

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใน
อุตสาหกรรมก่อสร้าง: มุมมองของผู้ปฏิบัติงานภาครัฐ

**BARRIERS TO E-PROCUREMENT IMPLEMENTATION IN CONSTRUCTION
INDUSTRY: A VIEW FROM GOVERNMENT PRACTITIONERS**



สุทธิชัย แก้วประดับ

SUTTHICHAI KAEWPRADUB

ฉพ.
สท 732
2550

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... **75081**
วัน,เดือน,ปี..... **19 ต.ค. 2550**

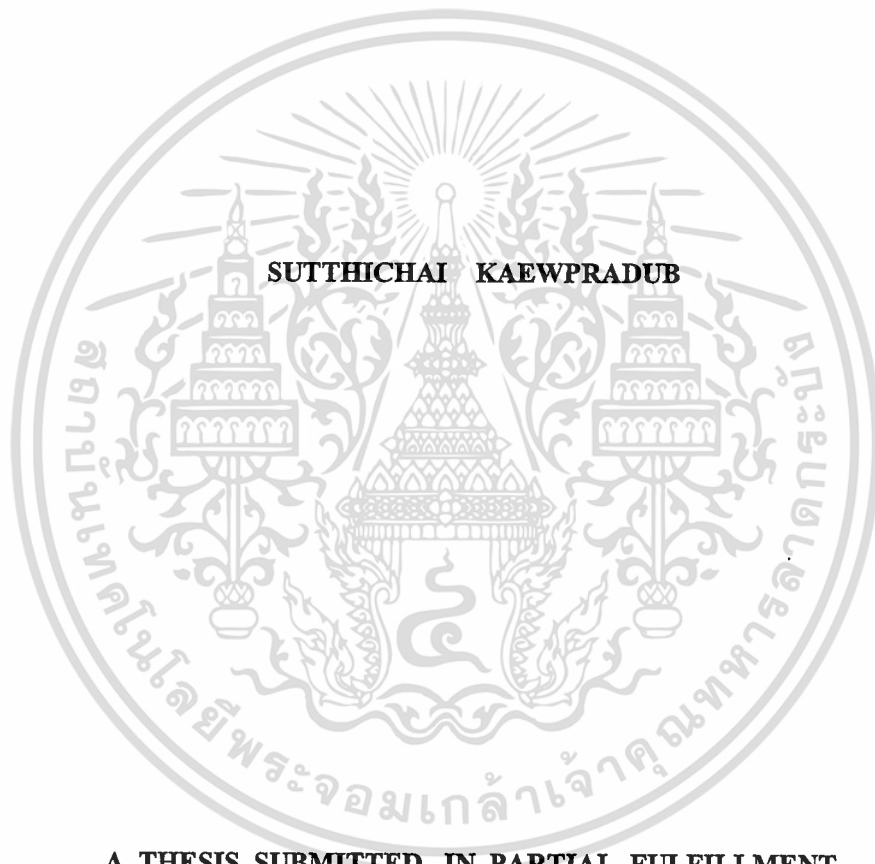
b..... 1183A158
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**BARRIERS TO E-PROCUREMENT IMPLEMENTATION IN CONSTRUCTION
INDUSTRY: A VIEW FROM GOVERNMENT PRACTITIONERS**

SUTTHICHAJ KAEWPRADUB



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ENGINEERING IN CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2007

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2007

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง: มุมมองของผู้ปฏิบัติงานภาครัฐ

นักศึกษา

นายสุทธิชัย แก้วประดับ

รหัสนักศึกษา

46061606

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

พ.ศ.

2550

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รศ.ดร. จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

บทคัดย่อ

นโยบายของรัฐบาลมุ่งเน้นการพัฒนาการบริหารจัดการภาครัฐด้วยการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนหนึ่งของการพัฒนานี้คือ การจัดให้มีการจัดซื้อสินค้าและบริการด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กล่าวคือ ใช้ระยะเวลาที่น้อยลง ได้พัสดุที่มีคุณภาพและราคาที่เหมาะสม เพิ่มความโปร่งใส และเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง อย่างไรก็ตามการนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้มีการขยายตัวค่อนข้างช้าไม่เป็นไปตามแผนที่รัฐบาลวางไว้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงอุปสรรคต่อการขยายตัวของการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นงานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อชี้ให้เห็นถึงโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมก่อสร้าง ผ่านการสำรวจทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐเกี่ยวกับระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูล 3 วิธีดังนี้ (1) เปรียบเทียบระดับสำคัญของแต่ละปัจจัย (2) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทุกปัจจัย (3) วิเคราะห์ปัจจัยเพื่อจัดโครงสร้างปัจจัย จากผลศึกษาพบว่าโครงสร้างของปัจจัยสามารถแบ่งออกได้เป็น 6 กลุ่ม พร้อมนำหนักความสำคัญ ดังนี้ (1) “วัฒนธรรมที่ต่อต้านขององค์กร” (23%), (2) “พฤติกรรมทางลบของผู้รับเหมา” (18%), (3) “ความเสี่ยงจากการใช้และการควบคุมเทคโนโลยี” (18%), (4) “ความเข้าใจผิดว่าระบบใช้งานยากและมีประโยชน์น้อย” (15%), (5) “ข้อจำกัดด้านกฎหมายและข้อบังคับ” (14%) และ (6) “ศักยภาพที่จำกัดขององค์กร” (12%) ซึ่งโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคนี้จะเป็นประโยชน์ต่อรัฐบาลในการกำหนดแนวทางเพื่อช่วยลดอุปสรรคเหล่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	Barriers to e-procurement implementation for construction industry: a view from government practitioners
Student	Mr.Sutthichai Kaewpradub
Student ID.	46061606
Degree	Master of Engineering
Program	Construction Engineering and Management
Year	2007
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Jakrapong Pongpeng

ABSTRACT

A current policy of the government focuses on the development of public management by using information technology. Part of the development is the implementation of electronic procurement (e-procurement) of goods and services in order to improve the efficiency of public procurement systems in terms of using less time, obtaining higher quality with a reasonable price, more transparency and less cost. However, the implementation of e-procurement slowly grows, which does not meet the government plan. This reflects barriers to the growth of the implementation of e-procurement. Thus, the research objective was to identify a structure of barriers to e-procurement implementation focusing on the construction industry by surveying attitude of government officials as to the level of influence given on a variety of factors that make barriers to the implementation of e-procurement. The analyses of data were: (1) comparing levels of influence of all factors, (2) finding relationships amongst factors, and (3) analysing factors to group factors. The result shows that a structure of factors can be divided into 6 groups with their weights of relative importance, namely, (1) "resistance culture of the organisation" (23%), (2) "poor behaviour of contractors" (18%), (3) "risk of technology usage and control" (18%), (4) "misunderstanding that the system is difficult to use and has little benefit" (15%), (5) "limitations of laws and regulation" (14%), and (6) "limitation capacity of the organisation" (12%). The structure of factors helps the government to determine an approach to reduce such barriers.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความสามารถจาก รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นี้ ที่ท่านให้ความช่วยเหลือ ให้การสั่งสอน ให้คำชี้แนะตลอดจนการแก้ปัญหา ซึ่งถือเป็นสิ่งมีค่าที่ข้าพเจ้าได้รับตลอดเวลาที่ทำงานวิจัยนี้

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.แดง เจริญสุวรรณ ประธานกรรมการสอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ และ อาจารย์วิบูลย์ วุฒิญาณ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนข้อชี้แนะปรับปรุงงานวิจัยนี้

ขอขอบคุณ เหล่าคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่านที่ได้ให้วิชาความรู้ต่าง ๆ ทำให้งานวิจัยนี้ลุล่วง

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ กรุงเทพมหานคร 2 กรมชลประทาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การเคหะแห่งชาติ การไฟฟ้าฝ่ายผลิต สำหรับความร่วมมือ และความช่วยเหลือในการให้ข้อมูล

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดามารดาที่รักยิ่งและสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่คอยเอาใจใส่ห่วงใย และให้การสนับสนุนอย่างดีเสมอมาตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า

สุทธิชัย แก้วประดับ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ปัญหาของงานวิจัย	2
1.3 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
1.4 สมมติฐานของการศึกษา	2
1.5 ขอบเขตการวิจัย	2
1.6 ขั้นตอนของการวิจัย.....	2
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	4
2.1 บทนำ.....	4
2.2 กระบวนการของการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ.....	4
2.3 ความหมายของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	6
2.4 ประเภทของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	9
2.5 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค/ส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	10
2.6 บทวิเคราะห์.....	18
บทที่ 3 กรอบแนวความคิด.....	19
3.1 บทนำ.....	19
3.2 กระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์.....	19
ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง	
3.3 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์.....	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.4	สรุป.....	30
บทที่ 4	ระเบียบวิธีการวิจัย.....	32
4.1	บทนำ.....	32
4.2	การออกแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อการเก็บข้อมูล.....	28
4.3	แหล่งข้อมูล.....	34
4.4	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	34
4.5	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลข้อมูล.....	35
4.6	เทคนิคการจำแนกกลุ่มตัวแปรด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย.....	39
4.7	สรุป.....	42
บทที่ 5	การวิเคราะห์ข้อมูล	43
5.1	บทนำ.....	43
5.2	คุณลักษณะข้อมูล.....	43
5.3	การวิเคราะห์คุณภาพข้อมูล.....	44
5.4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
5.5	สรุป.....	61
บทที่ 6	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	62
6.1	สรุปผลการวิจัย.....	62
6.2	ข้อเสนอแนะ.....	63
เอกสารอ้างอิง	65
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม	67
ภาคผนวก ข. ตารางแสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม	75
ภาคผนวก ค. ตารางค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วมแบบ Spearman Rank	91

ประวัติผู้เขียน 99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญตาเห็นว่าไม่เหมาะสมในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
5.1	สรุปลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม..... 43
5.2	แสดงคุณลักษณะตำแหน่งปัจจุบัน และระยะเวลาดำรงตำแหน่ง44 ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม
5.3	แสดงคุณลักษณะหน้าที่ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม 45
5.4	แสดงคุณลักษณะของประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง.....45 ทางอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ตอบ
5.5	คุณลักษณะคุณวุฒิหรือสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม46
5.6	แสดงคุณลักษณะประเภทขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม46
5.7	แสดงลักษณะ โครงการก่อสร้าง และจำนวน โครงการที่มีการจัดซื้อจัดจ้าง โดยเฉลี่ยต่อปี.... 47
5.8	แสดงค่าตัวชี้วัดระดับความมีอิทธิพล และลำดับที่ของระดับ 49 ความมีอิทธิพลจากทั้งหมด 26 ปีจัย
5.9	ค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วม Spearman Rank Correlation ของปีจัย.....51 ที่เป็นอุปสรรคต่อการ ใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 26 ปีจัย
5.10	แสดงค่าความแปรผันทั้งหมดที่อธิบายได้ของแต่ละปีจัย58
5.11	แสดงค่าน้ำหนักของปีจัยหลังจากหมุนแกน.....59
5.12	แสดงค่าความแปรผันของแต่ละกลุ่มปีจัยและค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปีจัย60
ข. 1	แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมจากแบบสอบถาม 76
ค. 1	แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วมแบบ Spearman Rank91

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	กระบวนการของการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ..... 6
2.2	วงจรการบริหารงานพัสดุ 8
2.3	การจำแนกกลุ่มงานของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Procurement) 9
3.1	กระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง...21
3.2	โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของพฤติกรรมทางลบของผู้รับเหมา23
3.3	โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของความเสียหายจากการใช้และการควบคุมเทคโนโลยี25
3.4	โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของศักยภาพที่จำกัดขององค์กร26
3.5	โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของวัฒนธรรมที่ต่อต้านขององค์กร 27
3.6	โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของความเข้าใจผิดว่าระบบใช้งานยากและมีประโยชน์น้อย.... 28
3.7	โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของข้อจำกัดด้านกฎหมายและข้อบังคับ30
3.8	แสดงโครงสร้างปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง..... 31
	ทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมการก่อสร้าง
6.1	แสดงโครงสร้างปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง..... 64
	ทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและค่านำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันโลกของเรามีความใกล้ชิดกันมากขึ้น ซึ่งไม่ได้แปลว่าโลกมีขนาดเล็กลง แต่เป็นผลของความก้าวหน้าในเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารทางโทรคมนาคม ทำให้เราสามารถรับรู้ถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารได้รวดเร็วขึ้น ระบบการสื่อสารที่เป็นที่รู้จักกันดีในปัจจุบันที่เข้ามามีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันมากขึ้น คือ ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) ซึ่งระบบอินเทอร์เน็ตนี้ถูกนำมาใช้ในการทำธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ เช่น การค้นหาข้อมูลการสื่อสารข้อมูลผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) การโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ และการซื้อขายผ่านเว็บไซต์

อย่างไรก็ตามการซื้อขายของหน่วยงานราชการของไทย (เรียกว่าการจัดซื้อจัดจ้าง) ส่วนใหญ่ยังใช้วิธีการแบบเดิมอยู่ โดยเฉพาะการจัดซื้อจัดจ้างเกี่ยวกับ โครงการก่อสร้างที่มีความสลับซับซ้อนค่อนข้างมาก ซึ่งวิธีการแบบดั้งเดิมนี้อาจมีจุดอ่อนที่สำคัญ เช่น ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงในการเตรียมเอกสาร ใช้เวลาในการเดินทางมาเข้าร่วมประกวดราคาค่อนข้างมากถ้าการจราจรติดขัด และอาจจะเกิดคำถามเกี่ยวกับความโปร่งใสในการประกวดราคา

เพื่อลดจุดอ่อนดังกล่าวรัฐบาลไทยจึงได้มีนโยบายให้พัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-procurement) ขึ้น ซึ่งระบบนี้ถูกคาดหวังว่าจะช่วยให้การจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น ใช้เวลาน้อยลง ได้พัสดุ (รวมถึงสิ่งปลูกสร้าง) ที่มีคุณภาพและราคาที่เหมาะสม เพิ่มความโปร่งใส สามารถติดตามตรวจสอบกระบวนการทำงานได้ เสียค่าใช้จ่ายน้อยลง และมีการเผยแพร่ข้อมูล / ประกาศแจ้งความประกวดราคากว้างขวางขึ้น อย่างไรก็ตามการนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานภาครัฐมาใช้งานมีการ ขยายตัวค่อนข้างช้า ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอุปสรรค¹ ต่อการขยายตัวของการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ และในปัจจุบันยังไม่มีการวิจัยใดชี้ให้เห็นถึงปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้งานระบบดังกล่าว ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และชี้ให้เห็นถึงปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยการสำรวจความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐที่มีประสบการณ์การจัดซื้อจัดจ้างเกี่ยวกับ โครงการก่อสร้าง ด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นถึงกับระดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

อุปสรรค¹ หมายถึง การขัดขวางการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

1.2 ปัญหางานวิจัย

จากการนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างพบว่าการขยายตัวค่อนข้างช้า ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการขาดปัจจัยที่ชี้ให้เห็นถึงอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

1.3 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

งานวิจัยนี้มุ่งหมายเพื่อชี้ให้เห็นถึงปัจจัยที่เป็นระบบที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

1.4 สมมติฐานของการศึกษา

งานวิจัยนี้มีสมมติฐานว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้การจัดซื้อจัดจ้างทางภาครัฐมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.5 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้ครอบคลุมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในมุมมองของหน่วยงานของภาครัฐเท่านั้น

1.6 ขั้นตอนการวิจัย

1.6.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยที่เป็นอุปสรรค และส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น [1-9]

1.6.2 วางโครงสร้างของปัจจัย โดยอาศัยทฤษฎีที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมจากข้อ 1.6.1

1.6.3 ออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจระดับความอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

1.6.4 ก่อนนำแบบสอบถามไปสำรวจ ได้ทดสอบแบบสอบถามกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

1.6.5 แจกแบบสอบถามกับเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

1.6.6 เก็บรวบรวมแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ด้วยโปรแกรม SPSS เริ่มต้นด้วยทดสอบความน่าเชื่อถือของสเกล แล้วจึงทำการวิเคราะห์เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เปรียบเทียบลำดับความสำคัญของปัจจัย
- ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเพื่อตรวจสอบแต่ละปัจจัยมีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด
- จัดโครงสร้างของปัจจัยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis) เพื่อจัดกลุ่มปัจจัยเข้าด้วยกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

2.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวสรุปการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาจากรวารสารต่างประเทศ วิทยานิพนธ์ ตำราต่างประเทศ และเว็บไซต์ ประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

ด้วยแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) และนโยบายแห่งชาติ ที่มุ่งเน้นในการพัฒนาระบบ การบริหารจัดการทั้งภาครัฐ และเอกชน โดยในส่วนภาครัฐ จะพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เข้ามามีบทบาท โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ ลดระยะเวลา เพิ่มความโปร่งใส และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยภาครัฐจะให้การสนับสนุนภาคเอกชนเพื่อสร้างความแข็งแกร่ง และร่วมกันพัฒนาประเทศให้เจริญเติบโต ดังนั้นรัฐบาลจึงได้จัดทำโครงการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีบริหารจัดการของภาครัฐที่นำระบบสารสนเทศ และความรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคม และเศรษฐกิจ โดยส่วนหนึ่งของโครงการรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ คือ การพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-procurement) โดยคำนึงถึง การลดเวลาการจัดซื้อ เพิ่มความคล่องตัว เพิ่มความโปร่งใส และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 กระบวนการของการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ

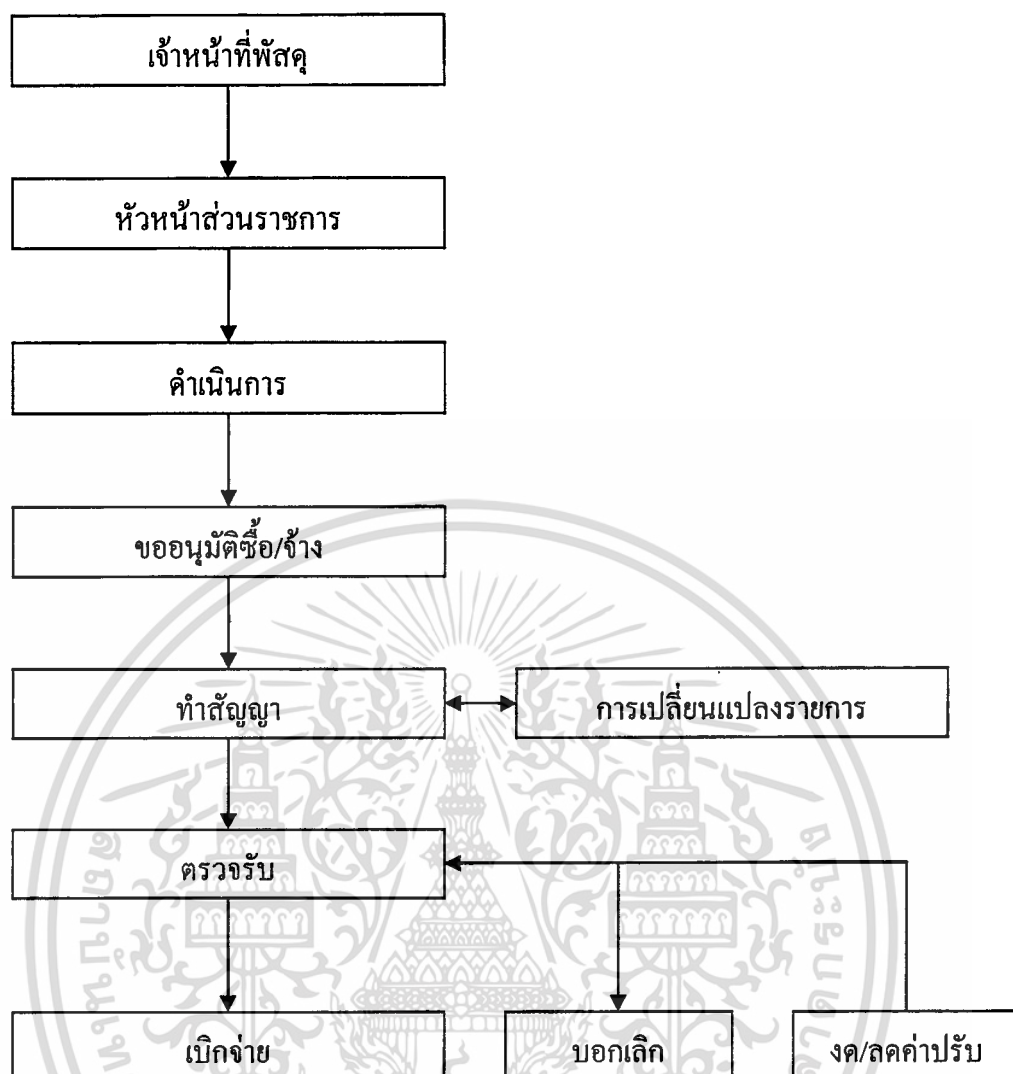
กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐที่ใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุได้เริ่มใช้เมื่อปี พ.ศ. 2535 มีสาระสำคัญเกี่ยวกับพัสดุทุกประเภททั้ง วัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง ครอบคลุมการจัดซื้อจัดจ้างตั้งแต่ การจัดซื้อ การจัดจ้าง การจ้างที่ปรึกษา การจ้างออกแบบ และควบคุมงาน การแลกเปลี่ยน การเช่า โดยใช้บังคับกับส่วนราชการ และรัฐวิสาหกิจ รูปที่ 2.1 แสดงกระบวนการของการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ มีขั้นตอนดังนี้

- หน่วยงานในองค์กร โดยเจ้าหน้าที่พัสดุ ทำรายงานการขอซื้อ/จ้าง พักตร์หรือสิ่งก่อสร้างจากหัวหน้าส่วนราชการ
- หัวหน้าส่วนราชการพิจารณาในรายงานขอซื้อ/จ้าง พักตร์ หรือสิ่งก่อสร้าง และให้ความเห็นชอบการจัดซื้อ/จ้าง พักตร์
- ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโดยใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 โดยการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบซึ่งแบ่งออกเป็น 5 วิธี ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การตกลงราคา
 - สอบราคา
 - ประกวดราคา
 - วิธีพิเศษ
 - วิธีกรณีพิเศษ
- ประกาศผู้ชนะการประมูลและเจ้าหน้าที่พัสดุขออนุมัติซื้อ/จ้าง พัสดุ
 - ทำสัญญาจัดซื้อจัดจ้างพัสดุ
 - เมื่อมีการส่งมอบทางหน่วยงานในองค์กรทำการตรวจรับและตรวจสอบสินค้าหรือพัสดุให้ตรงกับข้อกำหนด
 - การเปลี่ยนแปลงราคาของสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือที่ได้ลงนามแล้ว จะแก้ไขเปลี่ยนแปลงมิได้ เว้นแต่การแก้ไขนั้นจะเป็นความจำเป็นโดยไม่ทำให้ทางราชการต้องเสียประโยชน์ หรือเป็นการแก้ไขเพื่อประโยชน์แก่ทางราชการ ให้อยู่ในอำนาจของหัวหน้าส่วนราชการที่จะพิจารณาอนุมัติให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ แต่ถ้ามีการเพิ่มวงเงิน จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณ หรือขอทำความตกลงในส่วนที่ใช้เงินกู้ หรือเงินช่วยเหลือ แล้วแต่กรณีด้วย
 - ทำเรื่องเบิกจ่ายให้ผู้รับจ้าง
 - ในกรณีบอกเลิกสัญญาให้หัวหน้าส่วนราชการพิจารณาใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาหรือข้อตกลง ในกรณีที่มีเหตุอันเชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด
 - การงดหรือลดค่าปรับให้แก่คู่สัญญา หรือการขยายเวลาทำการตามสัญญาหรือข้อตกลง ให้อยู่ในอำนาจของหัวหน้าส่วนราชการที่จะพิจารณาได้ตามจำนวนวันที่มีเหตุเกิดขึ้นจริงเฉพาะกรณีดังต่อไปนี้
 - เหตุเกิดจากความผิด หรือความบกพร่องของส่วนราชการ
 - เหตุสุดวิสัย
 - เหตุเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่คู่สัญญาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 กระบวนการของการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ

2.3 ความหมายของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

จากหนังสือการจัดซื้อของออคูลย์ จาตุรงค์กุล [1] ได้ให้คำนิยาม ของการจัดซื้อ (หรือการจัดหา) ว่าเป็นกระบวนการที่บริษัท ต่าง ๆ ทำสัญญากับบุคคลฝ่ายที่สามเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการที่ต้องการ เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ของธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพและต้นทุนที่มีประสิทธิภาพ

โดยการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง ระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการให้บริการที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมการจัดซื้อจัดจ้างที่ผนวกกับการนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในขั้นตอน การจัดหาผลิตภัณฑ์ การตกลงราคา การประกวดราคา การจัดซื้อโดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่

อคุลย์ จาตรุงคกุล ได้อธิบายถึงกระบวนการซื้อ (Purchasing Process) ในหน้าที่ของฝ่ายจัดซื้อที่จะต้องดำเนินการ ดังนี้

- การตระหนักถึงความต้องการ หมายถึงการที่พัสดุซึ่งบริษัทมีความต้องการ โดยมีการแจ้งให้ฝ่ายจัดซื้อทราบ ถ้าเป็นกรณีเร่งด่วนฝ่ายที่เป็นผู้ใช้พัสดุจะเป็นฝ่ายดำเนินการขอซื้อ
- การพรรณาสั่งที่ต้องการ และการกำหนดสเปกในขั้นตอนนี้ใบขอซื้อจะอธิบายพัสดุที่ต้องการเพื่อให้พัสดุที่ตรงกับความต้องการ

โดยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

- สเปกระบุหน้าที่
- สเปกที่มีรายละเอียดทางเทคนิค
- สเปกด้านการส่งกำลังบำรุง และบำรุงรักษา

การกำหนดสเปกก็เพื่อที่จะแสดงให้เห็นถึงความต้องการ และความชัดเจนของพัสดุที่จะนำมาใช้

- การเลือกแหล่งขาย กระบวนการนี้เพื่อที่จะรู้ราคาสินค้า และรายชื่อผู้ขายที่คาดว่าจะมีเป็นจำนวนมากพอ เพื่อจะได้เปรียบเทียบกันระหว่างผู้ขายแต่ละรายมีจุดเด่นอย่างไร
- การกำหนดราคา ขั้นต่อไปก็คือ การหาราคาของพัสดุที่ต้องการมีการหาได้ หลายทางดังนี้
 - พักตร์ที่มีการซื้อต่อครั้งจำนวนน้อย ข้อมูลเกี่ยวกับราคามีอยู่ในแคตตาล็อก
 - หาราคาโดยวิธีเจรจาต่อรอง หมายถึง การที่ผู้ซื้อต่อรองกับผู้ขาย ผู้ซื้อต้องมีข้อมูลข่าวสาร มากที่สุดเท่าที่จะมากได้เพื่อเป็นแนวทางในการเจรจาดูต่อรอง
 - หาราคาโดยที่ให้ผู้ขายวัสดุ ให้คิดราคามาเสนอ (Quotation)
- การออกคำสั่งซื้อ ผู้ซื้อจะออกคำสั่งซื้อที่ถูกต้องตามกฎหมายในรูปแบบฟอร์ม “ใบสั่งซื้อ” โดยเป็นการยืนยัน และมีผลตามกฎหมาย
- การติดตามคำสั่งซื้อ วิธีการติดตามโดยปกติจะมีการบันทึกคำสั่งซื้อไว้ หรือใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำตารางวันที่ส่งของ ใบสั่งซื้อที่เกินกำหนด
- การตรวจสอบการเรียกเก็บเงิน การตรวจสอบใบส่งของ (Invoice) ทำโดยการพิสูจน์ข้อมูลในใบส่งของของผู้ขายกับบันทึกของผู้ซื้อ โดยวิธีการนี้ใบส่งของของผู้ขายจะถูกนำไปเปรียบเทียบกับคำสั่งซื้อ และบันทึกการรับรอง

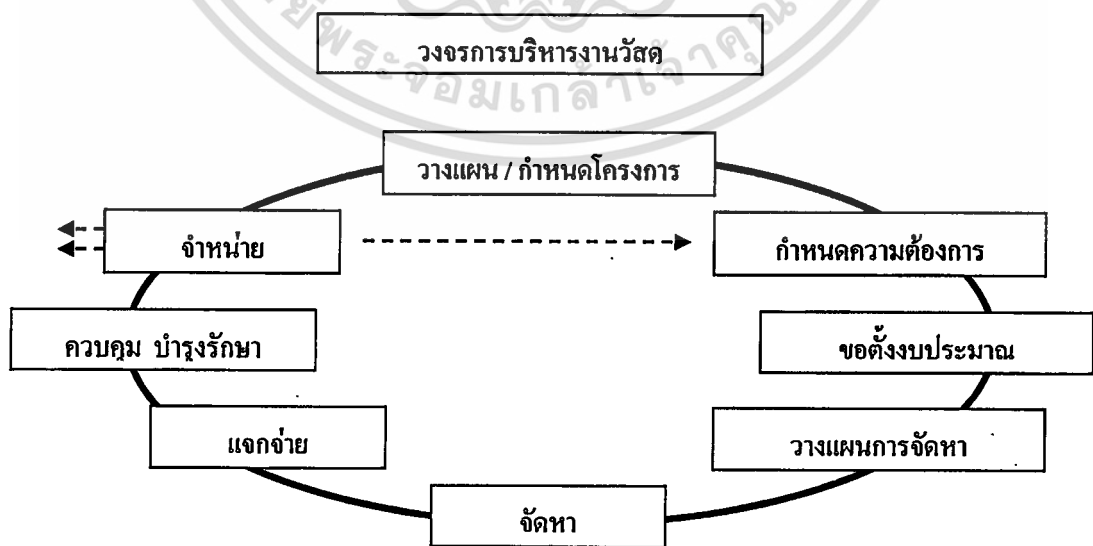
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การดำเนินการวิธีเกี่ยวกับของขาดและการปฏิเสธการรับของ เมื่อมีส่งของผู้ซื้อ จะตรวจสอบว่าของขาดโดยที่ผู้ขายจะได้รับการแจ้งให้ทราบทันที ถ้าใบส่งของมีที่ผิดผู้ซื้อจะคืนให้ผู้ขายทำการแก้ไขใหม่
- การยกเลิกคำสั่งซื้อเมื่อผู้ซื้อวางใบสั่งซื้อและผู้ขายยอมรับคำสั่งซื้อก็จะกลายเป็นสัญญาที่ผูกมัดทั้งสองฝ่ายโดยถูกต้องตามกฎหมายถ้าผู้ซื้อจำเป็นต้องทำการยกเลิก บางครั้งผู้ขายก็พร้อมที่จะให้มีการยกเลิกส่วนการเรียกร้อยค่าเสียหายนั้นผู้ซื้อมักจะเจรจาท่องกับผู้ขายถ้าไม่สามารถตกลงกันได้ ก็อาจจำเป็นต้องฟ้องร้อง
- การบันทึกผลการจัดซื้อ เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการคือการบันทึกผลการจัดซื้อ เพื่อเป็นการตรวจสอบให้มีวัตถุประสงค์ต่อไป

จากระบบการจัดซื้อดังกล่าวนี้ บริษัทต่าง ๆ อาจจะมีข้อแตกต่างกันไปตามอุตสาหกรรม ซึ่งระบบการจัดซื้อเป็นส่วนสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้า และราคาจะเห็น ได้จากการจัดซื้อเป็นส่วนสำคัญต่อภาครัฐบาล และเอกชน เพื่อให้การทำงานสำเร็จลุล่วง

ส่วน อุกฤษฏ์ ศรีเสือขาม[2] ได้นำเสนอเรื่องการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ 2535 โดยกรมพัสดุแห่งชาติ (General Service Administration) ให้ความหมายไว้ว่าเป็น “ศิลป์ในการที่จะให้ได้มาในสิ่งที่ต้องการ ณ ที่ๆ ต้องการ ในเวลาที่ต้องการ โดยก่อให้เกิดประโยชน์ในเรื่องการประหยัดต่อหน่วยงาน และต่อรัฐบาลให้มากที่สุดภายในขอบข่ายแห่งความต้องการตามตัวบทกฎหมาย และวิธีการปฏิบัติ”

การบริหารพัสดุของภาครัฐในประเทศไทยมีขั้นตอนและกระบวนการของการได้มาพัสดุ ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 วงจรรการบริหารงานพัสดุ

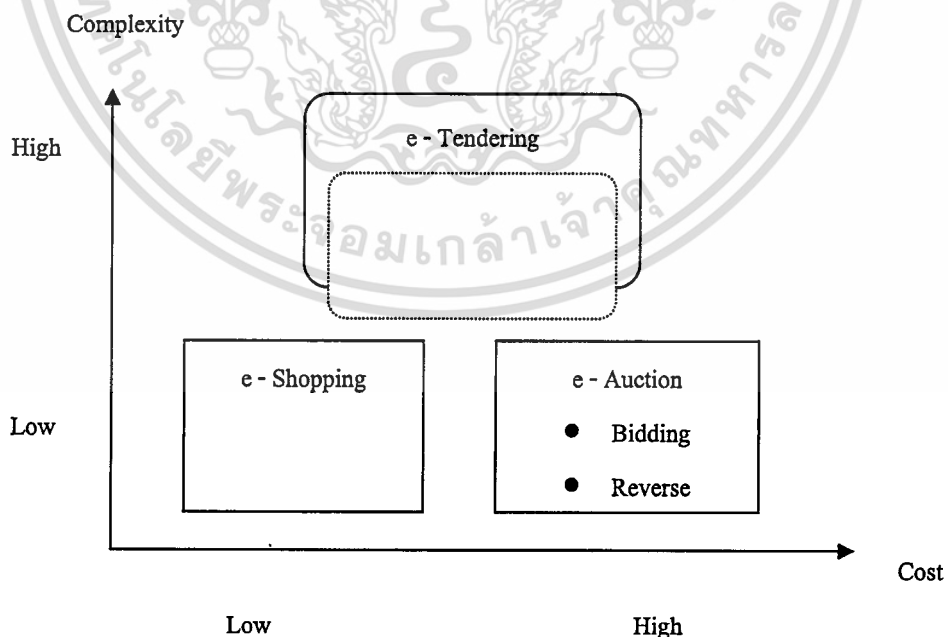
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุกฤษฎ์ ได้สรุปถึงวงจรพัสดุ แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

- ขั้นตอนที่จะได้มาซึ่งพัสดุ (Asset Acquisition) เป็นขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งพัสดุ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ
 - การวางแผนและการจัดทำโครงการ (Planning and Project Development)
 - การกำหนดความต้องการ (Requirement Determination) ซึ่งรวมทั้งการวางแผนความต้องการ และการพยากรณ์ความต้องการ
 - การจัดหา (Procurement)
- ขั้นตอนการจัดการพัสดุ (Asset Management) เป็นขั้นตอนการดำเนินงาน หลังจากได้รับพัสดุมาแล้ว จะมีวิธีการปฏิบัติต่อพัสดุอย่างไร ขั้นนี้ประกอบด้วย
 - การควบคุมพัสดุ (Inventory Control)
 - การบริหารงานด้านเก็บรักษา (Storage Management)
 - การบริหารงานขนส่ง (Transportation Management)

2.4 ประเภทของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

จากการศึกษาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-procurement) ต่อการจัดซื้อนั้น สามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 3 กลุ่ม ตามระดับความซับซ้อน (Complexity) และต้นทุน (cost) ในการจัดซื้อจัดจ้าง ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 การจำแนกกลุ่มงานของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Procurement)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1 e-Tendering เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการที่มีมูลค่าสูง และมีลักษณะของงานที่มีความซับซ้อนสูง ตัวอย่างของสินค้าและบริการดังกล่าวได้แก่ ซุปเปอร์คอมพิวเตอร์ ยุทโธปกรณ์ทางการทหาร โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ หรืองานที่มีลักษณะเฉพาะ และต้องใช้เทคนิคขั้นสูง ซึ่งทำให้ขั้นตอนการจัดซื้อรายละเอียดมากต้องแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ การพิจารณาด้านเทคนิค และการพิจารณาด้านราคา

2.4.2 e-Shopping เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการที่มีมูลค่าไม่สูง และมีความซับซ้อนไม่มาก เช่น ครุภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น วัสดุสำนักงานซึ่งมีการจัดซื้อในปริมาณไม่มาก การจัดซื้อในระบบนี้สามารถทำได้โดยผ่านระบบ e-Catalog เนื่องจากมูลค่าของการซื้อขายแต่ละครั้งไม่สูงมาก การลงทุนเพื่อจัดทำระบบ e-Shopping จะมีความคุ้มค่าเมื่อมีความถี่ในการซื้อสินค้าบ่อยครั้ง ซึ่งหมายความว่าหน่วยงานรัฐที่เข้าร่วมโครงการต้องเป็นหน่วยงานขนาดใหญ่ หรือมีหน่วยงานรัฐจำนวนมากเข้าร่วม

2.4.3 e-Auction เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการที่มีมูลค่าสูงหรือปริมาณมาก แต่มีความซับซ้อนของสินค้าไม่มาก เช่น สินค้าที่มีลักษณะคล้ายโภคภัณฑ์ ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์หรือบริการทำความสะอาด เป็นต้น ในการจัดซื้อจัดจ้างดังกล่าว คุณภาพของสินค้าหรือบริการของผู้ค้าแต่ละรายมักไม่มีความแตกต่างกันนัก การตัดสินใจเลือกจัดซื้อหรือสามารถทำได้โดยการประมูลทั้งการประมูลทั่วไป และการประมูลแบบย้อนกลับ

จากการศึกษาพบว่าหนังสือบางเล่มจะแบ่งระบบการจัดซื้อจัดจ้างดังกล่าวออกเป็น 2 ประเภท 1.e-Tendering 2. e-Purchasing และจะแบ่งออกเป็น e-Auction และ e-Shopping

2.5 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค/ ส่งเสริมต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างอิเล็กทรอนิกส์

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ได้ศึกษามาแล้วชี้ให้เห็นว่าการปรับเปลี่ยนจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมเป็นการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นไปค่อนข้างช้า เนื่องจากขาดการสนับสนุนของภาครัฐ ระบบกฎหมายที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้ระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ เงินลงทุนต่อการใช้ระบบ ฯลฯ ในปี 2003 Antonio *et al.*[3] ได้นำเสนอการเปลี่ยนแปลงการจัดซื้อจัดจ้างแบบดั้งเดิมมาใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างทางอินเทอร์เน็ตต่อการยอมรับการใช้งานระบบดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการใช้ระบบ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มปัจจัย ดังนี้

ความสัมพันธ์ของผู้จำหน่าย

- (1) การกระทำของผู้ขาย (ที่ไม่เปิดเผย) ที่ไม่ได้ตรวจสอบคุณภาพ การบริการ และการจัดส่งที่ไม่ได้มาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2) ราคาต่ำลงอาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์
- (3) ราคาต่ำลงอาจจะส่งผลกระทบต่อค่าบริการลูกค้า

ความเสี่ยงจากการใช้เทคโนโลยี และการควบคุม

- (4) ขาดการสนับสนุนจากสื่อกลาง (e.g. Aribai, CommerceOne, FreeMarkets, etc.) ที่เหมาะสมกับกระบวนการซื้อขาย
- (5) การถูกคุกคามจากผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ระบบไม่สามารถทำงานได้
- (6) ความเสี่ยงของข้อมูลที่เป็นความลับ
- (7) ความเสี่ยงจากข้อมูลในการตั้งซื้อจะอยู่ในมือคู่แข่ง
- (8) ขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล
- (9) ขาดความเชื่อมั่นต่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
- (10) ขาดศักยภาพในการควบคุมระบบ
- (11) ขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ราคา / ผลประโยชน์
- (12) ค่าใช้จ่ายในการปรับเปลี่ยนระบบ
- (13) ค่าใช้จ่ายที่เสียไปมากกว่าผลประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

ความสามารถขององค์กร

- (14) การรับรู้ถึงวิธีการ และความต้องการของบริษัท
- (15) การขาดความพร้อมขององค์กร (การรองรับกระบวนการ)

วัฒนธรรมภายในองค์กร

- (16) ความน่าเชื่อถือของการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนที่จะล้ำสมัย
- (17) การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบของคนในองค์กร

บทสรุปแสดงให้เห็นถึงการยอมรับการใช้ระบบดังกล่าวเป็นไปอย่างเชื่องช้า เหตุผลจากความวิตกกังวลว่าใครจะเป็นผู้ลงทุนต่อการใช้ระบบ โดยผู้ตอบมีความเข้าใจต่อระบบดังกล่าวเป็นส่วนสำคัญต่อการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chains)

ในปี 2005 Carrayannis and Popescu [4] ได้นำเสนอการเจริญเติบโตต่อการใช้ระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จากประสบการณ์ของสหภาพยุโรปตอนกลาง และตะวันออก จากการวิจัยเพื่อสำรวจความพยายามที่จะเปลี่ยนระบบดังกล่าว เพื่อแสดงให้เห็นว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ โดยได้พิจารณาปัจจัยที่เป็นอุปสรรค และ ส่งเสริมต่อการใช้ระบบดังกล่าว ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

- มีขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และใช้เวลาทำความเข้าใจนาน
- การผูกขาดของรัฐ
- ข้าราชการทำหน้าที่ไม่โปร่งใส
- ขาดความชัดเจนของนโยบายภาครัฐ
- ใช้เอกสารจำนวนมาก
- การขาดจุดศูนย์กลางเพื่อควบคุม
- การขาดแคลนของข้อมูลที่มีคุณภาพ
- เกิดการต่อต้านกับสิ่งที่จะเปลี่ยนแปลง

ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

- การแจ้งข่าวสารมีประสิทธิผลมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ตส่งผลให้ใช้เวลา น้อยลง การเข้าถึงข้อมูล การตรวจสอบอัตโนมัติทำให้ข้อมูลมีการปรับปรุง และมีการเข้าถึงข้อมูลจำนวนมาก
- ทำให้การเผยแพร่ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างสะดวกมากขึ้น และทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย โดยผู้ซื้อหรือผู้ขายสามารถค้นหาตลาดในกลุ่มใหม่ ๆ ที่มีฐานข้อมูล เกิดการจัดเก็บข้อมูลที่พบข้อมูลต่าง ๆ ทั้งในอดีต และปัจจุบัน เพื่อให้เกิดการประเมินผลทำให้ใช้ระยะเวลาลดลง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่ำลง คือ การประเมินผลของราคาที่ผู้ซื้อเสนอเพื่อเปรียบเทียบราคา ซึ่งสามารถวิเคราะห์ให้ได้สินค้าที่เหมาะสมกับราคา
- ความสามารถในการปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัย และสามารถตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ทำธุรกรรมต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดความโปร่งใส

จากการวิจัยพบว่า การใช้ระบบดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและตระหนักถึงผลประโยชน์ที่ได้จากระบบทำให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรม เพิ่มความโปร่งใส ลดระยะเวลาการจัดซื้อ ลดค่าใช้จ่าย และได้ของที่ดีตรงกับความต้องการเกิดการขยายตัวมากขึ้นในสหภาพยุโรปตอนกลาง และตะวันออก เพื่อเตรียมความพร้อมของสหภาพยุโรปต่อการแข่งขันสู่ตลาดโลก

ในปี 2004 Pin-Yu *et al.*[5] ได้นำเสนอการสำรวจปัจจัยที่ประสบความสำเร็จต่อการใช้ระบบการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไต้หวัน จากทัศนคติของผู้ใช้งานบนพื้นฐานของทฤษฎีการวางแผนพฤติกรรม (*Theory of Planned Behavior, TPB*) โดยใช้แบบจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำรวจความพึงพอใจต่อผู้ที่ใช้งานที่มีประสบการณ์ดังกล่าว โดยมีรูปแบบจำลองความพึงพอใจต่อระบบการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- การรับรู้ว่าใช้งาน (Perceived Ease of Use)
 - รับรู้ว่าการใช้งานง่าย
 - รับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน
 - ความง่ายต่อการเข้าใจ
 - ทั่วๆ ไป เห็นว่ามีส่วนช่วยให้การจัดซื้อง่ายขึ้น
- การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (Perceived Usefulness)
 - ระบบดังกล่าวใช้ระยะเวลารวดเร็วในการจัดซื้อ
 - ช่วยทำให้การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - ช่วยทำให้การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐมีความคล่องตัว
 - ทั่วๆ ไป เห็นว่าระบบมีประโยชน์
- ความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
 - ความคิดเห็นว่าการผิดพลาดของระบบมีน้อย
 - ความคิดเห็นว่าคุณสมบัติมีความถูกต้อง
 - ความคิดเห็นว่าการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง
 - ทั่วๆ ไป เห็นว่าระบบมีความน่าเชื่อถือ
- ระบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพ (Self-Efficacy)
 - ผู้ใช้งานเห็นว่าระบบมีความสามารถเพียงพอ
 - ผู้ใช้งานมีความรู้ต่อการใช้ระบบ
 - ผู้ใช้งานเห็นว่าระบบดังกล่าวใช้งานง่าย
- สภาพของการเข้าถึง (Facilitating Conditions)
 - ความเพียงพอต่อการใช้เครื่องมือ (คอมพิวเตอร์) ในการใช้งาน
 - การเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผลสรุปแสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจ ให้เห็นถึงประโยชน์ และความถูกต้องต่อการ ใช้ระบบการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ สิ่งที่ค้นพบยังแสดงให้เห็นว่า ถ้าผู้ใช้งานมีความรู้และความเชี่ยวชาญก็จะทำให้ใช้ระบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปี 2006 Tatsis *et al.*[6] ได้นำเสนอการสำรวจการจัดซื้อจัดจ้างในอุตสาหกรรมอาหาร และเครื่องดื่มในประเทศกรีซต่อการขับเคลื่อน และสิ่งที่ขัดขวางต่อกระบวนการจัดซื้อ โดยการแบ่งสำรวจเป็นกรณีศึกษา 4 ตัวอย่าง การสำรวจนี้แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจต่อระบบการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นไปอย่างเชื่องช้า และแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่เป็อุปสรรคต่อการใช้ระบบดังกล่าว โดยแยกเป็นปัจจัยได้ ดังนี้

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค และความเสี่ยงต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

- ความไม่มั่นใจต่อการใช้เทคโนโลยี: โดยทั่ว ๆ ไปยังเห็นว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ยังใช้งานได้ไม่สมบูรณ์เต็มที่ สะท้อนให้เห็นความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัย ความน่าเชื่อถือต่อการใช้งาน
- การเปลี่ยนกระบวนการ: การจัดซื้อจัดจ้างแบบดั้งเดิมจะมีปรับเปลี่ยนตามอัตรา โนมัติ โดยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบในการทำให้ง่าย อย่างไรก็ตามระบบการจัดซื้อดังกล่าวยังต้องอาศัยเวลา และทรัพยากร
- การปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม: การปรับเปลี่ยนทัศนคติจากกระบวนการเดิมที่ใช้โทรศัพท์ และเครื่องส่งเอกสาร จึงทำให้เกิดการขยายตัวค่อนข้างช้า ส่วนหนึ่ง คือ ความเคยชินต่อการใช้กระบวนการดั้งเดิม
- ความไม่สมบูรณ์ของโครงสร้างพื้นฐาน: ระบบของการจัดซื้อจัดจ้างเป็นลักษณะที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็ว และตอบสนองอย่างทันทีทันใด
- การค้าขายระหว่างประเทศผ่านทางอินเทอร์เน็ตยังไม่เจริญรุ่งเรือง: โดยผู้ซื้อ และผู้ขายไม่มีเครื่องมือดำเนินการ โดยมีประเด็นสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบ คือ ภาษา วัฒนธรรม และกฎเกณฑ์
- ความมีคุณค่า: คือ การที่ผู้ซื้อ และผู้ขายมีศักยภาพที่ได้ผลประโยชน์ร่วมกัน อย่างไรก็ตามความมั่นคงของผู้ขายสินค้าเป็นการสะท้อนให้เห็นศักยภาพของตนเอง
- การปรับปรุงให้เกิดการร่วมมือกับผู้ผลิต: ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถที่จะสร้างความสัมพันธ์กับผู้ผลิต การทำให้เกิดความเข้าใจ และเกิดความร่วมมือต่อไป.

ปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

- ราคาที่ลดลง: การจัดซื้อจัดจ้างแบบดั้งเดิมนั้นมีกลไกที่มากมายส่งผลต่อการจัดซื้อ ต้องใช้เวลา แต่ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอินเทอร์เน็ตใช้เวลารวดเร็ว มีการซื้อขายที่เป็นอิสระ การดูแลงานน้อยลง และบริษัทมีอำนาจการต่อรองมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ค่าใช้จ่ายลดลง: การจัดซื้อจัดจ้างแบบดั้งเดิมโดยทุก ๆ ปี จะต้องมียears ค่าใช้จ่าย กล่าวคือ ระบบจัดซื้อจัดจ้างแบบดั้งเดิมโดยอาศัยเอกสารเป็นส่วนหลักที่สำคัญ โดยมีการใช้เอกสาร และใช้บุคคลจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดความสิ้นเปลืองแต่ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์นั้น การเข้าถึงข้อมูลเป็นไปแบบอัตโนมัติ มีความยืดหยุ่นสูง และมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่า
- ทำรายการสินค้าลดลง: มีวัฏจักรในการเก็บสินค้าสิ้น และนำมาสู่การเสีค่าใช้จ่ายลดลง ต่อการใช้ระบบดังกล่าว
- ใช้ระยะเวลาในการจัดหาสั้นลง: ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นไปแบบอัตโนมัติ มีผลต่อวัฏจักรในการจัดหาสั้นลง เกิดความสะดวกรวดสบายระบบให้ความยืดหยุ่น ตอบสนองต่อการใช้งาน และควรมีการปรับปรุงต่อระบบให้มีความยืดหยุ่น และตอบสนองต่อการทำงานได้ดี
- การปรับปรุงระบบสื่อสาร และข้อมูล: การสำรวจเมื่อเร็ว ๆ นี้ แสดงให้เห็นว่าคนใช้ระบบเชื่อมั่น ต่อระบบดังกล่าว และขอเสนอแนะว่าต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้ดีขึ้น
- การปรับปรุง การวางแผน และการควบคุม: ระบบของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีการปรับปรุงให้มีรายละเอียดต่าง ๆ การแก้หมวดหมู่โดยแบ่งตามประเภทผลิตภัณฑ์สิ่งที่สำคัญก็คือการวางแผน และการควบคุม นอกจากนี้ การสำรวจแสดงให้เห็นถึงการใช้เวลาการจัดการรวดเร็ว
- การปรับปรุงให้เกิดการร่วมมือกับผู้ผลิต: ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ทำให้สามารถที่จะสร้างความสัมพันธ์กับผู้ผลิต และการทำให้เกิดความเข้าใจ และความร่วมมือต่อไป

การรับรู้ถึงข้อดีของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

- การสิ้นเปลือง และข้อผิดพลาดในการบริหารงานลดน้อยลง
- เกิดการปรับปรุงติดต่อสื่อสารระหว่างผู้จัดหา
- เกิดการปรับปรุงต่อกระบวนการและการวางแผน

จากการวิจัยพบว่า ระบบดังกล่าวมีการพัฒนาเป็นไปอย่างเชื่องช้า เนื่องจากเข้าถึงระบบต้องขึ้นอยู่กับนโยบายของบริษัท ความไม่มั่นใจต่อเทคโนโลยี และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ ฯลฯ แสดงให้เห็นถึงการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน และความรู้ความเข้าใจ เพื่อเพิ่มความชำนาญ และการแข่งขันในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปี 2005 Smettzer and Carr [7] ได้นำเสนอถึงการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อความคาดหวัง ความเสี่ยง และสภาพที่นำไปสู่ความสำเร็จ โดยการสัมภาษณ์ผู้ชำนาญต่อการจัดซื้อเพื่อทำให้เกิดการกระตุ้นระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีประโยชน์อย่างไร จากการสำรวจแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบ ดังนี้

- ด้านเวลา: การใช้ระบบการจัดซื้อโดยวิธีประกวดราคาต้องใช้เวลาในการศึกษาเตรียมการรวมถึงการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ และการลงทุน
- ด้านการเจรจาตกลง: การเจรจาจะกระทำหลังการประกวดราคาจากการสัมภาษณ์ แสดงให้เห็นถึงการให้การประกวดเพื่อสร้างความกดดันให้ผู้ปฏิบัติต้องทำตาม
- ผู้ขายสินค้าจะเอาใจใส่ในช่วงเวลาหนึ่ง: ผู้ประกวดราคาอาจไม่เข้าใจถึงผลิตภัณฑ์และอาจยากที่ปรับเปลี่ยนราคาของผลิตภัณฑ์

จากการวิจัยพบว่าการประกวดด้วยวิธีดังกล่าวจะแสดงให้เห็นสิ่งสำคัญที่มีส่วนกระตุ้นให้เกิดการใช้ระบบดังกล่าว และแสดงให้เห็นถึงสภาพที่ทำให้ระบบดังกล่าวประสบผลสำเร็จ ได้ 4 แบบดังนี้

- แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ และการบริการให้ชัดเจน
- มีผู้เข้าร่วมประมูลจำนวนมาก
- จัดให้มีการแบ่งตลาดที่เหมาะสม (คือ แบ่งประเภทผลิตภัณฑ์)
- ควรมีโครงสร้างพื้นฐานต่อการจัดซื้อ การมีเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการใช้งาน

จากหนังสือการพลิกโฉมการจัดซื้อจัดหาแนวใหม่ด้วย e-procurement [8] ของ บริษัท พันธวิช จำกัด นั้น ได้มีการอธิบายถึงรูปแบบ และการจัดซื้อจัดหาด้วยการออนไลน์ และประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แสดงให้เห็นว่าการจัดซื้อด้วยระบบดังกล่าวมีปัจจัยที่เหมาะสมต่อการใช้ระบบ ดังนี้

- ปัจจัยทางด้านต้นทุน ได้แก่ ต้นทุนทางด้านการลงทุนติดตั้งระบบและต้นทุนทางด้านการค้าในการใช้ระบบ
- ปัจจัยทางด้านเวลา ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการติดตั้งระบบ และระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการจัดซื้อจัดหาผ่านระบบ
- ปัจจัยด้านความพร้อมทางด้านทรัพยากรขององค์กร ได้แก่ ความพร้อมทางด้านบุคลากร ความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ซอฟต์แวร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัจจัยทางด้านผลตอบแทนที่จะได้รับ ได้แก่ การลดต้นทุนด้านการดำเนินการ การลดต้นทุนด้านราคาของสินค้า การลดปริมาณสินค้าคงคลัง และการลดปริมาณงานเอกสารและความผิดพลาดเนื่องจากการดำเนินการ
- ปัจจัยด้านความคล่องตัว สะดวก รวดเร็วและการควบคุมการจัดซื้อจัดหา ได้แก่ ความสามารถในการติดต่อและเจรจาต่อรองกับผู้ขาย ความสามารถในการออกและจัดส่งใบสั่งซื้อ ความสามารถในการตรวจสอบติดตามการสั่งซื้อ ความสามารถในการชำระเงินผ่านระบบออนไลน์ และความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบต่าง ๆ ขององค์กร

โดยแต่ละปัจจัยที่กล่าวมานี้มีความสำคัญแตกต่างกันออกไป และปัจจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- ได้จัดซื้อสินค้าหรือบริการ ในราคาที่สะท้อนสถานะราคาในขณะนั้นได้ดีที่สุด โดยไม่จำเป็นต้องเจรจาต่อรองเพิ่มเติม
- มีขั้นตอนที่เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้อและตรวจสอบได้ตรงตามหลักบรรษัทภิบาล (Good Governance)
- ได้รู้จักผู้ค้ารายใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นจากการแนะนำผู้ขายของตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นผู้จัดการประมูลในงานนั้นๆ
- ลดขั้นตอนและระยะเวลาในการต่อรองราคา

จากหนังสือจะแสดงให้เห็นถึงระบบการจัดซื้อจัดจ้างว่ามีประโยชน์ประสิทธิภาพ และเข้าใจถึงระบบดังกล่าว

75081

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 บทวิเคราะห์

ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีดั้งเดิมนั้นอาจเกิดปัญหา เช่น กระบวนการในการได้มาถึงพัสดุต้องใช้เวลา การขาดความโปร่งใสในการได้มาพัสดุ ใช้ทรัพยากรสิ้นเปลือง เช่น กระดาษ ฯลฯ ดังที่นักวิจัยหลายท่าน เช่น Carrayannis and Popescu [4], Tatsis *et al.*[6], สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และเทียนสว่าง ธรรมวณิช [9], อุกฤษฏ์ ศรีเสือขาม[2] ได้นำเสนอไว้

ในเรื่องของปัจจัยนักวิจัยท่านอื่น ๆ Antonio *et al.*[3], Carrayannis and Popescu [4], Tatsis *et al.*[6], การผลิตโฉมการจัดซื้อจัดหาแนวใหม่ด้วย e- procurement [8] ได้แนะนำปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่แตกต่างกันทำให้เกิดการพัฒนาปัจจัยที่ซับซ้อนสิ้นเปลือง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการขาดโครงสร้างของปัจจัยโดยเฉพาะที่สอดคล้องกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการใช้งานระบบดังกล่าว



บทที่ 3

กรอบแนวความคิด

3.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาจากวารสารต่างประเทศ วิทยานิพนธ์ และตำราต่างประเทศจากบทที่ 2 เพื่อนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

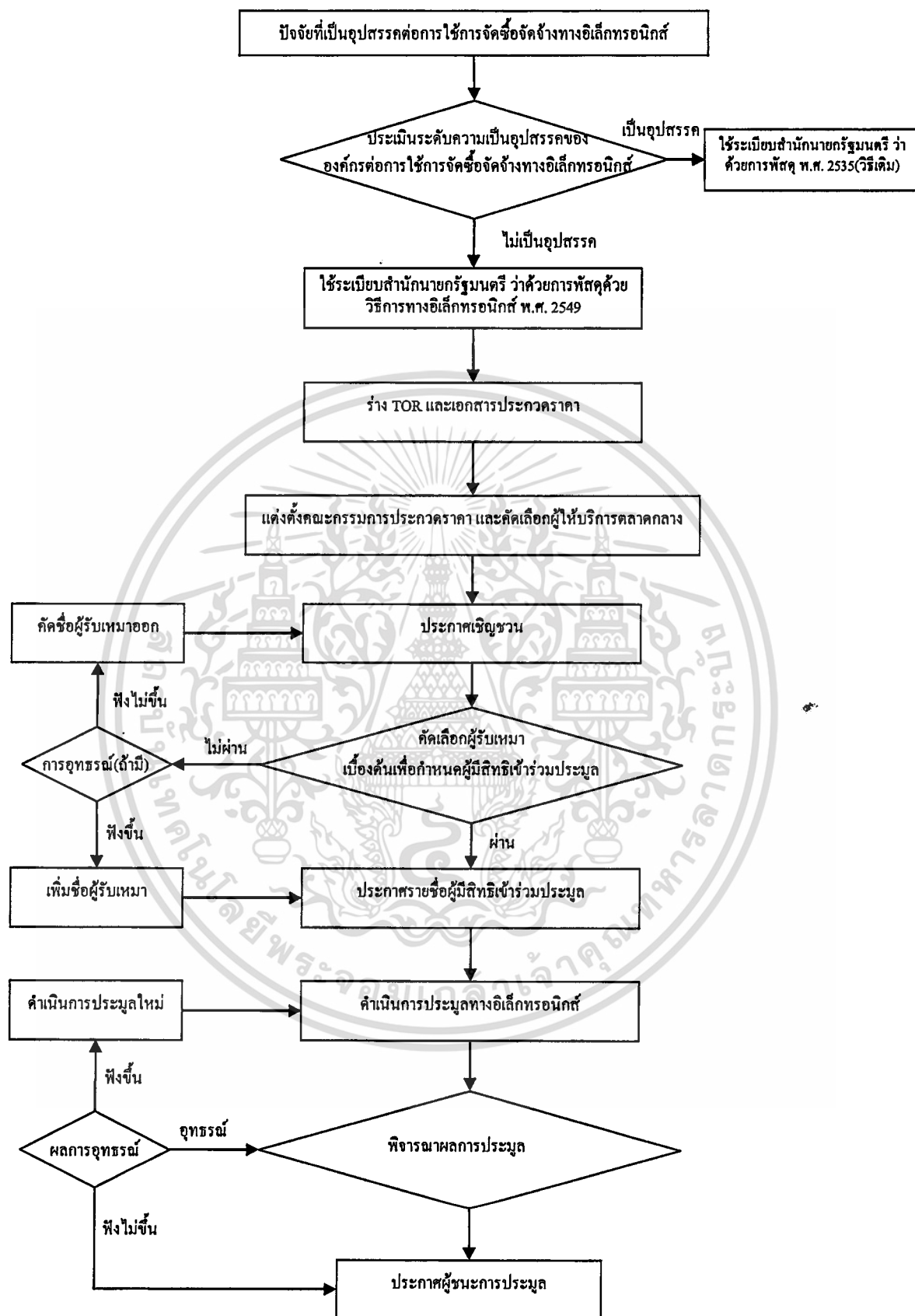
3.2 กระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของภาครัฐเป็นระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการให้บริการที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ เพื่อให้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กล่าวคือใช้ระยะเวลาการจัดหาสั้นลง ได้ตั้งก่อสร้างที่มีคุณภาพในราคาที่เหมาะสม รวมทั้งเพิ่มความโปร่งใสของกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง และสามารถติดตามตรวจสอบกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างได้ รูปที่ 3.1 แสดงกระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- หน่วยงานในองค์กรของภาครัฐมีความต้องการจัดซื้อจัดจ้าง โครงการก่อสร้างได้พิจารณาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานในองค์กร
- หน่วยงานในองค์กรของภาครัฐที่มีความต้องการจัดซื้อจัดจ้าง โครงการก่อสร้างได้พิจารณาและประเมินระดับความเป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อพิจารณาภายในองค์กรว่าเป็นอุปสรรคหรือไม่ซึ่งทางเลือกแบ่งออกเป็น 2 ทางคือ
 - เป็นอุปสรรค คือ ดำเนินการ โดยใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 (วิธีเดิม)
 - ไม่เป็นอุปสรรค คือ ดำเนินการ โดยใช้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2549
- หน่วยงานในองค์กรของภาครัฐที่มีความต้องการจัดซื้อจัดจ้าง โครงการก่อสร้างแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดร่าง TOR และร่างเอกสารประกวดราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เผยแพร่ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างทางเว็บไซต์ของหน่วยงานที่จัดซื้อจัดจ้าง เว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง และช่องทางโฆษณาอื่น ๆ
- คณะกรรมการทำการคัดเลือกผู้รับเหมาเบื้องต้นเพื่อกำหนดสิทธิผู้เข้าร่วมประมูล
- ประกาศรายชื่อผู้รับเหมาที่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้นในขั้นตอนนี้ผู้รับเหมาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกสามารถอุทธรณ์คำตัดสิน ซึ่งผลการอุทธรณ์แบ่งออกเป็น 2 ทาง คือ
 - ฟังขึ้น คือ เพิ่มชื่อผู้รับเหมารายนั้นให้มีสิทธิเข้าร่วมประมูลได้
 - ฟังไม่ขึ้น คือ คัดชื่อผู้รับเหมารายนั้น ไม่มีสิทธิเข้าร่วมประมูลได้
- ดำเนินการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต
- คณะกรรมการพิจารณาผลการประมูลในกรณีที่มีผู้รับเหมาอื่นอุทธรณ์ผลการพิจารณา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ทาง คือ
 - ฟังขึ้น คือ ต้องดำเนินการประมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ใหม่
 - ฟังไม่ขึ้น คือ ดำเนินการในขั้นตอนการประกาศผู้ชนะการประมูล
- ประกาศผู้ชนะการประมูลให้ผู้รับเหมาแต่ละรายทราบ



รูปที่ 3.1 กระบวนการหลักของระบบการจัดการซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งตามหัวข้อได้ ดังนี้

- พฤติกรรมทางลบของผู้รับเหมา

- การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา

การที่ผู้รับเหมาตกลง ซื้อสินค้า การบริการจากผู้ขายวัสดุ และอุปกรณ์ ผ่านทางจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้รับเหมาจะไม่เห็นสินค้าว่ามีคุณภาพตามต้องการหรือไม่ อาจทำให้เกิดความวิตกกังวลว่าผู้ขายวัสดุ และอุปกรณ์มีการตรวจสอบคุณภาพของสินค้า การบริการ ให้พร้อม สมบูรณ์ก่อนจะส่งถึงมือผู้รับเหมาหรือไม่

- การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสร้างไม่มีคุณภาพ

การที่ผู้รับเหมาเข้าร่วมการประมูลงานก่อสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์จะเกิดการแข่งขันกันระหว่างผู้รับเหมาในการที่จะได้งานสูงมากกว่าปกติ อาจส่งผลให้เกิดการคิดราคาต่ำกว่าค่าที่จะเป็นไปได้มาก เมื่อได้งาน แล้วผู้รับเหมาคิดถึงผลกำไรที่จะได้จึงทำให้ต้องมีการลดคุณภาพ วิธีการ เพื่อจะหาหนทางให้ได้กำไรมากที่สุด เช่น ลดขนาดของเหล็กเสริมให้น้อยลง การลดกำลังอัดของคอนกรีตหรือการลดปริมาณคอนกรีต การเลือกใช้วัสดุที่ด้อยคุณภาพไม่ตรงกับข้อกำหนดในสัญญา

- การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา

การที่ผู้รับเหมาเข้าร่วมการประมูลงานก่อสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์จะเกิดการแข่งขันระหว่างผู้รับเหมาด้วยกันสูงมากกว่าปกติในการที่จะทำให้อตนเองชนะการประมูลอาจส่งผลให้การเสนอราคางานก่อสร้างต่ำกว่าความเป็นจริง และส่งผลให้ผู้รับเหมาพยายามที่จะทำให้เกิดกำไรมากที่สุด โดยการลดการบริการต่าง ๆ เช่น การดูแลส่วนที่แตกร้าวเสียหาย มากหรือน้อย ผู้รับเหมาคิดว่าราคาที่ประมูลต่ำถ้าเกิดมีการซ่อมแซมแล้ว จะเสียเวลา และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จึงไม่สนใจต่อการบำรุงรักษาที่เกิดขึ้น

- การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน

การที่ผู้รับเหมาเข้าร่วมการประมูลงานก่อสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์จะเกิดการแข่งขันระหว่างผู้รับเหมาด้วยกันสูงมากกว่าปกติ ในการที่จะทำให้อตนเองชนะการประมูลอาจส่งผลให้การเสนอราคางานก่อสร้างต่ำกว่าความเป็นจริง และส่งผลให้ผู้รับเหมาพยายามที่จะทำให้เกิดกำไรมากที่สุด โดยการลดการบริการต่าง ๆ เช่น การดูแลส่วนที่แตกร้าวเสียหาย มากหรือน้อย ผู้รับเหมาคิดว่าราคาที่ประมูลต่ำถ้าเกิดมีการซ่อมแซมแล้ว จะเสียเวลา และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ จึงไม่สนใจต่อการบำรุงรักษาที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตนเองชนะการประมูลอาจจะส่งผลให้การเสนอราคางานก่อสร้างต่ำกว่าความเป็นจริงมากทำให้ผู้รับเหมาไม่สามารถที่จะควบคุมราคาของสิ่งก่อสร้างให้อยู่ในวงเงินที่จำกัดอาจจะทำให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน



รูปที่ 3.2 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของพฤติกรรมทางลบของผู้รับเหมา

- **ความเสี่ยงจากการใช้และการควบคุมเทคโนโลยี**
 - **การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต**
เมื่อมีการประมูล โดยใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งที่ขาดไม่ได้ก็คือ ตัวกลางที่ทำให้ระบบสามารถทำงานติดต่อกันระหว่างผู้รับเหมากับเจ้าของ ตัวกลางนั้นก็คือ ระบบอินเทอร์เน็ต เมื่อมีการประมูลเกิดขึ้นระบบอาจถูกคุกคามจากคู่แข่งและแฮกเกอร์ ในการโจมตีระบบเพื่อไม่ให้สามารถใช้งานได้ อาจมีเหตุผลทางด้านการกีดกันผู้แข่งขันเพื่อไม่ให้สามารถใช้ระบบในการประมูลได้
 - **การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล**
เจ้าของที่ใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ในการติดต่อกับผู้รับเหมาเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล และเอกสารระหว่างกันทำให้เจ้าของขาดความเชื่อมั่นต่อระบบว่าจะสามารถจัดการข้อมูลที่อยู่ในรูปเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ทำกับผู้จำหน่ายได้ดีหรือไม่ การเรียกเอกสารเพื่อดูข้อมูลที่ได้ทำกับผู้จำหน่ายเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถทำได้หรือไม่
 - **การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย**
เจ้าของที่ใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อซึ่งจะต้องใช้ตัวกลางในการติดต่อ คือ ระบบอินเทอร์เน็ต และข้อมูลที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดต่อกันระหว่างผู้ใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องเก็บไว้เป็นความลับซึ่งผู้ใช้งานอาจเกิดความไม่มั่นใจในการรักษาความปลอดภัยแก่ระบบ เช่น ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องสามารถเข้าสู่ระบบแจ้งไปเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลที่สำคัญ

○ การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต

ผู้ใช้งาน (เช่น เจ้าของ ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง หรือผู้ขายวัสดุอุปกรณ์) ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในการประมูลซึ่งจะต้องมีการรับหรือส่งข้อมูลกันระหว่างการประมูลอาจจะวิตกกังวลว่าระบบนั้นมีการควบคุมจัดการดูแลข้อมูลต่าง ๆ ให้ทำงานถูกต้อง และไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น เช่น ข้อมูลที่เจ้าของได้รับไม่ตรงกับข้อมูลของผู้รับเหมาที่ต้องการสื่อให้เข้าใจได้

○ การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

เจ้าของที่ใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนใหญ่ยังขาดการศึกษา และอบรมเกี่ยวกับระบบ รูปแบบ ขั้นตอนและวิธีการในการประมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาด และทำให้การประมูลมีประสิทธิภาพต่ำ

○ ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้

เจ้าของหรือองค์กรที่มีความคิดที่จะนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ ต้องใช้เงินลงทุนสูงเพื่อเปลี่ยนระบบจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ผู้ใช้งานอาจไม่แน่ใจใน ผลตอบแทนที่ได้จากการเปลี่ยนระบบว่ามีความคุ้มค่ากับจำนวนเงินลงทุนไปกลับระบบหรือไม่ เช่น ระบบการจัดซื้อเดิมใช้เงินในการซื้อพัสดุจำนวน 10 ล้านบาท ถ้าใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จัดซื้อพัสดุไป 9 ล้านบาท และใช้เวลาน้อยในการที่จะได้มาพัสดุก็นจะทำให้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีความคุ้มค่ากับเงินลงทุนที่เสียไป

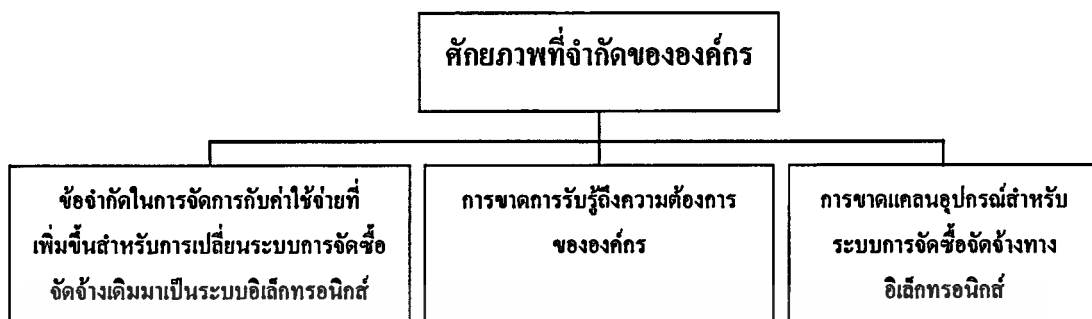


รูปที่ 3.3 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของความเสี่ยงจากการใช้และการควบคุมเทคโนโลยี

- **ศักยภาพที่จำกัดขององค์กร**
 - ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์
ผู้ใช้งานหรือองค์กร มีความต้องการที่จะเปลี่ยนการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถใช้งานในระบบดังกล่าวซึ่งทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับโปรแกรม ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ค่าใช้จ่ายที่สูงเหล่านี้อาจเป็นอุปสรรคต่อการลงทุนขององค์กร
 - การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร
การที่คนในองค์กรขาดความรู้และความเข้าใจในนโยบายหรือจุดประสงค์ขององค์กรเกี่ยวกับการใช้ระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์(เช่น เพื่อเพิ่มความโปร่งใสหรือลดระยะเวลาการจัดซื้อจัดจ้าง) ทำให้คนในองค์กรไม่เข้าใจว่าระบบดังกล่าวมีเพื่ออะไร ความไม่เข้าใจดังกล่าวจะนำไปสู่การต่อต้านการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
 - การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
การที่องค์กรจะนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และ โปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แกรม แต่องค์กรยังมีอุปสรรคดังกล่าวไม่เพียงพอทำให้เป็นอุปสรรคต่อ การนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้งาน



รูปที่ 3.4 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของศักยภาพที่จำกัดขององค์กร

● **วัฒนธรรมที่ต่อต้านขององค์กร**

○ **การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ**

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบที่มียังมีการใช้งานยังอยู่ในวงจำกัด อาจเกิดเนื่องจากขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐในการบังคับใช้ระบบ และขาดการสนับสนุนจากสื่อต่าง ๆ ที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจว่า ระบบดังกล่าวมีข้อดีอย่างไรบ้าง ช่วยลดอุปสรรคของการจัดซื้อจัดจ้างอย่างไรมีขั้นตอนการทำงานอย่างไรและผลประโยชน์ใดบ้างที่จะได้รับจากการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

○ **การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์**

การที่องค์กรมีความต้องการที่จะเปลี่ยนการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์โดยที่สภาพในองค์กรยังขาดความกระตือรือร้นต่อการปรับเปลี่ยน ไปใช้ในระบบดังกล่าว ขาดการสนับสนุน และชี้ให้เห็นประโยชน์ของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลให้การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปอย่างล่าช้า และไม่ได้รับการสนับสนุนจากคนในองค์กรอย่างเต็มที่

○ **การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์**

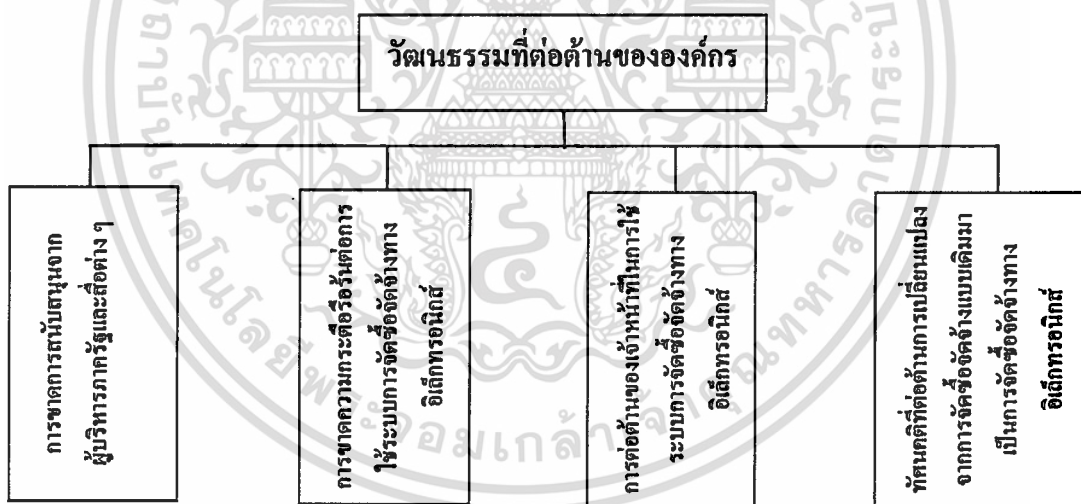
การที่องค์กรมีความต้องการที่จะเปลี่ยนการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ อาจถูกต่อต้านจากเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากเจ้าหน้าที่กลัวว่าเทคโนโลยีจะมาแทนที่ตำแหน่งของตัวเองและกลัวว่าตัวเองจะสูญเสียอำนาจและสิ่งที่ตัวเองปูช่องทางเอาไว้ นอกจากนี้ความไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีทำให้เจ้าหน้าที่กลัวว่าตนเองจะไม่มีความรู้ความสามารถเพียงพอที่จะทำงาน และกลัวว่าตนเองจะต้องทำงานเพิ่มขึ้น เช่น ต้องคอยตอบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ในการหาผู้จำหน่าย และเชื่อว่าตนเองเองจะไม่ได้รับผลประโยชน์ใด ๆ จากการนำเทคโนโลยีมาใช้งาน

- ทักษะที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

การที่องค์กรมีความต้องการที่จะเปลี่ยนการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิม มาใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยคนในองค์กรมีทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากเห็นว่าไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบใหม่ เป็นผลให้การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้รับการสนับสนุนจากคนในองค์กรอย่างเต็มที่



รูปที่ 3.5 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของวัฒนธรรมที่ต่อต้านขององค์กร

- ความเข้าใจผิดว่าระบบใช้งานยากและมีประโยชน์น้อย

- ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

การใช้ผู้ใช้หรือองค์กรมีความคิดที่จะนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้แต่มีการศึกษาเกี่ยวกับระบบไม่เพียงพอหรือขาดความเข้าใจในระบบ ทำให้คิดว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิเล็กทรอนิกส์มีขั้นตอนที่ซับซ้อน เป็นผลทำให้ผู้ใช้งาน หรือองค์กรไม่
อยากนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้

- ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลามาก
การที่ผู้ใช้งานหรือองค์กรมีความคิดที่จะนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง
อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ แต่มีความเข้าใจที่ผิดว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง
อิเล็กทรอนิกส์ต้องใช้เวลามากในการได้มาของวัสดุ และอุปกรณ์ จึงทำ
ให้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้รับความสนใจจาก
ผู้ใช้งานและองค์กร
- ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด
การที่ผู้ใช้งานหรือองค์กร มีความคิดที่จะนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง
อิเล็กทรอนิกส์มาใช้แต่มีความเข้าใจผิดว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง
อิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถใช้ประมวลราคากับสิ่งที่มีความซับซ้อนสูง เช่น
การประมวลราคาปรับเหมาก่อสร้าง การประมูลจัดซื้ออาวุธยุทโธปกรณ์ จึง
ทำให้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ถูกมองข้าม และไม่นำ
ระบบมาใช้งาน
- ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการตลาดกลางมีความยุ่งยาก
การที่ผู้ใช้งานหรือองค์กรมีความคิดที่จะนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง
อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ แต่ไม่ทราบว่าผู้ให้บริการตลาดกลางมีหน่วยใดบ้าง
ที่ให้บริการ และคิดว่าการติดต่อกับผู้ให้บริการตลาดกลางมีความยุ่งยาก
จึงทำให้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่นิยมแพร่หลาย



รูปที่ 3.6 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของความเข้าใจผิดว่าระบบใช้งานยากและมีประโยชน์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● **ข้อจำกัดด้านกฎหมายและข้อบังคับ**

- **ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีมีการค้าขายระหว่างประเทศ**
การที่ผู้ใช้งาน (เช่น เจ้าของผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง หรือผู้ขายวัสดุอุปกรณ์) ได้ทำการติดต่อซื้อขายระหว่างองค์กรระหว่างประเทศเมื่อมีกรณีการกระทำผิดสัญญาการประมูล ผู้ใช้ยังไม่แน่ใจว่าจะใช้กฎหมายของประเทศไหนในการฟ้องเรียกร้องค่าเสียหายที่เกิดขึ้น
- **ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์**
การที่รัฐบาลได้วางนโยบายที่จะใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ไม่ชัดเจน เช่น มีแผนการที่จะใช้ระบบแต่ไม่ได้กำหนดกฎเกณฑ์ว่าจะใช้ระบบเมื่อไร มีแนวทางการปฏิบัติอย่างไร จะส่งผลให้หน่วยงาน และรัฐวิสาหกิจ ที่ต้องมีการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างไม่สามารถที่จะตัดสินใจใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ การขาดความชัดเจนเหล่านี้อาจส่งผลให้หน่วยงานเกิดความไม่เชื่อมั่นต่อการที่จะใช้ระบบในการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
- **การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง**
การที่รัฐบาลตัดสินใจนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้งาน โดยที่กฎระเบียบยังขาดความสมบูรณ์ จึงทำให้มีการปรับเปลี่ยนและแก้ไขกฎระเบียบบ่อยครั้ง อาจส่งผลให้การขยายตัวของการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์เป็น ไปอย่างล่าช้า และขาดความต่อเนื่อง
- **ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น**
การที่รัฐบาลตัดสินใจนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้งาน ผู้ใช้ระบบอาจ มีความวิตกกังวลในขั้นตอนของการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่อาจขัดต่อกฎระเบียบที่กำหนดไว้ก่อนแล้วส่งผลให้ผู้ใช้ไม่กล้าที่จะนำระบบมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

○ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา

การที่รัฐบาลตัดสินใจนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้งาน ผู้ใช้ระบบอาจมีความวิตกกังวลว่า เมื่อเกิดกรณีที่มีการฟ้องร้องเกิดขึ้น การหาหลักฐาน และข้อพิสูจน์ต่าง ๆ ทางเอกสารจะกระทำได้หรือไม่ กล่าวคือระบบเดิมเคยใช้กระดาษเป็นตัวกลางแสดงหลักฐานแต่เปลี่ยนมาใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสดงหลักฐานแทน แต่ว่าเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ง่ายส่งผลให้ผู้ใช้งานขาดความมั่นใจในการทำงานร่วมกับระบบอิเล็กทรอนิกส์

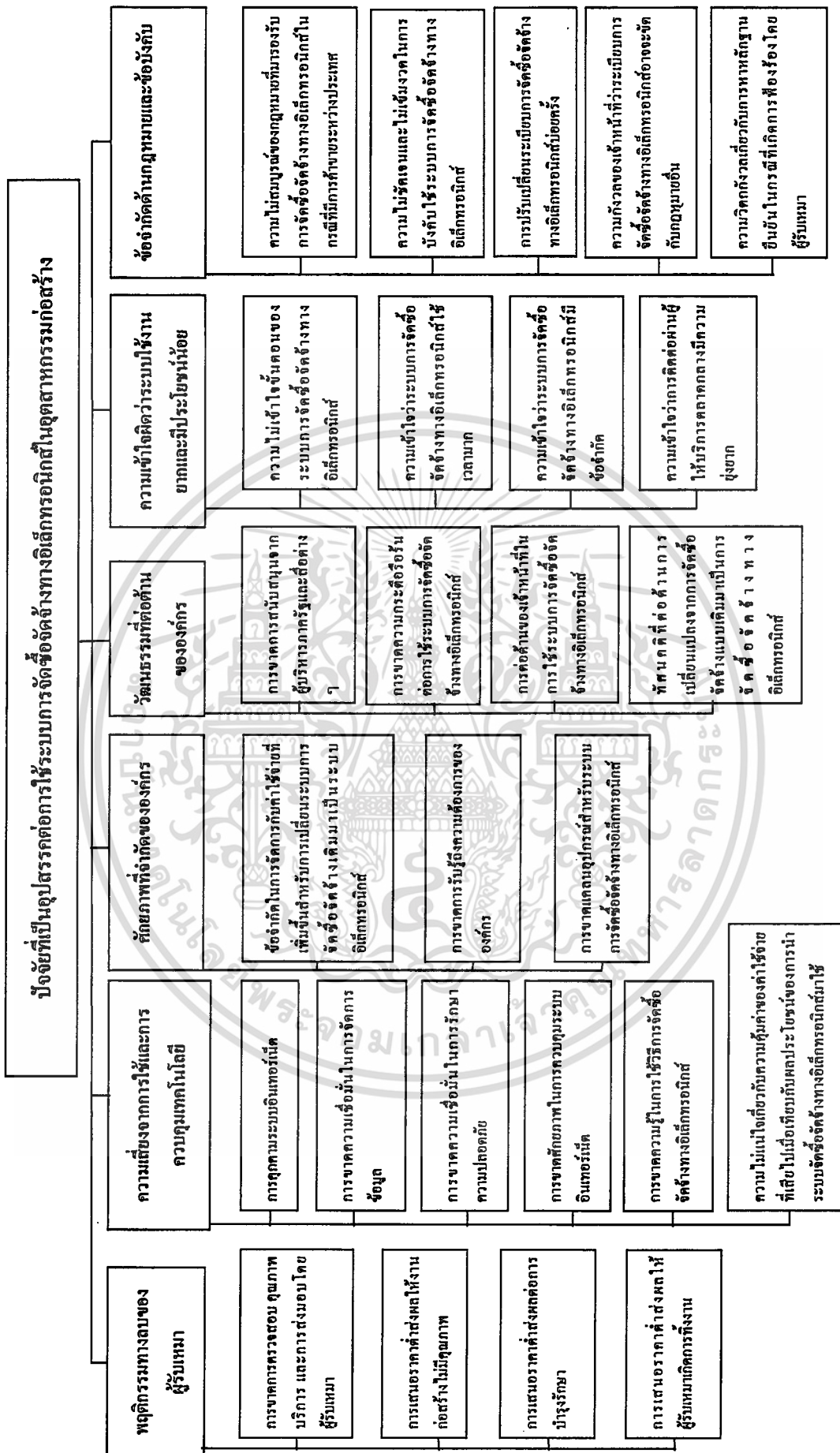


รูปที่ 3.7 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มของข้อจำกัดด้านกฎหมายและข้อบังคับ

3.4 สรุป

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปโครงสร้างปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้ดังรูปที่ 3.1 ประกอบด้วย กลุ่มดังนี้ (1) ลักษณะทางลบของผู้รับเหมา (2) ความเสี่ยงจากการใช้และการควบคุมเทคโนโลยี (3) ศักยภาพที่จำกัดขององค์กร (4) วัฒนธรรมที่ต่อต้านขององค์กร (5) ความเข้าใจผิดว่าระบบใช้งานยากและมีประโยชน์น้อย (6) ข้อจำกัดด้านกฎหมายและข้อบังคับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.8 แสดง โครงสร้างปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ระเบียบวิธีการวิจัย

4.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงระเบียบวิธีการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง: มุมมองของภาครัฐ การดำเนินการวิจัยนี้ได้จัดทำแบบสอบถามกับหน่วยงานของภาครัฐที่มีประสบการณ์หรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างในอุตสาหกรรมก่อสร้างเพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อจัดโครงสร้างปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

4.2 การออกแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อการเก็บข้อมูล

ในการออกแบบสอบถามมีขั้นตอนดังนี้

4.2.1 การกำหนดวัตถุประสงค์

การกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างต่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเพื่อนำมาช่วยลดอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์โดยมีวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามดังนี้

- (1) เพื่อทราบถึงระดับความอิทธิพลของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ในมุมมองของภาครัฐ
- (2) เพื่อทราบถึงกระบวนการของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ของภาครัฐ
- (3) เพื่อทราบข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย เพื่อนำมาพัฒนาปัจจัยใช้เพื่อลดอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

4.2.2 การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักของเนื้อหางานวิจัย

การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักของเนื้อหางานวิจัยนี้ ได้กำหนดเป็น 3 ส่วนหลักดังแสดงในผนวก ก โดยเนื้อหาจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ข้างต้น รายละเอียดของแต่ละส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามเป็นการตามประวัติส่วนตัวหน้าที่ ความรับผิดชอบ และประสบการณ์ที่เคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของอุตสาหกรรมก่อสร้าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์โดยสอบถามถึงระดับความมีอิทธิพลของปัจจัยนั้น ๆ ต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์และผู้ที่เกี่ยวข้องในการประเมินปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

ซึ่งในแบบสอบถามส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ได้ถามถึงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์โดยหลังจากการกำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักแล้วก็จะทำการแตกประเด็นหลักให้เป็นประเด็นย่อย ตามเนื้อหาที่สอดคล้องกับประเด็นหลัก (ตามกรอบแนวความคิดในบทที่ 3)

4.2.3 ชนิดของแบบสอบถาม

ชนิดของแบบสอบถาม (Questionnaires types) ที่ใช้ในการวิจัยต่าง ๆ นั้นมีหลายชนิดขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม ชนิดของแบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีรูปแบบคำถามดังนี้

(1) คำถามปลายเปิด (Open - ended response question) เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้คำพูดของตนเองในการตอบแบบสอบถามเป็นคำถามที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured question) ซึ่งไม่มีการวางแผนหรือจัดแนวคำตอบไว้ ดังตัวอย่างในแบบสอบถามส่วนที่ 2 ข้อที่ 3.1 ที่ถามว่า พฤติกรรมทางลบของผู้รับเหมามีปัจจัยอื่น ๆ ไปรึกระบุ

(2) คำถามปลายปิด (Close - ended response question) เป็นคำถามซึ่งมีทางเลือกให้ตอบกำหนดไว้คงที่ และให้ผู้ตอบคำถามตอบเพิ่มเติมเองอีก 1 คำตอบซึ่งถือว่าเป็นคำถามที่มีโครงสร้าง (Structured question) เป็นคำถามที่มีการออกแบบเรียงตามลำดับไว้อย่างแน่นอน เพื่อให้ผู้ตอบคำถามตอบลำดับในแต่ละข้อ โดยคำถามปลายปิดที่เลือกใช้มีรูปแบบดังนี้

ก. คำถามแบบมีทางเลือกคงที่ (Determinant - choices question) หรือคำถามแบบหลายตัวเลือก (Multiple choice question) เป็นคำถามซึ่งมีทางเลือกคงที่และต้องการให้ผู้ตอบคำถามเพียง 1 คำตอบ จากหลายคำตอบดังตัวอย่างคำถาม ส่วนที่ 1 ข้อที่ 1.5

“คุณวุฒิหรือสาขาการศึกษา”

วิศวกรรมโยธา สถาปนิก อื่นๆ

ข. คำถามแบบให้เลือกตอบหลายข้อ (Checklist question) เป็นคำถามที่มีทางเลือกกำหนดไว้คงที่ซึ่งให้ผู้ตอบคำถามได้มากกว่า 1 คำตอบ ดังตัวอย่างคำถามส่วนที่ 1 ข้อที่ 1.3

“หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR) จัดทำร่างเอกสารประกวดราคา
- ร่วมเป็นคณะกรรมการประกวดราคา อื่น ๆ.....

ค. คำถามแบบใช้สเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่ (Importance scale or frequency scale) เป็นคำถามที่ให้สเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ในแต่ละข้อ ผู้ตอบแบบสอบถามจะเลือกได้เพียงหนึ่งสเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่เท่านั้น การตอบคำถามแบบนี้เมื่อทำการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้ว ทำให้ทราบถึงความถี่ของสเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่แต่ละลักษณะข้อมูล ซึ่งเมื่อนำมาหาสัดส่วนต่อจำนวนข้อมูลที่พิจารณาทั้งหมดจะทำให้ทราบถึงสเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่สัมพัทธ์ของข้อมูลที่ได้แต่ละข้อ

4.3 แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูล (Source of data) แหล่งข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย

- แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary source of data) ได้มาจากการใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นเจ้าหน้าที่ภาครัฐจำนวน 92 คนแต่ตอบกลับมาจำนวน 65 คน
- แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source of data) ได้มาจากการศึกษาจากวารสารต่างประเทศวิทยานิพนธ์ และตำราต่างประเทศ
- ประชากร (Population) ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างมีประสบการณ์และเคยมีส่วนร่วมหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างเกี่ยวกับโครงการก่อสร้าง
- วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling procedure) เนื่องจากการประเมินอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ในการจัดซื้อจัดจ้างเกี่ยวกับโครงการก่อสร้าง

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บข้อมูลนั้นได้ทำการแจกแบบสอบถามกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่มีประสบการณ์ต่อการจัดซื้อจัดจ้างระบบเดิมหรือ ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ในอุตสาหกรรมก่อสร้างของประเทศไทย โดยได้นำแบบสอบถามไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเองแล้วให้เวลาตอบแบบสอบถามประมาณ 7 – 14 วัน จำนวนทั้งสิ้น 92 คน แต่ตอบกลับมาจำนวน 65 คน โดยสอบถามความคิดเห็นถึงระดับความอิทธิพลของแต่ละปัจจัย (รายละเอียดปัจจัยดูได้ในตารางที่ 5.8) ที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีผลกระทบต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้ระดับความสำคัญ คือ 5: มีอิทธิพลมากที่สุด 4: มีอิทธิพลมาก 3: มีอิทธิพลปานกลาง 2: มีอิทธิพลน้อย และ 1: มีอิทธิพลน้อยที่สุด นอกจากนี้ ก่อนการแจกแบบสอบถามได้มีการทดสอบแบบสอบถามกับเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนในการจัดซื้อจัดจ้างเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างจำนวน 3 คนที่มีประสบการณ์สูงเพื่อตรวจสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับความมีเหตุมีผล (Validity) ของตัวแบบสอบถาม หลังจากการทดสอบนี้ได้มีการปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อให้มีความกระชับและชัดเจนตรงกับอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์โดยขั้นตอนการพัฒนาปัจจัยและตัววัดมีดังนี้

- ทบทวนวรรณกรรมของต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง [1-9]
- วางโครงสร้างของปัจจัยโดยอาศัยการทบทวนวรรณกรรมแล้วจึงพัฒนารายละเอียดของปัจจัยภายในโครงสร้างดังกล่าวจากผลการทบทวนวรรณกรรมจากข้อ [1.6.1]
- ทดสอบแบบสอบถามเพื่อช่วยหาปัจจัยเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ในการจัดซื้อจัดจ้างเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างของภาครัฐ

4.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินผลข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลจากการสำรวจแล้วได้นำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ โดยทำการวิเคราะห์เป็นตอน ๆ ตามหัวข้อหลักของแบบสอบถามที่ได้ตั้งไว้ด้วย โปรแกรม SPSS ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้ทดสอบความน่าเชื่อถือของสเกลด้วยการหาค่าสถิติ Cronbach's Alpha หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์ค่าทางสถิติเพื่อ (1) เปรียบเทียบลำดับความสำคัญและตัดทอนปัจจัยหรือตัวแปรที่ใช้เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวปัจจัยที่วัดได้จะถูกนำมาพิจารณาถึงระดับความสำคัญของปัจจัย และพิจารณาหาหน้าหนัก (2) ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย และ (3) ประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis) ดังจะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

4.5.1 ตรวจสอบความน่าเชื่อถือโดยวิธี Cronbach's Alpha

เนื่องจากการวัดซึ่งเป็นค่าที่เป็นตัวเลขแก่ตัวแปรเป็นประเด็นที่สำคัญมากของการวิจัย ความถูกต้องและความเชื่อถือได้ของวัดเป็นประเด็นที่สำคัญยิ่งของการวัด ความเชื่อถือได้ของการวัดหมายถึง ความสามารถของการวัดที่จะให้ผลของการวัดที่เหมือนกันสอดคล้องกัน [15] นั่นคือความเชื่อถือได้ของการวัดคือการที่ผลที่ได้จากการวัดหลายครั้งมีความสอดคล้องกัน ซึ่งจะทราบต่อเมื่อได้มีการวัดหลาย ๆ ครั้ง การวัดหลาย ๆ ครั้งนี้ให้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical data) ที่เราจะมาใช้ทดสอบความเชื่อถือได้ประเภทการทดสอบความเชื่อถือได้ในงานวิจัยนี้เลือกใช้วิธีการวัดความสอดคล้องภายในซึ่งมีด้วยกันหลายวิธีแต่วิธีที่นิยมมากคือ Cronbach's Alpha

สูตรของ Cronbach's Alpha คือ

$$\alpha = N / (N-1) [1 - \Sigma \sigma^2 (y_i) / \sigma^2 x] \quad (4.1)$$

หากนำมาใช้กับค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจะได้สูตร คือ

$$\alpha = Nr / [1 - r(N-1)] \quad (4.2)$$

ในที่นี้	N	=	จำนวนของรายการ
	$\sigma^2 x$	=	ค่าความแปรผันทั้งหมด
	$\Sigma \sigma^2 (y_i)$	=	ผลรวมของค่าความผันแปรของแต่ละรายการ
	r	=	ผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างรายการแต่ละรายการรวมกัน

การตีความหมายค่าอัลฟา เนื่องจากว่าค่าที่ได้นั้นขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างรายการ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นค่าที่เกิดจากการสมมุติว่าทุกรายการมีความน่าเชื่อถือได้เท่ากัน หรือทุกรายการขนานกัน (แบ่งครึ่งหรือทดสอบแล้วทดสอบอีก) ค่าอัลฟาจึงเป็นค่าประมาณต่ำ (Lower bound) ของค่าความเชื่อถือได้ จากสูตรที่ใช้จะเห็นได้ว่าค่าของอัลฟานั้นขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ์ระหว่างรายการและจำนวนรายการในมาตรวัด เมื่อค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ์สูงขึ้น และจำนวนรายการมากขึ้นค่าอัลฟาจะมากขึ้นตามด้วยการเพิ่มรายการโดยทั่วไปจึงเป็นการเพิ่มค่าความเชื่อถือได้ อย่างไรก็ตามการเพิ่มรายการจะให้ผลตอบแทนน้อยลงตามลำดับนอกจากนั้นบางครั้งการเพิ่มรายการที่เลวจะทำให้ค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ์ระหว่างรายการลดลงค่าความน่าเชื่อถือได้จะลดลง ในทางปฏิบัติเมื่อทดสอบความเชื่อถือได้ หากพบว่าค่าอัลฟาอยู่ระหว่าง 0.50-0.65 กล่าวได้ว่าเชื่อถือได้ปานกลางหากมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป กล่าวได้ว่าเชื่อถือได้ค่อนข้างสูง และถ้าค่าต่ำกว่าระดับ 0.50 ถือว่าเชื่อถือได้น้อย [15]

4.5.2 ตัวชี้ระดับความมีอิทธิพล

การเลือกปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ตัวชี้ระดับความสำคัญ (เทียบเคียง Lehmann, [10] ดังแสดงในสมการที่ [4.3])

$$\text{ตัวชี้ระดับความมีอิทธิพล} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยระดับความมีอิทธิพล}}{\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}} \quad (4.3)$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่ ค่าเฉลี่ยระดับความมีอิทธิพลจะหาได้จาก ผลรวมของคะแนนของข้อมูลทั้งหมดหารด้วยจำนวนข้อมูล จะหาได้จากสมการที่ 4.4

$$\bar{X} = \frac{X_1+X_2+X_3+\dots+X_n}{N} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} \quad (4.4)$$

เมื่อ	X	=	ค่าเฉลี่ยระดับความมีอิทธิพล
	N	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
	X _i	=	คะแนนดิบ
	i	=	1,2,3,.....N

และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เป็นการวัดการกระจายที่นิยมใช้กันมากที่สุด โดยการคำนวณได้จากสมการ 4.5

$$\text{S.D. หรือ } \delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \mu)^2}{N}} \quad (4.5)$$

เมื่อ	S.D.	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	=	คะแนน
	μ	=	ค่าเฉลี่ย
	N	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ภายหลังที่ได้คัดเลือกปัจจัยที่มีความสำคัญระดับต่ำออกไปแล้ว จะเหลือปัจจัยที่พิจารณาน้อยลง ซึ่งจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ในขั้นตอนการวิเคราะห์ปัจจัยต่อไป

4.5.3 ตรวจสอบความสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัย

การสร้างเมตริกความสัมพันธ์ของตัวแปรคือการหาความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสหสัมพันธ์ (Correlation) ความสัมพันธ์ของตัวแปรทำให้ทราบว่าข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์มีความสัมพันธ์กันอย่างไร [16] สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นค่าที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ตั้งแต่ 1.00 ถึง - 1.00 และมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังนี้

- ความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ(1) ความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ทางบวกหรือไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งกรณีนี้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเป็น 1 กล่าวคือ ถ้าตัวแปรใดมีค่าเพิ่มขึ้นเท่าใดตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นเท่านั้น และ(2) ความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ทางลบหรือไปในทิศทาง

ตรงกันข้าม ในกรณีนี้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเป็น -1 ถ้าตัวแปรใดมีค่าเพิ่มขึ้นเท่าใดตัวแปรอีกตัวหนึ่งก็จะลดลงเท่านั้น

- ความสัมพันธ์กันอย่างไม่สมบูรณ์ ประกอบด้วย 2 ลักษณะคือ (1) ความสัมพันธ์กันอย่างไม่สมบูรณ์ทางด้านบวกหรือมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไปในทิศทางเดียวกันโดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 และ (2) ความสัมพันธ์กันอย่างไม่สมบูรณ์ทางด้านลบหรือมีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรไปในทิศทางตรงกันข้าม ในกรณีนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ระหว่าง -1 กับ 0
- การไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างข้อมูลในกรณีข้อมูลของตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเลย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าเป็น 0 นั่นคือ ลักษณะการกระจายของข้อมูลจะมีรูปแบบไม่แน่นอน การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของตัวแปรหนึ่ง จะไม่สามารถทำให้ตัวแปรอีกตัวเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้

การวิจัยครั้งนี้เลือกใช้การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน (Spearman Rank Correlation) ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ของข้อมูล 2 ตัวที่อยู่ในมาตราเรียงอันดับ (Ordinal scale) บางครั้งจึงเรียกว่า สหสัมพันธ์เชิงอันดับ (Rank correlation) สูตรที่ใช้คำนวณคือ

$$\rho = 1 - \frac{6\sum D^2}{N(N^2 - 1)} \quad (4.6)$$

เมื่อ

ρ	=	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน
D	=	ผลต่างอันดับที่ของข้อมูลแต่ละคู่
N	=	จำนวนข้อมูล

การหาเมตริกความสัมพันธ์ จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยวิเคราะห์ปัจจัยในขั้นแรกวิธีหนึ่ง เพื่อจะตรวจสอบความมีเหตุผลของตัวแปรที่พัฒนาขึ้นและช่วยให้สามารถตัดสินใจได้ว่าควรพิจารณาลดตัวแปรใดก่อนการใช้เทคนิควิเคราะห์ปัจจัย ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อถัดไป

4.5.4 การวัดความเหมาะสมของข้อมูลด้วย KMO and Bartlett' s

เพื่อตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วม โดย KMO and Bartlett' s ซึ่งเป็นตัววัดความพอเพียงของจำนวนตัวอย่างไม่ได้ค่าตัววัด KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) โดยที่

$$KMO = \frac{\sum r_i^2}{\sum r_i^2 + \sum (partial correlation)^2} \quad (4.7)$$

โดยที่ r = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งทำให้ค่า $0 \leq KMO \leq 1$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถ้าค่า KMO มีค่าน้อย (เข้าคู่ศูนย์) แสดงว่าเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยไม่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่
- ถ้าค่า KMO มีค่ามาก (เข้าคู่หนึ่ง) แสดงว่าเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่
- โดยทั่วไปถ้าค่า $KMO < 0.5$ จะถือว่า ข้อมูลที่มีอยู่ไม่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย

4.5.5 ประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis)

การวิเคราะห์ปัจจัย [11] เป็นเทคนิคที่จัดกลุ่มตัววัดเข้าด้วยกันการวิเคราะห์ปัจจัยกระทำเพื่อจัดกลุ่มปัจจัย และลดจำนวนปัจจัยเพื่อประโยชน์ในการจัดโครงสร้างและพัฒนาความสัมพันธ์ของปัจจัย โดยการวิเคราะห์นี้แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนหลักคือ

- การสกัดปัจจัย
การสกัดปัจจัยเพื่อจัดโครงสร้างของปัจจัยและตัววัดใช้วิธีการวิเคราะห์แกนหลัก (Principle component analysis)
- การหมุนแกนปัจจัย
การหมุนแกนปัจจัยกระทำเพื่อให้สามารถจัดตัววัดเข้ากลุ่มกับแกนปัจจัยได้ง่ายขึ้น

4.6 เทคนิคการจำแนกกลุ่มตัวแปรด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย

การวิเคราะห์ปัจจัยหรือบางครั้งเรียกว่าการวิเคราะห์ตัวประกอบเป็นเทคนิคที่จะจับกลุ่มหรือรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มหรือปัจจัย (Factor) เดียวกัน ตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก โดยความสัมพันธ์นั้นอาจจะเป็นไปในทางบวก (ไปในทางเดียวกัน) หรือทิศทางลบ (ไปในทางตรงกันข้าม) ก็ได้ ส่วนตัวแปรที่อยู่คนละปัจจัยจะไม่มี ความสัมพันธ์ หรือความสัมพันธ์กันน้อยมาก

4.6.1 วัตถุประสงค์ของเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย: ดังนี้

- เพื่อลดจำนวนตัวแปร โดยรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัวให้อยู่ในกลุ่ม หรือปัจจัยเดียวกัน โดยที่จำนวนปัจจัยจะน้อยกว่าจำนวนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในปัจจัยเดียวกัน เช่น งานวิจัยเรื่องหนึ่งมีตัวแปร 15 ตัว (X_1, X_2, \dots, X_{15}) เมื่อใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยแล้วอาจจะเหลือเพียง 3 ปัจจัย
- เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง (Confirmatory) ในงานวิจัยบางเรื่อง ผู้วิจัยต้องกำหนดความสำคัญหรือนำหนักให้กับตัวแปร เช่น ถ้าต้องการสร้างดัชนีวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งจะพิจารณาจากตัวแปรหลาย ๆ ตัวเช่น ผลงาน (X_1) ระยะเวลาปฏิบัติงาน (X_2) จำนวน (X_3) โดยที่สมการแสดงความสัมพันธ์คือ

$$P = W_1 X_1 + W_2 X_2 + W_3 X_3 \quad (4.8)$$

โดยที่ P = ประสิทธิภาพการทำงาน
 W_1, W_2, W_3 เป็นน้ำหนักตัวแปร X_1, X_2, X_3 ตามลำดับ

4.6.2 ประโยชน์ของเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย: ดังนี้

- ลดจำนวนตัวแปร โดยการรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัวให้อยู่ในปัจจัยเดียวกัน โดยถือว่าปัจจัยใหม่ที่สร้างขึ้นเป็นตัวแปรใหม่ ที่สามารถหาค่าของปัจจัยที่สร้างขึ้นได้ เรียกว่า Factor Score จึงสามารถนำปัจจัยดังกล่าวไปเป็นตัวแปรสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป
- ใช้ในการแก้ปัญหาที่ตัวแปรอิสระของเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยมีความสัมพันธ์กัน (Multicollinearity)

วิธีการอย่างหนึ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหา Multicollinearity คือการรวมตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันไว้ด้วยกันโดยการสร้างเป็นตัวแปรใหม่หรือเรียกว่าปัจจัยโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยแล้วนำปัจจัยดังกล่าวไปเป็นตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ความถดถอยต่อไป เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวจะไม่มีความสัมพันธ์กันจึงเป็นการแก้ปัญหา Multicollinearity

- ทำให้เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาเนื่องจากเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยจะหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรที่ละคู่แล้วรวมตัวแปรที่สัมพันธ์กันมากไว้ในปัจจัยเดียวกัน จึงสามารถวิเคราะห์ถึงโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ปัจจัยเดียวกันได้
- ทำให้สามารถอธิบายความหมายของแต่ละปัจจัยได้ตามความหมายของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในปัจจัยนั้น ทำให้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนได้

4.6.3 หลักเกณฑ์ของเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย

เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยใช้ในการลดจำนวนตัวแปร หรือกล่าวได้ว่าเป็นเทคนิคที่ใช้ในการเปลี่ยนตัวแปรเดิมที่มีความสัมพันธ์กันให้เป็นตัวแปร หรือปัจจัยใหม่ที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยที่ปัจจัยที่ได้เป็น Linear combination ของตัวแปรเดิม โดยจะพยายามนำรายละเอียดจากตัวแปรเดิมต่าง ๆ มาไว้ในปัจจัยให้มากที่สุด

4.6.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์ของเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย

การนำเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดกลุ่ม หรือจำแนกกลุ่มตัวแปร แบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1: การตรวจสอบว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่

ถ้าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมาก หรือมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญจะสามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยได้ถ้าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน หรือมีความสัมพันธ์กันน้อยไม่ควรใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย

ขั้นที่ 2: การสกัดปัจจัย (Factor Extraction)

เป็นขั้นตอนย่อยของเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยวัตถุประสงค์ของสกัดปัจจัย คือ การหาจำนวนปัจจัยที่สามารถใช้แทนตัวแปรทั้งหมดทุกตัวได้ หรือเป็นการดึงรายละเอียดจากตัวแปรมาไว้ในปัจจัยวิธีการสกัดปัจจัยมีหลายวิธี แต่วิธี Principal component analysis หรือ PCA ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด

ขั้นที่ 3: การหมุนแกนปัจจัยการวิเคราะห์ปัจจัย

ดังได้กล่าวแล้วในขั้นที่ 2 ว่ากรณีที่ค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor loading) มีค่ากลาง ๆ ทำให้ไม่สามารถจัดตัวแปรว่าควรอยู่ปัจจัยใดได้นั้นจะต้องทำการหมุนแกน ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการหมุนแกนปัจจัยคือ เพื่อให้ค่าน้ำหนักปัจจัยของตัวแปร มีค่ามากขึ้นหรือลดลงจนกระทั่งทำให้ทราบว่าตัวแปรนั้นควรอยู่ในปัจจัยใด หรือไม่ควรอยู่ในปัจจัยใด

วิธีการหมุนแกนปัจจัย มี 2 วิธีใหญ่ ๆ คือ

1. Orthogonal Rotation

เป็นการหมุนแกนปัจจัยไปแล้วยังคงทำให้ปัจจัยตั้งฉากกัน หรือเป็นอิสระกันแต่ทำให้ค่าน้ำหนักปัจจัยเพิ่มขึ้นหรือลดลง ซึ่งเป็นวิธีการหมุนแกนปัจจัยที่ใช้ในงานวิจัย เพื่อให้ปัจจัยแต่ละปัจจัยยังคงเป็นอิสระต่อกัน

2. Oblique Rotation

เป็นการหมุนแกนปัจจัยไปในลักษณะที่ปัจจัยไม่ตั้งฉากกัน หรือ ปัจจัยไม่เป็นอิสระกันนั่นเอง แต่ทำให้ค่าน้ำหนักปัจจัยมากขึ้นหรือลดลง

4.7 สรุป

การศึกษาวิจัยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัญหาของการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ว่ามีปัจจัยใดบ้าง และการศึกษากระบวนการของการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จากวารสารตำราต่างประเทศ และวิทยานิพนธ์ของประเทศไทยหลังจากนั้นจึงได้วางโครงสร้างปัจจัยโดยอาศัยปัจจัยจากวรรณกรรมข้างต้นเพื่อที่จะกำหนดรายละเอียด สำหรับการประเมินอุปสรรคต่อการใช้ระบบดังกล่าว จากนั้นได้ออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจระดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัย ซึ่งก่อนนำแบบสอบถามไปสำรวจได้นำไปทดสอบกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐที่มีประสบการณ์ในการจัดซื้อจัดจ้าง จำนวน 3 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้กระชับ ถูกต้อง และตรงประเด็นยิ่งขึ้น

การแจกแบบสอบถามได้สำรวจจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐที่มีประสบการณ์ในการจัดซื้อจัดจ้างเกี่ยวกับโครงการก่อสร้าง ทั้งหมด 8 หน่วยงาน ดังนี้ (1) กรมชลประทาน (2) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (3) กรุงเทพมหานคร 2 (4) กรมทางหลวง (5) กรมทางหลวงชนบท (6) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (7) การเคหะแห่งชาติ (8) การไฟฟ้าฝ่ายผลิต ซึ่งข้อมูลที่ได้รับรวบรวมได้จากแบบสอบถามจะถูกนำไปวิเคราะห์ในบทถัดไป

บทที่ 5

การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 บทนำ

หลังจากที่ได้ข้อมูลมาแล้ว ก็นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์คุณลักษณะของข้อมูล คุณภาพของข้อมูล และค่าทางสถิติ สำหรับคุณลักษณะของ ข้อมูลที่วิเคราะห์ทั้งหมดเก็บรวบรวมจากผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ ซึ่ง แบบสอบถามที่ส่งออกไปมีอัตราการคืน 71% ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์หลังจากทดสอบความ น่าเชื่อถือของสเกลแล้ว จึงนำไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติประกอบด้วย

- เปรียบเทียบลำดับความสำคัญในการเลือกปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบ การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
- ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย
- ประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis) เพื่อลดปัจจัยและจัดกลุ่ม ปัจจัยเข้าด้วยกัน

5.2 คุณลักษณะข้อมูล

จากการสำรวจข้อมูลสามารถสรุปลักษณะผู้ตอบแบบสอบถามดังแสดงใน ตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม

หน่วยงาน	จำนวนแบบสอบถาม		ร้อยละที่ส่งคืน
	ที่ส่ง	ที่ส่งคืน	
กรมชลประทาน	25	17	68
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	18	10	56
กรุงเทพมหานคร 2	15	14	94
กรมทางหลวง	11	8	73
กรมทางหลวงชนบท	5	3	60
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	1	1	100
การเคหะแห่งชาติ	2	2	100
การไฟฟ้าฝ่ายผลิต	15	10	67
รวม	92	65	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 5.1 การส่งคืนคิดเป็นร้อยละ 71 ถือว่าดีเยี่ยม สามารถนำไปวิเคราะห์ผลต่อได้ ซึ่ง Babbie [12] แนะนำว่าอัตราการตอบกลับมากกว่า 50% สามารถรายงานได้ ถ้ามากกว่า 60% ถือว่าดี และถ้ามากกว่า 70% ถือว่าดีเยี่ยม

5.3 การวิเคราะห์คุณภาพข้อมูล

คำถามส่วนที่ 1 คุณสมบัติของท่านและองค์กร คำถามนี้ได้ถามเพื่อรวบรวมคุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามและองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามย่อย และสามารถสรุปได้ ดังนี้

1.1 ตำแหน่งปัจจุบัน

1.2 ระยะเวลาดำรงตำแหน่งปัจจุบัน

ตารางที่ 5.2 แสดงคุณลักษณะตำแหน่งปัจจุบัน และระยะเวลาดำรงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระยะเวลาดำรงตำแหน่งเฉลี่ย(ปี)
วิศวกรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัสดุ	27	41.54	5.5
เจ้าหน้าที่พัสดุหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับพัสดุ	37	56.92	10
อื่น ๆ	1	1.54	-
รวม	65	100.00	11.2

จากตารางที่ 5.2 แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามจะอยู่ในระดับผู้ปฏิบัติงานพัสดุที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างในอุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบันสูงสุด 33 ปี ต่ำสุด 1 ปี และระยะเวลาดำรงตำแหน่งปัจจุบันเฉลี่ย 11.2 ปี

1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ

- จัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR) จัดทำร่างเอกสารประกวดราคา
 ร่วมเป็นคณะกรรมการประกวดราคา อื่นๆ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 แสดงคุณลักษณะหน้าที่ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

หน้าที่ปัจจุบันเกี่ยวข้องกับ	ความถี่	ร้อยละ
จัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR)	23	28.39
จัดทำร่างเอกสารประกวดราคา	19	23.45
ร่วมเป็นคณะกรรมการประกวดราคา	31	38.27
อื่น ๆ.....ดำเนินการประกวดราคา.....	4	4.94
.....ร่วมสังเกตการณ์.....	2	2.47
.....คณะกรรมการประมาณราคาและออกแบบ.....	2	2.47
รวม	81	100.00

จากตารางที่ 5.3 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามล้วนเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างโดยรวมเป็นคณะกรรมการประกวดราคาอยู่มากที่สุดที่ 38.27%

1.4 ท่านเคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่

เคย

ไม่เคย

ตารางที่ 5.4 แสดงคุณลักษณะของประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ตอบ

ประสบการณ์การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	39	60
ไม่เคย	26	40
รวม	65	100

จากตารางที่ 5.4 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ 60% และไม่เคยมีประสบการณ์การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ 40%

1.5 คุณวุฒิหรือสาขาการศึกษา

วิศวกรรมโยธา

สถาปนิก

อื่น ๆ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 คุณลักษณะคุณวุฒิ หรือสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

คุณวุฒิ หรือ สาขาการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิศวกรรมโยธา	17	26.15
สถาปนิก	2	3.08
อื่น ๆ.....บริหารธุรกิจ.....	22	33.84
.....ปริญญาโท.....	1	1.54
.....ค อ ม ผลิตภัณฑ์.....	2	3.08
.....ว ศ บ เครื่องกล.....	1	1.54
.....ว ศ บ ไฟฟ้า.....	9	13.85
.....ศิลปศาสตร์.....	7	10.77
.....ไม่กรอกคุณวุฒิ.....	4	6.15
รวม	65	100.00

จากตารางที่ 5.5 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วยวิศวกรโยธา 26.15% สถาปนิก 3.08% อื่นๆ 70.77% โดยมี บริหารธุรกิจมากที่สุด 33.84% ไม่กรอกคุณวุฒิ 6.15 %

คำถามที่ 2. ขอรบกวนสมบัติขององค์กรของท่านดังนี้ คำถามนี้ได้ถามเพื่อรวบรวมคุณลักษณะองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามย่อยดังนี้

2.1 ประเภทขององค์กร

- ราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน อื่น ๆ.....

ตารางที่ 5.6 แสดงคุณลักษณะประเภทขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเภทขององค์กร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ราชการ	54	83.07
รัฐวิสาหกิจ	11	16.93
องค์กรมหาชน	0	0
อื่น ๆ	0	0
รวม	65	100.00

จากตารางที่ 5.6 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในส่วนของราชการจำนวน

83.07% และรัฐวิสาหกิจ จำนวน 16.93% เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2. ลักษณะโครงการก่อสร้าง และจำนวนโครงการที่องค์กรของท่านมีการจัดซื้อจัดจ้าง โดยเฉลี่ยต่อปี (อาจเขียนมากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

- อาคาร จำนวน..... งานโยธา จำนวน.....
 งานซ่อมบำรุง จำนวน..... อื่น ๆ

ตารางที่ 5.7 แสดงลักษณะโครงการก่อสร้าง และจำนวนโครงการที่มีการจัดซื้อจัดจ้าง โดยเฉลี่ย ต่อปี

ลักษณะของโครงการ	จำนวนของโครงการ	ร้อยละ
อาคาร	2,074	78.15
งานโยธา	416	15.67
งานซ่อมบำรุง	140	5.28
อื่น ๆ.....งานชลประทาน.....	22	0.82
.....รักษาความปลอดภัย.....	1	0.04
.....ครุภัณฑ์.....	1	0.04
รวม	2,654	100.00

จากตารางที่ 5.7 แสดงให้เห็นว่าลักษณะของโครงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้มีการจัดซื้อจัดจ้าง โดยเฉลี่ยต่อปี ประกอบด้วยงานอาคาร 78.15% งานโยธา 15.56% งานซ่อมบำรุง 5.28% และอื่น ๆ เช่น งานชลประทาน รักษาความปลอดภัย ครุภัณฑ์

2.3 มูลค่าต่ำที่สุดและสูงสุดที่องค์กรท่านมีการจัดซื้อจัดจ้าง.....ล้านบาทถึง.....ล้านบาท

จากแบบสอบถามมูลค่าต่ำสุด และสูงสุดที่องค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามในการจัดซื้อจัดจ้าง โดยมีมูลค่าต่ำสุดที่มีการจัดซื้อจัดจ้าง 0.1 ล้านบาทต่อครั้ง มูลค่าสูงสุดที่มีการจัดซื้อจัดจ้าง 10,000 ล้านบาทต่อครั้ง

2.4 มูลค่าโดยประมาณของโครงการก่อสร้างที่องค์กรท่านทำต่อปี.....ล้านบาท

จากแบบสอบถามมูลค่าโดยประมาณของการจัดซื้อจัดจ้างขององค์กรผู้ตอบแบบสอบถามมูลค่าสูงสุด 40,000 ล้านบาทต่อปี มูลค่าต่ำสุด 1.5 ล้านบาทต่อปี และมูลค่าเฉลี่ย 4,653.25 ล้านบาทต่อปี

5.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากคำถามส่วนที่ 2 ผลกระทบของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ คำถามนี้ได้ถามเพื่อรวบรวมปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ จากคำถามนี้ได้ทดสอบความน่าเชื่อถือของสเกล ด้วยการหาค่าสถิติ Cronbach's Alpha ซึ่งมีค่า 0.925 แสดงว่าสเกลมีความน่าเชื่อถือ (ค่า Cronbach's Alpha ที่ชี้ว่าสเกลน่าเชื่อถือควรมีค่ามากกว่า 0.7 [13]) ส่วนผลการวิเคราะห์ของปัจจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ 3 ขั้นตอน ดังนี้

5.4.1 เปรียบเทียบลำดับความสำคัญของปัจจัย

การเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ตัวชี้วัดระดับความมีอิทธิพล (เทียบเคียง Lehmann [10])

$$\text{ตัวชี้วัดระดับความมีอิทธิพล} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยระดับความมีอิทธิพล}}{\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

ในการแปลความหมายการเปรียบเทียบนี้จะแสดงจะสรุปเฉพาะ 5 ปัจจัยที่มีระดับความมีอิทธิพล สำคัญมากที่สุดคือ “การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” “การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน” “ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของจ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้” “ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์” “การเสนอราคาต่ำส่งผลต่อการบำรุงรักษา” ส่วน 5 ปัจจัยที่มีระดับความมีอิทธิพลน้อยที่สุด ได้แก่ “ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน” “การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” “การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐ และสื่อต่าง ๆ” “การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต” และ “การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” ดังแสดงในตารางที่ 5.8 จากตารางจะเห็นว่าเจ้าหน้าที่จะตระหนักถึง “การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” เป็นปัจจัยที่มีระดับความมีอิทธิพลในอันดับแรกซึ่งอาจเป็นเพราะว่าปัจจัยที่เจ้าหน้าที่ตระหนักตนเองต้องมีความรู้เกี่ยวกับระบบก่อนที่จะสามารถใช้งานระบบได้ และเจ้าหน้าที่จะตระหนักถึง “การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” อยู่ในลำดับความมีอิทธิพลสุดท้ายอาจเป็นเพราะเจ้าหน้าที่มีความคิดว่าการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงของตนเองมีผลน้อย ถ้ามีการบังคับใช้ระบบอย่างชัดเจนจากผู้บริหาร

ตารางที่ 5.8 แสดงค่าตัวชี้วัดระดับความมีอิทธิพล และลำดับที่ของระดับความมีอิทธิพลจากทั้งหมด

26 ปัจจัย

ปัจจัย	ตัวชี้วัด ความมีอิทธิพล	ลำดับ ที่
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3.71	1
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	3.57	2
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	3.55	3
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	3.55	4
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	3.52	5
การเสนอราคาต่ำส่งผลต่อการบำรุงรักษา	3.52	6
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3.52	7
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	3.51	8
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	3.43	9
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้งานก่อสร้างไม่มีคุณภาพ	3.42	10
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการตลาดกลางมีความยุ่งยาก	3.38	11
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	3.35	12
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมาทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3.33	14
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	3.26	15
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	3.17	16
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3.17	17
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	3.07	18
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	3.06	19
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	2.98	20
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	2.95	21
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	2.94	22
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	2.82	23
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	2.69	24
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	2.66	25
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	2.62	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัย

เพื่อวิเคราะห์ความมีเหตุมีผลของปัจจัยที่พัฒนาขึ้น วิธีการของ Spearman (Spearman Rank Correlation) ได้ถูกเลือกใช้เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความเหตุผลของปัจจัยจากการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน ตัวอย่างของผลการวิเคราะห์นี้แสดงใน ตารางที่ 5.9 จากตารางที่ 5.9 จะเห็นว่า “ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ” กับ “ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” มีความสัมพันธ์กันมากในทำนองกลับกัน “ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์” กับ “ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” มีความสัมพันธ์กันน้อยโดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นมากที่สุด คือ “ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ”

5.4.3 การวิเคราะห์ปัจจัย

การวิเคราะห์ปัจจัยกระทำเพื่อจัดกลุ่มปัจจัย และลดจำนวนปัจจัยทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการจัดโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมก่อสร้างโดยการวิเคราะห์ปัจจัยนี้แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

- การหาความเหมาะสมในการใช้การวิเคราะห์ปัจจัย: งานวิจัยนี้ใช้ค่าสัมประสิทธิ์ของ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูลตัวอย่างที่จะนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัย ค่า KMO ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.79 ซึ่งมากกว่า 0.5 (ค่าสัมประสิทธิ์ KMO ควรมากกว่า 0.5 ถึงจะเหมาะสมที่จะใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัย [13]) แสดงว่าจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยนี้เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัย
- การสกัดปัจจัย: การสกัดปัจจัยเพื่อจัดโครงสร้างของปัจจัยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แกนหลัก (Principle component analysis) ผลการสกัดปัจจัยดังแสดงในตารางที่ 5.10 ได้แนะนำให้จัดกลุ่มของตัววัดออกเป็น 6 กลุ่ม (Components) และทั้ง 6 กลุ่มนี้รวมค่าความแปรผันได้ 70.1% ซึ่งแปลความหมายได้ว่าปัจจัยทั้ง 6 กลุ่มนี้สามารถอธิบายความเป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ 70.1% ซึ่งถือว่ายอมรับได้ดังที่ Aaker *et al.*, [14] ได้แนะนำว่าค่าร้อยละของความผันแปรที่สามารถยอมรับได้ไม่การน้อยกว่า 70%

ตารางที่ 5.9 ค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วม Spearman Rank Correlation ของปัจจัยที่เป็น
อุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 26 ปัจจัย

ปัจจัย	การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบ โดยผู้รับเหมา	การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสร้าง ไม่มีคุณภาพ	การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา	การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	1	.566(**)	.501(**)	.387(**)
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้งานก่อสร้าง ไม่มีคุณภาพ	.566(**)	1	.691(**)	.563(**)
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา	.501(**)	.691(**)	1	.483(**)
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	.387(**)	.563(**)	.483(**)	1
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	0.032	0.224	0.156	0.116
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	0.052	0.138	0.113	0.084
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	0.167	0.233	0.073	0.198
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	0.2	0.202	0.209	0.206
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.324(**)	.263(*)	0.176	0.091
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	0.055	.257(*)	0.174	0.182
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	0.135	0.229	0.166	0.178
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	0.229	0.199	0.115	.252(*)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.095	-0.006	0.06	.246(*)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	.337(**)	0.187	0.086	0.186
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.246	0.092	-0.027	0.043
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.134	0.195	0.086	0.085
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.136	.256(*)	0.128	0.119
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.282(*)	.264(*)	0.199	0.241
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	0.027	0.076	-0.152	0.124
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	0.007	0.078	-0.006	0.101
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	0.058	0.055	0.02	0.228
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.429(**)	.395(**)	.428(**)	.329(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวด ในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.332(**)	.369(**)	.312(*)	.369(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	0.094	.295(*)	0.088	.489(**)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	.394(**)	.337(**)	.381(**)	.256(*)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้อง โดยผู้รับเหมา	0.194	0.184	0.173	.385(**)

(*) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (ทดสอบแบบสองทาง), (**) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัจจัย	การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	0.032	0.052	0.167	0.2
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้งานก่อสร้างไม่มีคุณภาพ	0.224	0.138	0.233	0.202
การเสนอราคาต่ำส่งผลต่อการบำรุงรักษา	0.156	0.113	0.073	0.209
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	0.116	0.084	0.198	0.206
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	1	.428(**)	.467(**)	.620(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.428(**)	1	.663(**)	.523(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	.467(**)	.663(**)	1	.513(**)
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	.620(**)	.523(**)	.513(**)	1
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.269(*)	.265(*)	.324(**)	.335(**)
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	.265(*)	.259(*)	.344(**)	.246(*)
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	0.154	0.197	.260(*)	.262(*)
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.437(**)	.287(*)	.506(**)	.393(**)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.11	.365(**)	.332(**)	.285(*)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	.366(**)	.446(**)	.466(**)	.354(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.295(*)	.264(*)	.320(**)	0.195
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.171	.469(**)	.503(**)	0.116
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.406(**)	.420(**)	.551(**)	0.182
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.331(**)	0.206	.327(**)	.283(*)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลามาก	0.182	.307(*)	.295(*)	0.186
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	0.156	.409(**)	.377(**)	0.058
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	.454(**)	.408(**)	.530(**)	.366(**)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.345(**)	.424(**)	.431(**)	.390(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.433(**)	.296(*)	.366(**)	.497(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	0.23	.353(**)	.360(**)	.253(*)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	.331(**)	.270(*)	0.214	.355(**)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	0.174	.288(*)	0.24	0.2

(*)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05(ทดสอบแบบสองทาง),(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัจจัย	การขาดความผู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์นำมาใช้	ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	.324(**)	0.055	0.135	0.229
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสิ่งไม่มีคุณภาพ	.263(*)	.257(*)	0.229	0.199
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา	0.176	0.174	0.166	0.115
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	0.091	0.182	0.178	.252(*)
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	.269(*)	.265(*)	0.154	.437(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.265(*)	.259(*)	0.197	.287(*)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	.324(**)	.344(**)	.260(*)	.506(**)
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	.335(**)	.246(*)	.262(*)	.393(**)
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	1	.499(**)	.392(**)	.542(**)
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	.499(**)	1	.510(**)	.459(**)
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	.392(**)	.510(**)	1	.489(**)
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.542(**)	.459(**)	.489(**)	1
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.294(*)	.349(**)	.354(**)	.387(**)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและต่องานต่าง ๆ	.440(**)	.383(**)	.276(*)	.491(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.424(**)	.253(*)	0.191	.409(**)
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.337(**)	0.234	0.181	.471(**)
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.455(**)	.297(*)	.384(**)	.519(**)
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.495(**)	0.228	.269(*)	.563(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	.271(*)	.426(**)	0.17	.416(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	.366(**)	.475(**)	.250(*)	.428(**)
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	0.143	.366(**)	.335(**)	.448(**)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.392(**)	.326(**)	.326(**)	.358(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.299(*)	.272(*)	0.02	.328(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	0.18	.453(**)	0.172	.349(**)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	.420(**)	0.216	0.17	.375(**)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	.368(**)	.267(*)	0.173	.353(**)

(*) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05(ทดสอบแบบสองทาง), (**) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัจจัย	การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	0.095	.337(**)	0.246	0.134
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสร้าง ไม่มีคุณภาพ	-0.006	0.187	0.092	0.195
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา	0.06	0.086	-0.027	0.086
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	.246(*)	0.186	0.043	0.085
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	0.11	.366(**)	.295(*)	0.171
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.365(**)	.446(**)	.264(*)	.469(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	.332(**)	.466(**)	.320(**)	.503(**)
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	.285(*)	.354(**)	0.195	0.116
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.294(*)	.440(**)	.424(**)	.337(**)
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	.349(**)	.383(**)	.253(*)	0.234
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	.354(**)	.276(*)	0.191	0.181
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.387(**)	.491(**)	.409(**)	.471(**)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	1	.491(**)	.429(**)	.402(**)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	.491(**)	1	.657(**)	.566(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.429(**)	.657(**)	1	.503(**)
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.402(**)	.566(**)	.503(**)	1
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.402(**)	.489(**)	.473(**)	.645(**)
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.413(**)	.401(**)	.449(**)	.494(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลามาก	.402(**)	.524(**)	.431(**)	.460(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	.330(**)	.441(**)	.524(**)	.527(**)
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	.381(**)	.527(**)	.414(**)	.353(**)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่รองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.310(*)	.358(**)	.313(*)	.336(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.187	.417(**)	.334(**)	.249(*)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	.438(**)	.381(**)	.269(*)	.385(**)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	.300(*)	.351(**)	.323(**)	0.236
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	.279(*)	.392(**)	.304(*)	0.21

(*) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (ทดสอบแบบสองทาง), (**) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัจจัย	ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	0.136	.282(**)	0.027	0.007
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสิ่งไม่มีคุณภาพ	.256(**)	.264(**)	0.076	0.078
การเสนอราคาต่ำส่งผลต่อการบำรุงรักษา	0.128	0.199	-0.152	-0.006
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	0.119	0.241	0.124	0.101
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	.406(**)	.331(**)	0.182	0.156
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.420(**)	0.206	.307(*)	.409(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	.551(**)	.327(**)	.295(*)	.377(**)
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	0.182	.283(*)	0.186	0.058
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.455(**)	.495(**)	.271(*)	.366(**)
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	.297(*)	0.228	.426(**)	.475(**)
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	.384(**)	.269(*)	0.17	.250(*)
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.519(**)	.563(**)	.416(**)	.428(**)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.402(**)	.413(**)	.402(**)	.330(**)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	.489(**)	.401(**)	.524(**)	.441(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.473(**)	.449(**)	.431(**)	.524(**)
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.645(**)	.494(**)	.460(**)	.527(**)
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	1	.626(**)	.398(**)	.530(**)
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.626(**)	1	.529(**)	.351(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	.398(**)	.529(**)	1	.526(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	.530(**)	.351(**)	.526(**)	1
ความเข้าใจว่าความคิดเห็นของผู้ให้บริการตลาดกลางมีความยุ่งยาก	.512(**)	.362(**)	.451(**)	.404(**)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.491(**)	.430(**)	0.215	.504(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.271(*)	.435(**)	.371(**)	.436(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	.336(**)	.449(**)	.543(**)	.508(**)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	.297(*)	.462(**)	.247(*)	.260(*)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	0.228	.392(**)	.359(**)	.362(**)

(*) มีความสัมพันธ์ในระดับนัยสำคัญ 0.05(ทดสอบแบบสองทาง),(**) มีความสัมพันธ์ในระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัจจัย	ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการ ตลาดกลางมีความยุ่งยาก	ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่รองรับ การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณี ที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการ บังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัด จ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	0.058	.429(**)	.332(**)	0.094
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสร้างไม่มีคุณภาพ	0.055	.395(**)	.369(**)	.295(*)
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา	0.02	.428(**)	.312(*)	0.088
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	0.228	.329(**)	.369(**)	.489(**)
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	.454(**)	.345(**)	.433(**)	0.23
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.408(**)	.424(**)	.296(*)	.353(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	.530(**)	.431(**)	.366(**)	.360(**)
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	.366(**)	.390(**)	.497(**)	.253(*)
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.143	.392(**)	.299(*)	0.18
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	.366(**)	.326(**)	.272(*)	.453(**)
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัด จ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	.335(**)	.326(**)	0.02	0.172
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.448(**)	.358(**)	.328(**)	.349(**)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.381(**)	.310(*)	0.187	.438(**)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาคีรัฐและสื่อต่าง ๆ	.527(**)	.358(**)	.417(**)	.381(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.414(**)	.313(*)	.334(**)	.269(*)
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.353(**)	.336(**)	.249(*)	.385(**)
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัด จ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.512(**)	.491(**)	.271(*)	.336(**)
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.362(**)	.430(**)	.435(**)	.449(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	.451(**)	0.215	.371(**)	.543(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	.404(**)	.504(**)	.436(**)	.508(**)
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการตลาดกลางมีความยุ่งยาก	1	.385(**)	.432(**)	.391(**)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใน กรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.385(**)	1	.646(**)	.375(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	.432(**)	.646(**)	1	.561(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	.391(**)	.375(**)	.561(**)	1
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับ กฎหมายอื่น	.261(*)	.473(**)	.582(**)	.490(**)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้อง โดย ผู้รับเหมา	.286(*)	.429(**)	.469(**)	.483(**)

(*) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05(ทดสอบแบบสองทาง),(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัจจัย	ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จะขัดกับกฎหมายอื่น	ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	.394(**)	0.194
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสิ่งก่อสร้างไม่มีคุณภาพ	.337(**)	0.184
การเสนอราคาต่ำส่งผลต่อการบำรุงรักษา	.381(**)	0.173
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	.256(*)	.385(**)
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	.331(**)	0.174
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.270(*)	.288(*)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	0.214	0.24
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	.355(**)	0.2
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.420(**)	.368(**)
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	0.216	.267(*)
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	0.17	0.173
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.375(**)	.353(**)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.300(*)	.279(*)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	.351(**)	.392(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.323(**)	.304(*)
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.236	0.21
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.297(*)	0.228
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.462(**)	.392(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	.247(*)	.359(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	.260(*)	.362(**)
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	.261(*)	.286(*)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีกรณีค้าขายระหว่างประเทศ	.473(**)	.429(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.582(**)	.469(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	.490(**)	.483(**)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	1	.607(**)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	.607(**)	1

(*) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05(ทดสอบแบบสองทาง),(**) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.10 แสดงค่าความแปรผันทั้งหมดที่อธิบายได้ของแต่ละปัจจัย

กลุ่มปัจจัย	ผลรวมความแปรผันจากการสกัดปัจจัย			ผลรวมความแปรผันจากการหมุนแกนหลัก		
	รวม	ร้อยละของ ความแปรผัน	ร้อยละสะสม ของความแปรผัน	รวม	ร้อยละของ ความแปรผัน	ร้อยละสะสม ของความแปรผัน
1	9.4	36.0	36.0	4.2	16.1	16.1
2	2.9	11.3	47.3	3.3	12.8	28.9
3	1.8	6.9	54.2	3.3	12.6	41.5
4	1.6	6.3	60.5	2.7	10.2	51.7
5	1.3	5.1	65.6	2.5	9.5	61.2
6	1.2	4.5	70.1	2.4	8.9	70.1

- การหมุนแกนปัจจัย: การหมุนแกนปัจจัยกระทำเพื่อให้สามารถจัดปัจจัยเข้ากลุ่มกับแกนปัจจัยได้ง่ายขึ้น ผลของการหมุนแกนปัจจัยทำให้สามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้จำนวน 6 กลุ่ม โดยค่าน้ำหนักของปัจจัยดังแสดงในตารางที่ 5.11 ทำให้สามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้จำนวน 6 กลุ่มปัจจัย ซึ่งกลุ่มปัจจัยทั้งหมดนี้สามารถอธิบายความเป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ได้คงเดิมคือ 70.1% ดังแสดงในตารางที่ 5.12 จากตารางที่ 5.12 ค่าร้อยละความแปรผันของแต่ละกลุ่มปัจจัยสามารถหาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละกลุ่มปัจจัยซึ่งได้แสดงไว้ในช่องน้ำหนักปรับปรุง

ตารางที่ 5.11 แสดงค่าน้ำหนักของปัจจัยหลังจากหมุนแกน

ปัจจัย	กลุ่มปัจจัย					
	1	2	3	4	5	6
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	0.226	0.700	-0.090	-0.230	0.304	-0.002
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสร้าง ไม่มีคุณภาพ	0.084	0.863	0.085	0.067	0.048	0.098
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา	-0.053	0.880	0.079	-0.042	0.025	0.082
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	-0.096	0.657	0.137	0.243	0.181	0.170
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	0.110	0.087	0.761	-0.066	0.275	0.092
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	0.319	0.032	0.698	0.326	-0.127	-0.028
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	0.416	0.139	0.713	0.146	-0.070	0.099
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	-0.017	0.159	0.798	-0.041	0.259	0.202
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.471	0.181	0.024	-0.136	0.334	0.543
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	0.110	0.132	0.125	0.469	0.021	0.679
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	0.119	0.145	0.111	0.023	-0.045	0.850
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	0.452	0.078	0.329	0.034	0.322	0.500
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.319	-0.021	-0.192	0.261	0.232	0.406
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	0.585	0.081	0.328	0.225	0.277	0.217
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.703	0.002	0.103	0.161	0.297	0.141
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.851	0.083	0.172	0.185	-0.006	0.011
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.756	0.073	0.276	0.109	0.031	0.217
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.521	0.182	0.122	0.070	0.547	0.215
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลามาก	0.453	-0.153	0.071	0.546	0.336	0.153
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	0.573	0.040	0.015	0.679	-0.014	0.154
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	0.333	0.000	0.528	0.363	0.154	0.266
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	0.322	0.537	0.304	0.273	0.195	0.071
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.164	0.420	0.350	0.407	0.512	-0.108
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	0.146	0.134	0.132	0.771	0.318	0.083
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	0.151	0.344	0.201	0.149	0.695	0.055
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	0.107	0.171	0.101	0.416	0.625	0.088

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.12 แสดงค่าความแปรผันของแต่ละกลุ่มปัจจัยและค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย

ที่	กลุ่มปัจจัยและปัจจัย	ร้อยละของความแปรผัน	น้ำหนักของปัจจัยหลังจากการหมุนแกน	น้ำหนักปรับปรุงของปัจจัย*
1	วัฒนธรรมที่ต่อต้านขององค์กร	16.1		23%
	การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ		0.585	20%
	การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.703	25%
	การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.851	29%
	ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.756	26%
2	พฤติกรรมทางลบของผู้รับเหมา	12.8		18%
	การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา		0.700	23%
	การเสนอราคาต่ำส่งผลให้งานก่อสร้างไม่มีคุณภาพ		0.863	28%
	การเสนอราคาต่ำส่งผลต่อการบำรุงรักษา		0.880	28%
	การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน		0.657	21%
3	ความเสี่ยงจากการใช้และการควบคุมเทคโนโลยี	12.6		18%
	การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต		0.761	24%
	การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล		0.698	22%
	การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย		0.713	23%
	การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต		0.798	26%
	การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.024	1%
	ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้		0.125	4%
4	ความเข้าใจผิดว่าระบบใช้งานยากและมีประโยชน์น้อย	10.2		15%
	ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.070	4%
	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน		0.546	33%
	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด		0.679	41%
	ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก		0.363	22%
5	ข้อจำกัดด้านกฎหมายและข้อบังคับ	9.5		14%
	ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่รองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ		0.195	8%
	ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.512	22%
	การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง		0.318	13%
	ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น		0.695	30%
	ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา		0.625	27%
6	ศักยภาพที่จำกัดขององค์กร	8.9		12%
	ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์		0.850	48%
	การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร		0.500	29%
	การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.406	23%
	รวม	70.1		100 %

* น้ำหนักปรับปรุงของปัจจัยคำนวณจากร้อยละของความแปรผันหรือน้ำหนักของปัจจัยหลังจากการหมุนแกนไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากคำถามส่วนที่ 3 กระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
 กระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้เสนอตามแผนภาพ
 ในแบบสอบถามนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วยกับความกระบวนการในแบบสอบถาม
 คิดเป็น 92% ส่วนอีก 8 % มีการปรับแก้ซึ่งเป็นการปรับแก้เพียงเล็กน้อยเท่านั้นในขั้นตอนการ
 ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิเข้าร่วมประมูลเป็นการแจ้งผู้เข้าร่วมประมูลแต่ละรายทราบผลของตนเอง
 โดยไม่เปิดเผยให้ผู้เข้าร่วมประมูลท่านอื่นทราบ

5.5 สรุป

จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้และนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติประกอบด้วย (1) เปรียบเทียบ
 ลำดับความมีอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง
 อิเล็กทรอนิกส์ (2) ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทุกตัวและ (3) ประยุกต์ใช้วิธีการ
 วิเคราะห์ปัจจัยเพื่อจัดกลุ่มปัจจัยเข้าด้วยกันผลวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เป็นดังนี้

5.4.1 ปัจจัยที่ค่าตัวชี้ระดับความมีอิทธิพลของความเป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการ
 จัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีระดับความอิทธิพลสูง 5 อันดับแรกคือ “การขาดความรู้ในการ
 ใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” “การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน”
 “ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำ
 ระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้” “ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับ
 การเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์” และ “การขาดการรับรู้ถึงความ
 ต้องการขององค์กร” ส่วนปัจจัยที่ค่าตัวชี้ระดับความมีอิทธิพลความสำคัญ 5 อันดับสุดท้าย ได้แก่
 “ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลามาก” “การขาดแคลนอุปกรณ์
 สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” “การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต” และ “การ
 ต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” และผลการวิเคราะห์ได้
 แนะนำปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นอุปสรรคของการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง
 อิเล็กทรอนิกส์ 1 ปัจจัยดังนี้ (1) “การทุจริตต่อหน้าที่ของตลาดกลาง”

5.4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยได้แนะนำกลุ่มของโครงสร้างของปัจจัยที่มีความสำคัญต่อ
 ความเป็นอุปสรรคในการใช้ระบบ 6 กลุ่มปัจจัยพร้อมกับน้ำหนักความสำคัญดังนี้ (1) “วัฒนธรรม
 ที่ต่อต้านขององค์กร” (23%), (2) “พฤติกรรมทางลบของผู้รับเหมา” (18%), (3) “ความเสียหายจาก
 การใช้และการควบคุมเทคโนโลยี” (18%), (4) “ความเข้าใจผิดว่าระบบใช้งานยากและมี
 ประโยชน์น้อย” (15%), (5) “ข้อจำกัดด้านกฎหมายและข้อบังคับ” (14%) และ (6) “ศักยภาพที่
 จำกัดขององค์กร” (12%)

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ให้เห็นถึงโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย โดยการสำรวจความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานของภาครัฐที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างในอุตสาหกรรมก่อสร้างด้วยแบบสอบถามถึงระบบความอิทธิพลของแต่ละปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยได้แบ่งปัจจัยออกเป็น 6 กลุ่ม คือ (1) พฤติกรรมทางลบของผู้รับเหมา (2) ความเสี่ยงจากการใช้และการควบคุมเทคโนโลยี (3) ศักยภาพที่จำกัดขององค์กร (4) วัฒนธรรมที่ต่อต้านขององค์กร (5) ความเข้าใจผิดว่าระบบใช้งานยากและมีประโยชน์น้อย และ (6) ข้อจำกัดด้านกฎหมายและข้อบังคับ ซึ่งโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐในการกำหนดแนวทางเพื่อช่วยลดอุปสรรคเหล่านั้น

การศึกษาวิจัยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ว่ามีปัจจัยใดบ้าง และศึกษากระบวนการของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จากวารสาร ตำราต่างประเทศต่อจากนั้นจึงได้วางโครงสร้างของปัจจัยโดยอาศัยปัจจัยจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นเพื่อกำหนดรายละเอียดของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ในอุตสาหกรรมก่อสร้างให้ชัดเจน จากนั้นได้ออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจระดับความอิทธิพลของแต่ละปัจจัย ซึ่งก่อนแบบสอบถามไปสำรวจได้นำไปทดสอบกับเจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง จำนวน 3 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้กระชับถูกต้อง และตรงประเด็น การแจกแบบสอบถามได้สำรวจจากผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ ทั้งหมด 8 หน่วยงาน ซึ่งจากผลของแบบสอบถามที่นำมาวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

6.1.1 ปัจจัยที่ค่าตัวชี้วัดระดับความสำคัญของความเป็นอุปสรรคต่อใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีค่าดัชนีความสำคัญสูงที่สุดจากจำนวน 26 ปัจจัย คือ “การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” อาจเป็นเพราะว่าการขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของเจ้าหน้าที่จะตระหนักว่าตนเองต้องมีความรู้เกี่ยวกับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ก่อนที่จะสามารถใช้งานระบบได้ และรองลงมาเป็นปัจจัย “การเสนอราคาต่ำส่งผลให้เกิดการทิ้งงาน” อาจเป็นเพราะว่าผู้ปฏิบัติงานภาครัฐเห็นว่าการที่ผู้เสนอราคาต่ำมากอันเนื่องจากการแข่งจะส่งผลให้เกิดผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงานได้ และส่งผลเสียกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อสร้าง ถัดมาเป็น “การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต” และ “การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์แบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” เจ้าหน้าที่ที่พิจารณาระดับความมีอิทธิพลเป็นลำดับรองสุดท้ายและลำดับสุดท้ายตามลำดับ อาจเป็นเพราะเจ้าหน้าที่ที่มีความคิดว่าการเปลี่ยนแปลงของตนเองมีผลน้อยถ้ามีการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างชัดเจน

6.1.2 จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างปัจจัยพบว่าปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 26 ปัจจัย พบว่าทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์ร่วมกัน ตัวอย่างเช่น “ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ” และ “ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” มีความสัมพันธ์ระหว่างกันมาก โดยมีปัจจัย “ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ” เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นมากที่สุด

6.1.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยช่วยชี้ให้เห็นถึงน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยโดยแบ่งปัจจัยเป็น 6 กลุ่ม พร้อมค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละกลุ่มดังนี้ (1) “วัฒนธรรมที่ต่อต้านขององค์กร” (23%), (2) “พฤติกรรมทางลบของผู้รับเหมา” (18%), (3) “ความเสี่ยงจากการใช้และการควบคุมเทคโนโลยี” (18%), (4) “ความเข้าใจผิดว่าระบบใช้งานยากและมีประโยชน์น้อย” (15%), (5) “ข้อจำกัดด้านกฎหมายและข้อบังคับ” (14%) และ (6) “ศักยภาพที่จำกัดขององค์กร” (12%) ซึ่งทั้งกลุ่มปัจจัยและน้ำหนักความสำคัญที่ได้นี้จะ เป็นประโยชน์ต่อภาครัฐในการกำหนดแนวทางเพื่อช่วยลดอุปสรรคต่อการ ใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยกลุ่มปัจจัยแสดงดังรูปที่ 6.1

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

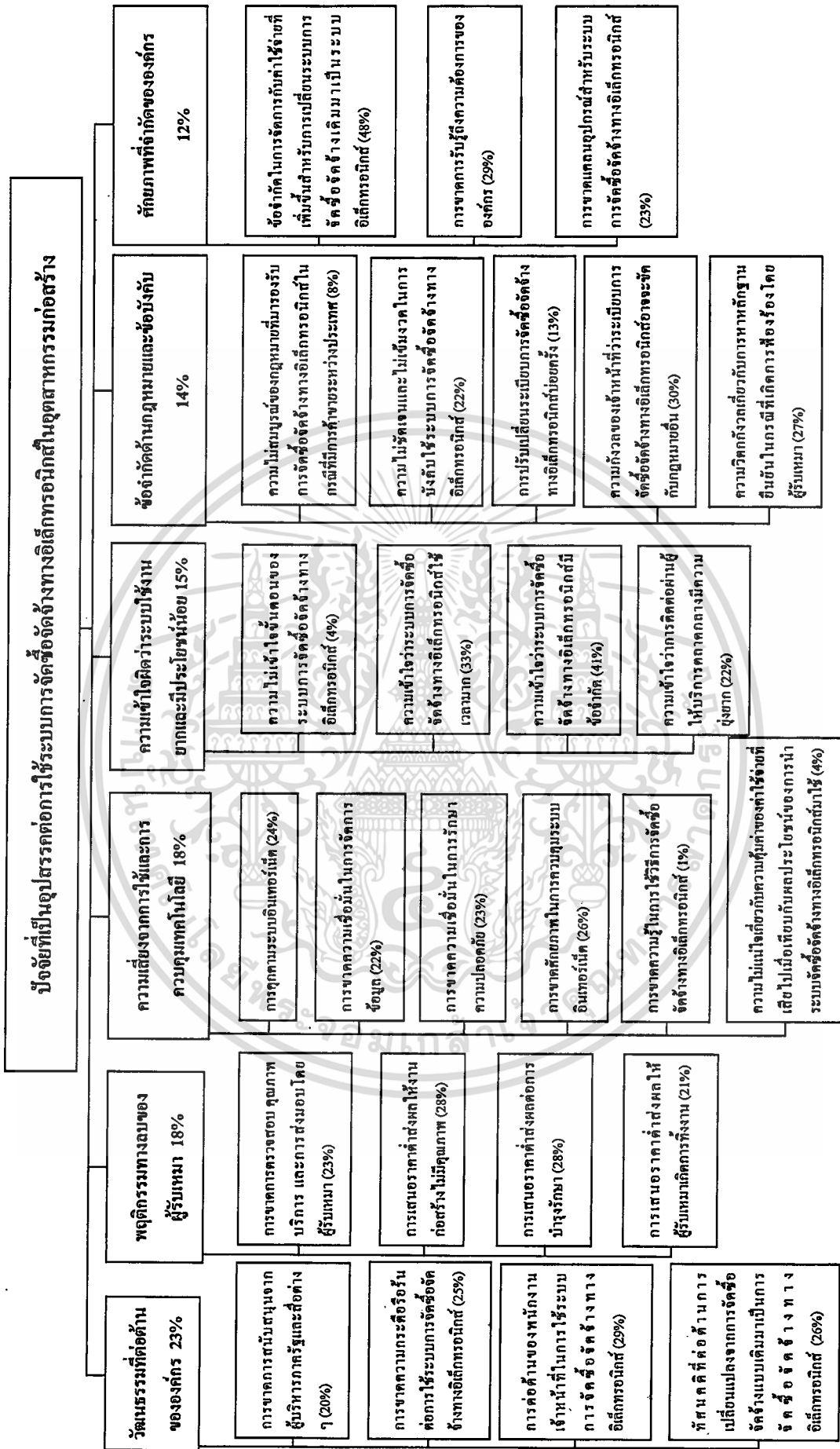
จาก โครงสร้างของปัจจัยที่ทดสอบและพัฒนาขึ้นนี้ ในส่วนผู้ที่สนใจในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ควรจะมีการทดสอบในอุตสาหกรรมก่อสร้างที่กว้างขวางขึ้นเพื่อจัดทำเป็นมาตรฐาน หรืออาจจะมีการทดสอบเพิ่มเติมในปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการทุจริต หรือเพิ่มความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้าง

6.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับอุตสาหกรรมก่อสร้าง

หลังจาก ได้โครงสร้างของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการ ใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์นี้จะ เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐที่จะนำปัจจัยที่เป็นอุปสรรคที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปช่วยหาแนวทางในการลดอุปสรรคต่อการ ใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนวิชาสำหรับกรเชงงานเพอการศกษาแทนน ไมอนุญาตให้นำไปเชประยชนดานการค้

ไมว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.1 แสดงโครงสร้างปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในอุตสาหกรรมก่อสร้างและนำนักความสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่วารณใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] อุดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2547. การจัดซื้อ. ปรับปรุงครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- [2] อุกฤษฏ์ ศรีเลื้อขาม. 2545. “การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ภายใต้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535” การศึกษาอิสระหลักสูตรปริญญานิติศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- [3] Antonio, D., Mahendra, G. and Richard P. 2003. “Moving Procurement Systems to the Internet: The Adoption and Use of E-procurement Technology Models.” European Management Journal. 21(1): 11-23.
- [4] Carayannis, E. G. and Popescu, D. 2005. “Profiling a methodology for economic growth and convergence: learning from the EU e-procurement experience for central and astern European countries.” Technovation. 25: 1-14.
- [5] Pin-Yu, C., Naiyi, H., Fung-Wu, L. and Chum-Wei, C. 2004. “Exploring success Factors For Taiwan’s government electronic tendering system: behavioral perspectives from end users.” Government Information Quarterly. 21: 219-234.
- [6] Tatsis, V., Mena, C., Van Wassenhove, N. V. and Whicker, L. “E-procurement in the Greek food and drink industry: Drivers and impediments.” Journal of Purchasing and Supply Management. (article in press).
- [7] Smeltzer, L. R. and Carr, A. S. 2003. “Electronic reverse auctions Promises, risks and conditions for success.” Industrial Management Management. 32: 481-488.
- [8] พันธวิช. 2548. การพลิกโฉมการจัดซื้อจัดหาแนวใหม่ด้วย e-procurement. กรุงเทพฯ: พันธวิช.
- [9] สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และเทียนสว่าง ชรรวมวิช. 2546. “แนวทางการพัฒนาระบบ e-procurement ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ” เสนอศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์แห่งชาติสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- [10] Lehmann, D. R. 1989. Market research and analysis, 3rd ed. USA: Irwin.
- [11] กัลยา วานิชย์หา. 2548. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บริษัท ธรรมสาร จำกัด.
- [12] Babbie, E.1989. The practice of social research, 5th ed., USA., Publishing.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- [13] SPSS training. 1998. SPSS training series by IT services in 2001. Queensland University of Technology.
- [14] Aaker, D.A., Kumar, V. and Day, G.S. 1998. Market research, 6th ed., John Wiley & Son, USA.
- [15] สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2546. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : บริษัท เฟื่องฟ้า พริ้นติ้ง จำกัด.
- [16] กานดา พูนลาภทวี. 2530. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
สำหรับโครงการก่อสร้าง: มุมมองของภาครัฐ

Barriers to e-procurement implementation for construction projects: a
view from public sectors

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ (1) ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (2) กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจะถูกใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีทางเป็นไปได้ที่จะระบุหรืออ้างถึงท่านผู้ตอบแบบสอบถามได้เลย หลังจากการศึกษานี้เสร็จสิ้นลงข้อมูลที่ได้จากท่านจะถูกทำลายทันที เพื่อให้ข้อมูลที่เกิดประโยชน์สูงสุดกรุณาตอบตามความเป็นจริง การตอบแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ใช้เวลาประมาณ 15 - 20 นาที

กรุณา ตอบแบบสอบถามให้เสร็จภายในวันที่ 27 พฤศจิกายน 2549

ขอขอบคุณอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามของท่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. คุณสมบัติของท่านและองค์กร

คำแนะนำการตอบ: กรุณาเติมคำในช่องว่างและเขียน ✓ ใน ตามความเป็นจริง (อาจเขียน ✓ มากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

1. ขอรบกวนสมบัติของท่านดังนี้

1.1 ตำแหน่งปัจจุบัน.....

1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน.....

1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ

- จัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR) จัดทำร่างเอกสารประกวดราคา
 ร่วมเป็นคณะกรรมการประกวดราคา อื่น ๆ.....

1.4 ท่านเคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่

- เคย ไม่เคย

1.5 คุณวุฒิหรือสาขาการศึกษา

- วิศวกรรมโยธา สถาปนิก อื่น ๆ.....

2. ขอรบกวนสมบัติขององค์กรของท่านดังนี้

2.1 ประเภทขององค์กร

- ราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน อื่น ๆ.....

2.2 ลักษณะโครงการก่อสร้าง และจำนวนโครงการ ที่องค์กรของท่านมีการจัดซื้อจัดจ้างโดยเฉลี่ยต่อปี (อาจเขียนมากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

- อาคาร จำนวน..... งานโยธา จำนวน.....
 งานซ่อมบำรุง จำนวน..... อื่น ๆ

2.3 มูลค่าต่ำสุดและสูงสุดที่องค์กรท่านมีการจัดซื้อจัดจ้าง.....ล้านบาท ถึง.....ล้านบาท

2.4 มูลค่าโดยประมาณของโครงการก่อสร้างที่องค์กรท่านทำต่อปี.....ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโครงการก่อสร้าง

คำแนะนำการตอบ: เพื่อแสดงทัศนคติหรือความคิดเห็นที่เกิดจากประสบการณ์ของท่านที่มีต่อปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ กรุณาเขียน รอบตัวเลข 1-5 ที่กำหนดให้เพียงหนึ่งตัวต่อหนึ่งปัจจัย โดยตัวเลขนี้หมายถึง

- 1 หมายถึง ระดับผลกระทบของปัจจัยนั้น ต่ำมาก หรือไม่มีผลกระทบต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
 - 2 หมายถึง ระดับผลกระทบของปัจจัยนั้น ต่ำ ต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
 - 3 หมายถึง ระดับผลกระทบของปัจจัยนั้น ปานกลาง ต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
 - 4 หมายถึง ระดับผลกระทบของปัจจัยนั้น สูง ต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
 - 5 หมายถึง ระดับผลกระทบของปัจจัยนั้น สูงมาก ต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
3. มีปัจจัยต่าง ๆ ดังแสดงข้างล่าง ขอให้ท่านเลือกระดับผลกระทบของปัจจัยเหล่านี้ที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ขององค์กรท่าน และขอทราบปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้แสดงไว้ แต่ท่านคิดว่าปัจจัยนั้นเป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ระดับของผลกระทบ ต่ำมาก.....สูงมาก				
3.1 ปัจจัยที่กระทบต่อการให้บริการ					
3.1.1 การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา (เช่น การสั่งซื้อวัสดุหรืออุปกรณ์โดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้รับเหมาหลักผ่านผู้รับเหมาช่วง จะทำให้ผู้รับเหมาหลักไม่ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นก่อนการส่งมอบ)	1	2	3	4	5
3.1.2 การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อคุณภาพ (กล่าวคือ เพื่อให้ได้ผลกำไรสูงขึ้นผู้รับเหมาอาจลดคุณภาพของวัสดุลงหรือใช้แรงงานที่มีฝีมือต่ำลง)	1	2	3	4	5
3.1.3 การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา (กล่าวคือ เพื่อให้ได้ผลกำไรสูงขึ้นผู้รับเหมาอาจลดการบริการลง)	1	2	3	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อ การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ระดับของผลกระทบ ต่ำมาก.....สูงมาก				
3.1.4 การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	1	2	3	4	5
3.1.5 อื่น ๆ โปรดระบุ.....	1	2	3	4	5
3.2 ความเสี่ยงจากทางไประบบการระบบงานภายใน					
3.2.1 การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต (ตัวอย่างเช่น การแทรกแซงระบบโดยผู้ไม่หวังดีเพื่อขัดขวางการประมูล)	1	2	3	4	5
3.2.2 การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล (กล่าวคือ ไม่มั่นใจว่าข้อมูลที่ติดต่อกับผู้รับเหมาสามารถตรวจสอบได้หรือไม่)	1	2	3	4	5
3.2.3 การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย (ว่าข้อมูลที่สื่อสารกันระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เป็นความลับ)	1	2	3	4	5
3.2.4 การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต (เพื่อให้ข้อมูลที่สื่อสารกันระหว่างเจ้าของและผู้รับเหมาตรงกัน)	1	2	3	4	5
3.2.5 การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	1	2	3	4	5
3.2.6 ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	1	2	3	4	5
3.2.7 อื่น ๆ โปรดระบุ.....	1	2	3	4	5
3.3 ความเสี่ยงเชิงจัดซื้อจัดจ้าง					
3.3.1 ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ (ตัวอย่างเช่น ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคอมพิวเตอร์)	1	2	3	4	5
3.3.2 การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร (ตัวอย่างเช่น การไม่รู้และไม่ใส่ใจในวัตถุประสงค์ของการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้) <small>นั่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า</small>	1	2	3	4	5

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

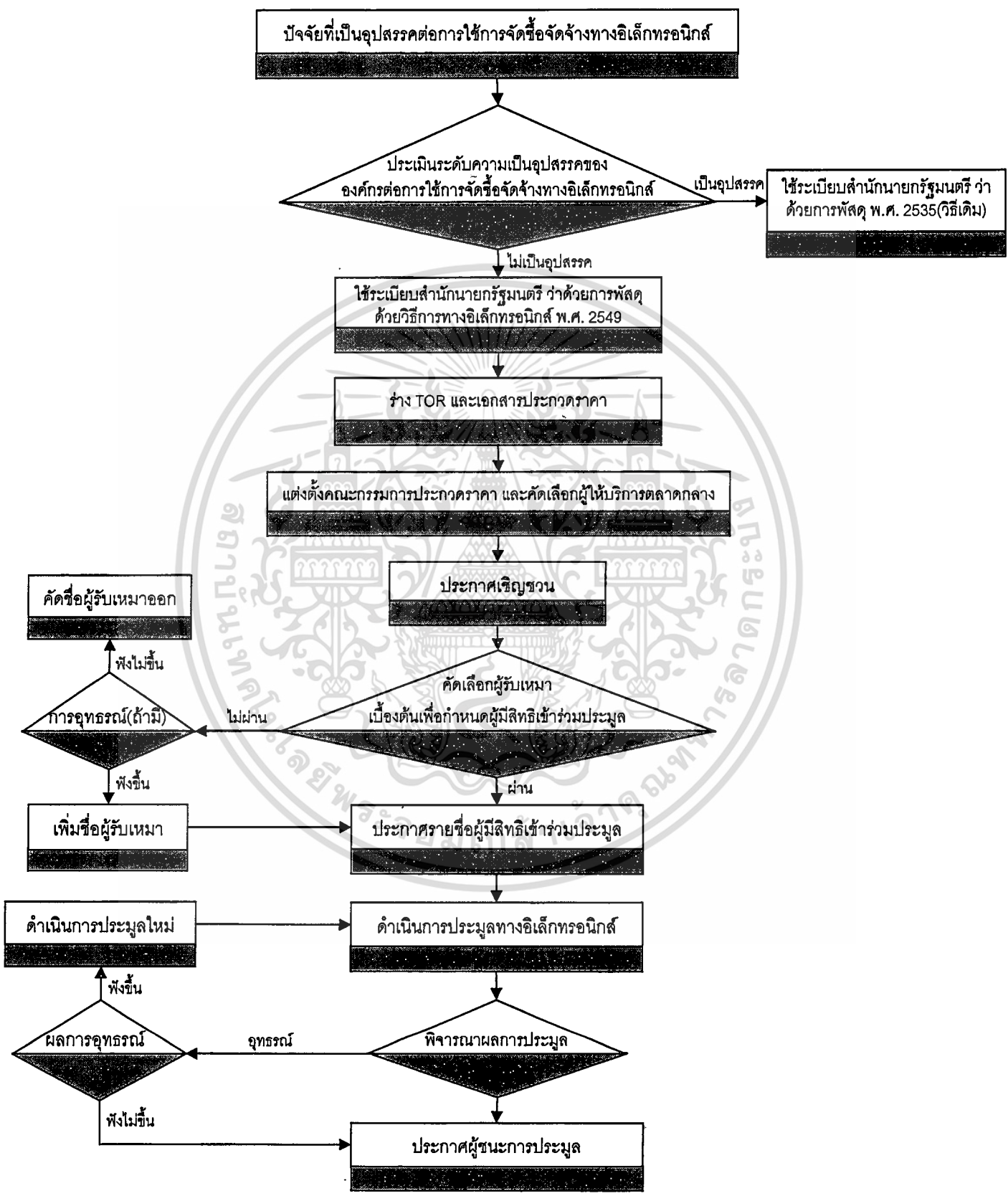
ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อ การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ระดับของผลกระทบ ต่ำมาก.....สูงมาก				
3.3.3 การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	1	2	3	4	5
3.3.4 อื่น ๆ โปรดระบุ.....	1	2	3	4	5
3.4 ความพึงพอใจในคุณภาพของงาน					
3.4.1 การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ (เพื่อส่งเสริม และ กระตุ้นให้มีการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์)	1	2	3	4	5
3.4.2 การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริหารองค์กรที่เป็นเจ้าของโครงการ	1	2	3	4	5
3.4.3 การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (ตัวอย่างเช่น เจ้าหน้าที่ที่ต้องมีงานเพิ่มมากขึ้น เชื่อว่าตนเองไม่ได้รับ ประโยชน์จากการเปลี่ยนระบบ)	1	2	3	4	5
3.4.4 ทศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการ จัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (ตัวอย่างเช่น เจ้าหน้าที่เห็นว่าระบบการ จัดซื้อจัดจ้างเดิมมีการใช้งานดีแล้ว ไม่จำเป็นต้องใช้ระบบใหม่)	1	2	3	4	5
3.4.5 อื่น ๆ โปรดระบุ.....	1	2	3	4	5
3.5 ความเข้าใจในกระบวนการดำเนินงานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง					
3.5.1 ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (เพราะ ระบบมีขั้นตอนที่ซับซ้อนมาก)	1	2	3	4	5
3.5.2 ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลามาก	1	2	3	4	5
3.5.3 ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด (ตัวอย่างเช่น ระบบไม่เหมาะกับการประยุกต์ใช้ในการประมูลงานก่อสร้าง)	1	2	3	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น จึงขอสงวนไว้ใช้ด้วยใจดี และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อ การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ระดับของผลกระทบ ต่ำมาก.....สูงมาก				
3.5.4 ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการตลาดกลาง (ผู้ดำเนินการประมูล) มีความยุ่งยาก	1	2	3	4	5
3.5.5 อื่น ๆ โปรดระบุ.....	1	2	3	4	5
๓.๖ ปัจจัยที่ขัดขวางการดำเนินงานระบบจัดซื้อจัดจ้าง					
3.6.1 ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ (กล่าวคือ เมื่อมีการทำ ผิดสัญญาการประมูลจะใช้กฎหมายของประเทศใดในการฟ้องร้อง ดำเนินคดี)	1	2	3	4	5
3.6.2 ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	1	2	3	4	5
3.6.3 การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง (เพราะ อยู่ในช่วงของการเริ่มต้นนำระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้)	1	2	3	4	5
3.6.4 ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น แล้วส่งผลกระทบต่อทางลบบกับตนเอง	1	2	3	4	5
3.6.5 ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดย ผู้รับเหมา (กล่าวคือเจ้าหน้าที่ไม่มั่นใจว่าเอกสารที่อยู่ในรูปของ อิเล็กทรอนิกส์จะสามารถใช้เป็นหลักฐานได้หรือไม่)	1	2	3	4	5
3.6.6 อื่น ๆ โปรดระบุ.....	1	2	3	4	5

ค. กระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

4. กระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์แสดงเป็นแผนภาพข้างล่างนี้ ถ้าท่านเห็นด้วยกับแต่ละขั้นตอนกรุณา
ปล่อยพื้นที่แรเงาว่างไว้ ถ้าท่านไม่เห็นด้วยกรุณาปรับแก้ตามความต้องการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
คำแนะนำ:
เมื่อผู้ดูแลระบบใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เมื่อการดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต้องขออนุญาตจากผู้บริหารทุกครั้งที่มีกระบวนการแก้ไข



ภาคผนวก ข
ตารางแสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.1 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวมจากแบบสอบถาม

หมวด	รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1.1 ตำแหน่งปัจจุบัน																															
	1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน	6	5	4	32	5	5	1	6	6	2	3	27	10	5	20	33	17	13	20	11	1	3	10	3	2	16	7	4	4	
	1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ																														
1.4 ท่านเคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่	จัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR)																	1			1	1	1			1	1	1	1	1	
	จัดทำร่างเอกสารประกวดราคา				1	1	1							1	1	1	1	1													
	ร่วมเป็นคณะกรรมการประกวดราคา	1			1	1	1	1					1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1	
	อื่นๆ	1	1	1										1	1	1												1		1	
	เคย	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ไม่เคย																															
1.5 คุณวุฒิหรือสายการศึกษา																															
	วิศวกรรมโยธา																		1								1	1	1	1	1
	สถาปนิก																														
	อื่นๆ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

หมวด	รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
2.1 ประเภทของภัต	อาหาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	เครื่องดื่ม																															
	องค์การบริหาร																															
	อื่นๆ																															
2.2 ประเภทของภัต	ภัตและโครงการก่อสร้างและจำนวนโครงการ ที่องค์กรของท่านมีการจัดซื้อจัดจ้างโดยเฉลี่ยต่อปี																															
	อาคาร	1															3		1	2		10				1	1	2	1	10	2	
	งานโยธา	2										40	11														1	5	1	16	10	10
	งานซ่อมบำรุง																		81			5										
	อื่นๆ		4							1	1	1	2	1																		
2.3 ประเภทของภัต	มูลค่าค่าดูแลและขุดที่องค์กรท่านมีการจัดซื้อจัดจ้าง																															
	ค่าเช่า																															
2.4 ประเภทของภัต	มูลค่าโดยประมาณของโครงการก่อสร้างที่องค์กรท่านทำต่อปี.	1000																														
	มูลค่า	1300																														
2.5 ประเภทของภัต	มูลค่าโดยประมาณของโครงการก่อสร้างที่องค์กรท่านทำต่อปี.	1500																														
	มูลค่า	1500																														

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

หมวด	รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม																														
		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
	1.1 ตำแหน่งปัจจุบัน																															
	1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน	3	9	2	2	3	2	2	27	10	30	2	27	2	4	6	1	1	7	7	2	32	16	14	15	25	2	2	2	2	10	
	1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ																															
	จัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR)	1			1	1	1	1			1			1	1	1	1		1		1				1			1		1		
	จัดทำร่างเอกสารประกวดราคา	1			1	1	1			1		1				1															1	
	ร่วมเป็นคณะกรรมการประกวด	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	ราคา																															
	อื่นๆ				1														1								1					
	1.4 ท่านเคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่																															
	เคย	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	ไม่เคย	1																														
	1.5 คุณวุฒิหรือสาขาการศึกษา																															
	วิศวกรรมโยธา	1	1	1							1				1			1	1	1	1				1	1						
	สถาปนิก																															
	อื่นๆ				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

1. ขอบเขตของข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

หมวด	รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม											
		61	62	63	64	65							
1.1	ตำแหน่งปัจจุบัน												
1.2	ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน	2	10	1	5	6							
1.3	หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ												
	จัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR)												
	จัดทำร่างเอกสารประกวดราคา												
	ร่วมเป็นคณะกรรมการประกวดราคา												
	อื่นๆ	1	1	1	1	1							
1.4	ท่านเคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่												
	เคย			1									
	ไม่เคย	1	1		1	1							
1.5	คุณวุฒิหรือทางการศึกษา												
	วิศวกรรมโยธา												
	สถาปนิก												
	อื่นๆ	1	1	1	1	1							

1. จอห์นแดนดอนยูเคเนชียกเนนอ.

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

หมวด	รายละเอียด	ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม									
		61	62	63	64	65					
2.1 ประเภทขององค์กร											
	ราชการ										
	รัฐวิสาหกิจ	1	1	1	1	1					
	องค์การมหาชน										
	อื่นๆ										
ลักษณะโครงการก่อสร้าง และจำนวนโครงการ ที่องค์กรของท่านมีการจัดซื้อจัดจ้างโดยเฉลี่ยต่อปี											
	อาคาร										
	งานโยธา										
	งานซ่อมบำรุง	01									
	อื่นๆ										
มูลค่าที่ผูกและสูงสุดที่องค์กรท่านมีการจัดซื้อจัดจ้าง											
	ต่ำสุด	0.1	1	1	0.1	1					
	สูงสุด	0.3	100	40	0.3	100					
	มูลค่าโดยประมาณของโครงการก่อสร้างที่องค์กรท่านทำต่อปี.										

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
วัตถุประสงค์ของ 3.1 วัตถุประสงค์	การขาดการตรวจสอบคุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	3	3	4	3	3	3	4	3	1	2	4	1	2	3	4	3	4	3	1	2	4	2	5	4	3	3	3	3	4	5	
	การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสิ่งไม่มีคุณภาพ	4	4	5	3	4	4	5	5	5	3	5	4	4	1	3	4	4	4	3	2	5	2	5	4	2	5	4	3	4	5	
	การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา	3	5	3	3	4	4	2	5	4	3	5	4	1	3	3	5	3	2	4	4	4	4	5	4	2	5	4	3	4	4	
	การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อปริมาณงาน	5	5	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5	1	4	4	5	4	5	4	3	5	2	5	4	4	5	3	5	5	5	
	การควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	3	2	3	4	5	3	3	3	3	3	1	4	3	4	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	5	4	4	3	3
	การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	5	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	5	4	2	2	3	2	5	3	3	4	2	3	2	3	4	3	4	3	3
	การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	5	3	5	4	4	3	5	5	3	3	3	4	5	4	3	3	3	2	4	4	2	4	2	3	2	2	5	3	4	4	3
	การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	3	2	5	5	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	2	4	3	3	2	4	3	2	4	4	5	4	4	3
	การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	1	4	3	5	3	4	5	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3	2	3	4	3	2	3	2	3	3	5	3	4	4	5
	3.2 ความเสี่ยงจากเทคโนโลยี	ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	2	3	5	4	4	4	4	4	3	3	5	5	3	4	3	4	2	5	5	3	2	2	4	2	3	5	5	3	4	5
วัตถุประสงค์ของ 3.3 ศึกษากฎหมาย	ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับกรณีเปลี่ยนการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	2	3	5	5	4	3	3	5	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	2	4	2	4	5	3	4	5	
	การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	3	2	3	5	4	3	5	4	4	4	3	5	3	4	4	4	2	3	4	3	3	2	4	2	1	5	4	3	4	5	
	การขาดแคลนบุคลากรสำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	4	4	3	5	4	2	1	5	4	4	4	4	5	4	2	4	3	2	3	4	3	2	1	3	4	2	4	5	4	4	4

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
ปัจจัยหลัก	การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารและสื่อต่างๆ	3	3	3	5	3	2	3	4	4	2	2	5	3	4	3	4	2	5	3	4	2	1	3	2	1	5	5	3	5	5	
	การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริหารองค์กรที่เข้าแข่งขัน	3	2	2	4	3	3	5	4	4	2	3	5	3	4	3	4	3	3	3	3	3	1	3	5	1	5	5	3	4	4	
	การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3	3	1	4	2	3	5	4	4	3	5	5	4	3	4	4	4	2	3	3	4	1	2	2	1	4	4	3	2	2	5
	ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3	4	3	5	4	4	5	5	4	3	5	4	5	4	4	4	4	2	5	4	3	4	1	3	2	2	5	3	4	4	5
ปัจจัยหลัก	ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3	4	3	4	4	4	5	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	2	2	2	3	2	3	3	2	5	4	5	4	5	
	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลา	4	2	3	4	3	4	4	5	3	4	4	5	4	3	4	3	4	2	5	2	4	2	3	4	2	1	5	4	5	4	4
	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	4	2	3	4	4	4	4	5	4	3	4	5	5	3	4	3	3	2	5	5	3	4	3	3	2	5	4	2	4	4	5
	ความเข้าใจว่าการคิดต่อผ่านผู้ให้บริการกลาง (ผู้ดำเนินการประมูล) มีความยุ่งยาก	3	3	4	4	5	2	3	3	3	3	3	3	5	3	3	4	4	1	5	4	3	4	2	3	2	1	4	4	4	3	3

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
แบบประเมินเชิงคุณภาพ 9.3	ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มีรองรับการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	5	4	5	4	4	4	3	4	3	3	5	5	3	4	2	4	1	3	5	4	4	4	4	2	2	5	5	4	4	5	
	ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	5	2	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	3	3	2	4	2	1	5	4	3	4	3	2	3	5	5	4	4	4	
	การปรับใช้ระบบระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ บ่อยครั้ง	5	3	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	3	4	3	3	5	4	2	4	3	2	4	4	5	4	4	5	
	ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์จะขัดกับกฎหมายอื่น แล้วส่งผลกระทบต่อ ทางทบทวนตนเอง	5	3	3	5	5	4	3	3	3	5	3	2	5	4	2	2	4	1	2	5	3	2	5	3	4	4	5	5	2	4	5
	ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิด การฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	5	4	3	3	5	2	5	3	3	5	3	2	5	4	4	3	4	2	5	5	4	3	5	3	5	3	5	3	5	5	

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
ประเภทของบุคลากร	การขาดการตรวจสอบคุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	5	5	3	2	2	3	2	9	3	9	4	3	3	3	2	3	2	4	4	2	4	5	5	4	5	3	5	5	3	4	
	การเสนอราคาต่ำส่งผลให้งานก่อสร้างไม่มีคุณภาพ	5	5	4	3	3	3	2	4	5	5	5	4	4	4	2	3	1	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	2	2	4	
	การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการใช้งาน	5	5	4	3	2	2	2	4	5	4	5	4	4	4	2	3	2	4	4	4	5	5	3	3	3	3	4	2	4	5	
	การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	5	5	4	2	4	4	4	4	3	4	5	5	3	5	5	1	1	2	5	4	3	5	3	4	4	4	5	2	4	4	
	การดูแลระบบอินเทอร์เนต	4	1	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	2	3	1	1	1	4	1	2	5	3	4	2	1	5	5	1	2	3
ความปลอดภัยจากไวรัส	การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	4	1	3	2	3	2	3	4	3	5	4	3	4	3	2	3	2	3	1	2	2	3	3	4	4	4	4	2	4	3	
	การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	4	1	3	3	3	3	3	3	4	5	3	4	4	4	1	3	2	4	3	2	3	4	4	5	5	4	5	4	5	3	3
	การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	4	1	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	1	2	2	4	2	2	3	5	4	3	2	3	5	1	3	3
	การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดตั้งทางอินเทอร์เน็ต	5	5	4	3	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	3	2	4	3	4	2	3	4	5	5	5	3	4	3	3	3	3
	ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดตั้งตั้งทางอินเทอร์เน็ตกลับมาใช้	4	5	3	4	3	4	4	3	4	5	5	5	4	4	3	2	4	2	3	3	4	1	3	5	2	4	3	4	2	3	3
บุคลากรของสถาบัน	ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น	3	5	3	3	3	3	3	4	4	5	3	3	4	3	2	3	2	3	2	3	5	4	5	5	4	3	2	3	4	3	
	สำหรับการเชื่อมโยงระบบการจัดตั้งตั้งเดิมมาเป็นระบบอินเทอร์เน็ต	5	3	3	2	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	2	3	2	3	3	2	5	3	4	4	4	3	5	3	3	4	
	การขาดแคลนบุคลากรสำหรับระบบการจัดตั้งตั้งทางอินเทอร์เน็ต	3	5	3	3	4	3	4	3	4	1	3	5	4	4	4	2	2	1	3	3	2	3	3	5	5	2	5	1	4	4	

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
3.4 ความพร้อมของบุคลากร	การขาดการสนับสนุนจากรัฐบาลและสื่อต่าง ๆ	5	3	4	2	4	3	3	2	3	5	3	4	3	3	1	1	1	4	3	2	1	4	2	3	4	3	5	3	3	4
	การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริหารองค์กรที่เป็นเจ้าของโครงการ	5	5	4	2	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	1	1	3	2	4	1	3	5	5	4	5	3	3	4
	การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	4	2	4	3	3	3	3	3	1	3	5	4	3	3	3	1	3	1	2	2	2	2	4	1	5	5	3	5	3	5
	ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	4	5	3	2	3	4	3	4	3	4	3	5	3	4	4	2	3	2	2	2	3	5	5	1	5	5	4	5	3	4
ประโยชน์	ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	5	5	5	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	1	2	2	2	5	5	3	4	4	4	5	2	4	5
	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลา	5	5	5	3	4	4	4	2	3	5	3	4	5	3	3	2	1	2	2	3	1	3	1	2	4	3	5	4	3	4
	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	4	5	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	2	4	1	2	2	4	5	3	4	4	3	5
ประโยชน์	ความเข้าใจว่าการคิดค่าผู้ใช้บริการตลาดกลาง (ผู้ดำเนินการประมูล) มีความถูกต้อง	4	4	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	2	2	1	3	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงานราชการ

ไม่อาจรับประกันได้ว่าข้อมูลใด ๆ ที่ปรากฏในเอกสารนี้มีความถูกต้องและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
ความปลอดภัยของชุมชน	ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่รองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	5	5	4	2	2	2	2	5	2	5	4	3	3	3	4	2	1	4	3	4	5	4	4	5	5	2	5	2	3	5
	ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	5	5	5	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	1	4	3	2	3	4	3	3	3	3	5	2	3	5
	การปรับเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	5	5	4	3	4	4	4	4	3	5	4	3	5	3	3	4	2	2	3	2	1	2	2	3	3	4	5	3	3	4
	ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่นแล้วส่งผลกระทบต่อทางคนเอง	5	5	5	2	3	3	3	3	9	3	4	3	4	4	3	1	4	1	2	2	2	5	4	3	3	3	4	3	3	5
	ความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบ	5	5	5	4	3	3	3	3	5	3	5	4	3	5	3	3	4	1	4	2	2	5	4	3	3	3	4	3	3	5
	กรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	5	5	5	4	3	3	3	3	5	3	5	4	3	5	3	3	4	1	4	2	2	4	3	3	3	4	3	5	2	4

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	61	62	63	64	65
เกณฑ์การประเมินผล แบบบูรณาการ	การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	2	3	3	3	4
	การเสนอราคาที่ตั้งราคาไม่สูงเกินไปจนเกินไป	2	5	4	4	5
	การเสนอราคาที่ตั้งราคาต่ำกว่าราคา	2	4	4	4	4
	การเสนอราคาที่ตั้งราคาให้ได้รับผลตอบแทนที่ดี	3	4	5	5	3
ความคุ้มค่าของ การลงทุน	การลดความเสี่ยงของโครงการ	3	3	3	3	4
	การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	2	5	3	3	4
	การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	2	5	5	3	4
	การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	2	5	4	3	3
	การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3	4	3	3	3
	ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับ ผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	4	4	4	3	3
แบบบูรณาการ ขององค์กร	ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	4	3	4	3	1
	การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	4	4	5	2	2
	การขาดแผนปฏิบัติการสำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	2	3	3	2	3

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	61	62	63	64	65
3.4 วัฒนธรรมที่สอดคล้องขององค์กร	การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและชื่อต่าง ๆ	2	3	3	3	5
	การขาดความกระตือรือร้นต่อการให้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริหารองค์กรที่เป็นเจ้าของโครงการ	3	3	3	3	5
	การตัดสินใจของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3	4	4	3	5
3.5 ความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้าง	ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3	5	4	3	5
	ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3	4	5	2	4
	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	4	4	5	2	3
3.6 ความเข้าใจการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลาง (ผู้ดำเนินการประมูล) มีความยุ่งยาก	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	2	4	4	4	4
	ความเข้าใจการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลาง (ผู้ดำเนินการประมูล) มีความยุ่งยาก	3	5	4	3	4

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

ไม่ว่าการฉ้อโกงใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย	61	62	63	64	65
<p>เป็นเอกสารที่ ๓.๖ ของเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>	ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่รองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	2	5	5	4	5
	ความไม่รัดกุมและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	2	5	5	4	5
	การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	2	4	5	3	4
	ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นและส่งผลกระทบทางลบกับตนเอง	3	4	4	3	4
	ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	2	4	5	3	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ค
ตารางค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วมแบบ Spearman

Rank

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วมแบบ Spearman Rank

ปัจจัย	การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสร้างไม่มีคุณภาพ	การเสนอราคาต่ำส่งผลการบำรุงรักษา	การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการทำงาน
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	1	.566(**)	.501(**)	.387(**)
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสร้างไม่มีคุณภาพ	.566(**)	1	.691(**)	.563(**)
การเสนอราคาต่ำส่งผลการบำรุงรักษา	.501(**)	.691(**)	1	.483(**)
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการทำงาน	.387(**)	.563(**)	.483(**)	1
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	0.032	0.224	0.156	0.116
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	0.052	0.138	0.113	0.084
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	0.167	0.233	0.073	0.198
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	0.2	0.202	0.209	0.206
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.324(**)	.263(*)	0.176	0.091
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	0.055	.257(*)	0.174	0.182
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	0.135	0.229	0.166	0.178
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	0.229	0.199	0.115	.252(*)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.095	-0.006	0.06	.246(*)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	.337(**)	0.187	0.086	0.186
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.246	0.092	-0.027	0.043
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.134	0.195	0.086	0.085
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.136	.256(*)	0.128	0.119
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.282(*)	.264(*)	0.199	0.241
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	0.027	0.076	-0.152	0.124
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	0.007	0.078	-0.006	0.101
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	0.058	0.055	0.02	0.228
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.429(**)	.395(**)	.428(**)	.329(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.332(**)	.369(**)	.312(*)	.369(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	0.094	.295(*)	0.088	.489(**)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	.394(**)	.337(**)	.381(**)	.256(*)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	0.194	0.184	0.173	.385(**)

(*)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05(ทดสอบแบบสองทาง),(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

ปัจจัย	การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	0.032	0.052	0.167	0.2
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสร้างไม่มีคุณภาพ	0.224	0.138	0.233	0.202
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา	0.156	0.113	0.073	0.209
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	0.116	0.084	0.198	0.206
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	1	.428(**)	.467(**)	.620(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.428(**)	1	.663(**)	.523(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	.467(**)	.663(**)	1	.513(**)
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	.620(**)	.523(**)	.513(**)	1
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.269(*)	.265(*)	.324(**)	.335(**)
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	.265(*)	.259(*)	.344(**)	.246(*)
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	0.154	0.197	.260(*)	.262(*)
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.437(**)	.287(*)	.506(**)	.393(**)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.11	.365(**)	.332(**)	.285(*)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	.366(**)	.446(**)	.466(**)	.354(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.295(*)	.264(*)	.320(**)	0.195
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.171	.469(**)	.503(**)	0.116
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.406(**)	.420(**)	.551(**)	0.182
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.331(**)	0.206	.327(**)	.283(*)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	0.182	.307(*)	.295(*)	0.186
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	0.156	.409(**)	.377(**)	0.058
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	.454(**)	.408(**)	.530(**)	.366(**)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.345(**)	.424(**)	.431(**)	.390(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.433(**)	.296(*)	.366(**)	.497(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	0.23	.353(**)	.360(**)	.253(*)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	.331(**)	.270(*)	0.214	.355(**)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	0.174	.288(*)	0.24	0.2

(*) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05(ทดสอบแบบสองทาง), (**) มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัจจัย	การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	.324(**)	0.055	0.135	0.229
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้งานก่อสร้างไม่มีคุณภาพ	.263(*)	.257(*)	0.229	0.199
การเสนอราคาต่ำส่งผลต่อการบำรุงรักษา	0.176	0.174	0.166	0.115
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	0.091	0.182	0.178	.252(*)
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	.269(*)	.265(*)	0.154	.437(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.265(*)	.259(*)	0.197	.287(*)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	.324(**)	.344(**)	.260(*)	.506(**)
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	.335(**)	.246(*)	.262(*)	.393(**)
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	1	.499(**)	.392(**)	.542(**)
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	.499(**)	1	.510(**)	.459(**)
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	.392(**)	.510(**)	1	.489(**)
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.542(**)	.459(**)	.489(**)	1
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.294(*)	.349(**)	.354(**)	.387(**)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	.440(**)	.383(**)	.276(*)	.491(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.424(**)	.253(*)	0.191	.409(**)
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.337(**)	0.234	0.181	.471(**)
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.455(**)	.297(*)	.384(**)	.519(**)
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.495(**)	0.228	.269(*)	.563(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	.271(*)	.426(**)	0.17	.416(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	.366(**)	.475(**)	.250(*)	.428(**)
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	0.143	.366(**)	.335(**)	.448(**)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.392(**)	.326(**)	.326(**)	.358(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.299(*)	.272(*)	0.02	.328(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	0.18	.453(**)	0.172	.349(**)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	.420(**)	0.216	0.17	.375(**)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	.368(**)	.267(*)	0.173	.353(**)

(*)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05(ทดสอบแบบสองทาง),(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัจจัย	การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	การต่อต้านของพนักงานเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	0.095	.337(**)	0.246	0.134
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้งานก่อสร้างไม่มีคุณภาพ	-0.006	0.187	0.092	0.195
การเสนอราคาต่ำส่งผลต่อการบำรุงรักษา	0.06	0.086	-0.027	0.086
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	.246(*)	0.186	0.043	0.085
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	0.11	.366(**)	.295(*)	0.171
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.365(**)	.446(**)	.264(*)	.469(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	.332(**)	.466(**)	.320(**)	.503(**)
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	.285(*)	.354(**)	0.195	0.116
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.294(*)	.440(**)	.424(**)	.337(**)
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	.349(**)	.383(**)	.253(*)	0.234
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	.354(**)	.276(*)	0.191	0.181
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.387(**)	.491(**)	.409(**)	.471(**)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	1	.491(**)	.429(**)	.402(**)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	.491(**)	1	.657(**)	.566(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.429(**)	.657(**)	1	.503(**)
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.402(**)	.566(**)	.503(**)	1
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.402(**)	.489(**)	.473(**)	.645(**)
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.413(**)	.401(**)	.449(**)	.494(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	.402(**)	.524(**)	.431(**)	.460(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	.330(**)	.441(**)	.524(**)	.527(**)
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	.381(**)	.527(**)	.414(**)	.353(**)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.310(*)	.358(**)	.313(*)	.336(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.187	.417(**)	.334(**)	.249(*)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	.438(**)	.381(**)	.269(*)	.385(**)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	.300(*)	.351(**)	.323(**)	0.236
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	.279(*)	.392(**)	.304(*)	0.21

(*) มีความสัมพันธ์ในระดับนัยสำคัญ 0.05(ทดสอบแบบสองทาง),(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัจจัย	ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	0.136	.282(*)	0.027	0.007
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสร้างไม่มีคุณภาพ	.256(*)	.264(*)	0.076	0.078
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา	0.128	0.199	-0.152	-0.006
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	0.119	0.241	0.124	0.101
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	.406(**)	.331(**)	0.182	0.156
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.420(**)	0.206	.307(*)	.409(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	.551(**)	.327(**)	.295(*)	.377(**)
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	0.182	.283(*)	0.186	0.058
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.455(**)	.495(**)	.271(*)	.366(**)
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	.297(*)	0.228	.426(**)	.475(**)
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	.384(**)	.269(*)	0.17	.250(*)
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.519(**)	.563(**)	.416(**)	.428(**)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.402(**)	.413(**)	.402(**)	.330(**)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและท้องถิ่นต่าง ๆ	.489(**)	.401(**)	.524(**)	.441(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.473(**)	.449(**)	.431(**)	.524(**)
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.645(**)	.494(**)	.460(**)	.527(**)
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	1	.626(**)	.398(**)	.530(**)
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.626(**)	1	.529(**)	.351(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	.398(**)	.529(**)	1	.526(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	.530(**)	.351(**)	.526(**)	1
ความเข้าใจว่าติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	.512(**)	.362(**)	.451(**)	.404(**)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.491(**)	.430(**)	0.215	.504(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.271(*)	.435(**)	.371(**)	.436(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	.336(**)	.449(**)	.543(**)	.508(**)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	.297(*)	.462(**)	.247(*)	.260(*)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	0.228	.392(**)	.359(**)	.362(**)

(*) มีความสัมพันธ์ในระดับนัยสำคัญ 0.05 (ทดสอบแบบสองทาง), (**) มีความสัมพันธ์ในระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัจจัย	ความเข้าใจการติดต่อผ่านผู้ให้บริการ ตลาดกลางมีความยุ่งยาก	ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่รองรับ การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณี ที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการ บังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัด จ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	0.058	.429(**)	.332(**)	0.094
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสร้างไม่มีคุณภาพ	0.055	.395(**)	.369(**)	.295(*)
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา	0.02	.428(**)	.312(*)	0.088
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	0.228	.329(**)	.369(**)	.489(**)
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	.454(**)	.345(**)	.433(**)	0.23
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.408(**)	.424(**)	.296(*)	.353(**)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	.530(**)	.431(**)	.366(**)	.360(**)
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	.366(**)	.390(**)	.497(**)	.253(*)
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.143	.392(**)	.299(*)	0.18
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	.366(**)	.326(**)	.272(*)	.453(**)
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัด จ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	.335(**)	.326(**)	0.02	0.172
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.448(**)	.358(**)	.328(**)	.349(**)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.381(**)	.310(*)	0.187	.438(**)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	.527(**)	.358(**)	.417(**)	.381(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.414(**)	.313(*)	.334(**)	.269(*)
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.353(**)	.336(**)	.249(*)	.385(**)
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัด จ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.512(**)	.491(**)	.271(*)	.336(**)
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.362(**)	.430(**)	.435(**)	.449(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลานาน	.451(**)	0.215	.371(**)	.543(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	.404(**)	.504(**)	.436(**)	.508(**)
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการตลาดกลางมีความยุ่งยาก	1	.385(**)	.432(**)	.391(**)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่รองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใน กรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.385(**)	1	.646(**)	.375(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	.432(**)	.646(**)	1	.561(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	.391(**)	.375(**)	.561(**)	1
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับ กฎหมายอื่น	.261(*)	.473(**)	.582(**)	.490(**)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดย ผู้รับเหมา	.286(*)	.429(**)	.469(**)	.483(**)

(*)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05(ทดสอบแบบสองทาง),(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ปัจจัย	ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา
การขาดการตรวจสอบ คุณภาพ บริการ และการส่งมอบโดยผู้รับเหมา	.394(**)	0.194
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อสร้างไม่มีคุณภาพ	.337(**)	0.184
การเสนอราคาต่ำส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษา	.381(**)	0.173
การเสนอราคาต่ำส่งผลให้ผู้รับเหมาเกิดการทิ้งงาน	.256(*)	.385(**)
การคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	.331(**)	0.174
การขาดความเชื่อมั่นในการจัดการข้อมูล	.270(*)	.288(*)
การขาดความเชื่อมั่นในการรักษาความปลอดภัย	0.214	0.24
การขาดศักยภาพในการควบคุมระบบอินเทอร์เน็ต	.355(**)	0.2
การขาดความรู้ในการใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.420(**)	.368(**)
ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไปเมื่อเทียบกับผลประโยชน์ของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้	0.216	.267(*)
ข้อจำกัดในการจัดการกับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นสำหรับการเปลี่ยนระบบการจัดซื้อจัดจ้างเดิมมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์	0.17	0.173
การขาดการรับรู้ถึงความต้องการขององค์กร	.375(**)	.353(**)
การขาดแคลนอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.300(*)	.279(*)
การขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารภาครัฐและสื่อต่าง ๆ	.351(**)	.392(**)
การขาดความกระตือรือร้นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.323(**)	.304(*)
การต่อต้านของเจ้าหน้าที่ในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.236	0.21
ทัศนคติที่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากกรจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.297(*)	0.228
ความไม่เข้าใจขั้นตอนของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.462(**)	.392(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ใช้เวลามาก	.247(*)	.359(**)
ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีข้อจำกัด	.260(*)	.362(**)
ความเข้าใจว่าการติดต่อผ่านผู้ให้บริการกลางมีความยุ่งยาก	.261(*)	.286(*)
ความไม่สมบูรณ์ของกฎหมายที่มารองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่มีการค้าขายระหว่างประเทศ	.473(**)	.429(**)
ความไม่ชัดเจนและไม่เข้มงวดในการบังคับใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.582(**)	.469(**)
การปรับเปลี่ยนระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์บ่อยครั้ง	.490(**)	.483(**)
ความกังวลของเจ้าหน้าที่ว่าระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะขัดกับกฎหมายอื่น	1	.607(**)
ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการหาหลักฐานยืนยันในกรณีที่เกิดการฟ้องร้องโดยผู้รับเหมา	.607(**)	1

(*)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05(ทดสอบแบบสองทาง),(**)มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล นายสุทธิชัย แก้วประดับ
 วัน เดือน ปีเกิด 10 เมษายน 2522 ที่จังหวัดระยอง
 ที่อยู่ 182 หมู่ 6 ถ.ทางหลวงระยอง-สาย 3191 ต.มาบข่า กิ่ง อ. นิคมพัฒนา
 จ.ระยอง 21180
 ประวัติการศึกษา 2546 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
 ประสบการณ์การทำงาน
 พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน ตำแหน่ง วิศวกรโยธา

บริษัท ไทร์ คอนสตรัคชั่น แมนเนจเม้นท์ จำกัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้