

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน
ด้วยระบบอีอาร์พีในธุรกิจก่อสร้าง

FACTORS INFLUENCING THE OPERATING EFFICIENCY
OF ERP SYSTEM IN CONSTRUCTION BUSINESS

อรรถพล วงศ์สุขศรี

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการทั่วไป

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน
ด้วยระบบอีอาร์พี ในธุรกิจก่อสร้าง

อรรถพล วงศ์สุขศรี

การค้นคว้าอิสระฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการจัดการทั่วไป

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2557

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบอีอาร์พี
ในธุรกิจก่อสร้าง

Factors Influencing the Operating Efficiency of ERP System
in Construction Business

ชื่อ - นามสกุล

นายอรรถพล วงศ์สุขศรี

วิชาเอก

การจัดการทั่วไป

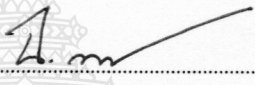
อาจารย์ที่ปรึกษา

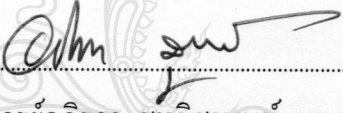
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดารณี พิมพ์ช่างทอง, D.B.A.

ปีการศึกษา

2557

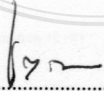
คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์เฉลิมศักดิ์ เลิศวงศ์เสถียร, Ph.D.)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์อภิรดา สุทธิสานนท์, บธ.ม.)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดารณี พิมพ์ช่างทอง, D.B.A.)

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติการค้นคว้าอิสระฉบับนี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ


..... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ
(รองศาสตราจารย์ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร, D.B.A.)

วันที่ 6 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบอีอาร์พี ในธุรกิจก่อสร้าง
ชื่อ - นามสกุล	นายอรรถพล วงศ์สุขศรี
วิชาเอก	การจัดการทั่วไป
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดารณี พิมพ์ช่างทอง, D.B.A.
ปีการศึกษา	2557

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบการวางแผนทรัพยากรของบริษัท (ERP) ในธุรกิจก่อสร้าง โดยศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานบริษัทธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร 5 บริษัท จำนวนทั้งสิ้น 320 ตัวอย่าง ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Independent Samples t-test, One-way ANOVA และ Multiple Linear Regressions ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศชาย มีระดับอายุ 35 ปีขึ้นไป มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ทำงานอยู่ในส่วนโครงการ มีอายุการทำงานมากกว่า 5 ปี และมีระดับตำแหน่งงานอยู่ในระดับปฏิบัติการ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยีในระดับมาก โดยด้านความพร้อมของเครือข่ายมากที่สุด

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า อายุ ระดับการศึกษา แผนการทำงานและระดับตำแหน่ง มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความถดถอยพหุคูณ พบว่า ปัจจัยความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีด้านบุคคล ด้านข้อมูล และด้านเครือข่าย มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP เนื่องจากการใช้ระบบ ERP นั้นใช้บุคคลทำงานบนระบบเครือข่ายเป็นหลัก ดังนั้น จึงต้องให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมของบุคคลและเลือกระบบเครือข่ายที่ใช้งาน ทั้งนี้การจะนำระบบ ERP มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้นต้องใช้ความพร้อมทุกด้านร่วมกัน

คำสำคัญ : ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ระบบ ERP

Independent Study Title	Factors Influencing the Operating Efficiency of ERP System in Construction Business
Name-Surname	Mr. Attapon Wongsuksri
Major Subject	General Management
Independent Study Advisor	Assistant Professor Dr. Daranee Pimchangthong, D.B.A.
Academic Year	2014

ABSTRACT

This independent study aimed to explore factors influencing the operating efficiency of the Enterprise Resource Planning (ERP) system in the construction business. The factors included demographic factors and the Information Technology (IT) usage readiness factors including the aspects of people, hardware, software, data and network. The sample group in this research was 320 employees from 5 construction businesses in Bangkok. Questionnaires were the research tool to collect data. Statistics used to analyze data were frequency, percentage, mean, standard deviation, Independent Samples t-test, One-way ANOVA, LSD, and Multiple Linear Regression at the statistical significance level of 0.05.

The study results found that most of the respondents were male, greater than 35 years old, with Bachelor's degree educational level, worked in the project section, had experience more than 5 years, and had working position in the operational level. The opinion level in IT usage readiness was high and the readiness in the network aspect was the highest.

The hypothesis results found that age, educational level, working department, and work position level affected the operating efficiency. The analysis of correlation and Multiple Linear Regression found that the IT readiness factors in the aspect of people, data, and network influenced the operating efficiency of ERP system. Due to the usage of ERP system operated through the network, preparation of people and the selection of network system was highly important and the most efficient usage of ERP occurred from the readiness in all aspects.

Keywords: operating efficiency, Enterprise Resource Planning System (ERP)

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าอิสระเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ผู้ทำการศึกษาขอกราบขอบพระคุณ ดร.เฉลิมศักดิ์ เลิศวงศ์เสถียร ประธานกรรมการรองศาสตราจารย์อภिरดา สุทธิสานนท์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คารณิ พิมพ์ช่างทอง กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาในการช่วยเหลือและให้คำที่ปรึกษา แก้ไขตรวจทานข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ เพื่อนำมาปรับปรุงการค้นคว้าอิสระครั้งนี้ ให้มีความสมบูรณ์ ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนความรู้อันมีค่าและสามารถนำความรู้ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

ขอขอบพระคุณประธานบริหาร บริษัท แมงโก้ คอนเซ็ปต์ จำกัด คุณอัญชติ วงศ์พิณฑุ และคุณกัณตพงษ์ ฮวดอุปิต ประธานบริหารซอฟต์แวร์ และบุคลากรของบริษัทต่าง ๆ ในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ จนทำให้การเก็บข้อมูลในครั้งนี้เป็นไปได้ด้วยดี สิ่งสำคัญที่สุด ผู้ทำการศึกษาขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้มีพระคุณสูงสุด พร้อมทั้งสมาชิกทุกคนในครอบครัว ผู้เป็นกำลังใจสำคัญและสนับสนุนคอยให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ตลอดมา

สุดท้ายนี้ ผู้ทำการศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจ หากการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้มีข้อบกพร่องประการใด ผู้จัดทำขอกราบขออภัยไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

อรรถพล วงศ์สุขศรี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(3)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(13)
บทที่ 1 บทนำ.....	14
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	14
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	15
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	15
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	15
1.5 คำจำกัดความในการวิจัย.....	16
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	17
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	18
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพ.....	19
2.2 ความหมาย ประวัติ ลักษณะ และแนวความคิดของระบบ ERP.....	25
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41
3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์.....	43
4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	84
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	84
5.2 การอภิปรายผลการวิจัย.....	85
5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย.....	86
5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต.....	87
บรรณานุกรม.....	88
ภาคผนวก.....	92
ประวัติผู้เขียน.....	97



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งตามสัดส่วน.....39
ตารางที่ 3.2	ตารางกำหนดระดับความสำคัญแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale).....40
ตารางที่ 4.1	แสดงจำนวนความถี่และร้อยละจำแนกตามปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ ของบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร.....44
ตารางที่ 4.2	แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมด้านบุคคล ของพนักงานบริษัท ในเขตกรุงเทพมหานคร.....46
ตารางที่ 4.3	แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมด้านบุคคล ของพนักงานบริษัท ในเขตกรุงเทพมหานคร.....47
ตารางที่ 4.4	แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมด้านซอฟต์แวร์ ของพนักงาน บริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร.....48
ตารางที่ 4.5	แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมด้านข้อมูล ของพนักงานบริษัท ในเขตกรุงเทพมหานคร.....49
ตารางที่ 4.6	แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมด้านเครือข่าย ของพนักงานบริษัท ในเขตกรุงเทพมหานคร.....50
ตารางที่ 4.7	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีต่อปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร.....51
ตารางที่ 4.8	แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านคุณภาพของงาน ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร.....52

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.9	แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านปริมาณงาน ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร.....	53
ตารางที่ 4.10	แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านระยะเวลา ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร.....	55
ตารางที่ 4.11	แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านค่าใช้จ่าย ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร.....	56
ตารางที่ 4.12	แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร.....	57
ตารางที่ 4.13	แสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบการกระจายของข้อมูล เกี่ยวกับระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามเพศที่แตกต่างกัน.....	58
ตารางที่ 4.14	แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้วยระบบ ERP จำแนกตามอายุ.....	59
ตารางที่ 4.15	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพ การดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย จำแนกตามอายุ.....	60
ตารางที่ 4.16	แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้วยระบบ ERP จำแนกตามระดับการศึกษา.....	61
ตารางที่ 4.17	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพ การดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน จำแนกตามระดับการศึกษา.....	62
ตารางที่ 4.18	แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้วยระบบ ERP จำแนกตามแผนการทำงาน.....	63

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.19	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน จำแนกตามแผนการทำงาน.....	64
ตารางที่ 4.20	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน จำแนกตามแผนการทำงาน.....	65
ตารางที่ 4.21	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา จำแนกตามแผนการทำงาน.....	66
ตารางที่ 4.22	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย จำแนกตามแผนการทำงาน.....	67
ตารางที่ 4.23	แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามอายุการทำงาน.....	68
ตารางที่ 4.24	แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามระดับตำแหน่ง.....	69
ตารางที่ 4.25	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน จำแนกตามระดับตำแหน่ง.....	70
ตารางที่ 4.26	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน จำแนกตามระดับตำแหน่ง.....	71
ตารางที่ 4.27	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา จำแนกตามระดับตำแหน่ง.....	72

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.28	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย จำแนกตามระดับตำแหน่ง.....	73
ตารางที่ 4.29	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP โดยรวม (\hat{Y}_T).....	76
ตารางที่ 4.30	การทดสอบความสัมพันธ์แบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP โดยรวม (\hat{Y}_T).....	76
ตารางที่ 4.31	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน (\hat{Y}_1).....	77
ตารางที่ 4.32	การทดสอบความสัมพันธ์แบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน (\hat{Y}_1).....	78
ตารางที่ 4.33	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ในทุกด้าน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน (\hat{Y}_2).....	79
ตารางที่ 4.34	การทดสอบความสัมพันธ์แบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน (\hat{Y}_2).....	79
ตารางที่ 4.35	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา (\hat{Y}_3).....	80

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.36 การทดสอบความสัมพันธ์แบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง ของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพ การดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา (\hat{Y}_3).....	80
ตารางที่ 4.37 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่าง ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย (\hat{Y}_4).....	81
ตารางที่ 4.38 การทดสอบความสัมพันธ์แบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง ของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย (\hat{Y}_4).....	81
ตารางที่ 4.39 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP.....	82
ตารางที่ 4.40 สรุปผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ของ ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP.....	82
ตารางที่ 4.41 สรุปผลสมการพยากรณ์ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP.....	83

สารบัญญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....18



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เติบโตและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้โลกปัจจุบันเป็นโลกไร้พรมแดน ด้วยอิทธิพลของเทคโนโลยี รวมไปถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่สามารถเข้าไปได้ถึงทุกส่วนของโลก เกิดการติดต่อสื่อสารกันและการแข่งขันทางด้านธุรกิจอยู่ตลอดเวลา การวางแผนการใช้ทรัพยากรในองค์กรโดยเชื่อมโยงระบบงานด้านต่าง ๆ อาทิ ด้านบัญชี การเงิน พัสดุ ระบบงานทรัพยากรบุคคล ฯลฯ รวมถึงความสามารถในการตรวจสอบความก้าวหน้าของงานถึงแม้จะอยู่ต่างสถานที่ ดังนั้นการปรับตัวให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน โดยการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาใช้ในองค์กรจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง สอดคล้องกับที่ ชงชัย สันติวงษ์ (2539, น. 79 - 121) ที่ได้สรุปว่า การบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีการสนับสนุนขององค์กร โดยหมายรวมถึง การสนับสนุนการบริหาร การปฏิบัติงานให้เพียงพอไปด้วยประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทุก ๆ ด้าน เพื่อให้องค์กรสามารถปรับตัวตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและปัจจัยต่าง ๆ ในองค์กรได้อย่างเหมาะสม และนำไปสู่เป้าหมายขององค์กรได้ และจึงสอดคล้องกับ พรามร ศรีपालวิทย์ (2549, น. 29) ปัจจุบันธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดความต้องการของตลาดยุคใหม่ขึ้น ซึ่งตลาดลักษณะนี้มีความยืดหยุ่นสูงในการตอบสนองความต้องการหรือข้อกำหนดของลูกค้า ผลิตภัณฑ์และบริการต้องเป็นไปตามข้อกำหนด เชื่อถือได้ มีคุณภาพสูงสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์ได้อย่างต่อเนื่อง มีช่วงเวลาส่งมอบงานสั้น ตรงเวลาสามารถเชื่อถือได้และมีต้นทุนการดำเนินงานต่ำ ดังนั้นจึงจำเป็นที่ธุรกิจต่าง ๆ จะต้องปรับตัวเพื่อรองรับการแข่งขัน มีความสามารถในการตอบสนองความต้องการสินค้าและบริการของลูกค้าที่หลากหลายได้ในเวลาที่สะดวกรวดเร็ว และต้นทุนต่ำ

เทคโนโลยีสารสนเทศที่องค์กรต่าง ๆ นิยมนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานให้มากขึ้น คือ ระบบการวางแผนทรัพยากรของบริษัท (Enterprise Resource Planning หรือ ERP) เนื่องจากใช้ฐานข้อมูลเดียวกันทั่วทั้งองค์กร โดยมีการแบ่งปันฐานข้อมูล ร่วมกันทุกฝ่ายในองค์กร ลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้การปฏิบัติงานมีความเที่ยงตรงสูง และทำให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจได้เป็นอย่างดี องค์กรหลายองค์กรประสบความสำเร็จและได้รับผลประโยชน์อย่างสูงจากระบบ ERP ในขณะที่หลายองค์กรประสบปัญหาและความยุ่งยากมากมาย จากการนำระบบ ERP มาใช้ เนื่องจากระบบ ERP เป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ซึ่งแม้จะมีความยืดหยุ่นในการกำหนด

ค่าต่าง ๆ ได้ตามที่ต้องการ แต่ทำได้ในขอบเขตที่จำกัดเท่านั้น เนื่องจากการนำระบบ ERP ไปใช้ในองค์กรนั้น จำเป็นต้องมีการปรับปรุงระบบงานให้สอดคล้องและเหมาะสมกับงานของแต่ละองค์กรที่ตั้งใจจะใช้ระบบนั้น ๆ สิ่งสำคัญในการนำระบบ ERP ไปใช้คือ มีความยุ่งยากซับซ้อน มีต้นทุนสูง นอกจากนั้นบุคลากรขององค์กรและปัจจัยความพร้อมด้านต่าง ๆ จึงเป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อการประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร

ดังนั้นการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้างจึงมีความสำคัญ เพราะจะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่สำคัญในการใช้ระบบ ERP เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงาน และนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลในปรับปรุงพัฒนาปัจจัยต่าง ๆ ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเพื่อเป็นกระบวนการในการกำหนดทิศทางในการบริหารเพื่อสร้างความเป็นต่อการแข่งขันในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบวางแผนการจัดการทรัพยากรของบริษัท (ERP) ในการบริหารธุรกิจก่อสร้าง

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ต่างกัน

1.3.2 ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1.4.1 พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย ศึกษาบริษัทที่ประกอบธุรกิจรับเหมาก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 บริษัท ซึ่งเป็นบริษัทที่ใช้ระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน โดยเป็นข้อมูลจากบริษัท แมงโก้ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัท ที่ปรึกษาและวางระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้างโดยตรง

1.4.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ พนักงานในระดับบริหารงานถึงระดับปฏิบัติการที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริษัทก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 บริษัท จำนวน 1,408 คน

1.4.3 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานบริษัทในกลุ่มธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร จำนวน 320 ตัวอย่าง

1.4.4 วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยเลือก 5 บริษัท ในกลุ่มธุรกิจก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครที่ใช้ระบบ ERP แล้วแบ่งตามสัดส่วนของประชากรเพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างในแต่ละบริษัท

1.4.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงเดือน กันยายน - พฤศจิกายน 2556

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

ERP (Enterprise Resources Planning) หมายถึง ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรที่เป็นระบบ ใช้ในการจัดการ และวางแผนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ขององค์กร โดยเชื่อมโยงระบบสายงานต่าง ๆ ขององค์กรรวมกัน แบบเรียลไทม์ เพื่อตอบสนองความต้องการของข้อมูลหรือสารสนเทศเพื่อช่วยในการวางแผนและการบริหารทรัพยากรขององค์กรมีประสิทธิภาพ ทั้งยังช่วยลดเวลาและจำนวนคนในการทำงาน ลดขั้นตอน และค่าใช้จ่าย

ประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้ทรัพยากรในการดำเนินการใด ๆ ก็ตามโดยมีสิ่งมุ่งหวังถึงผลสำเร็จ และผลสำเร็จนั้นได้มาโดยการใช้ทรัพยากรน้อยที่สุด และการดำเนินการเป็นไปอย่างประหยัด ไม่ว่าจะเป็นระยะเวลา ทรัพยากร แรงงาน รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการนั้น ๆ ให้เป็นผลสำเร็จและถูกต้อง

ธุรกิจ หมายถึง การกระทำหรือกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่ดำเนินงานเกี่ยวกับสถาบันการผลิต การจำหน่าย และการให้บริการ โดยกลุ่มบุคคลมีการกระทำร่วมกันเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือ กำไร หรือรายได้ เป็นการตอบแทนการลงทุนด้วยทรัพย์สินและแรงงานในกิจกรรมนั้น การกระทำดังกล่าวอาจจะเสี่ยงต่อการขาดทุนด้วย

ก่อสร้าง หมายถึง การกระทำให้เกิด การประกอบ หรือการติดตั้ง ให้เกิดเป็นอาคาร โครงสร้าง ระบบสาธารณูปโภค หรือส่วนประกอบของสิ่งที่กล่าวข้างต้น และมักจะหมายถึงงานทางด้านโยธาเป็นส่วนใหญ่ โครงการก่อสร้าง ได้แก่ งานอาคาร ได้แก่ งานบ้านพักอาศัย งานอาคารพักอาศัยรวม ขนาดใหญ่ งานอาคารสำนักงาน งานโรงเรียน งานอาคารทางศาสนา งานอาคารทางด้านอุตสาหกรรม เช่น โรงงาน โรงเก็บวัสดุ ฯลฯ งานอาคารเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ

โมดูล (Module) หมายถึง ระบบงานย่อยในแต่ละระบบงานในซอฟต์แวร์ ERP

ซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ชุดคำสั่งหรือโปรแกรมที่ใช้สั่งงานให้คอมพิวเตอร์ทำงาน ซอฟต์แวร์จึงหมายถึงลำดับขั้นตอนการทำงานที่เขียนขึ้นด้วยคำสั่งของคอมพิวเตอร์ คำสั่งเหล่านี้เรียงกันเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาประกอบขึ้นเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นโครงร่างสามารถมองเห็นด้วยตาและสัมผัสได้ (รูปธรรม) เช่น จอภาพ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์ เมาส์ เป็นต้น ซึ่งสามารถแยกออกเป็นส่วนต่าง ๆ ตามรูปแบบการทำงาน ได้ 4 หน่วย คือ หน่วยรับข้อมูล (Input Unit) หน่วยประมวลผล (Central Processing Unit : CPU) หน่วยแสดงผล (Output Unit) หน่วยเก็บข้อมูล (Secondary Storage) โดยอุปกรณ์แต่ละหน่วยมีหน้าที่การทำงานแตกต่างกัน

ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่อยู่ในรูปของตัวเลขหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ยังไม่ผ่านการประมวลข้อมูล

เครือข่าย (Network) หมายถึง ระบบการสื่อสาร ระหว่างคอมพิวเตอร์จำนวนตั้งแต่สองเครื่องขึ้นไป เพื่อสะดวกต่อการร่วมใช้ข้อมูล ผู้ใช้ในเครือข่ายสามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ร่วมกันในเครือข่ายได้

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง ในเขตกรุงเทพมหานคร จึงได้พัฒนากรอบแนวคิดการวิจัยที่เกี่ยวกับปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยีประกอบด้วย บุคคล ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และเครือข่าย (Valacich & Schneider, 1988) ส่วนด้านประสิทธิภาพในการดำเนินงานวัด 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านคุณภาพของงาน ด้านปริมาณงาน ด้านระยะเวลา และด้านค่าใช้จ่าย (Peterson & Plowman, 1953) โดยมีลักษณะกรอบแนวคิดดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.7.1 ทำให้ทราบถึงข้อมูลของปัจจัยในการใช้ระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้างในประเทศไทย
- 1.7.2 เป็นแนวทางในการพัฒนาการสนับสนุนขององค์กร ให้สอดคล้องกับประสิทธิภาพของการนำระบบ ERP มาใช้
- 1.7.3 เป็นแนวทางต่อบริษัทผู้พัฒนาและวางระบบ ERP ในการวางระบบให้กับบริษัทในธุรกิจก่อสร้างให้ประสบความสำเร็จ
- 1.7.4 เป็นข้อมูลให้ผู้ประกอบการธุรกิจก่อสร้างที่มีความต้องการติดตั้งและใช้งานระบบ ERP นำไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้สามารถดำเนินงานไปได้อย่างราบรื่นภายใต้แผนที่กำหนดไว้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีจากตำรา งานวิจัยต่าง ๆ รวมถึงบทความ ทั้งในและต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ไปใช้ในองค์กรในแง่ที่ว่า การที่องค์กรต่าง ๆ คิดตั้งและนำระบบ ERP ไปใช้งานนั้น องค์กรจะต้องคำนึงถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการดำเนินงานขององค์กร งานวิจัยต่าง ๆ ในอดีตและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นสิ่งยืนยันได้ว่าหากนำมาศึกษากับองค์กรที่เป็นธุรกิจก่อสร้างในประเทศไทยที่คิดตั้งและนำระบบไปใช้ ได้อย่างระมัดระวังและประสบความสำเร็จมากขึ้นดังนั้นเนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วยเนื้อหาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพ

2.2 ความหมาย ประวัติ ลักษณะและแนวความคิดของระบบ ERP

2.2.1 ความหมายของระบบ ERP (Enterprise Resource Planning)

2.2.2 องค์ประกอบของการบริหารทรัพยากรระบบ ERP

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพ

2.1.1 ความหมายของประสิทธิภาพ

งานทุกอย่างบน โลกใบนี้ที่มนุษย์เป็นผู้สรรสร้างขึ้นมา มีระดับความยากง่าย ที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพบริบทของพื้นที่และความมุ่งหวังขององค์กรว่าต้องการงานแบบไหนงานไหนบ้างที่ต้องใช้กำลังคนงานไหนที่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมเช่น เครื่องจักรกล ซึ่งต้องแข่งขันกับปัจจัยหลายอย่าง ที่คอยเสียดสีอยู่ข้าง ๆ เช่น ปัจจัยค่าแรงงาน ค่าอุปกรณ์ ค่าครองชีพ ระบบเศรษฐกิจในระดับต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้คือเป็นตัวกระตุ้นให้งานนั้นสำเร็จและมีประสิทธิภาพ ในเมื่อ ต้องแข่งขันกับปัจจัยภายนอกภายในดังที่กล่าวมา คำว่าประสิทธิภาพ (Efficiency) จึงมีความจำเป็น และเสมือนเป็นผลสำเร็จที่ทุกคนต้องไปให้ถึงด้วยวิธีการต่าง ๆ

โดยทั่วไปแล้ว ประสิทธิภาพ (Efficiency) ของการปฏิบัติงานมักจะแยกไม่ออกกับ ประสิทธิภาพ (Effectiveness) ในการปฏิบัติงานเนื่องจากการปฏิบัติงานนั้นจะมีประสิทธิภาพไม่ได้

ถ้าหากว่าการปฏิบัติงานนั้นไม่มีประสิทธิผล ซึ่งหมายความว่า การปฏิบัติงานจะไม่สำเร็จตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งในเวลาเดียวกัน การปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผลก็ไม่จำเป็นว่าการปฏิบัติงานนั้นจะต้องมีประสิทธิภาพเสมอไป เพราะว่า ความนับ โดยตรงของประสิทธิภาพนั้นมีผู้กล่าวไว้หลายท่านด้วยกัน ดังนี้

ธงชัย สันติวงษ์ (2539, น. 315) ได้ให้ความหมายว่า ประสิทธิภาพ คือ การเปรียบเทียบทรัพยากรที่ใช้ไปกับผลที่ได้รับว่าดีขึ้นอย่างไร แลไหน เพื่อที่กำลังทำงานตามเป้าหมายขององค์กร

รพี แก้วเจริญ และศศิธา สุวรรณะชญ (2510, น. 5) ได้อธิบายความหมายของ คำว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงานให้สำเร็จซึ่งไม่ได้กล่าว ถึงปัจจัยนำเข้าหรือความพึงพอใจ

กระทรวงศึกษาธิการ (2542, น. 49 อ้างถึงใน จันเต็ม มะเตือ, 2546, น. 19) ได้ให้ความหมายว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การปฏิบัติงานหรือการบริการที่ถูกต้องรวดเร็ว ใช้เทคนิคที่สะดวกสบายกว่าเดิม คุ่มค่าและใช้ทรัพยากรน้อยที่สุดในขณะที่ต้องการผลงานมากที่สุด (Efficiency is Do Things Right)

กิบสัน และคณะ (1988, น. 37 อ้างถึงใน สมใจ ลักษณ์ะ, 2543, น. 7-8) ให้ความหมายของ ประสิทธิภาพว่าโดยทั่วไป เมื่อพูดถึงประสิทธิภาพจะหมายถึง อัตราส่วนของ ผลผลิตต่อปัจจัยการวัด ประสิทธิภาพ จะวัดด้วยวิธีหลายตัว ประกอบด้วย

1. อัตราการได้ผลตอบแทนในเงินลงทุนหรือสินทรัพย์ที่เป็นทุน
2. ค่าใช้จ่ายต่อการผลิตหนึ่งหน่วย
 - 2.1 อัตราการสูญเปล่าสิ้นเปลืองการใช้ทรัพยากร
 - 2.2 อัตราส่วนของผลกำไรต่อค่าใช้จ่ายในการลงทุน

Peterson และ Plowman (อ้างถึงใน คทา วุฑ ปรหมายน, 2545, น. 9) ได้มีแนวคิดเช่นเดียวกับ Haring Emerson โดยได้ตัดทอนบางข้อลง และสรุปส่วนประกอบของประสิทธิภาพ ไว้ 4 ข้อคือ

1. คุณภาพของงาน (Quality) ผู้ผลิตและผู้ใช้ได้ประโยชน์ คุ่มค่าและมีความพึงพอใจ จะต้องมีคุณภาพสูง และผลการทำงานมีความถูกต้องรวดเร็ว ได้มาตรฐาน นอกจากนี้ผลงานที่มีคุณภาพควรก่อเกิดประโยชน์ต่อองค์กรและสร้างความพึงพอใจของลูกค้าหรือผู้มารับการบริการ

2. ปริมาณงาน (Quantity) งานที่เกิดขึ้นจะต้องเป็นไปตามความคาดหมายของหน่วยงาน โดยผลงานที่ปฏิบัติได้มีปริมาณที่เหมาะสมตามที่กำหนดในแผนงานหรือเป้าหมายที่บริษัทตั้งไว้และควรมีการวางแผน บริหารเวลา เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

3. เวลา (Time) เวลาที่ใช้ในการทำงานต้องอยู่ในลักษณะที่ถูกต้องตามหลักการที่เหมาะสมกับงานและทันสมัย มีการพัฒนาเทคนิคการทำงานให้สะดวกรวดเร็วขึ้น

4. ค่าใช้จ่าย (Costs) ในการผลิตจะต้องเหมาะสมกับงาน และการจะต้องลงทุนน้อยและได้ผลกำไรมากที่สุด ประสิทธิภาพในด้านของค่าใช้จ่าย หรือ ต้นทุนการผลิตคือ การใช้ทรัพยากรด้านการเงิน คน วัสดุ เทคโนโลยี ที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า ประหยัด และสูญเสียน้อยที่สุด

Millet (อ้างถึงใน สถิต คำลาเถียง, 2544, น. 13) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพ หมายถึง ผลการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดความพึงพอใจแก่ มวลมนุษย และได้รับผลกำไรจากการปฏิบัติ นั้น (human satisfaction and benefit produced) ซึ่งความพึงพอใจ คือ ความพึงพอใจในการบริการ ให้กับประชาชน โดย พิจารณาจาก

1. การให้บริการด้วยความทัดเทียม (equitable service)
2. การให้บริการด้วยความรวดเร็วและทันเวลา (timely service)
3. การให้บริการด้วยความเพียงพอ (ample service)
4. การให้บริการด้วยความก้าวหน้า (progression service)

Simon (อ้างถึงใน สถิต คำลาเถียง, 2544, น. 13) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพไว้ กล่าวคือ ถ้าจะพิจารณาว่างานใดจะมีประสิทธิภาพสูงสุดนั้น ให้ดู ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (input) กับผลผลิต (output) ที่ได้รับ เพราะฉะนั้นตาม ทรรศนะนี้จึงหมายถึง ผลผลิตลบด้วยปัจจัยนำเข้าและถ้าเป็นการบริหารราชการ องค์กร ของรัฐก็บอกความพึงพอใจของผู้รับบริการ (satisfaction) เข้าไปด้วยซึ่งอาจเขียนเป็น สูตรได้ดังนี้

$$E = (O-I) + S$$

E = Efficiency คือ ประสิทธิภาพของงาน

O = Output คือ ผลผลิตหรืองานที่ได้รับออกมา

I = Input คือ ปัจจัยนำเข้าหรือทรัพยากร

S = Satisfaction คือ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ

ชูป กาญจนประการ (2502, น. 40 อ้างถึงใน สมศักดิ์ พรชัยอรรรถกุล, 2540) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพไว้ คล้ายคลึงกับการบริหารด้านธุรกิจ แต่ว่าเป็นการบริหารงานในระบบราชการบอกความพึงพอใจไว้ด้วย กล่าวคือ ประสิทธิภาพ เป็นแนวความคิดหรือความมุ่งปรารถนาในการบริหารงานในระบบประชาธิปไตย ในอันที่จะทำให้การบริหารราชการได้ผลสูงสุด คู่กับการได้ใช้จ่ายเงินภาษีอากรในการบริหารงานของประเทศ และจะต้องก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ประชาชน

ทิพาวลี เมฆสวรรค์ (2538, น. 2) ซึ่งให้เห็นว่า ประสิทธิภาพในระบบราชการมีความหมายรวมถึงผลผลิตภาพ และประสิทธิภาพ โดยประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่วัดได้หลายมิติ ตามแต่วัตถุประสงค์ที่ต้องการพิจารณา คือ

1. ประสิทธิภาพในมิติของค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนของการผลิต (input) ได้แก่ การใช้ทรัพยากรการบริหาร คือ คน เงิน วัสดุ เทคโนโลยี ที่มีอย่างประหยัด คุ่มค่า และ เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด
2. ประสิทธิภาพในมิติของกระบวนการการบริหาร (process) ได้แก่ การทำงาน ที่ถูกต้องได้มาตรฐาน รวดเร็ว และใช้เทคโนโลยีที่สะดวกกว่าเดิม
3. ประสิทธิภาพในมิติของผลผลิตและผลลัพธ์ ได้แก่ การทำงานที่มีคุณภาพเกิดประโยชน์ต่อสังคม เกิดผลกำไร ทันทเวลา ผู้ปฏิบัติงานมีจิตสำนึกที่ดีต่อการทำงานและ บริการเป็นที่พอใจของลูกค้า หรือผู้มารับบริการ

ประสิทธิภาพเป็นเรื่องของการใช้ปัจจัย และกระบวนการในการดำเนินงาน โดยมีผลผลิตที่ได้รับเป็นตัวกำกับการแสดงประสิทธิภาพของการดำเนินงานใด ๆ อาจแสดงค่าของประสิทธิภาพในลักษณะในลักษณะการเปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายในการลงทุนกับผลกำไรที่ได้รับ ซึ่งถ้าผลกำไรมีสูงกว่าต้นทุนเท่าไรก็ยิ่งแสดงถึงประสิทธิภาพมากขึ้น ประสิทธิภาพอาจไม่แสดงเป็นค่าประสิทธิภาพในเชิงตัวเลข แต่แสดงด้วยการบันทึกลักษณะการใช้เงิน วัสดุ คน และเวลา ในการปฏิบัติงานอย่าง คุ่มค่า ประหยัด ไม่มีการสูญเปล่าเกินความจำเป็น รวมถึงมีการใช้กลยุทธ์หรือเทคนิควิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมสามารถนำไปสู่การบังเกิดผลได้เร็ว ตรง มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ มี 2 ระดับ คือ

1. ประสิทธิภาพของบุคคล การมีประสิทธิภาพ หมายความว่า การทำงานเสร็จโดยสูญเวลา และเสียพลังงานน้อยที่สุด ค่านิยมการทำงานที่ชิดกับสังคม คือ การทำงานได้เร็วและทำงานได้ดี ดังนั้นบุคคลที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน คือ บุคคลที่ตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถใช้ กลวิธีหรือเทคนิคการทำงานที่จะสร้างผลงาน ได้มาก เป็นผลงานที่มีคุณภาพ เป็นที่น่าพอใจโดยไม่สิ้นเปลืองทุนค่าใช้จ่าย พลังงาน และเวลาน้อยที่สุด เป็นบุคคลที่มีความสุขและพอใจในการทำงานให้ได้ผลดียิ่งขึ้นอยู่เสมอ
2. ประสิทธิภาพขององค์กร คือ การที่องค์กรสามารถดำเนินงานต่าง ๆ ตามภารกิจหน้าที่ขององค์กรโดยใช้ทรัพยากร ปัจจัยต่าง ๆ รวมถึงกำลังคนอย่างคุ่มค่าที่สุด มีการสูญเปล่าน้อยที่สุด มีลักษณะของการดำเนินงานไปสู่ผลตามวัตถุประสงค์ได้เป็นอย่างดีโดยประหยัดทั้งเวลา ทรัพยากร และกำลังคน องค์กรมีระบบการบริหารจัดการที่เอื้อต่อการผลิตและการบริการได้ตามเป้าหมาย

องค์กรมีความสามารถ ใช้ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ เทคนิควิธีการและเทคโนโลยีอย่างฉลาด ทำให้เกิดวิธีการทำงานที่เหมาะสม บุคคลกรมีขวัญกำลังใจ มีความสุขความพอใจในการทำงาน

สมพงษ์ เกษมสิน (อ้างถึงใน คทา วุช พรหมายน, 2545, น. 14) ได้กล่าวถึง แนวคิดของ Harring Emerson เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงาน 12 ประการมีดังนี้

1. ทำความเข้าใจและกำหนดแนวคิดในการทำงานให้กระจ่าง
2. ใช้หลักสามัญสำนึกในการพิจารณาความน่าจะเป็นไปได้ของงาน
3. คำปรึกษาแนะนำต้องสมบูรณ์และถูกต้อง
4. รักษาระเบียบวินัยในการทำงาน
5. ปฏิบัติงานด้วยความยุติธรรม
6. การทำงานต้องเชื่อถือได้มีความฉับพลัน มีสมรรถภาพและมีการลงทะเบียน ไว้เป็นหลักฐาน
7. งานควรมีลักษณะแจ้งให้ทราบถึงการดำเนินงานอย่างทั่วถึง
8. งานเสร็จทันเวลา
9. ผลงานได้มาตรฐาน
10. การดำเนินงานสามารถยึดเป็นมาตรฐานได้
11. กำหนดมาตรฐานที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการแก่งานได้
12. ให้บำเหน็จแก่งานที่ดี

นอกจากนี้ยังมีแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพโดยสรุปดังนี้

Becker และ Neuhauser (อ้างถึงใน คทา วุช พรหมายน, 2545, น. 12) ได้เสนอตัวแบบจำลองเกี่ยวกับประสิทธิภาพขององค์กร (model of organization efficiency) โดยกล่าวว่า ประสิทธิภาพขององค์กรนั้นนอกจากจะพิจารณาถึง ทรัพยากร เช่น คน เงิน วัสดุ ที่เป็นปัจจัยนำเข้า และผลผลิตที่ได้ขององค์กร คือ การบรรลุเป้าหมายในฐานะที่เป็นองค์กรในระบบเปิด (open system) ยังมีปัจจัย ประกอบอีกดั่งแบบจำลองในด้านของสมมติฐานซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. หากสภาพแวดล้อมในการทำงานขององค์กรนั้น มีความซ้ำซ้อนน้อย (low task environment complexity) และมีความแน่นอน (certain) มีการกำหนดระเบียบ ปฏิบัติในการทำงานขององค์กรอย่างละเอียดถี่ถ้วนแล้ว แน่ชัดว่าจะนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพขององค์กรมากกว่าองค์กรที่มีสภาพแวดล้อมในการทำงานยุ่งยาก และ ซับซ้อนสูง (high task environment complexity) หรือมีความไม่แน่นอน (uncertain)

2. การกำหนดระเบียบปฏิบัติชัดเจนเพื่อเพิ่มผลการทำงานที่มองเห็นได้มีผลทำให้ประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย

3. ผลการทำงานที่มองเห็นได้สัมพันธ์ในทางบวกกับประสิทธิภาพ

4. หากพิจารณาควบคู่กันไปจะปรากฏว่าการกำหนดระบบการปฏิบัติอย่างชัดเจน และผลการทำงานที่สามารถเห็นได้จะมีผลมากขึ้นต่อประสิทธิภาพมากกว่าตัวแปรแต่ละตัวตามลำพัง เบ็คเกอร์ และนิเวฮาเซอร์ ยังเชื่ออีกว่าการสามารถเห็นผลการทำงานของ องค์กรได้ (visibility consequences) และมีผลของประสิทธิภาพขององค์กร เพราะองค์กรสามารถพิสูจน์และเลือกรูปแบบการปฏิบัติได้ การปฏิบัติและผลการปฏิบัติงานจะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพนั้น สมยศ นาวิการ (2544, น. 14) กล่าวว่า มีปัจจัย 7 ประการที่มีอิทธิพลกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กร คือ

1. กลยุทธ์ (strategy) คือ กลยุทธ์เกี่ยวกับการกำหนดภารกิจ การพิจารณาจุดอ่อน จุดแข็ง ภายในองค์กร โอกาสและอุปสรรคภายนอก

2. โครงสร้าง (structures) โครงสร้างขององค์กรที่เหมาะสมจะเพิ่มในการ ปฏิบัติงาน

3. ระบบ (systems) ระบบขององค์กรที่จะบรรลุเป้าหมาย

4. แบบ (styles) แบบของงานบริหารเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร

5. บุคลากร (staff) ผู้ร่วมองค์กร

6. ความสามารถ (skill)

7. ค่านิยม (shared values) ค่านิยมร่วมกันของคนในองค์กร

ทีมงานที่มีประสิทธิภาพต้องมีเงื่อนไขที่สำคัญ คือ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2544, น. 108)

1. ภาระหน้าที่และความผูกพัน โดยความผูกพันที่มีต่อองค์กร เป็นความผูกพัน ใน 3 ลักษณะ คือ

1.1 ความต้องการอย่างแรงกล้าที่จะคงความเป็นสมาชิกในองค์กร

1.2 มีความตั้งใจและความพร้อมที่จะใช้ความสามารถที่มีอยู่เพื่อองค์กร

1.3 มีความเชื่อและยอมรับของคุณค่าและจุดหมายขององค์กร

2. ความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาความเข้าใจในความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นกับบุคคล เนื่องจากบุคคลเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีความสำคัญ มีคุณค่าและมีการแลกเปลี่ยน ความคิดแบบริเริ่มสร้างสรรค์กับความก้าวหน้าให้องค์กร

3. ความจำเป็นต้องพัฒนาทักษะ ความสามารถของสมาชิกให้มีความรู้และความชำนาญงานตลอดจนเทคนิคการทำงานร่วมกับผู้อื่น

4. มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับทีมงาน รวมทั้งการมีที่ปรึกษาเป็นบุคคลที่สาม ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมข้อมูล เพื่อพัฒนาการทำงาน ให้ข่าวสารย้อนกลับ แก้ไขปัญหาความขัดแย้งและการโต้เถียง

2.2 ความหมาย ประวัติ ลักษณะและแนวความคิดของระบบ ERP

2.2.1 ความหมายของระบบ ERP (Enterprise Resource Planning)

Valacich and Schneider (1988, pp. 327-331) กล่าวว่า Enterprise Resource Planning หมายถึง การวางแผนทรัพยากรขององค์กรโดยรวม เพื่อให้ใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร ERP จึงเป็นเครื่องมือที่นำมาใช้ในการบริหารธุรกิจเพื่อแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นภายในองค์กร อีกทั้งยังช่วยให้สามารถจัดวางแผนการลงทุนและบริหารทรัพยากรขององค์กรโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ERP จะช่วยทำให้การเชื่อมโยงทางแนวนอนระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต และการขายทำได้อย่างราบรื่น ผ่านข้ามกำแพงระหว่างแผนก และทำให้สามารถบริหารองค์กรรวมเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุด สามารถบูรณาการ (integrate) รวมงานหลัก (core business process) ต่าง ๆ ในบริษัททั้งหมด ได้แก่ การจัดการด้านการเงิน ด้านการบริหารโครงการ และการบริหารงานบุคคล เข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่องและอยู่บนฐานข้อมูลเดียวกัน

กรินทร์ ดันสุเทพวิรวงศ์ (2544, น. 15) กล่าวว่า ระบบ ERP เป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Software Package) ที่สามารถใช้ได้ทั่วทั้งองค์กร โดยเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลจากการดำเนินงานใน ส่วนต่าง ๆ ในองค์กรมีการจัดให้ข้อมูลร่วมกันด้วย ซึ่ง ERP จะช่วยทำให้ขั้นตอนการดำเนินงานและข้อมูลขององค์กรมีการจัดให้เป็น มาตรฐาน การนำ ERP มาใช้ในองค์กรต้องมีการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างองค์กร วัฒนธรรมขององค์กร รวมถึงการดำเนินงานทางธุรกิจ การใช้งาน ERP ขององค์กร ทำให้องค์กรมีการปรับปรุงความสามารถด้านการปฏิบัติงาน การนำระบบ ERP มาใช้ไม่จำเป็นต้องใช้ เฉพาะกับองค์กรขนาดใหญ่เท่านั้น แต่ยังสามารถใช้กับองค์กรขนาดเล็กได้

2.2.2 องค์ประกอบของการบริหารทรัพยากรระบบ ERP

วันวิภา คำมงคล (2552) กล่าวว่า การดำเนินงานของการบริหารทรัพยากรระบบ ERP ประกอบด้วยโมดูลต่าง ๆ ดังนี้

1. งานด้านพัสดุ (Material Management System : MM) จัดเก็บรายละเอียดและปริมาณคงเหลือของสินค้าในคลังสินค้าที่สามารถจำหน่ายและจัดส่งให้ลูกค้าได้ ข้อมูลนี้จะมีประโยชน์สำหรับด้านการผลิตและการขายมาก สามารถใช้วางแผนด้านการบริหารสินค้าและวัตถุดิบ

ช่วยให้องค์กรลดค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อและจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบและยังสนับสนุนงานด้านการขาย โดยหน่วยงานด้านการขายขององค์กร สามารถตรวจสอบปริมาณและประเภทของสินค้าที่สามารถขายได้และสามารถกำหนดวันจัดส่งให้ลูกค้าได้ด้วย รายละเอียดงานด้านบริหารสินค้าและวัตถุดิบที่สามารถใช้ในระบบ ERP งานที่เกี่ยวข้องกับด้านพัสดุ มีดังนี้

1.1 งานด้านจัดซื้อจัดจ้าง (Purchasing) องค์กรจะมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่จัดซื้อ ไม่ว่าจะเป็นการจัดซื้อสินค้าหรือวัตถุดิบที่ใช้ในการดำเนินงานหลักขององค์กร หรือเครื่องมือเครื่องใช้ อุปกรณ์สำนักงานเพื่อใช้ในการดำเนินงาน โดยควบคุมต้นทุนการจัดซื้อ ควบคุมผู้จำหน่าย และการต่อรองราคาเพื่อผลประโยชน์ด้านค่าใช้จ่ายขององค์กร หน่วยงานส่วนต่าง ๆ จะแจ้งความต้องการสินค้า หรืออุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานมาที่หน่วยงานจัดซื้อ ซึ่งอาจจะจัดทำเป็นบันทึกหรือใบขอซื้อ (Purchase Requisition) หน่วยงานจัดซื้อได้ดำเนินการรวบรวมค่าขอซื้อจากหน่วยงานทั้งหมดขององค์กร แล้วนำมาพิจารณาคัดเลือกสินค้าที่ต้องการซื้อจากผู้จำหน่ายหลายรายแล้วออกไปสั่งซื้อ (Purchase Order) หน่วยงานจัดซื้ออาจมีหน้าที่ตรวจรับสินค้าด้วย

1.2 งานด้านการวางแผนและจัดการพัสดุ (Inventory Management) เป็นการเก็บข้อมูลวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต รวมถึงสินค้าที่องค์กรมีไว้จำหน่าย โดยจัดเก็บรายการเคลื่อนไหว ยอดคงเหลือ ซึ่งสามารถนำมาใช้วิเคราะห์การจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบ หากมีการจัดเก็บไว้มากเกินไปจะทำให้องค์กรมีค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บสินค้า ซึ่งทำให้องค์กรไม่มีประสิทธิภาพในการจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบ ต้นทุนต่าง ๆ ที่ใช้ในการบริหารสินค้าและวัตถุดิบ เช่น

1.2.1 ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้าและวัตถุดิบ

1.2.2 ต้นทุนในการสั่งซื้อสินค้าและวัตถุดิบ

1.2.3 ต้นทุนจากการมีสินค้าและวัตถุดิบอย่างเพียงพอเมื่อต้องการ

การตัดสินใจด้านการบริหารสินค้าและวัตถุดิบ มีการพิจารณาด้านเวลา และปริมาณที่สั่งซื้อสินค้าและวัตถุดิบอาจมีการสร้างรูปแบบ (Model) สำหรับการสั่งซื้อสินค้าและวัตถุดิบ เช่น แนวคิดด้าน Economic Order Quantity (EOQ) เมื่อสร้างรูปแบบได้เหมาะสมขององค์กรแล้วก็สามารถบันทึกข้อมูลในการบริหารสินค้าและวัตถุดิบ เพื่อให้ระบบสามารถติดตามปริมาณคงเหลือของสินค้าและวัตถุดิบ เมื่อมีปริมาณลดลงในระดับหนึ่งซึ่งเรียกว่าระดับการสั่งซื้อ (Reorder Point) ระบบบริหารสินค้าและวัตถุดิบจะส่งข้อมูลไปที่ระบบจัดซื้อเพื่อจัดทำใบสั่งซื้อ (Purchase Order) โดยอัตโนมัติ

2. งานด้านบริหารการเงิน (Financial Management System : FI) เป็นระบบบัญชีการเงินซึ่งรวบรวมรายการต่าง ๆ เข้าสู่ระบบบัญชีแยกประเภท เพื่อออกรายงานภาพรวมของสถานภาพเงินได้ ก่อนที่จะมีการนำระบบ ERP มาใช้นั้น อาจจำเป็นต้องมีการบันทึกข้อมูลเดียวกันหลายครั้งเนื่องจาก ระบบงานต่าง ๆ ไม่ได้เชื่อมโยงกันทำให้แต่ละระบบจำเป็นต้องบันทึกข้อมูลสำหรับระบบงานนั้น ๆ อาจทำให้ข้อมูลของระบบที่ต่างกันไม่ตรงกัน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับเจ้าหนี้ ข้อมูลด้านบัญชี หากบันทึก เข้าสู่ระบบในเวลาที่แตกต่างกันความถูกต้องของข้อมูล ณ เวลาหนึ่ง ๆ ก็จะลดลง ดังนั้น เมื่อองค์กร นำ ระบบ ERP มาใช้งานโดยมีการใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน มีการบันทึกข้อมูลรายการของเจ้าหนี้ ข้อมูลก็จะ ปรับเปลี่ยนฐานข้อมูลในส่วนของคุณค่าเจ้าหนี้และข้อมูลทางบัญชีในเวลาเดียวกัน จึงสามารถลดเวลา และค่าใช้จ่ายในการบันทึกข้อมูล และยังช่วยให้ข้อมูลมีความทันสมัยถูกต้องตามเวลา เมื่อข้อมูลทาง การเงินมีความถูกต้องผู้บริหารในแต่ละระดับองค์กรสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจ ด้านต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง ทันเวลา รายละเอียดงานด้านบัญชีและการเงินที่สามารถใช้ในงานระบบ ERP คือ

2.1 งานด้านบัญชีแยกประเภท (General Ledger : GL) องค์กรสามารถจัดเก็บข้อมูล ทั้งหมดด้านบัญชีไว้ในบัญชีแยกประเภท โดยเก็บยอดคงเหลือของแต่ละบัญชีรวมถึงรายการค้าต่าง ๆ บันทึกไว้ โดยทั่วไปองค์กรจะมี “บัญชีแยกประเภททั่วไป (General Ledger)” ซึ่งจัดเก็บข้อมูล เกี่ยวข้องกับการเงินขององค์กรไว้ 5 หมวด คือ

- 2.1.1 หมวดสินทรัพย์ (Assets)
- 2.1.2 หมวดหนี้สิน (Liabilities)
- 2.1.3 หมวดส่วนของผู้ถือหุ้น (Shareholder's Equity)
- 2.1.4 หมวดรายได้ (Revenue)
- 2.1.5 หมวดค่าใช้จ่าย (Expenses)

การจัดเก็บข้อมูลด้านบัญชีเป็นส่วนสำคัญขององค์กรเนื่องจากข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้สามารถ นำมาจัดทำงบดุล (Balance Sheet) แสดงฐานะทางการเงินขององค์กร ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง และงบ กำไรขาดทุน (Income Statement) แสดงผลดำเนินงานขององค์กรในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ เพราะฉะนั้นการเก็บข้อมูลรายการทางการเงินจึงจำเป็นต้องมีระบบที่มีความเชื่อถือได้

2.2 งานด้านบัญชีทรัพย์สินถาวร (Account Asset : AA) การดำเนินธุรกิจของแต่ละองค์กร ต้องมีสินทรัพย์ถาวรเพื่อใช้ในการดำเนินงาน เช่น อาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์สำนักงาน รถยนต์ เป็นต้น สินทรัพย์เหล่านี้จะเสื่อมค่าเมื่อมีการใช้งาน ดังนั้นจำเป็นต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลสินทรัพย์ ขององค์กรทั้งหมด ทั้งราคาที่ซื้อมา การคำนวณค่าเสื่อมราคาในส่วนของสินทรัพย์แต่ละรายการ

การซ่อมแซม รวมทั้งราคาสินทรัพย์ตามที่บันทึกในบัญชี นอกจากนี้ยังมีการจัดเก็บรายละเอียดของสินทรัพย์อื่น ๆ เช่น หมายเลขคำลับที่ใช้ในการอ้างอิงสถานที่ตั้งหรือใช้งานสินทรัพย์โดยข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้จำเป็นต้องมีการจัดเก็บในระบบงานบริหารสินทรัพย์ถาวรที่มีประสิทธิภาพ

2.3 งานด้านบัญชีเจ้าหนี้การค้า (Accounts Payable : AP) ข้อมูลบัญชีเจ้าหนี้การค้าจัดเก็บรายการเปลี่ยนแปลง และยอดคงเหลือของกิจกรรมทางการค้าระหว่างองค์กรและผู้จำหน่ายในบัญชีเจ้าหนี้การค้าซึ่งเป็นบัญชีย่อยของบัญชีแยกประเภททั่วไป สามารถจัดเก็บข้อมูลแยกตามผู้จำหน่ายแต่ละรายตามข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจากรายการสั่งซื้อของระบบงานจัดซื้อ นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการจัดซื้อสินค้าหรือวัตถุดิบต่าง ๆ ขององค์กรโดยข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ต้องจัดเก็บในระบบงานที่มีประสิทธิภาพ

2.4 งานด้านบัญชีลูกหนี้การค้า (Accounts Receivable : AR) ข้อมูลบัญชีลูกหนี้การค้าเป็นบัญชีที่จัดเก็บรายการเปลี่ยนแปลงยอดคงเหลือของกิจกรรมทางการค้าระหว่างองค์กรและลูกค้าในบัญชีลูกหนี้การค้า ซึ่งเป็นบัญชีย่อยของบัญชีแยกประเภททั่วไป โดยรับข้อมูลจากรายการขายจากระบบงานขายซึ่งเป็นระบบที่แยกออกจากระบบบัญชีและการเงิน ใช้ข้อมูลในการประกอบการวิเคราะห์การให้สินเชื่อของลูกค้าแต่ละราย คำนวณความเสี่ยงของลูกค้าที่จะไม่ชำระเงิน นอกจากนี้ยังจัดส่งข้อมูลเพื่อจัดทำใบเตือนให้ลูกค้าชำระเงินตามกำหนดเวลา ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ต้องจัดเก็บในระบบงานที่มีประสิทธิภาพ

2.5 งานด้านบัญชีบริหาร (Controlling : CO) เป็นระบบวางแผนและควบคุมต้นทุนต่าง ๆ ทั้งหมด สามารถกระจาย (Allocation) ค่าใช้จ่ายระหว่างกัน ในหน่วยงานซึ่งถือเป็นต้นทุนอย่างหนึ่ง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริหารซึ่งสามารถวิเคราะห์ต้นทุนในการบริหารงานภายในองค์กรได้เป็นอย่างดี

2.6 งานด้านบริหารจัดการข้อมูลงบประมาณ (Budgeting) ระบบ ERP ช่วยงานด้านงบประมาณเพื่อใช้จัดเก็บงบประมาณขององค์กร เปรียบเทียบกับรายการที่เกิดขึ้นจริง โดยทั่วไปจะมีการนำข้อมูลทางการเงินจากระบบบัญชีแยกประเภททั่วไปมาใช้ในการเปรียบเทียบ ซึ่งจะแสดงประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กรตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2.7 งานด้านบริหารการเงิน (Cash Management : CM) ระบบ ERP ช่วยงานด้านบริหารการเงินเพื่อใช้เป็นข้อมูลสถานะทางการเงินขององค์กร ระหว่างการบันทึกข้อมูลขององค์กรและการบันทึกข้อมูลของธนาคาร สามารถตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลและความเป็นปัจจุบันของข้อมูลทางการเงินขององค์กรได้

3. ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management : HR)

ระบบ ERP ช่วยงานด้านการบริหารงานบุคลากร ด้านการวางแผนการพัฒนาบุคลากร รวมถึงผลประโยชน์ต่าง ๆ ที่บุคลากรจะได้รับโดยใช้ฐานข้อมูลด้านบุคลากรร่วมกัน มีการเก็บข้อมูลเงินเดือนผลประโยชน์ที่ได้รับ การรับสมัครบุคลากร รวมถึงการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายของบุคลากร นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติและทักษะในการดำเนินงานของบุคลากร เช่น ชื่อ - สกุล วัน เดือน ปี เกิด ที่อยู่ วันที่เข้ามาปฏิบัติงานในองค์กร หน่วยงานที่ปฏิบัติงานในอดีต/ปัจจุบัน ผลประเมินผลการดำเนินงาน เงินเดือน และผลประโยชน์ที่ได้รับ ความสามารถและการฝึกอบรม เป็นต้น รายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลบุคลากรจัดเก็บในระบบที่มีประสิทธิภาพทำให้สามารถเรียกดูข้อมูลของบุคลากรแต่ละรายเพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาความเหมาะสม ใช้ในการกำหนดหน้าที่งานรวมถึงการปรับเปลี่ยนหน้าที่การงาน การฝึกอบรม และนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของแต่ละองค์กรกำหนดได้ สามารถนำไปกำหนดราคาของสินค้าและบริการได้อย่างเหมาะสม รายละเอียดงานด้านบริหารงานบุคลากรที่ใช้ในระบบ ERP มีดังนี้

3.1 งานด้านเงินเดือน (Payroll : PY) การดำเนินงานขององค์กรมีการจัดเตรียมรายการเงินเดือนให้กับบุคลากรเป็นประจำทุกเดือน โดยการคำนวณเงินเดือนสุทธิที่จะได้รับ จะต้องมียรายละเอียดรายการอื่น ๆ เช่น ภาษีเงินได้ เงินประกันสังคม เงินกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เงินเบิกต่าง ๆ เงินค่าทำงานล่วงเวลา เป็นต้น ระบบเงินเดือนจะคำนวณยอดสุทธิที่บุคลากรจะได้รับ ซึ่งสามารถจัดทำเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จัดส่งให้ธนาคารเพื่อให้โอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากของบุคลากรแต่ละราย นอกจากนี้ยังสามารถพิมพ์รายละเอียดรายการเงินเดือนของบุคลากรแต่ละรายได้ด้วย

3.2 งานด้านบริหารเวลาทำงาน (Time : TM) การปฏิบัติงานในองค์กร ต้องมีการปฏิบัติงานล่วงเวลาของบุคลากร จึงต้องมีการคำนวณเวลาปฏิบัติงานล่วงเวลาตามช่วงเวลา และอัตราการปฏิบัติงานล่วงเวลาเพื่อนำไปรวมเป็นรายได้ประจำเดือนของบุคลากรแต่ละราย

3.3 งานด้านสวัสดิการ (Benefit : BN) ระบบสวัสดิการเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสวัสดิการที่บุคลากรและครอบครัวจะได้รับ โดยจะต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลบุคลากรและสวัสดิการที่ควรจะได้รับ เช่น สิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล สิทธิในการเบิกค่าเล่าเรียน สิทธิในการเบิกค่ายานพาหนะ เป็นต้น

เมื่อมีการนำระบบ ERP มาใช้อย่างครบถ้วนตามส่วนประกอบที่กล่าวมาแล้วนั้น ข้อมูลในส่วนงานต่าง ๆ ขององค์กรจะจัดเก็บรวบรวมอยู่ในฐานข้อมูลเดียวกันซึ่งเป็นฐานข้อมูลส่วนกลางขององค์กรสามารถนำไปใช้ในงานส่วนต่าง ๆ ได้ โดยจะช่วยให้องค์กรสามารถบริหารงานสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ เมื่อฐานข้อมูลองค์กรจัดเก็บอยู่ร่วมกันแล้วองค์กรสามารถใช้ข้อมูลนั้นในการสร้าง Knowledge Management ซึ่งรวมถึงการสร้าง

Data warehouse และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information System : MIS) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ในส่วนของการดำเนินธุรกิจขององค์กรและสามารถใช้ข้อมูลในการเสริมในการตัดสินใจ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 งานวิจัยในประเทศ

ดวงรัตน์ คงสุวรรณ (2549) ศึกษาเรื่อง การบริหารโครงการในเชิงการจัดการการเปลี่ยนแปลง โครงการติดตั้งระบบ ERP ได้กล่าวสรุปไว้ว่า ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญในแต่ละขั้นตอนการติดตั้งระบบ ERP สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ปัจจัยความสำเร็จที่จะต้องมีในทุกช่วงวงจรชีวิตของโครงการติดตั้งระบบ ERP เรียกว่า Global Factors และปัจจัยของความสำเร็จที่จะเป็นต้องมีในขั้นตอนหรือในกิจกรรมนั้นๆ แต่จะไม่มีในทุกช่วงของโครงการติดตั้งระบบ ERP เรียกว่า Local Factors ปัจจัยที่มีผลมากที่สุดคือ ปัจจัยด้านทักษะบุคคล ส่วนปัจจัยของความสำเร็จในโครงการติดตั้งระบบ ERP ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กรเป็นปัจจัยความสำเร็จที่ผู้บริหารและทีมงานควรให้ความสำคัญเนื่องจากเป็นปัจจัยที่ทำให้การบริหารการเปลี่ยนแปลงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ภายใต้ระยะเวลาที่กำหนดได้

ศิริรัตน์ สัจจะมโน (2549) ศึกษาเรื่องผลกระทบของประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP ที่มีผลต่อการดำเนินงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้กล่าวสรุปไว้ว่า ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP โดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน อยู่ในระดับมาก ผลการดำเนินงาน โดยรวม อยู่ในระดับกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านกระบวนการภายใน ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่มีระยะเวลาการดำเนินงานแตกต่างกัน มีความเห็นด้วยกับการมีประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP โดยรวม และด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายแตกต่างกัน และจำนวนลูกค้าที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีผลการดำเนินงาน ด้านลูกค้า และด้านการเรียนรู้การพัฒนาแตกต่างกัน ประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP ด้านความรวดเร็วทันสมัยและทันต่อการตัดสินใจ มีความสัมพันธ์และผลเชิงบวกกับผลการดำเนินการโดยรวมและเป็นรายด้านทุกด้าน ได้แก่ ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการภายใน ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา และด้านการเงิน

ณัฐพล คชายั่งยืน (2551) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP กรณีศึกษา ระบบ Navision ของบริษัท ปทุมไรชมิล แอนด์ แกรนารี จำกัด (มหาชน) โดยศึกษาความคิดเห็นของ

ผู้ใช้งานระบบ Navision ภายในบริษัท และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ Navision ของแผนกต่าง ๆ ในบริษัท ปทุมไรชมิล แอนด์ แกรนารี จำกัด (มหาชน) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า “ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และความถี่ในการใช้งานที่แตกต่างกันมีผลต่อปัจจัยการยอมรับระบบ Navision ไม่แตกต่างกัน และทำให้ทราบว่าระบบ Navision มีปัญหาเรื่องความสามารถที่จะนำข้อมูลไปวิเคราะห์ได้ และปัญหาถัดมาคือ ความเข้ากันได้กับระบบรายงานของบริษัท และสุดท้ายคือ ปัญหาการกำหนดสิทธิ์ การใช้งานของระบบ Navision ซึ่งนำข้อมูลมาเป็นแนวทางแก้ไข ปรับปรุงระบบ Navision ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานภายในบริษัท

วิวัฒน์ ไวโรจนกุล (2553) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำระบบ ERP มาใช้ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ขนาดกลางและขนาดย่อม โดยปัจจัยที่ทำการศึกษาแบ่งเป็น 3 ด้านหลักคือ ด้านคน กระบวนการ และเครื่องมือที่ใช้ ได้กล่าวสรุปไว้ว่า ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน ผู้วางระบบเข้าใจในระบบ ERP ผู้วางระบบมีประสบการณ์การวางระบบให้ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง และผู้วางระบบมีความรับผิดชอบต่องานตามแผน ปัจจัยสำคัญเกี่ยวกับคนในการนำระบบ ERP มาใช้ กระบวนการคัดเลือกระบบ ERP และผู้วางระบบ การยอมรับในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน การกำหนดเป้าหมายการนำมาใช้และการแบ่งปันความรู้ระหว่างหน่วยงาน / แผนกในองค์กร เป็นปัจจัยสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการในการนำระบบ ERP มาใช้ การคำนวณผลของโปรแกรมถูกต้องเชื่อถือได้ ฟังก์ชันของโปรแกรมเข้ากับองค์กรโดยไม่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติมมาก ตัวโปรแกรมเคยใช้กับธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ความพร้อมของคอมพิวเตอร์และความพร้อมของเซิร์ฟเวอร์เป็นปัจจัยสำคัญเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการนำระบบ ERP มาใช้

มาลี คล้ายทองดี (2554) ศึกษาเรื่อง การยอมรับระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP ของพนักงานบริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) โดยศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ สายงาน อายุ ระดับการศึกษา และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์กับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับระบบ ERP อีกทั้งยังศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับความพึงพอใจในระบบ ERP โดยใช้โปรแกรม SAP และความพึงพอใจ กับการยอมรับระบบ ERP โดยใช้โปรแกรม SAP ของพนักงาน ได้กล่าวสรุปผลการศึกษาไว้ว่า ประชากรส่วนใหญ่ของบริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในสายงานก่อสร้าง 2 มีอายุเฉลี่ย 31 - 40 ปี ระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี มีทักษะการใช้ Microsoft Office เช่น Access / Words / Excel / Power Point ในการทำงานมากที่สุด ประชากรส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP ผ่านสื่อบุคคลในองค์กรจากผู้บังคับบัญชา / หัวหน้างานมากที่สุด และรับรู้ผ่านสื่อเฉพาะในองค์กรจากการอบรมมากที่สุด โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับรู้ข้อมูล

ข่าวสารว่า ระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP เป็นระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP ในเชิงบวก คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 จากคะแนนเต็ม 5 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .533 การยอมรับระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP โดยภาพรวมพบว่ายอมรับในระดับปานกลาง คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 จากคะแนนเต็ม 5 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .572

สรุปได้ว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของพนักงานบริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) ไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP ของพนักงานบริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP ส่วนทัศนคติที่มีต่อระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP ของพนักงานบริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP และความพึงพอใจในระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP ของพนักงานบริษัท ช.การช่าง จำกัด (มหาชน) มีความสัมพันธ์กับการยอมรับระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP

ศุภญาณี พิมตะคุ (2554) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการดำเนินงานของศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดนครราชสีมา เรื่องการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP โดยศึกษาผลการดำเนินงาน ศึกษาประสิทธิภาพของงานจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวัดผลการดำเนินงานของงานจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP กับประสิทธิภาพงานจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP ได้กล่าวสรุปผลการศึกษาไว้ว่า ประสิทธิภาพงานจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP มีผลทางบวกต่อการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยฯ ดังนั้น จึงควรนำข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษารั้งนี้ไปใช้ในการพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยฯ และกำหนดการบริหารเชิงกลยุทธ์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและกำหนดทิศทางการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยฯ เพื่อให้เข้ากับสภาวะการเปลี่ยนแปลงในอนาคตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและได้ประโยชน์สูงสุด

2.3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Nouri and Parker (1980, pp. 467-483) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการเข้าร่วมในงบประมาณกับประสิทธิภาพของงาน บทบาทของความพอใจเพียงของงบประมาณและความมุ่งมั่นขององค์กร พบว่า มีความสัมพันธ์กันของการเข้าร่วมในงบประมาณกับประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน ดังที่ตั้งสมมติฐานไว้ งานวิจัยชิ้นนี้สำรวจความเชื่อมโยงระหว่างการเข้าร่วมในงบประมาณกับการปฏิบัติงาน ตามรูปแบบทางทฤษฎีที่นำเสนอ การเข้าร่วมในงบประมาณมีผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน โดยมีตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ ความพอใจเพียงของงบประมาณและความมุ่งมั่นขององค์กร ทั้งนี้การมีส่วนร่วมในงบประมาณนำไปสู่ความพอใจที่เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ทั้งทางตรง

ในขณะที่เดียวกันก็ส่งผลกับความมุ่งมั่นในทางอ้อมด้วยเช่นกัน เพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ที่ได้เสนอไว้ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มผู้จัดการของบริษัทขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในอเมริกา

Subba (2000) ได้ศึกษาโลกสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงมาก 5 ช่วงใน 50 ปีที่ผ่านมา ก้าวของการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่ององค์กรทั่วโลกพยายามที่เร่งรัดการปรับหรือกระบวนการทางธุรกิจ (BPR) เพื่ออนาคตที่สดใส ตลอดจนบูรณาการและปรับขนาดตัวเองในความพยายามที่จะรักษาตำแหน่งความสำเร็จ ในศตวรรษที่ 21 BPR แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรง ผู้ประกอบการจะต้องทำให้ทันกับตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ในวันนี้คือผู้ชนะของวันพรุ่งนี้จะเป็นธุรกิจที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดรวบรวมและดำเนินการอย่างรวดเร็ว บนข้อมูลที่สำคัญ การตัดสินใจทางธุรกิจจะช่วยให้ผู้ประกอบการที่จะบรรลุการเติบโตของธุรกิจ และช่วยให้ได้เปรียบในการแข่งขัน วิสัยทัศน์จำเป็นที่จะทำให้เป็นไปได้สำหรับผู้ประกอบการ ที่จะต้องมีโครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอที่ให้ข้อมูลทั่วทั้งองค์กร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) อำนวยความสะดวกในการสร้างข้อมูลการจัดการแบบบูรณาการและมีความเป็นไปได้สำหรับองค์กร

Colin and Janice (2003) ได้ศึกษาวิจัยการใช้งานของโปรแกรม e - business ในการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) ตามองค์กร จากการสัมภาษณ์หลายแห่งถูกนำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อองค์กรที่จัดตั้งขึ้นจากความหลากหลายของอุตสาหกรรม ผลการวิจัยที่ได้รับการวิเคราะห์ตามระดับความซับซ้อนของรูปแบบ e - business และผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของพวกเขาในองค์กร ในช่วงเริ่มต้นของ e - business แสดงแนวโน้มที่มีต่อการลดลงของค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจากการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งานที่ให้บริการด้วยตนเองโดยลูกค้า และพนักงาน ผู้ใช้มากขึ้นมุ่งเน้นความได้เปรียบในเชิงกลยุทธ์และการสร้างแบบจำลองนี้ผ่านการวิวัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงองค์กร 2 กรณีศึกษาที่ซับซ้อนของการรวม e - business กับซัพพลายเออร์ทั่วโลกและลูกค้าองค์กรของพวกเขามีการวิเคราะห์เพื่อระบุ ขั้นตอนที่เหมาะสมเฉพาะเจาะจงของผลประโยชน์ที่คงค้างผ่านขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง e - business เรียกกันว่าชุดของกรณีศึกษาที่ใช้ในการแสดงให้เห็นถึงผลประโยชน์ที่เพิ่มขึ้น มาจากสถาปัตยกรรม e - business ขึ้นอยู่กับเครือข่ายขององค์กร ERP เปิดใช้งาน

Dawes, Theresa and Anthony (2004, pp. 3-23) ได้ศึกษาการออกแบบโปรแกรมการจัดการข้อมูลภาครัฐ วิธีการตามทฤษฎีทางปรัชญา พบว่า การเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์รัฐบาลกำลังเติบโตอย่างมากจากจำนวนการใช้และความแตกต่างกัน เป็นสิ่งหนึ่งที่เห็นได้ชัดเจนของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมนี้มีระยะเวลาไม่นานในทางสถิติ แต่เป็นการเพิ่มในแนวกว้างของการจัดการ

เป็นส่วนหนึ่งของการบริการของพวกเขา การศึกษานี้เป็นมิตติการออกแบบ โปรแกรมของข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์จากการตรวจสอบโปรแกรมเดิมอย่างรอบคอบ ทำให้เห็นส่วนประกอบของความสัมพันธ์ของมิติภายในความพยายามที่จะออกแบบและพัฒนาโปรแกรมใหม่ทั้ง 3 การศึกษา ซึ่งการสร้างการสังเกตจากพื้นฐานตัวอย่างที่ทดสอบได้ของมิติ ซึ่งทำให้เห็นรูปร่างของค่าใช้จ่าย ความซ้ำซ้อนและความสามารถของโปรแกรม ยิ่งไปกว่านั้นยังมุ่งเน้นให้เห็นมุมมองแก่ผู้บริหารรัฐบาลในการเน้นย้ำการปฏิบัติที่พวกเขาต้องเผชิญหน้าในการออกแบบและปฏิบัติการ โปรแกรมจัดการข้อมูล

Jeffers (2004) ได้ศึกษาเทคโนโลยีข้อมูลและกระบวนการปฏิบัติ กระบวนการตรวจสอบที่อาศัยการสังเคราะห์ของสองสิ่ง คือ ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งการใช้และไม่ใช้ พบว่า การวางพื้นฐานของทรัพยากรของบริษัทและการทดสอบโครงสร้างกรอบการทำงานซึ่งเป็นพื้นฐานของการประสบความสำเร็จ คือ การแข่งขันอย่างต่อเนื่อง ระดับการวิเคราะห์ กระบวนการทางธุรกิจ และการบริการลูกค้า ซึ่งการประสบความสำเร็จของบริษัทนั้นไม่ได้มาจากยี่ห้อหนึ่ง ซึ่งพบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนในการทำให้ตัวของบริษัทเองมีความมั่นคง ซึ่งตามความเป็นจริงแล้ว การช่วยให้บริษัทมีความมั่นคง (การเงิน) เป็นผลมาจากการปฏิบัติการบริการลูกค้า การพัฒนาในการวิจัยหลัก ๆ ตลอดทั้งส่วนประกอบที่มีผลต่อกันกับทรัพยากรอื่น ๆ ของบริษัท

Lian-Jie, Jongpil and Stuart (2005, pp. 20-37) ได้ศึกษารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศจีน การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจตลอดจนการปฏิรูปการบริหาร พบว่า ผู้นำรัฐบาลใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการขับเคลื่อนความพยายามที่จะกระตุ้นการกระจายอำนาจการบริหารของรัฐบาล และเพื่อส่งเสริมความสามารถของรัฐบาลในการดูแลกิจกรรมต่าง ๆ ในเวลาเดียวกัน ความเห็นพ้องกันของความขัดแย้งทั้งสองนี้ กล่าวคือ การกระตุ้นความต้องการของการปฏิรูปบริหารว่าเป็นกุญแจที่ใช้ในการแก้ปัญหาระหว่างการกระจายอำนาจการบริหารกับสิ่งที่รัฐบาลมองข้ามไป การวิจัยนี้เป็นการแบ่งจำนวนตัวอย่างของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์จีน ทำให้สามารถเข้าใจอย่างแท้จริงว่ารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์เหมือนเป็นเครื่องจักรที่กระตุ้นเศรษฐกิจให้เดินหน้าและการกระจายอำนาจการบริหารในเวลาเดียวกันเป็นการแบ่งปันข้อมูลรัฐบาลกลางทำให้สามารถตรวจสอบและควบคุมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น

Mittal (2005) ได้ศึกษาผลกระทบต่อประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นของการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อปัจจัยนำเข้าอื่น ๆ พบว่า ได้วิเคราะห์ให้เห็นว่าการลงทุนด้านกระบวนการขององค์กร กลยุทธ์ และการกระตุ้นภายในองค์กร การเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ของบริษัทกับสิ่งภายนอกโดยการเปลี่ยนของภาวะการแข่งขัน เพราะผลประโยชน์ที่แพร่ออกไปวัดได้หลายระดับ ใช้การวัดที่มีความแตกต่าง ผลกระทบที่มีต่อส่วนอื่น ๆ ขององค์กรเริ่มได้รับความสนใจ ผลกระทบของ

ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นทั้งของเทคโนโลยี และไม่ใช่เทคโนโลยี ผลสำรวจที่ได้จากการสังเกตแสดงให้เห็นถึงผลกระทบโดยตรงที่มีความสำคัญในด้านบวก ซึ่งให้เห็นว่าการเพิ่มคุณค่า ในยุคแรก ๆ นั้น ปัจจัยนำเข้าอื่น ๆ ของเทคโนโลยีและส่วนที่ไม่ใช่เทคโนโลยี มีการเพิ่มคุณค่าในระยะแรก คือการผลักดัน โดยตัวของมันเอง การให้ความสนใจในส่วนของเทคโนโลยี ในขณะที่การให้ความสนใจในส่วนที่ไม่ใช่เทคโนโลยี ไม่ได้แสดงความสำคัญต่อการลงทุน การศึกษาครั้งนี้ช่วยให้เข้าใจคุณค่าของเทคโนโลยีสารสนเทศ

White (2007) ได้ศึกษาเรื่องอุตสาหกรรมก่อสร้าง เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าความได้เปรียบในการแข่งขันการวางแผนทรัพยากรองค์กรแตกต่างจากธนาคาร, การเงินและกลุ่มอื่น ๆ ในตลาดอุตสาหกรรมก่อสร้างที่มีการพยายามที่จะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในทางอย่างมีนัยสำคัญ รวม ระดับของอุตสาหกรรมของการลงทุนในการก่อสร้างและการบริหารจัดการโครงการที่ เกี่ยวข้องกับไอทีได้รับการแยกส่วน แนวโน้มล่าสุดซึ่งให้เห็นสถานการณ์นี้มีการเปลี่ยนแปลง ในทศวรรษถัดไปก็จะใช้รูปแบบการบูรณาการที่ชาญฉลาดอย่างเต็มที่และระบบขององค์กรที่เปลี่ยน โครงสร้างของอุตสาหกรรม แต่ บริษัท ที่พยายามที่จะใช้ประโยชน์จากเครื่องมือที่มีความซับซ้อนเหล่านี้จำเป็นที่ จะต้องตระหนักถึงความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นของพวกเขาเช่นเดียวกับผลประโยชน์ ของพวกเขา ในการแข่งขันอันยิ่งใหญ่ สำหรับ จำนวนเหตุผลขององค์กรผู้จัดจำหน่าย การวางแผนทรัพยากรที่สำคัญไม่ได้อยู่ที่ ความต้องการของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการขนาดใหญ่หรือซับซ้อน การแข่งขันระหว่าง บริษัท ที่มีการทวีความรุนแรง จนถึงจุดที่รัฐเข้าไปมีส่วนร่วมในการใช้ ไอทีเร็ว ๆ นี้จะจำเป็นสำหรับการมีส่วนร่วมในการยกระดับในทศวรรษหน้าและจะเห็นการปฏิบัติการบริหารงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างที่เป็นแบบบูรณาการ

Chan and Mills (2011) ได้ศึกษาวิจัยขอบเขตวิธีการและหลักของวิทยานิพนธ์ปริญญาเอก เกี่ยวกับการดำเนินการของซอฟต์แวร์การวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) ในองค์กรทำสัญญาการก่อสร้างที่สำคัญในฮ่องกง งานวิจัยนี้จะมาจากความเป็นผู้นำและการใช้พลังงานและมุมมองของการจัดการโครงการ (PM) โครงการนำวิธีการศึกษาในกรณีของผู้สมัครเป็นพนักงาน ผู้สังเกตการณ์ซึ่งเป็นที่ฝังตัวในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของทีมการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจการเรียนรู้วิธีการดำเนินการเพื่อศึกษานำ ERP การวิจัยใช้วิธีการระบบซอฟต์แวร์ในการระบุช่องว่างในการกำหนดระดับการสังเกตที่มีอยู่ในองค์กร ข้อมูลที่ถูกรวบรวมโดยใช้เอกสารประกอบการภาครัฐและเอกชนใช้การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง การสังเกตและได้รับการตรวจสอบผ่านการทบทวนหลักฐานกับผู้เข้าร่วม ผลการระบุถึงความสำคัญของปัญหาความเป็นผู้นำและวัฒนธรรมในการดำเนินการของกลยุทธ์ทางธุรกิจ การวิจัยนี้รวมถึงการมีส่วนร่วมในสองกรอบของPMในการจัดซื้อจัดจ้างและการก่อสร้าง ความหมายแรก

สำหรับทฤษฎี PM คือเพื่อแสดงให้เห็นถึงความรู้ที่ได้รับการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพภายในองค์กร ก่อสร้างโดยใช้ข้อมูลเทคโนโลยีการสื่อสาร (ICT) สามารถแสดงโดยบันไดของไอซีที - ERP - KM - PM ความหมายที่สองคือเพื่อปูทางสำหรับการใช้งานของกลยุทธ์การร่วมมือในทางปฏิบัติ PM มันสามารถแสดงโดยบันไดวัฒนธรรมแห่งชาติ วัฒนธรรมองค์กรความเป็นผู้นำ กลยุทธ์พันธมิตร PM รุ่นนี้สามารถปรับให้เข้ากับขนาดใหญ่อื่น ๆ ที่ซับซ้อนและบริบทขององค์กร โครงการวิจัยนี้ยังมีความสำคัญในการเปิดมุมมอง PM การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ มีส่วนร่วมของงานวิจัยนี้คือการพิสูจน์ความสำเร็จของการใช้ KM ใน บริษัท ก่อสร้างโดยใช้ระบบ ERP ความสำคัญของวัฒนธรรมที่คำนึงถึงสังคมในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง ประเพณีและประเพณีที่ผู้บริหารระดับสูงควรคำนึงถึงเมื่อการกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจ

Uwizeyemungu and Raymond (2012) ได้ศึกษาและสำรวจการเชื่อมโยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างลักษณะที่สำคัญของระบบ ERP ที่กำหนดความสามารถในการ ERP และร่วมในการปฏิบัติงานขององค์กร มีแนวความคิดและผ่านการวัดคุณค่าโดยผลตอบรับโดยอัตโนมัติ การให้ข้อมูลและการเปลี่ยนแปลงของความสามารถ ERP กับกระบวนการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการของ บริษัท ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้รับเพื่อจุดประสงค์ของการศึกษาจาก 3 กรณีศึกษาของ บริษัทผู้ผลิตผ่าน 25 การสัมภาษณ์ในเชิงลึกของผู้บริหารต่าง ๆ รวมถึง บริษัท CIO นอกจากนี้ยังเสนอเครื่องมือที่จะอธิบายลักษณะระบบ ERP "ในขณะที่การติดตั้ง" ในแง่ของความสามารถใน 3 เรื่อง (การรวม ความยืดหยุ่น การเปลี่ยนแปลง) การศึกษายืนยันว่าความสามารถเหล่านี้มีความสำคัญในการกำหนดบทบาทของระบบ ERP การปฏิบัติงานขององค์กร การศึกษาเน้นผล ERP ที่แตกต่างกันในกระบวนการขององค์กรและความสำคัญของพวกเขาในการให้มูลค่าทางธุรกิจ ในขณะที่การสำรวจในธรรมชาติ การศึกษานี้มีส่วนมาจากความหมายที่น่าสนใจจาก การวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของข้อเสนอที่อาจใช้เป็นสมมติฐานในการวิจัยการ ศึกษาในอนาคต

Yeh and Xu (2013) ได้ศึกษาการพัฒนาวิธีการวัดประสิทธิผลที่มุ่งเน้นนวัตกรรมที่มีรูปแบบการประเมินที่หนึ่งและสามรูปแบบการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ การดำเนินงานของกลยุทธ์ความสำเร็จที่สำคัญ (CSSS) สำหรับการวางแผนทรัพยากรของโครงการ (ERP) ในองค์กร เพื่อประเมิน CSSS ขึ้นอยู่กับการสนับสนุนของพวกเขาเพื่อวัตถุประสงค์ขององค์กร รูปแบบการประเมินที่อยู่ในเรื่องที่สำคัญในการวัดความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ในลำดับขั้นสามระดับที่เกี่ยวข้องกับองค์กรแผนการทำงานของตนและโครงการ ERP เพื่อกำหนดลำดับความสำคัญของการจัดการที่เหมาะสม สำหรับการดำเนินการ CSSS จากมุมมองขององค์กรสามรูปแบบการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานที่เพิ่มความ คุ่มค่าของพวกเขาทั้งหมดโดยการบูรณาการการตั้งค่าการจัดการหน่วยงานของ

แต่ละบุคคล การศึกษาเชิงประจักษ์ที่จะดำเนินการเพื่อแสดงให้เห็นถึงรูปแบบวิธีการเหล่านี้ ทำงาน และวิธีการที่สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกในทางปฏิบัติและผลกระทบในการวางแผนและการจัดการการดำเนินงานของ CSSS สำหรับโครงการ ERP



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ในระดับองค์กร เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร โดยนำแนวทางที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้อมาปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาคำแนะนำระบบสารสนเทศในการจัดการทรัพยากรขององค์กร (ERP) ในการบริหารธุรกิจก่อสร้าง การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง โดยศึกษาตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร ที่ใช้ทำการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานบริษัทก่อสร้างในเขตกรุงเทพมหานครที่มีความเกี่ยวข้องในการใช้โปรแกรม ERP ในการปฏิบัติงานจำนวน 5 บริษัท โดยเป็นข้อมูลจาก บริษัท แมงโก้ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัท ที่ปรึกษาและวางระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้างโดยตรง

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ทำการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานบริษัทธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 บริษัท โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน กำหนดขอบเขตความคลาดเคลื่อน 0.05

สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างดังนี้คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

$$n = \frac{1408}{1 + 1408(0.05)^2}$$

$$n = 311.5$$

และได้เพิ่มขนาดตัวอย่างอีก 8 ตัวอย่างเพื่อความคลาดเคลื่อนรวมเป็นขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 320 ตัวอย่าง

3.1.3 วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อยทั้งหมด 5 กลุ่ม และคำนวณขนาดของตัวอย่างในกลุ่มตามสัดส่วนของประชากรดังแสดงในตารางที่ 3.1 ส่วนการสุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งตามสัดส่วน

บริษัทในธุรกิจก่อสร้าง	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
Power Line Co.,Ltd	220	50
Inter Thai Co.,Ltd	322	73
McTric Co.,Ltd	156	36
Unique Engineering &Construction Co.,Ltd	345	78
Teka Construction Co.,Ltd	365	83
รวมทั้งสิ้น	1,408	320

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ทำเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaires) เพื่อวัดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการใช้ระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง ลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปตามลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบรายการ(Checklist) จำนวน 6 ข้อ โดยครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา แผนกการทำงาน อายุงาน ระดับตำแหน่งของผู้ทำแบบสอบถามในองค์กร

ส่วนที่ 2 ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) จำนวน 23 ข้อแบ่งเป็น 5 ด้านคือ ด้านบุคคล ด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านข้อมูล และด้านเครือข่าย

ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้างของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 18 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้านคือ ด้านคุณภาพของงาน (Quality) ด้านปริมาณงาน (Quantity) ด้านระยะเวลา (Time) และด้านค่าใช้จ่าย (Costs)

ส่วนที่ 2 และ 3 ใช้มาตราส่วนระดับความสำคัญของค่าคะแนนดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ตารางกำหนดระดับความสำคัญแบบมาตราส่วนประมาณค่า (linkert Scale)

ระดับความสำคัญ	คะแนน
มีผลมากที่สุด	5
มีผลมาก	4
มีผลปานกลาง	3
มีผลน้อย	2
มีผลน้อยที่สุด	1

การทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

การนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ไปทดสอบความเที่ยงตรง และความน่าเชื่อถือ ดังขั้นตอนต่อไปนี้

การหาความเที่ยงตรง (Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่ได้เรียบเรียงแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรงในเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ (Wording) และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้แบบสอบถามมีความเที่ยงตรงและมีความสมบูรณ์ของคำถามแต่ละข้อเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามที่ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทำการทดสอบ (Pre-test) โดยทดสอบกับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะทำการวิจัย จำนวน 30 ตัวอย่าง จากนั้นจึงเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้ง 30 ตัวอย่าง เพื่อมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบาค ได้ค่าทั้งหมดเท่ากับ 0.851 จึงนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้งานระบบ ERP จะรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัย เป็นพนักงานในบริษัทก่อสร้างตามที่ได้เลือกไว้จำนวน 320 คน โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

3.3.1 ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.3.2 ติดต่อทางบริษัทที่คัดเลือกไปยังผู้ควบคุม/ดูแลระบบ ERP เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

3.3.3 ในส่วนของการเก็บข้อมูลในแต่ละบริษัท จะใช้การเดินทางไปด้วยตนเองและผ่านฝ่ายบุคคล เพื่อส่งแบบสอบถามและเก็บแบบสอบถามและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาจัดหมวดหมู่และกำหนดรหัส (Coding) เพื่อประมวลและวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.4.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ยออกเป็นช่วง (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2552, น. 75) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มีผลมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มีผลมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มีผลปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มีผลน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์	มีผลน้อยที่สุด

3.4.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา แผนกการทำงาน อายุงาน ระดับตำแหน่ง ที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานที่แตกต่างกัน วิเคราะห์สถิติแบบ Independent Samples t-test และ One-way ANOVA และในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการวิเคราะห์ Post Hoc แบบ LSD

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ใช้วิธีการวิเคราะห์สถิติการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร ในครั้งนี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการประมวลผลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 320 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้จากประชากรทั้งหมด 1,408 คน ของพนักงานในบริษัทในธุรกิจก่อสร้าง และได้กำหนดสัญลักษณ์และตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงความถี่แบบ (t-Deviation)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงความถี่แบบ (F-Deviation)
ss	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean of Squares)
df	แทน	องศาแห่งความอิสระ (Degree of Freedom)
LSD	แทน	Lest Significant Difference
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติเพื่อใช้ทดสอบสมมติฐาน
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R Square	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บแบบสอบถามเชิงปริมาณตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ และตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร โดยทำการแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ ของพนักงานบริษัทในเขต กรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ของพนักงานบริษัทในเขต กรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงานของ พนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ ของพนักงานบริษัทในเขต กรุงเทพมหานคร

จากข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนความถี่และร้อยละจำแนกตามปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ของบริษัทใน เขตกรุงเทพมหานคร

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	195	60.9
หญิง	125	39.1
ระดับอายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
18 - 25 ปี	24	7.5
25 - 35 ปี	124	38.8
35 ปีขึ้นไป	172	53.8
ระดับการศึกษาสูงสุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	62	19.4
ปริญญาตรี	240	75.0
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	18	5.6
แผนกการทำงานในองค์กร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ส่วนโครงการ	204	63.8
ส่วนสนับสนุนโครงการ	98	30.6
ส่วนบริหาร	18	5.6

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนความถี่และร้อยละจำแนกตามปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ของบริษัทใน
เขตกรุงเทพมหานคร (ต่อ)

อายุการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 - 3 ปี หรือ ต่ำกว่า	17	5.3
3 - 5 ปี	62	19.4
มากกว่า 5 ปี	241	75.3
ระดับตำแหน่งในองค์กร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับปฏิบัติการ	254	79.4
ระดับผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่าย	46	14.4
ระดับบริหาร	20	6.3
รวม	320	100

จากตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนความถี่และร้อยละจำแนกตามปัจจัยลักษณะประชากรศาสตร์ จากกลุ่มตัวอย่าง 320 ตัวอย่าง พบว่าเป็นประชากรเพศชาย 195 คน คิดเป็นร้อยละ 60.9 ประชากร เพศหญิง 125 คน คิดเป็นร้อยละ 39.1 และประชากรที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุดอยู่ที่ระดับอายุ 35 ปีขึ้นไป จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 รองลงมาอยู่ที่ระดับอายุ 25 - 35 ปี จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 38.8 การศึกษาระดับปริญญาตรี 240 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 รองลงมาเป็นต่ำกว่าปริญญา ตรี 62 คน คิดเป็นร้อยละ 19.4 ทำงานในส่วน โครงการ จำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 63.8 รองลงมา ทำงานในส่วนสนับสนุนโครงการ จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 อายุการทำงานมากกว่า 5 ปี จำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 75.3 รองลงมา 3 - 5 ปี จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 19.4 ส่วนระดับ ตำแหน่งงานในองค์กรอยู่ในระดับปฏิบัติการมากที่สุด จำนวน 254 คน คิดเป็นร้อยละ 79.4 รองลงมา คือระดับผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่าย จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 14.4

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ของพนักงานบริษัทในเขต กรุงเทพมหานคร

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยีของกลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะ ดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมด้านบุคคล ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี	ระดับความเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	ความพร้อมด้านบุคคล								
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)				
1. ผู้ใช้มีประสบการณ์สูงในการใช้คอมพิวเตอร์	25 (7.8)	225 (70.3)	69 (21.6)	1 (0.3)	-	3.86	0.535	มาก	(7)
2. ผู้ใช้ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร	27 (8.4)	238 (74.4)	54 (16.9)	1 (0.3)	-	3.91	0.508	มาก	(6)
3. ผู้ใช้มีทักษะเกี่ยวกับการใช้งานระบบ ERP หรือระบบใกล้เคียง มาก่อน	56 (17.5)	220 (68.8)	43 (13.4)	1 (0.3)	-	4.03	0.567	มาก	(3)
4. ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ระบบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว	53 (16.6)	241 (75.3)	24 (7.5)	2 (0.6)	-	4.08	0.510	มาก	(1)
5. ผู้ใช้มีทัศนคติที่ดีต่อระบบ ERP	52 (16.3)	241 (75.3)	25 (7.8)	2 (0.6)	-	4.07	0.511	มาก	(2)
6. ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน	19 (5.9)	265 (82.8)	34 (10.6)	2 (0.6)	-	3.94	0.433	มาก	(5)
7. ผู้บริหารระดับสูงให้การสนับสนุนในการนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร	26 (8.1)	275 (85.9)	17 (5.3)	2 (0.6)	-	4.02	0.400	มาก	(4)
ภาพรวมปัจจัยความพร้อมด้านบุคคล						3.99	0.384	มาก	

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับความเห็น มาก ซึ่งมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 3.99 (SD = 0.384) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ผู้ใช้

สามารถเรียนรู้ระบบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.08 (SD = 0.510) และรองลงมาคือ ผู้ใช้ที่มีทัศนคติที่ดีต่อระบบ ERP ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.07 (SD = 0.511)

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยความพร้อมการใช้ เทคโนโลยี ความพร้อมด้านฮาร์ดแวร์ ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยความพร้อมการใช้ เทคโนโลยี	ระดับความเห็น					\bar{X}	SD	แปล ผล	อันดับ
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)				
1. ความพร้อมของ คอมพิวเตอร์ที่รองรับ โปรแกรม ERP	-	11 (3.4)	278 (86.9)	21 (6.6)	10 (3.1)	2.91	0.466	ปาน กลาง	(3)
2. ความพร้อมของ เซิร์ฟเวอร์ที่รองรับตัว โปรแกรม	-	11 (3.4)	278 (86.9)	21 (6.6)	10 (3.1)	2.91	0.466	ปาน กลาง	(4)
3. ความพร้อมของอุปกรณ์ ระบบเครือข่าย LAN, Internet ที่รองรับตัว โปรแกรม	-	75 (23.4)	224 (70.0)	21 (6.6)	-	3.17	0.522	ปาน กลาง	(2)
4. ความพร้อมของ อุปกรณ์เสริมที่รองรับตัว โปรแกรม เช่น เครื่องพิมพ์ (Printer)	-	97 (30.3)	202 (63.1)	21 (6.6)	-	3.24	0.560	ปาน กลาง	(1)
ภาพรวมปัจจัยความพร้อม ด้านฮาร์ดแวร์						3.05	0.390	มาก	

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับความเห็น มาก ซึ่งมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 3.05 (SD = 0.390) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ความพร้อมของอุปกรณ์เสริมที่รองรับตัวโปรแกรม เช่น เครื่องพิมพ์ (Printer) ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.24 (SD = 0.560) และรองลงมาคือ ความพร้อมของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย LAN, Internet ที่รองรับตัวโปรแกรม ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.17 (SD = 0.522)

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ด้านความพร้อมด้านซอฟต์แวร์ ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี	ระดับความเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
1. โปรแกรมถูกออกแบบมาให้ใช้งานง่าย	54 (16.9)	139 (43.4)	74 (23.1)	53 (16.6)	-	3.61	0.954	มาก	(3)
2. พื้นฐานของโปรแกรมรองรับการทำงานที่หลากหลาย สามารถปรับให้ทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่นได้ เช่น Excel , Acrobat	54 (16.9)	160 (50.0)	63 (19.7)	43 (13.4)	-	3.70	0.904	มาก	(2)
3. โปรแกรมมีความสมบูรณ์ (ปริมาณพบ Bugs ในโปรแกรมไม่มาก)	22 (6.9)	139 (43.4)	129 (40.3)	30 (9.4)	-	3.48	0.759	ปานกลาง	(4)
4. ตัวโปรแกรมถูกออกแบบมาโดยไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในระดับสูง เช่น เซิร์ฟเวอร์, เซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น	54 (16.9)	128 (40.0)	128 (40.0)	10 (3.1)	-	3.71	0.781	มาก	(1)
ภาพรวมปัจจัยความพร้อมด้านซอฟต์แวร์						3.62	0.678	มาก	

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับความเห็น มาก ซึ่งมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 3.62 (SD = 0.678) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ตัวโปรแกรมถูกออกแบบมาโดยไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในระดับสูง เช่น เซิร์ฟเวอร์, เซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.71 (SD = 0.781) และรองลงมาคือ พื้นฐานของโปรแกรมรองรับการทำงานที่หลากหลาย สามารถปรับให้ทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่นได้ เช่น Excel , Acrobat ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.70 (SD = 0.904)

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมด้านข้อมูล ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมด้านข้อมูล	ระดับความเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
1. การคำนวณผลของโปรแกรม ถูกต้อง	10 (3.1)	117 (36.6)	73 (22.8)	120 (37.5)	-	3.05	0.930	ปานกลาง	(3)
2. ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง เชื่อถือได้	10 (3.1)	117 (36.6)	63 (19.7)	130 (40.6)	-	3.02	0.948	ปานกลาง	(4)
3. ข้อมูลที่อยู่ในระบบสามารถ เรียกดูข้อมูลได้ทันที รวดเร็ว และตลอดเวลา	20 (6.3)	108 (33.8)	106 (33.1)	86 (26.9)	-	3.19	0.906	ปานกลาง	(2)
4. ความสามารถในการเรียกดู ข้อมูลอย่างสะดวกรวดเร็ว	20 (6.3)	128 (40.0)	97 (30.3)	75 (23.4)	-	3.29	0.896	ปานกลาง	(1)
ภาพรวมปัจจัยความพร้อมด้าน ข้อมูล						3.14	0.756	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับความเห็น ปานกลาง ซึ่งมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 3.14 (SD = 0.756) เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ความสามารถในการเรียกดูข้อมูลอย่างสะดวกรวดเร็ว ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.29 (SD = 0.896) และรองลงมาคือ ข้อมูลที่อยู่ในระบบสามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันที รวดเร็วและตลอดเวลา ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.19 (SD = 0.906)

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมด้านเครือข่าย ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ความพร้อมด้านเครือข่าย	ระดับความเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
1. ความเสถียรของระบบเครือข่าย	107 (33.4)	203 (63.4)	10 (3.1)	-	-	4.30	0.524	มาก	(2)
2. ความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานอย่างเพียงพอ	86 (26.9)	182 (56.9)	52 (16.3)	-	-	4.11	0.649	มาก	(3)
3. ความเร็วของระบบเครือข่ายเหมาะสมกับการใช้งาน	86 (26.9)	182 (56.9)	52 (16.3)	-	-	4.11	0.649	มาก	(4)
4. ความสามารถในการสนับสนุนการทำงานออนไลน์แบบเคลื่อนที่ / ต่างสถานที่	117 (36.6)	203 (63.4)	-	-	-	4.37	0.482	มาก	(1)
ภาพรวมปัจจัยความพร้อมด้านเครือข่าย						4.22	0.507	มาก	

จากตารางที่ 4.6 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับความเห็น มาก ซึ่งมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย 4.22 (SD = 0.507) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ความสามารถในการสนับสนุนการทำงานออนไลน์แบบเคลื่อนที่ / ต่างสถานที่ ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.37 (SD = 0.482) และรองลงมาคือ ความเสถียรของระบบเครือข่าย ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.30 (SD = 0.524)

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีต่อปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. ด้านความพร้อมของบุคคล (People)	3.99	0.38	มาก	(2)
2. ด้านความพร้อมฮาร์ดแวร์ (Hardware)	3.05	0.38	ปานกลาง	(5)
3. ด้านความพร้อมซอฟต์แวร์ (Software)	3.62	0.67	มาก	(3)
4. ด้านความพร้อมข้อมูล (Data)	3.14	0.75	ปานกลาง	(4)
5. ด้านความพร้อมเครือข่าย (Network)	4.22	0.50	มาก	(1)
ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี โดยรวม	3.61	0.25	มาก	

ผลจากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยีโดยรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 (SD = 0.25) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านความพร้อมของเครือข่าย รองลงมาคือ ด้านความพร้อมของบุคคล



ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านคุณภาพของงาน ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน	ระดับความเห็น					\bar{X}	SD	แปล ผล	อันดับ
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)				
1. ระบบ ERP ทำให้ได้รับ ข้อมูลที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้	43 (13.4)	201 (62.8)	54 (16.9)	22 (6.9)	-	3.83	0.742	มาก	(4)
2. ระบบ ERP ช่วยให้มั่นใจใน ความถูกต้องของรายงานที่เกิด จากการประมวลผล	43 (13.4)	171 (53.4)	106 (33.1)	-	-	3.80	0.654	มาก	(5)
3. ระบบ ERP ทำให้ผู้ใช้ข้อมูล มีความเชื่อมั่นในความเที่ยงตรง ของข้อมูล	64 (20.0)	159 (49.7)	86 (26.9)	11 (3.4)	-	3.86	0.768	มาก	(3)
4. ระบบ ERP ช่วยลด ข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล มากขึ้น	86 (26.9)	181 (56.6)	53 (16.6)	-	-	4.10	0.652	มาก	(2)
5. ระบบ ERP มีความน่าเชื่อถือ มากกว่าการบันทึกข้อมูลด้วย ระบบเดิม	107 (33.4)	181 (56.6)	32 (10.0)	-	-	4.23	0.617	มาก	(1)
ภาพรวมประสิทธิภาพการ ดำเนินงานด้วย ERP ด้าน คุณภาพของงาน						3.97	0.583	มาก	

จากตารางที่ 4.8 จะเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านคุณภาพของงาน ในภาพรวมอยู่ที่ระดับ มาก ซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.97 (SD = 0.583) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ระบบ ERP มีความน่าเชื่อถือมากกว่าการบันทึกข้อมูลด้วยระบบเดิม ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.23 (SD = 0.617) รองลงมาคือ ระบบ ERP ช่วยลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลมากขึ้น ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย

4.10 (SD = 0.652) และ ระบบ ERP ทำให้ผู้ใช้ข้อมูลมีความเชื่อมั่นในความเที่ยงตรงของข้อมูล ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.86 (SD = 0.768) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านปริมาณงาน ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน	ระดับความเห็น					\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
1. ระบบ ERP เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ส่งผลให้สามารถลดจำนวนคนและระยะเวลาในการประสานงานให้น้อยลง	43 (13.4)	118 (36.9)	64 (20.0)	95 (29.7)	-	3.34	1.044	มาก	(5)
2. ระบบ ERP ช่วยลดเวลาในการเตรียมเอกสาร เนื่องจากมีการบันทึกข้อมูลไว้ในระบบ	33 (10.3)	151 (47.2)	73 (22.8)	63 (19.7)	-	3.48	0.923	มาก	(3)
3. ระบบ ERP ช่วยลดการทำงานล่วงเวลาของพนักงานในการปฏิบัติงาน	43 (13.4)	117 (36.6)	129 (40.3)	31 (9.7)	-	3.54	0.845	มาก	(2)
4. ระบบ ERP เป็นการบันทึกรายการครั้งเดียว (Single Entry) ซึ่งทุกหน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการจัดทำข้อมูล และรายงานด้านงบประมาณ บัญชีการเงิน และพัสดุ	65 (20.3)	173 (54.1)	62 (19.4)	20 (6.3)	-	3.88	0.797	มาก	(1)

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านปริมาณงาน ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร (ต่อ)

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วย ระบบ ERP ด้านปริมาณงาน	ระดับความเห็น					\bar{X}	SD	แปล ผล	อันดับ
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
5. ERP เป็นระบบที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ การจัดเก็บข้อมูลแทน การจัดเก็บรายงานเป็นกระดาษ ทำให้ลดปริมาณเอกสาร และ สถานที่จัดเก็บเอกสาร	23 (7.2)	127 (39.7)	128 (40.0)	42 (13.1)	-	3.41	0.806	มาก	(4)
ภาพรวมประสิทธิภาพการ ดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้าน ปริมาณงาน						3.53	0.740	มาก	

จากตารางที่ 4.9 จะเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านปริมาณงาน ในภาพรวมอยู่ที่ระดับมาก ซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ย 3.53 (SD = 0.740) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ระบบ ERP เป็นการบันทึกรายการครั้งเดียว (Single Entry) ซึ่งทุกหน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการจัดทำข้อมูล และรายงานด้านงบประมาณ บัญชี การเงิน และพัสดุ ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.88 (SD = 0.797) รองลงมาคือ ระบบ ERP ช่วยลดการทำงานล่วงเวลาของพนักงานในการปฏิบัติงาน ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.54 (SD = 0.845) และ ระบบ ERP ช่วยลดเวลาในการเตรียมเอกสาร เนื่องจากมีการบันทึกข้อมูลไว้ในระบบ ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 3.48 (SD = 0.923) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านระยะเวลา ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา	ระดับความเห็น					\bar{X}	SD	แปล ผล	อันดับ
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
1. ระบบ ERP เป็นระบบที่ สามารถติดตามและนำข้อมูล และมาใช้งานได้ทันที	34 (10.6)	223 (69.7)	63 (19.7)	-	-	3.91	0.544	มาก	(5)
2. ระบบ ERP ช่วยให้มีความ มากขึ้นและสามารถทำงานได้ อย่างรวดเร็วและหลายอย่าง พร้อมกัน	76 (23.8)	222 (69.4)	22 (6.9)	-	-	4.17	0.528	มาก	(1)
3. ระบบ ERP ช่วยให้ได้รับ ข้อมูลทันเวลาที่จะใช้ในการ ตัดสินใจในปัญหาต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องได้ตามความต้องการ	55 (17.2)	232 (72.5)	33 (10.3)	-	-	4.07	0.521	มาก	(2)
4. ระบบ ERP เป็นระบบ ออนไลน์เรียลไทม์ มีการปรับ ยอดข้อมูลและประมวลผล ทันที เมื่อมีการบันทึกข้อมูล นำเข้าระบบ ทำให้ข้อมูลเป็น ปัจจุบัน	76 (23.8)	180 (56.3)	64 (20.0)	-	-	4.04	0.661	มาก	(3)
5. ระบบ ERP ช่วยให้มีการ จัดทำรายงานได้ทันเวลาและ เชื่อถือได้เพื่อใช้ในการ ประกอบการตัดสินใจ	54 (16.9)	223 (69.7)	43 (13.4)	-	-	4.03	0.550	มาก	(4)
ภาพรวมประสิทธิภาพการ ดำเนินงานด้วย ระบบ ERP ด้านระยะเวลา						4.04	0.459	มาก	

จากตารางที่ 4.10 จะเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านระยะเวลา ในภาพรวมอยู่ที่ระดับมาก ซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.04 (SD = 0.459) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ ระบบ ERP ช่วยให้มีเวลามากขึ้นและสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วและหลายอย่างพร้อมกัน ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.17 (SD = 0.528) รองลงมาคือ ระบบ ERP ช่วยให้ได้รับข้อมูลทันเวลาที่จะใช้ในการตัดสินใจในปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามความต้องการ ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.07 (SD = 0.521) และ ระบบ ERP เป็นระบบออนไลน์เรียลไทม์ มีการปรับยอดข้อมูลและประมวลผลทันที เมื่อมีการบันทึกข้อมูลนำเข้าระบบ ทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.04 (SD = 0.661) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านค่าใช้จ่าย ของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วย ระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย	ระดับความเห็น					\bar{X}	SD	แปล ผล	อันดับ
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)				
1. ระบบ ERP เป็นระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยให้ควบคุมค่าใช้จ่ายได้ดีขึ้น	109 (34.1)	180 (56.3)	31 (9.7)	-	-	4.24	0.616	มาก	(3)
2. องค์กรสามารถเพิ่มรายได้จากการดำเนินงานหลังจากการนำระบบ ERP มาใช้	120 (37.5)	190 (59.4)	10 (3.1)	-	-	4.34	0.538	มาก	(2)
3. องค์กรมีผลการดำเนินงานโดยรวมดีขึ้นหลังจากนำระบบ ERP มาใช้	151 (47.2)	149 (46.6)	20 (6.3)	-	-	4.41	0.607	มาก	(1)
ภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย						4.33	0.539	มาก	

จากตารางที่ 4.11 จะเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ด้านค่าใช้จ่าย ในภาพรวมอยู่ที่ระดับมาก ซึ่งมีค่าคะแนน

เฉลี่ย 4.33 (SD = 0.539) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดคือ องค์กรมีผลการดำเนินงานโดยรวมดีขึ้นหลังจากนำระบบ ERP มาใช้ ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.41 (SD = 0.607) รองลงมาคือ องค์กรสามารถเพิ่มรายได้จากการดำเนินงานหลังจากการนำระบบ ERP มาใช้ ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.34 (SD = 0.538) และ ระบบ ERP เป็นระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยให้ควบคุมค่าใช้จ่ายได้ดีขึ้น ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ย 4.24 (SD = 0.616) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีต่อ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ของพนักงานบริษัทใน เขตกรุงเทพมหานคร

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	\bar{X}	SD	แปลผล	อันดับ
1. ด้านคุณภาพของงาน (Quality)	3.96	0.58	มาก	(3)
2. ด้านปริมาณงาน (Quantity)	3.53	0.74	มาก	(4)
3. ด้านระยะเวลา (Time)	4.04	0.45	มาก	(2)
4. ด้านค่าใช้จ่าย (Costs)	4.33	0.53	มาก	(1)
ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP โดยรวม	3.97	0.43	มาก	

ผลจากตารางที่ 4.12 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็น ที่มีต่อ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงานโดยรวม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 (SD = 0.43) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้าน ค่าใช้จ่าย รองลงมาคือ ด้านระยะเวลา

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานตามวัตถุประสงค์งานวิจัยโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน เพื่อวิเคราะห์สมมติฐานแต่ละข้อ ดังต่อไปนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.1 เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP
แตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติ Independent Sample t-test เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบการกระจายของข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามเพศที่แตกต่างกัน

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	t-test for Equality of Means					
	เพศ	\bar{X}	SD	t	df	Sig.
1. ด้านคุณภาพของงาน	ชาย	3.99	0.612	1.057	318	0.291
	หญิง	3.92	0.534			
2. ด้านปริมาณงาน	ชาย	3.47	0.802	-	318	0.112
	หญิง	3.61	0.624			
3. ด้านระยะเวลา	ชาย	4.09	0.426	2.432	318	0.016*
	หญิง	3.96	0.498			
4. ด้านค่าใช้จ่าย	ชาย	4.28	0.571	-	318	0.062
	หญิง	4.40	0.479			
ภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	ชาย	3.96	0.481	-	318	0.727
	หญิง	3.98	0.366			

จากตารางที่ 4.13 ผลของการทดสอบสมมติฐานโดยวิธี t-test พบว่า ในภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามเพศ มีค่า Sig. เท่ากับ 0.727 ซึ่งสูงกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน โดยสามารถสรุปได้ว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ไม่แตกต่างกัน โดยที่เพศชายมีค่าเฉลี่ยที่ 3.96 ซึ่งมากกว่าเพศหญิงที่มีค่าเฉลี่ยที่ 3.98 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา มีค่า Sig. เท่ากับ 0.016 ซึ่งน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สรุปว่า เพศที่แตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในด้านระยะเวลา แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยที่เพศชายมีค่าเฉลี่ยที่ 4.09 ซึ่งมากกว่าเพศหญิงที่มีค่าเฉลี่ยที่ 3.96

**สมมติฐานข้อที่ 1.2 อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP
แตกต่างกัน**

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้สถิติ F-test โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP
จำแนกตามอายุ

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วย ระบบ ERP	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. ด้านคุณภาพของงาน	ระหว่างกลุ่ม	1.673	2	0.837	2.481	0.085
	ภายในกลุ่ม	106.922	317	0.337		
	รวม	108.595	319			
2. ด้านปริมาณงาน	ระหว่างกลุ่ม	3.034	2	1.517	2.800	0.062
	ภายในกลุ่ม	171.785	317	0.542		
	รวม	174.820	319			
3. ด้านระยะเวลา	ระหว่างกลุ่ม	0.654	2	0.327	1.558	0.212
	ภายในกลุ่ม	66.573	317	0.210		
	รวม	67.228	319			
4. ด้านค่าใช้จ่าย	ระหว่างกลุ่ม	1.783	2	0.891	3.105	0.046*
	ภายในกลุ่ม	90.995	317	0.287		
	รวม	92.777	319			
ภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้วยระบบ ERP	ระหว่างกลุ่ม	1.250	2	0.625	3.278	0.039*
	ภายในกลุ่ม	60.463	317	0.191		
	รวม	61.713	319			

จากตารางที่ 4.14 แสดงผลการวิเคราะห์สมมติฐานด้วยวิธี F-test โดยวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว พบว่า ในภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามอายุ มีค่า Sig. ที่ 0.039 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP แตกต่างกัน

และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านค่าใช้จ่าย มีค่า Sig. เท่ากับ 0.046 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least Significant Difference) ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย จำแนกตามอายุ

LSD	อายุ	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean		
		Difference (I-J)		
		กลุ่ม J		
		18 - 25 ปี	25 - 35 ปี	35 ปีขึ้นไป
กลุ่ม I	Mean	4.45	4.24	4.37
18 - 25 ปี	4.45	-	0.21 (0.071)	0.07 (0.502)
25 - 35 ปี	4.24	-	-	-0.13 (0.030*)
35 ปีขึ้นไป	4.37	-	-	-

จากตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบค่า LSD รายคู่ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย จำแนกตามอายุพบว่า ระดับอายุ 35 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ระดับอายุ 25 - 35 ปี มีค่า Sig. ที่ 0.030 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.13

สมมติฐานข้อที่ 1.3 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามระดับการศึกษา

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. ด้านคุณภาพของงาน	ระหว่างกลุ่ม	3.092	2	1.546	4.645	0.010*
	ภายในกลุ่ม	105.504	317	0.333		
	รวม	108.596	319			
2. ด้านปริมาณงาน	ระหว่างกลุ่ม	0.746	2	0.373	0.679	0.508
	ภายในกลุ่ม	174.074	317	0.549		
	รวม	174.820	319			
3. ด้านระยะเวลา	ระหว่างกลุ่ม	0.236	2	0.118	0.558	0.573
	ภายในกลุ่ม	66.992	317	0.211		
	รวม	67.228	319			
4. ด้านค่าใช้จ่าย	ระหว่างกลุ่ม	1.655	2	0.827	2.878	0.058
	ภายในกลุ่ม	91.123	317	0.287		
	รวม	92.777	319			
ภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	ระหว่างกลุ่ม	1.270	2	0.635	3.330	0.037*
	ภายในกลุ่ม	60.443	317	0.191		
	รวม	61.713	319			

จากตารางที่ 4.16 แสดงผลการวิเคราะห์สมมติฐานด้วยวิธี F-test โดยวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียวในระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่า ในภาพรวมระดับความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามระดับการศึกษา มีค่า Sig. ที่ 0.037 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน ในภาพรวมสามารถสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ด้านคุณภาพของงาน มีค่า Sig. ที่ 0.010 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย วิธี LSD (Least Significant Difference) ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน จำแนกตามระดับการศึกษา

LSD

ระดับการศึกษา	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean			
	Difference (I-J)			
		กลุ่ม J		
		ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาโทหรือ สูงกว่า
กลุ่ม I	Mean	4.10	3.91	4.21
ต่ำกว่าปริญญาตรี	4.10	-	0.19 (0.016*)	-0.10 (0.154)
ปริญญาตรี	3.91	-	-	-0.30 (0.034*)
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	4.21	-	-	-

จากตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบค่า LSD รายคู่ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน จำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีค่า Sig. ที่ 0.016 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.19 และระดับการศึกษาปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ระดับการศึกษาปริญญาโทหรือสูงกว่า มีค่า Sig. ที่ 0.034 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.30

สมมติฐานข้อที่ 1.4 แผนการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามแผนการทำงาน

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. ด้านคุณภาพของงาน	ระหว่างกลุ่ม	5.842	2	2.921	9.012	0.000*
	ภายในกลุ่ม	102.753	317	0.324		
	รวม	108.596	319			
2. ด้านปริมาณงาน	ระหว่างกลุ่ม	12.481	2	6.241	12.186	0.000*
	ภายในกลุ่ม	162.339	317	0.512		
	รวม	174.820	319			
3. ด้านระยะเวลา	ระหว่างกลุ่ม	3.511	2	1.756	8.735	0.000*
	ภายในกลุ่ม	63.716	317	0.201		
	รวม	67.227	319			
4. ด้านค่าใช้จ่าย	ระหว่างกลุ่ม	6.726	2	3.363	12.388	0.000*
	ภายในกลุ่ม	86.052	317	0.271		
	รวม	92.777	319			
ภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	ระหว่างกลุ่ม	6.064	2	3.032	17.271	0.000*
	ภายในกลุ่ม	55.649	317	0.176		
	รวม	61.713	319			

จากตารางที่ 4.18 แสดงผลการวิเคราะห์สมมติฐานด้วยวิธี F-test โดยวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว พบว่า ในภาพรวมระดับความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามแผนการทำงาน มีค่า Sig. ที่ 0.000 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน ในภาพรวมสามารถสรุปได้ว่า แผนการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ทุกด้าน มีค่า Sig. ที่ 0.000 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงว่า แผนการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ทุกด้าน ประกอบด้วย ด้านคุณภาพของงาน ด้านปริมาณ

งาน ด้านระยะเวลา และด้านค่าใช้จ่าย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย วิธี LSD (Least Significant Difference) ดังนี้

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน จำแนกตามแผนกการทำงาน

LSD

แผนกการทำงาน	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)			
	Mean	กลุ่ม J		
		ส่วนโครงการ	ส่วนสนับสนุนโครงการ	ส่วนบริหาร
กลุ่ม I	Mean	3.88	4.03	4.44
ส่วนโครงการ	3.88	-	-0.14 (0.033*)	-0.55 (0.000*)
ส่วนสนับสนุนโครงการ	4.03	-	-	-0.40 (0.006*)
ส่วนบริหาร	4.44	-	-	-

จากตารางที่ 4.19 ผลการเปรียบเทียบค่า LSD รายคู่ ระดับความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน จำแนกตามแผนกการทำงานพบว่า ส่วนสนับสนุนโครงการ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ส่วนโครงการ มีค่า Sig. ที่ 0.033 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.14 ส่วนบริหาร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ส่วนโครงการ มีค่า Sig. ที่ 0.000 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.55 และส่วนสนับสนุนโครงการ มีค่า Sig. ที่ 0.006 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.40

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน จำแนกตามแผนการทำงาน

LSD

แผนการทำงาน	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean			
	Difference (I-J)			
	กลุ่ม J			
		ส่วนโครงการ	ส่วนสนับสนุนโครงการ	ส่วนบริหาร
กลุ่ม I	Mean	3.44	3.56	4.31
ส่วนโครงการ	3.44	-	-0.11 (0.195)	-0.86 (0.000*)
ส่วนสนับสนุนโครงการ	3.56	-	-	-0.74 (0.000*)
ส่วนบริหาร	4.31	-	-	-

จากตารางที่ 4.20 ผลการเปรียบเทียบค่า LSD รายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน จำแนกตามแผนการทำงานพบว่า ส่วนบริหาร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ส่วนโครงการ มีค่า Sig. ที่ 0.000 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.86 และส่วนสนับสนุนโครงการ มีค่า Sig. ที่ 0.000 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.74

ตารางที่ 4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา จำแนกตามแผนการทำงาน

LSD

แผนการทำงาน	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean			
	Difference (I-J)			
	กลุ่ม J			
		ส่วนโครงการ	ส่วนสนับสนุนโครงการ	ส่วนบริหาร
กลุ่ม I	Mean	4.04	3.97	4.45
ส่วนโครงการ	4.04	-	0.06 (0.241)	-0.41 (0.000*)
ส่วนสนับสนุนโครงการ	3.97	-	-	-0.48 (0.000*)
ส่วนบริหาร	4.45	-	-	-

จากตารางที่ 4.21 ผลการเปรียบเทียบค่า LSD รายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา จำแนกตามแผนการทำงานพบว่า ส่วนบริหาร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ส่วนโครงการ มีค่า Sig. ที่ 0.000 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.41 และส่วนสนับสนุนโครงการ มีค่า Sig. ที่ 0.000 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.48

ตารางที่ 4.22 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย จำแนกตามแผนการทำงาน

LSD

แผนการทำงาน	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean			
	Difference (I-J)			
	กลุ่ม J			
		ส่วนโครงการ	ส่วนสนับสนุนโครงการ	ส่วนบริหาร
กลุ่ม I	Mean	4.26	4.37	4.88
ส่วนโครงการ	4.26	-	0.11 (0.084)	-0.62 (0.000*)
ส่วนสนับสนุนโครงการ	4.37	-	-	-0.51 (0.000*)
ส่วนบริหาร	4.88	-	-	-

จากตารางที่ 4.22 ผลการเปรียบเทียบค่า LSD รายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย จำแนกตามแผนการทำงานพบว่า ส่วนบริหาร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ส่วนโครงการ มีค่า Sig. ที่ 0.000 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.62 และส่วนสนับสนุนโครงการ มีค่า Sig. ที่ 0.000 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.51

สมมติฐานข้อที่ 1.5 อายุการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามอายุการทำงาน

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. ด้านคุณภาพของงาน	ระหว่างกลุ่ม	3.907	2	1.953	5.915	0.003*
	ภายในกลุ่ม	104.689	317	0.330		
	รวม	108.595	319			
2. ด้านปริมาณงาน	ระหว่างกลุ่ม	3.875	2	1.937	3.593	0.029*
	ภายในกลุ่ม	170.945	317	0.539		
	รวม	174.820	319			
3. ด้านระยะเวลา	ระหว่างกลุ่ม	1.149	2	0.575	2.757	0.065
	ภายในกลุ่ม	66.078	317	0.208		
	รวม	67.228	319			
4. ด้านค่าใช้จ่าย	ระหว่างกลุ่ม	0.415	2	0.207	0.712	0.491
	ภายในกลุ่ม	92.362	317	0.291		
	รวม	92.777	319			
ภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	ระหว่างกลุ่ม	1.042	2	0.521	2.721	0.067
	ภายในกลุ่ม	60.672	317	0.191		
	รวม	61.713	319			

จากตารางที่ 4.23 แสดงผลการวิเคราะห์สมมติฐานด้วยวิธี F-test โดยวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว พบว่า ในภาพรวมระดับความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามอายุการทำงาน มีค่า Sig. ที่ 0.067 ซึ่งสูงกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน ในภาพรวมสามารถสรุปได้ว่า อายุการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน และด้านปริมาณงาน มีค่า Sig. ที่ 0.003 และ 0.029 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงว่า อายุการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในด้านคุณภาพของงาน และด้านปริมาณงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.6 ระดับตำแหน่งที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามระดับตำแหน่ง

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
1. ด้านคุณภาพของงาน	ระหว่างกลุ่ม	4.531	2	2.266	6.902	0.001*
	ภายในกลุ่ม	104.064	317	0.328		
	รวม	108.596	319			
2. ด้านปริมาณงาน	ระหว่างกลุ่ม	9.113	2	4.556	8.716	0.000*
	ภายในกลุ่ม	165.707	317	0.523		
	รวม	174.820	319			
3. ด้านระยะเวลา	ระหว่างกลุ่ม	2.263	2	1.131	5.521	0.004*
	ภายในกลุ่ม	64.965	317	0.205		
	รวม	67.228	319			
4. ด้านค่าใช้จ่าย	ระหว่างกลุ่ม	9.047	2	4.523	17.125	0.000*
	ภายในกลุ่ม	83.731	317	0.264		
	รวม	92.777	319			
ภาพรวมประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	ระหว่างกลุ่ม	4.730	2	2.365	13.156	0.000*
	ภายในกลุ่ม	56.983	317	0.180		
	รวม	61.713	319			

จากตารางที่ 4.24 แสดงผลการวิเคราะห์สมมติฐานด้วยวิธี F-test โดยวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว พบว่า ในภาพรวมระดับความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP จำแนกตามระดับตำแหน่ง มีค่า Sig. ที่ 0.000 ซึ่งต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน ในภาพรวมสามารถสรุปได้ว่า ระดับตำแหน่งที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ทุกด้าน มีค่า Sig. ที่ต่ำกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงว่า ระดับตำแหน่งที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในทุกด้าน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ 0.05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วย วิธี LSD (Least Significant Difference) ดังนี้

ตารางที่ 4.25 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน จำแนกตามระดับตำแหน่ง

LSD

ระดับตำแหน่ง	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean			
	Difference (I-J)			
	กลุ่ม J			
		ระดับปฏิบัติการ	ระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย	ระดับบริหาร
กลุ่ม I	Mean	3.98	3.73	4.29
ระดับปฏิบัติการ	3.98	-	0.24 (0.009*)	-0.30 (0.021*)
ระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย	3.73	-	-	-0.55 (0.000*)
ระดับบริหาร	4.29	-	-	-

จากตารางที่ 4.25 ผลการเปรียบเทียบค่า LSD รายคู่ ระดับความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน จำแนกตามระดับตำแหน่งพบว่า ระดับปฏิบัติการ มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย มีค่า Sig. ที่ 0.009 โดยมีผลต่างเฉลี่ย 0.24 ระดับบริหาร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ระดับปฏิบัติการ และระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย โดยมีค่า Sig. ที่ 0.021 และ 0.000 ผลต่างเฉลี่ย 0.30 และ 0.55 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.26 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน จำแนกตามระดับตำแหน่ง

LSD

ระดับตำแหน่ง	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean			
	Difference (I-J)			
	กลุ่ม J			
		ระดับปฏิบัติการ	ระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย	ระดับบริหาร
กลุ่ม I	Mean	3.50	3.37	4.16
ระดับปฏิบัติการ	3.50	-	0.13 (0.261)	-0.65 (0.000*)
ระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย	3.37	-	-	-0.78 (0.000*)
ระดับบริหาร	4.16	-	-	-

จากตารางที่ 4.26 ผลการเปรียบเทียบค่า LSD รายคู่ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน จำแนกตามระดับตำแหน่งพบว่า ระดับบริหาร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ระดับปฏิบัติการ และระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย โดยมีค่า Sig. ที่ 0.000 ทั้งสองระดับ มีผลต่างเฉลี่ยเท่ากับ 0.65 และ 0.78 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.27 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา จำแนกตามระดับตำแหน่ง

LSD

ระดับตำแหน่ง	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean			
	Difference (I-J)			
	กลุ่ม I	กลุ่ม J		
	Mean	ระดับปฏิบัติการ	ระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย	ระดับบริหาร
กลุ่ม I	Mean	4.03	3.97	4.36
ระดับปฏิบัติการ	4.03	-	0.57 (0.428)	-0.32 (0.002*)
ระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย	3.97	-	-	-0.38 (0.002*)
ระดับบริหาร	4.36	-	-	-

จากตารางที่ 4.27 ผลการเปรียบเทียบค่า LSD รายคู่ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา จำแนกตามระดับตำแหน่งพบว่า ระดับบริหาร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ระดับปฏิบัติการ และระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย โดยมีค่า Sig. ที่ 0.002 ทั้งสองระดับ มีผลต่างเฉลี่ย 0.32 และ 0.38 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.28 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย จำแนกตามระดับตำแหน่ง

LSD

ระดับตำแหน่ง	ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean			
	Difference (I-J)			
	กลุ่ม J			
		ระดับปฏิบัติการ	ระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย	ระดับบริหาร
กลุ่ม I	Mean	4.26	4.42	4.95
ระดับปฏิบัติการ	4.26	-	-0.15 (0.065)	-0.68 (0.000*)
ระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย	4.42	-	-	-0.52 (0.000*)
ระดับบริหาร	4.95	-	-	-

จากตารางที่ 4.28 ผลการเปรียบเทียบค่า LSD รายคู่ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย จำแนกตามระดับตำแหน่งพบว่า ระดับบริหาร มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ระดับปฏิบัติการ และระดับผู้จัดการ / หัวหน้าฝ่าย โดยมีค่า Sig. ที่ 0.000 เท่ากันทั้งสองระดับ มีผลต่างเฉลี่ย 0.68 และ 0.52 ตามลำดับ

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP

ใช้สถิติ Multiple Linear Regression ในการวิเคราะห์ข้อมูล หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อการพยากรณ์ กำหนดให้ รูปแบบทั่วไปของสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นทั่วไปคือ

$$(Y) = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \dots + \beta_n(X_n) + e$$

เมื่อ

(Y) คือ สมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นของตัวแปร
 $(X_1), (X_2), (X_3), \dots, (X_n)$ คือ ตัวแปรอิสระที่ 1, 2, 3, ... จนถึง ตัวแปรอิสระที่ n

β_0 คือ ค่าคงที่ของสมการถดถอย (Constant)

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_n$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นของตัวแปรอิสระที่ 1, 2, 3, ... จนถึงที่ n

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Std. Error)

สมการในรูปของประชากร

ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP

$$(Y_T) = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \beta_5(X_5) + e$$

$$(Y_1) = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \beta_5(X_5) + e$$

$$(Y_2) = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \beta_5(X_5) + e$$

$$(Y_3) = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \beta_5(X_5) + e$$

$$(Y_4) = \beta_0 + \beta_1(X_1) + \beta_2(X_2) + \beta_3(X_3) + \beta_4(X_4) + \beta_5(X_5) + e$$

สมการในรูปประมาณค่า

ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP

$$(\hat{Y}_T) = b_0 + b_1(X_1) + b_2(X_2) + b_3(X_3) + b_4(X_4) + b_5(X_5)$$

$$(\hat{Y}_1) = b_0 + b_1(X_1) + b_2(X_2) + b_3(X_3) + b_4(X_4) + b_5(X_5)$$

$$(\hat{Y}_2) = b_0 + b_1(X_1) + b_2(X_2) + b_3(X_3) + b_4(X_4) + b_5(X_5)$$

$$(\hat{Y}_3) = b_0 + b_1(X_1) + b_2(X_2) + b_3(X_3) + b_4(X_4) + b_5(X_5)$$

$$(\hat{Y}_4) = b_0 + b_1(X_1) + b_2(X_2) + b_3(X_3) + b_4(X_4) + b_5(X_5)$$

เมื่อ

- \hat{Y}_T แทน ค่าพยากรณ์ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP โดยรวม
- b_0 แทน ค่าคงที่ของสมการถดถอย
- b_1 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี
ด้านบุคคล
- b_2 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี
ด้านฮาร์ดแวร์
- b_3 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี
ด้านซอฟต์แวร์
- b_4 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี
ด้านข้อมูล
- b_5 แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี
ด้านเครือข่าย
- (0.xxx) แทน ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากการคำนวณด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ทาง
คณิตศาสตร์
- * แทน ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตัวแปรตาม

(\hat{Y}_T) คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP

(\hat{Y}_1) คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน

(\hat{Y}_2) คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน

(\hat{Y}_3) คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา

(\hat{Y}_4) คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย

ตัวแปรอิสระ

(X) คือ ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี

(X₁) คือ ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ด้านบุคคล

(X₂) คือ ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ด้านฮาร์ดแวร์

(X₃) คือ ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ด้านซอฟต์แวร์

(X₄) คือ ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ด้านข้อมูล

(X₅) คือ ปัจจัยความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ด้านเครือข่าย

สมมติฐานที่ 2.1 ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ประกอบด้วย ทุกด้าน มีอิทธิพลประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP โดยรวม (\hat{Y}_T)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำค่าตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 4.29 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP โดยรวม (\hat{Y}_T)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	0.512	0.263	0.256	0.380

จากตารางที่ 4.29 สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับกลุ่มตัวแปรอิสระ คือ ด้านบุคคล ด้านเครือข่าย และด้านข้อมูล โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.512

ตารางที่ 4.30 การทดสอบความสัมพันธ์แบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP โดยรวม (\hat{Y}_T)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1.042	0.280		3.720	0.000*
ด้านบุคคล (X ₁)	0.365	0.057	0.318	6.377	0.000*
ด้านเครือข่าย (X ₂)	0.288	0.042	0.332	6.857	0.000*
ด้านข้อมูล (X ₄)	0.083	0.029	0.143	2.858	0.005*

จากตารางที่ 4.30 จากสมมติฐาน ทำให้ทราบว่า ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ด้านบุคคลและด้านข้อมูล มีค่า Sig. เท่ากับ 0.005 และด้านเครือข่าย มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน

สำหรับตัวแปรอิสระที่จะนำมาใช้พยากรณ์ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP โดยรวม (\hat{Y}_T) ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$(\hat{Y}_T) = b_0 + b_1(X_1) + b_2(X_2) + b_3(X_3) + b_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$(\hat{Y}_T) = 1.042 + 0.365(X_1) + 0.288(X_2) + 0.083(X_3)$$

(0.000*) (0.000*) (0.005*)

สมมติฐานที่ 2.2 ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน (\hat{Y}_1)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำค่าตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 4.31 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน (\hat{Y}_1)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
2	0.462	0.213	0.208	0.519

จากตารางที่ 4.31 สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับกลุ่มตัวแปรอิสระ ทุกด้าน โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.462

ตารางที่ 4.32 การทดสอบความสัมพันธ์แบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน (\hat{Y}_1)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized		Standardized	t	Sig.
	Coefficients		Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1.482	0.275		5.394	0.000*
ด้านเครือข่าย (X_3)	0.423	0.057	0.368	7.379	0.000*
ด้านข้อมูล (X_4)	0.223	0.038	0.289	5.794	0.000*

จากตารางที่ 4.32 พบว่า ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ด้านเครือข่าย และด้านข้อมูล มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 เท่ากัน ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานสำหรับตัวแปรอิสระที่จะนำมาใช้พยากรณ์ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน (\hat{Y}_1) ได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$(\hat{Y}_1) = b_0 + b_3(X_3) + b_4(X_4)$$

แทนค่าในสมการ

$$(\hat{Y}_1) = 1.482 + 0.423(X_3) + 0.223(X_4)$$

(0.000*) (0.000*)

สมมติฐานที่ 2.3 ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ทุกด้าน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน (\hat{Y}_2)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำค่าตัวแปรต่างๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 4.33 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ในทุกด้าน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน (\hat{Y}_2)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.310	0.096	0.093	0.705

จากตารางที่ 4.33 สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับกลุ่มตัวแปรอิสระ ในทุกด้าน โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.310

ตารางที่ 4.34 การทดสอบความสัมพันธ์แบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน (\hat{Y}_2)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
	(Constant)	1.147	0.412		
ด้านบุคคล (X_1)	0.598	0.103	0.310	5.811	0.000*

จากตารางที่ 4.34 จากสมมติฐาน ทำให้ทราบว่า ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ด้านบุคคล มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานสำหรับตัวแปรอิสระที่จะนำมาใช้พยากรณ์ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านปริมาณงาน (\hat{Y}_2) โดยสามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = b_0 + b_1(X_1)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_2 = 1.147 + 0.598(X_1)$$

(0.000*)

สมมติฐานที่ 2.4 ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ทุกด้าน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา (\hat{Y}_3)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำค่าตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 4.35 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี
มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา (\hat{Y}_3)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.325	0.106	0.103	0.435

จากตารางที่ 4.35 สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับกลุ่มตัวแปรอิสระ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.325

ตารางที่ 4.36 การทดสอบความสัมพันธ์แบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา (\hat{Y}_3)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	2.801	0.204		
ด้านเครือข่าย (X_5)	0.294	0.048	0.325	6.134	0.000*

จากตารางที่ 4.36 จากสมมติฐาน ทำให้ทราบว่า ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ด้านเครือข่าย (X_5) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 จึงยอมรับสมมติฐานสำหรับตัวแปรอิสระที่จะนำมาใช้พยากรณ์ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา (\hat{Y}_3) โดยสามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_3 = b_0 + b_5(X_5)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_3 = 2.801 + 0.204(X_5)$$

(0.000*)

สมมติฐานที่ 2.5 ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ในทุกด้าน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย (\hat{Y}_4)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำค่าตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตารางที่ 4.37 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย (\hat{Y}_4)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
2	0.496	0.246	0.241	0.470

จากตารางที่ 4.37 สรุปได้ว่า ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับกลุ่มตัวแปรอิสระ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.496

ตารางที่ 4.38 การทดสอบความสัมพันธ์แบบสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงของปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย (\hat{Y}_4)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	0.900	0.343		
ด้านบุคคล (X_1)	0.602	0.069	0.429	8.778	0.000*
ด้านเครือข่าย (X_5)	0.244	0.052	0.230	4.705	0.000*

จากตารางที่ 4.38 จากสมมติฐาน ทำให้ทราบว่า ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ด้านบุคคล (X_1) และด้านเครือข่าย (X_5) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 จึงยอมรับสมมติฐาน

สำหรับตัวแปรอิสระที่จะนำมาใช้พยากรณ์ ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย (\hat{Y}_4) โดยสามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_4 = b_0 + b_1(X_1) + b_5(X_5)$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_4 = 0.900 + 0.602(X_1) + 0.244(X_5)$$

(0.000*) (0.000*)

ตารางที่ 4.39 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP

ลักษณะทางประชากรศาสตร์	ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP				โดยรวม
	ด้านคุณภาพของงาน	ด้านปริมาณงาน	ด้านระยะเวลา	ด้านค่าใช้จ่าย	
เพศ	-	-	✓	-	-
อายุ	-	-	-	✓	✓
ระดับการศึกษา	✓	-	-	-	✓
แผนกการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓
อายุการทำงาน	✓	✓	-	-	-
ระดับตำแหน่ง	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 4.40 สรุปผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ของ ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP

ปัจจัยความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี	ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP				โดยรวม
	ด้านคุณภาพของงาน (\hat{Y}_1)	ด้านปริมาณงาน (\hat{Y}_2)	ด้านระยะเวลา (\hat{Y}_3)	ด้านค่าใช้จ่าย (\hat{Y}_4)	
ด้านบุคคล(X_1)	-	✓	-	✓	✓
ด้านฮาร์ดแวร์(X_2)	-	-	-	-	-
ด้านซอฟต์แวร์(X_3)	-	-	-	-	-
ด้านข้อมูล(X_4)	✓	-	-	-	✓
ด้านเครือข่าย(X_5)	✓	-	✓	✓	✓

เมื่อ

✓ คือ ยอมรับสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

- คือ ไม่ยอมรับสมมติฐาน

ตารางที่ 4.41 สรุปผลสมการพยากรณ์ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP

ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้วยระบบ ERP	สมการพยากรณ์
ด้านคุณภาพของงาน	$(\hat{Y}_1) = 1.482 + 0.423(X_5) + 0.223(X_4)$
ด้านปริมาณงาน	$(\hat{Y}_2) = 1.147 + 0.598(X_1)$
ด้านระยะเวลา	$(\hat{Y}_3) = 2.801 + 0.204(X_5)$
ด้านค่าใช้จ่าย	$(\hat{Y}_4) = 0.900 + 0.602(X_1) + 0.244(X_5)$
ประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้วยระบบ ERP โดยรวม	$(\hat{Y}_T) = 1.042 + 0.365(X_1) + 0.288(X_5) + 0.083(X_4)$



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง ในเขตกรุงเทพมหานคร และปัจจัยที่สำคัญในการใช้ระบบ ERP เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งการสรุปผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

5.1 สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศชาย มีระดับอายุ 35 ปีขึ้นไป มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ทำงานอยู่ในส่วน โครงการขององค์กร มีอายุการทำงานมากกว่า 5 ปี และมีระดับตำแหน่งงานในองค์กรอยู่ในระดับปฏิบัติการ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านความพร้อมการใช้เทคโนโลยี ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านความพร้อมของเครือข่ายอยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือด้านความพร้อมของบุคคล

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านค่าใช้จ่ายอยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือด้านระยะเวลา

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษาพบว่า สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน สามารถสรุปได้ว่า

อายุ ระดับการศึกษา แผนกการทำงาน และระดับตำแหน่ง มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในภาพรวม เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า

ระดับการศึกษา แผนกการทำงาน อายุการทำงาน และระดับตำแหน่ง มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในด้านคุณภาพของงาน

แผนกการทำงาน อายุการทำงาน และระดับตำแหน่ง มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในด้านปริมาณงาน

เพศ แผนกการทำงาน และระดับตำแหน่ง มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในด้านระยะเวลา

อายุ แผนกการทำงาน และระดับตำแหน่ง มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในด้านค่าใช้จ่าย

จากการศึกษา สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP สามารถสรุปได้ว่า

ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี ด้านบุคคล ด้านข้อมูล และด้านเครือข่าย มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในภาพรวม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า

ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี ด้านข้อมูล และด้านเครือข่าย มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน

ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี ด้านบุคคล มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านคุณภาพของงาน

ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี ด้านเครือข่าย มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านระยะเวลา

ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี ด้านบุคคล และด้านเครือข่าย มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ด้านค่าใช้จ่าย

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ด้าน อายุ ระดับการศึกษา แผนกการทำงาน และระดับตำแหน่ง มีผลกับประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP โดยรวม เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถาม คือผู้ที่ปฏิบัติงาน โดยใช้ระบบ ERP จึงทราบว่าระบบ ERP ทำให้ทุกส่วนงาน

สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการจัดทำข้อมูล และรายงานต่าง ๆ ซึ่งช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ลดระยะเวลา และลดจำนวนแรงงาน ซึ่งแตกต่างจากเมื่อก่อนที่ยังไม่มีระบบ ERP เข้ามาใช้ในการทำงาน ซึ่งมีความยากลำบากกว่ากันมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธนาภรณ์ ลิขิตวิภากรณ์ (2547) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานกรณีศึกษา บริษัท เอส. แอล. พาราเว็ด จำกัด ได้กล่าวสรุปผลการศึกษาไว้ว่า “ลักษณะส่วนบุคคลมีผลกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับสูง ได้แก่ ด้านวิธีการปฏิบัติงาน ด้านปริมาณงาน ด้านคุณภาพงานและด้านเวลาที่ใช้ในการทำงาน”

ส่วนปัจจัยความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี ด้านบุคคล ด้านข้อมูล และด้านเครือข่าย มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP โดยรวม เนื่องจากผู้ที่มีทักษะ หรือประสบการณ์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และระบบ ERP หรือระบบใกล้เคียงมาก่อน รวมทั้งทัศนคติที่ดีต่อการนำระบบมาใช้ จะสามารถปฏิบัติงานโดยใช้ระบบ ERP ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ไม่เคยสัมผัสมาก่อน อีกทั้งระบบ ERP เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการ และวางแผนทรัพยากรต่าง ๆ ขององค์กร โดยเชื่อมโยงระบบงานต่าง ๆ ขององค์กรเข้าด้วยกันในระบบออนไลน์ และเรียลไทม์ และในธุรกิจก่อสร้าง มีการทำงานในโครงการต่าง ๆ หลายที่ ความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี ด้านข้อมูล และด้านเครือข่าย จึงเป็นสิ่งสำคัญ ในการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากระบบ ERP ช่วยให้ได้รับข้อมูลทันเวลาที่จะใช้ตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ การเชื่อมโยงข้อมูลหลาย ๆ กลุ่มงานรวมเข้าด้วยกัน ทำให้สามารถรายงานไปยังระบบอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ระบบออนไลน์ ที่สามารถเข้าสู่ระบบที่ใดก็ได้ตามความต้องการ สอดคล้องกับแนวคิดของ สัตยฤทธิ์ สว่างวรรณ (2548, บทความ) กล่าวว่า “องค์กรจำนวนหนึ่งได้หันมาใช้ระบบ ERP เพื่อช่วยให้เกิดการประสานงานกันได้ทั้งองค์กร ระบบ ERP ช่วยสร้างรูปแบบข้อมูล และทำให้กระบวนการเป็นไปได้อย่างอัตโนมัติ ข้อมูลถูกนำมารวมกันและสามารถถ่ายทอดผ่านระบบงานทั้งหมดได้ และผู้บริหารจะได้รับข้อมูลที่มีความเที่ยงตรง และมีความรวดเร็ว ทันทีในการใช้งาน”

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

5.3.1 บริษัทผู้พัฒนาและวางระบบ ERP ควรฝึกอบรมให้แก่บุคลากรขององค์กรที่จะเข้าไปวางระบบ ERP ให้รับทราบกระบวนการทำงาน การเชื่อมโยงของข้อมูล ประโยชน์ของการใช้งาน และเตรียมความพร้อมในการใช้งานระบบ ERP ให้แก่องค์กรนั้นเสียก่อน

5.3.2 ปัจจัยในการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง ที่ควรให้ความสำคัญในการปรับปรุงระบบอยู่เสมอ คือ ความพร้อมด้านข้อมูล และความพร้อมด้านเครือข่าย เพราะผู้ใช้งานต้องการข้อมูลที่มีความรวดเร็วในการเรียกใช้งาน สามารถเรียกดูได้ทันทีตลอดเวลา ส่วนในด้านเครือข่าย ผู้ใช้งานต้องการความสามารถด้านการสนับสนุนในการทำงานออนไลน์แบบเคลื่อนที่ หรือต่างสถานที่และความเสถียรของเครือข่าย

5.3.3 การพัฒนาการสนับสนุนขององค์กร ให้สอดคล้องกับประสิทธิภาพของระบบ ERP มาใช้ ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทราบถึง ความสำคัญของการใช้งานระบบ ERP และสนับสนุนให้มีการใช้งานระบบ ERP มากขึ้น เพื่อให้บุคลากร รับรู้ และเข้าใจถึงประโยชน์ และความสะดวกจากการใช้งานระบบ ERP ผู้บริหาร ควรให้การสนับสนุนงบประมาณในการลงทุนเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ที่มีคุณภาพ ที่สามารถใช้งานระบบ ERP ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด เพื่อรองรับกับปริมาณงานที่เพิ่มมากขึ้น

5.3.4 ผู้ประกอบการธุรกิจก่อสร้างที่มีความต้องการติดตั้งและใช้งานระบบ ERP สามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขัน เพราะการบริหารข้อมูลขององค์กรเป็นปัจจัยที่ตอบสนองตรงตามความต้องการของ ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วเหนือคู่แข่ง

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในอนาคต

5.4.1 ควรศึกษาผลกระทบของความรู้ ความสามารถของพนักงาน ที่มีต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาบุคลากร และพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.4.2 ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจอื่น ๆ เช่น ธุรกิจการบัญชี ธุรกิจการผลิต เป็นต้น เพื่อทำการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการศึกษากับธุรกิจก่อสร้าง

5.4.3 ควรศึกษาตัวแปรแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP เช่น วัฒนธรรมองค์กร และการทำงานเป็นทีม

5.4.4 ควรศึกษาถึงปัญหา และอุปสรรคที่มีผลกระทบต่อการใช้งานระบบ ERP ซึ่งจะนำไปห้องค์กรทราบ จุดอ่อน และอุปสรรค ของการนำระบบ ERP มาใช้ เพื่อหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกประเด็น

บรรณานุกรม

- คทาวัฐ พรหมายน. (2545). **ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการตำรวจ กองตรวจคนเข้าเมืองศึกษาเฉพาะกรณีข้าราชการตำรวจฝ่าย 1 ฝ่าย 2.** (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- จันเต็ม มะเตือ. (2546). **ประสิทธิภาพในการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบล : ศึกษาเฉพาะกรณีอำเภอค้อวัง จังหวัดยโสธร.** (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- ณัฐพล คชาลัยยืน. (2551). **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับระบบ ERP กรณีศึกษา : ระบบ Navision ของบริษัทปทุม ไชยมิตร แอนด์ แกรนารี จำกัด (มหาชน).** (การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- ดวงรัตน์ คงสุวรรณ. (2549). **การบริหารโครงการในเชิงการจัดการการเปลี่ยนแปลง โครงการติดตั้งระบบ ERP.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ระพี แก้วเจริญ และทิตยา สุวรรณะชญ. (2510). **การแบ่งเวลาปฏิบัติราชการของข้าราชการพลเรือนในระดับบริหารอาวุโส.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สำนักนายกรัฐมนตรี.
- ทิพาวดี เมฆสุวรรณ. (2538). **การส่งเสริมประสิทธิภาพในระบบราชการ.** กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน ก.พ.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2539). **องค์การและการบริหาร.** กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- ธนาภรณ์ ลีสุริยาภรณ์. (2547). **การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน กรณีศึกษาพนักงานบริษัท เอส.แอล.พาราวิวด์ จำกัด.** (ปัญหาพิเศษ, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- ธานีรินทร์ สิลปจารุ. (2553). **การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS.** กรุงเทพมหานคร : บิสนเนสอาร์แอนด์ดี.
- ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2543). **ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์.** อุบลราชธานี : สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- พราเมร ศรีपालวิทย์. (2549). **ERP เชื่อมโยงทรัพยากรสู่ความสำเร็จ. Quality The First Quality Magazine in Thailand. 12(9), 29-32.**
- ภรินทร ต้นสุเทพวีรวงศ์. (2544). **เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตกับการปรับระบบ Enterprise Resource Planning ERP ขององค์กรเพื่อเตรียมความพร้อมสู่ E-Business.** (วิทยานิพนธ์ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

บรรณานุกรม (ต่อ)

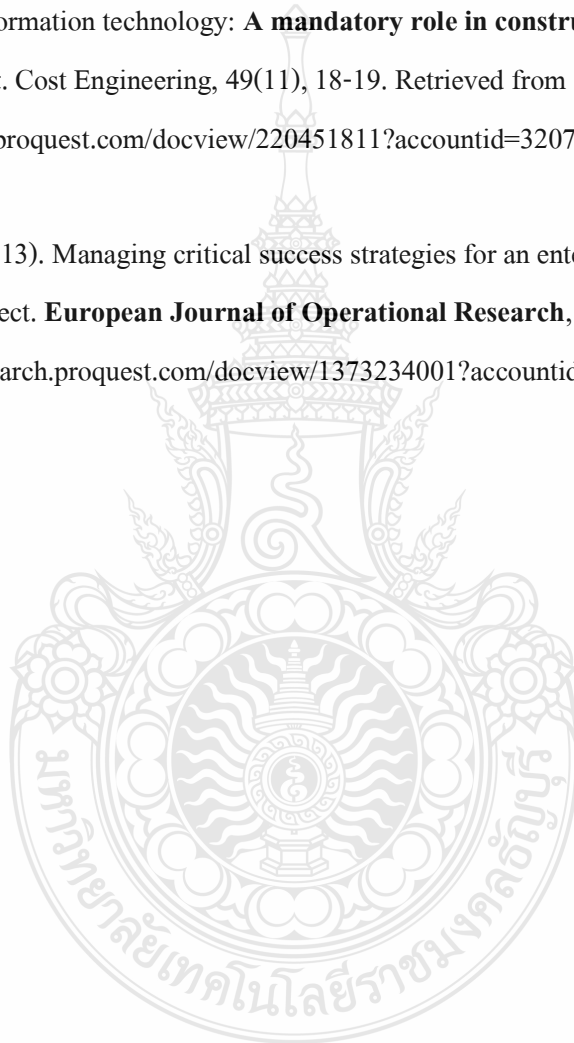
- มาลี คล้ายทองดี. (2554). การยอมรับระบบ ERP โดยโปรแกรม SAP ของพนักงานบริษัท ข.การช่าง จำกัด (มหาชน). (วิทยานิพนธ์วารสารศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- วันวิภา คำมงคล. (2552). ผลกระทบของการสนับสนุนขององค์กรและประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้การบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP ที่มีต่อความสำเร็จ ในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในระบบ ERP ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- วิวัฒน์ ไวโรจนกุล. (2553). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการนำระบบ ERP มาใช้ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง ขนาดกลาง และขนาดย่อม. (วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)
- ศิริรัตน์ สัจจะมโน. (2549). ผลกระทบของประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากรด้วยระบบ ERP ที่มีต่อการดำเนินงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- สถิต คำลาเตียง. (2544). ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของช่างอากาศ: ศึกษาเฉพาะกรณีกองการบินทหารเรือ. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).
- สมใจ ลักษณะ. (2543). การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน. กรุงเทพมหานคร : สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- สมศักดิ์ พรชัยอรธกุล. (2540). ประสิทธิภาพการบริหารงานของคณะกรรมการกลาง หมู่บ้านอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง. (วิทยานิพนธ์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).
- สัลยุทธ์ สว่างวรรณ. (2548). ระบบปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร : วิรัตน์ เอ็ดดูลักษณ์.
- สุญาณี พิมพ์ตะกุ. (2554). ประสิทธิภาพการดำเนินงานของการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ ERP : กรณีศึกษา ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จังหวัดนครราชสีมา. (การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- Chan, E., & Mills, A. (2011). Implementation of enterprise resource planning (ERP) software in a major construction contracting organization in hong kong. **International Journal of Managing Projects in Business**, 4(1), 168-178.
doi:<http://dx.doi.org/10.1108/17538371111096971>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Colin G Ash and Janice, M. Burn. (2003). Assessing the benefits from e-business transformation through effective enterprise management. **European Journal of Information Systems**, 12(4), 297-308. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/218781577?accountid=32078>
- Dawes, S. Sharon, A. Pardo Theres and M. Creswill Anthony. (2004). “Designing Electronic Government Information Access Programs : A Holistic Approach,” **Government Information Quarterly**. 31 : 3-23.
- Jeffers, Patrick Israel.(2004,June). “Information Technology (IT) and Process Performance : AN Empirical Investigation of the Complementarities between IT and non-IT Resources,” **Dissertation Abstracts International**. 64(2) : 4536-A .
- Valacich, J. and Schneder, C. (1988). **Information Systems Today**. Pearson Education limited 1988 Publication.
- Lian-Jie, Sungil, I.K. Jongpil and S.L. Stuart. (2005). “The Relationship Between Persistence of Abnormal Earnings and Usefulness of Accounting Information in Hotel Companies,” **Tourson Management**. 25 ; 20-37.
- Mittal, Necraj. (2005, March). “Efficiency-Enhancing Effects of IT Investment on Other Factor Inputs And Accounting Identity approach to Value of IT,” **Dissertation Informational**. 65(9) : 3463-A .
- Nouri, H. and R. J. Parker. (1980). “The Relationship Between Budget Participation and Job Performance : The Roles of Budget Adequacy and organizational Commitment, “**Accounting Organizations and Society**. 23(5) :467-483 .
- Subba, R. S. (2000). Enterprise resource planning in reengineering business. **Business Process Management Journal**, 6(5), 376. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/220296513?accountid=32078>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Uwizeyemungu, S., & Raymond, L. (2012). Impact of an ERP system's capabilities upon the realisation of its business value: A resource-based perspective. **Information Technology and Management**, 13(2), 69-90. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s10799-012-0118-9>
- White, M. (2007). Information technology: **A mandatory role in construction project management**. *Cost Engineering*, 49(11), 18-19. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/220451811?accountid=32078>effective enterprise management.
- Yeh, C., & Xu, Y. (2013). Managing critical success strategies for an enterprise resource planning project. **European Journal of Operational Research**, 230(3), 604. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1373234001?accountid=32078>



ภาคผนวก



แบบสอบถาม

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง

คำชี้แจง : แบบสอบถามประกอบการค้นคว้าอิสระ ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ผู้ศึกษาต้องการทราบข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ดังนั้นจึงขอความกรุณาในการตอบแบบสอบถามตามความจริง

คำแนะนำ : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและองค์กรที่ท่านทำงาน

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด

1. เพศ

1.ชาย 2.หญิง

2. อายุ

1.18-25 ปี 2.25-35 ปี 3.สูงกว่า 35 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

1.ต่ำกว่าปริญญาตรี 2.ปริญญาตรี 3.ปริญญาโทหรือสูงกว่า

4. แผนกการทำงานในองค์กร

1.ส่วนโครงการ (บุคลากรมีหน้าที่ดำเนินงานโครงการ เช่นผู้จัดการโครงการ, วิศวกร, ผู้ช่วยวิศวกร, โฟร์แมน, ช่าง, สโตร์)

2.ส่วนสนับสนุนโครงการ (เช่น แผนกจัดซื้อ, แผนกสโตร์กลาง, แผนกบัญชี, แผนกการเงิน, แผนกประมาณราคา, แผนกประชาสัมพันธ์, ฯลฯ)

3.ส่วนบริหาร (เช่น ผู้อำนวยการ, ผู้บริหาร)

5. อายุการทำงาน

1.1-3 ปี หรือต่ำกว่า 2.3-5 ปี 3.มากกว่า 5 ปี

6. ระดับตำแหน่งของท่านในองค์กร

1. ระดับปฏิบัติการ 2.ระดับผู้จัดการ/หัวหน้าฝ่าย 3. ระดับบริหาร

ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี

โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด

เพียงข้อเดียวเกี่ยวกับปัจจัยความพร้อมในการใช้เทคโนโลยี ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการ

ดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง โดยระดับความคิดเห็นมีความหมายดังนี้

5 = มีผลมากที่สุด 4 = มีผลมาก 3 = มีผลปานกลาง 2 = มีผลน้อย 1 = มีผลน้อยที่สุด

ปัจจัยด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
7. ด้านความพร้อมของบุคคล (People)					
7.1 ผู้ใช้มีประสบการณ์สูงในการใช้คอมพิวเตอร์					
7.2 ผู้ใช้ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาเพื่อนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร					
7.3 ผู้ใช้มีทักษะเกี่ยวกับการใช้งานระบบ ERP หรือระบบใกล้เคียง มาก่อน					
7.4 ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ระบบใหม่ได้อย่างรวดเร็ว					
7.5 ผู้ใช้มีทัศนคติที่ดีต่อระบบ ERP					
7.6 ผู้บริหารระดับสูงมีการติดตามงาน					
7.7 ผู้บริหารระดับสูงให้การสนับสนุนในการนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร					
8. ด้านความพร้อมฮาร์ดแวร์ (Hardware)					
8.1 ความพร้อมของคอมพิวเตอร์ที่รองรับโปรแกรม ERP					
8.2 ความพร้อมของเซิร์ฟเวอร์ที่รองรับตัวโปรแกรม					
8.3 ความพร้อมของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย LAN, Internet ที่รองรับตัวโปรแกรม					
8.4 ความพร้อมของอุปกรณ์เสริมที่รองรับตัวโปรแกรม เช่น เครื่องพิมพ์ (Printer)					
9. ด้านความพร้อมซอฟต์แวร์ (Software)					
9.1 โปรแกรมถูกออกแบบมาให้ใช้งานง่าย					
9.2 พื้นฐานของโปรแกรมรองรับการทำงานที่หลากหลาย สามารถปรับให้ทำงานร่วมกับโปรแกรมอื่นได้ เช่น Excel , Acrobat					
9.3 โปรแกรมมีความสมบูรณ์ (ปริมาณพบ Bugs ในโปรแกรมไม่มาก)					
9.4 ตัวโปรแกรมถูกออกแบบมาโดยไม่จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรในระดับสูง เช่น เซิร์ฟเวอร์คอมพิวเตอร์,เซิร์ฟเวอร์ เป็นต้น					

ปัจจัยด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
10. ด้านความพร้อมข้อมูล (Data)					
10.1 การคำนวณผลของโปรแกรมถูกต้อง					
10.2 ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องเชื่อถือได้					
10.3 ข้อมูลที่อยู่ในระบบสามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันที รวดเร็วและตลอดเวลา					
10.4 ความสามารถในการเรียกดูข้อมูลอย่างสะดวกรวดเร็ว					
11. ด้านความพร้อมเครือข่าย (Network)					
11.1 ความเสถียรของระบบเครือข่าย					
11.2 ความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานอย่างเพียงพอ					
11.3 ความเร็วของระบบเครือข่ายเหมาะสมกับการใช้งาน					
11.4 ความสามารถในการสนับสนุนการทำงานออนไลน์แบบเคลื่อนที่ / ต่างสถานที่					

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ในธุรกิจก่อสร้าง

โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด

ในความคิดเห็นของท่านดังต่อไปนี้มี ประสิทธิภาพของการดำเนินงานด้วยระบบ ERP ที่ส่งผลต่อองค์กรของท่าน มาก-น้อย อย่างไร โดยระดับความคิดเห็นมีความหมายดังนี้

5 = มีผลมากที่สุด 4 = มีผลมาก 3 = มีผลปานกลาง 2 = มีผลน้อย 1 = มีผลน้อยที่สุด

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
12. ด้านคุณภาพของงาน (Quality)					
12.1 ระบบ ERP ทำให้ได้รับข้อมูลที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้					
12.2 ระบบ ERP ช่วยให้มีมั่นใจในความถูกต้องของรายงานที่เกิดจากการประมวลผล					
12.3 ระบบ ERP ทำให้ผู้ใช้ข้อมูลมีความเชื่อมั่นในความเที่ยงตรงของข้อมูล					
12.4 ระบบ ERP ช่วยลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลมากขึ้น					
12.5 ระบบ ERP มีความน่าเชื่อถือมากกว่าการบันทึกข้อมูลด้วยระบบเดิม					

ประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยระบบ ERP	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
13. ด้านปริมาณงาน (Quantity)					
13.1 ระบบ ERP เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยลดขั้นตอนในการทำงาน ส่งผลให้สามารถ ลดจำนวนคนและระยะเวลาในการประสานงานให้น้อยลง					
13.2 ระบบ ERP ช่วยลดเวลาในการเตรียมเอกสาร เนื่องจากการบันทึกข้อมูลไว้ในระบบ					
13.3 ระบบ ERP ช่วยลดการทำงานล่วงเวลาของพนักงานในการปฏิบัติงาน					
13.4 ระบบ ERP เป็นการบันทึกรายการครั้งเดียว (Single Entry) ซึ่งทุกหน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน ช่วยลดความซับซ้อนของการจัดทำข้อมูล และรายงานด้านงบประมาณ บัญชีการเงิน และพัสดุ					
13.5 ERP เป็นระบบที่ใช้ติดตาม ตรวจสอบ การจัดเก็บข้อมูลแทนการจัดเก็บรายงานเป็นกระดาษ ทำให้ลดปริมาณเอกสาร และสถานที่จัดเก็บเอกสาร					
14. ด้านระยะเวลา (Time)					
14.1 ระบบ ERP เป็นระบบที่สามารถติดตามและนำข้อมูลและมาใช้งานได้ทันที					
14.2 ระบบ ERP ช่วยให้มีเวลามากขึ้นและสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วและหลายอย่างพร้อมกัน					
14.3 ระบบ ERP ช่วยให้ได้รับข้อมูลทันเวลาที่จะใช้ในการตัดสินใจในปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามความต้องการ					
14.4 ระบบ ERP เป็นระบบออนไลน์เรียลไทม์ มีการปรับยอดข้อมูลและประมวลผลทันที เมื่อมีการบันทึกข้อมูลนำเข้าสู่ระบบ ทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน					
14.5 ระบบ ERP ช่วยให้มีการจัดทำรายงานได้ทันเวลาและเชื่อถือได้เพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจ					
15. ด้านค่าใช้จ่าย (Costs)					
15.1 ระบบ ERP เป็นระบบสารสนเทศที่สามารถช่วยให้ควบคุมค่าใช้จ่ายได้ดีขึ้น					
15.2 องค์กรสามารถเพิ่มรายได้จากการดำเนินงานหลังจากการนำระบบ ERP มาใช้					
15.3 องค์กรมีผลการดำเนินงานโดยรวมดีขึ้นหลังจากนำระบบ ERP มาใช้					

ขอขอบพระคุณอย่างสูง ในความกรุณาตอบแบบสอบถาม

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายอรรถพล วงศ์สุขศรี
วัน เดือน ปี เกิด	วันพฤหัสบดีที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2524
ที่อยู่	58/199 พิ้วส์โมเบียส ซ.รามคำแหง 3/1(สองพี่น้อง) อ.รามคำแหง แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระดับปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการธุรกิจทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประวัติการทำงาน	ปี 2547 - 2550 บริษัท อี เอ็ม ซี จำกัด(มหาชน) วิศวกรโครงการ(เครื่องกล) ปี 2551 – ปัจจุบัน บริษัท แมคทริก จำกัด ผู้จัดการโครงการ
เบอร์โทรศัพท์	089-9275-509
อีเมล	attapon.w@hotmail.co.th

