการณ์ที่แน่นอน

2.1.5 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

Laudon & Laudon (2006, P.6) ได้ให้ความหมายว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการคือ ระบบที่รวมเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และศาสตร์ด้านการจัดการ เพื่อพัฒนาเป็นระบบการจัดการ

ทรัพยากรสารสนเทศหรือระบบสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์ เพื่อการประมวลผล จัดเก็บ และการกระจายสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ และการควบคุมการทำงานในองค์กร

2.1.6 คุณสมบัติที่ดีของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

องค์กรที่พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการต้องคำนึงถึงคุณสมบัติที่ดีของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ในประเด็นต่อไปนี้

2.1.6.1 ความสามารถในการจัดการข้อมูล (Data Manipulation)

ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถปรับปรุงแก้ไขและจัดการข้อมูล เพื่อให้เป็นสารสนเทศที่พร้อมสำหรับการนำไปใช้อยู่เสมอ การใช้โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลช่วยให้ผู้ใช้ระบบสารสนเทศสามารถจัดการข้อมูลได้อย่างสะดวก และง่ายต่อการใช้งาน

2.1.6.2 ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security)

ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่มีความสิทธิ์เข้าถึงข้อมูลด้วยวัตถุประสงค์ที่รู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือจงใจทำลายข้อมูล องค์กรสามารถป้องกันเหตุการณ์เหล่านี้ได้ด้วยมาตรการความปลอดภัยของระบบ เช่น ไฟล์วอล การพิสูจน์ตัวตน การเข้ารหัส ลายเซ็นดิจิทัล และใบรับรองดิจิทัล (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2558 : หน้า 211)

2.1.6.3 ความยืดหยุ่น (Flexibility)

ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการข้อมูลของผู้บริหารอยู่เสมอตามสภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจและสถานการณ์การแข่งขันทางการค้าที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ระบบสารสนเทศที่มีความยืดหยุ่นช่วยปรับรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมให้แก่ผู้บริหารในแต่ละระดับเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม ในปัจจุบันระบบสารสนเทศต้องสามารถถูกเข้าถึงจากผู้ใช้ผ่านอุปกรณ์สื่อสารชนิดต่างๆ ได้ เช่น โทรศัพท์ พีดีเอ iPad เป็นต้น

2.1.6.4 ความพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction)

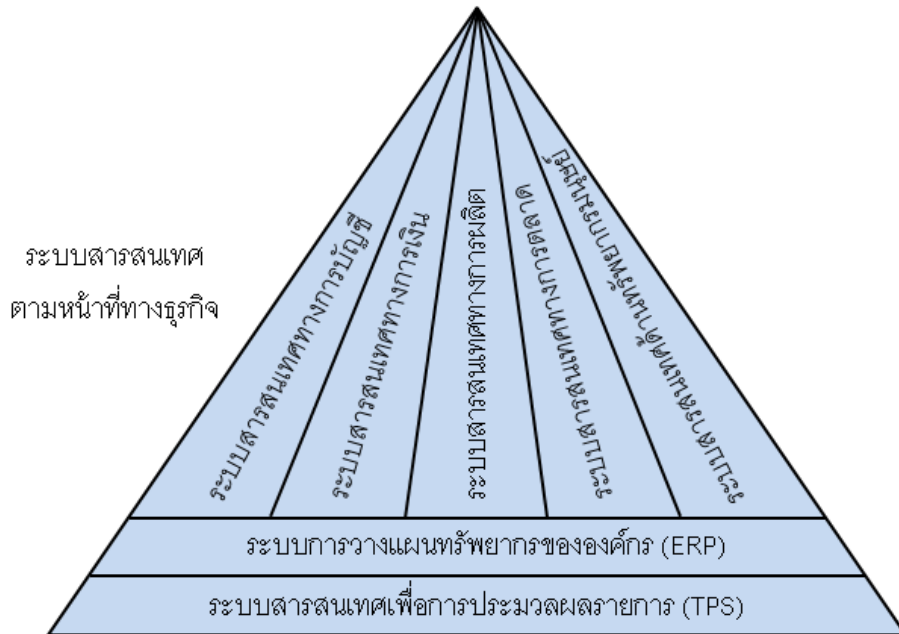
ระบบสารสนเทศที่ดีต้องใช้งานง่ายและน่าใช้ เพื่อจูงใจให้ผู้ใช้เข้ามาใช้งานระบบสารสนเทศขององค์กรให้เป็นประโยชน์ต่อการทำงานอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ระบบเครือข่ายการสื่อสารต้องมีความสามารถในการส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและผู้ใช้งานสามารถติดต่อข้อมูลในระบบสารสนเทศได้ตลอดเวลา

2.1.7 ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

โดยทั่วไปองค์กรธุรกิจจัดโครงสร้างองค์กรออกเป็นแผนกตามหน้าที่รับผิดชอบทางธุรกิจ ดังนั้นระบบสารสนเทศจึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานตามหน้าที่ทางธุรกิจเป็นสำคัญ ได้แก่ งานด้านการบัญชี การเงิน การผลิต การตลาด และทรัพยากรบุคคล ซึ่งระบบสารสนเทศช่วยให้บุคลากรทุกระดับใช้ข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบสารสนเทศทางธุรกิจถูกนำมาใช้ตามหน้าที่ทางธุรกิจ ได้แก่ ระบบสารสนเทศทางการบัญชี ระบบสารสนเทศทางการเงิน ระบบสารสนเทศทางการผลิต ระบบสารสนเทศทางการตลาด ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรมนุษย์ ทั้งนี้ ระบบสารสนเทศทางธุรกิจล้วนได้รับข้อมูลการดำเนินธุรกรรมพื้นฐานมาจากระบบสารสนเทศเพื่อการประมวลผลรายการ (Transaction Processing System : TPS) และหากมีการนำระบบสารสนเทศตามหน้าที่ทาง

ธุรกิจดังกล่าวมาบูรณาการด้วยการเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ก็จะนำไปสู่ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร (Enterprise Resource Planning : ERP) ดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระบบ ERP และระบบ TPS

2.1.7.1 ระบบสารสนเทศทางการบัญชี (Accounting Information System)

ระบบสารสนเทศทางการบัญชีถูกนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการตรวจสอบธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเงินของบริษัท โดยมีการบันทึกรายการและแสดงรายงานในรูปของงบการเงิน ได้แก่ งบกำไรขาดทุน งบดุล และงบกระแสเงินสด ทั้งนี้ องค์กรธุรกิจจะต้องจัดทำระบบบัญชีตามที่กฎหมายได้บัญญัติไว้ และจัดการธุรกรรมทางการเงินอย่างมีระเบียบแบบแผน ซึ่งปัจจุบันองค์กรธุรกิจต่างๆ สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการบันทึกข้อมูลทางการบัญชี การจัดทำบัญชีแยกประเภท บัญชีลูกหนี้ บัญชีเจ้าหนี้ ส่วนของเจ้าของ รายได้ และค่าใช้จ่าย การประมวลผลรายการทางการบัญชี ตลอดจนการออกรายงานทางการบัญชี โดยระบบสารสนเทศทางการบัญชีมีโมดูลของโปรแกรมสนับสนุนงานดังกล่าวอย่างครบถ้วน

ระบบสารสนเทศทางการบัญชีจะช่วยให้มีการบันทึกข้อมูลทางการบัญชีที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานประจำวันเข้าสู่ระบบ และแสดงรายงานสารสนเทศต่างๆ ได้แก่ รายงานการขายสินค้าประจำวัน รายงานการรับเงินและการจ่ายเงินประจำวัน และรายงานการชำระหนี้ของลูกหนี้ เป็นต้น ตลอดจนผู้บริหารสามารถนำรายงานสรุปผลทางการบัญชีไปใช้เพื่อการวางแผนและการตัดสินใจ เช่น รายงานสรุปยอดค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือน รายงานสรุปยอดขายสินค้าในแต่ละไตรมาส รายงานการติดตามลูกหนี้ เป็นต้น นอกจากนี้องค์กรธุรกิจใช้ระบบสารสนเทศทางการบัญชีเพื่อออกรายงานสถานะทางการเงินและส่งมอบข้อมูลให้กับหน่วยงานภายนอก เช่น กรมสรรพากร กระทรวงพาณิชย์ หรือตลาดหลักทรัพย์ ตามที่กฎหมายกำหนด

2.1.7.2 ระบบสารสนเทศทางการเงิน (Financial Information System)

ระบบสารสนเทศทางการเงินถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการจัดการทางการเงินขององค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยองค์กรต้องควบคุมและจัดการทรัพย์สินขององค์กรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ผู้บริหารจะต้องบริหารเงินสดและวิเคราะห์การลงทุนอย่างระมัดระวัง โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงและตัดสินใจการลงทุนอย่างรอบคอบ ระบบสารสนเทศทางการเงิน จะช่วยสนับสนุนข้อมูลเพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ พยากรณ์ และเสนอผลลัพธ์ในรูปแบบของตารางหรือกราฟ ซึ่งช่วยให้ผู้จัดการแผนกการเงินสามารถนำมาใช้เพื่อพิจารณาประกอบการตัดสินใจต่อไป

2.1.7.3 ระบบสารสนเทศทางการผลิต (Production Information System)

ระบบสารสนเทศทางการผลิตเป็นระบบที่สนับสนุนกระบวนการนำวัตถุดิบมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ กิจกรรมทางการผลิต ได้แก่ การซื้อวัตถุดิบ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การวางแผนการผลิต การนำวัตถุดิบเข้าสู่สายการผลิต การจัดเก็บรักษาสินค้า การควบคุมคุณภาพ การควบคุมสินค้าคงคลัง และการส่งมอบสินค้า การใช้ระบบสารสนเทศทางการผลิตจะช่วยให้องค์กรสามารถจัดการด้านการผลิตและการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ในปัจจุบันหลายองค์กรใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ (Computer-Aided Design : CAD) ซึ่งให้นักออกแบบผลิตภัณฑ์หรือชิ้นงานสามารถออกแบบ แก๊ซ และพิมพ์สำเนาได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังมีซอฟต์แวร์ช่วยในการผลิต (Computer-Aided Manufacturing : CAM) ซึ่งช่วยให้ขั้นตอนการผลิตเป็นแบบอัตโนมัติและมีประสิทธิภาพ โดยสามารถช่วยลดเวลาการผลิตและช่วยให้สามารถส่งมอบสินค้าได้ทันเวลาด้วยความต้องการของตลาด

การดำเนินการผลิตแบบทันเวลาพอดี (Just-In-Time : JIT) คือ การผลิตสินค้าที่ความต้องการให้เสร็จตรงเวลาตามจำนวนที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งช่วยลดต้นทุนด้านการจัดการสินค้าคงคลังเป็นการลดค่าใช้จ่ายการทำสต็อกวัตถุดิบและสินค้า และส่งผลให้องค์กรธุรกิจมีผลกำไรเพิ่มขึ้น

การวางแผนความต้องการวัสดุ (Materials Requirement Planning : MRP) เป็นระบบที่นำมาใช้เพื่อการบริหารจัดการด้านการผลิต โดยช่วยวางแผนความต้องการวัสดุที่ต้องการใช้งานช่วงเวลาใดบ้าง และปริมาณเท่าใด เพื่อให้สอดคล้องกับเงื่อนไขการผลิตและการขาย และการจัดการสินค้าคงคลังที่เหมาะสม

การวางแผนทรัพยากรทางการผลิต (Manufacturing Resource Planning : MRP II) เป็นการนำระบบ MRP มารวมเข้ากับการวางแผนกระบวนการผลิตอย่างครบถ้วน ซึ่งครอบคลุมถึงการวางแผนงบประมาณ การจัดซื้อวัตถุดิบ การวางแผนการผลิต การวางแผนกำลังคน การควบคุมการผลิต และการปรับปรุงคุณภาพ ระบบ MRP II จะช่วยสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของการดำเนินงานด้านการผลิต โดยเฉพาะการควบคุมการไหลเวียนของวัตถุดิบ และการจัดการคงคลังอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยให้องค์กรสามารถปรับแผนการผลิตได้ตามสถานการณ์

2.1.7.4 ระบบสารสนเทศทางการตลาด (Marketing Information System)

ระบบสารสนเทศทางการตลาด เป็นระบบที่สนับสนุนด้านการตลาดและการขาย การตลาดเกี่ยวข้องกับการวางแผน การส่งเสริมการขาย และการขายสินค้า องค์กรธุรกิจจำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น ข้อมูลการสมัครสมาชิกลูกค้า ข้อมูลธุรกรรมการขายสินค้า และบัตรรับประกันสินค้า เป็นต้น และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลเพื่อช่วยจัดการกับข้อมูล เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และกำหนดกลุ่มเป้าหมายของลูกค้า การจัดทำเว็บไซต์เพื่อให้บริการต่างๆ แก่ลูกค้า เช่น การจัดการข้อมูลลูกค้า การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการ การติดตามลูกค้า การติดต่อลูกค้า การเตรียมคำถามที่พบบ่อย (FAQs) เป็นต้น ระบบสารสนเทศทางการตลาดจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถของภารกิจหลักทางการตลาด ทั้งในด้าน การวิจัยตลาด การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับการขาย หรือการขายอัตโนมัติ และการบริการลูกค้าผ่านเทคโนโลยีเว็บ

2.1.7.5 ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Information System)

ระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรมนุษย์ เป็นระบบที่สนับสนุนการดำเนินงานด้านทรัพยากรบุคคล ประกอบด้วย การจัดการงานทะเบียนประวัติพนักงาน การเลื่อนขั้นและการสรรหาพนักงานใหม่ การสมัครงานแบบออนไลน์ การนำข้อมูลการฝึกอบรมขึ้นเว็บไซต์และให้พนักงานทบทวนบทเรียนผ่านเว็บ การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน การจัดการค่าตอบแทนและเงินช่วยเหลือโดยการใช้โปรแกรมช่วยคำนวณเงินเดือน ภาษี เงินหักกองทุนต่าง พร้อมทั้งพิมพ์ใบสลิปเงินเดือนของพนักงานทั้งหมดแบบอัตโนมัติ

2.1.8 คุณลักษณะของสารสนเทศที่ดี

เชลลีย์และคณะ (Shelly, Et al. 2002) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีมีคุณภาพ ควรจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1.8.1 ถูกต้องแม่นยำ (Accurate) สารสนเทศที่มีความถูกต้องจะต้องปราศจากข้อผิดพลาด (Error) ใดๆ อย่างไรก็ตามถ้าข้อมูลที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการประมวลผลไม่ถูกต้อง ก็อาจก่อให้เกิดสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องได้

2.1.8.2 สมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์จะต้องประกอบด้วยข้อเท็จจริง (fact) ที่สำคัญอย่างครบถ้วน

2.1.8.3 เข้าใจง่าย (Simple) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนต่อความเข้าใจ กล่าวคือต้องไม่แสดงรายละเอียดที่ลึกมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้ใช้ในการตัดสินใจสับสนและไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าข้อมูลหรือสารสนเทศใดมีความจำเป็นจริงๆ

2.1.8.4 ทันต่อเวลา (Timely) สารสนเทศที่ดีนอกจากจะมีความถูกต้องแล้ว ข้อมูลต้องทันสมัยและรวดเร็ว ทันต่อเวลาและความต้องการของผู้ใช้ในการตัดสินใจ

2.1.8.5 เชื่อถือได้ (Reliable) สารสนเทศที่เชื่อถือได้ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของวิธีการรวบรวมข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบ

2.1.8.6 คุ่มราคา (Economical) สารสนเทศที่ผลิตควรจะต้องมีความประหยัดเหมาะสมคุ้มค่างับราคา ผู้บริหารมักจะพิจารณาถึงคุณค่าของสารสนเทศกับราคาที่จะต้องจ่ายเพื่อการได้มาซึ่งสารสนเทศนั้นๆ

2.1.8.7 ตรวจสอบได้ (Verifiable) สารสนเทศจะต้องตรวจสอบความถูกต้องได้ กล่าวคือผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลเพื่อความมั่นใจว่ามีความถูกต้องต่อการนำไปตัดสินใจได้ ซึ่งอาจมีการตรวจสอบข้อมูลโดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลลักษณะเดียวกันจากแหล่งข้อมูลหลายๆ แหล่ง

2.1.8.8 ยืดหยุ่น (Flexible) สารสนเทศที่มีคุณภาพนั้นควรจะสามารถนำไปใช้ได้ ในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันหลายๆ ด้าน

2.1.8.9 สอดคล้องกับความต้องการ (Relevant) สารสนเทศที่มีคุณภาพจะต้องมีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์และสนองต่อความต้องการของผู้ใช้เพื่อการตัดสินใจ

2.1.8.10 สะดวกในการเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศจะต้องง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูลตามระดับสิทธิของผู้ใช้ เพื่อจะได้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ถูกต้องตามรูปแบบและทันต่อความต้องการของผู้ใช้

2.1.8.11 ปลอดภัย (Secure) สารสนเทศจะต้องถูกออกแบบและจัดการให้มีความปลอดภัยจากผู้ที่ไม่มีความสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลหรือสารสนเทศนั้น

2.1.9 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

ประโยชน์ที่องค์กรควรจะได้รับจากการใช้ระบบสารสนเทศมีดังนี้

2.1.9.1 เป็นการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ โดยบุคลากรสามารถเรียนรู้การใช้ชุดคำสั่งของระบบประยุกต์ เพื่อการปฏิบัติงานที่เกิดผลประโยชน์อย่างต่อเนื่อง

2.1.9.2 เป็นการสร้างความยืดหยุ่นในการปฏิบัติงาน การจัดการ และการตัดสินใจ ตลอดจนมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานได้อย่างเหมาะสมกับเหตุการณ์

2.1.9.3 เป็นการสร้างและธำรงรักษาความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

2.1.9.4 เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับองค์กรทั้งในทางตรงและในทางอ้อม

2.1.9.5 เป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงานและลดการใช้ทรัพยากรที่ซ้ำซ้อนลง

2.1.9.6 เป็นการเพิ่มคุณภาพของสินค้าหรือบริการเพื่อให้ได้มาตรฐานที่ได้กำหนดไว้

2.1.9.7 เป็นการสร้างความแตกต่างระหว่างองค์กร สำหรับองค์กรที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กรที่ไม่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสายตาของผู้บริโภค

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” ผู้วิจัยได้ค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2.2.1 งานวิจัยภายในประเทศ

ชญานันท์ และคณะ (2552) วิจัยเรื่องการเพิ่มความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันด้วยกลยุทธ์โลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน พบว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้าช่วยในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร การพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ในความสัมพันธ์ดังกล่าวพบว่า ปัจจัย

ดังกล่าวนี้ส่งผลให้องค์กรเกิดความฉ้อฉลในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการปรับเปลี่ยน ความยืดหยุ่น และความรวดเร็ว ซึ่งประเด็นดังกล่าวส่งผลให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น ทั้งในด้านความได้เปรียบในด้านต้นทุนที่ลดลง ความได้เปรียบในการตอบสนองที่รวดเร็ว ซึ่งทำให้อุตสาหกรรมป่าลมน้ำมันมีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น

อภิวิชญ์ (2552) ทำวิจัยเรื่อง ระบบจัดการโลจิสติกส์ภายในโรงงานแปรงไม้สำหรับล้างจานด้วย RFID พบว่า ในปัจจุบันโรงงานแปรงไม้สำหรับล้างจานหลายแห่งในประเทศไทยขาดการบริหารจัดการโลจิสติกส์ภายในโรงงานที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้กระบวนการภายในตั้งแต่การจัดซื้อวัตถุดิบจากเกษตรกรเข้าสู่โรงงานล่าช้า ส่งผลกระทบโดยตรงต่อกระบวนการอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง เช่น การแปรรูป การจัดการคลังสินค้า และการจำหน่าย ซึ่งนอกจากจะสะท้อนถึงต้นทุนการผลิตของโรงงานที่มากขึ้นแล้ว ยังมีผลกระทบต่อต้นทุนการจัดการโลจิสติกส์ที่สูงขึ้นของประเทศโดยรวมตามไปด้วย งานวิจัยนี้พัฒนาระบบบริหารจัดการโลจิสติกส์ภายในโรงงานแปรงไม้สำหรับล้างจาน โดยใช้เทคโนโลยี RFID เพื่อจัดการรถบรรทุกทุกหัวมันสดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ครอบคลุมการจัดการรถเข้าสู่โรงงาน จัดการรถในคิวรอขนน้ำหนัก จัดการการขนน้ำหนัก จนถึงรถออกจากโรงงาน และใช้เทคโนโลยี Web Service เพื่อการเชื่อมโยงระบบจัดการโลจิสติกส์ภายในและระบบงานภายในของบริษัทฯ ที่มีอยู่ (ระบบ ERP) สำหรับการใช้ข้อมูลร่วมกัน จากการทดลองพบว่า ระบบที่พัฒนาสามารถลดระยะเวลาในกระบวนการจัดซื้อวัตถุดิบ ลดจำนวนและภาระของพนักงานในการปฏิบัติงานและสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศให้สามารถเชื่อมโยงแบบ Real Time เพื่อควบคุมคุณภาพและต้นทุนการผลิตให้สามารถแข่งขันทั้งภายในและภายนอกประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารด้วยการใช้ Internet ช่วยในการสื่อสารได้ผลรวดเร็วและถูกต้อง ช่วยให้ระบบการทำงานประสานกันเป็นอย่างดี และช่วยให้การติดต่อสื่อสารมีความรวดเร็ว องค์กรสามารถลดปริมาณการใช้ทรัพยากรในองค์กรลงได้มาก ต้นทุนขององค์กรจึงลดลง (Carr and Smellizer (2002), และ Lee (2004))

Shu และคณะ (2007) ศึกษาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในอุตสาหกรรมภาคการเกษตร พบว่า มีการนำระบบพาณิชย์ธุรกิจ (E-commerce) เข้ามาใช้ในการสื่อสารทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กรที่ทำการค้าร่วมกัน โดยเริ่มนำเข้ามาศึกษาผลดีผลเสียของการนำมาใช้ในอุตสาหกรรมตั้งแต่ ศตวรรษที่ 20 และ มีการนำเข้ามาใช้อย่างมากในศตวรรษที่ 21 จากนั้นได้มีการพัฒนาปรับปรุงขึ้นอย่างต่อเนื่องมาประมาณ 30 ปี พร้อมกับมีการพัฒนาระบบโครงสร้างของเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย Software และ Hardware ไปพร้อมกันช่วยให้การส่งข่าวสารระหว่างเกษตรกรกับโรงงานและผู้ซื้อสินค้าของโรงงานได้ผลดียิ่งขึ้น