

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับงานพัสดุของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่ นั้น ผู้ศึกษาพบว่า มีแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยดังรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 2.1.1 ความหมายของการพัสดุและพัสดุ
- 2.1.2 ระบบสารสนเทศ
- 2.1.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

2.2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ความหมายของการพัสดุและพัสดุ

แนวทางการปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และแก้ไขเพิ่มเติม และการบริหารสินทรัพย์ในบริบทใหม่ (2535) ได้ให้ความหมายของการพัสดุและพัสดุ ไว้ว่า

พัสดุ หมายความว่า วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่กำหนดในหนังสือการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ ของสำนักงบประมาณ หรือการจำแนกตามรายจ่ายตามสัญญาเงินกู้จากต่างประเทศ

วัสดุ มี 2 ชนิด

- 1) วัสดุสิ้นเปลือง หมายถึง สิ่งของซึ่งโดยสภาพย่อมสิ้นเปลือง เปลี่ยนหรือสลายตัวในระยะเวลาอันสั้นรวมทั้งสิ่งของที่ส่วนราชการซื้อมาเพื่อการบำรุงรักษาซ่อมแซมทรัพย์สิน
- 2) วัสดุถาวร หมายถึง สิ่งของซึ่งตามปกติอายุการใช้งานยืนนาน แต่ราคาหน่วยละไม่เกิน 5000 บาท

ครุภัณฑ์ หมายความว่า สิ่งของซึ่งตามปกติมีลักษณะคงทนถาวร มีอายุการใช้งาน ยืนยาวตามตัวอย่างสิ่งของที่เป็นครุภัณฑ์ รวมทั้งสิ่งของที่เกิดขึ้นจากการประกอบ คัดแปลง หรือต่อเติมสิ่งของดังกล่าว และให้หมายรวมถึงวัสดุถาวรที่มีราคาเกิน 5000 บาท ด้วย

การพัสดุ หมายความว่า การจัดทำเอง การซื้อ การจ้าง การจ้างที่ปรึกษา การจ้าง ออกแบบและควบคุมและควบคุมงาน การแลกเปลี่ยน การเช่า การควบคุม การจำหน่าย การดำเนินการอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในระเบียบพัสดุ

หน่วยงานราชการที่อยู่ภายใต้การบังคับใช้ของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่า ด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 นี้ จะต้องดำเนินการในเรื่อง การควบคุมและการจำหน่ายพัสดุ (สวัสดิการสำนักงานปลัดนายกรัฐมนตรี, 2535) ให้เป็นไปตามระเบียบ ในสาระที่เกี่ยวข้อง ดังนี้คือ

- 1) ลงบัญชีหรือลงทะเบียนเพื่อควบคุมพัสดุแล้วแต่กรณีแยกเป็นชนิด และแสดง รายการตามตัวอย่างที่ กวพ. กำหนด โดยให้มีหลักฐานการรับเข้าบัญชีหรือ ทะเบียนไว้ประกอบรายการด้วย
- 2) เก็บรักษาพัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ปลอดภัย และให้ครบถ้วนถูกต้องตรง ตามบัญชีหรือทะเบียน

หลักฐานการเบิกจ่ายพัสดุ ผู้จ่ายพัสดุต้องตรวจสอบความถูกต้องของใบเบิกและ เอกสารประกอบ (ถ้ามี) แล้วลงบัญชีหรือทะเบียนทุกครั้งที่มีการจ่าย และเก็บใบเบิกจ่ายไว้ เป็นหลักฐานด้วย

การตรวจสอบพัสดุประจำปี ก่อนสิ้นเดือนกันยายนทุกปีให้หัวหน้าส่วนราชการ หรือหัวหน้าหน่วยงานแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในส่วนราชการหรือหน่วยงานนั้น ซึ่งมีใช้เจ้าหน้าที่ พักคนหนึ่งหรือหลายคนตามความจำเป็น เพื่อตรวจการรับจ่ายพัสดุ งวดตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ปีก่อน จนถึงวันที่ 30 กันยายน ปีปัจจุบัน และตรวจนับพัสดุประเภทที่คงเหลืออยู่ เพียงวันสิ้นงวดนั้นในการตรวจสอบ ให้เริ่มดำเนินการตรวจสอบพัสดุในวันเปิดทำการวัน แรกของเดือนตุลาคมเป็นต้นไปว่า การรับจ่ายถูกต้องหรือไม่ พักคงเหลือมีตัวอยู่ตรงตาม บัญชีหรือทะเบียนหรือไม่ มีพัสดุใดชำรุด เสื่อมคุณภาพ หรือสูญไปเพราะเหตุใด หรือพัสดุ ใดไม่จำเป็นต้องใช้ในราชการต่อไป แล้วให้เสนอรายงานผลการตรวจสอบดังกล่าวต่อผู้ แต่งตั้งภายใน 30 วันทำการนับแต่วันเริ่มดำเนินการตรวจสอบพัสดุนั้น

2.1.2 ระบบสารสนเทศ

วิคิน เพิ่มทรัพย์ และวิโรจน์ ชัยมูล (2548) ได้กล่าวในหนังสือความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศว่า ระบบสารสนเทศ (Information System) หมายถึง ระบบที่อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดการกับข้อมูลในองค์กร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยบุคลากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายการสื่อสารและทรัพยากรด้านข้อมูล สำหรับจัดเก็บ รวบรวม ปรับเปลี่ยนและเผยแพร่สารสนเทศหรือเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ภายในองค์กรได้

ระดับของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในองค์กร จะเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้หลายระดับด้วยกัน ตั้งแต่ระดับบนที่เป็นผู้บริหารสูงสุดลงมาถึงระดับพนักงานปฏิบัติซึ่งจัดอยู่ในขั้นล่างสุด โดยสามารถแบ่งผู้ใช้ระบบสารสนเทศออกตามลักษณะการบริหารจัดการได้ 3 ระดับดังนี้

1) ระดับสูง (Top Level Management)

กลุ่มของผู้ใช้ระดับนี้จะเกี่ยวข้องกับผู้บริหารระดับสูงซึ่งมีหน้าที่กำหนดและวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ แหล่งสารสนเทศที่จะนำมาใช้ให้ข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจได้ง่ายขึ้น โดยมีทั้งสารสนเทศจากภายในและภายนอกองค์กร เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและสถานการณ์โดยรวม ผู้บริหารในกลุ่มนี้อาจประกอบด้วย ประธานบริษัท กรรมการผู้จัดการ กรรมการบริหารหรือผู้จัดการทั่วไป ซึ่งระบบสารสนเทศที่ใช้ในระดับนี้จะต้องออกแบบมาให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน ไม่มีความซับซ้อนหรือยุ่งยากมากนัก ผลลัพธ์ที่แสดงอาจจำเป็นต้องใช้การนำเสนอด้านกราฟฟิกบ้าง และจำเป็นต้องตอบสนองต่อการตัดสินใจที่รวดเร็วและทันทั่วทั้งด้วยเช่นกัน

2) ระดับกลาง (Middle Level Management)

เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้งานระดับการบริหารและจัดการองค์กร เช่น ผู้จัดการฝ่ายขาย ผู้จัดการฝ่ายบัญชี ผู้จัดการฝ่ายผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับนโยบายมาจากผู้บริหารระดับสูง นำมาสานต่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ด้วยการใช้หลักบริหารและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศที่ใช้มักได้มาจากแหล่งข้อมูลภายใน เช่น รายงานยอดขายหรือข้อมูลสรุปประจำปีของฝ่ายผลิต ระบบสารสนเทศจึงต้องมีการจัดอันดับทางเลือกแบบต่าง ๆ ไว้ โดยเลือกใช้ค่าทางสถิติช่วยพยากรณ์หรือทำนายทิศทางไว้ด้วย หากระดับของการตัดสินใจนั้นมีความซับซ้อนหรือยุ่งยากมากเกินไป

3) ระดับปฏิบัติการ (Operational Level Management)

ผู้ใช้งานกลุ่มนี้จะเกี่ยวข้องกับการผลิตหรือการปฏิบัติงานหลักขององค์กร เช่น การผลิตหรือประกอบสินค้า การจัดหาวัตถุดิบ งานทั่วไปภายในองค์กรที่ไม่จำเป็น ต้องใช้การวางแผนหรือระดับการตัดสินใจมากนัก ข้อมูลหรือสารสนเทศในระดับนี้ จะถูกนำไปประมวลผลในระดับกลางและระดับสูงต่อไป เช่น รายงานการฝากถอนเงินประจำวัน ยอดสินค้าคงเหลือ หรือรายงานการผลิตในแต่ละวัน บุคลากรที่เกี่ยวข้องจะอยู่ในระดับหัวหน้างาน ผู้ควบคุมงาน รวมถึงพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำวันด้วย

ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ภายในองค์กร อาจพอจำแนกออกเป็นประเภทได้ดังนี้

1) ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems: TPS)

เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจที่เกิดขึ้นเป็นประจำคงที่และปฏิบัติงานซ้ำ ๆ กัน เช่น รายการฝากถอนเงิน รายการคำสั่งซื้อจากลูกค้า การบันทึกรายการยืมคืนวัสดุประจำวัน การบันทึกรายการยอดขายประจำวัน เป็นต้น สารสนเทศที่ได้จะถูกนำไปจัดทำเป็นรายงานตามความต้องการหรือการประมวลผลขั้นสูงต่อไป มักพบเห็นการใช้ระบบ TPS นี้ในระดับของการจัดการขั้นปฏิบัติการ (Operational Management)

การประมวลผลของระบบ TPS ในปัจจุบัน สามารถเชื่อมโยงและทำรายการได้รวดเร็วมากขึ้น โดยการทำธุรกิจแบบออนไลน์ ซึ่งพบเห็นได้โดยทั่วไปและไม่จำกัดว่าจะต้องเป็นพนักงานเสมอไปที่ต้องบันทึกรายการเท่านั้น ลูกค้าหรือผู้รับบริการก็สามารถป้อนหรือบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบได้เช่นกัน เช่น ระบบการฝากถอนเงิน ATM ของธนาคาร หรือการจองตั๋วโดยสารออนไลน์ เป็นต้น

2) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS)

เป็นระบบสารสนเทศที่นำมาใช้สำหรับการช่วยตัดสินใจในระดับของการจัดการชั้นกลาง (Middle Management) และชั้นสูง (Top Management) ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารในชั้นดังกล่าว สามารถตัดสินใจได้ง่ายมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของการแข่งขันทางด้านธุรกิจที่รุนแรง ความได้เปรียบในเรื่องการตัดสินใจย่อมเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงมากเช่นกัน ระบบการช่วยตัดสินใจดังกล่าวจะสนองตอบอย่างทันท่วงที มีความยืดหยุ่น มีการวิเคราะห์หรือพยากรณ์ค่าทางสถิติเพื่อช่วยในการตัดสินใจง่ายขึ้น และปรับใช้ได้หลาย ๆ สถานการณ์

3) ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหาร (Executive Information Systems: EIS)

คือระบบสนับสนุนการตัดสินใจรูปแบบหนึ่งหรือกล่าวอย่างง่าย ๆ คือนำมาใช้สำหรับผู้บริหารระดับสูงโดยเฉพาะ มักใช้สำหรับตรวจสอบ ควบคุม หรือคูทิศทาง แนวโน้มขององค์กรโดยภาพรวม เพื่อให้ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ต่าง ๆ ได้อย่างทันท่วงที ข้อมูลที่ใช้ในระบบจะนำมาทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร และจัดอยู่ในรูปแบบของข้อสรุปที่อ่านและดูข้อมูลได้ง่าย มีการใช้งานที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ทำให้ผู้บริหารทราบถึงแนวโน้มได้ในเวลาที่รวดเร็วซึ่งสารสนเทศที่ได้จะถูกกรองหรือประมวลผลมาจากระดับปฏิบัติการหรือระดับส่วนกลางมาบ้างแล้ว

4) ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems)

ระบบสารสนเทศที่อาศัยฐานความรู้มาประยุกต์ใช้ในการวินิจฉัยหรือสั่งการ มีการจัดเก็บความรู้และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญรวบรวมไว้ เมื่อผู้ใช้งานต้องการข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ฐานความรู้ดังกล่าวจะถูกนำมาหาข้อสรุปและช่วยในการตัดสินใจต่าง ๆ ได้ ทำให้ลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญลงได้

5) ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems: OAS)

เป็นระบบที่นำมาใช้ในสำนักงานเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เทคโนโลยีที่นำมาใช้จะอาศัยอุปกรณ์สำนักงานทั่วไป เช่น พิมพ์ดีด คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร โทรสาร หรือใช้เทคโนโลยีเครือข่ายการสื่อสารขั้นสูง เช่น การสื่อสารผ่านดาวเทียม ไฟเบอร์ออปติกหรือการประชุมทางไกล เพื่อให้รวดเร็วและทันต่อความต้องการ ประกอบกับต้องการลดค่าใช้จ่ายและแรงงานที่ไม่จำเป็นออกไปได้

ปัจจุบันมีทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ผลิตมาเพื่อช่วยให้เกิดระบบสำนักงานอัตโนมัติอย่างมากมาย เช่น โทรศัพท์มือถือที่ติดตั้งกล้องในตัว นักข่าวสามารถรายงานผลและนำเผยแพร่เป็นหนังสือพิมพ์บนอินเทอร์เน็ตให้อ่านได้ทันที โปรแกรมประมวลผลคำที่สามารถจัดการกับข้อความต่าง ๆ ได้ง่ายมากขึ้นกว่าการจัดหรือพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดในยุคแรก ๆ หรือการใช้เครือข่ายผ่านดาวเทียมสำหรับการจัดประชุมทางไกล เป็นต้น

6) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS)

เป็นระบบสารสนเทศที่เป็นแหล่งประมวลผลรายการประจำวันหรือ TPS เพื่อใช้สำหรับการจัดทำระบบสารในเทศในระดับสูงให้กับผู้บริหารในหน่วยงานต่าง ๆ จนถึงระดับผู้บริหารสูงสุดขององค์กรเกี่ยวข้องกับการนำไปใช้วางแผนและควบคุมงานขององค์กรแทบทุกระดับชั้น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะสามารถคำนวณและเปรียบเทียบการประมวลผลต่าง ๆ รวมถึงการออกรายงานได้ ซึ่งจะถูกต้องมากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับการประมวลผลรายการประจำวันนั่นเอง

2.1.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โกลาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548) ให้ความสำคัญว่า การวิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis) เป็นการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน (Current System) เพื่อออกแบบระบบการทำงานใหม่ (New system) นอกจากออกแบบสร้างระบบงานใหม่แล้ว เป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบ ต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้น

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) เป็นวงจรหรือวัฏจักรที่แสดงถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่ขั้นเริ่มต้น กระบวนการและจนกระทั่งถึงสำเร็จผล วงจรการพัฒนาระบบนี้ จะทำให้ผู้ใช้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐาน กระบวนการและรายละเอียดต่าง ๆ ของการพัฒนาระบบ ซึ่งมีกระบวนการอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition)

ขั้นตอนการกำหนดปัญหาหรือขั้นตอนของการศึกษาความเป็นไปได้ สำหรับโครงการที่มีขนาดใหญ่ เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สรุปลักษณะของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ศึกษาความเป็นได้กับการสร้างระบบใหม่ กำหนดความต้องการระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน ด้วยวิธีการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงาน การสัมภาษณ์ การสังเกต และการสอบถาม เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน

2) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบงานในปัจจุบัน โดยการนำข้อสรุปที่ได้จากขั้นตอนการกำหนดปัญหามาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ หลังจากนั้นทำการพัฒนาสร้างแบบจำลองลอจิกัล (Logical Model) ซึ่งประกอบด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ในรูปแบบของ ER – Diagram ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบ และความสัมพันธ์ของระบบได้

3) การออกแบบระบบ (System Design)

ขั้นตอนการออกแบบเป็นขั้นตอนการนำผลลัพธ์ที่ได้ จากการวิเคราะห์ ทาง Logical มาพัฒนาเป็นแบบจำลองทางกายภาพ (Physical Model) ให้ สอดคล้องกัน โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล (Data Model) การออกแบบรายงานและจอภาพ (Input & Output Design) การออกแบบ ผังระบบ (System Flowchart) การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) และการ ออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface)

4) การพัฒนาระบบ (System Development)

ขั้นตอนการพัฒนาเป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมที่ได้ทำการ วิเคราะห์และออกแบบไว้ ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อสร้าง ระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้จะต้องพิจารณาใช้ภาษาที่เหมาะสมและสามารถ พัฒนาต่อได้ ในขั้นตอนการพัฒนานี้อาจพิจารณาใช้ Computer Aided Software Engineering ต่าง ๆ ในการพิจารณาเพื่อเพิ่มความความสะดวก ตรวจสอบหรือ แก้ไขให้รวดเร็วขึ้น และเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน

5) การทดสอบระบบ (System Testing)

ขั้นตอนการทดสอบระบบ เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนจะ นำไปปฏิบัติการใช้งานจริง ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงาน ของระบบ โดยจะทำการตรวจสอบความถูกต้องหลังจากยอมรับในรายละเอียด ของระบบ (Verification) และตรวจสอบความถูกต้องจากความต้องการของ ผู้ใช้งาน (Validation) ด้วยกัน 2 ส่วน ได้แก่ การตรวจสอบรูปแบบภาษาเขียน (Syntax) และการตรวจสอบวัตถุประสงค์ของงาน ตรงกับความต้องการหรือไม่

6) การติดตั้งระบบ (System Implementation)

ขั้นตอนการติดตั้ง เป็นขั้นตอนการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงภายหลังที่ ได้ผ่านการทดสอบจนมีความมั่นใจแล้วระบบสามารถทำงานได้จริงและตรง กับความต้องการของผู้ใช้ระบบ

7) การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)

ขั้นตอนการบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจาก ที่ได้ มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว ซึ่งอาจเกิดจากปัญหาของโปรแกรม (Bug) หรือ เกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มโมดูล (Module) ในการทำงานอื่น

2.2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

นิตยา เจริญประเสริฐ (2544) ได้กล่าวในหนังสือระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจว่า จาก การที่ระบบสารสนเทศมีความสำคัญต่อองค์กรมากขึ้น ทำให้ระบบสารสนเทศมีบทบาทที่แตกต่าง จากเดิมที่เป็นเพียงนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้แทนพนักงาน ประกอบกับการที่เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความก้าวหน้ามากขึ้นอย่างรวดเร็วและราคาถูกลงมาก ทำให้บทบาทของสารสนเทศเปลี่ยนไป

การวางแผนของธุรกิจในอนาคต ควรมีการวางแผนด้านระบบสารสนเทศควบคู่ไปด้วย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลง กลยุทธ์ กฏระเบียบหรือวิธีการดำเนินงานขององค์กรจะกระทบ สารสนเทศที่ใช้ในองค์กร ระบบสารสนเทศเข้าไปมีบทบาทในการช่วยตัดสินใจของผู้บริหาร มีการ เชื่อมโยงระบบและนำข้อมูลของฝ่ายหนึ่ง ไปใช้ในการวิเคราะห์ของอีกฝ่ายหนึ่ง ทำให้การพัฒนา ระบบสารสนเทศในปัจจุบันต้องมีการวิเคราะห์งานทั้งระบบในองค์กรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

จากการที่คอมพิวเตอร์มีการพัฒนาให้มีความสามารถเพิ่มขึ้นโดยที่ขนาดเล็กลง รวมทั้ง พัฒนาการที่ก้าวหน้าของระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ทำให้องค์กรสามารถเปิดรับข้อมูล ข่าวสารได้จากทั่วทุกมุมโลกในเวลาอันรวดเร็ว จึงช่วยให้การตัดสินใจของผู้บริหารมีประสิทธิภาพ มากขึ้น เพราะมีข้อมูลมากขึ้น จึงตัดสินใจได้เร็วขึ้น และถูกต้องมากขึ้น รวมทั้งทำให้ความร่วมมือ ระหว่างองค์กรมีความเป็นไปได้มากขึ้น

พงษ์สวัสดิ์ อำนานนิตกร (2547) ได้สรุปผลการศึกษา เรื่อง ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ทะเบียนครุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ไว้ว่า เรื่องประสิทธิภาพและความสามารถในการ ทำงานของระบบ จากการประเมินในข้อที่ว่า ระบบสารสนเทศช่วยลดขั้นตอนการดำเนินการ แบบเดิมที่เคยปฏิบัติมา โดยผู้ประเมินส่วนใหญ่เห็นว่า ระบบมีการทำงานเป็นอัตโนมัติสามารถลด ความสับสนในการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ของระบบทะเบียนครุภัณฑ์ และผลลัพธ์ที่ได้จาก การทำงานของระบบมีความถูกต้องและรวดเร็ว มีระดับคุณภาพในระดับดี จากผลการประเมินที่ได้ กล่าวได้ว่าระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ทะเบียนครุภัณฑ์มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง สามารถ นำไปใช้ในการเก็บข้อมูลด้านทะเบียนครุภัณฑ์และช่วยเพิ่มความสะดวกให้กับการดำเนินงานด้าน ทะเบียนครุภัณฑ์ของฝ่ายงานวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ ตั้งใจไว้

ชัยวิชิต ไพรินทรภา (2548) ได้สรุปผลการศึกษา เรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับงานพัสดุคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไว้ว่า จากผลที่ได้สามารถสรุปได้ว่า ผู้ใช้ ระบบส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศสำหรับงานพัสดุ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่