ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จ
ของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

SYSTEM REQUIREMENTS AFFECTING IT PROJECT SUCCESS

ภรณ์รัตน์ นิลแสง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2561

ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จ
ของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภรณ์รัตน์ นิลแสง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกระบบสารสนเทศ
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2561

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ System Requirements Affecting IT Project Success
ชื่อ - นามสกุล	นางสาวภรณ์รัตน์ นิลแสง
วิชาเอก	ระบบสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ดารณี พิมพ์ช่างทอง, D.B.A.
ปีการศึกษา	2561

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์สมชาย ปราการเจริญ, ปร.ด.)

.... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัทณรงค์ จตุรัส, ปร.ด.)

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

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.... คณบดีคณะบริหารธุรกิจ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นาถรพี ชัยมงคล, ปร.ด.)
วันที่ 5 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จ ของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ชื่อ-นามสกุล	นางสาวภรณ์รัตน์ นิลแสง
วิชาเอก	ระบบสารสนเทศ
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ดารณี พิมพ์ช่างทอง, D.B.A.
ปีการศึกษา	2561

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะขององค์กรประกอบด้วย ประเภทและขนาดขององค์กรและ 2) ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยปัจจัยความสำเร็จขององค์กรประกอบด้วย ขอบเขต เวลา ค่าใช้จ่าย และความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้จัดการโปรแกรม และ ผู้จัดการโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในองค์กรประเภทต่าง ๆ จำนวน 400 คน ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวกและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย One-way ANOVA, Least Significant Difference และ Multiple Linear Regression ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นองค์กรประเภทหน่วยงานเอกชน และมีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน ความต้องการของระบบมีความสำคัญในระดับมากทุกด้าน ประกอบด้วยการสอบถามความต้องการ การกำหนดความต้องการ การวิเคราะห์ความต้องการ การสร้างแบบจำลองความต้องการ การตรวจสอบความต้องการ และการจัดการความต้องการ ส่วนความสำเร็จของโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญในระดับปานกลางทุกด้าน

ผลจากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ลักษณะขององค์กรด้านประเภทองค์กรมีผลต่อความสำเร็จของโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวม และรายด้านทุกด้าน ส่วนหน่วยงานภาครัฐ ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความต้องการของระบบด้านการสอบถามความต้องการ และด้านการตรวจสอบความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวม

คำสำคัญ : ความต้องการของระบบ ความสำเร็จของโครงการ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Thesis Title	System Requirements Affecting IT Project Success
Name-Surname	Miss Pornrat Nilsang
Major Subject	Information Systems
Thesis Advisor	Associate Professor Daranee Pimchangthong, D.B.A.
Academic Year	2018

ABSTRACT

This study aimed to explore: 1) the influence of organizational categories containing organizational type and size, and 2) the influence of system requirements toward information technology (IT) project success. The IT project success consisted of scope, time, cost, and respondents' satisfaction. The samples were 400 IT employees including chief information officers, program managers, and IT project managers from different types of organizations. A questionnaire was used to collect data and the method of convenience sampling was applied in the study. Statistics used to analyze data were descriptive statistics (frequency, percentage, mean, and standard deviation) and inferential statistics (One-way ANOVA, Least Significant Difference, and Multiple Linear Regression) at the significance level of 0.05.

The results showed that more than 200 employees came from the private sectors. The system requirements were in a high level of importance in all aspects including requirement elicitation, requirement definition, requirement analysis, requirement modeling, requirement validation, and requirement management. The IT project success was at the medium level of importance in all aspects.

The hypothesis testing results indicated that the organizational categories in the aspect of organizational type affected IT project success in each and every aspect. The government agencies, information technology business, and system requirements in the aspect of requirement elicitation and requirement validation influenced an overview of the IT project success.

Keywords: system requirements, project success, IT project

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและอนุเคราะห์ของ รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี พิมพ์ช่างทอง ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ทำการวิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ปราการเจริญ ประธานกรรมการสอบและกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัทณรงค์ จตุรัส ที่ได้ให้ความกรุณา ในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของงานวิจัย รวมทั้งเสียสละเวลาในการเป็นกรรมการสอบในครั้งนี้ พนักงาน และผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณและมอบความดีทั้งหมดนี้ให้แก่ พ่อ แม่ ญาติ พี่น้อง เพื่อนที่แสนดีและคณะครู-อาจารย์ ที่ให้การสนับสนุนและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ และเพื่อน ๆ ISY60 ทุกคนที่ช่วยกันและเป็นกำลังใจให้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่สนใจหากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขาดตกบกพร่อง หรือไม่สมบูรณ์ประการใด ผู้วิจัยขอกราบขออภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ภรณ์รัตน์ นิลแสง

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 16

1.4 ขอบเขตของการวิจัย 16

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย 17

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย 17

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 18

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 19

2.1 The Software Development Lifecycle 19

2.2 System Requirements 22

2.3 IT Project Success 30

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 32

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 51

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 51

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 52

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล 59

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 59

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ 63

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 63

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 64

4.3 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน 116

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 119

5.1 สรุปผลการวิจัย 120

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย 125

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย 128

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวเนื่องในอนาคต 129

บรรณานุกรม 130

ภาคผนวก 137

ภาคผนวก ก แบบสอบถามเพื่อการวิจัย 138

ภาคผนวก ข ตารางวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม 144

ภาคผนวก ค ทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม 147

ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ 151

ภาคผนวก จ หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ 274

ประวัติผู้เขียน 278

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 44
ตารางที่ 3.1 แสดงค่าน้ำหนักของระดับความสำคัญตามมาตรฐานส่วนประมาณค่า 53
ตารางที่ 3.2 การกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในงานศึกษา 53
ตารางที่ 3.3 การกำหนดค่าของตัวแปรทวิภาค 61
ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน (ความถี่) และร้อยละขององค์กรจำแนกตามขนาดและประเภท 64
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ
ด้านการสอบถามความต้องการ 65
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ
ด้านการกำหนดความต้องการ 66
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ
ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ 67
ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ
ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ 68
ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ
ด้านการตรวจสอบความต้องการ 69
ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ
ด้านการจัดการความต้องการ 70
ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบโดยรวม 71
ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยี
สารสนเทศ 72
ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยี
สารสนเทศ โดยภาพรวม 73
ตารางที่ 4.11 การทดสอบความแตกต่างระหว่างขนาดองค์กรที่ส่งผลต่อความสำเร็จ
ของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 74
ตารางที่ 4.12 การทดสอบความแตกต่างระหว่างประเภทองค์กรที่ส่งผลต่อความสำเร็จ
ของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 75

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต 76

ตารางที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา 77

ตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย 78

ตารางที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ 80

ตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวม 81

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$) 84

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$) 85

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา ($\hat{Y}_2$) 86

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา ($\hat{Y}_2$) 87

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย ($\hat{Y}_3$) 88

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย ($\hat{Y}_3$) 89

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ ($\hat{Y}_4$) 90
ตารางที่ 4.25 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ ($\hat{Y}_4$) 91
ตารางที่ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\hat{Y}_t$) 92
ตารางที่ 4.27 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\hat{Y}_t$) 93
ตารางที่ 4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$) 94
ตารางที่ 4.29 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$) 95
ตารางที่ 4.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา ($\hat{Y}_2$) 96
ตารางที่ 4.31 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา ($\hat{Y}_2$) 97
ตารางที่ 4.32 แสดงค่าความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย ($\hat{Y}_3$) 98
ตารางที่ 4.33 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย ($\hat{Y}_3$) 99
ตารางที่ 4.34 แสดงค่าความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ ($\hat{Y}_4$) 100

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.35 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ ($\hat{Y}_4$) 101

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม ($\hat{Y}_t$).. 102

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม ($\hat{Y}_t$) 103

ตารางที่ 4.38 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$).. 105

ตารางที่ 4.39 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$)... 106

ตารางที่ 4.40 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านเวลา ($\hat{Y}_2$) 107

ตารางที่ 4.41 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา ($\hat{Y}_2$) 108

ตารางที่ 4.42 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านค่าใช้จ่าย ($\hat{Y}_3$) 109

ตารางที่ 4.43 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านค่าใช้จ่าย) ($\hat{Y}_3$).. 110

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.44 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความพึงพอใจ ($\hat{Y}_4$)........ 112
ตารางที่ 4.45 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านความพึงพอใจ) (ตามสมการ $\hat{Y}_4$)........ 112
ตารางที่ 4.46 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม ($\hat{Y}_t$)........ 114
ตารางที่ 4.47 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม ($\hat{Y}_t$)........ 115
ตารางที่ 4.48 แสดงผลสรุปการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาดและประเภทมีผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ........ 116
ตารางที่ 4.49 แสดงผลสรุปการทดสอบสมมติฐานที่ 2 สมการพยากรณ์ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ........ 116
ตารางที่ 4.50 แสดงผลสรุปการทดสอบสมมติฐานที่ 3 สมการพยากรณ์ความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ........ 117
ตารางที่ 4.51 แสดงผลสรุปการทดสอบสมมติฐานที่ 4 สมการพยากรณ์ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ........ 118

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย 18

ภาพที่ 2.1 ขั้นตอน SDLC เน้นกิจกรรมทั่วไปของกระบวนการความต้องการ 21

ภาพที่ 2.2 ขั้นตอน SDLC ความต้องการของระบบ 22

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นงานที่ท้าทายสำหรับผู้จัดการโครงการ จากรายงานของ (Standish Group Report, 2015) พบว่าโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จมีเพียงร้อยละ 29 ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลมาจากปัจจัยหลายด้าน จากการสำรวจผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศพบว่า การมีส่วนร่วมของผู้ใช้, การสนับสนุนจากผู้บริหาร และ ขอบเขตความต้องการที่ชัดเจน มีโอกาสที่จะเพิ่มความสำเร็จของโครงการมากขึ้น นอกจากนั้นในส่วนของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ ประกอบด้วยขั้นตอนการกำหนดความต้องการ การวิเคราะห์ การออกแบบ การเขียนโปรแกรม การทดสอบ และการนำไปใช้ (Grenci & Hull, 2004; Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) วงจรชีวิตการพัฒนาระบบแต่ละขั้นตอนมีความสำคัญสูงต่อความสำเร็จของโครงการ เช่น ขั้นตอนการกำหนดความต้องการของระบบที่ดำเนินการเพื่อชี้แจงความต้องการที่ชัดเจนของระบบตั้งแต่เริ่มต้น นักพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ชัดเจน สอดคล้อง ถูกต้อง และสมบูรณ์ จึงจะดำเนินการขั้นต่อไปได้ ความก้าวหน้าในการดำเนินการแต่ละขั้นจะเพิ่มโอกาสความสำเร็จของโครงการ ดังนั้น แต่ละขั้นตอนจึงต้องดำเนินการให้สมบูรณ์ก่อนที่จะส่งไปขั้นตอนต่อไป

การกำหนดความต้องการเป็นขั้นตอนแรกของ SDLC เป็นงานสำคัญที่จะส่งผลไปสู่ขั้นตอนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) สาเหตุของการไม่ประสบความสำเร็จที่พบได้บ่อยที่สุด คือ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ไม่เพียงพอจะส่งผลให้โครงการมีโอกาสไม่ประสบความสำเร็จประมาณร้อยละ 50-60 หากความต้องการมีความบกพร่องและไม่เพียงพอในขั้นตอนการวิเคราะห์แล้ว ขั้นตอนต่อไปจะมีปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดประมาณร้อยละ 40 ของโครงการ และส่งผลในขั้นตอนการออกแบบประมาณร้อยละ 70 ของการดำเนินงานในโครงการ(Shubhamangala et al., 2012; Bormane, Grzibovska, Berzisa and Grabis, 2016) นอกจากนั้นการศึกษาของ Bormane et al. (2016) พบว่าคุณภาพของ Requirement Elicitation เป็นขั้นตอนการดำเนินการสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งจำนวนงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องยังมีความสำคัญด้วย แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาของ Bormane et al. (2016) มีข้อจำกัดเกี่ยวกับขนาดตัวอย่าง และศึกษาจากบริษัทเพียงบริษัทเดียว

Schwalbe (2015, p.15) อธิบายว่าปัจจัยชี้วัดความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถวัดได้จาก ขอบเขต, เวลา, งบประมาณ, ความพึงพอใจของผู้ใช้ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับ Turner & Zolin (2012) และ Adnan & Haider Naqvi (2015) ที่มีมุมมองความสำเร็จของโครงการในเรื่องขอบเขตที่สมบูรณ์ของโครงการภายในข้อจำกัดทางด้านระยะเวลา และงบประมาณที่กำหนด รวมทั้งโครงการสำเร็จตามคุณลักษณะความต้องการของซอฟต์แวร์ตามที่ได้ตกลงไว้ (SRS) นอกจากนั้น McLeod, Doolin & MacDonald (2012) และ Nguyen (2015) ให้ความเห็นว่าวิวัฒนาการของแนวคิดความสำเร็จของโครงการเพิ่มขึ้นจากข้อจำกัดดั้งเดิม 3 ประการ คือ ขอบเขต เวลา และค่าใช้จ่าย โดยเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า ประโยชน์ที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholder) ได้รับ และวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ทางธุรกิจที่ได้รับจากมุมมองของลูกค้า ส่วน Basten et al. (2011), Lech (2013) และ Nguyen (2015) อธิบายว่าความสำเร็จของโครงการควรรวมถึงปัจจัยที่ไม่ใช่ด้านเทคนิคอื่น ๆ เช่นความพึงพอใจของลูกค้าและประสิทธิภาพของกระบวนการด้วย

ดังนั้นการศึกษาเรื่องนี้จะทำให้ทราบว่าขั้นตอนความต้องการของระบบในขั้นตอนใดที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านใดอย่างมีนัยสำคัญในกรณีของขนาดตัวอย่างและธุรกิจที่มีความหลากหลาย นอกจากนั้นขั้นตอนการกำหนดความต้องการของระบบให้ชัดเจนจะส่งผลให้ขอบเขตของปัญหาชัดเจน ลดระยะเวลาในการทำงาน ลดการกลับมาทำงานซ้ำ สามารถเพิ่มโอกาสให้โครงการมีความสำเร็จมากยิ่งขึ้น ผลของการศึกษาเรื่องนี้จะสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อสนับสนุนกระบวนการกำหนดความต้องการของระบบในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2.2 เพื่อศึกษาลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2.3 เพื่อศึกษาความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2.4 เพื่อศึกษาลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน

1.3.2 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.3.3 ความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.3.4 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.4 ของเขตของการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาถึงความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยความต้องการของระบบ ประกอบด้วย การสอบถามความต้องการ (Requirement Elicitation) การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition) การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis) การสร้างแบบจำลองความต้องการ (Requirement Modelling) การตรวจสอบความต้องการ (Requirement Validation) และการจัดการความต้องการ (Requirement Management) ส่วนความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย ขอบเขต (Scope) เวลา (Time) ค่าใช้จ่าย (Cost) และความพึงพอใจ (Respondents' Satisfaction)

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

ผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (CIO) ผู้จัดการโปรแกรม (Program Manager) ผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Project Manager) ในองค์กรประเภทต่าง ๆ

1.4.3 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

เนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนจึงคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการสูตรคำนวณขนาดตัวอย่างของ Yamane ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง

1.4.4 ขอบเขตด้านพื้นที่ พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย คือ

แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพและปริมณฑล

1.4.5 ระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย

ช่วงระยะเวลาที่ทำการวิจัย คือ มิถุนายน พ.ศ.2561-มกราคม พ.ศ.2562

1.5 คำจำกัดความในการวิจัย

การสอบถามความต้องการ (Requirement Elicitation) หมายถึง การสอบถาม การตรวจสอบ และการลงความเห็นจากผู้ใช้ สำหรับความต้องการที่จะให้ระบบนำเสนอ

การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition) หมายถึง การระบุ และแสดงถึงความต้องการของผู้ใช้สำหรับระบบที่จะนำเสนอในรูปแบบของข้องความที่ชัดเจน โปร่งใส มีความสอดคล้อง และสามารถตรวจสอบได้

การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis) หมายถึง การค้นพบ และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับข้อกำหนดที่ต้องการ และข้อตกลงในการรวบรวมเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถตอบสนองได้

การสร้างแบบจำลองความต้องการ (Requirement Modeling) หมายถึง การแสดงภาพของข้อกำหนดที่แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่จะทำ และวิธีการของระบบที่จะนำเสนอ เพื่อให้ผู้ใช้และนักพัฒนาระบบมองเห็น และสามารถวิเคราะห์ระบบที่นำเสนอไว้ก่อนที่จะมีการนำมาใช้งาน

การตรวจสอบความต้องการ (Requirement Validation) หมายถึง การตรวจสอบความต้องการของระบบเพื่อรับรองว่ายอบรับตวามต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดจนตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อกำหนดที่มีในระบบมีความถูกต้อง

การจัดการความต้องการ (Requirement Management) หมายถึง การรวบรวมกิจกรรมที่ดำเนินการโดยทีมของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรวบรวม เก็บข้อมูล ติดตาม จัดลำดับความสำคัญ และดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดที่กำหนดไว้แล้ว

ขอบเขต (Scope) หมายถึง การกำหนดขอบเขตของการดำเนินโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

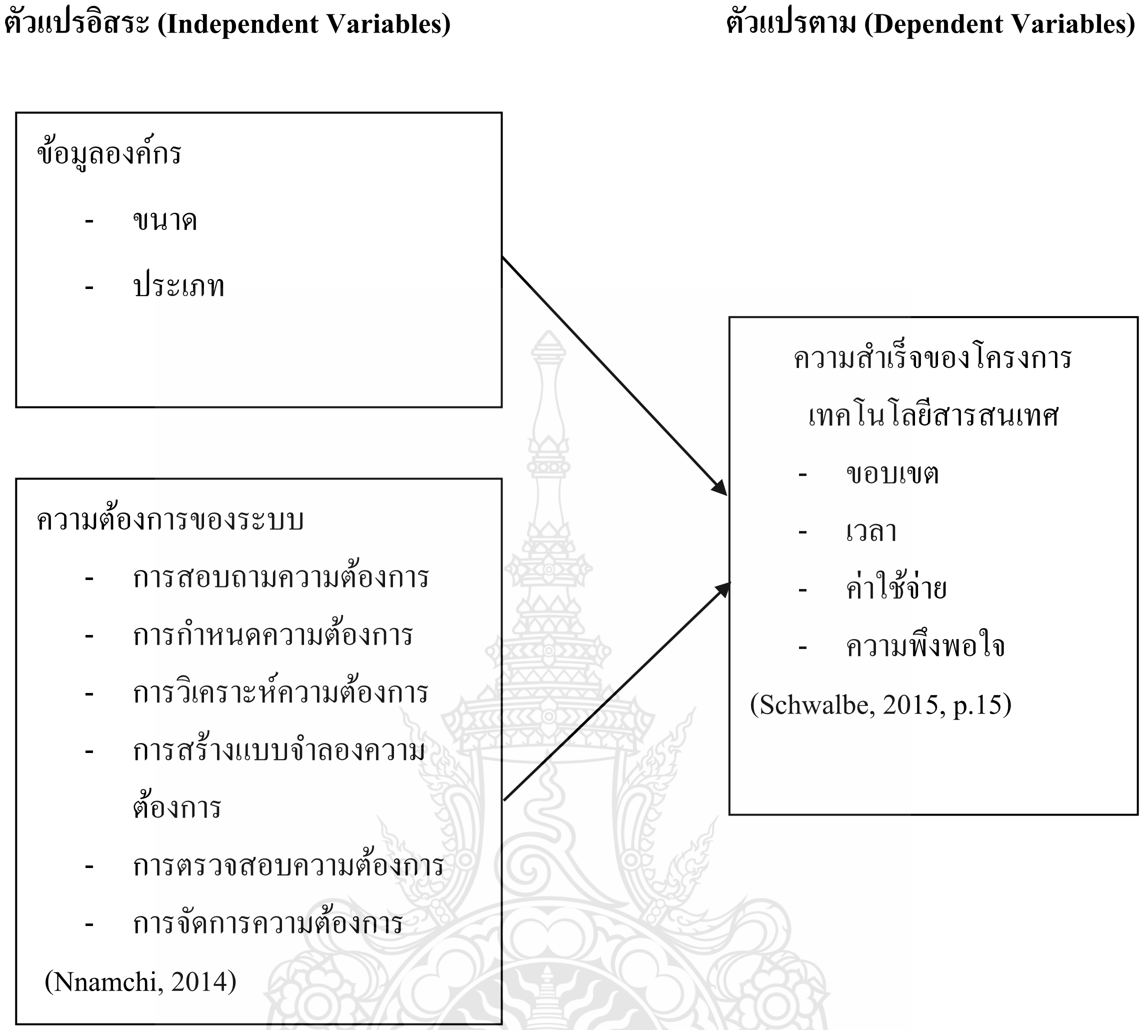
เวลา (Time) หมายถึง การกำหนดระยะเวลาในการดำเนินโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ค่าใช้จ่าย (Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความพึงพอใจ (Respondents' Satisfaction) หมายถึง ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาเรื่อง "ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ" พัฒนากรอบแนวคิดขึ้นจากทฤษฎี System Development Lifecycle ของ Nnamchi ดังแสดงในภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ทำให้ทราบว่าความต้องการของระบบในขั้นตอนใดที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านใด

1.7.2 การกำหนดความต้องการของผู้ใช้ให้ชัดเจน ครบถ้วน และสมบูรณ์ ทำให้ขอบเขตของปัญหาชัดเจน ลดระยะเวลาการทำงาน ลดการกลับมาทำงานซ้ำ

1.7.3 สามารถเพิ่มโอกาสให้โครงการมีความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

1.7.4 สร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อสนับสนุนกระบวนการกำหนดความต้องการของระบบในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ค้นคว้าหาข้อมูล ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประกอบในงานวิจัย ดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ System Development Lifecycle (SDLC) หรือวงจรชีวิตการพัฒนาระบบ

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการของระบบ (System Requirements)

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Project Success)

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 The System Development Lifecycle

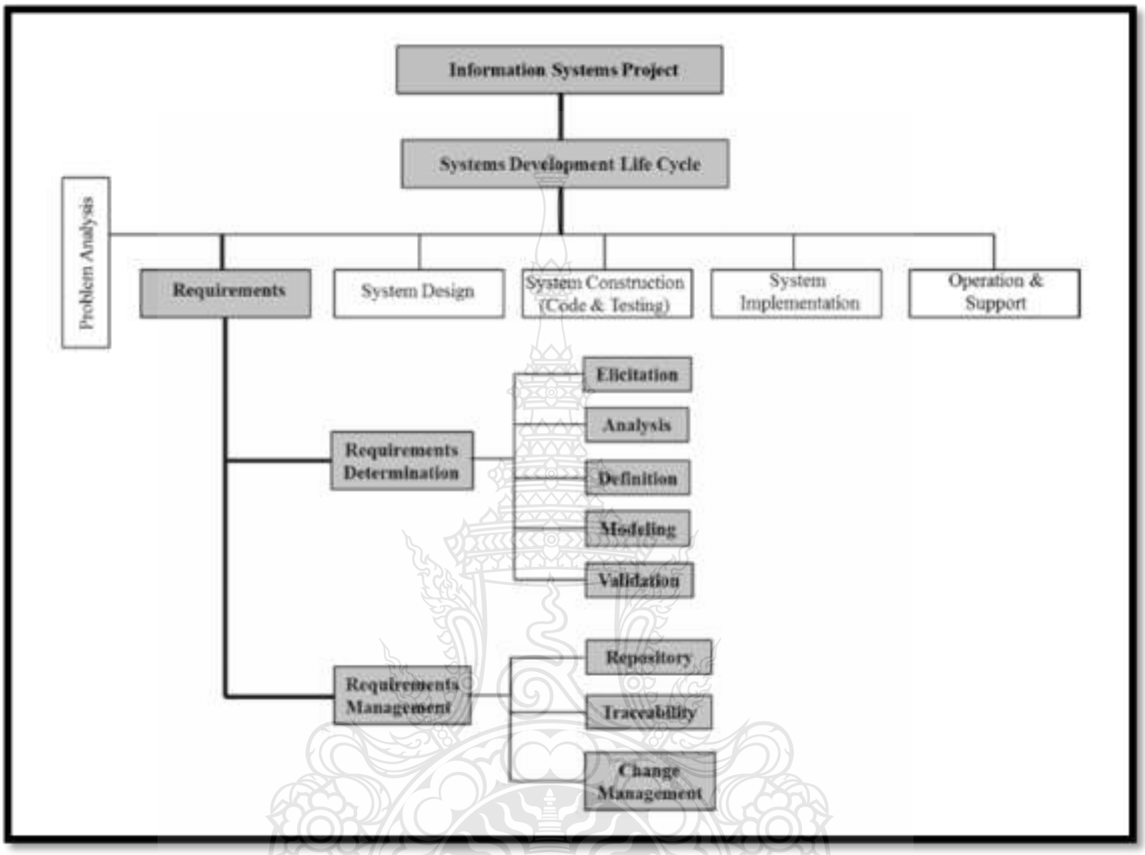
วงจรชีวิตการพัฒนาระบบ (The System Development Lifecycle: SDLC) เป็นวิธีการพัฒนาระบบที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศ (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) SDLC คือชุดของกิจกรรม วิธีการ แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด การส่งมอบ และเครื่องมืออัตโนมัติที่องค์กรใช้ในการพัฒนาและใช้ระบบสารสนเทศ (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) SDLC เริ่มต้นจากการเขียนโปรแกรมซอฟต์แวร์เพื่อเป็นขั้นตอนในการจัดการโครงการซอฟต์แวร์จากข้อกำหนด การออกแบบ การเขียนโปรแกรม การทดสอบ และการใช้งาน (Grenci & Hull, 2004; Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) อย่างไรก็ตามมาตรฐาน SDLC ทั่วไปเริ่มต้นด้วยการระบุความต้องการทางใช้งานทางธุรกิจ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศปรับเปลี่ยนระบบสารสนเทศที่มีอยู่ โดยทีมงานของโครงการควรตรวจสอบว่าธุรกิจจำเป็นต้องเข้าใจปัญหาและความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาในระดับสูงภายในข้อจำกัดที่กำหนด (Cervone, 2007; Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) ถ้าการแก้ปัญหาเป็นไปได้ทีมงานโครงการควรกำหนดขอบเขตของความต้องการโครงการเบื้องต้นและข้อจำกัด สามารถอธิบายโครงการว่าจะมีการกำหนดงบประมาณเบื้องต้นและตารางเวลาสำหรับผู้สนับสนุนโครงการ (Cervone, 2007; Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014)

การออกแบบกระบวนการจัดการโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ วิธีนี้นำเสนอชุดขั้นตอนที่แตกต่างกันซึ่งใช้แนวทางเชิงเส้นในการพัฒนาซอฟต์แวร์สี่ขั้นตอนหลักของแนวทางนี้ คือ

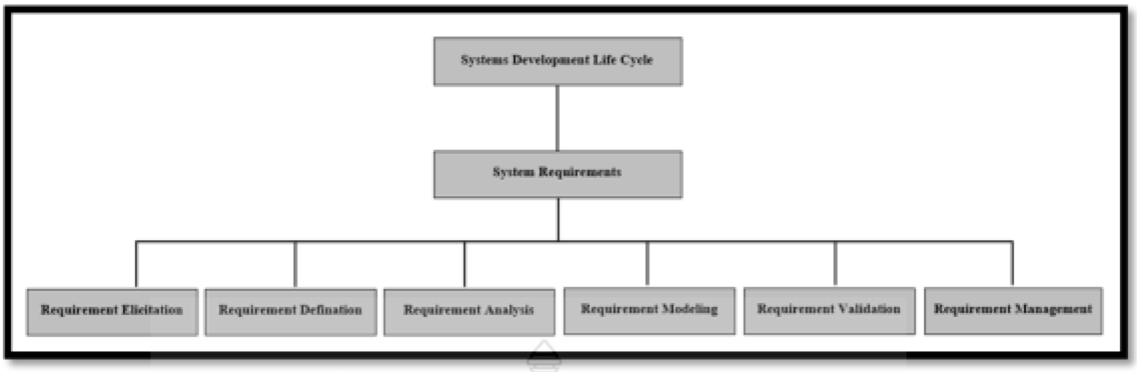
การค้นพบ ออกแบบ พัฒนา และนำเสนอ ขั้นตอนเหล่านี้ตลอดทศวรรษที่ 1970 เป็นสิ่งที่เรียกกันทั่วไปว่า "วิธีการแบบน้ำตก" หรือ "วงจรชีวิตแบบคลาสสิก" วิธีนี้พบว่ามีประสิทธิภาพมาก อย่างไรก็ตามวิธีนี้ถูกจำกัดโดยกระบวนการหลายประเด็นรวมทั้งความจำเป็นในการยอมรับของผู้ใช้คนเดียวเมื่อสิ้นสุดรอบการพัฒนาและเอกสารที่มีเนื้อหาหนัก (Boggs, 2004; Churchill, 2017) ข้อจำกัดของวิธีการพัฒนาระบบแบบน้ำตกนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องของวิธีการ SDLC ด้วยการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ เช่น การส่งมอบที่เพิ่มขึ้น และขั้นตอนการตรวจสอบการยอมรับของผู้ใช้บ่อย ๆ วัตถุประสงค์ของการเพิ่มเติมเหล่านี้ คือการเพิ่มการมองเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในสถานะโครงการและมีตัวเลือกในการอนุมัติซอฟต์แวร์ในระยะต่าง ๆ เมื่อถึงช่วงเปลี่ยนแนวคิดใหม่ ๆ เหล่านี้กลายเป็นเรื่องธรรมดาและเป็นผลมาจากรูปแบบ SDLC ที่ได้รับการปรับปรุงซึ่งช่วยเพิ่มระดับการยอมรับของผู้ใช้ในขณะที่ยังช่วยให้สามารถควบคุมด้านการเงินของโครงการได้ดีขึ้น (Boggs, 2004; Churchill, 2017) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงการ ขั้นตอนเหล่านี้ใช้เพื่อช่วยในการควบคุมความซับซ้อนโครงการ โดยการแบ่งงานออกเป็นงานที่สามารถจัดการได้ การอธิบายหรือกำหนดวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ การตัดโครงการเป็นจุดควบคุมแบบตรรกะช่วยให้ผู้จัดการโครงการสามารถตรวจสอบสถานะโครงการได้บ่อย ๆ เพื่อกำหนดระดับการจัดหาที่เหมาะสม (Ragunath, Velmourougan, Davachelvan, Kayalvizhi, & Ravimohan, 2010; Churchill, 2017)

Churchill (2017) อธิบายว่าในขั้นตอนการวางแผนการกำหนดเป้าหมายและขอบเขตของโครงการควรจะมีการบันทึกผลกระทบจากการผลิต ระบบจะตอบคำถามว่าใครจะใช้ซอฟต์แวร์นี้? ซอฟต์แวร์จะถูกนำมาใช้อย่างไร? อินพุตและเอาต์พุตของซอฟต์แวร์คืออะไร? หลังจากรวบรวมข้อมูลเหล่านี้สมมติฐานพื้นฐานสำหรับการจัดหาค่าใช้จ่ายและระยะเวลาจะได้รับการกล่าวถึงและจัดทำเป็นเอกสารข้อมูลและสมมติฐานจะได้รับการวิเคราะห์และประกอบกันเป็นชุดข้อกำหนดทางธุรกิจระดับสูงและนำเสนอต่อผู้บริหารเพื่อดำเนินการตัดสินใจหรือไม่มีการตัดสินใจในโครงการ ขั้นตอนการวิเคราะห์เป็นข้อกำหนดทางธุรกิจระดับสูงจะถูกแปลเป็นชุดข้อกำหนดด้านระบบที่วัดได้และสามารถทดสอบได้ มีการกำหนดและบันทึกความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้พัฒนาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ข้อกำหนดของระบบได้รับการตรวจสอบจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและฝ่ายบริหารเพื่อขออนุมัติให้ย้ายโครงการไปยังขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการออกแบบเป็นข้อกำหนดของระบบจากขั้นตอนการวิเคราะห์จะได้รับการแปลเป็นข้อกำหนดทางเทคนิคที่ครอบคลุมทุกด้านของระบบ ขั้นตอนการวิเคราะห์มุ่งเน้นไปที่ซอฟต์แวร์จะทำอย่างไร ขั้นตอนนี้มุ่งเน้นไปที่ว่าซอฟต์แวร์จะตอบสนองความต้องการทางธุรกิจเหล่านั้นได้อย่างไร มีการกำหนดและจัดทำส่วนติดต่อผู้ใช้ด้านโครงสร้างฐานข้อมูลภาษาการเขียนโปรแกรม การสนับสนุนฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ไว้อย่างละเอียด ขั้นตอนสุดท้ายเป็น

การดำเนินการที่ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์เริ่มสร้างและการเขียนโปรแกรมซอฟต์แวร์ นี่เป็นขั้นตอนที่มีการทดสอบระบบเพื่อพิจารณาว่าซอฟต์แวร์มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดหรือไม่ ขั้นตอนการดำเนินการยังรวมถึงการฝึกอบรมผู้ใช้ปลายทางการกำหนดกระบวนการสนับสนุนระบบและการนำระบบออก



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอน SDLC เน้นกิจกรรมทั่วไปของกระบวนการความต้องการ (Kumar &Kumar, 2011, p. 225)



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอน SDLC ความต้องการของระบบ (Nnamchi, 2014)

Mahalakshmi และ Sundararajan (2013) อธิบายว่าวิธีการวงจรชีวิตการพัฒนาระบบแบบน้ำตกเป็นวิธีเก่าหรือล้าสมัยเมื่อเทียบกับวิธีแบบ Agile แต่ก็ยังเป็นที่นิยมอย่างมาก ซึ่งข้อดีของวิธีการนี้ยังมีอยู่มากที่จะใช้ในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์

2.2 System Requirements

2.2.1 ความต้องการของระบบ (System Requirements)

ความต้องการของระบบ หมายถึง ข้อเท็จจริงที่ตกลงกันไว้เกี่ยวกับสิ่งที่ระบบหรือแอพพลิเคชั่นต้องทำให้สำเร็จสำหรับผู้ใช้ กำหนดส่วนประกอบสำหรับการสร้างระบบรวมถึงความต้องการฮาร์ดแวร์ เครื่องมือซอฟต์แวร์และส่วนประกอบที่จำเป็นอื่น ๆ

ความต้องการของระบบ (System Requirements) ที่ไม่ชัดเจนหรือไม่สมบูรณ์เป็นสาเหตุสำคัญของความล้มเหลวของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการต่าง ๆ Procaccino,Verner (2009) และ Nnamchi (2014) ได้สำรวจระบบการจัดการโครงการพัฒนาระบบและมีความเห็นว่าการสื่อสารที่ไม่ดีมีผลต่อการรวบรวมข้อกำหนดทำให้ระบบทำงานไม่ตรงตามข้อกำหนดหรือข้อกำหนดที่จำเป็น และได้ข้อสรุปว่านักพัฒนาซอฟต์แวร์มีความเข้าใจที่ดีว่าผู้ใช้มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบที่ประสบความสำเร็จและระบบขั้นสุดท้ายอย่างไร อย่างไรก็ตามในการศึกษาอื่น Reich, Sauer & Wee (2008) และ Nnamchi (2014) นำเสนอนวัตกรรมการปฏิบัติผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศได้ใช้เพื่อเอาชนะความท้าทายในโครงการที่ยากลำบาก Reich et al (2008) และ Nnamchi (2014) เชื่อว่านักพัฒนาขาดการสื่อสารและทักษะการจัดการมนุษย์ที่จำเป็นในการรวบรวมความต้องการที่ดี โดยการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สนับสนุนโครงการและสร้างความไว้วางใจผ่านความโปร่งใสการเปิด

กว้างและการสื่อสารที่ทันท่วงที และยังชี้ให้เห็นว่าผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถประสบความสำเร็จในการระบุความต้องการที่ดีกว่าซึ่งจะช่วยให้โครงการสามารถตอบสนองผู้ใช้ได้

ความสามารถในการระบุความเข้าใจและสื่อสารความต้องการของระบบถือเป็นกุญแจสำคัญในกระบวนการความต้องการที่ประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตามผู้ใช้มักมีปัญหาในการระบุความต้องการของตนซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการพัฒนาระบบของนักพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อรวบรวมข้อกำหนดที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ (Davis, Fuller, Tremblay & Berndt, 2006; Mathiassen & Tuunanen, 2011; Pitts & Browne, 2007; Nnamchi, 2014) ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นเมื่อเทคโนโลยีเปลี่ยนไปทำให้ความต้องการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาต่อเนื่องเมื่อผู้ใช้คุ้นเคยกับระบบใหม่และความต้องการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้ใช้ (Davis et al., 2006; Nnamchi, 2014) ดังนั้นความต้องการเป็นสิ่งที่กำหนดให้ผู้ใช้และนักพัฒนาระบบต้องเข้าใจการรวบรวมความต้องการที่มีประสิทธิภาพ (Davis et al., 2006; Nnamchi, 2014) มุมมองของ Pitts & Browne ตาม Howcroft & Light (2010) และ Nnamchi (2014) ความต้องการถูกร่างอย่างไม่สมบูรณ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในองค์กรต่าง ๆ ทำให้นักพัฒนาระบบต้องเจรจาและเรียนรู้จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเหล่านี้เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้หลายราย ในการพัฒนาระบบที่เหมาะสมกับองค์กรยุคใหม่นักพัฒนาระบบควรให้ความสำคัญกับความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ (Holmstrom & Sawyer, 2011; Howcroft & Light, 2010; Nnamchi, 2014) อย่างไรก็ตามนักพัฒนาระบบตั้งใจละเว้นความต้องการเหล่านี้ (Holmstrom & Sawyer, 2011; Nnamchi, 2014) ดังนั้นการลดขั้นตอนความต้องการให้เป็นกระบวนการที่ไม่เป็นใจในการจัดทำเอกสารแทนที่จะเป็นการแสวงหามูลค่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีต้นทุนนับล้านดอลลาร์ (Holmstrom & Sawyer, 2011; Nnamchi, 2014) ในตอนท้ายโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นผลสำเร็จจะถูกยกเลิกหรือจัดส่งพร้อมกับข้อกำหนดที่ไม่สมบูรณ์

ในช่วงที่ผ่านมานักวิจัยและผู้ปฏิบัติงานได้แย้งว่าความต้องการ (หรือข้อกำหนด) เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของ SDLC (Cervone, 2007; Rouibah & Al-Rafee, 2009; Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) หากข้อกำหนดมีคุณภาพต่ำเป็นระบบข้อมูลที่มีคุณภาพไม่ดีและไม่เป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้ (Gottesdiener, 2008; Niazi et al., 2008; Nnamchi, 2014) ในทำนองเดียวกันความต้องการที่ดำเนินการโดยไม่ได้มาตรฐานส่งผลให้เกิดโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่น่าพอใจหรือไม่ประสบความสำเร็จ (Niazi et al., 2008; Rouibah & Al-Rafee, 2009; Nnamchi, 2014) เพื่อพัฒนาข้อกำหนดสำหรับระบบสารสนเทศกระบวนการความต้องการมีคำจำกัดความสำหรับกระบวนการ ในวรรณกรรมการวิจัยหลายชื่อถูกใช้เพื่อแสดงถึงความต้องการของกระบวนการ เช่น

วิศวกรรมความต้องการ การกำหนดความต้อง การกำหนดข้อกำหนด การพัฒนาข้อกำหนด การรวบรวมความต้องการ และการวิเคราะห์ความต้องการ (Gottesdiener, 2008; Niazi et al., 2008; Stroh et al., 2011; Nnamchi, 2014) Stroh et al. (2011) การกำหนดกระบวนการความต้องการเป็นกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในการกำหนดความต้องการของระบบสารสนเทศ และการรักษาความต้องการได้ตามข้อกำหนดนี้กระบวนการความต้องการควรนำมาซึ่งเทคนิคการทำซ้ำและเป็นระบบที่ใช้เพื่อให้มั่นใจว่าข้อกำหนดของระบบมีความสอดคล้องและถูกต้อง (Olson, 2010; Stroh et al., 2011; Nnamchi, 2014) นอกจากนี้ยังสามารถสรุปได้จากข้อกำหนดนี้ว่าการกำหนดความต้องการเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องเนื่องจากความต้องการเปลี่ยนแปลงตลอดวงจรชีวิตของการพัฒนาระบบดังนั้นจึงต้องมีข้อกำหนดที่จะต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ ตามที่ Browne & Rogich (2001) และ Nnamchi (2014) ขั้นตอนการดำเนินการคือ ขั้นตอนของการรวบรวม และการสร้างแบบจำลองข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานที่จำเป็นของระบบที่เสนอโดยนักวิเคราะห์ระบบ นอกจากนี้ Rouibah และ Al-Rafee (2009) และ Nnamchi (2014) ได้กำหนดกระบวนการความต้องการว่าเป็น กระบวนการที่นักวิเคราะห์ระบบสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้ปลายทางสำหรับระบบข้อมูล คำจำกัดความเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าเป้าหมายของกระบวนการความต้องการคือการทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้และนำเสนอระบบที่จะตอบสนองความต้องการเหล่านั้นตลอดจนระบุฟังก์ชันการทำงานที่จำเป็นของผู้เสนอระบบซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดอื่น ๆ นอกจากนี้คำจำกัดความเหล่านี้จะแสดงกระบวนการความต้องการตามขั้นตอน โดยการรวบรวมและการสร้างแบบจำลองที่จำเป็น คำจำกัดความยังแสดงให้เห็นว่ากระบวนการความต้องการ โดยนักวิเคราะห์ระบบและความต้องการที่เกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับนักวิเคราะห์ระบบเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้ อย่างไรก็ตามกระบวนการความต้องการควรเป็นความร่วมมือระหว่างนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้ (และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง) ตลอดจนกระบวนการพัฒนาระบบเพื่อให้มั่นใจว่าถูกต้องสมบูรณ์สมบูรณ์สม่ำเสมอและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องได้รับการพัฒนาสำหรับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จ (Holmstrom & Sawyer, 2011; Stroh et al., 2011; Sutterfield et al., 2006; Nnamchi, 2014)

2.2.2 ขั้นตอนในการศึกษาคุณลักษณะความต้องการของระบบ

1. การสอบถามความต้องการ (Requirement Elicitation) หมายถึง การสอบถาม การตรวจสอบ และการลงความเห็นจากผู้ใช้ สำหรับความต้องการที่จะให้ระบบนำเสนอ

กระบวนการความต้องการเริ่มต้นด้วยความต้องการในระหว่างที่นักวิเคราะห์ระบบสอบถาม ตรวจสอบ และอนุมานจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตามความต้องการของระบบที่เสนอ (Pitts & Browne, 2007; Nnamchi, 2014) Niazi et al. (2008) และ Nnamchi (2014) ตั้งข้อสังเกตว่าการเรียกร้อง

ความต้องการ การปฏิบัติเพื่อช่วยในการค้นพบความต้องการจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดเมนแอพพลิเคชั่นและสภาพแวดล้อมขององค์กร สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่าการกระตุ้นความต้องการจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการช่วยเหลือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการสื่อสารถึงความต้องการของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพคือกุญแจสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดความสำเร็จ Gottesdiener (2008) และ Nnamchi (2014) ตั้งข้อสังเกตว่าแหล่งที่มาของความต้องการควรจะระบุก่อนแล้วว่าความต้องการที่ร้องขอมาจากแหล่งมี่มาไหน อย่างไรก็ตามความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอาจก่อให้เกิดความท้าทายที่สำคัญในกระบวนการพัฒนาระบบเพราะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมักไม่แน่ใจเกี่ยวกับความต้องการของตนหรือไม่สามารถระบุความต้องการได้อย่างชัดเจน (Davis et al., 2006; Pitts & Browne, 2007; Stroh et al. 2011; Nnamchi, 2014) นอกจากนี้ความต้องการยังเปลี่ยนแปลงไปในระหว่างโครงการและนักวิเคราะห์มักจะได้รับการฝึกอบรมไม่ดีในเทคนิคการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสำหรับการกระตุ้นความต้องการจากผู้มีเกี่ยวข้อง (Pitts & Browne, 2007; Nnamchi, 2014)

2. การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition) หมายถึง การระบุ และแสดงถึงความต้องการของผู้ใช้สำหรับระบบที่จะนำเสนอในรูปแบบของข้องความที่ชัดเจน โปร่งใส มีความสอดคล้อง และสามารถตรวจสอบได้

เมื่อนักวิเคราะห์ระบบได้ระบุประเด็นที่ได้รับการแก้ไขแล้วด้วยข้อกำหนดที่ต้องการแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการกำหนดหรืออธิบายความต้องการข้อกำหนด หมายถึงการระบุและแสดงถึงความต้องการของผู้ใช้สำหรับระบบที่นำเสนอในรูปแบบข้อความที่ชัดเจนโปร่งใสสอดคล้องและสามารถทดสอบได้ (Niazi et al., 2008; Olson, 2010; Nnamchi, 2014) Gottesdiener (2008) และ Nnamchi (2014) ระบุว่าข้อกำหนดเกี่ยวข้องกับความแตกต่างและการจัดทำเอกสารข้อกำหนดด้านการทำงานและความต้องการที่ไม่ตรงตามข้อกำหนดและการตรวจสอบว่าข้อกำหนดจะได้รับการบันทึกไว้อย่างชัดเจนและสมบูรณ์ Niazi et al. (2008) และ Nnamchi (2014) มีความเห็นว่าคำจำกัดความความต้องการเกิดขึ้นการปฏิบัติสำหรับการเขียนความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่าข้อกำหนดต้องมีการเขียนในลักษณะที่ชัดเจนสอดคล้องและแสดงถึงความต้องการของระบบสารสนเทศ Sommerville et al. (1997) และ Nnamchi (2014) แนะนำว่านักวิเคราะห์ระบบควรใช้รูปแบบมาตรฐานสำหรับกำหนดข้อกำหนดใช้ภาษาง่าย ๆ และรัดกุมและใช้แผนภาพอย่างเหมาะสมเมื่อระบุความต้องการ Sommerville et al. และ Nnamchi ยังเน้นว่านักวิเคราะห์ระบบควรเขียนข้อกำหนดในลักษณะที่ทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและนักพัฒนาระบบสามารถเข้าใจได้ Stroh et al. (2011) และ Nnamchi (2014) เชื่อว่าระบบนักวิเคราะห์สามารถใช้ต้นแบบที่มีรายละเอียดเพียงพอที่จะทำให้

ง่ายสำหรับทั้งระบบสารสนเทศทีมโครงการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่จะเข้าใจ นอกจากนี้นักวิเคราะห์ระบบควรเขียนข้อกำหนดในลักษณะที่สามารถแปลงข้อกำหนดให้เป็นแบบรูปแบบได้เข้าใจถึงนักออกแบบระบบ (Gottesdiener, 2008; Stroh et al., 2011; Nnamchi, 2014)

3. การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis) หมายถึง การค้นพบ และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับข้อกำหนดที่ต้องการ และข้อตกลงในการรวบรวมเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถตอบสนองได้

หลังจากกระตุ้นความต้องการจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแล้วนักวิเคราะห์ระบบวิเคราะห์ความต้องการเพื่อระบุและแก้ไขความไม่สอดคล้องกันการวิเคราะห์ การวิเคราะห์นี้จะช่วยให้นักวิเคราะห์ระบบสามารถระบุและแก้ไขข้อมูลที่ขาดหายไปความไม่สอดคล้องกันและความขัดแย้งในความต้องการ การวิเคราะห์ความต้องการยังมีส่วนช่วยในการวิเคราะห์ความต้องการที่เกิดขึ้นเพื่อหาข้อกำหนดเพิ่มเติมเช่นเดียวกับการจัดลำดับความสำคัญของข้อกำหนด (Niazi et al., 2008; Sommerville et al., 1997; Nnamchi, 2014) Sommerville et al. (1997) และ Nnamchi (2014) เน้นว่านักวิเคราะห์ระบบจำเป็นต้องเจรจากับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการแก้ไขข้อขัดแย้งด้านความรับผิดชอบระบุความต้องการที่ทับซ้อนกัน ไม่สามารถใช้งานหรือแก้ไขเพิ่มเติมได้ และจัดลำดับความสำคัญของข้อกำหนด นอกจากนี้ Wiegers (2003) และ Nnamchi (2014) ยังตั้งข้อสังเกตว่าเป้าหมายของการวิเคราะห์ความต้องการคือการพัฒนาข้อกำหนดด้วยรายละเอียดและคุณภาพเพียงพอเพื่อให้ผู้จัดการโครงการสามารถใช้ข้อกำหนดเพื่อพัฒนาประมาณการโครงการและนักพัฒนาระบบสามารถใช้ข้อกำหนดในการออกแบบสร้างและทดสอบ ระบบ อย่างไรก็ตามนักวิเคราะห์ระบบบางรายทำผิดพลาดอย่างมากในการหาทางออกอื่น ๆ โดยไม่ต้องหาทางเพื่อให้แน่ใจว่าความต้องการที่เกิดขึ้นจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความต้องการของผู้ใช้ด้วยการวิเคราะห์ความต้องการ (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) Whitten & Bentley (2007) และ Nnamchi (2014) แย้งว่านักวิเคราะห์ระบบกำลังให้ความสำคัญกับโซลูชันทางเทคนิคว่าพวกเขาระบุสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการและต้องการจากระบบใหม่อย่างไม่เพียงพอ ดังนั้นการวิเคราะห์ความต้องการมีความสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโยลีสารสนเทศ และต้องทำอย่างเพียงพอเพื่อให้แน่ใจว่ามีการระบุข้อกำหนดที่ถูกต้องสอดคล้องและสมบูรณ์ (Gottesdiener, 2008; Stroh et al., 2011; Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014)

4. การสร้างแบบจำลองความต้องการ (Requirement Modeling) หมายถึง การแสดงภาพของข้อกำหนดที่แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่จะทำ และวิธีการของระบบที่จะนำเสนอ เพื่อให้ผู้ใช้และนักพัฒนาระบบมองเห็น และสามารถวิเคราะห์ระบบที่นำเสนอไว้ก่อนที่จะมีการนำมาใช้งาน

หลังจากลงนามในข้อกำหนดของระบบเอกสารข้อกำหนดเป็นข้อตกลงระหว่างเจ้าของระบบและนักพัฒนาระบบนักวิเคราะห์ระบบจะกำหนดรูปแบบทางกายภาพ (Pitts & Browne, 2007; Nnamchi, 2014) Whitten & Bentley (2007) และ Nnamchi (2014) แย้งว่าหนึ่งในความท้าทายหลักที่สำคัญสำหรับทีมโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ คือความสามารถในการระบุความต้องการที่นำออกมาในลักษณะที่เข้าใจได้โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถตรวจสอบความต้องการเหล่านั้นได้ การสร้างแบบจำลองความต้องการถูกนำมาใช้เพื่อสร้างความต้องการที่เข้าใจได้สำหรับทั้งผู้ใช้ผู้ที่เป็นผู้รับระบบและนักพัฒนาระบบที่ต้องสร้างระบบใหม่ (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) การสร้างแบบจำลองความต้องการหมายถึงการแสดงภาพของข้อกำหนดที่แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ระบบเสนอเพื่อช่วยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมองเห็นภาพและวิเคราะห์ระบบที่เสนอไว้ก่อนที่จะมีการใช้งาน (Pitts & Browne; 2007; Nnamchi, 2014) การสร้างแบบจำลองความต้องการนำมาใช้ในการพัฒนาแบบจำลองเพื่อให้เข้าใจถึงความต้องการที่ดีขึ้นเช่นการสร้างแบบจำลองการโต้ตอบของผู้ใช้กับระบบและสภาพแวดล้อมและสถาปัตยกรรมของระบบจำลอง (Niazi et al., 2008; Nnamchi, 2014) การสร้างแบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจเป็นนักวิเคราะห์ระบบเทคนิคที่ใช้เพื่อช่วยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถมองเห็นกิจกรรมทางธุรกิจในโลกแห่งความเป็นจริงได้ผ่านทางแผนธุรกิจหรือแผนภูมิ (Tsugane & Asakura, 2006; Nnamchi, 2014) หนึ่งในเทคนิคของการสร้างแบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจเป็นแบบจำลองกรณีการใช้งานโดยนักวิเคราะห์ระบบจะจำลองการทำงานของระบบในแง่ของเหตุการณ์ทางธุรกิจผู้ริเริ่มเหตุการณ์และวิธีที่ระบบตอบสนองต่อเหตุการณ์เหล่านั้น (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) ด้วยแผนภาพ usecase นักวิเคราะห์ระบบสามารถอธิบายถึงผู้ที่จะใช้ระบบ และวิธีการที่ผู้ใช้คาดว่าจะโต้ตอบกับระบบได้ (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) นอกจากนี้นักวิเคราะห์ระบบสามารถใช้แผนภาพกรณีการใช้งานเพื่อแบ่งระบบออกเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อให้เข้าใจง่ายและระบุแต่ละส่วนของระบบ (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) ดังนั้นการใช้โมเดลคือความช่วยเหลือที่มีคุณค่าในการตอบสนองความท้าทายในการกำหนดว่าระบบจะต้องทำจากมุมมองของผู้ใช้และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นอย่างไร (Tsugane & Asakura, 2006; Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) ประโยชน์ของการใช้แบบจำลองกรณีการใช้งานจะปรากฏขึ้นนักวิเคราะห์ระบบยังใช้โมเดลธุรกิจเพื่อสร้างแบบจำลองข้อมูลสำหรับระบบใหม่ การสร้างแบบจำลองข้อมูลทางธุรกิจเป็นนักวิเคราะห์ระบบเทคนิคที่ใช้เพื่อช่วยให้นักพัฒนาระบบมองเห็นถึงเอนทิตีที่มีปฏิสัมพันธ์กับระบบใหม่ (Tsugane & Asakura, 2006; Nnamchi, 2014)

5. การตรวจสอบความต้องการ (Requirement Validation) หมายถึง การตรวจสอบความต้องการของระบบเพื่อรับรองว่ายอบรับความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดจนตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อกำหนดที่มีในระบบมีความถูกต้อง

การตรวจสอบความต้องการของระบบเพื่อรับรองว่าสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรวมทั้งตรวจสอบว่าข้อกำหนดสำหรับระบบถูกต้อง (Gottesdiener, 2008; Niazi et al., 2008; Nnamchi, 2014) Fruhling, Steinhauser, Hoff & Dunbar (2007) และ Nnamchi (2014) เน้นย้ำว่าการกำหนดและการตรวจสอบความถูกต้องเป็นหนึ่งในกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาระบบ นอกจากนี้ Fruhling et al. (2007) และ Nnamchi (2014) ระบุว่าคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ เช่นความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องความถูกต้อง ประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือมีความสำคัญต่อระบบที่สำคัญเช่นระบบธุรกิจที่สำคัญระบบภารกิจที่สำคัญและระบบความปลอดภัยที่สำคัญ Whitten & Bentley (2007) และ Nnamchi (2014) ตั้งข้อสังเกตว่าระบบโมเดลและต้นแบบซึ่งเป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้ต้องได้รับการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องโดยมีส่วนร่วมในการโต้ตอบกับผู้ใช้ในการระบุและแก้ไขข้อผิดพลาดหรือเพื่อชี้แจง การตรวจสอบความต้องการบางครั้งเรียกว่าการยืนยันความต้องการ อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญคือต้องทราบว่าการตรวจสอบความถูกต้องของข้อกำหนดแตกต่างจากการยืนยันความต้องการแม้ว่าการยืนยันจะเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสอบ ความต้องการการตรวจสอบความถูกต้องจะทำให้แน่ใจได้ว่าข้อกำหนดที่ได้รับจะตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนั้นนักวิเคราะห์ระบบจึงร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการตรวจสอบข้อกำหนด (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) การตรวจสอบความต้องการตอบคำถามเกี่ยวกับว่าระบบกำลังสร้างถูกต้องหรือไม่ นักวิเคราะห์ระบบร่วมมือกับนักพัฒนาระบบเพื่อตรวจสอบข้อกำหนดเช่นกฎระเบียบของรัฐบาลและข้อจำกัดอื่น ๆ ทั้งการตรวจสอบความถูกต้องและการตรวจสอบทำให้กระบวนการควบคุมคุณภาพมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6. การจัดการความต้องการ (Requirement Management) หมายถึง การรวบรวมกิจกรรมที่ดำเนินการโดยทีมของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรวบรวม เก็บข้อมูล ติดตาม จัดลำดับความสำคัญ และดำเนินการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดที่กำหนดไว้แล้ว

การจัดการความต้องการเริ่มต้นก่อนที่กระบวนการเริ่มต้นและยังคงดำเนินต่อไปหลังจากที่โครงการดำเนินการ (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) Sommerville & Sawyer (1997) และ Nnamchi (2014) แย้งว่ากิจกรรมการจัดการความต้องการเริ่มต้นก่อนที่จะมีการกำหนดความต้องการจริงของ SDLC และยังคงดำเนินต่อไปในระหว่างขั้นตอนการออกแบบและการใช้งาน ตาม Whitten

& Bentley (2007) และ Nnamchi (2014) การจัดการความต้องการเป็นกระบวนการสำหรับเจ้าของระบบผู้ใช้และนักพัฒนาระบบเพื่อเสนอการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดในระหว่างการใช้และหลังการใช้ระบบสารสนเทศ (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) เนื่องจากเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์ทำให้ความต้องการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาต่อไป เนื่องจากผู้ใช้คุ้นเคยกับระบบใหม่และความต้องการข้อมูลของผู้ใช้ในระหว่างการพัฒนาระบบและหลังการพัฒนาระบบการจัดการความต้องการช่วยให้นักพัฒนาระบบสามารถติดตามและจัดการการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการได้ (Halbleib, 2004; Niazi et al., 2008; Ansari, Sharafi, & Nematbakhsh, 2010; Nnamchi, 2014). ในบางกรณีการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดมีขนาดใหญ่มากจนรวมกันเป็นโครงการและดำเนินการผ่านกระบวนการพัฒนาระบบแบบครบวงจร (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) ดังนั้นการจัดการความต้องการจึงมีหน้าที่จัดกิจกรรมจัดเก็บข้อมูลตลอดจนการติดตามและจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการเหล่านั้นในระหว่างขั้นตอนการพัฒนาระบบของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ว่าจะมีการจัดการความต้องการในระหว่างการพัฒนาระบบเท่านั้นหรือตลอดอายุการใช้งานของระบบสารสนเทศ การจัดการความต้องการที่มีประสิทธิภาพก่อให้เกิดการสร้างและรักษาพื้นที่เก็บข้อมูลที่ต้องการสร้างความต้องการในการตรวจสอบย้อนกลับและการจัดการการเปลี่ยนแปลงความต้องการ (Lai & Ali, 2013; Nnamchi, 2014) Lai & Ali (2013) และ Nnamchi (2014) แนะนำว่านักวิเคราะห์ระบบควรสร้างพื้นที่เก็บข้อมูลที่ต้องการโดยการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดและข้อกำหนดที่ไม่ใช่ของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ จากเอกสารข้อกำหนดและจัดเก็บข้อมูลในพื้นที่เก็บข้อมูลที่ต้องการ Niazi et al. (2008) และ Nnamchi (2014) แนะนำให้ใช้ฐานข้อมูลเพื่อจัดการกับความต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโครงการขนาดใหญ่หรือโครงการที่ซับซ้อน นักวิเคราะห์ระบบยังต้องรักษาข้อมูลไว้ในพื้นที่ที่เก็บข้อมูลที่ต้องการปรับปรุงพื้นที่เก็บข้อมูลและการเปลี่ยนแปลงข้อกำหนดที่มีอยู่หรือการเพิ่มข้อกำหนดใหม่ (Lai & Ali, 2013; Nnamchi, 2014) สำหรับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแต่ละโครงการลดความซ้ำซ้อนและสนับสนุนการปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎระเบียบหรือกระบวนการจึงลดทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับโครงการในอนาคต (Iqbal, Mirani & Javed, 2012; Nnamchi, 2014) การจัดการความต้องการทำได้ด้วยการจัดการเปลี่ยนแปลงตามข้อกำหนดความต้องการมีการเปลี่ยนแปลงตลอดกระบวนการพัฒนาระบบและตลอดอายุการใช้งานของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Whitten & Bentley, 2007; Nnamchi, 2014) การจัดการการเปลี่ยนแปลงการจัดการเวลาที่เหมาะสมของการเปลี่ยนแปลงความต้องการมีความสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Lai & Ali, 2013; Nnamchi, 2014)

2.3 IT Project Success

ข้อจำกัดสามข้อที่มีการใช้เพื่อวัดความสำเร็จของโครงการคือ ขอบเขต เวลา และงบประมาณ โครงการถือว่าประสบความสำเร็จหากเสร็จสิ้นในเวลาที่วางแผนไว้ตามขอบเขต วรรณกรรมต่าง ๆ ชี้ให้เห็นว่าความสำเร็จขึ้นอยู่กับหลายมิติแม้ว่าจะไม่ชัดเจนว่ามิติใดที่แสดงหรือมีน้ำหนักมากที่สุดในแง่ของความสำเร็จ (Joosten, Basten and Mellis, 2011; Veiga, 2017) การใช้ข้อจำกัดสามข้อเพื่อวัดความสำเร็จของโครงการอาจเป็นเพราะปัจจัยอื่น ๆ เช่นความพึงพอใจของผู้ใช้ไม่เพียงพอหรือวัดได้ยากที่จะบ่งชี้ได้ (Cuellar, 2010; Veiga, 2017) Baccarini (1999) และ Veiga (2017) เสนอว่าควรมีประเภทที่แตกต่างกันสองประเภทเพื่อวัดความสำเร็จ 1.สำหรับความสำเร็จของโครงการซึ่งจะส่งผลต่อการวัดว่าโครงการที่ส่งมอบตรงตามความคาดหวังของผู้ใช้ในแง่ของเป้าหมายและเป้าหมายขององค์กรอย่างไร 2.สำหรับความสำเร็จของโครงการซึ่งจะวัดผลลัพธ์ของโครงการในเรื่องของเวลางบประมาณและข้อจำกัดด้านคุณสมบัติ

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นประเด็นที่น่าสนใจสำหรับหลาย ๆ องค์กร มีวิธีการที่หลากหลายเกี่ยวกับการวัดความสำเร็จของโครงการ DeLone และ McLean ได้แสดงความสำเร็จของโครงการ ดังนี้คุณภาพของระบบความพึงพอใจของผู้ใช้ คุณภาพข้อมูลการใช้ข้อมูล ผลกระทบขององค์กร และผลกระทบของแต่ละบุคคล (Sudhakar, 2012; Pimchangthong & Boonjing, 2016) โครงการควรได้รับการจัดอันดับว่าเป็นผลสำเร็จเมื่อเสร็จสิ้นภายในหรือใกล้เคียงกับตารางเวลาและงบประมาณ โดยประมาณและมีผลการปฏิบัติงานที่ยอมรับได้ (PMI, 2003; Martin, Pearson & Furumo, 2007; Pimchangthong & Boonjing, 2016) โครงการประสบความสำเร็จเกี่ยวข้องกับสององค์ประกอบเช่นความสำเร็จของการจัดการโครงการและความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ ประสิทธิภาพของโครงการคือระดับที่โครงการซอฟต์แวร์ประสบความสำเร็จในมุมมองของกระบวนการและผลิตภัณฑ์ (Nidumolu, 1996; Pimchangthong & Boonjing, 2016)

2.3.1 เกณฑ์การวัดความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Schwalbe (2015, p.15) กล่าวว่าการวัดความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการประกอบด้วย

1. ด้านขอบเขต กล่าวถึง งานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในการสร้างผลิตภัณฑ์ของโครงการและกระบวนการที่ใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์เหล่านั้น อธิบายถึง การส่งมอบอาจเกี่ยวข้องกับโครงการเช่นชิ้นส่วนของฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์หรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องเช่นเอกสารการวางแผนหรือนาทีการประชุม ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการต้องยอมรับว่าผลิตภัณฑ์ของโครงการเป็นอย่างไรบ้างและเท่าที่พวกเขาควรจะผลิตเพื่อกำหนดสิ่งที่ส่งมอบทั้งหมด การจัดการขอบเขตของโครงการ

ประกอบด้วยกระบวนการที่เกี่ยวข้องในการกำหนดและควบคุมสิ่งที่ทำงานหรือไม่รวมอยู่ในการทำงานของโครงการ เพื่อให้มั่นใจว่าทีมโครงการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความเข้าใจอย่างเดียวกันเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่โครงการจะผลิตและกระบวนการใดที่ทีมงานของโครงการจะใช้ในการผลิต

2. ด้านเวลาของโครงการ ผู้จัดการมักอ้างถึงความต้องการในการส่งมอบโครงการให้ทันเวลาเป็นหนึ่งในความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดของพวกเขาและเป็นสาเหตุหลักของความขัดแย้ง อาจเป็นส่วนหนึ่งของเหตุผลที่ปัญหาตารางเวลาเป็นเรื่องปกติดังนั้นเวลาในการวัดและจดจำได้ง่ายสามารถอภิปรายขอบเขตและการใช้จ่ายเกินจำนวนที่กำหนดและทำให้ตัวเลขที่แท้จริงใกล้เคียงกับค่าประมาณมากขึ้น แต่เมื่อตั้งเวลาโครงการไว้แล้วผู้คนจะจดจำวันที่เสร็จสมบูรณ์ที่คาดการณ์ได้และทุกคนสามารถคาดการณ์ประสิทธิภาพการทำงานของตารางได้อย่างรวดเร็วโดยการหักค่าประมาณเวลาเดิมจากระยะเวลาที่ใช้จริง เพื่อให้โครงการเสร็จสมบูรณ์ มักจะเปรียบเทียบเวลาที่วางแผนไว้และโครงการที่เกิดขึ้นจริงโดยไม่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงที่ได้รับอนุมัติในโครงการ เวลาคือตัวแปรที่มีความยืดหยุ่นน้อยที่สุด เมื่อเวลาผ่านไปไม่ว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับโครงการก็ตาม สิ่งเหล่านี้เป็นความขัดแย้งในข้อกำหนด และเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้จัดการโครงการใช้เวลาในการจัดการโครงการที่ดี การจัดการเวลาโครงการซึ่งกำหนดขึ้นเพียงอย่างเดียวเกี่ยวข้องกับกระบวนการที่จำเป็นเพื่อให้โครงการเสร็จสิ้นอย่างทันท่วงที

3. ด้านค่าใช้จ่ายของโครงการ โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประวัติที่ไม่ดีในการบรรลุเป้าหมายงบประมาณ กลุ่มของ Standish การศึกษา CHAOS รายงานค่าใช้จ่ายเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นซึ่งเป็นจำนวนเงินที่เพิ่มขึ้นหรือจำนวนเงินที่ใช้จ่ายจริงเกินกว่าที่ประมาณการไว้สำหรับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่ประสบความสำเร็จซึ่ง แม้ว่านักวิจัยด้านวิชาการจะให้ความสำคัญกับตัวเลขเหล่านี้มากขึ้น การศึกษาทางวิทยาศาสตร์ได้รับทราบปัญหาเรื่องการใช้จ่ายเกินทุนสำหรับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ เห็นได้ชัดว่าโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศมีพื้นที่สำหรับปรับปรุงเป้าหมายด้านค่าใช้จ่าย การจัดการค่าใช้จ่ายโครงการรวมถึงกระบวนการที่จำเป็นเพื่อให้แน่ใจว่าทีมงานโครงการทำโครงการเสร็จภายในงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ สังเกตเห็นวลีสำคัญสองข้อในคำนิยามนี้ว่า "โครงการ" และ "งบประมาณที่อนุมัติ" ผู้จัดการโครงการต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าโครงการมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนมีการประมาณการเวลาและค่าใช้จ่ายที่ถูกต้องและมีงบประมาณที่สมจริงในการอนุมัติ ค่าใช้จ่ายของโครงการเป็นงานของผู้จัดการโครงการเพื่อตอบสนองผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของโครงการอย่างต่อเนื่องเพื่อมุ่งมั่นที่จะลดและควบคุมค่าใช้จ่าย

4. ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้ แม้ว่าโครงการจะได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีก็ตามขอบเขตเวลาและเป้าหมายด้านค่าใช้จ่ายผู้ใช้คอมพิวเตอร์หรือผู้จัดการอาจใช้ไม่พึงพอใจ บางทีผู้จัดการ

โครงการหรือสมาชิกในทีมอาจมีการกระทำที่ไม่เหมาะสม หรือบางทีผู้ใช้มีงานประจำวันของพวกเขาค่อนข้างมากในช่วงอัพเกรดหรือต้องทำงานเป็นเวลานานเนื่องจากการอัพเกรด ถ้าผู้ใช้ไม่พอใจกับสิ่งที่สำคัญของโครงการก็จะถือว่าไม่ประสบความสำเร็จ และโครงการอาจไม่ตรงตามขอบเขตเวลาและเป้าหมายค่าใช้จ่าย ผู้ใช้ยังสามารถพอใจได้มาก ทีมงานโครงการอาจใช้เวลานานกว่านี้ ใช้เงินมากกว่าที่วางแผนไว้ และผู้จัดการสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับการทำงานได้หลายอย่าง หลายองค์กรใช้ระบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้เพื่อวัดความสำเร็จของโครงการแทนที่จะติดตามเฉพาะขอบเขตเวลาและประสิทธิภาพด้านต้นทุน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ System Development Lifecycle (SDLC) หรือวงจรชีวิตการพัฒนาระบบ ความต้องการของระบบ (System Requirements) และความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Project Success) สามารถสรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ ดังต่อไปนี้

Smith, Bruyns, & Evans (2011) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเลือกปฏิบัติของผู้จัดการโครงการและการจัดการความเครียดและความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ การกำหนดความสามารถของผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) โดยเฉพาะการเลือกปฏิบัติและความเครียดอาจส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ โดยดำเนินการศึกษาจากการสำรวจผู้บริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสบการณ์ได้รับการร้องขอให้นำเรื่องเกี่ยวกับโครงสร้างที่เกี่ยวกับประสบการณ์ส่วนตัวที่สำคัญเกี่ยวกับการเลือกปฏิบัติหรือความเครียดและผลกระทบของโครงการนี้อย่างไร Smith, Bruyns, & Evans พบว่า ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบจากความเครียด ดังนั้นเพื่อพัฒนาโอกาสในการประสบความสำเร็จในโครงการ ผู้จัดการโครงการควรมีระดับความเป็นปึกแผ่นในเชิงบวก แต่เป็นไปได้ในการเลือกปฏิบัติตามแผนโครงการที่ได้รับการยอมรับเป็นอย่างดีในขณะที่ทีมงานโครงการควรคาดหวังและยอมรับความเครียดในระหว่างโครงการนี้ควรได้รับการจัดการอย่างรอบคอบ

Bassil (2012) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แบบจำลองสำหรับวงจรชีวิตการพัฒนาระบบแบบน้ำตกวิจัยเรื่องนี้เสนอแบบจำลองสำหรับกระบวนการพัฒนาแบบน้ำตกโดยใช้เครื่องมือจำลอง Simphony.NET ซึ่งมีบทบาทในการช่วยผู้จัดการโครงการในการกำหนดวิธีการเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุดโดยมีจำนวนค่าใช้จ่ายค่าแรงและชั่วโมงทำงานต่ำสุด จุดประสงค์ของการจำลองนี้คือเพื่อรับประกันว่าช่วงเวลาระหว่างการมาถึงโครงการแต่ละครั้งจะเท่ากับช่วงเวลาระหว่างการผลิตแต่ละโครงการ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือถ้าโครงการใหม่เกิดขึ้นทุก ๆ 10 วันโครงการจะต้องมีการส่งมอบทุก ๆ

10 วัน โดยคำนึงถึงจำนวนพนักงานที่เหมาะสมที่สุดควรจะถูกกำหนดให้กับทุกโครงการนั่นคือ จำนวนทรัพยากรที่ไม่ได้ใช้งานและไม่ว่าง เก็บไว้ให้ต่ำที่สุด โดยทั่วไปกระบวนการจำลองแบบที่เสนอประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้ 1. เรียกใช้การจำลอง และตรวจสอบข้อมูลที่ผลิตโดยการจำลอง 2. ค้นหาการเปลี่ยนแปลงที่จะทำกับแบบจำลองบนพื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลที่สร้างโดยการจำลอง 3. ทำซ้ำได้มากเท่าที่ต้องการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด เทคนิคการพูดขั้นตอนการจำลองของแบบจำลองน้ำตกประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้ 1. แบ่งรูปแบบน้ำตกเป็นระยะที่เป็นอิสระ 2. ทำความเข้าใจแนวคิดและข้อกำหนดที่อยู่เบื้องหลังทุกขั้นตอน 3. กำหนดทรัพยากร งาน หน่วยงาน และการทำงานของทุกเฟส 4. จำลองแต่ละเฟสออกจากกันและบันทึกผลลัพธ์ 5. รวมขั้นตอนทั้งหมดเข้าด้วยกันจำลองระบบและบันทึกผลลัพธ์ ผลการศึกษาพบว่า สถานะที่ดีที่สุดเมื่อจำนวนรวมของโครงการที่ได้รับเท่ากับจำนวนรวมของโครงการที่ส่งมอบ โดยไม่มีการสูญเสียใด ๆ ในเวลาหรือกำหนดการ นอกจากนี้ผลการศึกษาช่วยในการชี้จำนวนทรัพยากรที่เหมาะสมที่สุดในการจัดการกับขั้นตอนต่าง ๆ ของแบบจำลองแบบน้ำตก จำนวนที่เหมาะสมของนักวิเคราะห์ที่ต้องการคือ 5.2 นักออกแบบที่ต้องการคือ 11.6 โปรแกรมเมอร์ที่ต้องการคือ 21.02 ผู้ทดสอบที่ต้องการคือ 7.4 และบุคลากรที่ต้องดูแลรักษาที่เหมาะสมคือ 2.09 จำนวนทรัพยากรเหล่านี้ถือเป็นจำนวนพนักงานที่จำเป็นเพื่อให้บริษัทสามารถดำเนินโครงการได้อย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในการศึกษานี้การจัดส่ง และการผลิตโครงการอย่างถูกต้องตรงเวลา และอยู่ภายในงบประมาณ การศึกษาในอนาคตควรจะมีการจำลอง SDLC แบบอื่น ๆ เช่น spiral และ incremental เพื่อให้ผู้จัดการโครงการสามารถเลือกวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่หลากหลายเพื่อรองรับความต้องการในการตัดสินใจและวางแผนของพวกเขา

Muller & Jugdev (2012) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญในโครงการ Pinto, Slevin และ Prescott กับการอธิบายความสำเร็จของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อหรือเกี่ยวกับสาเหตุของผลกระทบของการบรรลุผลงาน และความสำเร็จของหัวข้อต่อไปอย่างไร ผลการศึกษาพบว่า ความสำเร็จของโครงการยังขึ้นอยู่กับคำจำกัดความ การวัด ขนาด และเทคนิคการประเมิน ซึ่ง Pinto และเพื่อนร่วมงานได้ร่วมกันพัฒนาขึ้น การศึกษาบางส่วนขึ้นอยู่กับทฤษฎีการบริหารจัดการหรือองค์กรและสะท้อนถึงความสำเร็จของโครงการหลายมิติและเครือข่าย ในอนาคตมีความเข้าใจในความสำเร็จของโครงการอย่างไร มีความต้องการที่ชัดเจนในการจัดการโครงการเพื่อกำหนดความสำเร็จนี้ มีความสำคัญสำหรับการศึกษาที่ใช้แนวคิดและพัฒนาโครงสร้าง และสามารถวัดได้ ผู้วิจัยที่จะนำไปศึกษาต่อควรจะปรับเหตุผลว่าเหตุใดจึงทำให้ความสำเร็จเป็นตัวแปรอิสระหรือขึ้นอยู่กับความต้องการของตนเอง ถึงแม้จะมีความคืบหน้าเกี่ยวกับการจัดทำ CSFs และความสำเร็จแต่การวิจัยส่วนใหญ่เป็นเชิงประจักษ์ และการวิจัยเพิ่มเติมที่อยู่ในขอบเขตการศึกษายังคงต้องทำอยู่

คำถามเกี่ยวกับสาเหตุที่ CSF เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัจจัยอื่น ๆ บุคคลต่าง ๆ ยังคงมีมุมมองที่แตกต่างกันต่อความสำเร็จจึงต้องทำความเข้าใจเพิ่มเติม

Sudhakar (2012) ได้ทำการศึกษาเรื่อง รูปแบบของปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญสำหรับโครงการซอฟต์แวร์ วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือการพัฒนารูปแบบแนวคิดของปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญสำหรับโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ จัดหมวดหมู่ปัจจัยความสำเร็จ การหาปัจจัยในแต่ละประเภทและเน้นผลิตภัณฑ์ทีมการจัดการโครงการ และปัจจัยการสื่อสารเป็นสำคัญ ประเภทของปัจจัยความสำเร็จสำหรับโครงการซอฟต์แวร์ พบว่า มีการระบุ CSF ทั้งหมด 35 CSF จาก 7 หมวด ของ CSF จากการวิจัยข้อมูลทุติยภูมิของ CSF สำหรับโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ CSF ที่ระบุ ได้แก่ การสื่อสารในโครงการ การสนับสนุนด้านการจัดการระดับสูง โครงการเป้าหมายที่ชัดเจน ความน่าเชื่อถือของผลผลิต การวางแผนโครงการ การทำงานเป็นทีม การประสานงานทีมงานโครงการ การควบคุมคุณภาพ การยอมรับจากผู้ใช้ ความถูกต้องของผลผลิต ช่วยลดความคลุมเครือ เพิ่มเสถียรภาพ ความคาดหวังที่แท้จริง และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ การจัดการโครงการ ทีม และปัจจัยการสื่อสารถูกระบุว่าเป็นปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญสำหรับโครงการซอฟต์แวร์ การวิจัยเพิ่มเติมสามารถทำได้ในการค้นหาปัจจัยความสำเร็จของโครงการซอฟต์แวร์ที่สำคัญเฉพาะสำหรับรูปแบบการจัดส่งที่องค์กรต่าง ๆ กำลังทำอยู่ เช่น ในสถานที่ต่างประเทศรูปแบบการจัดส่งทั่วโลกการจ้าง และรูปแบบการรับเหมาช่วง

Didraga (2013) ได้ทำการศึกษาเรื่อง บทบาทและผลกระทบของการบริหารความเสี่ยงในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จ วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือการบริหารความเสี่ยงและการมีส่วนร่วมในโครงการที่ประสบความสำเร็จในวรรณกรรมที่กำลังเกิดขึ้น Didraga พบว่าการจัดการความเสี่ยงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากในกระบวนการบริหารจัดการโครงการและถือว่าเป็นการกระทำที่ไม่เอื้ออำนวยต่อความสำเร็จของโครงการ การวิจัยในอนาคตควรรวมการสัมภาษณ์ผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ เกี่ยวกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่เฉพาะเจาะจง และควรพิจารณามุมมองของผู้ใช้เกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการ

Lakshmi, Jawahar & Suma (2014) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของขอบเขตความคืบหน้าในโครงการซอฟต์แวร์กับการแบกรับปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ การศึกษานี้นำเสนอการตรวจสอบการดำเนินการในสองโดเมนที่สำคัญ คือ การดูแลสุขภาพที่เป็นตัวแทนของแอพพลิเคชั่นที่สำคัญ และการค้าปลีกจากงานที่สำคัญที่ไม่ใช่พื้นหลังแอพพลิเคชั่น พบว่า การพัฒนาโครงการซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพสูงทำได้โดยการฝึกปฏิบัติในการจัดการโครงการที่ดีที่สุดเท่านั้น อย่างไรก็ตามแนวทางการจัดการโครงการ และเทคนิคการประกันคุณภาพที่นำมาใช้ในอุตสาหกรรมยังไม่สามารถบรรลุความพึงพอใจของผู้ใช้ได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากความสำเร็จของโครงการจะได้รับอิทธิพลจาก

ปัจจัยต่าง ๆ เช่นขอบเขต ระยะเวลาค่าใช้จ่ายบุคลากร ระดับประสบการณ์การใช้งาน และจำนวนข้อบกพร่อง นอกจากนี้การตรวจสอบของเราได้จัดประเภทปัจจัยความสำเร็จต่าง ๆไว้ในองค์ประกอบที่แตกต่างกันสามส่วนคือ คอมโพเนนต์องค์กร ชิ้นส่วนมนุษย์ และส่วนประกอบเทคโนโลยี เนื่องจากโครงการใด ๆ อาจเป็นงานที่สำคัญหรือไม่สำคัญจากการศึกษานี้ได้นำไปสู่การเข้าใจถึงผลกระทบของขอบเขตของโครงการจัดประเภททั้งสองประเภท การศึกษาได้ระบุถึงการตรวจสอบเชิงประจักษ์ของโครงการต่าง ๆที่ได้รับการพัฒนาทั้งในด้านการจัดหมวดหมู่ ผลการตรวจสอบพบว่าผลกระทบจากขอบเขตสูงเมื่อเทียบกับโครงการดูแลสุขภาพกับโครงการที่อยู่ในโครงการค้าปลีกที่ต่ำกว่างานวิจัยในอนาคตของการศึกษานี้จึงเป็นการแนะนำรูปแบบการวิเคราะห์เพื่อการจัดการของขอบเขตที่มีประสิทธิภาพ

Scott (2014) ได้ทำการศึกษาเรื่อง อิทธิพลของวัฏจักรชีวิตการพัฒนาระบบในการใช้งานซอฟต์แวร์: การศึกษาทางสรีรวิทยา วัตถุประสงค์ของการศึกษาเชิงคุณภาพครั้งนี้คืออิทธิพลต่อการละเลยของวงจรชีวิตการพัฒนาระบบ (SDLC) ที่มีอยู่การพัฒนาซอฟต์แวร์และกระบวนการดำเนินการจากมุมมองของผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ผลที่ได้จากแบบสอบถามมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความสำคัญกับ คำถามที่กำหนดเพื่อให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับความสำคัญของวิธีการขึ้นอยู่กับการรวมหรือการยกเว้นวัฏจักรชีวิตการพัฒนาระบบออกจากมีส่วนร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี ผู้เข้าอบรมสามารถตอบคำถามได้อย่างมีโครงสร้างซึ่งมั่นใจได้ว่าขั้นตอนที่กำหนดนั้นสอดคล้องกับการก่อตัวของสิ่งที่จัดให้รูปแบบและแนวโน้มที่พบสะท้อนให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมที่ไม่เสถียรสามารถเกิดขึ้นได้อย่างไรเมื่อมีการยกเว้นแนวทางการพัฒนาวงจรชีวิตของระบบและวิธีการที่จะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาและการใช้งาน จากข้อมูลที่สันนิษฐานจากผู้เข้าร่วมการศึกษารวมถึงวิธีการ SDLC ไม่เพียงแต่เพิ่มความสามารถในการปรับตัวความยั่งยืนและประสิทธิภาพของกระบวนการพัฒนาและการนำไปใช้งานเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อประสิทธิผลในสิ่งที่เข้าใจติดตามและจัดหาเทคโนโลยี ทรัพยากรและผู้นำด้านการจัดการ ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคตรวมถึงการวิจัยเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับ 1. การศึกษาที่สำรวจธุรกิจที่ได้รับผลประโยชน์ทางการเงินจะมีขึ้นเมื่อใช้วิธี SDLC 2.การศึกษาที่พิจารณาถึงอิทธิพลและผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นโดยใช้วิธีการ SDLC ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในระดับสากล

Nnamchi (2014) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของระบบและความสำเร็จของโครงการระบบสารสนเทศ วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือการหาความสัมพันธ์ระหว่างสถานะความต้องการของระบบและความสำเร็จของโครงการสารสนเทศเพื่อระบุลักษณะความต้องการของระบบที่มีอยู่และความสำเร็จของโครงการระบบสารสนเทศ ข้อมูลที่

รวบรวมได้มีการตอบสนองการสำรวจ 279 รายการพร้อมข้อมูลที่สมบูรณ์ เครื่องมือการสำรวจถูกสร้างโดยใช้การวัดจากเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ในการแจกแจงแต่ละรายการได้รับการประเมินแล้วว่าเป็นปกติ และขึ้นอยู่กับการตรวจสอบภาพของแปลงที่เหลือ และทดสอบความเป็นเชิงเส้น จากการศึกษาแนะให้เห็นถึงคำแนะนำสำหรับทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้วิจัย มีการเสนอแนะแก่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อช่วยให้เข้าใจ และให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างข้อกำหนดของระบบกับความสำเร็จของโครงการระบบสารสนเทศ (หรือความล้มเหลว) นอกจากนี้เสนอแนะนำแก่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานมีความใส่ใจในการระบุและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับข้อกำหนดของระบบเพื่อเพิ่มอัตราความสำเร็จของโครงการระบบสารสนเทศ ข้อเสนอแนะของผู้วิจัยในอนาคตคือข้อจำกัดของการศึกษา การกำหนดขอบเขต และการขยายแนวคิดการศึกษานอกเหนือจากสิ่งที่ได้กล่าวถึงในการศึกษานี้

Motaleb & Kishk (2014) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินความสมบูรณ์ของการตอบสนองต่อความเสี่ยงกรอบความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือการตรวจสอบประสิทธิภาพของการบริหารจัดการโครงการในการบรรเทาผลกระทบจากความเสี่ยงภายในบริษัทรับเหมาก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลต่อความสำเร็จของโครงการ ผลการศึกษาพบว่าการพัฒนามาตรการบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นจะส่งผลต่อการตอบสนองต่อความเสี่ยงต่อความสำเร็จของโครงการ โดยสรุปผลการศึกษานี้ได้นำเสนอกรอบการทำงานเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานของการตอบสนองต่อความเสี่ยง สำหรับการศึกษาในอนาคตการทำงานต่อไปอาจมีคุณค่าในการทำอย่างละเอียด แบบสอบถามสามารถกำหนดเพื่อให้ภาพของการจัดการความเสี่ยงในปัจจุบันในก่อสร้างโดยใช้มันอย่างกว้างขวางในหมู่องค์กรผ่านทางไปรษณีย์หรืออินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ระบบการจัดอันดับสามารถพัฒนาได้ในรูปแบบที่สัมพันธ์กันและฟัซซี่ระหว่างแอตทริบิวต์จะถูกนำมาพิจารณา

Ramosa & Motaa (2014) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การรับรู้ความสำเร็จและปัจจัยความล้มเหลวในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ: การศึกษาจากบริษัทบราซิล วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจถึงอิทธิพลของปัจจัยความสำเร็จและความล้มเหลวในการเริ่มต้นการพัฒนาและการปิดโครงการ พบว่า การไม่คำนึงถึงปัจจัยทางวัฒนธรรมที่เป็นตัวแทนหลักที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการเทคโนโลยีซึ่งส่วนหนึ่งจะอธิบายได้ว่าทำไมการสื่อสารที่ไม่ได้รับการพิจารณาจึงถือเป็นปัจจัยสำคัญในความล้มเหลวของเทคโนโลยี เนื่องจากการสื่อสารมีการเชื่อมโยงกับวิธีการที่องค์กรโต้ตอบและสร้างวัฒนธรรมองค์กรของบริษัทขึ้นอย่างไร อย่างไรก็ตามในทุกบริษัทที่ได้รับการสัมภาษณ์ปัจจัยมนุษย์ไม่ได้รับการพิจารณาอย่างชัดเจนทางด้านวัฒนธรรมว่าเป็นปัจจัยแห่ง

ความสำเร็จและความล้มเหลว การศึกษาในอนาคตควรตรวจสอบสมมุติฐานในตัวอย่างข้อมูลที่เป็นตัวแทนบริษัทเทคโนโลยี แต่ตัวอย่างขนาดเล็กนี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่เสนอแม้ว่าจะมีข้อจำกัดบ้างด้านเวลา ระยะทาง และการเข้าถึงผู้ตอบแบบสอบถาม

Rai & Dhir (2014) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของวิธีการต่าง ๆ ในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายถึงผลกระทบและการเปรียบเทียบวิธีการและวิธีการใหม่ ๆ การศึกษานี้ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่แตกต่างกันเมื่อใดและที่ไหนที่สามารถใช้งานได้ และยังให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบ Agile และวิธีการนำไปใช้ มีการอภิปรายเกี่ยวกับรูปแบบการขยายต่าง ๆ กัน แม้ว่าจะมีหลายรูปแบบการพัฒนาการศึกษานี้กล่าวถึงโมเดลที่แตกต่างกันออกไปและการเปรียบเทียบรวมถึงข้อดีและข้อเสียของรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งสามารถช่วยในการเลือกรูปแบบเฉพาะในแต่ละสถานการณ์ขึ้นอยู่กับการร้องขอของผู้ใช้รวมทั้งความต้องการทางธุรกิจ นอกจากนี้ยังอธิบายเกี่ยวกับวิธีการแบบ Agile รวมถึงหลักการต่าง ๆ และขั้นตอนต่าง ๆ ทั้งนี้ยังช่วยให้การเปรียบเทียบแบบจำลองแบบ Agile และแบบ Water Fall และยังอธิบายถึงประโยชน์ของการใช้งานแบบคล่องตัวมากกว่าวิธีการดั้งเดิม มีข้อจำกัดและพารามิเตอร์ในหลายรูปแบบ ในอนาคตควรเน้นไปที่การสัมภาษณ์นักอุตสาหกรรม นักวิจัย และคำนวณผลลัพธ์สำหรับการประมาณค่า แบบสอบถามเกี่ยวกับการทำงานในอนาคตจะทำและคำนวณด้วยวิธีไคสแควร์และจัดทำแบบจำลองซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์และคำนวณต้นทุนและจะสามารถใช้งานได้ในทุกรูปแบบของการปรับปรุงซอฟต์แวร์

Adnan & Naqvi (2015) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการทำซ้ำเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการ การศึกษาได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานซ้ำกับความสำเร็จของโครงการ การศึกษานี้พบว่ามีการปรับขนาดการทำงานซ้ำในระดับสูงในโครงการสำรวจซึ่งต้องใช้ความพยายามและทรัพยากรสูงเพื่อแก้ไขปัญหาการทำงานซ้ำร้อยละ 64 ของโครงการซอฟท์แวร์มีความเข้มของการทำงานแก้ไขที่สูงมาก นอกจากนั้นยังมีส่วนช่วยให้สามารถหลีกเลี่ยงการแก้ไขซ้ำใน SDLC ได้โดยการตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดตามมาตรฐานการเขียนโปรแกรมขณะที่เขียนบรรทัดของรหัสและลดข้อผิดพลาดทางตรรกะในระหว่างการพัฒนาซอฟต์แวร์ร้อยละ 56 ของโครงการซอฟต์แวร์ประสบปัญหาการทำงานย้อนหลังในระดับสูงเนื่องจากมีคุณภาพงานที่ไม่ดี อีกทั้งพบว่าการทำงานซ้ำจะขึ้นอยู่กับระยะเวลาของโครงการทั้งหมด โครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็กระยะปานกลางหรือระยะยาวต้องประสบกับการทำงานซ้ำใน SDLC ผลการสำรวจแสดงให้เห็นว่าโครงการซอฟต์แวร์ขนาดเล็กและขนาดกลาง (ระยะเวลา 0-2 ปี) ส่วนใหญ่ต้องประสบกับความสับสนในขณะที่โครงการซอฟต์แวร์ระยะยาว (2-3 ปีหรือมากกว่า 3 ปี) ประสบปัญหาการทำงานซ้ำซากที่สูง

มาก การศึกษามุ่งเน้นการวิเคราะห์บทบาทการทำซ้ำโดยรวมในความสำเร็จของโครงการ การศึกษาในอนาคตอาจมุ่งเน้นไปที่การสำรวจบทบาทของการทำซ้ำประเภทต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนของ SDLC และอาจช่วยในการหาจำนวนที่แน่นอนของการทำงานซ้ำในขั้นตอนต่าง ๆ ของ SDLC

Mustaquim & Nystrom (2015) ได้ทำการศึกษาเรื่อง วงจรชีวิตการพัฒนาระบบสำหรับการออกแบบเพื่อการโน้มน้าวใจเพื่อความยั่งยืน ผลกระทบของวงจรชีวิตการพัฒนาระบบ (SDLC) มักกำหนดความสำเร็จของโครงการจากการวิเคราะห์ถึงวิวัฒนาการ แม้ว่า SDLC สามารถใช้โครงการออกแบบได้อย่างกว้างขวาง SDLC ที่มุ่งเน้นสำหรับปัญหาการออกแบบที่ซับซ้อนเฉพาะอาจเป็นประโยชน์สำหรับการทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ที่หลากหลาย ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ Motivation - แรงจูงใจที่แตกต่างกันสามารถเปรียบเทียบและเทียบเคียงได้และบางทีอาจเป็นไปได้ที่จะหาทางออกที่ดีขึ้นซึ่งสามารถนำมาใช้ได้เมื่อเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนตั้งอยู่ในบริบทที่คล้ายกัน Ability - ความสามารถจะกำหนดวิธีง่าย ๆ ในการโต้ตอบกับระบบและเพิ่มโอกาสในการใช้งานและการมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ผู้ใช้จำนวนมากที่ระบบสามารถใช้งานได้ดีขึ้นเนื่องจากผู้ใช้สามารถเปรียบเทียบและทำงานร่วมกันเพื่อเอาชนะความท้าทายและอาจบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างยั่งยืน ระบบจึงควรปรับเปลี่ยนและกำหนดค่าใหม่เพื่อให้เหมาะกับความต้องการของแต่ละบุคคล Triggers - การนำเสนอการออกแบบที่การชักจูงอาจเกิดขึ้นในรูปแบบของประสบการณ์การใช้งานที่เหมาะสมและเหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้นประเด็นเหล่านี้มีความสำคัญมากที่จะต้องพิจารณาในขั้นตอนการวางแผน ประเด็นการออกแบบเหล่านี้มีลักษณะตามบริบทมาก ซึ่งหมายความว่าประเภทของประสบการณ์ของผู้ใช้ที่จำเป็นสำหรับการบรรลุเป้าหมายที่ยั่งยืนอาจเป็นลักษณะที่เป็นอิสระอย่างสิ้นเชิงในสองประเด็นการออกแบบที่โน้มน้าวใจที่แตกต่างกัน ข้อเสนอแนะประการแรกวงจรชีวิตนี้อาจถูกออกแบบมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการโน้มน้าวใจเพื่อความยั่งยืนจากนั้นจะสามารถเปรียบเทียบกับระบบที่พัฒนาขึ้นโดยไม่ทำตามขั้นตอนนี้ ความเป็นไปได้ในการใช้กระบวนการวงจรชีวิตที่เสนออาจผ่านการศึกษาความสามารถในการใช้งานเพื่อดูผลกระทบของกระบวนการออกแบบในเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดังนั้นวิธีการใหม่ ๆ จึงสามารถนำไปใช้ในการกำหนดความสำเร็จของ SDLC ที่เสนอ ประการที่สองบริบทของความยั่งยืนอาจเกิดขึ้นได้ในทางที่ดีขึ้นโดยการปฏิบัติของวงจรชีวิตนี้ การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้ผ่านการออกแบบไม่เพียงพอต่อการชักชวนเท่านั้น สิ่งที่ปัจจัยอื่น ๆ อาจมีความสำคัญที่จะต้องพิจารณาในการออกแบบอาจจะเกิดขึ้นในขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการออกแบบ ประการสุดท้ายวงจรชีวิตที่เสนออาจทำให้นักออกแบบระบบเป็นแนวทางใหม่ในการประเมินความยั่งยืน เนื่องจากหน่วยงานใหม่ของความยั่งยืนสามารถรับรู้ได้ในระหว่างขั้นตอนการออกแบบพวกเขาอาจได้รับการประเมินในภายหลังเพื่อวัดความยั่งยืน

ในทางกลับกันหน่วยงานใหม่จะสามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักการออกแบบสำหรับการออกแบบที่โน้มน้าวใจ

Nguyen (2015) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ของผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศและความสำเร็จของโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ของผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีและความสำเร็จของโครงการ ประชากรสำหรับการศึกษาเป็นชุดของผู้จัดการโครงการด้านเทคโนโลยีในห้าสถาบันการดูแลสุขภาพของมหาวิทยาลัยเทกซัสซิสเต็มส์ พบว่าความฉลาดทางอารมณ์ถือเป็นความสามารถที่สำคัญที่สามารถช่วยโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศได้ ผู้จัดการควรเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มโอกาสในการบรรลุโครงการความสำเร็จโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องรับมือกับโครงการที่ซับซ้อนซึ่งมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลายราย และการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมที่ไม่แน่นอน การศึกษาอื่นที่อาจเพิ่มความรู้เกี่ยวกับจุดตัดของการจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศและบริการและความฉลาดทางอารมณ์จะเป็นการตรวจสอบความฉลาดทางอารมณ์ของทีมโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมดและตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ของสมาชิกในทีมโครงการกับความสำเร็จของโครงการ

Dennis (2015) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยความสำเร็จของโครงการเมื่อดำเนินการและดูแลรักษาเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อเพิ่มความเข้าใจในโครงการประสบความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีและการจัดการระบบอย่างต่อเนื่องสถาปัตยกรรม ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการที่จำเป็นในการดำเนินการโครงการประสบความสำเร็จ ความต้องการของโครงการสำหรับโครงการใด ๆ รวมถึงเวลางบประมาณค่าใช้จ่ายและความต้องการด้านเทคโนโลยีอื่น ๆ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าทรัพยากรที่มีทักษะความเป็นผู้ใหญ่ของสมาชิกในทีม ,ความเชี่ยวชาญด้านการบริหารโครงการและการพัฒนาวงจรชีวิตเป็นสิ่งสำคัญ ปัจจัยสำหรับผู้บริหารและทีมงานที่ต้องพิจารณา การผสมผสานของความเชี่ยวชาญเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความสำเร็จของโครงการ ระดับการศึกษาและประสบการณ์ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสำคัญเช่นกัน การรักษาทีมไว้ด้วยกันจะทำให้สมาชิกรู้สึกคุ้นเคยและเข้าใจถึงความรู้ความชำนาญของสมาชิกในทีม ทีมมีความเชื่อมั่นและการสื่อสารที่ดีขึ้นซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานโครงการ การศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับขอบเขตเป็นสิ่งสำคัญในการทำความเข้าใจถึงผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ

Taherdoost & Keshavarzsaleh (2015) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการในตลาดโลก วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับเวลาและปัจจัยใดที่มีอิทธิพลทำให้โครงการที่ตลาดโลกล้มเหลวหรือประสบความสำเร็จ สรุปการ

พิจารณาโดยเน้นประโยชน์ของการให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านความสำเร็จและปัจจัยความล้มเหลว ได้แก่ ปัจจัยด้านเวลา ค่าใช้จ่าย และความต้องการ สำหรับผู้ประกอบการที่มีศักยภาพในตลาดโลก Taherdoost & Keshavarzsaleh คาดหวังว่าการศึกษาในอนาคตจะมุ่งเน้นไปที่ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุและผลกระทบระหว่างปัจจัยความสำเร็จและความล้มเหลวการบริหารจัดการความเสี่ยงโครงการมีส่วนทำให้เกิดความสำเร็จในตลาดได้

Alashqar, Elfetouh, & El-Bakry (2015) ได้ทำการศึกษาเรื่อง วิศวกรรมความต้องการสำหรับความต้องการที่ไม่ใช่หน้าที่ วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อประเมินรูปแบบกระบวนการ Requirements Engineering (RE) ที่รู้จักในแง่ของความสามารถในการพิจารณา NFRs อย่างเต็มที่ สามารถเห็นได้จากการเปรียบเทียบว่าไม่มีรูปแบบ RE แบบสากลและแบบสมบูรณ์สนับสนุน NFRs อย่างสมบูรณ์ บางรุ่น RE เช่น XP และ Scum ไม่สนับสนุน NFR ในงานทั้งหมดของ RE ในขณะที่ RE รุ่นอื่น ๆ เช่น Volere และ V-Model นัยสนับสนุน NFRs ในเกือบทุกงานของ RE แม้ว่าเทคนิคการสร้างแบบจำลองจะช่วยชี้แจงข้อกำหนดสำหรับระบบที่มีอยู่และเพื่ออธิบายความต้องการใหม่ ๆ สำหรับระบบที่เสนอในระหว่างกระบวนการ RE จะเห็นได้จากผลลัพธ์ของตารางซึ่งไม่มีโมเดลที่เทียบเคียงกับเทคนิคการสร้างแบบจำลองสำหรับ NFRs สำหรับส่วนที่เหลือของกิจกรรม RE เกี่ยวกับจำนวน NFR ที่ได้รับการสนับสนุนโดยแต่ละรุ่น RE ถูกยกเลิกใช้ต่อไป เกณฑ์การเปรียบเทียบที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหลักของ RE ถูกระบุโดยใช้การทบทวนวรรณกรรมโดยรวม โดยใช้เกณฑ์เหล่านี้หกโมเดล RUP, Volere, V-Model, XP, Scrum และ WSDM ได้รับการประเมินโดยการพูดถึงวิธีที่ NFRs ถูกจัดการเมื่อดำเนินงานหลักของ RE จากผลการเปรียบเทียบสามารถสรุปได้ว่าไม่มีโมเดลเหล่านี้สามารถครอบคลุม NFR ได้เต็มที่แม้ว่า NFR จะถือเป็นคุณสมบัติสำคัญของระบบ อย่างไรก็ตามมีงานที่ต้องพึ่งพิงเน้นงานหนึ่งหรือบางส่วนของ RE ตามที่ระบุในบทนำของบทความนี้ ไม่พิจารณา NFR จะเพิ่มระดับความเสี่ยงของการล้มเหลวของซอฟต์แวร์และลดระดับคุณภาพของซอฟต์แวร์ดังนั้นเราขอแนะนำให้เสนอรูปแบบใหม่ที่รวมแนวคิดที่ระบุและตรวจสอบในเอกสารนี้ แบบจำลองควรได้รับการประเมินโดยการทดลองใช้จริงในโลกแห่งความเป็นจริง

Pimchangthong & Boonjing (2016) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ การสำรวจปัจจัยขององค์กรและแนวทางการบริหารความเสี่ยงที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการศึกษาพบว่าความแตกต่างในรูปแบบองค์กรส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการไอทีในทุกด้าน อย่างไรก็ตามความแตกต่างของขนาดองค์กรไม่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการไอทีในแง่ของประสิทธิภาพของกระบวนการ การระบุความเสี่ยงและการวางแผนการ

ตอบสนองความเสี่ยงมีผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการและความสำเร็จของโครงการไอที การระบุความเสี่ยงเป็นผลดีสูงสุดต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ตามด้วยการตอบสนองต่อความเสี่ยงในขณะที่การวิเคราะห์ความเสี่ยงมีผลต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะได้รับผลกระทบเป็นที่น่าสนใจ แต่กลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างเล็กและจำกัดอยู่ในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่บริษัทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศไทย การศึกษาต่อไปอาจดำเนินการในระดับสากลกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ในหลายอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่กว้างขึ้น

Bormane, Grzibovska, Berzisa & Grabis (2016) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของกระบวนการที่ต้องการสอบถามเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการการพัฒนาระบบสารสนเทศ วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาผลกระทบของกระบวนการกระตุ้นความต้องการในผลลัพธ์ของโครงการขึ้นอยู่กับวิธีการพัฒนาโครงการประยุกต์ โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ จำนวน 12 โครงการได้รับการตรวจสอบในระหว่างการศึกษาครั้งนี้ที่บริษัทในช่วงปี 2014 ถึง 2016 โครงการส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการเติมเต็มของระบบสารสนเทศที่มีอยู่ของบริษัท โครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ ตรวจสอบรวมถึงระบบดังต่อไปนี้ การวางแผนทรัพยากรขององค์กร และระบบการจัดการระบบการจัดการเอกสาร การวางแผนงบประมาณ และระบบการจัดการระบบการจัดการผลงานพนักงานด้วยตนเอง ระบบบริการและระบบลงทะเบียนรถ โครงการที่ได้รับการตรวจสอบได้ดำเนินการโดยใช้วิธีการ 2 แบบคือ Water Fall (7 โครงการ) และ Agile (5 โครงการ) ในแต่ละโครงการจำนวนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีจำนวนมากกว่า 3 รายและจำนวนผู้ใช้ทั้งหมดเกิน 30 คน ในโครงการที่ได้รับการตรวจสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลในระหว่างการวิจัย ได้ถูกสร้างขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลที่ได้รับเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่วิธีการโครงการวิธีการนำมาประยุกต์ใช้ขนาดโครงการ ปีที่ดำเนินการ ความซับซ้อนจำนวนผู้ใช้งานจริงวัน และงบประมาณ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงงบประมาณตามขั้นตอนโครงการ เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณเป็นความลับ การใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงโครงการผู้สร้างได้สร้างเส้นโค้งการเปลี่ยนแปลงต้นทุนของวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์แต่ละวิธีรวมทั้งงบประมาณที่วางแผนไว้และตามจริงด้วยวิธีการที่ใช้ ผลลัพธ์ที่ได้จากความสำเร็จของโครงการความต้องการใช้ความต้องการในวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่แตกต่างกันได้พิสูจน์ทฤษฎีที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ได้ข้อสรุปว่ากรณีศึกษาได้ยืนยันสมมติฐานที่ได้จากการวิเคราะห์กรณีศึกษาอื่น ๆ โดยไม่คำนึงถึงวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เลือกการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นในโครงการเสมอ นอกจากนี้การแนะนำการเปลี่ยนแปลงจะมีราคาแพงกว่าขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการดังนั้นจึงทำให้ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกระตุ้นความต้องการเป็นกระบวนการสำคัญในการดำเนินโครงการที่ประสบความสำเร็จ งบประมาณจะขึ้นอยู่กับความต้องการของการเปลี่ยนแปลงใน

โครงการแบบ Water Fall มากกว่าในแบบ Agile ดังนั้นโครงการ Water Fall มีความไวต่อข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในช่วงกระบวนการกระตุ้นความต้องการและการแก้ไขของพวกเขา ความสำเร็จของโครงการไม่ได้ขึ้นอยู่กับวิธีการและวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เลือกไว้เท่านั้น จำนวนงานทั้งหมดมีบทบาทสำคัญเช่นกัน หากโครงการมีความสามารถขนาดเล็กหรือโครงการขนาดใหญ่ที่ได้รับการปรับปรุงให้ดีผลสำเร็จของโครงการจะทำได้ง่ายกว่ามาก การสัมภาษณ์ผู้ใช้สามารถมีผลเท่าเทียมกับแนวทางการพัฒนาซอฟต์แวร์

Churchill (2017) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเลือกวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อให้เห็นภาพรวมของการใช้กันอย่างแพร่หลาย วิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมทั้ง Agile, Waterfall และ Blended methods การศึกษานี้จะกำหนดชุดเกณฑ์ที่องค์กรต่าง ๆ สามารถใช้เพื่อช่วยในการกำหนดวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ดีที่สุดสำหรับโครงการหนึ่ง ๆ สรุปได้ว่าช่องว่างหลักที่ค้นพบในงานวิจัยคือการขาดแบบจำลองในการระบุและประเมินความเสี่ยงและปัจจัยความสำเร็จสำหรับโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ทั้งหมด ความเข้าใจนี้เป็นพื้นฐานในการเลือกรูปแบบการพัฒนาที่เหมาะสมที่สุดรูปแบบการแก้ปัญหาที่อธิบายไว้ในบทความนี้ใช้วรรณคดีเชิงวิชาการเพื่อระบุปัจจัยที่สำคัญที่สุดและแทรกลงในแบบจำลองคณิตศาสตร์ AHP เพื่อจัดระเบียบและวิเคราะห์ว่าพวกเขาเปรียบเทียบกันอย่างไร ผลลัพธ์ของแบบจำลองจะระบุวิธีการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับโครงการ โดยพิจารณาจากปัจจัยที่สำคัญที่สุดผลลัพธ์สามารถนำไปใช้ในหลายวิธี ได้แก่ การเลือกวิธีการก่อนการคัดเลือกโครงการการวิเคราะห์ย้อนหลังหลังจากเสร็จสิ้นโครงการและการทบทวนผลงานของโครงการ ระบุปัญหาเกี่ยวกับระบบกับการวางแผนโครงการช่องว่างความรู้ความสามารถหรือทักษะการบริหารโครงการและประสิทธิภาพของทีมโดยรวม แม้ว่าการศึกษานี้จะสรุปและรวมส่วนย่อยจำนวนมากของนักวิชาการ ฉะนั้นจะต้องมีการวิเคราะห์และประเมินผลรูปแบบโซลูชันโดยใช้สถานการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริง นอกจากนี้ยังมีวิธีการวิจัยอื่น ๆ อีกหลายวิธีที่สามารถนำมาใช้เพื่อระบุปัจจัยเพิ่มเติมที่ควรจะรวมอยู่ในแบบจำลอง ซึ่งรวมถึงกรณีศึกษาการสัมภาษณ์นักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีประสบการณ์และผู้จัดการโครงการและแบบสำรวจกับผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมอื่น ๆ

Joseph (2017) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสารข้อมูลและความซับซ้อนของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแบบหลายมิติ วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อชี้แจงว่ามิติข้อมูลต่างกันอย่างไร เชื่อมต่อกันผ่านการสร้างแบบจำลองแนวคิดของความซับซ้อนโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษานี้ระบุห้ามิติที่ส่งผลกระทบต่อโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ความสำเร็จของโครงการ วงจรชีวิตของโครงการ ความซับซ้อนของโครงการประเภทโครงการ และ

วิธีการของโครงการ แต่ละมิติได้รับการวิเคราะห์เพื่อทำความเข้าใจโครงสร้างหลักและองค์ประกอบที่จำเป็นต้องได้รับการพิจารณา มิติข้อมูลถูกรวมกันในรูปแบบหลายมิติ การศึกษาในอนาคตควรทดสอบรูปแบบและปรับปรุงตามความเหมาะสมการปฏิบัติจริงในโลกจริง

Egwoh & Nonyelum (2017) ได้ทำการศึกษาเรื่อง รูปแบบวงจรชีวิตการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์เพื่อการสื่อสารและการร่วมมือกันของนักศึกษาที่ได้รับการปรับปรุง การศึกษานี้นำเสนอรูปแบบของกระบวนการพัฒนาแบบ Spiral โดยใช้ Simulator (Simphony.NET) ซึ่งจะช่วยให้ผู้จัดการโครงการสามารถกำหนดวิธีการเพิ่มผลผลิตของบริษัทซอฟต์แวร์โดยใช้ทรัพยากรขั้นต่ำ (ทีมผู้เชี่ยวชาญ) การใช้สภาพแวดล้อม symphony.NET ใช้โมเดลจำลอง 5 ครั้งกับ 60 โครงการที่เข้ามาหลังจากรันโมเดลรวมทั้งค่าเฉลี่ยของจำนวนโครงการที่จัดส่งและอัตราการใช้ประโยชน์โดยเฉลี่ยสำหรับแต่ละขั้นตอนสำหรับการเพิ่มขึ้นของโครงการขนาดต่าง ๆ ได้แก่ โครงการขนาดเล็ก โครงการขนาดกลาง และโครงการขนาดใหญ่ โครงการซอฟต์แวร์ทุกขนาดได้รับการพัฒนาโดยมีการประสานงานของทีมพัฒนา ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญที่มอบหมายให้สมาชิกในทีมเข้าใจถึงขั้นตอนต่าง ๆ ของโครงการซอฟต์แวร์โดยผู้จัดการโครงการ รูปแบบนี้ช่วยเพิ่มการใช้งานของกระบวนการพัฒนาที่แตกต่างกันโดยการรักษาสมาชิกทีมพัฒนาทุกคนอยู่ตลอดเวลาซึ่งช่วยลดเวลาว่างและเสียเวลา

Naeem, Khanzada, Mubashir & Sohail (2018) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการวางแผนโครงการต่อความสำเร็จของโครงการด้วยบทบาทด้านการบริหารความเสี่ยงและการกลั่นกรองบทบาทของวัฒนธรรมองค์กร วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือการตรวจสอบผลกระทบของการวางแผนโครงการต่อความสำเร็จของโครงการ โดยมีบทบาทในการบริหารความเสี่ยงและการกลั่นกรองบทบาทของวัฒนธรรม รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากผู้บริหารโครงการจำนวน 100 คน เพื่อวิเคราะห์การถดถอยของความสัมพันธ์และเทคนิคการใช้ความสัมพันธ์ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลกระทบเชิงบวกของการวางแผนความสำเร็จ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นถึงผลกระทบที่สำคัญและไม่มีนัยสำคัญของตัวทำนายเกี่ยวกับตัวแปรตอบสนอง การศึกษาต้องการความพยายามอีกประการหนึ่งเนื่องจากการศึกษามีข้อจำกัดบางประการ ขนาดตัวอย่างที่ค่อนข้างเล็กเป็นข้อจำกัดที่ใหญ่ที่สุด ตัวอย่างขนาดเล็กเกินไปอาจไม่เหมาะสำหรับการคาดคะเนใด ๆ นอกจากนี้ข้อมูลยังไม่ได้รับการติดตามอย่างล่าช้าเวลาในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงที่กำลังขัดขวางความสามารถในการสรุปความสามารถในการค้นพบทั่วทั้งภูมิภาค การเก็บรวบรวมข้อมูลจากทั่วประเทศที่มีขนาดตัวอย่างขนาดใหญ่จะไม่เพียง แต่ช่วยให้สามารถเอาชนะข้อจำกัดได้เท่านั้น แต่ยังช่วยให้เห็นภาพได้ชัดเจนยิ่งขึ้นอีกด้วย

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้แต่ง/ปี	ชื่อเรื่อง	ความเกี่ยวข้อง
Bassil (2012)	แบบจำลองสำหรับวงจรชีวิตการพัฒนาระบบแบบน้ำตก A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle	SDLC Analysis, Design, Implementation, Testing, Maintenance, Cost, Schedule และ Functionally
Scott (2014)	อิทธิพลของวัฏจักรชีวิตการพัฒนาระบบในการใช้งานซอฟต์แวร์: การศึกษาทางสรีรวิทยา The influence of the systems development life cycle on software implementations: a phenomenological study	SDLC Leadership accountability, Project feasibility and completeness และ Associate acceptance and Business influence
Rai & Dhir (2014)	ผลกระทบของวิธีการต่าง ๆ ในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ Impact of Different Methodologies in Software Development Process	SDLC Requirement engineering และ Traditional Model
Mustaquim & Nystrom (2015)	เรื่อง วงจรชีวิตการพัฒนาระบบสำหรับการออกแบบเพื่อการโน้มน้าวใจเพื่อความยั่งยืน A System Development Life Cycle for Persuasive Design for Sustainability	SDLC Analysis, Design, Implementation, Testing, Maintenance, Motivation, Ability และ Triggers

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้แต่ง/ปี	ชื่อเรื่อง	ความเกี่ยวข้อง
Egwoh & Nonyelum (2017)	รูปแบบวงจรชีวิตการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์เพื่อการสื่อสารและการร่วมมือกันของนักศึกษาที่ได้รับการปรับปรุง A software system development life cycle model for improved students' communication and collaboration	SDLC Analysis, Design, Implementation, Testing, Maintenance, Communication และ Collaboration
Churchill (2017)	การเลือกวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ Selecting a Software Development Life Cycle Methodology	SDLC Agile, Waterfall, Blended methods, Project Size, Project Timeline, Project Complexity, Project Manager Experience, Project Team Composition Stability, Stakeholder Involvement และ Project Objectives Clarity
Nnamchi (2014)	การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของระบบและความสำเร็จของโครงการระบบสารสนเทศ Examining the Relationships among Systems Requirements and Information Systems Project Success	System Requirements Requirements elicitation, Requirements definition, Requirements analysis, Requirements modeling, Requirements validation, Requirements manageme และ Project Success

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้แต่ง/ปี	ชื่อเรื่อง	ความเกี่ยวข้อง
Alashqar, Elfetouh & El-Bakry (2015)	วิศวกรรมความต้องการสำหรับความต้องการที่ไม่ใช่หน้าที่ Requirement Engineering for Non-Functional Requirements	System Requirements Elicitation, Analysis and Negotiation, Specification, Modeling, Verification and Validation (V&V), Management และ Traceability
Bormane, Grzibovska, Berzisa & Grabis (2016)	ผลกระทบของกระบวนการที่ต้องการสอบถามเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการการพัฒนาระบบสารสนเทศ Impact of Requirements Elicitation Processes on Success of Information System Development Projects	System Requirements Questionnaire, Use case diagram, Brainstorming, Interview, Requirement reuse, Document analysis, Scenario, passive storyboard, Requirements management, Prototyping และ Project Success
Smith, Bruyns & Evans (2011)	การเลือกปฏิบัติของผู้จัดการโครงการและการจัดการความเครียดและความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ A project manager's optimism and stress management and IT project success	IT Project Success Optimism stress management และ IT project success
Sudhakar (2012)	รูปแบบของปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญสำหรับโครงการซอฟต์แวร์ A model of critical success factors for software projects	IT Project Success Critical success factors และ Project Success

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้แต่ง/ปี	ชื่อเรื่อง	ความเกี่ยวข้อง
Muller & Jugdev (2012)	ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญในโครงการ Pinto, Slevin และ Prescott กับการอธิบายความสำเร็จของโครงการ Critical success factors in projects Pinto, Slevin, and Prescott – the elucidation of project success	IT Project Success Critical success factors และ Project Success (Factors and Criteria)
Didraga (2013)	บทบาทและผลกระทบของการบริหารความเสี่ยงในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จ The Role and the effects of Risk Management in IT Proects Success	IT Project Success Risk Management Practice (Identification, Analysis, Response Planning, Monitoring and Control) และ IT Project (Subjective, Objective Performance)
Ramosa & Motaa (2014)	การรับรู้ความสำเร็จและปัจจัยความล้มเหลวในโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ: การศึกษาจากบริษัทบราซิล Perceptions of success and failure factors in information technology projects: a study from Brazilian companies	IT Project Success Time, Budget, Requirements และ success and failure in projects
Motaleb & Kishk (2014)	การประเมินความสมบูรณ์ของการตอบสนองต่อความเสี่ยงกรอบความสำเร็จของโครงการก่อสร้างในสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ Assessing risk response maturity A framework for construction projects success in the United Arab Emirates	IT Project Success risk response maturity และ construction projects success

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้แต่ง/ปี	ชื่อเรื่อง	ความเกี่ยวข้อง
Lakshmi, Jawahar & Suma (2014)	ผลกระทบของขอบเขตความคืบหน้าในโครงการซอฟต์แวร์กับการแบกรับปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญ Effect of Scope Creep in Software Projects – Its Bearing on Critical Success Factors	IT Project Success Organization Component Human Component, Technology Component, Scope, Time, Cost, Use Case, Defect Count, Number of Developers, Experience of Developers Complexity และ Project Success
Taherdoost & Keshavarzsaleh (2015)	ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของโครงการในตลาดโลก Critical Factors that Lead to Project's Success/Failure in Global Marketplace	IT Project Success Time, Budget, Requirements และ Project Success Factors
Dennis (2015)	ปัจจัยความสำเร็จของโครงการเมื่อดำเนินการและดูแลรักษาเทคโนโลยีสารสนเทศ Project success factors when implementing and maintaining information technologies	IT Project Success educated, experienced personnel and lifecycle management และ project success
Dennis (2015)	ปัจจัยความสำเร็จของโครงการเมื่อดำเนินการและดูแลรักษาเทคโนโลยีสารสนเทศ Project success factors when implementing and maintaining information technologies	IT Project Success educated, experienced personnel and lifecycle management และ project success

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้แต่ง/ปี	**ชื่อเรื่อง**	**ความเกี่ยวข้อง**
Nguyen (2015)	ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์ของผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศและความสำเร็จของโครงการ Relationship between IT Project Managers' Emotional Intelligence and Project Success	IT Project Success Emotional Quotient (total EQ score) and five IT project manager's EQ scale scores และ project success measurement
Adnan & Naqvi (2015)	ผลกระทบของการทำซ้ำเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการ Effect of Rework on Project Success	IT Project Success Evolutionary Rework, Retrospective Rework, Corrective Rework, Use of SRMT และ Project Success
Pimchangthong & Boonjing (2016)	ผลกระทบของแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ Effects of Risk Management Practices on IT Project Success	IT Project Success Organizational Factors (Types and Sizes), Risk Management Practice (Identification, Analysis, Response Planning, Monitoring and Control) และ IT Project Success
Joseph (2017)	แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสารข้อมูลและความซับซ้อนของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแบบหลายมิติ Conceptualising a multidimensional model of information communication and technology project complexity	IT Project Success Project success, Project lifecycle, Project complexity, Project types และ Project methods

ตารางที่ 2.1 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ผู้แต่ง/ปี	ชื่อเรื่อง	ความเกี่ยวข้อง
Naeem, Khanzada, Mubashir & Sohail (2018)	ผลกระทบของการวางแผนโครงการต่อความสำเร็จของโครงการด้วยบทบาทด้านการบริหารความเสี่ยงและการกลั่นกรองบทบาทของวัฒนธรรมองค์กร Impact Project Planning on Project Success with Mediating Role of Risk Management and Moderating Role of Organizational Culture	IT Project Success Project Planning, Project Risk Management, Project Organization Culture และ Project Success

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

สำหรับการศึกษาการวิจัย เรื่อง “ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ” ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) และมีวิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งได้กำหนดแนวทางในการ ดำเนินการศึกษาวิจัย โดยมีลำดับขั้นตอนในการศึกษาวิจัย และมีระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย ในด้านการกำหนดประชากร การสุ่มกลุ่ม ตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทาและการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึง สถิติที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ในครั้งนี้ คือ ผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (CIO) ผู้จัดการโปรแกรม (Program Manager) ผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Project Manager) ในองค์กรประเภทต่าง ๆ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ เนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนจึงใช้สูตรคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ได้ใช้สูตรการ หาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากร โดยกำหนดระดับ ความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และกำหนดระดับความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1973) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของกลุ่มประชากร

e = ค่าสัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้ 5%

แทนค่าสูตร $\quad = \quad \dfrac{224{,}791}{1 + 224{,}791(0.05)^2}$

$n \quad = \quad 399$ ตัวอย่าง

ดังนั้น จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จะได้จำนวน 399 คน และได้ทำการเก็บตัวอย่างสำรองเพิ่มเติมอีกประมาณ 1 คน เพื่อเป็นการป้องกันความผิดพลาดจากการเก็บตัวอย่างและป้องกันแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ ดังนั้นจึงมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 400 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

สำหรับวิธีการสุ่มตัวอย่างเพื่อเลือกตัวแทนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จะมีลำดับขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่างเป็นแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบวิจารณญาณ หรือ แบบเจาะจง (Judgment or Purposive Sampling) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานที่ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ขั้นตอนที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota sampling) โดยแจกแจงแบ่งสัดส่วนตามขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง ผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (CIO) จำนวน 100 คน ผู้จัดการโปรแกรม (Program Manager) จำนวน 150 คน ผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Project Manager) จำนวน 150 คน

ขั้นตอนที่ 3 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience) ซึ่ง เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability) โดยจะทำการแจกแบบสอบถามตามกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

3.2 เครื่องมือที่ใช้การวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยได้ศึกษาค้นค้าแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ รวมทั้งเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเป็นแบบสอบถาม โดยใช้แบบสอบถามของ Nnamchi (2014) โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลขององค์กร โดยถามเกี่ยวกับ ขนาด และประเภท เป็นแบบสอบถามแบบรายการ (Check list)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการระบบแบ่งออกเป็น 6 ด้าน จำนวน 24 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบ Likert Scale โดยแบ่งข้อคำถาม ดังนี้

1. การสอบถามความต้องการ (Requirement Elicitation) จำนวน 4 ข้อ

2. การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition) จำนวน 4 ข้อ

3. การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis) จำนวน 4 ข้อ

4. การสร้างแบบจำลองความต้องการ (Requirement Modeling) จำนวน 4 ข้อ

5. การตรวจสอบความต้องการ (Requirement Validation) จำนวน 4 ข้อ

6. การจัดการความต้องการ (Requirement Management) จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประเมินด้านขอบเขต เวลา งบประมาณ และความพึงพอใจของผู้ใช้ จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 และ ส่วนที่ 3 เป็นคำถามแบบ Rating Scale ตามแบบของ Likert โดยแบ่งระดับการวัดและเกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงค่าน้ำหนักของระดับความสำคัญตามมาตรฐานส่วนประมาณค่า (Likert Scale)

ค่าน้ำหนักของตัวเลือก	ระดับความสำคัญ
กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5	มากที่สุด
กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4	มาก
กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 3	ปานกลาง
กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2	น้อย
กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1	น้อยที่สุด

การกำหนดความหมายและประเภทของตัวแปร ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในงานศึกษา

ตัวแปร	ประเภท	การกำหนดค่าตัวแปร	ความหมาย
ขนาดขององค์กร	Nominal	1	ต่ำกว่า 50 คน/Less
		2	51-200 คน/Middle
		3	มากกว่า 200 คน/More

ตารางที่ 3.2 การกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในงานศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	ประเภท	การกำหนดค่าตัวแปร	ความหมาย
ประเภทขององค์กร	Nominal	1	หน่วยงานภาครัฐ/Gov
		2	ธนาคาร/Bank
		3	ธุรกิจค้าปลีก/Retail
		4	สถาบันการศึกษา/Edu
		5	โรงงานอุตสาหกรรม/Fac
		6	ธุรกิจ SME/SME
		7	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ/IT
		8	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ/Other
ควรประเมินความเป็นไปได้ของระบบ	Interval Scale	1 2	น้อยที่สุด น้อย
ระบุและปรึกษาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องระบบ		3 4	ปานกลาง มาก
เก็บข้อมูล/บันทึกข้อมูลของความต้องการ		5	มากที่สุด
รวบรวมข้อกำหนดจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง			
กำหนดตัวอย่างมาตรฐานสำหรับการอธิบายความต้องการ			
ใช้ภาษาที่ง่ายและรัดกุม			
ใช้แผนภาพอย่างเหมาะสม			

ตารางที่ 3.2 การกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในงานศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	ประเภท	การกำหนดค่าตัวแปร	ความหมาย
ระบุความต้องการเชิงปริมาณ	Interval Scale	1	น้อยที่สุด
		2	น้อย
กำหนดขอบเขตระบบ		3	ปานกลาง
ใช้เครื่องมือช่วยในการตรวจสอบสำหรับการวิเคราะห์ความต้องการ		4	มาก
		5	มากที่สุด
วางแผนสำหรับความขัดแย้งและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง			
จัดลำดับความสำคัญของความต้องการและข้อกำหนด			
จำลองรูปแบบการใช้งานของระบบ			
สร้างแบบจำลองสถาปัตยกรรมระบบ			
ใช้วิธีการที่มีโครงสร้างสำหรับการสร้างแบบจำลองของระบบ			
ระบุถึงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับแบบจำลองระบบ			
ตรวจสอบขั้นพื้นฐานว่าเอกสารข้อกำหนดตรงกับมาตรฐาน			

ตารางที่ 3.2 การกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในงานศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	ประเภท	การกำหนดค่าตัวแปร	ความหมาย
กำหนดกลุ่มข้อมูลตรวจสอบความต้องการ	Interval Scale	1	น้อยที่สุด
		2	น้อย
กำหนดขั้นตอนการประเมิลผลเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง		3	ปานกลาง
		4	มาก
		5	มากที่สุด
เขียนคู่มือผู้ใช้ฉบับร่าง			
ระบุความต้องการแต่ละอย่างได้ชัดเจน			
กำหนดนโยบายสำหรับการจัดการความต้องการ			
กำหนดนโยบายการจัดการการเปลี่ยนแปลง			
ใช้ฐานข้อมูลในการจัดการความต้องการ			
การสอบถามความต้องการ			
การกำหนดความต้องการ			
การวิเคราะห์ความต้องการ			
การสร้างแบบจำลองความต้องการ			
การตรวจสอบความต้องการ			
การจัดการความต้องการ			

ตารางที่ 3.2 การกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในงานศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	**ประเภท**	**การกำหนดค่าตัวแปร**	**ความหมาย**
ขอบเขต	Interval Scale	0%	ไม่ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้
		25%	ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้เพียง 25%
		50%	ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้เพียง 50%
		75%	ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้เพียง 75%
		100%	ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้เพียง 100%
เวลา		0%	โครงการไม่เสร็จตามกำหนดที่วางไว้
		25%	เมื่อถึงเวลาที่กำหนดโครงการเสร็จเพียง 25%
		50%	เมื่อถึงเวลาที่กำหนดโครงการเสร็จเพียง 50%
		75%	เมื่อถึงเวลาที่กำหนดโครงการเสร็จเพียง 75%
		100%	โครงการเสร็จตามกำหนดเวลาที่วางไว้
ค่าใช้จ่าย	Interval Scale	0%	ไม่ใช้งบเลย
		25%	ใช้งบทั้งหมดไม่เกิน 25%
		50%	ใช้งบทั้งหมดไม่เกิน 50%
		75%	ใช้งบทั้งหมดไม่เกิน 75%
		100%	ใช้งบทั้งหมด 100%

ตารางที่ 3.2 การกำหนดตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในงานศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	**ประเภท**	**การกำหนดค่าตัวแปร**	**ความหมาย**
ความพึงพอใจ	Interval Scale	0%	ไม่พอใจ
		25%	น้อย
		50%	ปานกลาง
		75%	มาก
		100%	มากที่สุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ดำเนินการสร้างรวมถึงการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาแนวทางการสร้างแบบสอบถามในเรื่อง ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ จากแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบขั้นต้นและขอคำแนะนำในการนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ของการศึกษา

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการใช้สำนวนภาษาที่เกี่ยวข้องกับข้อคำถามและพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของคำถามในแต่ละข้อ

4. นำแบบสอบถามไปหาค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน ตั้งแต่ 3 คน ขึ้นไป ในการตรวจสอบโดยใช้เกณฑ์พิจารณา ดังนี้

ให้คะแนน	+1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	0	ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
ให้คะแนน	-1	ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์

คือ $\dfrac{\text{ผลรวมคะแนนผู้เชี่ยวชาญ}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}}$

เกณฑ์คำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.05-1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้ เกณฑ์คำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.30 ต้องปรับปรุงยังใช้ไม่ได้จึงพิจารณาตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไข โดยแบบสอบถามชุดนี้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขโดยมีค่า IOC >= 0.67 ทุกข้อดังรายละเอียดในภาคผนวก ข. จึงเป็นแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้

1. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้งเพื่อตรวจสอบความถูกต้องความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ตัวอย่าง จากนั้นนำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีหาค่า Combrash's Coefficient Alpha ได้ค่าเท่ากับ 0.940 ถือว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ได้

2. นำแบบสอบถามไปทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ชุด จากนั้นจึงนำแบบสอบถามที่เก็บข้อมูลรวบรวมได้มาจัดการวิเคราะห์ข้อมูล

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัย เรื่องความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ในครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาค้นคว้าจาก ข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้ดังนี้

1.1 หนังสือพิมพ์ วารสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

1.2 ข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต

1.3 หนังสือทางวิชาการ บทความ สารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ซึ่งได้จากการใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายจำนวน 400 คน ที่ อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังนี้

2.1 นำแบบสอบถามไปดำเนินการสอบถามกับ กลุ่มเป้าหมาย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยเก็บตัวอย่างตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถามและจัดหมวดหมู่ของข้อมูลในแบบสอบถามเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

2.3 นำแบบสอบถามที่ได้มาทำการลงรหัส เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผ่านขั้นตอนการรวบรวม จะต้องวิเคราะห์และประมวลผลจากสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สถิติเบื้องต้นที่ใช้ในการวิเคราะห์มี 2 ประเภทคือ

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) อธิบายปัจจัยพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ขนาด และประเภท เพื่อนำมาคำนวณค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประกอบผลการสรุปในขั้นตอนต่อไป

โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 5 ระดับ พิจารณาเป็นรายด้าน รายข้อ และภาพรวม โดยกำหนดช่วงชั้นของคะแนนออกเป็น ดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, น. 237)

$$\text{ระดับค่าเฉลี่ย} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{5 - 1}{5}$$

$$= 0.8$$

ดังนั้นจึงได้เกณฑ์ในการแปลผลซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.21-5.00	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.41-4.20	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นมาก
ค่าเฉลี่ย	2.61-3.40	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.81-2.60	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00-1.80	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) อธิบายการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้น สำรวจว่าตัวแปรต้นมีผลต่อตัวแปรตามอย่างไร โดยใช้วิเคราะห์เพื่อการทดสอบสมมติฐานในแต่ละข้อ วิเคราะห์ความแตกต่าง โดยใช้วิธีทดสอบ t-test สำหรับข้อมูลที่จำแนกเป็น 2 กลุ่ม และวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว F-test (One-way ANOVA) สำหรับข้อมูลที่จำแนกมากกว่า 2 กลุ่ม โดยหากพบความแตกต่างที่เกิดขึ้นต้องทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อน โดยใช้วิธี LSD (Fisher’s Least-Significant Different) การวิเคราะห์อิทธิพล (ความสัมพันธ์) ของตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว ที่มีต่อตัวแปรตาม 1 ตัว และสร้างเป็นสมการถดถอยเพื่อพยากรณ์ค่าของตัวแปรตาม โดยใช้การวิเคราะห์สถิติแบบ Multiple Linear Regressions

จากการทดสอบว่าข้อมูลว่ามีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่นั้นพบว่าข้อมูลเบ้เชิงลบ (Negatively skewed) หรือเบ้ซ้าย (Left-skewness) จึงทำการแปลงข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับจากการตอบกลับโดยวิธีการยกกำลังสามของข้อมูลทั้งหมด ใช้สูตร Cube = X^3 ตัวแปร X ทั้งหมดที่มีเพื่อให้ข้อมูลกลับมามีการแจกแจงปกติ และมีค่า Skewness อยู่ระหว่าง -2 และ +2

หลังจากมีการแปลงข้อมูลให้มีการแจกแจงแบบปกติแล้ว ต้องการทราบว่าลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงทำการแปลงข้อมูล โดยใช้วิธี Dummy Coding

ตัวแปรทวิภาค (Dichotomous Variable) เป็นตัวแปรที่เป็นไปได้เพียง 2 ลักษณะ (g=2) เช่น เพศ (ชาย, หญิง) การไปใช้สิทธิ์เลือกตั้ง (ไป, ไม่ไป) การตอบข้อสอบ (ถูก, ผิด) เป็นต้น โดยจะขอยกตัวอย่างการจัดกระทำ ตัวแปรขนาดขององค์กร และประเภทขององค์กรให้เป็นตัวแปรหุ่น โดยใช้วิธีการ Dummy Coding ซึ่งจะต้องกำหนดรหัส (Codes) ของตัวแปรขนาดขององค์กรให้เป็นตัวแปรใหม่ X_1, X_2 และ X_3 และประเภทขององค์กรให้เป็นตัวแปรใหม่ X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7 และ X_8 จากนั้นเลือกกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มอ้างอิง (Reference Group) สำหรับใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบและกำหนดค่าให้เป็น 0 ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งกำหนดค่าให้เป็น 1 (ชวลิต ทับสีรัก, 2555) ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 การกำหนดค่าของตัวแปรทวิภาค

ขนาด	X_1	X_2	X_3
ต่ำกว่า 50 คน	1	0	0
51-200 คน	0	1	0
มากกว่า 200 คน	0	0	1

ประเภท	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8
Gov	1	0	0	0	0	0	0	0
Bank	0	1	0	0	0	0	0	0
Retail	0	0	1	0	0	0	0	0
Edu	0	0	0	1	0	0	0	0
Fac	0	0	0	0	1	0	0	0
SME	0	0	0	0	0	1	0	0
IT	0	0	0	0	0	0	1	0
Other	0	0	0	0	0	0	0	1

* Gov. = Government agencies (หน่วยงานภาครัฐ), Bank (ธนาคาร), Retail Business (ธุรกิจค้าปลีก), Edu. = Educational institution, Fac. = Factory (โรงงานอุตสาหกรรม), SME = Small and Medium Enterprises (ธุรกิจ SME), IT = Information Technology (ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ), Private = Private agency (หน่วยงานเอกชน)

เมื่อแปลงข้อมูลเรียบร้อยแล้วจึงนำไปวิเคราะห์ทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกันโดยใช้การวิเคราะห์สถิติวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) สำหรับทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป ในกรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต้องทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี LSD (Fisher's Least-Significant Different)

สมมติฐานที่ 2 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้การวิเคราะห์สถิติแบบ Multiple Linear Regressions ด้วยวิธี Stepwise

สมมติฐานที่ 3 ความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้การวิเคราะห์สถิติแบบ Multiple Linear Regressions ด้วยวิธี Stepwise

สมมติฐานที่ 4 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้การวิเคราะห์สถิติแบบ Multiple Linear Regressions ด้วยวิธี Stepwise

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาเรื่อง ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยได้นำข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 430 ชุดที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วมาทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล จึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนประชากรในกลุ่มตัวอย่าง
$\overline{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการแจกแจงความถี่แบบ (F-Distribution)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean of Squares)
df	แทน	องศาแห่งความอิสระ (Degree of Freedom)
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติเพื่อใช้ทดสอบสมมติฐาน
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R square	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์

4.1 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เก็บจากแบบสอบถามเชิงปริมาณจามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ และตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเรื่อง ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (CIO) ผู้จัดการโปรแกรม (Program Manager) ผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Project Manager) ในองค์กรประเภทต่าง ๆ โดยทำการแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลองค์กร

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลองค์กร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์กร ประกอบด้วยขนาด และประเภทองค์กร ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน (ความถี่) และร้อยละขององค์กรจำแนกตามขนาดและประเภท

ขนาด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ต่ำกว่า 50 คน	77	19.25
2. 51-200 คน	115	28.75
3. มากกว่า 200 คน	208	52.00
รวม	**400**	**100.00**
ประเภท	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
1. หน่วยงานภาครัฐ	40	10.00
2. ธนาคาร	49	12.25
3. ธุรกิจค้าปลีก	62	15.50
4. สถาบันการศึกษา	34	8.50
5. โรงงานอุตสาหกรรม	57	14.25
6. ธุรกิจ SME	32	8.00
7. ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	61	15.25
8. หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	65	16.25
รวม	**400**	**100.00**

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

ด้านขนาด พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในองค์กรที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน (208 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00) รองลงมาคือ อยู่ในองค์กรที่มีจำนวนพนักงาน 51-200 คน

(115 คน คิดเป็นร้อยละ 28.75) และน้อยที่สุดอยู่ในองค์กรที่มีจำนวนพนักงานต่ำกว่า 50 คน (77 คน คิดเป็นร้อยละ 19.25)

ด้านประเภท พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในธุรกิจหน่วยงานเอกชน (65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.25) รองลงมาคือ อยู่ในธุรกิจค้าปลีก (62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.50) อยู่ในธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (61 คน คิดเป็นร้อยละ 15.25) อยู่ในธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรม (57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.25) อยู่ในธุรกิจธนาคาร (49 คน คิดเป็นร้อยละ 12.25) อยู่ในธุรกิจหน่วยงานภาครัฐ (40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00) อยู่ในธุรกิจสถาบันการศึกษา (34 คน คิดเป็นร้อยละ 8.50) และน้อยที่สุดอยู่ในธุรกิจ SME (32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00)

4.2.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของระบบทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านการสอบถามความต้องการ การกำหนดความต้องการ การวิเคราะห์ความต้องการ การสร้างแบบจำลองความต้องการ การตรวจสอบความต้องการ และการจัดการความต้องการ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.2-4.8

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ

การสอบถามความต้องการ	**ระดับความสำคัญ**					$\overline{X}$	**SD**	**แปลผล**	**อันดับ**
	มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**น้อยที่สุด**				
1. ควรประเมินความเป็นไปได้ของระบบ	122 (30.50)	152 (38.00)	111 (27.75)	13 (3.25)	2 (0.50)	3.95	0.870	มาก	2
2. ระบุและปรึกษาผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	118 (29.50)	150 (37.50)	92 (23.00)	36 (9.00)	4 (1.00)	3.86	0.978	มาก	3
3. เก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลของความต้องการ	162 (40.50)	142 (35.50)	65 (16.25)	25 (6.25)	6 (1.50)	4.07	0.974	มาก	1
4. รวบรวมข้อกำหนดจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	154 (38.50)	146 (36.50)	77 (19.25)	21 (5.25)	2 (0.50)	4.07	0.911	มาก	1
โดยภาพรวม	**114 (28.50)**	**210 (52.50)**	**72 (18.00)**	**3 (0.75)**	**1 (0.25)**	**3.99**	**0.691**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีความคิดเห็นว่าความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ โดยภาพรวมมีความสำคัญในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.99, SD = 0.691) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ เก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลของความต้องการ ($\overline{X}$ = 4.07, SD = 0.974) และรวบรวมข้อกำหนดจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ($\overline{X}$ = 4.07, SD = 0.911) รองลงมาคือ ควรประเมินความเป็นไปได้ของระบบ ($\overline{X}$ = 3.95, SD = 0.870) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ระบุและปรึกษาผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ($\overline{X}$ = 3.86, SD = 0.978)

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ ด้านการกำหนดความต้องการ

การกำหนดความต้องการ	ระดับความสำคัญ					$\overline{X}$	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. กำหนดตัวอย่างมาตรฐานสำหรับการอธิบาย	118 (29.50)	170 (42.50)	86 (21.50)	22 (5.50)	4 (1.00)	3.94	0.905	มาก	1
2. ใช้ภาษาที่ง่ายและรัดกุม	118 (29.50)	147 (36.75)	107 (26.75)	25 (6.25)	3 (0.75)	3.88	0.932	มาก	3
3. ใช้แผนภาพอย่างเหมาะสม	104 (26.00)	163 (40.75)	96 (24.00)	34 (8.50)	3 (0.75)	3.83	0.938	มาก	4
4. ระบุความต้องการเชิงปริมาณ	117 (29.25)	161 (40.25)	96 (24.00)	23 (5.75)	3 (0.75)	3.92	0.908	มาก	2
โดยภาพรวม	**90 (22.50)**	**223 (55.75)**	**81 (20.25)**	**4 (1.00)**	**2 (0.50)**	**3.89**	**0.680**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีความคิดเห็นว่าความต้องการของระบบ ด้านการกำหนดความต้องการ โดยภาพรวมมีความสำคัญในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.89, SD = 0.680) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ กำหนดตัวอย่างมาตรฐานสำหรับการอธิบายความต้องการ ($\overline{X}$ = 3.94, SD = 0.905) รองลงมาคือ ระบุความต้องการเชิงปริมาณ ($\overline{X}$ = 3.92, SD = 0.908) ใช้ภาษาที่ง่ายและรัดกุม ($\overline{X}$ = 3.88, SD = 0.932) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ใช้แผนภาพอย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 3.83, SD = 0.938)

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ

การวิเคราะห์ความต้องการ	ระดับความสำคัญ					$\overline{X}$	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. กำหนดขอบเขตของระบบ	141 (35.25)	143 (35.75)	88 (22.00)	21 (5.25)	7 (1.75)	3.98	0.970	มาก	2
2. ใช้เครื่องมือช่วยในการตรวจสอบสำหรับการวิเคราะห์ความต้องการ	101 (25.25)	175 (43.75)	88 (22.00)	29 (7.25)	7 (1.75)	3.84	0.946	มาก	3
3. วางแผนสำหรับความขัดแย้งและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง	115 (28.75)	151 (37.75)	95 (23.75)	32 (8.00)	7 (1.75)	3.84	0.989	มาก	3
4. จัดลำดับความสำคัญของความต้องการและข้อกำหนด	133 (33.25)	163 (40.75)	84 (21.00)	18 (4.50)	2 (0.50)	4.02	0.877	มาก	1
โดยภาพรวม	**103 (25.75)**	**209 (52.25)**	**80 (20.00)**	**6 (1.50)**	**2 (0.50)**	**3.92**	**0.697**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีความคิดเห็นว่าความต้องการของระบบ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ โดยภาพรวมมีความสำคัญในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.92, SD = 0.697) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ จัดลำดับความสำคัญของความต้องการและข้อกำหนด ($\overline{X}$ = 4.02, SD = 0.877) รองลงมาคือ กำหนดขอบเขตของระบบ ($\overline{X}$ = 3.98, SD = 0.970) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ใช้เครื่องมือช่วยในการตรวจสอบสำหรับการวิเคราะห์ความต้องการ ($\overline{X}$ = 3.84, SD = 0.946) และวางแผนสำหรับความขัดแย้งและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง ($\overline{X}$ = 3.84, SD = 0.989)

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ

การสร้างแบบจำลองความต้องการ	ระดับความสำคัญ					$\overline{X}$	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. จำลองรูปแบบการใช้งานของระบบ	94 (23.50)	163 (40.75)	108 (27.00)	31 (7.75)	4 (1.00)	3.78	0.927	มาก	3
2. สร้างแบบจำลองสถาปัตยกรรมระบบ	93 (23.25)	163 (40.75)	109 (27.25)	30 (7.50)	5 (1.25)	3.77	0.932	มาก	4
3. ใช้วิธีที่มีโครงสร้างสำหรับการสร้างแบบจำลองของระบบ	112 (28.00)	133 (33.25)	122 (30.50)	29 (7.25)	4 (1.00)	3.80	0.963	มาก	2
4. ระบุถึงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับแบบจำลองระบบ	111 (27.75)	152 (38.00)	107 (26.75)	27 (6.75)	3 (0.75)	3.85	0.929	มาก	1
โดยภาพรวม	**81 (20.25)**	**211 (52.75)**	**99 (24.75)**	**7 (1.75)**	**2 (0.50)**	**3.80**	**0.716**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีความคิดเห็นว่าความต้องการของระบบ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ โดยภาพรวมมีความสำคัญในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.80, SD = 0.716) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ระบุถึงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับแบบจำลองระบบ ($\overline{X}$ = 3.85, SD = 0.929) รองลงมาคือ ใช้วิธีการที่มีโครงสร้างสำหรับการสร้างแบบจำลองของระบบ ($\overline{X}$ = 3.80, SD = 0.963) จำลองรูปแบบการใช้งานของระบบ ($\overline{X}$ = 3.78, SD = 0.927) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สร้างแบบจำลองสถาปัตยกรรมระบบ ($\overline{X}$ = 3.77, SD = 0.932)

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ ด้านการตรวจสอบความต้องการ

การตรวจสอบความต้องการ	**ระดับความสำคัญ**					$\overline{X}$	**SD**	**แปลผล**	**อันดับ**
	มากที่สุด	**มาก**	**ปานกลาง**	**น้อย**	**น้อยที่สุด**				
1. ตรวจสอบขั้นพื้นฐานว่าเอกสารข้อกำหนดตรงกับมาตรฐาน	122 (30.50)	173 (43.25)	83 (20.75)	19 (4.75)	3 (0.75)	3.98	0.878	มาก	1
2. กำหนดกลุ่มข้อมูลตรวจสอบความต้องการ	101 (25.25)	166 (41.50)	109 (27.25)	21 (5.25)	3 (0.75)	3.85	0.885	มาก	4
3. กำหนดขั้นตอนการประเมินผลเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง	133 (33.25)	149 (37.25)	86 (21.50)	29 (7.25)	3 (0.75)	3.95	0.951	มาก	2
4. เขียนคู่มือผู้ใช้ฉบับร่าง	121 (30.25)	146 (36.50)	106 (26.50)	22 (5.50)	5 (1.25)	3.89	0.943	มาก	3
โดยภาพรวม	**96 (24.00)**	**223 (55.75)**	**76 (19.00)**	**3 (0.75)**	**2 (0.50)**	**3.92**	**0.656**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีความคิดเห็นว่าความต้องการของระบบ ด้านการตรวจสอบความต้องการ โดยภาพรวมมีความสำคัญในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.92, SD = 0.656) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ตรวจสอบขั้นพื้นฐานว่าเอกสารข้อกำหนดตรงกับมาตรฐาน ($\overline{X}$ = 3.98, SD = 0.878) รองลงมาคือ กำหนดขั้นตอนการประเมิลผลเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ($\overline{X}$ = 3.95, SD = 0.951) เขียนคู่มือผู้ใช้ฉบับร่าง ($\overline{X}$ = 3.89, SD = 0.943) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ กำหนดกลุ่มข้อมูลตรวจสอบความต้องการ ($\overline{X}$ = 3.85, SD = 0.885)

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบ ด้านการจัดการความต้องการ

การจัดการความต้องการ	ระดับความสำคัญ					$\overline{X}$	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ระบุความต้องการแต่ละอย่างได้ชัดเจน	131 (32.75)	139 (34.75)	99 (24.75)	28 (7.00)	3 (0.75)	3.92	0.958	มาก	3
2. กำหนดนโยบายสำหรับการจัดการความต้องการ	101 (25.25)	155 (38.75)	106 (26.50)	36 (9.00)	2 (0.50)	3.79	0.939	มาก	4
3. กำหนดนโยบายการจัดการการเปลี่ยนแปลง	120 (30.00)	175 (43.75)	79 (19.75)	23 (5.75)	3 (0.75)	3.97	0.892	มาก	1
4. ใช้ฐานข้อมูลในการจัดการความต้องการ	131 (32.75)	143 (35.75)	97 (24.25)	24 (6.00)	5 (1.25)	3.93	0.959	มาก	2
โดยภาพรวม	**97 (24.25)**	**212 (53.00)**	**82 (20.50)**	**7 (1.75)**	**2 (0.50)**	**3.90**	**0.701**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีความคิดเห็นว่าความต้องการของระบบ ด้านการจัดการความต้องการ โดยภาพรวมมีความสำคัญในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.90, SD = 0.701) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ กำหนดนโยบายการจัดการการเปลี่ยนแปลง ($\overline{X}$ = 3.97, SD = 0.892) รองลงมาคือ ใช้ฐานข้อมูลในการจัดการความต้องการ ($\overline{X}$ = 3.93, SD = 0.959) ระบุความต้องการแต่ละอย่างได้ชัดเจน ($\overline{X}$ = 3.92, SD = 0.958) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ กำหนดนโยบายสำหรับการจัดการความต้องการ ($\overline{X}$ = 3.79, SD = 0.939)

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความต้องการของระบบโดยภาพรวม

ความต้องการของระบบ	ระดับความสำคัญ					$\overline{X}$	SD	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
1. ด้านการสอบถามความต้องการ	114 (28.50)	210 (52.50)	72 (18.00)	3 (0.75)	1 (0.25)	3.99	0.691	มาก	1
2. ด้านการกำหนดความต้องการ	90 (22.50)	223 (55.75)	81 (20.25)	4 (1.00)	2 (0.50)	3.89	0.680	มาก	4
3. ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ	103 (25.75)	209 (52.25)	80 (20.00)	6 (1.50)	2 (0.50)	3.92	0.697	มาก	2
4. ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ	81 (20.25)	211 (52.75)	99 (24.75)	7 (1.75)	2 (0.50)	3.80	0.716	มาก	5
5. ด้านการตรวจสอบความต้องการ	96 (24.00)	223 (55.75)	76 (19.00)	3 (0.75)	2 (0.50)	3.92	0.656	มาก	2
6. ด้านการจัดการความต้องการ	97 (24.25)	212 (53.00)	82 (20.50)	7 (1.75)	2 (0.50)	3.90	0.701	มาก	3
ภาพรวม	**58 (14.50)**	**253 (63.25)**	**84 (21.00)**	**3 (0.75)**	**2 (0.50)**	**3.90**	**0.586**	**มาก**	

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีความคิดเห็นว่าความต้องการของระบบ โดยภาพรวมมีความสำคัญในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.90, SD = 0.586) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านการสอบถามความต้องการ ($\overline{X}$ = 3.99, SD = 0.691) รองลงมาคือ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ($\overline{X}$ = 3.92, SD = 0.697) ด้านการตรวจสอบความต้องการ ($\overline{X}$ = 3.92, SD = 0.656) ด้านการจัดการความต้องการ ($\overline{X}$ = 3.90, SD = 0.701) ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ($\overline{X}$ = 3.89, SD = 0.680) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ($\overline{X}$ = 3.80, SD = 0.716)

4.2.3 การวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านขอบเขต ด้านเวลา ด้านค่าใช้จ่าย และด้านความพึงพอใจ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	**เปอร์เซ็นต์**					$\bar{X}$	**SD**	**แปลผล**	**อันดับ**
	100%	**75%**	**50%**	**25%**	**0%**				
1. ด้านขอบเขต	53 (13.25)	88 (22.00)	150 (37.50)	41 (10.25)	68 (17.00)	3.04	1.239	ปาน กลาง	1
2. ด้านเวลา	38 (9.50)	102 (25.50)	149 (37.25)	38 (9.50)	73 (18.25)	2.99	1.210	ปาน กลาง	3
3. ด้านค่าใช้จ่าย	46 (11.50)	96 (24.00)	141 (35.25)	44 (11.00)	73 (18.25)	3.00	1.243	ปาน กลาง	2
4. ด้านความพึงพอใจ	43 (10.75)	91 (22.75)	139 (34.75)	43 (10.75)	84 (21.00)	2.92	1.266	ปาน กลาง	4
โดยภาพรวม	**43 (10.75)**	**110 (27.50)**	**129 (32.25)**	**83 (20.75)**	**35 (8.75)**	**2.98**	**1.092**	**ปาน กลาง**	

จากตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีความคิดเห็นว่าความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวมมีความสำคัญในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.98, SD = 1.092) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านขอบเขต ($\bar{X}$ = 3.04, SD = 1.239) รองลงมาคือ ด้านค่าใช้จ่าย ($\bar{X}$ = 3.00, SD = 1.243) ด้านเวลา ($\bar{X}$ = 2.99, SD = 1.210) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านความพึงพอใจ ($\bar{X}$ = 2.92, SD = 1.266)

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวม

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	$\overline{X}$	SD	แปลผล	อันดับ
รวม	2.98	1.092	ปานกลาง	1

จากตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีความคิดเห็นว่าความต้องการของระบบ ด้านการจัดการความต้องการ โดยภาพรวมมีความสำคัญในระดับน้อย ($\overline{X}$ = 2.40, SD = 1.564)

ในส่วนนี้จะเป็นการทดสอบสมมติฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 4 สมมติฐาน ดังนี้

1. ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน

2. ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. ความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

1. การทดสอบสมมติฐานเพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างลักษณะองค์กรที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแบ่งเป็นสมมติฐานย่อย 2 สมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1.1 ขนาดองค์กรที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน

H_0 = ขนาดองค์กรที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกัน

H_1 = ขนาดองค์กรที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ F-test เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่าค่า Sig. น้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.11 การทดสอบความแตกต่างระหว่างขนาดองค์กรที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านขอบเขต	ระหว่างกลุ่ม	0.446	2	0.223	0.145	0.865
	ภายในกลุ่ม	611.831	397	1.541		
	รวม	612.277	399			
ด้านเวลา	ระหว่างกลุ่ม	0.321	2	0.161	0.109	0.897
	ภายในกลุ่ม	583.589	397	1.470		
	รวม	583.910	399			
ด้านค่าใช้จ่าย	ระหว่างกลุ่ม	0.856	2	0.428	0.276	0.759
	ภายในกลุ่ม	615.134	397	1.549		
	รวม	615.990	399			
ด้านความพึงพอใจ	ระหว่างกลุ่ม	2.754	2	1.377	0.859	0.424
	ภายในกลุ่ม	636.356	397	1.603		
	รวม	639.110	399			
ภาพรวม	**ระหว่างกลุ่ม**	**0.532**	**2**	**0.266**	**0.222**	**0.801**
	ภายในกลุ่ม	**475.683**	**397**	**1.198**		
	รวม	**476.215**	**399**			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากตารางที่ 4.11 การทดสอบสมมติฐานด้วยค่า F-test โดยวิเคราะห์จากค่าความแปรปรวนทางเดียวที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จำแนกตามขนาด พบว่า ด้านขอบเขต ด้านเวลา ด้านค่าใช้จ่าย ด้านความพึงพอใจ และความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวม มีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.865, 0.897, 0.759 และ 0.424 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_0 และปฏิเสธสมมติฐาน H_1 สรุปว่า ขนาดที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สมมติฐานที่ 1.2 ประเภทองค์กรที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน

H_0 = ประเภทองค์กรที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศไม่แตกต่างกัน

H_1 = ประเภทองค์กรที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ F-test เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อพบว่าค่า Sig. น้อยกว่า 0.05

ตารางที่ 4.12 การทดสอบความแตกต่างระหว่างประเภทองค์กรที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ด้านขอบเขต	ระหว่างกลุ่ม	76.452	7	10.922	7.990	**0.000***
	ภายในกลุ่ม	535.825	392	1.367		
	รวม	612.277	399			
ด้านเวลา	ระหว่างกลุ่ม	47.858	7	6.837	5.000	**0.000***
	ภายในกลุ่ม	536.052	392	1.367		
	รวม	583.910	399			
ด้านค่าใช้จ่าย	ระหว่างกลุ่ม	61.203	7	8.743	6.178	**0.000***
	ภายในกลุ่ม	554.787	392	1.415		
	รวม	615.990	399			
ด้านความพึงพอใจ	ระหว่างกลุ่ม	58.431	7	8.347	5.635	**0.000***
	ภายในกลุ่ม	580.679	392	1.481		
	รวม	639.110	399			
ภาพรวม	**ระหว่างกลุ่ม**	**58.707**	**7**	**8.387**	**7.874**	**0.000***
	ภายในกลุ่ม	**417.508**	**392**	**1.065**		
	รวม	**476.215**	**399**			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากตารางที่ 4.12 การทดสอบสมมติฐานด้วยค่า F-test โดยวิเคราะห์จากค่าความแปรปรวนทางเดียวที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จำแนกตามประเภท พบว่า ด้านขอบเขต ด้านเวลา ด้านค่าใช้จ่าย ด้านความพึงพอใจ และความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวม มีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าว่า 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 สรุปว่า ประเภทที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least Significant Difference) ดังแสดงผลในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

LSD

ประเภทธุรกิจ		ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)							
		กลุ่ม J							
		Gov.	**Bank**	**Retail b.**	**Edu.**	**Fac.**	**SME**	**IT**	**Private**
กลุ่ม I	$\overline{X}$	2.53	3.00	3.68	3.26	3.39	3.41	2.43	2.77
Gov.	2.53		-0.475	-1.152	-0.740	-0.861	-0.881	0.099	-0.244
			(0.057)	**(0.000*)**	**(0.007*)**	**(0.000*)**	**(0.002*)**	(0.678)	(0.299)
Bank	3.00			-0.677	-0.265	-0.386	-0.406	0.574	0.231
				(0.003*)	(0.311)	(0.091)	(0.127)	**(0.011*)**	(0.297)
Retail b.	3.68				0.413	0.291	0.271	1.251	0.908
					(0.099)	(0.175)	(0.287)	**(0.000*)**	**(0.000*)**
Edu.	3.26					-0.121	-0.142	0.838	0.495
						(0.632)	(0.623)	**(0.001*)**	**(0.046*)**
Fac.	3.39						-0.020	0.960	0.617
							(0.937)	**(0.000*)**	**(0.004*)**
SME	3.41							0.980	0.637
								(0.000*)	**(0.012*)**
IT	2.43								-0.343
									(0.101)
Private	2.77								

* Gov. = Government agencies (หน่วยงานภาครัฐ), Bank (ธนาคาร), Retail Business (ธุรกิจค้าปลีก), Edu. = Educational institution, Fac. = Factory (โรงงานอุตสาหกรรม), SME = Small and Medium Enterprises (ธุรกิจ SME), IT = Information Technology (ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ), Private = Private agency (หน่วยงานเอกชน)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากตารางที่ 4.13 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต พบว่า

กลุ่มหน่วยงานภาครัฐและกลุ่มธนาคารมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มธุรกิจค้าปลีก โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.000 และ 0.003 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.152 และ 0.677

กลุ่มหน่วยงานภาครัฐมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มธุรกิจ SME โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.007, 0.000 และ0.002 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.740, 0.861 และ 0.881

กลุ่มธนาคาร กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มธุรกิจ SME มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.011, 0.000, 0.001, 0.000 และ 0.000 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.574, 1.251, 0.838, 0.960 และ 0.980

กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มธุรกิจ SME มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มเอกชน โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.000, 0.046, 0.004 และ 0.012 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.908, 0.495, 0.617 และ 0.637

ตารางที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

LSD

ประเภทธุรกิจ		**ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)**							
		กลุ่ม J							
		Gov.	**Bank**	**Retail**	**Edu.**	**Fac.**	**SME**	**IT**	**Private**
กลุ่ม I	$\overline{X}$	2.53	3.06	3.39	3.26	3.18	3.38	2.44	2.83
Gov.	2.53		-0.536	-0.862	-0.740	-0.650	-0.850	0.082	-0.306
			(0.032*)	**(0.000*)**	**(0.007*)**	**(0.007*)**	**(0.002*)**	(0.729)	0.194
Bank	3.06			-0.326	-0.203	-0.114	-0.314	0.619	0.230
				(0.146)	(0.436)	(0.616)	(0.238)	**(0.006*)**	0.298
Retail	3.39				0.122	0.212	0.012	0.944	0.556
					(0.624)	(0.325)	(0.962)	**(0.000*)**	**(0.008*)**
Edu.	3.26					0.089	-0.110	0.822	0.434
						(0.725)	(0.702)	**(0.001*)**	(0.080)
Fac.	3.18						-0.200	0.733	0.345
							(0.440)	**(0.001*)**	(0.105)
SME	3.38							0.932	0.544
								(0.000*)	**(0.032*)**
IT	2.44								-0.388
									(0.063)
Private	2.83								

* Gov. = Government agencies (หน่วยงานภาครัฐ), Bank (ธนาคาร), Retail Business (ธุรกิจค้าปลีก), Edu. = Educational institution, Fac. = Factory (โรงงานอุตสาหกรรม), SME = Small and Medium Enterprises (ธุรกิจ SME), IT = Information Technology (ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ), Private = Private agency (หน่วยงานเอกชน)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากตารางที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา พบว่า

กลุ่มหน่วยงานภาครัฐมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มธนาคาร กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มธุรกิจ SME โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.032, 0.000, 0.007, 0.007 และ 0.002 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.536, 0.862, 0.740, 0.650 และ 0.850

กลุ่มธนาคาร กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มธุรกิจ SME มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.006, 0.000, 0.001, 0.001 และ 0.000 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.619, 0.944, 0.822, 0.733 และ 0.932

กลุ่มธุรกิจค้าปลีก และกลุ่มธุรกิจ SME มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มธุรกิจหน่วยงานเอกชน โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.008 และ 0.032 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.556 และ 0.544

ตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

LSD

ประเภทธุรกิจ		**ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)**							
		กลุ่ม J							
		Gov.	**Bank**	**Retail**	**Edu.**	**Fac.**	**SME**	**IT**	**Private**
กลุ่ม I	$\overline{X}$	2.38	3.14	3.35	3.41	3.25	3.41	2.43	2.82
Gov.	2.38		-0.768	-0.980	-1.037	-0.871	-1.031	-0.051	-0.440
			(0.003*)	**(0.000*)**	**(0.000*)**	**(0.000*)**	**(0.000*)**	(0.832)	(0.066)
Bank	3.14			-0.212	-0.269	-0.103	-0.263	0.717	0.327
				(0.352)	(0.312)	(0.658)	(0.331)	**(0.002*)**	(0.146)
Retail	3.35				-0.057	0.109	-0.051	0.929	0.539
					(0.823)	(0.617)	(0.843)	**(0.000*)**	**(0.011*)**
Edu.	3.41					0.166	0.006	0.986	0.596
						(0.520)	(0.985)	**(0.000*)**	**(0.018*)**
Fac.	3.25						-0.161	0.819	0.430
							(0.541)	**(0.000*)**	**(0.047*)**

ตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย (ต่อ)

LSD

ประเภทธุรกิจ		**ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)**							
		กลุ่ม J							
		Gov.	**Bank**	**Retail**	**Edu.**	**Fac.**	**SME**	**IT**	**Private**
กลุ่ม I	$\overline{X}$	2.38	3.14	3.35	3.41	3.25	3.41	2.43	2.82
SME	3.41							0.980	0.591
								(0.000*)	**(0.022*)**
IT	2.43								-0.389
									(0.067)
Private	2.82								

* Gov. = Government agencies (หน่วยงานภาครัฐ), Bank (ธนาคาร), Retail Business (ธุรกิจค้าปลีก), Edu. = Educational institution, Fac. = Factory (โรงงานอุตสาหกรรม), SME = Small and Medium Enterprises (ธุรกิจ SME), IT = Information Technology (ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ), Private = Private agency (หน่วยงานเอกชน)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการดเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย พบว่า

กลุ่มหน่วยงานภาครัฐมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มธนาคาร กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มธุรกิจ SME โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.003, 0.000, 0.000, 0.000 และ 0.000 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.768, 0.980, 1.037, 0.871 และ 1.031

กลุ่มธนาคาร กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มธุรกิจ SME มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.002, 0.000, 0.000, 0.000 และ 0.000 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.717, 0.929, 0.986, 0.819 และ 0.980

กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มธุรกิจ SME มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.011, 0.018, 0.047 และ 0.022 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.593, 0.596, 0.430 และ 0.591

ตารางที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

LSD

ประเภทธุรกิจ		ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)							
		กลุ่ม J							
		Gov.	**Bank**	**Retail**	**Edu.**	**Fac.**	**SME**	**IT**	**Private**
กลุ่ม I	$\overline{X}$	2.40	3.14	3.23	3.21	3.28	3.22	2.30	2.72
Gov.	2.40		-0.743	-0.826	-0.806	-0.881	-0.819	0.105	-0.323
			(0.004*)	**(0.001*)**	**(0.005*)**	**(0.001*)**	**(0.005*)**	(0.672)	(0.187)
Bank	3.14			-0.083	-0.063	-0.138	-0.076	0.848	0.420
				(0.722)	(0.817)	(0.561)	(0.784)	**(0.000*)**	(0.069)
Retail	3.23				0.020	-0.055	0.007	0.931	0.503
					(0.939)	(0.806)	(0.979)	**(0.000*)**	**(0.020*)**
Edu.	3.21					-0.075	-0.013	0.911	0.483
						(0.777)	(0.966)	**(0.001*)**	(0.062)
Fac.	3.28						0.062	0.986	0.558
							(0.818)	**(0.000*)**	**(0.012*)**
SME	3.22							0.924	0.496
								(0.001*)	(0.060)
IT	2.30								-0.428
									(0.049*)
Private	2.72								

***** Gov. = Government agencies (หน่วยงานภาครัฐ), Bank (ธนาคาร), Retail Business (ธุรกิจค้าปลีก), Edu. = Educational institution, Fac. = Factory (โรงงานอุตสาหกรรม), SME = Small and Medium Enterprises (ธุรกิจ SME), IT = Information Technology (ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ), Private = Private agency (หน่วยงานเอกชน)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากตารางที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ พบว่า

กลุ่มหน่วยงานภาครัฐมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มธนาคาร กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มธุรกิจ SME โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.004, 0.001, 0.005, 0.001 และ 0.005 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.743, 0.826, 0.806, 0.881 และ 0.819

กลุ่มธนาคาร กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มธุรกิจ SME มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.000, 0.000, 0.001, 0.000 และ 0.001 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.848, 0.931, 0.911, 0.986 และ 0.924

กลุ่มธุรกิจค้าปลีก และกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มธุรกิจหน่วยงานเอกชน และกลุ่มธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มธุรกิจหน่วยงานเอกชน โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.020, 0.012 และ 0.049 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.503, 0.558 และ 0.428

ตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวม

LSD

ประเภทธุรกิจ		**ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม Mean Difference (I-J)**							
		กลุ่ม J							
		Gov.	**Bank**	**Retail**	**Edu.**	**Fac.**	**SME**	**IT**	**Private**
กลุ่ม I	$\overline{X}$	2.46	3.09	3.41	3.29	3.27	3.35	2.40	2.78
Gov.	2.46		-0.630	-0.955	-0.831	-0.816	-0.895	0.059	-0.328
			(0.004*)	**(0.000*)**	**(0.001*)**	**(0.000*)**	**(0.000*)**	(0.780)	(0.114)
Bank	3.09			-0.325	-0.200	-0.185	-0.265	0.689	0.302
				(0.101)	(0.386)	(0.358)	(0.260)	**(0.001*)**	(0.123)
Retail	3.41				0.125	0.139	0.060	1.014	0.627
					(0.572)	(0.462)	(0.790)	**(0.000*)**	**(0.001*)**
Edu.	3.29					0.015	-0.065	0.889	0.502
						(0.947)	(0.799)	**(0.000*)**	**(0.022*)**
Fac.	3.27						-0.080	0.874	0.487
							(0.727)	**(0.000*)**	**(0.010*)**
SME	3.35							0.954	0.567
								(0.000*)	**(0.011*)**
IT	2.40								0.387
									(0.036*)
Private	2.78								

***** Gov. = Government agencies (หน่วยงานภาครัฐ), Bank (ธนาคาร), Retail Business (ธุรกิจค้าปลีก), Edu. = Educational institution, Fac. = Factory (โรงงานอุตสาหกรรม), SME = Small and Medium Enterprises (ธุรกิจ SME), IT = Information Technology (ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ), Private = Private agency (หน่วยงานเอกชน)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของประเภทธุรกิจเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวม พบว่า

กลุ่มหน่วยงานภาครัฐมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มธนาคาร กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มธุรกิจ SME โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.004, 0.000, 0.001, 0.000 และ 0.000 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.630, 0.955, 0.831, 0.816 และ 0.895

กลุ่มธนาคาร กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม และกลุ่มธุรกิจ SME มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.001, 0.000, 0.000, 0.000 และ 0.000 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.689, 1.014, 0.8891, 0.874 และ 0.954

กลุ่มธุรกิจค้าปลีก กลุ่มสถาบันการศึกษา กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ธุรกิจ SME และธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทส มีค่าเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มธุรกิจหน่วยงานเอกชน และกลุ่มธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มธุรกิจหน่วยงานเอกชน โดยมีค่าระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.001, 0.022, 0.010, 0.011 และ 0.036 และมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.627, 0.502, 0.487, 0.567 และ 0.387

2. การวิเคราะห์สถิติโดยใช้วิธี Multiple Linear Regression ทำการทดสอบสมมติฐานดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 2 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 3 ความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 4 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ในการทดสอบใช้สัญลักษณ์ดังนี้

X คือ ตัวแปรอิสระ โดยใช้สัญลักษณ์ X_i เมื่อ i = 1, 2, ..., n

Y คือ ตัวแปรตาม โดยใช้สัญลักษณ์ Y_i เมื่อ i = 1, 2, ..., n

β_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย จะใช้สัญลักษณ์ b_0 สำหรับค่าคงที่ของสมการประมาณค่า

β_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression Coefficient) ของตัวแปรอิสระ และใช้สัญลักษณ์ b_1 สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรที่ได้จากการประมาณค่า

e = ค่าความแตกต่างหรือค่าความคลาดเคลื่อน (Error or Residual) ของการประมาณค่า Y โดยค่า $\hat{Y}$ จะใช้สัญลักษณ์ e สำหรับความคลาดเคลื่อนของสมการในรูปตัวอย่างซึ่งจะได้สมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นทั่ว ๆ ไป คือ

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \ldots + \beta_n X_n + e$$

สมการในรูปของประชากร

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \ldots + \beta_n X_n + e$$

$$Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \ldots + \beta_n X_n + e$$

$$Y_2 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \ldots + \beta_n X_n + e$$

สมการประมาณค่า

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

$$\hat{Y}_t = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

$$\hat{Y}_1 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

$$\hat{Y}_2 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

สมมติฐานที่ 2 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรอิสระ

ขนาดขององค์กร แบ่งออกเป็น 3 ขนาด ประกอบด้วย

X_1 คือ ขนาดองค์กรต่ำกว่า 50 คน (Less)

X_2 คือ ขนาดองค์กร 51-200 คน (Middle)

X_3 คือ ขนาดองค์กรมากกว่า 200 คน (More)

ประเภทขององค์กร แบ่งออกเป็น 8 ประเภท ประกอบด้วย

X_4 คือ หน่วยงานภาครัฐ

X_5 คือ ธนาคาร

X_6 คือ ธุรกิจค้าปลีก

X_7 คือ สถาบันการศึกษา

X_8 คือ โรงงานอุตสาหกรรม

X_9 คือ ธุรกิจ SME

X_{10} คือ ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

X_{11} คือ หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ

ตัวแปรตาม

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย

$\hat{Y}_t$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

$\hat{Y}_1$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

$\hat{Y}_2$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

$\hat{Y}_3$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

$\hat{Y}_4$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

สมมติฐานที่ 2.1 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

H_0 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

H_1 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
3	0.385[c]	0.149	0.142	0.29113	1.545

c. Predictors: (Constant), ขนาดองค์กรมากกว่า 200 คน, ธุรกิจค้าปลีก, โรงงานอุตสาหกรรม

จากตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.385 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 14.20 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.545 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.19 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.966 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$)

ตัวแปรทำนาย		Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**	**Tolerance**	**VIF**
3	(Constant)	0.681	0.023		29.879	**0.000***		
	ขนาดองค์กร มากกว่า 200 คน	-0.108	0.029	-0.172	-3.697	**0.000***	0.996	1.004
	ธุรกิจค้าปลีก	-0.244	0.041	-0.281	-5.966	**0.000***	0.969	1.032
	โรงงาน อุตสาหกรรม	0.149	0.042	0.166	3.523	**0.000***	0.966	1.036

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ขนาดขององค์กรที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน ประเภทขององค์กร ด้านธุรกิจค้าปลีก และโรงงานอุตสาหกรรม มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.000 และ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_1 = 0.681 - 0.108 X_3 - 0.244 X_6 + 0.149 X_8$$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านธุรกิจค้าปลีก

b_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านโรงงานอุตสาหกรรม

จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเชิงเส้น พบว่า

สมมติฐานที่ 2.2 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

H_0 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

H_1 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา ($\hat{Y}_2$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
2	0.163^b	0.027	0.022	0.30501	1.676

b. Predictors: (Constant), ขนาดองค์กร 51-200 คน, หน่วยงานภาครัฐ

จากตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.163 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 2.20 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.676 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.21 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.993 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา ($\hat{Y}_2$)

ตัวแปรทำนาย		**Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients**		**Standardized Coefficients**			**Collinearity Statistics**	
		B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**	**Tolerance**	**VIF**
2	(Constant)	0.632	0.019		34.031	**0.000***		
	ขนาดองค์กร 51-200 คน	0.067	0.034	0.098	1.980	**0.048***	0.993	1.007
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.143	0.051	-0.139	-2.794	**0.005***	0.993	1.007

จากตารางที่ 4.21 พบว่า ขนาดขององค์กรที่มีจำนวนพนักงาน 51-200 คน ประเภทขององค์กร ด้านหน่วยงานภาครัฐ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.048 และ 0.005 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์จะได้ ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_2 = 0.632 + 0.067 X_2 - 0.123 X_4$$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยจำนวนพนักงาน 51-200 คน

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านหน่วยงานภาครัฐ

สมมติฐานที่ 2.3 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

H_0 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

H_1 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย ($\hat{Y}_3$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
3	0.309[c]	0.096	0.089	29.653	1.173

c. Predictors: (Constant), หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ

จากตารางที่ 4.22 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.309 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 8.90 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.173 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.23 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.934 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย ($\hat{Y}_3$)

ตัวแปรทำนาย		Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
3	(Constant)	0.479	1.938		29.651	**0.000***		
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.104	5.074	-0.223	-4.554	**0.000***	0.949	1.054
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.823	4.263	-0.253	-5.119	**0.000***	0.936	1.068
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.094	4.158	-0.144	-2.909	**0.004***	0.934	1.070

จากตารางที่ 4.23 พบว่า ประเภทขององค์กร ด้านหน่วยงานภาครัฐ ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และหน่วยงานเอกชนอื่น ๆ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.000 และ 0.004 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$\hat{Y}_3 = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \ldots + b_nX_n + e$

แทนค่าในสมการ

$\hat{Y}_3 = 0.479 - 0.104\,X_4 - 0.823\,X_{10} - 0.094\,X_{11}$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านหน่วยงานภาครัฐ

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

b_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านหน่วยงานเอกชนอื่น ๆ

สมมติฐานที่ 2.4 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

H_0 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

H_1 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ ($\hat{Y}_4$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
3	0.209^c	0.044	0.036	0.30746	1.740

c. Predictors: (Constant), ขนาดองค์กรมากกว่า 200 คน, ธนาคาร, ธุรกิจค้าปลีก

จากตารางที่ 4.24 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.209 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 3.60 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.740 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.25 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.961 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ ($\hat{Y}_4$)

ตัวแปรทำนาย		Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**	**Tolerance**	**VIF**
3	(Constant)	0.605	0.024		25.501	**0.000***		
	ขนาดองค์กร มากกว่า 200 คน	-0.068	0.031	- 0.108	-2.184	**0.030***	0.987	1.014
	ธนาคาร	0.109	0.048	0.115	2.287	**0.023***	0.961	1.040
	ธุรกิจค้าปลีก	0.144	0.043	0.167	3.347	**0.001***	0.974	1.027

จากตารางที่ 4.25 พบว่า ขนาดขององค์กรที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน ประเภทขององค์กร ด้านธนาคาร และธุรกิจค้าปลีก มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.030, 0.023 และ 0.001 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$\hat{Y}_4 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$

แทนค่าในสมการ

$\hat{Y}_4 = 0.605 - 0.068 X_3 - 0.109 X_5 - 0.144 X_6$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านธนาคาร

b_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านธุรกิจค้าปลีก

สมมติฐานที่ 2.5 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

H_0 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

H_1 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\hat{Y}_t$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.137[a]	0.019	0.016	0.22076	1.505

a. Predictors: (Constant), ขนาดองค์กรมากกว่า 200 คน

จากตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.137 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 1.60 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.505 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.27 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.974 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.27 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ($\hat{Y}_t$)

ตัวแปรทำนาย		Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.648	0.016		40.701	**0.000***		
	ขนาดองค์กร มากกว่า 200 คน	-0.061	0.022	-0.137	-2.761	**0.006***	1.000	1.000

จากตารางที่ 4.27 พบว่า ขนาดขององค์กรที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.006 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$$\hat{Y}_t = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_t = 0.648 - 0.061 X_3$$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน

สมมติฐานที่ 3 ความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรอิสระ

ความต้องการของระบบ แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ประกอบด้วย

X_1 คือ ด้านการสอบถามความต้องการ

X_2 คือ ด้านการกำหนดความต้องการ

X_3 คือ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ

X_4 คือ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ

X_5 คือ ด้านการตรวจสอบความต้องการ

X_6 คือ ด้านการจัดการความต้องการ

ตัวแปรตาม

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย

$\hat{Y}_t$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

$\hat{Y}_1$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

$\hat{Y}_2$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

$\hat{Y}_3$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

$\hat{Y}_4$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

สมมติฐานที่ 3.1 ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

H_0 = ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

H_1 = ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
2	0.283^b	0.080	0.076	0.30221	1.476

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การจัดการความต้องการ

จากตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ความต้องการของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.283 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 7.60 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.476 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.29 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.655 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$)

	ตัวแปรทำนาย	**Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients**		**Standardized Coefficients**			**Collinearity Statistics**	
		B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**	**Tolerance**	**VIF**
2	(Constant)	0.813	0.038		21.397	**0.000***		
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.001	-0.165	-2.783	**0.006***	0.655	1.526
	การจัดการความต้องการ	-0.001	0.001	-0.152	-2.561	**0.011***	0.655	1.526

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ และด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.006 และ 0.011 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ความต้องการของระบบ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

แทนค่าในสมการ

$\hat{Y}_1 = 0.814 - 0.001\ X_1 - 0.001\ X_6$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการสอบถามความต้องการ

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการจัดการความต้องการ

สมมติฐานที่ 3.2 ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

H_0 = ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

H_1 = ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา ($\hat{Y}_2$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
2	0.229[b]	0.052	0.048	0.30097	1.763

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ

จากตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ความต้องการของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลาโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.229 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 4.80 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.763 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.31 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.695 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.31 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา ($\hat{Y}_2$)

ตัวแปรทำนาย		Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**	**Tolerance**	**VIF**
2	(Constant)	0.805	0.039		20.698	**0.000***		
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.001	-0.131	-2.239	**0.026***	0.695	1.438
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.001	0.001	-0.129	-2.194	**0.029***	0.695	1.438

จากตารางที่ 4.31 พบว่า ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ และด้านการตรวจสอบความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.026 และ 0.029 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ความต้องการของระบบ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_2 = 0.805 - 0.001 X_1 - 0.001 X_5$$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการสอบถามความต้องการ

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการตรวจสอบความต้องการ

สมมติฐานที่ 3.3 ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

H_0 = ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

H_1 = ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย ($\hat{Y}_3$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
4	0.307[d]	0.094	0.085	0.30024	1.930

d. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การสร้างแบบจำลองความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ, การจัดการความต้องการ

จากตารางที่ 4.32 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ความต้องการของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่ายโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.307 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 8.50 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.930 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.33 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.477 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย ($\hat{Y}_3$)

ตัวแปรทำนาย		**Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients**		**Standardized Coefficients**			**Collinearity Statistics**	
		B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**	**Tolerance**	**VIF**
4	(Constant)	0.816	0.040		20.299	**0.000***		
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.001	-0.157	-2.520	**0.012***	0.587	1.702
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.001	0.001	-0.149	-2.322	**0.021***	0.559	1.790
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.002	0.001	-0.190	-2.855	**0.005***	0.517	1.933
	การจัดการความต้องการ	0.002	0.001	0.191	2.751	**0.006***	0.477	2.095

จากตารางที่ 4.33 พบว่า ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ และการจัดการความต้องการมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.005, 0.012, 0.006 และ 0.021 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ความต้องการของระบบ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$$\hat{Y}_3 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_3 = 0.816 - 0.001\, X_1 - 0.001\, X_4 - 0.002\, X_5 + 0.002\, X_6$$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการสอบถามความต้องการ

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ

b_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการตรวจสอบความต้องการ

b_4 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการจัดการความต้องการ

สมมติฐานที่ 3.4 ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

H_0 = ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

H_1 = ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ ($\hat{Y}_4$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.239[a]	0.057	0.055	0.30455	1.775

a. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ

จากตารางที่ 4.34 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ความต้องการของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.239 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ

5.50 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.775 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.35 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทั้ง 2 ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 1.000 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.35 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ ($\hat{Y}_4$)

ตัวแปรทำนาย		Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.759	0.035		21.788	**0.000***		
	การกำหนดความต้องการ	-0.002	0.000	-0.239	-4.906	**0.000***	1.000	1.000

จากตารางที่ 4.35 พบว่า ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ความต้องการของระบบ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$$\hat{Y}_4 = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \ldots + b_nX_n + e$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_4 = 0.759 - 0.002\,X_1$$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการสอบถามความต้องการ

สมมติฐานที่ 2.5 ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

H_0 = ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม

H_1 = ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าความสัมพันธ์ของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม ($\hat{Y}_t$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
3	0.356[c]	0.127	0.120	0.20881	1.707

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ, การกำหนดความต้องการ

จากตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ความต้องการของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.356 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 12.00 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.707 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.37 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุดคือ 0.602 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม ($\hat{Y}_t$)

ตัวแปรทำนาย		Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
3	(Constant)	0.814	0.028		28.931	**0.000***		
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.000	-0.179	-3.012	**0.003***	0.626	1.597
	การกำหนดความต้องการ	-0.001	0.000	-0.125	-2.115	**0.035***	0.629	1.589
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.001	0.000	-0.122	-2.010	**0.045***	0.602	1.661

จากตารางที่ 4.37 พบว่า ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ และด้านตรวจสอบความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.003, 0.035 และ 0.045 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ความต้องการของระบบ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$\hat{Y}_t = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$

แทนค่าในสมการ

$\hat{Y}_t = 0.814 – 0.001\ X_1 – 0.001\ X_2 – 0.001\ X_5$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการสอบถามความต้องการ

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการกำหนดความต้องการ

b_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการตรวจสอบความต้องการ

สมมติฐานที่ 4 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตัวแปรอิสระ

ขนาดขององค์กร แบ่งออกเป็น 3 ขนาด ประกอบด้วย

X_1 คือ ขนาดองค์กรต่ำกว่า 50 คน (Less)

X_2 คือ ขนาดองค์กร 51-200 คน (Middle)

X_3 คือ ขนาดองค์กรมากกว่า 200 คน (More)

ประเภทขององค์กร แบ่งออกเป็น 8 ประเภท ประกอบด้วย

X_4 คือ หน่วยงานภาครัฐ

X_5 คือ ธนาคาร

X_6 คือ ธุรกิจค้าปลีก

X_7 คือ สถาบันการศึกษา

X_8 คือ โรงงานอุตสาหกรรม

X_9 คือ ธุรกิจ SME

X_{10} คือ ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

X_{11} คือ หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ

ความต้องการของระบบ แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ประกอบด้วย

X_{12} คือ ด้านการสอบถามความต้องการ

X_{13} คือ ด้านการกำหนดความต้องการ

X_{14} คือ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ

X_{15} คือ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ

X_{16} คือ ด้านการตรวจสอบความต้องการ

X_{17} คือ ด้านการจัดการความต้องการ

ตัวแปรตาม

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย

$\hat{Y}_t$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

$\hat{Y}_1$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

$\hat{Y}_2$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

$\hat{Y}_3$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

$\hat{Y}_4$ คือ ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

สมมติฐานที่ 4.1 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

H_0 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

H_1 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.38 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.364[c]	0.133	0.125	0.24447	1.399

c. Predictors: (Constant), สถาบันการศึกษา, โรงงานอุตสาหกรรม, การสอบถามความต้องการ

จากตารางที่ 4.38 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.364 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 12.50 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.399 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.39 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.969 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.39 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต ($\hat{Y}_1$)

ตัวแปรทำนาย		**Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients**		**Standardized Coefficients**			**Collinearity Statistics**	
		B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**	**Tolerance**	**VIF**
1	(Constant)	0.797	0.032		24.908	**0.000***		
	โรงงานอุตสาหกรรม	0.144	0.037	0.198	3.878	**0.000***	0.969	1.033
	สถาบันการศึกษา	0.110	0.047	0.121	2.375	**0.018***	0.979	1.022
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.266	-5.245	**0.000***	0.984	1.016

จากตารางที่ 4.39 พบว่า ประเภทขององค์กร ด้านสถาบันการศึกษา และโรงงานอุตสาหกรรม ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.000 และ 0.018 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_1 = 0.797 + 0.110 X_7 + 0.144 X_8 - 0.002 X_{12}$$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านสถาบันการศึกษา

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านโรงงานอุตสาหกรรม

b_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการสอบถามความต้องการ

สมมติฐานที่ 4.2 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

H_0 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

H_1 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.40 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา ($\hat{Y}_2$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.342^d	0.117	0.107	0.25276	1.235

d. Predictors: (Constant), หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การสอบถามความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ

จากตารางที่ 4.40 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลาโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.342 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 10.70 และ

ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.235 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.41 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.661 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.41 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา ($\hat{Y}_2$)

ตัวแปรทำนาย		**Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients**		**Standardized Coefficients**			**Collinearity Statistics**	
		B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**	**Tolerance**	**VIF**
1	(Constant)	0.879	0.034		25.719	**0.000***		
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.166	0.045	-0.186	-3.704	**0.000***	0.978	1.023
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.109	0.036	-0.152	-2.996	**0.003***	0.961	1.040
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.000	-0.147	-2.396	**0.017***	0.661	1.513
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.001	0.000	-0.126	-2.060	**0.040***	0.662	1.510

จากตารางที่ 4.41 พบว่า ประเภทขององค์กร ด้านหน่วยงานภาครัฐ และธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ และด้านการตรวจสอบความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.003, 0.017 และ 0.040 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n + e$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_2 = 0.879 - 0.166\,X_4 - 0.109\,X_{10} - 0.001\,X_{12} - 0.001\,X_{16}$$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านหน่วยงานภาครัฐ

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

b_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการสอบถามความต้องการ

b_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการตรวจสอบความต้องการ

สมมติฐานที่ 4.3 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

H_0 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

H_1 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.42 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย ($\hat{Y}_3$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.401^e	0.161	0.149	0.24766	1.434

e. Predictors: (Constant), หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การสอบถามความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ, การจัดการความต้องการ

จากตารางที่ 4.42 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่ายโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.401 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 14.90 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.434 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.43 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.526 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.43 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านค่าใช้จ่าย) (ตามสมการ $\hat{Y}_3$)

	ตัวแปรทำนาย	**Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients**		**Standardized Coefficients**			**Collinearity Statistics**	
		B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**	**Tolerance**	**VIF**
1	(Constant)	0.896	0.034		26.052	**0.000***		
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.149	0.043	-0.172	-3.443	**0.001***	0.971	1.030
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.096	0.036	-0.135	-2.685	**0.008***	0.959	1.043
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.237	-3.679	**0.000***	0.580	1.724
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.002	0.001	-0.219	-3.331	**0.001***	0.557	1.794
	การจัดการความต้องการ	0.001	0.001	0.135	1.997	**0.047***	0.526	1.901

จากตารางที่ 4.43 พบว่า ประเภทขององค์กร ด้านหน่วยงานภาครัฐ และธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ และด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยี

สารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.001, 0.008, 0.000, 0.001 และ 0.0047 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่าลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่าย และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณเพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$$\hat{Y}_3 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_3 = 0.896 - 0.149 X_4 - 0.096 X_{10} - 0.002 X_{12} - 0.002 X_{16} + 0.001 X_{17}$$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านหน่วยงานภาครัฐ

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

b_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการสอบถามความต้องการ

b_4 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการตรวจสอบความต้องการ

b_5 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านการจัดการความต้องการ

สมมติฐานที่ 4.4 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

H_0 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

H_1 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.44 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความพึงพอใจ ($\hat{Y}_4$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.368[d]	0.136	0.126	0.25679	1.321

d. Predictors: (Constant), หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจค้าปลีก, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การสอบถามความต้องการ

จากตารางที่ 4.44 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ความต้องการของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.368 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 12.60 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.321 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.45 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทั้ง 2 ที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0.914 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.45 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านความพึงพอใจ) (ตามสมการ $\hat{Y}_4$)

ตัวแปรทำนาย		Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.833	0.033		25.086	**0.000***		
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.100	0.045	-0.114	-2.235	**0.026***	0.941	1.063
	ธุรกิจค้าปลีก	0.078	0.038	0.104	2.030	**0.043***	0.929	1.076

ตารางที่ 4.45 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านความพึงพอใจ) (ตามสมการ $\hat{Y}_4$) (ต่อ)

ตัวแปรทำนาย	Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.126	0.039	-0.170	-3.275	**0.001***	0.914	1.094
การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.256	-5.133	**0.000***	0.984	1.017

จากตารางที่ 4.45 พบว่า ประเภทของธุรกิจ ด้านหน่วยงานภาครัฐ ธุรกิจค้าปลีก และธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.026, 0.043, 0.001 และ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$\hat{Y}_4 = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$

แทนค่าในสมการ

$\hat{Y}_4 = 0.833 - 0.100\, X_4 - 0.078\, X_6 - 0.126\, X_{10} - 0.002\, X_{12}$

b_0 = ค่าคงที่ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านหน่วยงานภาครัฐ

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านธุรกิจค้าปลีก

b_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

b_4 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านด้านการสอบถามความต้องการ

สมมติฐานที่ 4.5 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ

ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

H_0 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ ไม่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม

H_1 = ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อนำตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างเป็นสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้น (Multiple Linear Regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 4.46 แสดงค่าความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม ($\hat{Y}_t$)

ตัวแปรทำนาย	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.439^d	0.193	0.182	0.19693	1.319

d. Predictors: (Constant), หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การสอบถามความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ

จากตารางที่ 4.46 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.439 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 18.20 และตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ภายในตัวเอง แต่มีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงบวก เนื่องจากมีค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.319 (ธวัชชัย วรพงศกร, 2560)

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.47 พบว่าค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 1.000 ซึ่งไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงว่าตัวแปรอิสระ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.47 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศโดยภาพรวม ($\hat{Y}_t$)

	ตัวแปรทำนาย	Unstandardized Coefficients Standardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	**Std. Error**	**Beta**	**t**	**Sig.**	**Tolerance**	**VIF**
1	(Constant)	0.850	0.028		30.102	**0.000***		
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.102	0.036	-0.152	-2.870	**0.004***	0.968	1.033
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.065	0.030	-0.116	-2.178	**0.030***	0.949	1.053
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.288	-4.494	**0.000***	0.657	1.522
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.001	0.000	-0.141	-2.204	**0.028***	0.658	1.519

จากตารางที่ 4.47 พบว่า ประเภทขององค์กร ด้านหน่วยงานภาครัฐ และธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ และด้านการตรวจสอบความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.004, 0.030, 0.000 และ 0.028 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำมาเขียนเป็นสมการถดถอยพหุคูณ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ จะได้ดังนี้

$$\hat{Y}_t = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \ldots + b_n X_n + e$$

แทนค่าในสมการ

$$\hat{Y}_t = 0.850 - 0.102 X_4 - 0.065 X_{10} - 0.002 X_{12} - 0.001 X_{16}$$

b_0 = ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย

b_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านหน่วยงานภาครัฐ

b_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

b_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านด้านการสอบถามความต้องการ

b_4 = ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยด้านด้านการตรวจสอบความต้องการ

4.3 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4.48 แสดงผลสรุปการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภทมีผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อมูลองค์กร	ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ						
	การสอบถามความต้องการ	การกำหนดความต้องการ	การวิเคราะห์ความต้องการ	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	การตรวจสอบความต้องการ	การจัดการความต้องการ	ภาพรวม
ขนาด	-	-	-	-	-	-	-
ประเภท	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ให้ ✓ คือ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในการทดสอบความแตกต่าง

– คือ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในการทดสอบความแตกต่าง

ตารางที่ 4.49 แสดงผลสรุปการทดสอบสมมติฐานที่ 2 สมการพยากรณ์ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ระดับความสำคัญ จำแนกจากรายด้าน	สมการพยากรณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของความต้องการของระบบ
ด้านขอบเขต	$\hat{Y}_1 = 0.681 - 0.108\,X_3 - 0.244\,X_6 + 0.149\,X_8$
ด้านเวลา	$\hat{Y}_2 = 0.632 + 0.067\,X_2 - 0.123\,X_4$
ด้านค่าใช้จ่าย	$\hat{Y}_3 = 0.479 - 0.104\,X_4 - 0.823\,X_{10} - 0.094\,X_{11}$
ด้านความพึงพอใจ	$\hat{Y}_4 = 0.605 - 0.068\,X_3 - 0.109\,X_5 - 0.144\,X_6$
ภาพรวม	$\hat{Y}_t = \mathbf{0.648 - 0.061\,X_3}$

เมื่อ

X_1 คือ ต่ำกว่า 50 คน (Less)

X_2 คือ 51-200 คน (Middle)

X_3 คือ มากกว่า 200 คน (More)

X_4 คือ หน่วยงานภาครัฐ

X_5 คือ ธนาคาร

X_6 คือ ธุรกิจค้าปลีก

X_7 คือ สถาบันการศึกษา

X_8 คือ โรงงานอุตสาหกรรม

X_9 คือ ธุรกิจ SME

X_{10} คือ ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

X_{11} คือ หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ

ตารางที่ 4.50 แสดงผลสรุปการทดสอบสมมติฐานที่ 3 สมการพยากรณ์ความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ระดับความสำคัญ จำแนกจากรายด้าน	สมการพยากรณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของความต้องการของระบบ
ด้านขอบเขต	$\hat{Y}_1 = 0.814 - 0.001\, X_1 - 0.001\, X_6$
ด้านเวลา	$\hat{Y}_2 = 0.805 - 0.001\, X_1 - 0.001\, X_5$
ด้านค่าใช้จ่าย	$\hat{Y}_3 = 0.816 - 0.001\, X_1 - 0.001\, X_4 - 0.002\, X_5 + 0.002\, X_6$
ด้านความพึงพอใจ	$\hat{Y}_4 = 0.759 - 0.002\, X_1$
ภาพรวม	$\boldsymbol{\hat{Y}_t = 0.814 - 0.001\, X_1 - 0.001\, X_2 - 0.001\, X_5}$

เมื่อ

X_1 คือ ด้านการสอบถามความต้องการ

X_2 คือ ด้านการกำหนดความต้องการ

X_3 คือ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ

X_4 คือ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ

X_5 คือ ด้านการตรวจสอบความต้องการ

X_6 คือ ด้านการจัดการความต้องการ

ตารางที่ 4.51 แสดงผลสรุปการทดสอบสมมติฐานที่ 4 สมการพยากรณ์ลักษณะขององค์กรประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	
ระดับความสำคัญ จำแนกจากรายด้าน	สมการพยากรณ์ความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของความต้องการของระบบ
ด้านขอบเขต	$\hat{Y}_1 = 0.797 + 0.110\ X_7 + 0.144\ X_8 - 0.002\ X_{12}$
ด้านเวลา	$\hat{Y}_2 = 0.879 - 0.166\ X_4 - 0.109\ X_{10} - 0.001\ X_{12} - 0.001\ X_{16}$
ด้านค่าใช้จ่าย	$\hat{Y}_3 = 0.896 - 0.149\ X_4 - 0.096\ X_{10} - 0.002\ X_{12} - 0.002\ X_{16} + 0.001\ X_{17}$
ด้านความพึงพอใจ	$\hat{Y}_4 = 0.833 - 0.100\ X_4 - 0.078\ X_6 - 0.126\ X_{10} - 0.002\ X_{12}$
ภาพรวม	$\boldsymbol{\hat{Y}_t = 0.850 - 0.102\ X_4 - 0.065\ X_{10} - 0.002\ X_{12} - 0.001\ X_{16}}$

เมื่อ

X_1 คือ ต่ำกว่า 50 คน (Less)

X_2 คือ 51-200 คน (Middle)

X_3 คือ มากกว่า 200 คน (More)

X_4 คือ หน่วยงานภาครัฐ

X_5 คือ ธนาคาร

X_6 คือ ธุรกิจค้าปลีก

X_7 คือ สถาบันการศึกษา

X_8 คือ โรงงานอุตสาหกรรม

X_9 คือ ธุรกิจ SME

X_{10} คือ ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

X_{11} คือ หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ

X_{12} คือ ด้านการสอบถามความต้องการ

X_{13} คือ ด้านการกำหนดความต้องการ

X_{14} คือ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ

X_{15} คือ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ

X_{16} คือ ด้านการตรวจสอบความต้องการ

X_{17} คือ ด้านการจัดการความต้องการ

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. เพื่อศึกษาลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. เพื่อศึกษาความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. เพื่อศึกษาลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (CIO) ผู้จัดการโปรแกรม (Program Manager) ผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Project Manager) ในองค์กรประเภทต่าง ๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลขององค์กร โดยถามเกี่ยวกับ ขนาด และประเภท เป็นแบบสอบถามแบบรายการ (Check list)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการระบบแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ด้านละ 4 ข้อ จำนวน 24 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบ Likert Scale โดยแบ่งข้อเป็นรายด้าน ดังต่อไปนี้

1. การสอบถามความต้องการ (Requirement Elicitation)
2. การกำหนดความต้องการ (Requirement Definition)
3. การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis)
4. การสร้างแบบจำลองความต้องการ (Requirement Modeling)
5. การตรวจสอบความต้องการ (Requirement Validation)
6. การจัดการความต้องการ (Requirement Management)

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประเมินด้านขอบเขต เวลา งบประมาณ และความพึงพอใจของผู้ใช้ เป็นแบบสอบถามแบบรายการ (Check list) จำนวน 4 ข้อ

สรุปผลการวิจัยทั้งหมด 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์กร

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์กร

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในองค์กรที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00 และส่วนใหญ่อยู่ในธุรกิจเอกชน คิดเป็นร้อยละ 15.50

5.1.2 ผลการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ผลการศึกษา พบว่า ความต้องการของระบบมีความสำคัญในระดับมากทุกด้าน ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการของระบบโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.586 ซึ่งแบ่งความต้องการของระบบเป็น 6 ด้าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ด้านการสอบถามความต้องการ มีความสำคัญในระดับมาก ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอบถามความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.691 โดยด้านการสอบถามความต้องการมีความสำคัญในระดับมากเป็นอับดับหนึ่ง

2. ด้านการกำหนดความต้องการ มีความสำคัญในระดับมาก ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.680

3. ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ มีความสำคัญในระดับมาก ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.697

4. ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ มีความสำคัญในระดับมาก ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างแบบจำลองความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.716

5. ด้านการตรวจสอบความต้องการ มีความสำคัญในระดับมาก ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตรวจสอบความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.656

6. ด้านการจัดการความต้องการ มีความสำคัญในระดับมาก ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการความต้องการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.701

5.1.3 ผลการวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการศึกษา พบว่า ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญในระดับปานกลางทุกด้าน ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการของระบบโดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.98 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.092 ซึ่งแบ่งความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ด้านขอบเขต มีความสำคัญในระดับปานกลาง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.239 โดยด้านขอบเขตมีความสำคัญในระดับปานกลางเป็นอับดับหนึ่ง

2. ด้านเวลา มีความสำคัญในระดับปานกลาง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.99 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.210

3. ด้านค่าใช้จ่าย มีความสำคัญในระดับปานกลาง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.00 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.243

4. ด้านความพึงพอใจ มีความสำคัญในระดับปานกลาง ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.266

5.1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

5.1.4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 1

ผลการศึกษา พบว่า ขนาดขององค์กรที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวม ทั้งในด้านขอบเขต ด้านเวลา ด้านค่าใช้จ่าย และด้านความพึงพอใจ ส่วนประเภทขององค์กรที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวม ทั้งในด้านขอบเขต ด้านเวลา ด้านค่าใช้จ่าย และด้านความพึงพอใจ

5.1.4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 2

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นพบว่า ขนาดขององค์กรที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน (X_3) ประเภทขององค์กร ด้านธุรกิจค้าปลีก (X_6) และโรงงานอุตสาหกรรม (X_8) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = 0.681 - 0.108\ X_3 - 0.244\ X_6 + 0.149\ X_8$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.385 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 14.20

ขนาดขององค์กรที่มีจำนวนพนักงาน 51-200 คน (X_2) ประเภทขององค์กร ด้านหน่วยงานภาครัฐ (X_4) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = 0.632 + 0.067\ X_2 - 0.123\ X_4$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.163 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 2.20

ประเภทขององค์กร ด้านหน่วยงานภาครัฐ (X_4) ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (X_{10}) และหน่วยงานเอกชนอื่น ๆ (X_{11}) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่ายและสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_3 = 0.479 - 0.104\ X_4 - 0.823\ X_{10} - 0.094\ X_{11}$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.309 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 8.90

ขนาดขององค์กรที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน (X_3) ประเภทขององค์กร ด้านธนาคาร (X_5) และธุรกิจค้าปลีก (X_6) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_4 = 0.605 - 0.068\ X_3 - 0.109\ X_5 - 0.144\ X_6$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.209 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 3.60

ขนาดขององค์กรที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน (X_3) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_t = 0.648 - 0.061\ X_3$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.137 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 1.60

5.1.4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 3

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นพบว่า ความต้องการของระบบด้านการสอบถามความต้องการ (X_1) และด้านการจัดการความต้องการ (X_6) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = 0.814 - 0.001 X_1 - 0.001 X_6$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.283 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 7.60

ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ (X_1) และด้านการตรวจสอบความต้องการ (X_5) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = 0.805 - 0.001 X_1 - 0.001 X_5$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.229 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 4.80

ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ (X_1) ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ (X_4) ด้านการตรวจสอบความต้องการ (X_5) และการจัดการความต้องการ (X_6) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่ายและสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_3 = 0.816 - 0.001 X_1 - 0.001 X_4 - 0.002 X_5 + 0.002 X_6$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.307 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 8.50

ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ (X_1) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_4 = 0.759 - 0.002 X_1$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.239 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 5.50

ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ (X_1) ด้านการกำหนดความต้องการ (X_2) และด้านตรวจสอบความต้องการ (X_5) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_t = 0.814 - 0.001 X_1 - 0.001 X_2 - 0.001 X_5$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.356 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 12.00

5.1.4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 4

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นพบว่า ประเภทขององค์กร ด้านสถาบันการศึกษา (X_7) และโรงงานอุตสาหกรรม (X_8) ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ (X_{12}) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_1 = 0.797 + 0.110\ X_7 + 0.144\ X_8 - 0.002\ X_{12}$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.364 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 12.50

ประเภทขององค์กร ด้านหน่วยงานภาครัฐ (X_4) และธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (X_{10}) ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ (X_{12}) และด้านการตรวจสอบความต้องการ (X_{16}) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านเวลา และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_2 = 0.879 - 0.166\ X_4 - 0.109\ X_{10} - 0.001\ X_{12} - 0.001\ X_{16}$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.342 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 10.70

ประเภทขององค์กร ด้านหน่วยงานภาครัฐ (X_4) และธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (X_{10}) ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ (X_{12}) ด้านการตรวจสอบความต้องการ (X_{16}) และด้านการจัดการความต้องการ (X_{17}) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านค่าใช้จ่ายและสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_3 = 0.896 - 0.149\ X_4 - 0.096\ X_{10} - 0.002\ X_{12} - 0.002\ X_{16} + 0.001\ X_{17}$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.401 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 16.10

ประเภทของธุรกิจ ด้านหน่วยงานภาครัฐ (X_4) ธุรกิจค้าปลีก (X_6) และธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (X_{10}) ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ (X_{12}) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความพึงพอใจ และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_4 = 0.833 - 0.100\ X_4 - 0.078\ X_6 - 0.126\ X_{10} - 0.002\ X_{12}$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.368 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 12.60

ประเภทขององค์กร ด้านหน่วยงานภาครัฐ (X_4) และธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (X_{10}) ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ และด้านการตรวจสอบความต้องการ (X_{16}) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ ดังนี้

$$\hat{Y}_t = 0.850 - 0.102 X_4 - 0.065 X_{10} - 0.002 X_{12} - 0.001 X_{16}$$

โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.439 และสามารถทำนายค่าสมการของการวิเคราะห์ได้เท่ากับร้อยละ 18.20

5.2 การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง ความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ได้แก่ ผู้บริหารด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (CIO) ผู้จัดการโปรแกรม (Program Manager) ผู้จัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Project Manager) ในองค์กรประเภทต่าง ๆ ในครั้งนี้พบว่า **ขนาดขององค์กร**ไม่มีความแตกต่างกันในการทดสอบความแตกต่างในทุกด้าน ประกอบด้วย ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Churchill (2017) ได้ศึกษาการเลือกวงจรชีวิตของการพัฒนาซอฟต์แวร์ พบว่าขนาดของโครงการเป็นหนึ่งในปัจจัยที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างที่ชัดเจนในวิธีการต่าง ๆ แต่เดิมวิธีการวงจรชีวิตการพัฒนาระบบแบบน้ำตกได้รับการออกแบบมาสำหรับโครงการขนาดใหญ่และดังนั้นจึงมีความได้เปรียบเหนือวิธีการแบบ Agile หรือแบบผสมผสาน ข้อค้นพบนี้จัดอยู่ในประเภทที่มีความสำคัญอย่างยิ่งควรจัดการพัฒนาซอฟต์แวร์ให้เหมะสมกับขนาดขององค์กร อีกทั้งยังไม่สอดคล้องกับ Pimchangthong & Boonjing (2016) ได้ศึกษาผลกระทบของแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าประเภทและขนาดของโครงการองค์กรส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่ในด้านประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ผู้จัดการโครงการต้องมั่นใจว่าทุกความต้องการของโครงการนั้นเป็นที่เข้าใจกันอย่างดีจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดจากรัฐซึ่งจะช่วยปรับปรุงอัตราความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญ สาเหตุที่ขนาดขององค์กรไม่มีอิทธิพลความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศนั่นอาจมาจากข้อมูลที่ได้รับมาจากแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นองค์กรประเภทหน่วยงานเอกชน และมีจำนวนพนักงานมากกว่า 200 คน ข้อมูลที่ได้รับจึงแตกต่างไปจากการศึกษาอื่น ๆ **ประเภทขององค์กร**มีความแตกต่างกันในการทดสอบความแตกต่างในทุกด้าน

ประกอบด้วย ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ สอดคล้องกับ Pimchangthong & Boonjing (2016) ได้ศึกษาผลกระทบของแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าประเภทและขนาดของโครงการองค์กรส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแต่ในด้านประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์

ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ มีความสำคัญในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง แสดงว่า หากมีการสอบถามความต้องการมากเท่าไหร่ก็จะส่งผลให้เกิดความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศมากเท่านั้น เนื่องจากการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นระดับผู้ที่ทำงานเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงอาจจะทำให้มีมุมมองที่คิดเห็นว่าการสอบถามความต้องการเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nnamchi (2014) ที่กล่าวว่า การสอบถามความต้องการมีความสัมพันธ์ไปในทางบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ยิ่งมีการสอบถามความต้องการมากขึ้นโอกาสที่โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศจะประสบความสำเร็จก็จะยิ่งมากขึ้นเท่านั้น และ Bormane et al. (2016) ที่กล่าวว่า การสอบถามความต้องการเป็นกระบวนการสำคัญในการบริหารโครงการที่จะประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง ดังนั้นบริษัทที่ทำงานเกี่ยวกับโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศควรให้ความสำคัญและเน้นย้ำเกี่ยวกับการสอบถามความต้องการของผู้ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการโครงการ

ความต้องการของระบบ ด้านการกำหนดความต้องการ มีความสำคัญในระดับมาก แสดงว่า การกำหนดความต้องการให้ครบถ้วน ถูกต้อง และสมบูรณ์ได้ก็จะส่งผลให้เกิดความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศมากเท่านั้น เนื่องจากการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นระดับผู้ที่ทำงานเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงอาจจะทำให้มีมุมมองที่คิดเห็นว่าการสอบถามความต้องการเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nnamchi (2014) ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์ความต้องการมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ การระบุและแสดงถึงความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสำหรับระบบที่เสนอในรูปแบบข้อความที่ไม่คลุมเครือ ถูกต้อง สมบูรณ์ และครบถ้วนได้ ยิ่งมีการกำหนดความต้องการมีมากขึ้นโอกาสที่โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศจะประสบความสำเร็จจะยิ่งมากขึ้น

ความต้องการของระบบ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ มีความสำคัญในระดับมาก แสดงว่า ถ้าวิเคราะห์ความต้องการให้สามารถรองรับกับความต้องการได้ก็จะส่งผลให้เกิดความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศมากเท่านั้น เนื่องจากการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นระดับผู้ที่ทำงาน

เทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงอาจจะทำให้มีมุมมองที่คิดเห็นว่าการสอบถามความต้องการเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nnamchi (2014) ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์ความต้องการมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ความต้องการเป็นค้นหาและแก้ไขปัญหาด้วยข้อกำหนดที่ได้รับและบรรลุข้อตกลงในการแก้ไขใด ๆ เพื่อสนองผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ยิ่งมีการวิเคราะห์ความต้องการมีมากขึ้นโอกาสที่โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศจะประสบความสำเร็จจะยิ่งมากขึ้น

ความต้องการของระบบ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ มีความสำคัญในระดับมาก แสดงว่า ถ้านักวิเคราะห์ระบบสร้างแผนภาพออกมาให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นถึงความต้องการที่ใช้ในระบบจริงได้ก็จะส่งผลให้เกิดความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศมากเท่านั้น เนื่องจากการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นระดับผู้ที่ทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงอาจจะทำให้มีมุมมองที่คิดเห็นว่าการสอบถามความต้องการเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nnamchi (2014) ที่กล่าวว่า การสร้างแบบจำลองความต้องการมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้แบบจำลองเพื่อทำให้มีข้อกำหนดที่เข้าใจง่ายสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง สามารถทำให้ผู้รับระบบและผู้พัฒนาระบบที่ต้องสร้างระบบใหม่ เข้าใจแบบจำลองของความต้องการและข้อกำหนดที่แสดงถึงวิธีการของระบบที่เสนอเพื่อช่วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และนักพัฒนาระบบในการมองเห็นวิเคราะห์และทำความเข้าใจระบบที่เสนอก่อนที่จะนำไปใช้ได้ ยิ่งมีการสร้างแบบจำลองความต้องการมีมากขึ้นโอกาสที่โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศจะประสบความสำเร็จจะยิ่งมากขึ้น

ความต้องการของระบบ ด้านการตรวจสอบความต้องการ มีความสำคัญในระดับมาก แสดงว่า ถ้าเกิดไม่มีการตรวจสอบข้อกำหนดว่าตรงตามความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกประการก็จะส่งผลให้เกิดความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศมากเท่านั้น เนื่องจากการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นระดับผู้ที่ทำงานเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงอาจจะทำให้มีมุมมองที่คิดเห็นว่าการสอบถามความต้องการเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nnamchi (2014) ที่กล่าวว่า การตรวจสอบความต้องการมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อกำหนดเพื่อรับรองว่าเป็นไปตามความตั้งใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรวมถึงการตรวจสอบให้แน่ใจว่าข้อกำหนดนั้นเป็นไปตามระบบที่เหมาะสม การตรวจสอบความต้องการแม้เป็นงานที่ยาก แต่ก็อาจมีผลกระทบร้ายแรงต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศได้ ยิ่งมีการตรวจสอบต้องการมีมากขึ้นโอกาสที่โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศจะประสบความสำเร็จจะยิ่งมากขึ้น

ความต้องการของระบบ ด้านการจัดการความต้องการ มีความสำคัญในระดับมาก แสดงว่าหากมีการจัดการความต้องการเป็นไปตามแบบแผนก็จะส่งผลให้เกิดความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศมากเท่านั้น เนื่องจากการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นระดับผู้ที่ทำงานเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรงอาจจะทำให้มีมุมมองที่คิดเห็นว่าการสอบถามความต้องการเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nnamchi (2014) ที่กล่าวว่า การตรวจสอบความต้องการมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีขนาดเล็ก การจัดการความต้องการเป็นกระบวนการจัดระเบียบของการจัดทำเอกสารการติดตาม การจัดการและจัดลำดับความสำคัญของชิ้นส่วนกระจัดกระจายซึ่งเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่ทำงานตลอดการพัฒนาระบบ ยิ่งมีการจัดการความต้องการมีมากขึ้นโอกาสที่โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศจะประสบความสำเร็จจะยิ่งมากขึ้น

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยภาพรวมมีความสำคัญในระดับปานกลาง ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย ด้านขอบเขต ด้านเวลา ด้านค่าใช้จ่าย และด้านความพึงพอใจ จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าการสอบความความต้องการมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับทุกด้าน แสดงว่าหากมีการสอบถามความต้องการที่ไม่เพียงพอจะทำให้โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดปัญหาเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการ

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

5.3.1 การเก็บข้อมูลขนาดขององค์กรควรจะระบุให้ชัดเจนว่าต้องการศึกษาองค์กรขนาดเล็ก ขนาดกลาง หรือขนาดใหญ่ ไม่สนใจจำนวนพนักงานในองค์กรเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงและสามารถสร้างการเรียนรู้ใหม่ที่เฉพาะเกี่ยวกับขนาดขององค์กรและอาจจะได้ข้อมูลขนาดขององค์กรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างไปจากการศึกษาอื่น ๆ

5.3.2 ประเภทขององค์กร เนื่องด้วยการกำหนดกลุ่มตัวอย่างอยู่ในวงแคบและมีความเฉพาะเจาะจงว่าต้องเป็นผู้ที่ทำงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวด้านโครงการด้านสารสนเทศและยังต้องเป็นระดับอาวุโสขึ้นไปจึงทำให้การแจกแบบสอบความมีความยากขึ้นในการหาจึงควรศึกษากลุ่มตัวอย่างที่สามารถแจกได้ตามความสะดวก แต่ข้อดีของการเจาะจงกลุ่มข้อมูลที่ต้องการคือการได้ข้อมูลที่ถูกต้อง และมีความเป็นจริงเกี่ยวกับงานด้านนั้น ๆ จากประสบการณ์ตรงของคนที่ทำงานจริง อาจจะมีการได้ข้อมูลที่แตกต่างกันของการทำงานในแต่ละประเภทของธุรกิจ

5.3.3 การเขียนข้อคำถามของแบบสอบถามควรเขียนข้อคำถามให้ชัดเจนและมีความง่ายต่อการเข้าใจ เพื่อให้ที่ผู้อ่านแบบสอบถามเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องความจุดประสงค์ของการถามข้อ

คำถามนั้น ๆ และควรมีการอธิบายการทำแบบสอบถามในส่วนต่าง ๆ ของแบบสอบถามให้ชัดเจนต่อการทำแบบสอบถามให้ข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์

5.3.4 การเก็บข้อกำหนดความต้องการของผู้ใช้ไม่ครบถ้วน ระบุขอบเขตของปัญหาไม่ชัดเจน ไม่เจาะจง ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ เวลาตอนเรารวบรวมข้อกำหนดความต้องการจากผู้ใช้เราควรมีการทบทวนความต้องการกับผู้ใช้อีก เพื่อป้องกันการเพิ่มข้อกำหนดความต้องการและการดำเนินการของโครงการให้เสร็จสิ้นตามแผนงานตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนถึงสิ้นสุดโครงการ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้มากขึ้น ลดการทำงานซ้ำ ลดเวลาในการดำเนินงาน อีกทั้งยังสามารถเพิ่มโอกาสให้โครงการมีความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

5.3.5 เนื่องจากมีปัจจัยหลาย ๆ อย่างที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก อีกทั้งเรื่องประสบการณ์การทำงานและความเข้าใจในงานนั้น ๆ ก็เป็นอุปสรรคในการดำเนินงาน ควรใช้การสื่อสารเข้ามามีส่วนช่วยให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น มีการสรุปผลข้อกำหนดความต้องการจากผู้ใช้เป็นลายลักษณ์อักษร ถ้าเกิดผู้ใช้อยากให้มีการแก้ไขควรรอให้บทสรุปข้อกำหนดความต้องการที่ได้สรุปมาแล้วให้เสร็จสิ้นก่อน แล้วมาแจ้งเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข เพื่อไม่ให้กระทบกับการดำเนินโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ในขณะนั้น ๆ สามารถทำเป็นโครงการที่ต่อเนื่องกันได้โดยการกำหนดขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้โครงการดำเนินการต่อไปได้และเสร็จสิ้นตามกำหนดการ

5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวเนื่องในอนาคต

5.4.1 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.4.2 ควรศึกษาวิจัยปัจจัยของข้อจำกัดต่าง ๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

บรรณานุกรม

ชวลิต ทับสีรัก. (2555). **ตัวแปรเชิงคุณภาพกับการวิเคราะห์การถดถอย**. สืบค้นจาก https://edu.msu.ac.th/jem/home/journal_file/241.pdf

ธวัชชัย วรพงศกร. (2560). **สถิติ Multiple Regression Analysis**. สืบค้นจาก http://oec.anamai.moph.go.th/download/OEC_2016/MEETTING2561/APRIL2561/2_5April2561/5-Multiple%20Regression%20Analysis.pdf

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2547). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ : ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชวลิต ทับสีรัก. (2555). **ตัวแปรเชิงคุณภาพกับการวิเคราะห์การถดถอย**. สืบค้นจาก https://edu.msu.ac.th/jem/home/journal_file/241.pdf

Adnan, F. & Naqvi, I. H. (2015). Effect of rework on project success. **Sci.Int. (Lahore), 27**(1), 575-580.

Alashqar, A. M., Elfetouh, A. A., & El-Bakry, H. M. (2015). Requirement Engineering for Non-Functional Requirements. **International Journal of Information and Communication Technology Research, 15**(2), 21-21.

Ansari, A. A., Sharafi, S. M., & Nematbakhsh, N. (2010). A method of requirements management in distributed extreme programming environment. **Journal of Theoretical & Applied Information Technology, 20**(1), 52-58.

Baccarini, D. (1999). The logical framework for defining project success. **Project Management Journal, 30**(4), 25-32.

Balaji, S. & Murugaiyan, M. S. (2012). Waterfall vs. V-Model vs. Agile: A comparative study on SDLC. **International Journal of Information Technology and Business Management, 2**(1), 26-30.

Basten, D., Joosten, D., & Mellis, W. (2011). Managers' perceptions of information system project success. **Journal of Computer Information Systems, 52**(2), 12-21.

Boggs, R. A. (2004). The SDLC and SIX SIGMA an essay on which is which and why. **Issue in Information, 4**(1), 36-42.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Bormane, L., Grzibovska, J., Berzisa, Z., & Grabis, J. (2016). Impact of Requirements Elicitation Processes on Success of Information System Development Projects. **Information Technology and Management Science, 16**(19), 57-64.

Browne, G. J. & Rogich, M. B. (2001). An empirical investigation of user requirements elicitation: Comparing the effectiveness of prompting techniques. **Journal of Management Information Systems, 17**(4), 223-249.

Cervone, H. F. (2007). The systems development life cycle and digital library development. **OCLC Systems & Services, 23**(4), 348-352.

Churchill, B. J. (2017). Selecting a software development life cycle methodology. **ProQuest**, **17**(-), 2-46.

Cuellar, M. (2011). Assessing project success: moving beyond the triple constraint. **eProceedings of the 5th International Research Workshop on Information Technology Project Management (IRWITPM),** 19-28.

Davis, C. J., Fuller, R. M, Tremblay, M. C., & Berndt, D. J. (2006). Communications challenges in requirements elicitation and the use of the repertory grid technique. **Journal of Computer Information Systems, 46**(5), 78-86.

Dennis, E. M. (2015). **Project success factors when implementing and maintaining information technologies**. (Ph.D. Thesis, Colorado Technical University).

Didraga, O. (2013). The role and the effects of risk management in IT projects success. **Journal title: Informatica Economica**, **13**(17), 86.

Egwoh, A. U. & Nonyelum, O. F. (2017). A software system development life cycle model for improved students' communication and collaboration. **International Journal of Computer Science & Engineering Survey, 17**(4), 1-10.

Fruhling, A., Steinhauser, L., Hoff, G., & Dunbar, C. (2007). Designing and evaluating collaborative phases for requirements elicitation and validation. In **2007 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'07)**, 15-25.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Gottesdiener, E. (2008). Good practices for developing user requirements. **Crosswalk**, 13-17.

Grenci, R. T. & Hull, B. Z. (2004). New dog, old tricks: ERP and the systems development life cycle. **Journal of Information Systems Education, 15**(3), 277-286.

Halbleib, H. (2004). Requirements management. **Information Systems Management, 21**(1), 8-14.

Holmstrom & Sawyer. (2011). Requirements engineering blinders: exploring information systems developers' black-boxing of the emergent character of requirements. **European Journal of Information Systems (2010)**, 1-14

Howcroft, D. & Light, B. (2010). The social shaping of packaged software selection. **Journal of the AIS, 11**(3), 122-148.

Iqbal, I., Mirani, N., & Javed, A. (2012). Effective requirement management through version control data centric approach. **International Journal of Computer Science Issues, 9**(2), 184-187.

Joosten, D., Basten, D., & Mellis, W. (2011). Measurement of information sys-tem project success in organizations-What researchers can learn from practice. **ECIS 2011 Proceedings**, 177.

Joseph, N. (2017). Conceptualising a multidimensional model of information communication and technology project complexity. **SA Journal of Information Management, 17**(1).

Lai, R. & Ali, N. (2013). A requirements management method for global software development. **Advances in Information Sciences, 1**(1), 38-58.

Lakshmi, M. K., Roa, J. J., & Suma, V. (2014). Effect of scope creep in software projects-its bearing on critical success factors. **International Journal of Computer Applications**, **14**(2), 9-13.

Lech, P. (2013). Time, Budget, and Functionality?-IT project success criteria revised. **Information Systems Management, 30**(3), 263.

Mahalakshmi, M. & Sundararajan, M. (2013). Traditional SDLC vs scrum methodology-a comparative study. **International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering, 3**(6), 192-196.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Martin, N. L., Pearson, J. M., & Furumo, K. (2007). IS Project management: size, practices and project management office. **Journal of Computer Information Systems 2007 Summer, 47**(4), 52-60.

Mathiassen, L., & Tuunanen, T. (2011). Managing requirements risks in IT projects. **IT Professional, 13**(6), 40-47.

McLeod, L., Doolin, B., & MacDonell, S. G. (2012). A perspective-based understanding of project success. **Project Management Journal, 43**(5), 68-86.

Motaleb, O. H. & Kishk, M. (2014). Assessing risk response maturity a framework for construction projects success in the United Arab Emirates. **International Journal of Managing Projects in Business, 7**(2), 247-262.

Muller, R. & Jugdev, K. (2012). Critical success factors in projects Pinto, Slevin, and Prescott –the elucidation of project success. **International Journal of Managing Projects in Business, 5**(4), 757-775.

Mustaquim, M. & Nystrom, T. (2015). A system development life cycle for persuasive design for sustainability. In **International Conference on Persuasive Technology**, 2015, 217-228.

Naeem, S., Khanzada, B., Mubashir, T., & Sohail, H. (2018). Impact project planning on project success with mediating role of risk management and moderating role of organizational culture. In **International Journal of Business and Social Science, 18**(1), 88-98.

Nnamchi, J. (2014). **Examining the relationships among systems requirements and information systems project success** (Doctoral Dissertation). Prescott Valley, Arizona.

Nguyen, A. P. (2015). **Relationship between IT project managers' emotional intelligence and project success** (Doctoral Dissertation). Prescott Valley, Arizona.

Niazi, M., Cox, K., & Verner, J. (2008). A measurement framework for assessing the maturity of requirements engineering process. **Software Quality Journal, 16**(2), 213-235.

Nidumolu, S. (1996). Standardization, requirements uncertainty and software project performance. **Information and Management, 31**(3), 135-150.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Olson, J. V. (2010). Accurately identifying your requirements - Will any computer system be right for you ?. **Journal of Validation Technology, 16**(1), 29-31.

Pimchangthong, D. & Boonjing, V. (2016). Effects of risk management practices on IT project success. In **7th International Conference on Engineering, Project, and Production Management**, Procedia Engineering, 182(2017), 579-586.

Pitts, M. G. & Browne, G. J. (2007). Improving requirements elicitation: An empirical investigation of procedural prompts. **Information System Journal, 17**, 89-110.

Procaccino, J. D. & Verner, J. M. (2009). Software developers views of end-users and project success. **Communications of the ACM, 52**(5), 113-116.

Project Management Institute. (2003). **A guide to the project management body of knowledge** (3rd ed.). Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute.

Ragunath, P. K., Velmourougan, S., Davachelvan, P., Kayalvizhi, S., & Ravimohan, R. (2010). Evolving a new model (SDLC Model-2010) for software development life cycle (SDLC). **International Journal of Computer Science and Network Security, 10**(1), 112-119.

Rai, P. & Dhir, S. (2014). Impact of different methodologies in software development process. **International Journal of Computer Science and Information Technologies, 14**(2), 1112-1116.

Ramosa, P. & Motaa, C. (2014). Perceptions of success and failure factors in information technology projects: a study from Brazilian companies. **Procedia - Social and Behavioral Sciences, 14**(119), 349-357.

Reich, B. H., Sauer, C., & Wee, S. Y. (2008). Innovative practices for IT projects. **Information Systems Management, 25**(3), 266-272.

Rouibah, K., & Al-Rafee, S. (2009). Requirement engineering elicitation methods: A Kuwaiti empirical study about familiarity, usage and perceived value. **Information Management & Computer Security, 17**(3), 192-217.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Royce, W. W. (1970). Managing the development of large software systems. **Proceedings of IEE WESCON, 26**(8), 1-9.

Schwalbe, K. (2015). **Information technology project management** (8th ed.). Boston: Cengage Learning Customer & Sales Support.

Scott, W. (2014). **The influence of the systems development life cycle on software implementations: a phenomenological study**. (Doctoral Dissertation). University of Phoenix.

Shubhamangala, B. R., Rao, L. M., Dakshinamurthy, A., & Singh, C. G. L. (2012). Ability based domain specific training: A pragmatic solution to poor requirement engineering in CMM level 5 companies, in CSAE 2012-Proceedings, In **2012 IEEE International Conference on Computer Science and Automation Engineering, Zhangjiajie**, 459-464.

Smith, D. C., Bruyns, M., & Evans, S. (2011). A project manager's optimism and stress management and IT project success. **International Journal of Managing Projects in Business, 4**(1), 0-27.

Sommerville, I., Sawyer, P., & Viller, S. (1997). Requirements process improvement through the phased introduction of good practice. **Software Process Improvement Practice**, **3**(1), 19-34.

Standish Group. (2014). **The Standish Group Report**. Retrieved from https://www.projectsmart.co.uk/white-papers/chaos-report.pdf

Standish Group. (2015). **Standish Group 2015 Chaos Report - Q&A with Jennifer Lynch**. Retrieved from https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015

Stroh, F., Winter, R., & Wortmann, F. (2011). Method support for information requirements analysis for analytical information systems. **Business and Information Systems - Engineering, 3**(1), 3343.

Sudhakar, G. P. (2012). A model of critical success factors for software projects. **Enterprise Information Management 2012, 25**(6), 537-558.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Sutterfield, J. S., Friday-Stroud, S. S., & Shivers-Blackwell, S, L. (2006). A case study of project and stakeholder management failures: Lessons learned**. Project Management Journal, 37**(5), 7-31.

Sudhakar, G. P. (2012). A model of critical success factors for software projects. **Journal of Enterprise Information Management, 25**(6), 537-558.

Taherdoost, H. & Keshavarzsaleh, A. (2015). Critical Factors that Lead to Project's Success/Failure in Global Marketplace. In **9th International Conference Interdisciplinarity in**, **Engineering (INTER-ENG 2015)**.

Tsugane, N. & Asakura, T. (2006). Use of business modelling in requirements definition phase. **Fitjusi Science Tech Journal, 42**(3), 316-322.

Turner, R. & Zolin, R. (2012). Forecasting success on large projects: developing reliable scales to predict multiple perspectives by multiple stakeholders over multiple time frames. **Project Management Journal**, 43, 87-99.

Veiga, A. P. (2017). **Project success in agile development projects**. CoRR, abs/1711.06851.

Whitten, L. J. & Bentley, D. L. (2007). **Systems analysis and design methods** (7th ed.). New York: McGraw-Hill.

Wiegers, K. E. (2003). **Software requirements** (2nd ed.). Microsoft Press: Redmond, Washington.

Yamane, T. (1973). **Statistic: an introductory analysis** (3rd ed.). New York: Haper and Row Publication.

Youssef, B. (2012). A simulation model for the waterfall software development life cycle. phased introduction of good practice. **Software Process Improvement Practice, 3**(1), 19-34.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง "ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ"

คำชี้แจง

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ อันจะเป็นประโยชน์ในการบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้สามารถนำหลักการและแนวทางในการแก้ปัญหา ไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการทำงานได้

กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง หรือตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ข้อมูลที่ได้รับ จะแปลผลการวิจัยในภาพรวม เพื่อใช้ประกอบการศึกษาของปริญญาธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับ และใช้ประโยชน์เฉพาะงานวิจัยนี้เท่านั้น ไม่มีผลกระทบต่อท่านและหน่วยงานของท่านแต่อย่างใด

แบบสอบถามบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ การกำหนดความต้องการ การวิเคราะห์ความต้องการ การสร้างแบบจำลองความต้องการ การตรวจสอบความต้องการ และการจัดการความต้องการ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านขอบเขต เวลา ค่าใช้จ่าย และความพึงพอใจของ

กราบขอบพระคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่านตอบแบบสอบถามนี้

นางสาวภรณ์รัตน์ นิลแสง
นักศึกษาปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับข้อมูลทั่วไปของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียวเท่านั้น

1. จำนวนพนักงานในองค์กรของท่าน

   ☐ 1. ต่ำกว่า 50 คน ☐ 2. 51-200 คน

   ☐ 3. มากกว่า 200 คน

2. องค์กรของท่านอยู่ในธุรกิจประเภทใด

   ☐ 1. หน่วยงานภาครัฐ (ราชการ) ☐ 2. ธนาคาร

   ☐ 3. ธุรกิจค้าปลีก ☐ 4. สถาบันการศึกษา

   ☐ 5. โรงงานอุตสาหกรรม ☐ 6. ธุรกิจ SME

   ☐ 7. ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ☐ 8. หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ การกำหนดความต้องการ การวิเคราะห์ความต้องการ การสร้างแบบจำลองความต้องการ การตรวจสอบความต้องการ และการจัดการความต้องการ

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียวเท่านั้น

1. ด้านการสอบถามความต้องการ	**ระดับความสำคัญ**				
	5 มากที่สุด	**4 มาก**	**3 ปานกลาง**	**2 น้อย**	**1 น้อยที่สุด**
1. ควรประเมินความเป็นไปได้ของระบบ					
2. ระบุและปรึกษาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องระบบ					
3. เก็บข้อมูล/บันทึกข้อมูลของความต้องการ					
4. รวบรวมข้อกำหนดจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง					

2. ด้านการกำหนดความต้องการ	**5 มาก ที่สุด**	**4 มาก**	**3 ปาน กลาง**	**2 น้อย**	**1 น้อย ที่สุด**
5. กำหนดตัวอย่างมาตรฐานสำหรับการอธิบายความต้องการ					
6. ใช้ภาษาที่ง่ายและรัดกุม					
7. ใช้แผนภาพอย่างเหมาะสม					
8. ระบุความต้องการเชิงปริมาณ					
3. ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ	**5 มาก ที่สุด**	**4 มาก**	**3 ปาน กลาง**	**2 น้อย**	**1 น้อย ที่สุด**
9. กำหนดขอบเขตระบบ					
10. ใช้เครื่องมือช่วยในการตรวจสอบสำหรับการวิเคราะห์ความต้องการ					
11. วางแผนสำหรับความขัดแย้งและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง					
12. จัดลำดับความสำคัญของความต้องการและข้อกำหนด					
4. ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ	**5 มาก ที่สุด**	**4 มาก**	**3 ปาน กลาง**	**2 น้อย**	**1 น้อย ที่สุด**
13. จำลองรูปแบบการใช้งานของระบบ					
14. สร้างแบบจำลองสถาปัตยกรรมระบบ					
15. ใช้วิธีการที่มีโครงสร้างสำหรับการสร้างแบบจำลองของระบบ					
16. ระบุถึงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับแบบจำลองระบบ					

5. ด้านการตรวจสอบความต้องการ	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
17. ตรวจสอบขั้นพื้นฐานว่าเอกสารข้อกำหนดตรงกับมาตรฐาน					
18. กำหนดกลุ่มข้อมูลตรวจสอบความต้องการ					
19. กำหนดขั้นตอนการประเมิลผลเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง					
20. เขียนคู่มือผู้ใช้ฉบับร่าง					
6. ด้านการจัดการความต้องการ	**5 มากที่สุด**	**4 มาก**	**3 ปานกลาง**	**2 น้อย**	**1 น้อยที่สุด**
21. ระบุความต้องการแต่ละอย่างได้ชัดเจน					
22. กำหนดนโยบายสำหรับการจัดการความต้องการ					
23. กำหนดนโยบายการจัดการการเปลี่ยนแปลง					
24. ใช้ฐานข้อมูลในการจัดการความต้องการ					

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านขอบเขต เวลา งบประมาณ และความพึงพอใจ

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับข้อมูลทั่วไปของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียวเท่านั้น

1. โครงการเสร็จสิ้นภายในกำหนดการที่กำหนดตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดโครงการ โดยประมาณเป็นจำนวนกี่เปอร์เซ็นต์

☐ 0% (โครงการไม่เสร็จตามกำหนดที่วางไว้)

☐ 25% (เมื่อถึงเวลาที่กำหนด โครงการเสร็จเพียง 25%)

☐ 50% (เมื่อถึงเวลาที่กำหนด โครงการเสร็จเพียง 50%)

☐ 75% (เมื่อถึงเวลาที่กำหนด โครงการเสร็จเพียง 75%)

☐ 100% (โครงการเสร็จตามกำหนดเวลาที่วางไว้)

2. โครงการอยู่ภายในงบประมาณที่กำหนดตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดโครงการ โดยประมาณเป็นจำนวนกี่เปอร์เซ็นต์

☐ 0% (ไม่ใช้งบเลย)

☐ 25% (ใช้งบทั้งหมดไม่เกิน 25%)

☐ 50% (ใช้งบทั้งหมดไม่เกิน 50%)

☐ 75% (ใช้งบทั้งหมดไม่เกิน 75%)

☐ 100% (ใช้งบทั้งหมด 100%)

3. โครงการเสร็จสิ้นภายในขอบเขตความต้องการที่กำหนดไว้โดยประมาณเป็นจำนวนกี่เปอร์เซ็นต์

☐ 0% (ไม่ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้)

☐ 25% (ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้เพียง 25%)

☐ 50% (ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้เพียง 50%)

☐ 75% (ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้เพียง 75%)

☐ 100% (ตรงกับความต้องการที่กำหนดไว้เพียง 100%)

4. ผู้บริหารโครงการมีความพึงพอใจกับโครงการที่เสร็จสิ้นแล้วโดยประมาณเป็นจำนวนกี่เปอร์เซ็นต์

☐ 0% (ไม่พอใจ)

☐ 25% (น้อย)

☐ 50% (ปานกลาง)

☐ 75% (มาก)

☐ 100% (มากที่สุด)

ภาคผนวก ข

ตารางวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามเรื่อง ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ส่วนที่	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ข้อเสนอแนะ
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
2	1	1	1	0	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	2	1	1	0	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	3	0	1	1	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	4	0	1	1	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	5	1	1	1	3	1.00	มีความสอดคล้อง
	6	1	1	1	3	1.00	มีความสอดคล้อง
	7	1	1	1	3	1.00	มีความสอดคล้อง
	8	1	1	1	3	1.00	มีความสอดคล้อง
	9	1	1	0	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	10	0	1	1	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	11	1	0	1	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	12	0	0	1	1	0.33	ไม่มีความสอดคล้อง
	13	-1	0	1	0	0	ไม่มีความสอดคล้อง
	14	1	0	1	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	15	1	0	1	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	16	1	0	1	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	17	1	1	1	3	1.00	มีความสอดคล้อง
	18	-1	1	1	1	0.33	มีความสอดคล้อง
	19	-1	1	1	1	0.33	มีความสอดคล้อง
	20	1	1	0	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	21	1	1	1	3	1.00	มีความสอดคล้อง
	22	1	1	1	3	1.00	มีความสอดคล้อง
	23	1	1	1	3	1.00	มีความสอดคล้อง

ตารางค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามเรื่อง ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อ)

ส่วนที่	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	IOC	ข้อเสนอแนะ
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
	24	1	1	1	3	1.00	มีความสอดคล้อง
3	1	1	0	1	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	2	1	0	1	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	3	1	0	1	2	0.67	มีความสอดคล้อง
	4	1	0	1	2	0.67	มีความสอดคล้อง

ภาคผนวก ค
ทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.940	24

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ควรประเมินความเป็นไปได้ของระบบ	93.83	111.937	0.480	0.939
ระบุและปรึกษาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องระบบ	93.80	112.648	0.501	0.939
เก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูลของความต้องการ	93.77	111.633	0.625	0.937
รวบรวมข้อกำหนดจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	93.93	108.892	0.640	0.937
กำหนดตัวอย่างมาตรฐานสำหรับการอธิบายความต้องการ	94.00	109.103	0.711	0.936
ใช้ภาษาที่ง่ายและรัดกุม	93.93	109.995	0.535	0.939

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ใช้แผนภาพอย่างเหมาะสม	94.23	108.737	0.678	0.936
ระบุความต้องการเชิงปริมาณ	94.30	110.976	0.589	0.938
กำหนดขอบเขตของระบบ	93.57	111.633	0.588	0.938
ใช้เครื่องมือช่วยในการตรวจสอบสำหรับการวิเคราะห์ความต้องการ	94.13	110.189	0.587	0.938
วางแผนสำหรับการขัดแย้งและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง	94.10	109.403	0.617	0.937
จัดลำดับความสำคัญของความต้องการและข้อกำหนด	93.70	113.321	0.470	0.939
จำลองรูปแบบการใช้งานของระบบ	94.17	109.040	0.751	0.936
สร้างแบบจำลองของระบบ	94.27	108.961	0.754	0.935
ใช้วิธีที่มีโครงสร้างสำหรับการสร้างแบบจำลอง	94.37	110.792	0.539	0.938
ระบุความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับแบบจำลอง	94.17	106.282	0.738	0.935

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
ตรวจสอบว่าเอกสารตรงกับข้อกำหนด	94.03	113.826	0.431	0.940
กำหนดกลุ่มข้อมูลตรวจสอบความต้องการ	94.00	111.310	0.603	0.937
กำหนดขั้นตอนการประเมินผลเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง	93.73	109.720	0.769	0.936
เขียนคู่มือผู้ใช้	94.10	110.300	0.599	0.938
ระบุความต้องการได้อย่างชัดเจน	93.63	112.309	0.539	0.938
กำหนดนโยบายจัดการความต้องการ	93.83	110.695	0.609	0.937
กำหนดนโยบายจัดการการเปลี่ยนแปลง	93.83	109.592	0.639	0.937
ใช้ฐานข้อมูลในการจัดการความต้องการ	94.10	107.472	0.662	0.937

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลองค์กร

จำนวนพนักงาน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ต่ำกว่า 50 คน	77	19.3	19.3	19.3
	51-200 คน	115	28.8	28.8	48.0
	มากกว่า 200 คน	208	52.0	52.0	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ธุรกิจ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	หน่วยงานภาครัฐ	40	10.0	10.0	10.0
	ธนาคาร	49	12.3	12.3	22.3
	ธุรกิจค้าปลีก	62	15.5	15.5	37.8
	สถาบันการศึกษา	34	8.5	8.5	46.3
	โรงงานอุตสาหกรรม	57	14.3	14.3	60.5
	ธุรกิจ SME	32	8.0	8.0	68.5
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	61	15.3	15.3	83.8
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	65	16.3	16.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ

Statistics

		ควรประเมินความเป็นไปได้	ระบุและปรึกษา	เก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล	รวบรวมข้อกำหนด
N	Valid	400	400	400	400
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.95	3.86	4.07	4.07
Std. Deviation		0.870	0.978	0.974	0.911

Frequency Table

ควรประเมินความเป็นไปได้

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	0.5	0.5	0.5
	2	13	3.3	3.3	3.8
	3	111	27.8	27.8	31.5
	4	152	38.0	38.0	69.5
	5	122	30.5	30.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ระบุและปรึกษา

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	1.0	1.0	1.0
	2	36	9.0	9.0	10.0
	3	92	23.0	23.0	33.0
	4	150	37.5	37.5	70.5
	5	118	29.5	29.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

เก็บข้อมูลและบันทึกข้อมูล

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	6	1.5	1.5	1.5
	2	25	6.3	6.3	7.8
	3	65	16.3	16.3	24.0
	4	142	35.5	35.5	59.5
	5	162	40.5	40.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

รวบรวมข้อกำหนด

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	0.5	0.5	0.5
	2	21	5.3	5.3	5.8
	3	77	19.3	19.3	25.0
	4	146	36.5	36.5	61.5
	5	154	38.5	38.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ความต้องการของระบบ ด้านการกำหนดความต้องการ

Statistics

		กำหนดตัวอย่างมาตรฐาน	ใช้ภาษาที่ง่ายและรัดกุม	ใช้แผนภาพอย่างเหมาะสม	ระบุความต้องการเชิงปริมาณ
N	Valid	400	400	400	400
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.94	3.88	3.83	3.92
Std. Deviation		0.905	0.932	0.938	0.908

Frequency Table

กำหนดตัวอย่างมาตรฐาน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	1.0	1.0	1.0
	2	22	5.5	5.5	6.5
	3	86	21.5	21.5	28.0
	4	170	42.5	42.5	70.5
	5	118	29.5	29.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ใช้ภาษาที่ง่ายและรัดกุม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	0.8	0.8	0.8
	2	25	6.3	6.3	7.0
	3	107	26.8	26.8	33.8
	4	147	36.8	36.8	70.5
	5	118	29.5	29.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ใช้แผนภาพอย่างเหมาะสม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	0.8	0.8	0.8
	2	34	8.5	8.5	9.3
	3	96	24.0	24.0	33.3
	4	163	40.8	40.8	74.0
	5	104	26.0	26.0	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ระบุความต้องการเชิงปริมาณ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	0.8	0.8	0.8
	2	23	5.8	5.8	6.5
	3	96	24.0	24.0	30.5
	4	161	40.3	40.3	70.8
	5	117	29.3	29.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ความต้องการของระบบ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ

Statistics

		กำหนดขอบเขตของระบบ	ใช้เครื่องมือช่วยในการตรวจสอบ	วางแผนสำหรับการขัดแย้ง	จัดลำดับความสำคัญ
N	Valid	400	400	400	400
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.98	3.84	3.84	4.02
Std. Deviation		0.970	0.946	0.989	0.877

Frequency Table

กำหนดขอบเขตของระบบ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	1.8	1.8	1.8
	2	21	5.3	5.3	7.0
	3	88	22.0	22.0	29.0
	4	143	35.8	35.8	64.8
	5	141	35.3	35.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ใช้เครื่องมือช่วยในการตรวจสอบ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	1.8	1.8	1.8
	2	29	7.3	7.3	9.0
	3	88	22.0	22.0	31.0
	4	175	43.8	43.8	74.8
	5	101	25.3	25.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

วางแผนสำหรับการขัดแย้ง

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	1.8	1.8	1.8
	2	32	8.0	8.0	9.8
	3	95	23.8	23.8	33.5
	4	151	37.8	37.8	71.3
	5	115	28.8	28.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

จัดลำดับความสำคัญ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	0.5	0.5	0.5
	2	18	4.5	4.5	5.0
	3	84	21.0	21.0	26.0
	4	163	40.8	40.8	66.8
	5	133	33.3	33.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ความต้องการของระบบ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ

Statistics

		จำลองรูปแบบการใช้งานของระบบ	สร้างแบบจำลองของระบบ	ใช้วิธีที่มีโครงสร้างสำหรับการสร้างแบบจำลอง	ระบุความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับแบบจำลิง
N	Valid	400	400	400	400
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.78	3.77	3.80	3.85
Std. Deviation		0.927	0.932	0.963	0.929

Frequency Table

จำลองรูปแบบการใช้งานของระบบ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	1.0	1.0	1.0
	2	31	7.8	7.8	8.8
	3	108	27.0	27.0	35.8
	4	163	40.8	40.8	76.5
	5	94	23.5	23.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

สร้างแบบจำลองของระบบ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	1.3	1.3	1.3
	2	30	7.5	7.5	8.8
	3	109	27.3	27.3	36.0
	4	163	40.8	40.8	76.8
	5	93	23.3	23.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ใช้วิธีที่มีโครงสร้างสำหรับการสร้างแบบจำลอง

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	4	1.0	1.0	1.0
	2	29	7.3	7.3	8.3
	3	122	30.5	30.5	38.8
	4	133	33.3	33.3	72.0
	5	112	28.0	28.0	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ระบุความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับแบบจำลอง

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	0.8	0.8	0.8
	2	27	6.8	6.8	7.5
	3	107	26.8	26.8	34.3
	4	152	38.0	38.0	72.3
	5	111	27.8	27.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ความต้องการของระบบ ด้านการตรวจสอบความต้องการ

Statistics

		ตรวจสอบว่าเอกสารตรงกับข้อกำหนด	กำหนดกลุ่มข้อมูล	กำหนดขั้นตอนการประเมินผล	เขียนคู่มือผู้ใช้
N	Valid	400	400	400	400
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.98	3.85	3.95	3.89
Std. Deviation		0.878	0.885	0.951	0.943

Frequency Table

ตรวจสอบว่าเอกสารตรงกับข้อกำหนด

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	0.8	0.8	0.8
	2	19	4.8	4.8	5.5
	3	83	20.8	20.8	26.3
	4	173	43.3	43.3	69.5
	5	122	30.5	30.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

กำหนดกลุ่มข้อมูล

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	0.8	0.8	0.8
	2	21	5.3	5.3	6.0
	3	109	27.3	27.3	33.3
	4	166	41.5	41.5	74.8
	5	101	25.3	25.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

กำหนดขั้นตอนการประเมินผล

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	0.8	0.8	0.8
	2	29	7.3	7.3	8.0
	3	86	21.5	21.5	29.5
	4	149	37.3	37.3	66.8
	5	133	33.3	33.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

เขียนคู่มือผู้ใช้

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	1.3	1.3	1.3
	2	22	5.5	5.5	6.8
	3	106	26.5	26.5	33.3
	4	146	36.5	36.5	69.8
	5	121	30.3	30.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ความต้องการของระบบ ด้านการจัดการความต้องการ

Statistics

		ระบุความต้องการได้อย่างชัดเจน	กำหนดนโยบายจัดการความต้องการ	กำหนดนโยบายจัดการการเปลี่ยนแปลง	ใช้ฐานข้อมูล
N	Valid	400	400	400	400
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.92	3.79	3.97	3.93
Std. Deviation		0.958	0.939	0.892	0.959

Frequency Table

ระบุความต้องการได้อย่างชัดเจน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	0.8	0.8	0.8
	2	28	7.0	7.0	7.8
	3	99	24.8	24.8	32.5
	4	139	34.8	34.8	67.3
	5	131	32.8	32.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

กำหนดนโยบายจัดการความต้องการ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	0.5	0.5	0.5
	2	36	9.0	9.0	9.5
	3	106	26.5	26.5	36.0
	4	155	38.8	38.8	74.8
	5	101	25.3	25.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

กำหนดนโยบายจัดการการเปลี่ยนแปลง

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	0.8	0.8	0.8
	2	23	5.8	5.8	6.5
	3	79	19.8	19.8	26.3
	4	175	43.8	43.8	70.0
	5	120	30.0	30.0	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ใช้ฐานข้อมูล

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	5	1.3	1.3	1.3
	2	24	6.0	6.0	7.3
	3	97	24.3	24.3	31.5
	4	143	35.8	35.8	67.3
	5	131	32.8	32.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ความต้องการของระบบโดยรวม

Statistics

		การสอบถามความต้องการรวม	การกำหนดความต้องการรวม	การวิเคราะห์ความต้องการรวม	การสร้างแบบจำลองความต้องการรวม	การตรวจสอบความต้องการรวม	การจัดการความต้องการรวม	ความต้องการของระบบรวม
N	Valid	400	400	400	400	400	400	400
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		3.99	3.89	3.92	3.80	3.92	3.90	3.90
Std. Deviation		0.691	0.680	0.697	0.716	0.656	0.701	0.586

Frequency Table

การสอบถามความต้องการรวม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	0.3	0.3	0.3
	2	3	0.8	0.8	1.0
	3	72	18.0	18.0	19.0
	4	210	52.5	52.5	71.5
	5	114	28.5	28.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

การกำหนดความต้องการรวม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	0.5	0.5	0.5
	2	4	1.0	1.0	1.5
	3	81	20.3	20.3	21.8
	4	223	55.8	55.8	77.5
	5	90	22.5	22.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

การวิเคราะห์ความต้องการรวม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	0.5	0.5	0.5
	2	6	1.5	1.5	2.0
	3	80	20.0	20.0	22.0
	4	209	52.3	52.3	74.3
	5	103	25.8	25.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

การสร้างแบบจำลองความต้องการรวม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	0.5	0.5	0.5
	2	7	1.8	1.8	2.3
	3	99	24.8	24.8	27.0
	4	211	52.8	52.8	79.8
	5	81	20.3	20.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

การตรวจสอบความต้องการรวม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	0.5	0.5	0.5
	2	3	0.8	0.8	1.3
	3	76	19.0	19.0	20.3
	4	223	55.8	55.8	76.0
	5	96	24.0	24.0	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

การจัดการความต้องการรวม

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	0.5	0.5	0.5
	2	7	1.8	1.8	2.3
	3	82	20.5	20.5	22.8
	4	212	53.0	53.0	75.8
	5	97	24.3	24.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Statistics

		ขอบเขต	เวลา	ค่าใช้จ่าย	ความพึงพอใจ	ความสำเร็จของโครงการรวม
N	Valid	400	400	400	400	400
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.04	2.99	3.00	2.92	2.98
Std. Deviation		1.239	1.210	1.243	1.266	1.092

Frequency Table

ขอบเขต

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	68	17.0	17.0	17.0
	2	41	10.3	10.3	27.3
	3	150	37.5	37.5	64.8
	4	88	22.0	22.0	86.8
	5	53	13.3	13.3	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

เวลา

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	73	18.3	18.3	18.3
	2	38	9.5	9.5	27.8
	3	149	37.3	37.3	65.0
	4	102	25.5	25.5	90.5
	5	38	9.5	9.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ค่าใช้จ่าย

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	73	18.3	18.3	18.3
	2	44	11.0	11.0	29.3
	3	141	35.3	35.3	64.5
	4	96	24.0	24.0	88.5
	5	46	11.5	11.5	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ความพึงพอใจ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	84	21.0	21.0	21.0
	2	43	10.8	10.8	31.8
	3	139	34.8	34.8	66.5
	4	91	22.8	22.8	89.3
	5	43	10.8	10.8	100.0
	Total	400	100.0	100.0	

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 1.1 ขนาดองค์กรที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
ขอบเขต	ต่ำกว่า 50 คน	77	3.08	1.167	0.133	2.81	3.34	1	5
	51-200 คน	115	2.99	1.128	0.105	2.78	3.20	1	5
	มากกว่า 200 คน	208	3.06	1.325	0.092	2.88	3.24	1	5
	Total	400	3.04	1.239	0.062	2.92	3.16	1	5
เวลา	ต่ำกว่า 50 คน	77	3.04	1.163	0.133	2.77	3.30	1	5
	51-200 คน	115	2.96	1.158	0.108	2.74	3.17	1	5
	มากกว่า 200 คน	208	2.98	1.259	0.087	2.81	3.15	1	5
	Total	400	2.99	1.210	0.060	2.87	3.10	1	5

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean Minimum		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
ค่าใช้จ่าย	ต่ำกว่า 50 คน	77	3.08	1.167	0.133	2.81	3.34	1	5
	51-200 คน	115	3.01	1.174	0.109	2.79	3.23	1	5
	มากกว่า 200 คน	208	2.96	1.309	0.091	2.78	3.14	1	5
	Total	400	3.00	1.243	0.062	2.87	3.12	1	5
ความพึงพอใจ	ต่ำกว่า 50 คน	77	3.03	1.224	0.140	2.75	3.30	1	5
	51-200 คน	115	2.98	1.147	0.107	2.77	3.19	1	5
	มากกว่า 200 คน	208	2.84	1.341	0.093	2.65	3.02	1	5
	Total	400	2.92	1.266	0.063	2.79	3.04	1	5
ความสำเร็จของโครงการรวม	ต่ำกว่า 50 คน	77	3.06	1.046	0.119	2.82	3.29	1	5
	51-200 คน	115	2.98	0.984	0.092	2.80	3.17	1	5
	มากกว่า 200 คน	208	2.96	1.168	0.081	2.80	3.12	1	5
	Total	400	2.98	1.092	0.055	2.88	3.09	1	5

สมมติฐานที่ 1.2 ประเภทองค์กรที่แตกต่างกันส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
ขอบเขต	หน่วยงานภาครัฐ	40	2.53	1.219	0.193	2.14	2.91	1	5
	ธนาคาร	49	3.00	1.225	0.175	2.65	3.35	1	5
	ธุรกิจค้าปลีก	62	3.68	1.480	0.188	3.30	4.05	1	5
	สถาบันการศึกษา	34	3.26	1.024	0.176	2.91	3.62	1	5
	โรงงานอุตสาหกรรม	57	3.39	0.959	0.127	3.13	3.64	1	5
	ธุรกิจ SME	32	3.41	1.266	0.224	2.95	3.86	1	5
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	61	2.43	0.957	0.122	2.18	2.67	1	5
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	65	2.77	1.129	0.140	2.49	3.05	1	5
	Total	400	3.04	1.239	0.062	2.92	3.16	1	5
เวลา	หน่วยงานภาครัฐ	40	2.53	1.396	0.221	2.08	2.97	1	5
	ธนาคาร	49	3.06	1.107	0.158	2.74	3.38	1	5
	ธุรกิจค้าปลีก	62	3.39	1.206	0.153	3.08	3.69	1	5
	สถาบันการศึกษา	34	3.26	1.238	0.212	2.83	3.70	1	5
	โรงงานอุตสาหกรรม	57	3.18	1.241	0.164	2.85	3.50	1	5
	ธุรกิจ SME	32	3.38	1.100	0.194	2.98	3.77	1	5
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	61	2.44	0.940	0.120	2.20	2.68	1	5

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean Minimum		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
เวลา	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	65	2.83	1.153	0.143	2.54	3.12	1	5
	Total	400	2.99	1.210	0.060	2.87	3.10	1	5
ค่าใช้จ่าย	หน่วยงานภาครัฐ	40	2.38	1.295	0.205	1.96	2.79	1	5
	ธนาคาร	49	3.14	1.155	0.165	2.81	3.47	1	5
	ธุรกิจค้าปลีก	62	3.35	1.256	0.159	3.04	3.67	1	5
	สถาบันการศึกษา	34	3.41	1.282	0.220	2.96	3.86	1	5
	โรงงานอุตสาหกรรม	57	3.25	1.214	0.161	2.92	3.57	1	5
	ธุรกิจ SME	32	3.41	1.214	0.215	2.97	3.84	1	5
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	61	2.43	1.008	0.129	2.17	2.68	1	5
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	65	2.82	1.158	0.144	2.53	3.10	1	5
	Total	400	3.00	1.243	0.062	2.87	3.12	1	5
ความพึงพอใจ	หน่วยงานภาครัฐ	40	2.40	1.172	0.185	2.03	2.77	1	5
	ธนาคาร	49	3.14	1.137	0.162	2.82	3.47	1	5
	ธุรกิจค้าปลีก	62	3.23	1.165	0.148	2.93	3.52	1	5
	สถาบันการศึกษา	34	3.21	1.274	0.218	2.76	3.65	1	5
	โรงงานอุตสาหกรรม	57	3.28	1.360	0.180	2.92	3.64	1	5
	ธุรกิจ SME	32	3.22	1.184	0.209	2.79	3.65	1	5
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	61	2.30	1.174	0.150	1.99	2.60	1	5

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	65	2.72	1.244	0.154	2.41	3.03	1	5
	Total	400	2.92	1.266	0.063	2.79	3.04	1	5
ความสำเร็จของโครงการรวม	หน่วยงานภาครัฐ	40	2.46	1.177	0.186	2.08	2.83	1	5
	ธนาคาร	49	3.09	1.019	0.146	2.79	3.38	1	5
	ธุรกิจค้าปลีก	62	3.41	1.170	0.149	3.11	3.71	1	5
	สถาบันการศึกษา	34	3.29	1.064	0.183	2.92	3.66	1	5
	โรงงานอุตสาหกรรม	57	3.27	1.039	0.138	3.00	3.55	1	5
	ธุรกิจ SME	32	3.35	1.070	0.189	2.97	3.74	1	5
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	61	2.40	0.757	0.097	2.20	2.59	1	4
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	65	2.78	0.988	0.123	2.54	3.03	1	5
	Total	400	2.98	1.092	0.055	2.88	3.09	1	5

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ขอบเขต	Between Groups	76.452	7	10.922	7.990	0.000
	Within Groups	535.825	392	1.367		
	Total	612.277	399			

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
เวลา	Between Groups	47.858	7	6.837	5.000	0.000
	Within Groups	536.052	392	1.367		
	Total	583.910	399			
ค่าใช้จ่าย	Between Groups	61.203	7	8.743	6.178	0.000
	Within Groups	554.787	392	1.415		
	Total	615.990	399			
ความพึงพอใจ	Between Groups	58.431	7	8.347	5.635	0.000
	Within Groups	580.679	392	1.481		
	Total	639.110	399			
ความสำเร็จของโครงการรวม	Between Groups	58.707	7	8.387	7.874	0.000
	Within Groups	417.508	392	1.065		
	Total	476.215	399			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ขอบเขต	หน่วยงานภาครัฐ	ธนาคาร	-0.475	0.249	0.057	-0.96	0.01
		ธุรกิจค้าปลีก	-1.152*	0.237	0.000	-1.62	-0.69
		สถาบันการศึกษา	-0.740*	0.273	0.007	-1.28	-0.20
		โรงงาน อุตสาหกรรม	-0.861*	0.241	0.000	-1.34	-0.39
		ธุรกิจ SME	-0.881*	0.277	0.002	-1.43	-0.34
		ธุรกิจทางด้าน เทคโนโลยี สารสนเทศ	0.099	0.238	0.678	0-.37	0.57
		หน่วยงานเอกชน อื่น ๆ	-0.244	0.235	0.299	-0.71	0.22
	ธนาคาร	หน่วยงานภาครัฐ	0.475	0.249	0.057	-0.01	0.96
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.677*	0.223	0.003	-1.12	-0.24
		สถาบันการศึกษา	-0.265	0.261	0.311	-0.78	0.25
		โรงงาน อุตสาหกรรม	-0.386	0.228	0.091	-0.83	0.06
		ธุรกิจ SME	-0.406	0.266	0.127	-0.93	0.12
		ธุรกิจทางด้าน เทคโนโลยี สารสนเทศ	0.574*	0.224	0.011	0.13	1.01
		หน่วยงานเอกชน อื่น ๆ	0.231	0.221	0.297	-0.20	0.67
	ธุรกิจค้าปลีก	หน่วยงานภาครัฐ	1.152*	0.237	0.000	0.69	1.62
		ธนาคาร	0.677*	0.223	0.003	0.24	1.12
		สถาบันการศึกษา	0.413	0.249	0.099	-0.08	0.90

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ขอบเขต	ธุรกิจค้าปลีก	โรงงานอุตสาหกรรม	0.291	0.215	0.175	-0.13	0.71
		ธุรกิจ SME	0.271	0.254	0.287	-0.23	0.77
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.251*	0.211	0.000	0.84	1.67
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.908*	0.208	0.000	0.50	1.32
	สถาบันการศึกษา	หน่วยงานภาครัฐ	0.740*	0.273	0.007	0.20	1.28
		ธนาคาร	0.265	0.261	0.311	-0.25	0.78
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.413	0.249	0.099	-0.90	0.08
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.121	0.253	0.632	-0.62	0.38
		ธุรกิจ SME	-0.142	0.288	0.623	-0.71	0.42
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.838*	0.250	0.001	0.35	1.33
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.495*	0.247	0.046	0.01	0.98
	โรงงานอุตสาหกรรม	หน่วยงานภาครัฐ	0.861*	0.241	0.000	0.39	1.34
		ธนาคาร	0.386	0.228	0.091	-0.06	0.83
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.291	0.215	0.175	-0.71	0.13
		สถาบันการศึกษา	0.121	0.253	0.632	-0.38	0.62
		ธุรกิจ SME	-0.020	0.258	0.937	-0.53	0.49
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.960*	0.215	0.000	0.54	1.38
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.617*	0.212	0.004	0.20	1.03

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ขอบเขต	ธุรกิจ SME	หน่วยงานภาครัฐ	0.881*	0.277	0.002	0.34	1.43
		ธนาคาร	0.406	0.266	0.127	-0.12	0.93
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.271	0.254	0.287	-0.77	0.23
		สถาบันการศึกษา	0.142	0.288	0.623	-0.42	0.71
		โรงงานอุตสาหกรรม	0.020	0.258	0.937	-0.49	0.53
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.980*	0.255	0.000	0.48	1.48
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.637*	0.252	0.012	0.14	1.13
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	หน่วยงานภาครัฐ	-0.099	0.238	0.678	-0.57	0.37
		ธนาคาร	-0.574*	0.224	0.011	-1.01	-0.13
		ธุรกิจค้าปลีก	-1.251*	0.211	0.000	-1.67	-0.84
		สถาบันการศึกษา	-0.838*	0.250	0.001	-1.33	-0.35
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.960*	0.215	0.000	-1.38	-0.54
		ธุรกิจ SME	-0.980*	0.255	0.000	-1.48	-0.48
		เหน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.343	0.208	0.101	-0.75	0.07
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	หน่วยงานภาครัฐ	0.244	0.235	0.299	-0.22	0.71
		ธนาคาร	-0.231	0.221	0.297	-0.67	0.20
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.908*	0.208	0.000	-1.32	-0.50
		สถาบันการศึกษา	-0.495*	0.247	0.046	-0.98	-0.01
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.617*	0.212	0.004	-1.03	-0.20
		ธุรกิจ SME	-0.637*	0.252	0.012	-1.13	-0.14

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ขอบเขต	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.343	0.208	0.101	-0.07	0.75
เวลา	หน่วยงานภาครัฐ	ธนาคาร	-0.536*	0.249	0.032	-1.03	-0.05
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.862*	0.237	0.000	-1.33	-0.40
		สถาบันการศึกษา	-0.740*	0.273	0.007	-1.28	-0.20
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.650*	0.241	0.007	-1.12	-0.18
		ธุรกิจ SME	-0.850*	0.277	0.002	-1.40	-0.30
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.082	0.238	0.729	-0.39	0.55
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.306	0.235	0.194	-0.77	0.16
	ธนาคาร	หน่วยงานภาครัฐ	0.536*	0.249	0.032	0.05	1.03
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.326	0.224	0.146	-0.77	0.11
		สถาบันการศึกษา	-0.203	0.261	0.436	-0.72	0.31
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.114	0.228	0.616	-0.56	0.33
		ธุรกิจ SME	-0.314	0.266	0.238	-0.84	0.21
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.619*	0.224	0.006	0.18	1.06
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.230	0.221	0.298	-0.20	0.67
	ธุรกิจค้าปลีก	หน่วยงานภาครัฐ	0.862*	0.237	0.000	0.40	1.33
		ธนาคาร	0.326	0.224	0.146	-0.11	0.77
		สถาบันการศึกษา	0.122	0.250	0.624	-0.37	0.61

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
เวลา	ธุรกิจค้าปลีก	โรงงานอุตสาหกรรม	0.212	0.215	0.325	-0.21	0.63
		ธุรกิจ SME	0.012	0.255	0.962	-0.49	0.51
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.944*	0.211	0.000	0.53	1.36
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.556*	0.208	0.008	0.15	0.96
	สถาบันการศึกษา	หน่วยงานภาครัฐ	0.740*	0.273	0.007	0.20	1.28
		ธนาคาร	0.203	0.261	0.436	-0.31	0.72
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.122	0.250	0.624	-0.61	0.37
		โรงงานอุตสาหกรรม	0.089	0.253	0.725	-0.41	0.59
		ธุรกิจ SME	-0.110	0.288	0.702	-0.68	0.46
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.822*	0.250	0.001	0.33	1.31
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.434	0.248	0.080	-0.05	0.92
	โรงงานอุตสาหกรรม	หน่วยงานภาครัฐ	0.650*	0.241	0.007	0.18	1.12
		ธนาคาร	0.114	0.228	0.616	-0.33	0.56
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.212	0.215	0.325	-0.63	0.21
		สถาบันการศึกษา	-0.089	0.253	0.725	-0.59	0.41
		ธุรกิจ SME	-0.200	0.258	0.440	-0.71	0.31
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.733*	0.215	0.001	00.31	1.16
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	.345	0.212	0.105	-0.07	0.76

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
เวลา	ธุรกิจ SME	หน่วยงานภาครัฐ	0.850*	0.277	0.002	0.30	1.40
		ธนาคาร	0.314	0.266	0.238	-0.21	0.84
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.012	0.255	0.962	-0.51	0.49
		สถาบันการศึกษา	0.110	0.288	0.702	-0.46	0.68
		โรงงานอุตสาหกรรม	0.200	0.258	0.440	-0.31	0.71
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.932*	0.255	0.000	0.43	1.43
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.544*	0.253	0.032	0.05	1.04
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	หน่วยงานภาครัฐ	-0.082	0.238	0.729	-0.55	0.39
		ธนาคาร	-0.619*	0.224	0.006	-1.06	-0.18
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.944*	0.211	0.000	-1.36	-0.53
		สถาบันการศึกษา	-0.822*	0.250	0.001	-1.31	-0.33
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.733*	0.215	0.001	-1.16	-0.31
		ธุรกิจ SME	-0.932*	0.255	0.000	-1.43	-0.43
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.388	0.208	0.063	-0.80	0.02
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	หน่วยงานภาครัฐ	0.306	0.235	0.194	-0.16	0.77
		ธนาคาร	-0.230	0.221	0.298	-0.67	0.20
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.556*	0.208	0.008	-0.96	-0.15
		สถาบันการศึกษา	-0.434	0.248	0.080	-0.92	0.05
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.345	0.212	0.105	-0.76	0.07
		ธุรกิจ SME	-0.544*	0.253	0.032	-1.04	-0.05

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
เวลา	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.388	0.208	0.063	-0.02	0.80
ค่าใช้จ่าย	หน่วยงานภาครัฐ	ธนาคาร	-0.768*	0.254	0.003	-1.27	-0.27
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.980*	0.241	0.000	-1.45	-0.51
		สถาบันการศึกษา	-1.037*	0.278	0.000	-1.58	-0.49
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.871*	0.245	0.000	-1.35	-0.39
		ธุรกิจ SME	-1.031*	0.282	0.000	-1.59	-0.48
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.051	0.242	0.832	-0.53	0.42
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.440	0.239	0.066	-0.91	0.03
	ธนาคาร	หน่วยงานภาครัฐ	0.768*	0.254	0.003	0.27	1.27
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.212	0.227	0.352	-0.66	0.24
		สถาบันการศึกษา	-0.269	0.266	0.312	-0.79	0.25
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.103	0.232	0.658	-0.56	0.35
		ธุรกิจ SME	-0.263	0.270	0.331	-0.79	0.27
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.717*	0.228	0.002	0.27	1.17
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.327	0.225	0.146	-0.12	0.77
ค่าใช้จ่าย	ธุรกิจค้าปลีก	หน่วยงานภาครัฐ	0.980*	0.241	0.000	0.51	1.45
		ธนาคาร	0.212	0.227	0.352	-0.24	0.66
		สถาบันการศึกษา	-0.057	0.254	0.823	-0.56	0.44

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ค่าใช้จ่าย	ธุรกิจค้าปลีก	โรงงานอุตสาหกรรม	0.109	0.218	0.617	-0.32	0.54
		ธุรกิจ SME	-0.051	0.259	0.843	-0.56	0.46
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.929*	0.215	0.000	0.51	1.35
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.539*	0.211	0.011	0.12	0.95
	สถาบันการศึกษา	หน่วยงานภาครัฐ	1.037*	0.278	0.000	0.49	1.58
		ธนาคาร	0.269	0.266	0.312	-0.25	0.79
		ธุรกิจค้าปลีก	0.057	0.254	0.823	-0.44	0.56
		โรงงานอุตสาหกรรม	0.166	0.258	0.520	-0.34	0.67
		ธุรกิจ SME	0.006	0.293	0.985	-0.57	0.58
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.986*	0.255	0.000	0.48	1.49
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.596*	0.252	0.018	0.10	1.09
	โรงงานอุตสาหกรรม	หน่วยงานภาครัฐ	0.871*	0.245	0.000	0.39	1.35
		ธนาคาร	0.103	0.232	0.658	-0.35	0.56
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.109	0.218	0.617	-0.54	0.32
		สถาบันการศึกษา	-0.166	0.258	0.520	-0.67	0.34
		ธุรกิจ SME	-0.161	0.263	0.541	-0.68	0.36
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.819*	0.219	0.000	0.39	1.25

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ค่าใช้จ่าย	โรงงานอุตสาหกรรม	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.430*	0.216	0.047	0.01	0.85
	ธุรกิจ SME	หน่วยงานภาครัฐ	1.031*	0.282	0.000	0.48	1.59
		ธนาคาร	0.263	0.270	0.331	-0.27	0.79
		ธุรกิจค้าปลีก	0.051	0.259	0.843	-0.46	0.56
		สถาบันการศึกษา	-0.006	0.293	0.985	-0.58	0.57
		โรงงานอุตสาหกรรม	0.161	0.263	0.541	-0.36	0.68
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.980*	0.260	0.000	0.47	1.49
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.591*	0.257	0.022	0.09	1.10
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	หน่วยงานภาครัฐ	0.051	0.242	0.832	-0.42	0.53
		ธนาคาร	-0.717*	0.228	0.002	-1.17	-0.27
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.929*	0.215	0.000	-1.35	-0.51
		สถาบันการศึกษา	-0.986*	0.255	0.000	-1.49	-0.48
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.819*	0.219	0.000	-1.25	-0.39
		ธุรกิจ SME	-0.980*	0.260	0.000	-1.49	-0.47
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.389	0.212	0.067	-0.81	0.03
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	หน่วยงานภาครัฐ	0.440	0.239	0.066	-0.03	0.91
		ธนาคาร	-0.327	0.225	0.146	-0.77	0.12
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.539*	0.211	0.011	-0.95	-0.12
		สถาบันการศึกษา	-0.596*	0.252	0.018	-1.09	-0.10

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ค่าใช้จ่าย	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	โรงงานอุตสาหกรรม	-0.430*	0.216	0.047	-0.85	-0.01
		ธุรกิจ SME	-0.591*	0.257	0.022	-1.10	-0.09
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.389	0.212	0.067	-0.03	0.81
ความพึงพอใจ	หน่วยงานภาครัฐ	ธนาคาร	-0.743*	0.259	0.004	-1.25	-0.23
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.826*	0.247	0.001	-1.31	-0.34
		สถาบันการศึกษา	-0.806*	0.284	0.005	-1.36	-0.25
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.881*	0.251	0.001	-1.37	-0.39
		ธุรกิจ SME	-0.819*	0.289	0.005	-1.39	-0.25
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.105	0.248	0.672	-0.38	0.59
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0-.323	0.245	0.187	-0.80	0.16
	ธนาคาร	หน่วยงานภาครัฐ	0.743*	0.259	0.004	0.23	1.25
		ธุรกิจค้าปลีก	0-.083	0.233	0.722	0-.54	0.37
		สถาบันการศึกษา	-0.063	0.272	0.817	-0.60	0.47
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.138	0.237	0.561	-0.60	0.33
		ธุรกิจ SME	-0.076	0.277	0.784	-0.62	0.47
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.848*	0.233	0.000	0.39	1.31
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.420	0.230	0.069	-0.03	0.87

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ความพึงพอใจ	ธุรกิจค้าปลีก	หน่วยงานภาครัฐ	0.826*	0.247	0.001	0.34	1.31
		ธนาคาร	0.083	0.233	0.722	-0.37	0.54
		สถาบันการศึกษา	0.020	0.260	0.939	-0.49	0.53
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.055	0.223	0.806	-0.49	0.38
		ธุรกิจ SME	0.007	0.265	0.979	-0.51	0.53
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.931*	0.219	0.000	0.50	1.36
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.503*	0.216	0.020	0.08	0.93
	สถาบันการศึกษา	หน่วยงานภาครัฐ	0.806*	0.284	0.005	0.25	1.36
		ธนาคาร	0.063	0.272	0.817	-0.47	0.60
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.020	0.260	0.939	-0.53	0.49
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.075	0.264	0.777	-0.59	0.44
		ธุรกิจ SME	-0.013	0.300	0.966	-0.60	0.58
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.911*	0.260	0.001	0.40	1.42
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.483	0.258	0.062	-0.02	0.99
	โรงงานอุตสาหกรรม	หน่วยงานภาครัฐ	0.881*	0.251	0.001	0.39	1.37
		ธนาคาร	0.138	0.237	0.561	-0.33	0.60
		ธุรกิจค้าปลีก	0.055	0.223	0.806	-0.38	0.49
		สถาบันการศึกษา	0.075	0.264	0.777	-0.44	0.59
		ธุรกิจ SME	0.062	0.269	0.818	-0.47	0.59

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ความพึงพอใจ	โรงงานอุตสาหกรรม	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.986*	0.224	0.000	0.54	1.43
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.558*	0.221	0.012	0.12	0.99
	ธุรกิจ SME	หน่วยงานภาครัฐ	0.819*	0.289	0.005	0.25	1.39
		ธนาคาร	0.076	0.277	0.784	-0.47	0.62
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.007	0.265	0.979	-0.53	0.51
		สถาบันการศึกษา	0.013	0.300	0.966	-0.58	0.60
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.062	0.269	0.818	-0.59	0.47
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.924*	0.266	0.001	0.40	1.45
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.496	0.263	0.060	-0.02	1.01
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	หน่วยงานภาครัฐ	-0.105	0.248	0.672	-0.59	0.38
		ธนาคาร	-0.848*	0.233	0.000	-1.31	-0.39
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.931*	0.219	0.000	-1.36	-0.50
		สถาบันการศึกษา	-0.911*	0.260	0.001	-1.42	-0.40
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.986*	0.224	0.000	-1.43	-0.54
		ธุรกิจ SME	-0.924*	0.266	0.001	-1.45	-0.40
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.428*	0.217	0.049	-0.85	0.00
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	หน่วยงานภาครัฐ	0.323	0.245	0.187	-0.16	0.80
		ธนาคาร	-0.420	0.230	0.069	-0.87	0.03
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.503*	0.216	0.020	-0.93	-0.08
		สถาบันการศึกษา	-0.483	0.258	0.062	-0.99	0.02

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ความพึงพอใจ	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	โรงงานอุตสาหกรรม	-0.558*	0.221	0.012	-0.99	-0.12
		ธุรกิจ SME	-0.496	0.263	0.060	-1.01	0.02
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.428*	0.217	0.049	0.00	0.85
ความสำเร็จของโครงการรวม	หน่วยงานภาครัฐ	ธนาคาร	-0.630*	0.220	0.004	-1.06	-0.20
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.955*	0.209	0.000	-1.37	-0.54
		สถาบันการศึกษา	-0.831*	0.241	0.001	-1.30	-0.36
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.816*	0.213	0.000	-1.23	-0.40
		ธุรกิจ SME	-0.895*	0.245	0.000	-1.38	-0.41
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.059	0.210	0.780	-0.35	0.47
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.328	0.207	0.114	-0.74	0.08
	ธนาคาร	หน่วยงานภาครัฐ	0.630*	0.220	0.004	0.20	1.06
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.325	0.197	0.101	-0.71	0.06
		สถาบันการศึกษา	-0.200	0.230	0.386	-0.65	0.25
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.185	0.201	0.358	-0.58	0.21
		ธุรกิจ SME	-0.265	0.235	0.260	-0.73	0.20
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.689*	0.198	0.001	0.30	1.08
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.302	0.195	0.123	-0.08	0.69

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ความสำเร็จของโครงการรวม	ธุรกิจค้าปลีก	หน่วยงานภาครัฐ	0.955*	0.209	0.000	0.54	1.37
		ธนาคาร	0.325	0.197	0.101	-0.06	0.71
		สถาบันการศึกษา	0.125	0.220	0.572	-0.31	0.56
		โรงงานอุตสาหกรรม	0.139	0.189	0.462	-0.23	0.51
		ธุรกิจ SME	0.060	0.225	0.790	-0.38	0.50
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.014*	0.186	0.000	0.65	1.38
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.627*	0.183	0.001	0.27	0.99
	สถาบันการศึกษา	หน่วยงานภาครัฐ	0.831*	0.241	0.001	0.36	1.30
		ธนาคาร	0.200	0.230	0.386	-0.25	0.65
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.125	0.220	0.572	-0.56	0.31
		โรงงานอุตสาหกรรม	0.015	0.224	0.947	-0.42	0.45
		ธุรกิจ SME	-0.065	0.254	0.799	-0.56	0.43
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.889*	0.221	0.000	0.45	01.32
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.502*	0.218	0.022	0.07	0.93
	โรงงานอุตสาหกรรม	หน่วยงานภาครัฐ	0.816*	0.213	0.000	0.40	1.23
		ธนาคาร	0.185	0.201	0.358	-0.21	0.58
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.139	0.189	0.462	-0.51	0.23
		สถาบันการศึกษา	-0.015	0.224	0.947	-0.45	0.42
		ธุรกิจ SME	-0.080	0.228	0.727	-0.53	0.37

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ความสำเร็จของโครงการรวม	โรงงานอุตสาหกรรม	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.874*	0.190	0.000	0.50	1.25
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.487*	0.187	0.010	0.12	0.86
	ธุรกิจ SME	หน่วยงานภาครัฐ	0.895*	0.245	0.000	0.41	1.38
		ธนาคาร	0.265	0.235	0.260	-0.20	0.73
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.060	0.225	0.790	-0.50	0.38
		สถาบันการศึกษา	0.065	0.254	0.799	-0.43	0.56
		โรงงานอุตสาหกรรม	0.080	0.228	0.727	-0.37	0.53
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.954*	0.225	0.000	0.51	1.40
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.567*	0.223	0.011	0.13	1.01
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	หน่วยงานภาครัฐ	-0.059	0.210	0.780	-0.47	0.35
		ธนาคาร	-0.689*	0.198	0.001	-1.08	-0.30
		ธุรกิจค้าปลีก	-1.014*	0.186	0.000	-1.38	-0.65
		สถาบันการศึกษา	-0.889*	0.221	0.000	-1.32	-0.45
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.874*	0.190	0.000	-1.25	-0.50
		ธุรกิจ SME	-0.954*	0.225	0.000	-1.40	-0.51
		หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.387*	0.184	0.036	-0.75	-0.03

Dependent Variable	(I) ธุรกิจ	(J) ธุรกิจ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ความสำเร็จของโครงการรวม	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	หน่วยงานภาครัฐ	0.328	0.207	0.114	-0.08	0.74
		ธนาคาร	-0.302	0.195	0.123	-0.69	0.08
		ธุรกิจค้าปลีก	-0.627*	0.183	0.001	-0.99	-0.27
		สถาบันการศึกษา	-0.502*	0.218	0.022	-0.93	-0.07
		โรงงานอุตสาหกรรม	-0.487*	0.187	0.010	-0.86	-0.12
		ธุรกิจ SME	-0.567*	0.223	0.011	-1.01	-0.13
		ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.387*	0.184	0.036	0.03	0.75

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

สมมติฐานที่ 2 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 2.1 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านขอบเขต)

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Retail		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	More		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
3	Fac		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ขอบเขต

Model Summary[d]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.309[a]	0.096	0.093	0.29926	
2	0.349[b]	0.122	0.117	0.29529	
3	0.385[c]	0.149	0.142	0.29113	1.545

a. Predictors: (Constant), Retail

b. Predictors: (Constant), Retail, More

c. Predictors: (Constant), Retail, More, Fac

d. Dependent Variable: ขอบเขต

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.774	1	3.774	42.142	0.000[b]
	Residual	35.644	398	0.090		
	Total	39.418	399			
2	Regression	4.802	2	2.401	27.537	0.000[c]
	Residual	34.616	397	0.087		
	Total	39.418	399			
3	Regression	5.854	3	1.951	23.023	0.000[d]
	Residual	33.564	396	0.085		
	Total	39.418	399			

a. Dependent Variable: ขอบเขต

b. Predictors: (Constant), Retail

c. Predictors: (Constant), Retail, More

d. Predictors: (Constant), Retail, More, Fac

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.650	0.016		39.923	0.000		
	Retail	-0.268	0.041	-0.309	-6.492	0.000	1.000	1.000
2	(Constant)	0.703	0.022		31.591	0.000		
	Retail	-0.269	0.041	-0.310	-6.590	0.000	1.000	1.000
	More	-0.101	0.030	-0.161	-3.433	0.001	1.000	1.000
3	(Constant)	0.681	0.023		29.879	0.000		
	Retail	-0.244	0.041	-0.281	-5.966	0.000	0.969	1.032
	More	-0.108	0.029	-0.172	-3.697	0.000	0.996	1.004
	Fac	0.149	0.042	0.166	3.523	0.000	0.966	1.036

a. Dependent Variable: ขอบเขต

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	Less	0.081[b]	1.696	0.091	0.085	0.985	1.016	0.985
	Middle	0.110[b]	2.302	0.022	0.115	0.989	1.011	0.989
	More	-0.161[b]	-3.433	0.001	-0.170	1.000	1.000	1.000

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	Gov	-0.051[b]	-1.066	0.287	-0.053	0.980	1.021	0.980
	Bank	0.008[b]	0.158	0.874	0.008	0.974	1.026	0.974
	Edu	0.064[b]	1.334	0.183	0.067	0.983	1.017	0.983
	Fac	0.155[b]	3.246	0.001	0.161	0.970	1.031	0.970
	SME	-0.048[b]	-0.990	0.323	-0.050	0.984	1.016	0.984
	IT	-0.087[b]	-1.797	0.073	-0.090	0.967	1.034	0.967
	Other	-0.041[b]	-0.848	0.397	-0.043	0.964	1.037	0.964
2	Less	-0.003[c]	-0.050	0.961	-0.002	0.727	1.376	0.727
	Middle	0.003[c]	0.050	0.961	0.002	0.552	1.813	0.552
	Gov	-0.051[c]	-1.070	0.285	-0.054	0.980	1.021	0.980
	Bank	0.027[c]	0.561	0.575	0.028	0.961	1.040	0.961
	Edu	0.048[c]	1.001	0.317	0.050	0.972	1.028	0.972
	Fac	0.166[c]	3.523	0.000	0.174	0.966	1.036	0.966
	SME	-0.079[c]	-1.651	0.100	-0.083	0.952	1.050	0.952
	IT	-0.093[c]	-1.959	0.051	-0.098	0.966	1.036	0.966
	Other	-0.027[c]	-0.570	0.569	-0.029	0.957	1.044	0.957
3	Less	0.023[d]	0.414	0.679	0.021	0.714	1.400	0.714
	Middle	-0.026[d]	-0.414	0.679	-0.021	0.542	1.845	0.542
	Gov	-0.024[d]	-0.509	0.611	-0.026	0.953	1.050	0.939
	Bank	0.062[d]	1.280	0.201	0.064	0.925	1.081	0.925
	Edu	0.073[d]	1.546	0.123	0.078	0.952	1.050	0.945
	SME	-0.058[d]	-1.201	0.231	-0.060	0.934	1.070	0.934
	IT	-0.061[d]	-1.271	0.205	-0.064	0.923	1.083	0.923
	Other	0.011[d]	0.225	0.822	0.011	0.908	1.101	0.908

a. Dependent Variable: ขอบเขต

b. Predictors in the Model: (Constant), Retail

c. Predictors in the Model: (Constant), Retail, More

d. Predictors in the Model: (Constant), Retail, More, Fac

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions (Constant)	Retail	More	Fac
1	1	1.394	1.000	0.30	0.30		
	2	0.606	1.516	0.70	0.70		
2	1	1.960	1.000	0.09	0.09	0.09	
	2	0.772	1.593	0.03	0.86	0.11	
	3	0.268	2.704	0.88	0.06	0.80	
3	1	2.134	1.000	0.07	0.05	0.08	0.05
	2	1.001	1.460	0.00	0.42	0.00	0.40
	3	0.606	1.877	0.03	0.44	0.21	0.50
	4	0.260	2.867	0.90	0.09	0.71	0.05

a. Dependent Variable: ขอบเขต

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.3292	0.8302	0.6083	0.12113	400
Residual	-0.73017	0.56284	0.00000	0.29003	400
Std. Predicted Value	-2.304	1.832	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.508	1.933	0.000	0.996	400

a. Dependent Variable: ขอบเขต

สมมติฐานที่ 2.2 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านเวลา)

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Gov	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	Middle	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: เวลา

Model Summary[c]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.131[a]	0.017	0.015	0.30613	
2	0.163[b]	0.027	0.022	0.30501	1.676

a. Predictors: (Constant), Gov

b. Predictors: (Constant), Gov, Middle

c. Dependent Variable: เวลา

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	0.648	1	0.648	6.915	0.009[b]
	Residual	37.299	398	0.094		
	Total	37.947	399			
2	Regression	1.013	2	0.506	5.444	0.005[c]
	Residual	36.935	397	0.093		
	Total	37.947	399			

a. Dependent Variable: เวลา

b. Predictors: (Constant), Gov

c. Predictors: (Constant), Gov, Middle

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.650	0.016		40.312	0.000		
	Gov	-0.134	0.051	-0.131	-2.630	0.009	1.000	1.000
2	(Constant)	0.632	0.019		34.031	0.000		
	Gov	-0.143	0.051	-0.139	-2.794	0.005	0.993	1.007
	Middle	0.067	0.034	0.098	1.980	0.048	0.993	1.007

a. Dependent Variable: เวลา

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	Less	-0.032[b]	-0.636	0.525	-0.032	0.990	1.010	0.990
	Middle	0.098[b]	1.980	0.048	0.099	0.993	1.007	0.993
	More	-0.064[b]	-1.282	0.200	-0.064	1.000	1.000	1.000
	Bank	0.026[b]	0.516	0.606	0.026	0.984	1.016	0.984
	Retail	-0.011[b]	-0.217	0.829	-0.011	0.980	1.021	0.980
	Edu	0.030[b]	0.609	0.543	0.031	0.990	1.010	0.990
	Fac	0.030[b]	0.601	0.548	0.030	0.982	1.019	0.982
	SME	0.048[b]	0.960	0.338	0.048	0.990	1.010	0.990
	IT	-0.082[b]	-1.644	0.101	-0.082	0.980	1.020	0.980
	Other	-0.020[b]	-0.392	0.695	-0.020	0.978	1.022	0.978
2	Less	-0.002[c]	-0.038	0.970	-0.002	0.898	1.113	0.898
	More	0.003[c]	0.038	0.970	0.002	0.559	1.787	0.556
	Bank	0.041[c]	0.813	0.417	0.041	0.964	1.037	0.964
	Retail	-0.002[c]	-0.032	0.974	-0.002	0.971	1.030	0.971
	Edu	0.010[c]	0.195	0.846	0.010	0.945	1.058	0.945
	Fac	0.022[c]	0.436	0.663	0.022	0.974	1.026	0.973
	SME	0.052[c]	1.037	0.300	0.052	0.989	1.011	0.984
	IT	-0.089[c]	-1.786	0.075	-0.089	0.976	1.025	0.972
	Other	-0.014[c]	-0.278	0.781	-0.014	0.975	1.026	0.973

a. Dependent Variable: เวลา

b. Predictors in the Model: (Constant), Gov

c. Predictors in the Model: (Constant), Gov, Middle

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	Retail	More	Fac
1	1	1.316	1.000	0.34	0.34		1
	2	0.684	1.387	0.66	0.66		
2	1	1.742	1.000	0.16	0.11	0.15	2
	2	0.802	1.474	0.04	0.85	0.16	
	3	0.456	1.955	0.80	0.04	0.68	

a. Dependent Variable: เวลา

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.4895	0.6990	0.6370	0.05038	400
Residual	-0.59896	0.51053	0.00000	0.30425	400
Std. Predicted Value	-2.928	1.230	0.000	1.000	400
Std. Residual	-1.964	1.674	0.000	0.997	400

a. Dependent Variable: เวลา

สมมติฐานที่ 2.3 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านค่าใช้จ่าย)

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	IT	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	Gov	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	Other	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

Model Summary[c]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.194[a]	0.038	0.035	30.508	
2	0.276[b]	0.076	0.072	29.931	
3	0.309[c]	0.096	0.089	29.653	1.173

a. Predictors: (Constant), IT

b. Predictors: (Constant), IT, Gov

c. Predictors: (Constant), IT, Gov, Other

d. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14552.723	1	14552.723	15.635	0.000[b]
	Residual	370441.027	398	930.756		
	Total	384993.750	399			
2	Regression	29342.377	2	14671.189	16.377	0.000[c]
	Residual	355651.373	397	895.847		
	Total	384993.750	399			
3	Regression	36782.827	3	12260.942	13.944	0.000[d]
	Residual	348210.923	396	879.321		
	Total	384993.750	399			

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

b. Predictors: (Constant), IT

c. Predictors: (Constant), IT, Gov

d. Predictors: (Constant), IT, Gov, Other

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Collinearity Statistics Tolerance	Collinearity Statistics VIF
1	(Constant)	0.434	1.657		31.644	0.000		
	IT	-0.778	4.243	-0.194	-3.954	0.000	1.000	1.000
2	(Constant)	0.849	1.731		31.688	0.000		
	IT	-0.194	4.205	-0.222	-4.564	0.000	0.980	1.020
	Gov	-0.474	5.039	-0.198	-4.063	0.000	0.980	1.020
3	(Constant)	0.479	1.938		29.651	0.000		
	IT	-0.823	4.263	-0.253	-5.119	0.000	0.936	1.068
	Gov	-0.104	5.074	-0.223	-4.554	0.000	0.949	1.054

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance	Collinearity Statistics VIF	Collinearity Statistics Minimum Tolerance
1	Less	0.030[b]	0.611	0.541	0.031	1.000	1.000	1.000
	Middle	0.017[b]	0.353	0.724	0.018	0.997	1.003	0.997
	More	-0.040[b]	-0.803	0.423	-0.040	0.999	1.001	0.999
	Gov	-0.198[b]	-4.063	0.000	-0.200	0.980	1.020	0.980
	Bank	0.014[b]	0.282	0.778	0.014	0.975	1.026	0.975
	Retail	0.092[b]	1.844	0.066	0.092	0.967	1.034	0.967
	Edu	0.079[b]	1.587	0.113	0.079	0.983	1.017	0.983
	Fac	0.050[b]	1.006	0.315	0.050	0.970	1.031	0.970
	SME	0.075[b]	1.507	0.133	0.075	0.984	1.016	0.984
	Other	-0.104[b]	-2.081	0.038	-0.104	0.965	1.036	0.965

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	Less	0.010[c]	0.209	0.834	0.011	0.989	1.011	0.970
	Middle	0.036[c]	0.734	0.463	0.037	0.989	1.011	0.972
	More	-0.040[c]	-0.827	0.409	-0.041	0.999	1.001	0.979
	Bank	-0.016[c]	-0.327	0.744	-0.016	0.953	1.049	0.949
	Retail	0.059[c]	1.189	0.235	0.060	0.938	1.066	0.938
	Edu	0.055[c]	1.127	0.260	0.057	0.969	1.032	0.959
	Fac	0.018[c]	0.362	0.718	0.018	0.944	1.059	0.942
	SME	0.052[c]	1.062	0.289	0.053	0.971	1.030	0.961
	Other	-0.144[c]	-2.909	0.004	-0.145	0.934	1.070	0.934
3	Less	0.003[d]	0.071	0.943	0.004	0.987	1.013	0.932
	Middle	0.029[d]	0.608	0.544	0.031	0.987	1.013	0.932
	More	-0.029[d]	-0.605	0.545	-0.030	0.992	1.008	0.929
	Bank	-0.052[d]	-1.037	0.300	-0.052	0.901	1.110	0.884
	Retail	0.022[d]	0.431	0.667	0.022	0.870	1.150	0.867
	Edu	0.030[d]	0.598	0.550	0.030	0.934	1.071	0.901
	Fac	-0.020[d]	-0.391	0.696	-0.020	0.882	1.134	0.873
	SME	0.027[d]	0.549	0.583	0.028	0.938	1.066	0.903

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

b. Predictors in the Model: (Constant), IT

c. Predictors in the Model: (Constant), IT, Gov

d. Predictors in the Model: (Constant), IT, Gov, Other

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	Retail	More	Fac
1	1	1.391	1.000	0.30	0.30		
	2	0.609	1.510	0.70	0.70		
2	1	1.502	1.000	0.25	0.17	0.12	
	2	1.000	1.226	0.00	0.33	0.53	
	3	0.498	1.738	0.75	0.50	0.35	
3	1	1.644	1.000	0.18	0.09	0.06	0.09
	2	1.000	1.282	0.00	0.31	0.52	0.00
	3	1.000	1.282	0.00	0.19	0.13	0.48
	4	0.356	2.150	0.82	0.41	0.29	0.43

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	34.38	57.48	49.88	9.601	400
Residual	-57.479	65.625	.000	29.542	400
Std. Predicted Value	-1.614	.792	.000	1.000	400
Std. Residual	-1.938	2.213	.000	.996	400

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

สมมติฐานที่ 2.4 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านความพึงพอใจ)

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Retail	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	Bank	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	More	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

Model Summary[c]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.149[a]	0.022	0.020	0.31014	
2	0.180[b]	0.032	0.027	0.30892	
3	0.209[c]	0.044	0.036	0.30746	1.740

a. Predictors: (Constant), Retail

b. Predictors: (Constant), Retail, Bank

c. Predictors: (Constant), Retail, Bank, More

d. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	0.865	1	0.865	8.994	0.003[b]
	Residual	38.282	398	0.096		
	Total	39.147	399			
2	Regression	1.261	2	0.631	6.609	0.002[c]
	Residual	37.886	397	0.095		
	Total	39.147	399			
3	Regression	1.712	3	0.571	6.037	0.000[d]
	Residual	37.435	396	0.095		
	Total	39.147	399			

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

b. Predictors: (Constant), Retail

c. Predictors: (Constant), Retail, Bank

d. Predictors: (Constant), Retail, Bank, More

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.585	0.017		34.691	0.000		
	Retail	0.129	0.043	0.149	2.999	0.003	1.000	1.000
2	(Constant)	0.571	0.018		31.429	0.000		
	Retail	0.143	0.043	0.165	3.298	0.001	0.974	1.026
	Bank	0.097	0.048	0.102	2.038	0.042	0.974	1.026
3	(Constant)	0.605	0.024		25.501	0.000		
	Retail	0.144	0.043	0.167	3.347	0.001	0.974	1.027
	Bank	0.109	0.048	0.115	2.287	0.023	0.961	1.040

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	Less	0.056[b]	1.112	0.267	0.056	.985	1.016	0.985
	Middle	0.058[b]	1.160	0.247	0.058	0.989	1.011	0.989
	More	-0.095[b]	-1.922	0.055	-0.096	1.000	1.000	1.000
	Gov	-0.015[b]	-0.303	0.762	-0.015	0.980	1.021	0.980
	Bank	0.102[b]	2.038	0.042	0.102	0.974	1.026	0.974
	Edu	0.013[b]	0.264	0.792	0.013	0.983	1.017	0.983
	Fac	-0.037[b]	-0.729	0.467	-0.037	0.970	1.031	0.970
	SME	0.038[b]	0.762	0.446	0.038	0.984	1.016	0.984
	IT	-0.095[b]	-1.898	0.058	-0.095	0.967	1.034	0.967
	Other	0.010[b]	0.205	0.838	0.010	0.964	1.037	0.964
2	Less	0.050[c]	1.013	0.312	0.051	0.982	1.018	0.958
	Middle	0.078[c]	1.542	0.124	0.077	0.960	1.042	0.945
	More	-0.108[c]	-2.184	0.030	-0.109	0.987	1.014	0.961
	Gov	0.000[c]	0.003	0.997	0.000	0.957	1.045	0.948
	Edu	0.028[c]	0.551	0.582	0.028	0.964	1.037	0.952
	Fac	-0.018[c]	-0.360	0.719	-0.018	0.936	1.068	0.934
	SME	0.053[c]	1.047	0.296	0.053	0.967	1.035	0.953
	IT	-0.079[c]	-1.537	0.125	-0.077	0.931	1.074	0.930
	Other	0.032[c]	0.628	0.530	0.032	0.925	1.081	0.925
3	Less	-0.008[d]	-0.142	0.887	-0.007	0.715	1.399	0.715
	Middle	0.010[d]	0.142	0.887	0.007	0.542	1.844	0.542
	Gov	0.002[d]	0.048	0.961	0.002	0.957	1.045	0.939
	Edu	0.018[d]	0.361	0.718	0.018	0.957	1.045	0.946
	Fac	-0.009[d]	-0.174	0.862	-0.009	0.929	1.076	0.925
	SME	0.035[d]	0.696	0.487	0.035	0.940	1.064	0.940
	IT	-0.080[d]	-1.582	0.114	-0.079	0.931	1.075	0.927
	Other	0.045[d]	0.880	0.380	0.044	0.914	1.094	0.914

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

b. Predictors in the Model: (Constant), Retail

c. Predictors in the Model: (Constant), Retail, Bank

d. Predictors in the Model: (Constant), Retail, Bank, More

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	Retail	More	Fac
1	1	1.394	1.000	0.30	0.30		
	2	0.606	1.516	0.70	0.70		
2	1	1.527	1.000	0.24	0.15	0.12	
	2	1.000	1.236	0.00	0.36	0.48	
	3	0.473	1.796	0.76	0.49	0.40	
3	1	2.128	1.000	0.08	0.05	0.05	0.08
	2	1.003	1.457	0.00	0.42	0.41	0.00
	3	0.604	1.876	0.04	0.46	0.52	0.18
	4	0.265	2.831	0.88	0.07	0.02	0.74

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.5369	0.7486	0.6051	0.06551	400
Residual	-.64862	0.46307	0.00000	0.30630	400
Std. Predicted Value	-1.041	2.191	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.110	1.506	0.000	.996	400

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

สมมติฐานที่ 2.5 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด และประเภท มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	More	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Model Summary[c]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.137[a]	0.019	0.016	0.22076	1.505

a. Predictors: (Constant), More

b. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	0.371	1	0.371	7.623	0.006[b]
	Residual	19.396	398	0.049		
	Total	19.767	399			

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

b. Predictors: (Constant), More

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Collinearity Statistics Tolerance	Collinearity Statistics VIF
1	(Constant)	0.648	0.016		40.701	0.000		
	Retail	-0.061	0.022	-0.137	-2.761	0.006	1.000	1.000

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance	Collinearity Statistics VIF	Collinearity Statistics Minimum Tolerance
1	Less	-0.023[b]	-0.403	0.687	-0.020	0.742	1.348	0.742
	Middle	0.027[b]	0.403	0.687	0.020	0.563	1.777	0.563
	More	-0.090[b]	-1.813	0.071	-0.091	1.000	1.000	1.000
	Gov	0.080[b]	1.604	0.110	0.080	0.987	1.013	0.987
	Bank	-0.055[b]	-1.104	0.270	-0.055	1.000	1.000	1.000
	Edu	0.036[b]	0.712	0.477	0.036	0.990	1.010	0.990
	Fac	0.091[b]	1.840	0.067	0.092	0.996	1.004	0.996
	SME	0.007[b]	0.139	0.889	0.007	0.968	1.033	0.968
	IT	-0.092[b]	-1.865	0.063	-0.093	0.999	1.001	0.999
	Other	0.029[b]	0.580	0.563	0.029	0.993	1.007	0.993

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

b. Predictors in the Model: (Constant), More

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions (Constant)	Retail	More	Fac
1	1	1.721	1.000	.14	.14	1.721	1.000
	2	.279	2.484	.86	.86	.279	2.484

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.5874	0.6484	0.6167	0.03051	400
Residual	-0.54844	0.41256	0.00000	0.22048	400
Std. Predicted Value	-0.960	1.040	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.484	1.869	0.000	0.999	400

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 3 ความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 3.1 ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านขอบเขต)

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	การสอบถามความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
2	การจัดการความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ขอบเขต

Model Summary[d]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.255[a]	0.065	0.063	0.30431	
2	0.283[b]	0.080	0.076	0.30221	1.476

a. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การจัดการความต้องการ

c. Dependent Variable: ขอบเขต

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.561	1	2.561	27.659	0.000[b]
	Residual	36.856	398	0.093		
	Total	39.418	399			
2	Regression	3.160	2	1.580	17.303	0.000[c]
	Residual	36.257	397	0.091		
	Total	39.418	399			

a. Dependent Variable: ขอบเขต

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การจัดการความต้องการ

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.777	0.035		21.886	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.255	-5.259	0.000	1.000	1.000
2	(Constant)	0.813	0.038		21.397	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.001	-0.165	-2.783	0.006	0.655	1.526
	การจัดการความต้องการ	-0.001	0.001	-0.152	-2.561	0.011	0.655	1.526

a. Dependent Variable: ขอบเขต

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	การกำหนดความต้องการ	-0.073[b]	-1.282	0.201	-0.064	0.727	1.376	0.727
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.119[b]	-2.081	0.038	-0.104	0.710	1.409	0.710
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.034[b]	-0.605	0.545	-0.030	0.758	1.319	0.758
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.099[b]	-1.707	0.089	-0.085	0.695	1.438	0.695
	การจัดการความต้องการ	-0.152[b]	-2.561	0.011	-0.127	0.655	1.526	0.655

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	การกำหนดความต้องการ	-0.025[c]	-0.416	0.677	-0.021	0.637	1.569	0.574
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.064[c]	-0.991	0.322	-0.050	0.550	1.817	0.508
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	0.036[c]	0.589	0.556	0.030	0.609	1.643	0.526
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.043[c]	-0.666	0.506	-0.033	0.564	1.774	0.531

a. Dependent Variable: ขอบเขต

b. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การจัดการความต้องการ

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	การสอบถามความต้องการ	การจัดการความต้องการ
1	1	1.903	1.000	0.05	0.05	
	2	0.097	4.441	0.95	0.95	
2	1	2.812	1.000	0.02	0.01	0.02
	2	0.109	5.075	0.94	0.08	0.33
	3	0.078	5.988	0.04	0.90	0.66

a. Dependent Variable: ขอบเขต

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.4578	0.8105	0.6083	0.08900	400
Residual	-0.63655	0.54217	0.00000	0.30145	400
Std. Predicted Value	-1.690	2.272	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.106	1.794	0.000	0.997	400

a. Dependent Variable: ขอบเขต

สมมติฐานที่ 3.2 ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านเวลา)

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	การสอบถามความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	การตรวจสอบความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: เวลา

Model Summary[c]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.202[a]	0.041	0.038	0.30241	
2	0.229[b]	0.052	0.048	0.30097	1.763

a. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ

c. Dependent Variable: เวลา

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.551	1	1.551	16.957	0.000[b]
	Residual	36.397	398	0.091		
	Total	37.947	399			
2	Regression	1.987	2	0.993	10.966	0.000[c]
	Residual	35.961	397	0.091		
	Total	37.947	399			

a. Dependent Variable: เวลา

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.768	0.035		21.778	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.202	-4.118	0.000	1.000	1.000
2	(Constant)	0.805	0.039		20.698	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.001	-0.131	-2.239	0.026	0.695	1.438
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.001	0.001	-0.129	-2.194	0.029	0.695	1.438

a. Dependent Variable: เวลา

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	การกำหนดความต้องการ	-0.106[b]	-1.845	0.066	-0.092	0.727	1.376	0.727
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.063[b]	-1.090	0.276	-0.055	0.710	1.409	0.710
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.064[b]	-1.129	0.260	-0.057	0.758	1.319	0.758
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.129[b]	-2.194	0.029	-0.109	0.695	1.438	0.695
	การจัดการความต้องการ	-0.108[b]	-1.784	0.075	-0.089	0.655	1.526	0.655
2	การกำหนดความต้องการ	-0.069[c]	-1.124	0.262	-0.056	0.629	1.589	0.602
	การวิเคราะห์ความต้องการ	0.000[c]	0.005	0.996	0.000	0.532	1.881	0.521

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.014[c]	-0.223	0.824	-0.011	0.622	1.609	0.570
	การจัดการความต้องการ	-0.062[c]	-0.926	0.355	-0.046	0.531	1.882	0.531

a. Dependent Variable: เวลา

b. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	การสอบถามความต้องการ	การตรวจสอบความต้องการ
1	1	1.903	1.000	0.05	0.05	
	2	0.097	4.441	0.95	0.95	
2	1	2.815	1.000	0.02	0.02	0.02
	2	0.102	5.254	0.98	0.18	0.24
	3	0.083	5.830	0.00	0.81	0.74

a. Dependent Variable: เวลา

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.5154	0.8026	0.6370	0.07056	400
Residual	-0.64240	0.48463	0.00000	0.30021	400
Std. Predicted Value	-1.724	2.347	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.134	1.610	0.000	0.997	400

a. Dependent Variable: เวลา

สมมติฐานที่ 3.3 ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านค่าใช้จ่าย)

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	การตรวจสอบความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	การสอบถามความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	การจัดการความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
4	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

Model Summary[c]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.245[a]	0.060	0.058	0.30464	
2	0.267[b]	0.071	0.067	0.30321	
3	0.286[c]	0.082	0.075	0.30190	
4	0.307[d]	0.094	0.085	0.30024	1.930

a. Predictors: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ

b. Predictors: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ, การสอบถามความต้องการ

c. Predictors: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ, การสอบถามความต้องการ, การจัดการความต้องการ

d. Predictors: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ, การสอบถามความต้องการ, การจัดการความต้องการ, การสร้างแบบจำลองความต้องการ

e. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.369	1	2.369	25.521	0.000[b]
	Residual	36.938	398	0.093		
	Total	39.306	399			
2	Regression	2.807	2	1.403	15.266	0.000[c]
	Residual	36.499	397	0.092		
	Total	39.306	399			
3	Regression	3.213	3	1.071	11.750	0.000[d]
	Residual	36.093	396	0.091		
	Total	39.306	399			
4	Regression	3.699	4	0.925	10.258	0.000[e]
	Residual	35.607	395	0.090		
	Total	39.306	399			

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

b. Predictors: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ

c. Predictors: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ, การสอบถามความต้องการ

d. Predictors: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ, การสอบถามความต้องการ, การจัดการความต้องการ

e. Predictors: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ, การสอบถามความต้องการ, การจัดการความต้องการ, การสร้างแบบจำลองความต้องการ

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Collinearity Statistics Tolerance	Collinearity Statistics VIF
1	(Constant)	0.777	0.035		22.021	0.000		
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.002	0.000	-0.245	-5.052	0.000	1.000	1.000
2	(Constant)	0.815	0.039		20.807	0.000		
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.002	0.001	-0.176	-3.027	0.003	0.695	1.438
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.001	-0.127	-2.184	0.030	0.695	1.438
3	(Constant)	0.799	0.040		20.098	0.000		
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.002	0.001	-0.234	-3.655	0.000	0.564	1.774
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.001	-0.176	-2.825	0.005	0.597	1.674
	การจัดการความต้องการ	0.001	0.001	0.139	2.110	0.035	0.531	1.882
4	(Constant)	0.816	0.040		20.299	0.000		
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.002	0.001	-0.190	-2.855	0.005	0.517	1.933
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.001	-0.157	-2.520	0.012	0.587	1.702
	การจัดการความต้องการ	0.002	0.001	0.191	2.751	0.006	0.477	2.095
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.001	0.001	-0.149	-2.322	0.021	0.559	1.790

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	การสอบถามความต้องการ	-0.127[b]	-2.184	0.030	-0.109	0.695	1.438	0.695
	การกำหนดความต้องการ	-0.101[b]	-1.742	0.082	-0.087	0.699	1.431	0.699
	การวิเคราะห์ความต้องการ	0.006[b]	0.091	0.927	0.005	0.578	1.729	0.578
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.119[b]	-2.011	0.045	-0.100	0.664	1.506	0.664
	การจัดการความต้องการ	0.069[b]	1.123	0.262	0.056	0.618	1.617	0.618
2	การกำหนดความต้องการ	-0.068[c]	-1.115	0.266	-0.056	0.629	1.589	0.602
	การวิเคราะห์ความต้องการ	0.049[c]	0.742	0.458	0.037	0.532	1.881	0.521

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.093[c]	-1.513	0.131	-0.076	0.622	1.609	0.570
	การจัดการความต้องการ	0.139[c]	2.110	0.035	0.105	0.531	1.882	0.531
3	การกำหนดความต้องการ	-0.103[d]	-1.650	0.100	-0.083	0.596	1.677	0.503
	การวิเคราะห์ความต้องการ	0.004[d]	0.055	0.956	0.003	0.474	2.109	0.474
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.149[d]	-2.322	0.021	-0.116	0.559	1.790	0.477
4	การกำหนดความต้องการ	-0.063[e]	-0.970	0.332	-0.049	0.537	1.864	0.470
	การวิเคราะห์ความต้องการ	0.031[e]	0.433	0.665	0.022	0.462	2.164	0.442

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

b. Predictors in the Model: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ

c. Predictors in the Model: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ, การสอบถามความต้องการ

d. Predictors in the Model: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ, การสอบถามความต้องการ, การจัดการความต้องการ

e. Predictors in the Model: (Constant), การตรวจสอบความต้องการ, การสอบถามความต้องการ, การจัดการความต้องการ, การสร้างแบบจำลองความต้องการ

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				การตรวจสอบความต้องการ	การสอบถามความต้องการ	การจัดการความต้องการ	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	การตรวจสอบความต้องการ
1	1	1.902	1.000	0.05	0.05			
	2	0.098	4.408	0.95	0.95			
2	1	2.815	1.000	0.02	0.02	0.02		
	2	0.102	5.254	0.98	0.24	0.18		
	3	0.083	5.830	0.00	0.74	0.81		
3	1	3.732	1.000	0.01	0.01	0.01	0.01	
	2	0.112	5.766	0.92	0.06	0.02	0.19	
	3	0.083	6.692	0.02	0.38	0.87	0.03	
	4	0.072	7.179	0.04	0.55	0.10	0.78	
4	1	4.634	1.000	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
	2	0.120	6.223	0.75	0.02	0.02	0.07	0.22
	3	0.097	6.916	0.19	0.00	0.49	0.05	0.45
	4	0.078	7.729	0.00	0.75	0.30	0.01	0.26
	5	0.072	8.046	0.05	0.22	0.18	0.86	0.07

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.3591	0.8129	.6165	0.09628	400
Residual	-0.65226	00.55749	0.00000	0.29873	400
Std. Predicted Value	-2.673	2.040	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.172	1.857	.000	0.995	400

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

สมมติฐานที่ 3.4 ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านความพึงพอใจ)

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	การกำหนดความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

Model Summary[c]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.239[a]	0.057	0.055	0.30455	1.775

a. Predictors: (Constant), การกำหนดความต้องการ

d. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.233	1	2.233	24.073	0.000[b]
	Residual	36.914	398	0.093		
	Total	39.147	399			

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

b. Predictors: (Constant), การกำหนดความต้องการ

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.759	0.035		21.788	0.000		
	การกำหนดความต้องการ	-0.002	0.000	-0.239	-4.906	0.000	1.000	1.000

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	การสอบถามความต้องการ	-0.112[b]	-1.965	0.050	-0.098	0.727	1.376	0.727

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	การวิเคราะห์ความต้องการ	0.005[b]	0.081	0.936	0.004	0.669	1.495	0.669
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.048[b]	-0.787	0.432	-0.039	0.639	1.565	0.639
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.052[b]	-0.894	0.372	-0.045	0.699	1.431	0.699
	การจัดการความต้องการ	-0.100[b]	-1.728	0.085	-0.086	0.698	1.432	0.698

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

b. Predictors in the Model: (Constant), การกำหนดความต้องการ

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	การกำหนดความต้องการ
1	1	1.899	1.000	0.05	0.05
	2	.101	4.344	0.95	0.95

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.4818	0.7566	0.6051	0.07481	400
Residual	-0.64108	0.51817	0.00000	0.30417	400
Std. Predicted Value	-1.648	2.025	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.105	1.701	0.000	0.999	400

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

สมมติฐานที่ 3.5 ความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	การสอบถามความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	การกำหนดความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	การตรวจสอบความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Model Summary[c]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.311[a]	0.097	0.095	0.21179	
2	0.343[b]	0.118	0.113	0.20961	
3	0.356[c]	0.127	0.120	0.20881	1.707

a. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การกำหนดความต้องการ

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การกำหนดความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ

d. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.916	1	1.916	42.715	0.000[b]
	Residual	17.851	398	0.045		
	Total	19.767	399			
2	Regression	2.325	2	1.163	26.462	0.000[c]
	Residual	17.442	397	0.044		
	Total	19.767	399			
3	Regression	2.501	3	0.834	19.122	0.000[d]
	Residual	17.266	396	0.044		
	Total	19.767	399			

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การกำหนดความต้องการ

d. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การกำหนดความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.763	0.025		30.868	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.311	-6.536	0.000	1.000	1.000
2	(Constant)	0.798	0.027		29.435	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.000	-0.223	-4.035	0.000	0.727	1.376
	การกำหนดความต้องการ	-0.001	0.000	-0.169	-3.052	0.002	0.727	1.376
3	(Constant)	0.814	0.028		28.931	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.000	-0.179	-3.012	0.003	0.626	1.597
	การกำหนดความต้องการ	-0.001	0.000	-0.125	-2.115	0.035	0.629	1.589
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.001	0.000	-0.122	-2.010	0.045	0.602	1.661

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	การกำหนดความต้องการ	-0.169[b]	-3.052	0.002	-0.151	0.727	1.376	0.727
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.093[b]	-1.654	0.099	-0.083	0.710	1.409	0.710
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.120[b]	-2.198	0.029	-0.110	0.758	1.319	0.758
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.169[b]	-2.979	0.003	-0.148	0.695	1.438	0.695
	การจัดการความต้องการ	-0.122[b]	-2.084	0.038	-0.104	0.655	1.526	0.655
2	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.028[c]	-0.457	0.648	-0.023	0.591	1.692	0.591

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.055[c]	-0.898	0.370	-0.045	0.596	1.679	0.571
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.122[c]	-2.010	0.045	-0.100	0.602	1.661	0.602
	การจัดการความต้องการ	-0.068[c]	-1.095	0.274	-0.055	0.574	1.741	0.574
3	การวิเคราะห์ความต้องการ	0.027[d]	0.408	0.684	0.021	0.490	2.041	0.490
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.019[d]	-.295	0.768	-0.015	0.539	1.856	0.539
	การจัดการความต้องการ	-0.028[d]	-0.419	0.676	-0.021	0.503	1.987	0.503

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

b. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การกำหนดความต้องการ

d. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, การกำหนดความต้องการ, การตรวจสอบความต้องการ

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	การสอบถามความต้องการ	การกำหนดความต้องการ	การตรวจสอบความต้องการ
1	1	1.903	1.000	0.05	0.05		
	2	0.097	4.441	0.95	0.95		
2	1	2.809	1.000	0.02	0.02	0.02	
	2	0.102	5.246	0.94	0.09	0.39	
	3	0.089	5.616	0.04	0.89	0.60	
3	1	3.724	1.000	0.01	0.01	0.01	0.01
	2	0.105	5.959	0.97	0.04	0.15	0.10
	3	0.090	6.450	0.02	0.54	0.72	0.05
	4	0.082	6.744	0.00	0.42	0.12	0.85

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.4702	0.8115	0.6167	0.07918	400
Residual	-0.57988	0.48117	0.00000	0.20802	400
Std. Predicted Value	-1.851	2.460	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.777	2.304	0.000	0.996	400

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 4 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

สมมติฐานที่ 4.1 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านขอบเขต)

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	การสอบถามความต้องการรวม	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	โรงงานอุตสาหกรรม	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	สถาบันการศึกษา	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ขอบเขต

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.293[a]	0.086	0.083	0.25023	
2	0.344[b]	0.118	0.113	0.24611	
3	0.364[c]	0.133	0.125	0.24447	1.399

a. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการรวม

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, โรงงานอุตสาหกรรม

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, โรงงานอุตสาหกรรม, สถาบันการศึกษา

d. Dependent Variable: ขอบเขต

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.033	1	2.033	32.464	0.000[b]
	Residual	21.603	345	0.063		
	Total	23.636	346			
2	Regression	2.800	2	1.400	23.113	0.000[c]
	Residual	20.836	344	0.061		
	Total	23.636	346			
3	Regression	3.137	3	1.046	17.497	0.000[d]
	Residual	20.499	343	0.060		
	Total	23.636	346			

a. Dependent Variable: ขอบเขต

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการรวม

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, โรงงานอุตสาหกรรม

d. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, โรงงานอุตสาหกรรม, สถาบันการศึกษา

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.	Collinearity Statistics Tolerance	Collinearity Statistics VIF
1	(Constant)	0.844	0.031		27.379	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.293	-5.698	0.000	1.000	1.000
2	(Constant)	0.813	0.032		25.774	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.273	-5.360	0.000	0.988	1.013
	โรงงานอุตสาหกรรม	0.132	0.037	0.181	3.559	0.000	0.988	1.013
3	(Constant)	0.797	0.032		24.908	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.266	-5.245	0.000	0.984	1.016
	โรงงานอุตสาหกรรม	0.144	0.037	0.198	3.878	0.000	0.969	1.033
	สถาบันการศึกษา	0.110	0.047	0.121	2.375	0.018	0.979	1.022

a. Dependent Variable: ขอบเขต

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance	Collinearity Statistics VIF	Collinearity Statistics Minimum Tolerance
1	ต่ำกว่า 50 คน	-0.004[b]	-0.067	0.946	-0.004	0.980	1.020	0.980
	50-200 คน	0.052[b]	1.015	0.311	0.055	0.994	1.007	0.994
	มากกว่า 200 คน	-0.047[b]	-0.900	0.369	-0.048	0.965	1.036	0.965
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.093[b]	-1.820	0.070	-0.098	1.000	1.000	1.000
	ธนาคาร	0.024[b]	0.473	0.637	0.025	1.000	1.000	1.000

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	ธุรกิจค้าปลีก	-0.095[b]	-1.841	0.066	-0.099	0.994	1.006	0.994
	สถาบันการศึกษา	0.093[b]	1.818	0.070	0.098	0.998	1.002	0.998
	โรงงานอุตสาหกรรม	0.181[b]	3.559	0.000	0.188	0.988	1.013	0.988
	ธุรกิจ SME	0.042[b]	0.815	0.415	0.044	0.997	1.003	0.997
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.122[b]	-2.365	0.019	-0.126	0.983	1.017	0.983
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.020[b]	-0.387	0.699	-0.021	0.987	1.013	0.987
	การกำหนดความต้องการ	-0.095[b]	-1.549	0.122	-0.083	0.702	1.424	0.702
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.095[b]	-1.561	0.119	-0.084	0.707	1.414	0.707
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.072[b]	-1.208	0.228	-0.065	0.746	1.340	0.746
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.057[b]	-0.904	0.367	-0.049	0.665	1.503	0.665
	การจัดการความต้องการ	-0.056[b]	-0.861	0.390	-0.046	0.631	1.586	0.631
2	ต่ำกว่า 50 คน	0.032[c]	0.611	0.542	0.033	0.946	1.058	0.946
	50-200 คน	0.043[c]	0.848	0.397	0.046	0.991	1.009	0.982
	มากกว่า 200 คน	-0.066[c]	-1.284	0.200	-0.069	0.955	1.047	0.949
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.068[c]	-1.324	0.187	-0.071	0.977	1.023	0.965
	ธนาคาร	0.056[c]	1.090	0.276	0.059	0.972	1.029	0.960

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	ธุรกิจค้าปลีก	-0.070[c]	-1.356	0.176	-0.073	0.972	1.029	0.966
	สถาบันการศึกษา	0.121[c]	2.375	0.018	0.127	0.979	1.022	0.969
	ธุรกิจ SME	0.066[c]	1.287	0.199	0.069	0.981	1.019	0.972
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.092[c]	-1.775	0.077	-0.095	0.951	1.052	0.951
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.014[c]	0.271	0.787	0.015	0.953	1.049	0.953
	การกำหนดความต้องการ	-0.098[c]	-1.629	0.104	-0.088	0.702	1.424	0.695
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.089[c]	-1.474	0.141	-0.079	0.706	1.416	0.703
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.080[c]	-1.374	0.170	-0.074	0.745	1.342	0.736
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.040[c]	-0.640	0.522	-0.035	0.661	1.513	0.661
	การจัดการความต้องการ	-0.061[c]	-0.957	0.339	-0.052	0.630	1.586	0.624
3	ต่ำกว่า 50 คน	0.050[d]	0.960	0.338	0.052	0.927	1.079	0.927
	50-200 คน	0.021[d]	0.412	0.680	0.022	0.955	1.047	0.944
	มากกว่า 200 คน	-0.059[d]	-1.136	0.257	-0.061	0.951	1.051	0.947
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.052[d]	-1.020	0.309	-0.055	0.959	1.042	0.941
	ธนาคาร	0.076[d]	1.468	0.143	0.079	0.951	1.052	0.935
	ธุรกิจค้าปลีก	-0.055[d]	-1.067	0.287	-0.058	0.956	1.046	0.942
	ธุรกิจ SME	0.080[d]	1.566	0.118	0.084	0.970	1.031	0.950

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.073[d]	-1.403	0.162	-0.076	0.924	1.083	0.924
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.036[d]	0.689	0.491	0.037	0.925	1.081	0.925
	การกำหนดความต้องการ	-0.091[d]	-1.513	0.131	-0.082	0.700	1.429	0.695
3	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.085[d]	-1.420	0.156	-0.077	0.706	1.417	0.702
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.084[d]	-1.440	0.151	-0.078	0.745	1.343	0.733
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.044[d]	-0.709	0.479	-0.038	0.661	1.514	0.661
	การจัดการความต้องการ	-0.058[d]	-0.913	0.362	-0.049	0.630	1.587	0.623

a. Dependent Variable: ขอบเขต

b. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, โรงงานอุตสาหกรรม

d. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, โรงงานอุตสาหกรรม, สถาบันการศึกษา

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions (Constant)	การสอบถามความต้องการรวม	โรงงานอุตสาหกรรม	สถาบันการศึกษา
1	1	1.900	1.000	0.05	0.05		
	2	0.100	4.360	0.95	0.95		
2	1	2.118	1.000	0.04	0.04	0.06	
	2	0.786	1.641	0.01	0.03	0.88	
3	1	2.223	1.000	0.03	0.03	0.05	0.03
	2	1.000	1.491	0.00	0.00	0.32	0.55
	3	0.683	1.804	0.02	0.04	0.58	0.39
	4	0.093	4.884	0.95	0.93	0.06	0.03

a. Dependent Variable: ขอบเขต

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.5528	0.8883	0.6859	0.09522	400
Residual	-0.63829	0.44722	0.00000	0.24340	400
Std. Predicted Value	-1.398	2.126	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.611	1.829	0.000	0.996	400

a. Dependent Variable: ขอบเขต

สมมติฐานที่ 4.2 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านเวลา)

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	การสอบถามความต้องการรวม	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	หน่วยงานภาครัฐ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
4	การตรวจสอบความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: เวลา

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.236[a]	0.056	0.053	0.26036	
2	0.288[b]	0.083	0.078	0.25692	
3	0.327[c]	0.107	0.099	0.25391	
4	0.342[d]	0.117	0.107	0.25276	1.235

a. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการรวม

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

d. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การตรวจสอบความต้องการ

e. Dependent Variable: เวลา

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.435	1	1.435	21.171	0.000[b]
	Residual	24.404	360	0.068		
	Total	25.839	361			
2	Regression	2.141	2	1.071	16.220	0.000[c]
	Residual	23.698	359	0.066		
	Total	25.839	361			
3	Regression	2.759	3	0.920	14.267	0.000[d]
	Residual	23.080	358	0.064		
	Total	25.839	361			
4	Regression	3.030	4	0.758	11.858	0.000[e]
	Residual	22.809	357	0.064		
	Total	25.839	361			

a. Dependent Variable: เวลา

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.981	0.080		12.333	0.000		
	การสอบถามความต้องการรวม	-0.071	0.019	-0.190	-3.676	0.000	1.000	1.000
2	(Constant)	0.841	0.032		26.504	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.237	-4.698	0.000	1.000	1.000
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.148	0.045	-0.165	-3.271	0.001	1.000	1.000
3	(Constant)	0.851	0.032		26.996	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.219	-4.350	0.000	0.986	1.015
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.168	0.045	-0.188	-3.731	0.000	0.978	1.022
3	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.113	0.037	-0.158	-3.096	0.002	0.964	1.037
4	(Constant)	0.879	0.034		25.719	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.000	-0.147	-2.396	0.017	0.661	1.513
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.166	0.045	-0.186	-3.704	0.000	0.978	1.023
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.109	0.036	-0.152	-2.996	0.003	0.961	1.040
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.001	0.000	-0.126	-2.060	0.040	0.662	1.510

a. Dependent Variable: เวลา

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	ต่ำกว่า 50 คน	-0.032[b]	-0.625	0.532	-0.033	0.979	1.022	0.979
	50-200 คน	0.017[b]	0.335	0.738	0.018	0.988	1.013	0.988
	มากกว่า 200 คน	0.010[b]	0.182	0.856	0.010	0.953	1.049	0.953
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.165[b]	-3.271	0.001	-0.170	1.000	1.000	1.000
	ธนาคาร	0.041[b]	0.800	0.424	0.042	1.000	1.000	1.000
	ธุรกิจค้าปลีก	0.091[b]	1.790	0.074	0.094	0.998	1.002	0.998
	สถาบันการศึกษา	0.062[b]	1.218	0.224	0.064	0.998	1.002	0.998
	โรงงานอุตสาหกรรม	0.045[b]	0.868	0.386	0.046	0.987	1.013	0.987
	ธุรกิจ SME	0.085[b]	1.670	0.096	0.088	0.996	1.004	0.996
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.129[b]	-2.528	0.012	-0.132	0.986	1.015	0.986
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.010[b]	-0.193	0.847	-0.010	0.988	1.012	0.988
	การกำหนดความต้องการ	-0.080[b]	-1.334	0.183	-0.070	0.726	1.377	0.726
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.056[b]	-0.919	0.359	-0.048	0.702	1.425	0.702
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.065[b]	-1.086	0.278	-0.057	0.735	1.360	0.735
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.138[b]	-2.212	0.028	-0.116	0.664	1.506	0.664

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	การจัดการความต้องการ	-0.033[b]	-0.506	0.613	-0.027	0.628	1.593	0.628
2	ต่ำกว่า 50 คน	-0.048[c]	-0.937	0.350	-0.049	0.971	1.030	0.971
	50-200 คน	0.028[c]	0.546	0.586	0.029	0.984	1.017	0.984
	มากกว่า 200 คน	0.012[c]	0.229	0.819	0.012	0.953	1.049	0.953
	ธนาคาร	0.021[c]	0.405	0.686	0.021	0.984	1.016	0.984
	ธุรกิจค้าปลีก	0.070[c]	1.381	0.168	0.073	0.980	1.020	0.980
	สถาบันการศึกษา	0.046[c]	0.909	0.364	0.048	0.988	1.012	0.988
	โรงงานอุตสาหกรรม	0.022[c]	0.436	0.663	0.023	0.969	1.032	0.969
	ธุรกิจ SME	0.070[c]	1.379	0.169	0.073	0.987	1.014	0.987
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.158[c]	-3.096	0.002	-0.161	0.964	1.037	0.964
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.036[c]	-0.692	0.490	-0.037	0.966	1.035	0.966
	การกำหนดความต้องการ	-0.066[c]	-1.106	0.270	-0.058	0.722	1.385	0.722
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.054[c]	-0.895	0.371	-0.047	0.702	1.425	0.702
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.060[c]	-1.016	0.310	-0.054	0.735	1.361	0.735
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.136[c]	-2.198	0.029	-0.115	0.664	1.506	0.664

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	การจัดการความต้องการ	-0.039[c]	-0.606	0.545	-0.032	0.627	1.594	0.627
3	ต่ำกว่า 50 คน	-0.048[d]	-0.951	0.342	-0.050	0.971	1.030	0.964
	50-200 คน	0.037[d]	0.724	0.469	0.038	0.981	1.020	0.961
	มากกว่า 200 คน	0.004[d]	0.075	0.940	0.004	0.951	1.052	0.938
	ธนาคาร	-0.010[d]	-0.186	0.853	-0.010	0.948	1.055	0.929
	ธุรกิจค้าปลีก	0.041[d]	0.788	0.431	0.042	0.941	1.063	0.925
	สถาบันการศึกษา	0.024[d]	0.470	0.638	0.025	0.967	1.035	0.943
	โรงงานอุตสาหกรรม	-0.008[d]	-0.159	0.873	-0.008	0.932	1.072	0.928
	ธุรกิจ SME	0.049[d]	0.972	0.332	0.051	0.967	1.034	0.945
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.079[d]	-1.505	0.133	-0.079	0.908	1.101	0.907
	การกำหนดความต้องการ	-0.049[d]	-0.828	0.408	-0.044	0.716	1.397	0.716
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.047[d]	-0.793	0.428	-0.042	0.701	1.427	0.697
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.051[d]	-0.877	0.381	-0.046	0.733	1.365	0.730
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.126[d]	-2.060	0.040	-0.108	0.662	1.510	0.661
	การจัดการความต้องการ	-0.035[d]	-0.553	0.581	-0.029	0.627	1.595	0.623

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
4	ต่ำกว่า 50 คน	-0.050[e]	-0.988	0.324	-0.052	0.970	1.031	0.653
	50-200 คน	0.036[e]	0.708	0.480	0.037	0.981	1.020	0.656
	มากกว่า 200 คน	0.006[e]	0.120	0.905	0.006	0.950	1.052	0.642
	ธนาคาร	-0.008[e]	-0.150	0.881	-0.008	0.948	1.055	0.661
	ธุรกิจค้าปลีก	0.048[e]	0.940	0.348	0.050	0.936	1.069	0.659
	สถาบันการศึกษา	0.028[e]	0.560	0.576	0.030	0.965	1.036	0.659
	โรงงานอุตสาหกรรม	-0.015[e]	-0.294	0.769	-0.016	0.929	1.077	0.659
	ธุรกิจ SME	0.047[e]	0.936	0.350	0.050	0.967	1.034	0.660
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.083[e]	-1.595	0.112	-0.084	0.907	1.103	0.648
	การกำหนดความต้องการ	-0.005[e]	-0.085	0.932	-0.005	0.620	1.613	0.574
	การวิเคราะห์ความต้องการ	0.020[e]	0.293	0.769	0.016	0.519	1.927	0.490
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.001[e]	-0.019	0.985	-0.001	0.604	1.656	0.546
	การจัดการความต้องการ	0.027[e]	0.391	0.696	0.021	0.505	1.979	0.505

a. Dependent Variable: เวลา

b. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ

d. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

e. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การตรวจสอบความต้องการ

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	การสอบถามความต้องการรวม	หน่วยงานภาครัฐ	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	การตรวจสอบความต้องการ
1	1	1.903	1.000	0.05	0.05			
	2	0.097	4.420	0.95	0.95			
2	1	2.069	1.000	0.04	0.04	0.06		
	2	0.835	1.574	0.01	0.02	0.93		
	3	0.097	4.627	0.95	0.94	0.01		
3	1	2.299	1.000	0.03	0.03	0.03	0.05	
	2	1.001	1.516	0.00	0.00	0.58	0.28	
	3	0.604	1.951	0.03	0.04	0.38	0.67	
	4	0.097	4.878	0.94	0.93	0.01	0.00	
4	1	3.168	1.000	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
	2	1.001	1.779	0.00	0.00	0.58	0.27	0.00
	3	0.648	2.212	0.01	0.01	0.39	0.71	0.01
	4	0.105	5.502	0.97	0.14	0.01	0.00	0.25
	5	0.079	6.335	0.01	0.84	0.00	0.00	0.73

a. Dependent Variable: เวลา

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.4512	0.8483	0.6934	0.09162	400
Residual	-0.59831	0.42101	0.00000	0.25136	400
Std. Predicted Value	-2.643	1.691	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.367	1.666	0.000	0.994	400

a. Dependent Variable: เวลา

สมมติฐานที่ 4.3 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านค่าใช้จ่าย)

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	การสอบถามความต้องการรวม	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	หน่วยงานภาครัฐ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
4	การตรวจสอบความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
5	การจัดการความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.297[a]	0.088	0.086	0.25670	
2	0.336[b]	0.113	0.108	0.25354	
3	0.365[c]	0.133	0.126	0.25100	
4	0.389[d]	0.151	0.142	0.24872	
5	0.401[e]	0.161	0.149	0.24766	1.434

a. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการรวม

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

d. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การตรวจสอบความต้องการ

e. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การตรวจสอบความต้องการ, การจัดการความต้องการ

f. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.245	1	2.245	34.075	0.000[b]
	Residual	23.195	352	0.066		
	Total	25.440	353			
2	Regression	2.877	2	1.439	22.381	0.000[c]
	Residual	22.563	351	0.064		
	Total	25.440	353			
3	Regression	3.389	3	1.130	17.933	0.000[d]
	Residual	22.050	350	0.063		
	Total	25.440	353			

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	Residual	22.050	350	0.063		
	Total	25.440	353			
4	Regression	3.850	4	0.963	15.559	0.000[e]
	Residual	21.590	349	0.062		
	Total	25.440	353			
5	Regression	4.095	5	0.819	13.352	0.000[f]
	Residual	21.345	348	0.061		
	Total	25.440	353			

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ

d. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

e. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การตรวจสอบความต้องการ

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.849	0.031		27.036	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.297	-5.837	0.000	1.000	1.000
2	(Constant)	0.862	0.031		27.543	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.295	-5.875	0.000	1.000	1.000
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.137	0.044	-0.158	-3.136	0.002	1.000	1.000

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
3	(Constant)	0.873	0.031		27.964	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.279	-5.562	0.000	0.986	1.014
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.156	0.044	-0.180	-3.580	0.000	0.975	1.026
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.103	0.036	-0.145	-2.851	0.005	0.962	1.039
4	(Constant)	.910	0.034		26.908	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.001	0.000	-0.188	-3.141	0.002	0.680	1.470
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.154	0.043	-0.177	-3.552	0.000	0.974	1.027
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.099	0.036	-0.138	-2.748	0.006	0.960	1.041
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.001	0.000	-0.163	-2.729	0.007	0.682	1.466
5	(Constant)	0.896	0.034		26.052	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.237	-3.679	0.000	0.580	1.724
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.149	0.043	-0.172	-3.443	0.001	0.971	1.030
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.096	0.036	-0.135	-2.685	0.008	0.959	1.043
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.002	0.001	-0.219	-3.331	0.001	0.557	1.794
	การจัดการความต้องการ	.001	.001	.135	1.997	.047	.526	1.901

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	ต่ำกว่า 50 คน	0.012[b]	0.226	0.821	0.012	0.978	1.022	0.978
	50-200 คน	0.002[b]	0.033	0.974	0.002	0.994	1.006	0.994
	มากกว่า 200 คน	-0.011[b]	-0.211	0.833	-0.011	0.964	1.037	0.964
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.158[b]	-3.136	0.002	-0.165	1.000	1.000	1.000
	ธนาคาร	0.023[b]	0.461	0.645	0.025	0.999	1.001	0.999
	ธุรกิจค้าปลีก	0.077[b]	1.510	0.132	0.080	0.999	1.001	0.999
	สถาบันการศึกษา	0.059[b]	1.150	0.251	0.061	0.998	1.002	0.998
	โรงงานอุตสาหกรรม	0.050[b]	0.982	0.327	0.052	0.987	1.014	0.987
	ธุรกิจ SME	0.067b	1.312	0.190	0.070	0.998	1.002	0.998
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.116b	-2.273	0.024	-0.120	0.987	1.013	0.987
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.020b	0.381	0.703	0.020	0.990	1.010	0.990
	การกำหนดความต้องการ	-0.092b	-1.528	0.128	-0.081	0.705	1.418	0.705
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.048[b]	-0.801	0.424	-0.043	0.717	1.395	0.717
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.141[b]	-2.381	0.018	-0.126	0.730	1.369	0.730
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.173[b]	-2.844	0.005	-0.150	0.684	1.463	0.684
	การจัดการความต้องการ	0.049[b]	0.779	0.436	0.042	0.645	1.550	0.645

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	ต่ำกว่า 50 คน	-0.004[c]	-0.087	0.930	-0.005	0.968	1.033	0.968
	50-200 คน	0.018[c]	0.350	0.727	0.019	0.984	1.017	0.984
	มากกว่า 200 คน	-0.013[c]	-0.251	0.802	-0.013	0.964	1.037	0.964
	ธนาคาร	0.004[c]	0.070	0.945	0.004	0.983	1.018	0.983
	ธุรกิจค้าปลีก	0.056[c]	1.097	0.273	0.059	0.979	1.021	0.979
	สถาบันการศึกษา	0.043[c]	0.856	0.392	0.046	0.988	1.012	0.988
	โรงงานอุตสาหกรรม	0.029[c]	0.564	0.573	0.030	0.968	1.033	0.968
	ธุรกิจ SME	0.052[c]	1.027	0.305	0.055	0.989	1.012	0.989
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.145[c]	-2.851	0.005	-0.151	0.962	1.039	0.962
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.006[c]	-0.122	0.903	-0.007	0.964	1.037	0.964
	การกำหนดความต้องการ	-0.075[c]	-1.243	0.215	-0.066	0.698	1.432	0.698
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.047[c]	-0.785	0.433	-0.042	0.717	1.395	0.717
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.140[c]	-2.401	0.017	-.0127	0.730	1.369	0.730
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.171[c]	-2.832	0.005	-0.150	0.683	1.463	0.683
	การจัดการความต้องการ	0.041[c]	0.656	0.512	0.035	0.644	1.553	0.644

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
3	ต่ำกว่า 50 คน	-0.006[d]	-0.124	0.901	-0.007	0.968	1.033	0.962
	50-200 คน	0.030[d]	0.600	0.549	0.032	0.976	1.024	0.955
	มากกว่า 200 คน	-0.023[d]	-0.451	0.652	-0.024	0.959	1.042	0.948
	ธนาคาร	-0.024[d]	-0.471	0.638	-0.025	0.948	1.054	0.929
	ธุรกิจค้าปลีก	0.027[d]	0.525	0.600	0.028	0.937	1.067	0.921
	สถาบันการศึกษา	0.023[d]	0.458	0.647	0.025	0.968	1.033	0.942
	โรงงาน อุตสาหกรรม	0.001[d]	0.010	0.992	0.001	0.930	1.075	0.925
	ธุรกิจ SME	0.032[d]	0.641	0.522	0.034	0.969	1.032	0.943
	หน่วยงานเอกชน อื่น ๆ	-0.046[d]	-0.878	0.381	-0.047	0.902	1.109	0.900
	การกำหนดความ ต้องการ	-0.058[d]	-0.965	0.335	-0.052	0.691	1.447	0.691
	การวิเคราะห์ความ ต้องการ	-0.043[d]	-0.726	0.468	-0.039	0.716	1.396	0.711
	การสร้าง แบบจำลองความ ต้องการ	-0.131[d]	-2.266	0.024	-0.120	0.728	1.374	0.727
	การตรวจสอบความ ต้องการ	-0.163[d]	-2.729	0.007	-0.145	0.682	1.466	0.680
	การจัดการความ ต้องการ	0.039[d]	0.624	0.533	0.033	0.644	1.553	0.638
4	ต่ำกว่า 50 คน	-0.010[e]	-0.194	0.847	-0.010	0.967	1.034	0.672
	50-200 คน	0.027[e]	0.534	0.593	0.029	0.976	1.025	0.678
	มากกว่า 200 คน	-0.017[e]	-0.336	0.737	-0.018	0.958	1.044	0.667
	ธนาคาร	-0.022[e]	-0.443	0.658	-0.024	0.948	1.055	0.680
	ธุรกิจค้าปลีก	0.036[e]	0.708	0.479	0.038	0.933	1.072	0.679
	สถาบันการศึกษา	0.030[e]	0.590	0.556	0.032	0.966	1.036	0.679

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
4	โรงงานอุตสาหกรรม	-0.008[e]	-0.163	0.871	-0.009	0.927	1.079	0.679
	ธุรกิจ SME	0.028[e]	0.563	0.574	0.030	0.968	1.033	0.680
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.049[e]	-0.951	0.342	-0.051	0.901	1.110	0.669
	การกำหนดความต้องการ	0.007[e]	0.110	0.913	0.006	0.584	1.713	0.576
	การวิเคราะห์ความต้องการ	0.058[e]	0.843	0.400	0.045	0.515	1.943	0.490
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.076[e]	-1.185	0.237	-0.063	0.584	1.712	0.547
	การจัดการความต้องการ	0.135[e]	1.997	0.047	0.106	0.526	1.901	0.526
5	ต่ำกว่า 50 คน	-0.009[f]	-0.171	0.865	-0.009	0.967	1.034	0.526
	50-200 คน	0.036[f]	0.721	0.471	0.039	0.968	1.033	0.522
	มากกว่า 200 คน	-0.026[f]	-0.525	0.600	-0.028	0.949	1.053	0.522
	ธนาคาร	-0.022[f]	-0.433	0.665	-0.023	0.948	1.055	0.526
	ธุรกิจค้าปลีก	0.032[f]	0.624	0.533	0.033	0.931	1.074	0.525
	สถาบันการศึกษา	0.032[f]	0.633	0.527	0.034	0.965	1.036	0.526
	โรงงานอุตสาหกรรม	-0.010[f]	-0.200	0.842	-0.011	0.926	1.080	0.526
	ธุรกิจ SME	0.028[f]	0.554	0.580	0.030	0.968	1.033	0.526
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.045[f]	-0.872	0.384	-0.047	0.899	1.112	0.525
	การกำหนดความต้องการ	-0.023[f]	-0.354	0.724	-0.019	0.554	1.806	0.499

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
5	การวิเคราะห์ความต้องการ	0.010[f]	0.140	0.889	0.008	0.449	2.229	0.449
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.130[f]	-1.925	0.055	-0.103	0.526	1.901	0.474

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

b. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ

d. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

e. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การตรวจสอบความต้องการ

f. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, การตรวจสอบความต้องการ, การจัดการความต้องการ

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	การสอบถามความต้องการรวม	หน่วยงานภาครัฐ	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	การตรวจสอบความต้องการ	การจัดการความต้องการ
1	1	1.901	1.000	0.05	0.05				
	2	0.099	4.373	0.95	0.95				
2	1	2.082	1.000	0.04	0.04	0.06			
	2	0.819	1.595	0.01	0.02	0.93			
	3	0.099	4.588	0.95	0.94	0.01			

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions					
				(Constant)	การสอบถามความต้องการรวม	หน่วยงานภาครัฐ	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	การตรวจสอบความต้องการ	การจัดการความต้องการ
3	1	2.312	1.000	0.03	0.03	0.03	0.05		
	2	1.000	1.520	0.00	0.00	0.55	0.29		
	3	0.589	1.981	0.03	0.04	0.41	0.66		
	4	0.099	4.834	0.94	0.93	0.01	0.00		
4	1	3.176	1.000	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	
	2	1.000	1.782	0.00	0.00	0.56	0.29	0.00	
	3	0.634	2.238	0.01	0.01	0.42	0.69	0.01	
	4	0.106	5.474	0.97	0.14	0.01	0.00	0.26	
	5	0.084	6.160	0.01	0.84	0.00	0.00	0.72	
5	1	4.061	1.000	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	2	1.001	2.015	0.00	0.00	0.56	0.28	0.00	0.00
	3	0.666	2.469	0.00	0.00	0.41	0.70	0.00	0.01
	4	0.115	5.949	0.95	0.02	0.02	0.01	0.07	0.15
	5	0.084	6.960	0.02	0.81	0.00	0.00	0.47	0.01
	6	0.075	7.380	0.03	0.16	0.00	0.00	0.45	0.83

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.3783	0.8673	0.6836	0.10770	400
Residual	-0.59752	0.62166	0.00000	0.24590	400
Std. Predicted Value	-2.834	1.706	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.413	2.510	0.000	0.993	400

a. Dependent Variable: ค่าใช้จ่าย

สมมติฐานที่ 4.4 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ด้านความพึงพอใจ)

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	การสอบถามความต้องการรวม	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	หน่วยงานภาครัฐ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
4	ธุรกิจค้าปลีก	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.281[a]	0.079	0.077	0.26393	
2	0.329[b]	0.108	0.103	0.26011	
3	0.354[c]	0.126	0.118	0.25792	
4	0.368[d]	0.136	0.126	0.25679	1.321

a. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการรวม

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, หน่วยงานภาครัฐ

d. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจค้าปลีก

e. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.124	1	2.124	30.495	0.000[b]
	Residual	24.730	355	0.070		
	Total	26.854	356			
2	Regression	2.904	2	1.452	21.462	0.000[c]
	Residual	23.950	354	0.068		
	Total	26.854	356			
3	Regression	3.372	3	1.124	16.896	0.000[d]
	Residual	23.482	353	0.067		
	Total	26.854	356			
4	Regression	3.644	4	0.911	13.814	0.000[e]
	Residual	23.210	352	0.066		
	Total	26.854	356			

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการรวม

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

d. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, หน่วยงานภาครัฐ

e. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจค้าปลีก

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.828	0.033		25.474	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.281	-5.522	0.000	1.000	1.000
2	(Constant)	0.836	0.032		26.033	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-.0002	0.000	-0.260	-5.135	0.000	0.984	1.016
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.128	0.038	-0.172	-3.395	0.001	0.984	1.016
3	(Constant)	0.850	0.032		26.346	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.256	-5.108	0.000	0.984	1.017
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.143	0.038	-0.193	-3.796	0.000	0.960	1.041
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.117	0.044	-0.134	-2.652	0.008	0.976	1.025

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
4	(Constant)	0.833	0.033		25.086	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.256	-5.133	0.000	0.984	1.017
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.126	0.039	-0.170	-3.275	0.001	0.914	1.094
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.100	0.045	-0.114	-2.235	0.026	0.941	1.063
	ธุรกิจค้าปลีก	0.078	0.038	0.104	2.030	0.043	0.929	1.076

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	ต่ำกว่า 50 คน	0.032[b]	0.617	0.538	0.033	0.977	1.024	0.977
	50-200 คน	0.028[b]	0.540	0.589	0.029	0.994	1.006	0.994
	มากกว่า 200 คน	-0.051[b]	-0.992	0.322	-0.053	0.964	1.037	0.964
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.104[b]	-2.046	0.041	-0.108	1.000	1.000	1.000
	ธนาคาร	0.076[b]	1.492	0.137	0.079	0.997	1.003	0.997
	ธุรกิจค้าปลีก	0.154[b]	3.054	0.002	0.160	0.999	1.001	0.999
	สถาบันการศึกษา	0.029[b]	0.562	0.575	0.030	0.998	1.002	0.998
	โรงงานอุตสาหกรรม	0.008[b]	0.162	0.871	0.009	0.989	1.011	0.989
	ธุรกิจ SME	0.045[b]	0.883	0.378	0.047	0.998	1.002	0.998
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.172[b]	-3.395	0.001	-0.178	0.984	1.016	0.984
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.024[b]	-0.461	0.645	-0.024	0.989	1.012	0.989

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	การกำหนดความต้องการ	-0.113[b]	-1.838	0.067	-0.097	0.676	1.478	0.676
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.041[b]	-0.681	0.496	-0.036	0.705	1.418	0.705
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.046[b]	-0.765	0.444	-0.041	0.730	1.371	0.730
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.105[b]	-1.717	0.087	-0.091	0.696	1.437	0.696
	การจัดการความต้องการ	-0.029[b]	-0.451	0.652	-0.024	0.622	1.607	0.622
2	ต่ำกว่า 50 คน	0.031[c]	0.602	0.548	0.032	0.977	1.024	0.962
	50-200 คน	0.039[c]	0.770	0.442	0.041	0.990	1.010	0.978
	มากกว่า 200 คน	-0.061[c]	-1.192	0.234	-0.063	0.961	1.040	0.947
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.134[c]	-2.652	0.008	-0.140	0.976	1.025	0.960
	ธนาคาร	0.050[c]	0.982	0.327	0.052	0.971	1.029	0.959
	ธุรกิจค้าปลีก	0.126[c]	2.480	0.014	0.131	0.963	1.038	0.949
	สถาบันการศึกษา	0.008[c]	0.152	0.879	0.008	0.983	1.018	0.969
	โรงงานอุตสาหกรรม	-0.019[c]	-0.363	0.717	-0.019	0.966	1.035	0.961
	ธุรกิจ SME	0.025[c]	0.489	0.625	0.026	0.983	1.017	0.970
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.063[c]	-1.225	0.221	-0.065	0.943	1.060	0.939
	การกำหนดความต้องการ	-0.091[c]	-1.489	0.137	-0.079	0.668	1.497	0.668
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.039[c]	-0.649	0.517	-0.035	0.705	1.418	0.698
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.033[c]	-0.565	0.573	-0.030	0.727	1.376	0.726

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	การตรวจสอบความต้องการ	-0.097[c]	-1.616	0.107	-0.086	0.695	1.439	0.691
	การจัดการความต้องการ	-0.028[c]	-0.446	0.656	-0.024	0.622	1.607	0.616
3	ต่ำกว่า 50 คน	0.016[d]	0.323	0.747	0.017	0.965	1.036	0.960
	50-200 คน	0.054[d]	1.066	0.287	0.057	0.979	1.021	0.954
	มากกว่า 200 คน	-0.063[d]	-1.233	0.218	-0.066	0.961	1.040	0.946
	ธนาคาร	0.029[d]	0.572	0.567	0.030	0.947	1.056	0.928
	ธุรกิจค้าปลีก	0.104[d]	2.030	0.043	0.108	0.929	1.076	0.914
	สถาบันการศึกษา	-0.009[d]	-0.176	0.860	-0.009	0.967	1.034	0.941
	โรงงานอุตสาหกรรม	-0.041[d]	-0.799	0.425	-0.043	0.941	1.062	0.930
	ธุรกิจ SME	0.009[d]	0.173	0.863	0.009	0.969	1.032	0.942
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.094[d]	-1.805	0.072	-0.096	0.906	1.104	0.903
	การกำหนดความต้องการ	-0.072[d]	-1.169	0.243	-0.062	0.657	1.522	0.657
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.035[d]	-0.588	0.557	-0.031	0.705	1.419	0.698
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.032[d]	-0.553	0.581	-0.029	0.727	1.376	0.725
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.095[d]	-1.599	0.111	-0.085	0.695	1.439	0.691
	การจัดการความต้องการ	-0.033[d]	-0.521	0.603	-0.028	0.622	1.608	0.616

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
4	ต่ำกว่า 50 คน	0.007[e]	0.139	0.890	0.007	0.957	1.045	0.914
	50-200 คน	0.060[e]	1.206	0.229	0.064	0.975	1.026	0.910
	มากกว่า 200 คน	-0.061[e]	-1.211	0.227	-0.065	0.961	1.041	0.911
	ธนาคาร	0.057[e]	1.093	0.275	0.058	0.892	1.121	0.864
	สถาบันการศึกษา	0.010[e]	0.200	0.842	0.011	0.935	1.070	0.884
	โรงงานอุตสาหกรรม	-0.017[e]	-0.325	0.746	-0.017	0.887	1.127	0.866
	ธุรกิจ SME	0.028[e]	0.549	0.583	0.029	0.937	1.067	0.886
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.069[e]	-1.269	0.205	-0.068	0.828	1.208	0.827
	การกำหนดความต้องการ	-0.077[e]	-1.258	0.209	-0.067	0.656	1.525	0.656
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.042[e]	-0.704	0.482	-0.038	0.702	1.424	0.698
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.036[e]	-0.611	0.542	-0.033	0.726	1.377	0.725
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.102[e]	-1.725	0.085	-0.092	0.693	1.444	0.690
	การจัดการความต้องการ	-0.044[e]	-0.695	0.487	-0.037	0.617	1.620	0.614

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

b. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

d. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, หน่วยงานภาครัฐ

e. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ, หน่วยงานภาครัฐ, ธุรกิจค้าปลีก

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	การสอบถามความต้องการรวม	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	หน่วยงานภาครัฐ	ธุรกิจค้าปลีก
1	1	1.903	1.000	.05	.05			
	2	.097	4.428	.95	.95			
2	1	2.184	1.000	.03	.03	.07		
	2	.719	1.743	.03	.02	.93		
	3	.097	4.746	.94	.94	.00		
3	1	2.310	1.000	.03	.03	.05	.03	
	2	1.000	1.519	.00	.00	.30	.54	
	3	.593	1.973	.03	.04	.65	.42	
	4	.096	4.893	.94	.93	.00	.01	
4	1	2.460	1.000	.02	.03	.04	.02	.03
	2	1.001	1.568	.00	.00	.43	.05	.29
	3	1.000	1.568	.00	.00	.02	.58	.22
	4	.444	2.353	.04	.07	.51	.33	.43
	5	.094	5.105	.93	.90	.00	.01	.03

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.4585	0.8950	0.6660	0.10117	400
Residual	-0.60731	0.54145	0.00000	0.25534	400
Std. Predicted Value	-2.050	2.264	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.365	2.109	0.000	0.994	400

a. Dependent Variable: ความพึงพอใจ

สมมติฐานที่ 4.5 ลักษณะขององค์กร ประกอบด้วย ขนาด ประเภท และความต้องการของระบบ ด้านการสอบถามความต้องการ ด้านการกำหนดความต้องการ ด้านการวิเคราะห์ความต้องการ ด้านการสร้างแบบจำลองความต้องการ ด้านการตรวจสอบความต้องการ ด้านการจัดการความต้องการ มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Regression

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	การสอบถามความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	หน่วยงานภาครัฐ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	การตรวจสอบความต้องการ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
4	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	.	Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0.384[a]	0.147	0.145	0.20138	
2	0.406[b]	0.165	0.160	0.19960	
3	0.424[c]	0.180	0.172	0.19816	
4	0.439[d]	0.193	0.182	0.19693	1.319

a. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการรวม

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, การตรวจสอบความต้องการ

d. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, การตรวจสอบความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

e. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.110	1	2.110	52.025	0.000[b]
	Residual	12.207	301	0.041		
	Total	14.317	302			

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2	Regression	2.364	2	1.182	29.672	0.000[c]
	Residual	11.952	300	0.040		
	Total	14.317	302			
3	Regression	2.576	3	0.859	21.868	0.000[d]
	Residual	11.741	299	0.039		
	Total	14.317	302			
4	Regression	2.760	4	0.690	17.793	0.000[e]
	Residual	11.557	298	0.039		
	Total	14.317	302			

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

b. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ

d. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, การตรวจสอบความต้องการ

e. Predictors: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, การตรวจสอบความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	0.807	0.026		30.950	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.384	-7.213	0.000	1.000	1.000
2	(Constant)	0.818	0.026		31.194	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.386	-7.310	0.000	1.000	1.000
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.090	0.035	-0.133	-2.527	0.012	1.000	1.000

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
3	(Constant)	0.844	0.028		29.845	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.299	-4.633	0.000	0.661	1.514
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.088	0.035	-.0131	-2.507	0.013	1.000	1.000
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.001	0.000	-0.150	-2.322	0.021	0.661	1.514
4	(Constant)	0.850	0.028		30.102	0.000		
	การสอบถามความต้องการ	-0.002	0.000	-0.288	-4.494	0.000	0.657	1.522
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.102	0.036	-0.152	-2.870	0.004	0.968	1.033
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.001	0.000	-0.141	-2.204	0.028	0.658	1.519
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.065	0.030	-0.116	-2.178	0.030	0.949	1.053

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Excluded Variables[a]

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	ต่ำกว่า 50 คน	0.037[b]	0.684	0.494	0.039	0.979	1.021	0.979
	50-200 คน	0.043[b]	0.812	0.417	0.047	0.991	1.010	0.991
	มากกว่า 200 คน	-0.071[b]	-1.315	0.189	-0.076	0.958	1.044	0.958
	หน่วยงานภาครัฐ	-0.133[b]	-2.527	0.012	-0.144	1.000	1.000	1.000
	ธนาคาร	0.056[b]	1.058	0.291	0.061	0.999	1.001	0.999
	ธุรกิจค้าปลีก	-0.059[b]	-1.096	0.274	-0.063	0.992	1.008	0.992
	สถาบันการศึกษา	0.052[b]	0.971	0.333	0.056	0.999	1.001	0.999
	การกำหนดความต้องการ	-0.134[b]	-2.069	0.039	-0.119	0.665	1.505	0.665
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.091[b]	-1.429	0.154	-0.082	0.689	1.452	0.689
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.089[b]	-1.404	0.161	-0.081	0.706	1.417	0.706
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.152[b]	-2.343	0.020	-0.134	0.661	1.513	0.661
	การจัดการความต้องการ	-0.063[b]	-0.922	0.358	-0.053	0.606	1.651	0.606
2	ต่ำกว่า 50 คน	0.022[c]	0.406	0.685	0.023	0.967	1.034	0.967
	50-200 คน	0.054[c]	1.007	0.315	0.058	0.985	1.015	0.985
	มากกว่า 200 คน	-0.068[c]	-1.264	0.207	-0.073	0.958	1.044	0.958
	ธนาคาร	0.038[c]	0.721	0.471	0.042	0.980	1.021	0.980
	ธุรกิจค้าปลีก	-0.077[c]	-1.443	0.150	-0.083	0.976	1.025	0.976
	สถาบันการศึกษา	0.038[c]	0.722	0.471	0.042	0.988	1.012	0.988

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
2	โรงงานอุตสาหกรรม	0.087[c]	1.631	0.104	0.094	0.969	1.032	0.969
	ธุรกิจ SME	0.065[c]	1.226	0.221	0.071	0.985	1.015	0.985
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.123[c]	-2.297	0.022	-0.132	0.953	1.050	0.953
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	0.002[c]	0.040	0.968	0.002	0.955	1.047	0.955
	การกำหนดความต้องการ	-0.120[c]	-1.859	0.064	-0.107	0.659	1.517	0.659
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.089[c]	-1.402	0.162	-0.081	0.689	1.452	0.689
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.084[c]	-1.345	0.180	-0.078	0.705	1.418	0.705
	การตรวจสอบความต้องการ	-0.150[c]	-2.322	0.021	-0.133	0.661	1.514	0.661
	การจัดการความต้องการ	-0.066[c]	-0.975	0.330	-0.056	0.605	1.652	0.605
3	ต่ำกว่า 50 คน	0.020[d]	0.368	0.713	0.021	0.967	1.035	0.653
	50-200 คน	0.053[d]	1.014	0.312	0.059	0.985	1.015	0.657
	มากกว่า 200 คน	-0.066[d]	-1.240	0.216	-0.072	0.957	1.044	0.644
	ธนาคาร	0.037[d]	0.693	0.489	0.040	0.979	1.021	0.660
	ธุรกิจค้าปลีก	-0.071[d]	-1.341	0.181	-0.077	0.974	1.027	0.654
	สถาบันการศึกษา	0.044[d]	0.836	0.404	0.048	0.986	1.014	0.659
	โรงงานอุตสาหกรรม	0.078[d]	1.473	0.142	0.085	0.963	1.038	0.657
	ธุรกิจ SME	0.062[d]	1.173	0.242	0.068	0.985	1.016	0.660
	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.116[d]	-2.178	0.030	-0.125	0.949	1.053	0.657
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.002[d]	-0.038	0.970	-0.002	0.954	1.048	0.651
	การกำหนดความต้องการ	-0.069[d]	-0.974	0.331	-0.056	0.541	1.848	0.541

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
3	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.015[d]	-0.194	0.846	-0.011	0.490	2.039	0.470
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.024[d]	-0.345	0.730	-0.020	0.563	1.777	0.527
	การจัดการความต้องการ	0.012[d]	0.154	0.878	0.009	0.465	2.149	0.465
4	ต่ำกว่า 50 คน	0.015[e]	0.292	0.771	0.017	0.965	1.036	0.650
	50-200 คน	0.061[e]	1.166	0.244	0.068	0.981	1.019	0.653
	มากกว่า 200 คน	-0.070[e]	-1.317	0.189	-0.076	0.957	1.045	0.640
	ธนาคาร	0.013[e]	0.248	0.805	0.014	0.936	1.068	0.657
	ธุรกิจค้าปลีก	-0.096[e]	-1.791	0.074	-0.103	0.940	1.064	0.652
	สถาบันการศึกษา	0.027[e]	0.506	0.613	0.029	0.962	1.039	0.656
	โรงงานอุตสาหกรรม	0.057[e]	1.049	0.295	0.061	0.922	1.085	0.656
	ธุรกิจ SME	0.045[e]	0.857	0.392	0.050	0.962	1.040	0.657
	หน่วยงานเอกชนอื่น ๆ	-0.038[e]	-0.679	0.498	-0.039	0.879	1.138	0.643
4	การกำหนดความต้องการ	-0.053[e]	-0.748	0.455	-0.043	0.535	1.870	0.535
	การวิเคราะห์ความต้องการ	-0.014[e]	-0.190	0.849	-0.011	0.490	2.039	0.469
	การสร้างแบบจำลองความต้องการ	-0.018[e]	-0.253	0.801	-0.015	0.562	1.781	0.527
	การจัดการความต้องการ	0.011[e]	0.146	0.884	0.008	0.465	2.149	0.465

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

b. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ

c. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ

d. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, การตรวจสอบความต้องการ

e. Predictors in the Model: (Constant), การสอบถามความต้องการ, หน่วยงานภาครัฐ, การตรวจสอบความต้องการ, ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Collinearity Diagnostics[a]

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions				
				(Constant)	การสอบถามความต้องการรวม	หน่วยงานภาครัฐ	การตรวจสอบความต้องการ	ธุรกิจทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
1	1	1.896	1.000	0.05	0.05			
	2	0.104	4.273	0.95	0.95			
2	1	2.089	1.000	0.04	0.04	0.06		
	2	0.808	1.608	0.01	0.02	0.92		
	3	0.103	4.509	0.95	0.94	0.01		
3	1	2.959	1.000	0.02	0.01	0.02	0.01	
	2	0.845	1.871	0.00	0.00	0.96	0.00	
	3	0.112	5.131	0.97	0.12	0.01	0.27	
	4	0.084	5.946	0.01	0.86	0.00	0.71	
4	1	3.201	1.000	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
	2	1.001	1.788	0.00	0.00	0.56	0.00	0.27
	3	0.602	2.306	0.01	0.01	0.41	0.01	0.71
	4	0.112	5.338	0.96	0.12	0.01	0.26	0.00
	5	0.084	6.185	0.01	0.85	0.00	0.71	0.00

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	0.4265	0.8129	0.6384	0.09560	400
Residual	-0.55275	0.41910	0.00000	0.19562	400
Std. Predicted Value	-2.216	1.826	0.000	1.000	400
Std. Residual	-2.807	2.128	0.000	0.993	400

a. Dependent Variable: ความสำเร็จของโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาคผนวก จ

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ

ที่ ศธ ๐๕๓๘.๐๖/ว๕๗๓

คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คุณศศิธร วงศ์แก่นทอง
ผู้จัดการฝ่ายมาตรฐานข้อมูลและระบบ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบฟอร์มการตรวจ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวภรณ์รัตน์ นิลแสง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี พิมพ์ช่างทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.กฤษดา เชียรวัฒนสุข)
ผู้ช่วยคณบดีบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

สำนักงานโครงการปริญญาโท
โทร. ๐ ๒๕๔๙ ๔๘๓๕-๖
โทรสาร. ๐ ๒๕๔๙ ๔๘๓๖

ผู้ประสานงาน นางสาวภรณ์รัตน์ นิลแสง
โทร. ๐๘-๐๕๙๘-๙๗๘๕

ที่ ศธ ๐๕๗๘.๐๖/ว๙๕๔

คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คุณปิยะมาภรณ์ สนิทไทย
ผู้จัดการฝ่ายประมวลผลและระบบ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบฟอร์มการตรวจ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวภรณ์รัตน์ นิลแสง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี พิมพ์ช่างทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.กฤษดา เชียรวัฒนสุข)
ผู้ช่วยคณบดีบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

สำนักงานโครงการปริญญาโท
โทร. ๐ ๒๕๔๙ ๔๘๓๕-๖
โทรสาร. ๐ ๒๕๔๙ ๔๘๓๖

ผู้ประสานงาน นางสาวภรณ์รัตน์ นิลแสง
โทร. ๐๘-๐๕๙๘-๙๗๘๕

ที่ ศธ ๐๕๗๘.๐๖ / ๖๕๔๕

คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง
จังหวัดปทุมธานี ๑๒๑๑๐

๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัทณรงค์ จัตุรัส

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบฟอร์มการตรวจ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวภรณ์รัตน์ นิลแสง นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความต้องการของระบบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ดารณี พิมพ์ช่างทอง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นักศึกษามีความประสงค์ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว เพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักขอบคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.กฤษดา เชียรวัฒนสุข)
ผู้ช่วยคณบดีบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

สำนักงานโครงการปริญญาโท
โทร. ๐ ๒๕๔๙ ๔๘๓๕-๖
โทรสาร. ๐ ๒๕๔๙ ๔๘๓๖

ผู้ประสานงาน นางสาวภรณ์รัตน์ นิลแสง
โทร. ๐๘-๐๕๙๘-๙๗๘๕

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวภรณ์รัตน์ นิลแสง
วัน เดือน ปีเกิด	8 มีนาคม 2536
ที่อยู่	200/1079 ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
ประวัติการศึกษา	ปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ สาขาระบบสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประวัติการทำงาน	เจ้าหน้าที่วางแผนและวิเคราะห์ข้อมูลสินค้าคงคลัง บริษัท โฮม โปรดักส์ เซ็นเตอร์ จำกัด (มหาชน)
เบอร์โทรศัพท์	080 - 5989785
อีเมล์	pornrat_n@mail.rmutt.ac.th