

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐ

FACTORS SUPPORTING E-PROCUREMENT IMPLEMENTATION FOR
CONSTRUCTION PROJECTS IN THE GOVERNMENT SECTOR



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน **72895**
วัน,เดือน,ปี **25** ส.ย. 2550

b. 14224198
i.

ปฏิญานีพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**FACTORS SUPPORTING E-PROCUREMENT IMPLEMENTATION FOR
CONSTRUCTION PROJECTS IN GOVERNMENT SECTOR**



MR. NOPPADON SUESATPRASURT

MR. NOPPADON THUNGSAWANGWONG

MR. PONGPUN HANCHENLAKSH

A SPEACIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF CIVIL ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING, FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT 'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2006

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองโครงการพิเศษ

หัวข้อโครงการพิเศษ ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของโครงการ
ก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐ

นักศึกษา นายณภดล ชื่อศักดิ์ประเสริฐ รหัสประจำตัว 46012237
นายณภดล ทั้งสว่างวงษ์ รหัสประจำตัว 46012238
นายพงษ์พันธ์ หาญเจนลักษณ์ รหัสประจำตัว 46012245

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา
ภาควิชา วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

คณะกรรมการสอบโครงการพิเศษ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.แดง เจริญสุวรรณ	
รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง	
อ.วิบูลย์ วุฒินาน	
อ.สมชาย สำลีรวงศ์กุล	

ภาควิชาวิศวกรรมโยธารับรองแล้ว


(รศ.อำนวยการ พงษ์ชุกุลพงศ์)

หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา

วันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการพิเศษ	ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐ
นักศึกษา	นายณกมล ชื่อศักดิ์ประเสริฐ
	นายณกมล ทั้งสว่างวงษ์
	นายพงษ์พันธ์ หาญเจนลักษณ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2549

บทคัดย่อ

รัฐบาลมีนโยบายให้หน่วยงานภาครัฐทุกหน่วยงานใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์แต่การนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในหน่วยงานภาครัฐยังล่าช้ากว่าแผนการของรัฐบาลที่วางไว้ ดังนั้นจึงได้มีนักวิจัยหลายท่านให้ความสำคัญเกี่ยวกับทักษะในด้านต่างๆ ของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์แต่ยังมีงานวิจัยจำนวนน้อยที่แนะนำถึงปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นระบบที่ส่งเสริมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยงานวิจัยเริ่มต้นด้วยการทบทวนวรรณกรรม แล้วจึงทำการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ที่เคยหรือทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานภาครัฐ ที่อยู่ภายในเขตกรุงเทพฯ ด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นถึงระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐ จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติซึ่งประกอบด้วย (1) เปรียบเทียบลำดับความสำคัญของปัจจัย (2) ตรวจสอบระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย และ (3) ประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อจัดกลุ่มปัจจัยเข้าด้วยกัน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้สามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้เป็น 5 กลุ่มปัจจัย พร้อมทั้งนำหนักความสำคัญดังนี้ “กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” (18%) “ผู้ให้บริการตลาดกลาง” (16%) “หน่วยงานภาครัฐที่เป็นผู้ทำหน้าที่ออกระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” (13%) “หน่วยงานภาครัฐที่เป็นเจ้าของโครงการ” (11%) และ “บริษัทผู้รับเหมา” (9%) ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐที่จะนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้

Title : FACTORS SUPPORTING E-PROCUREMENT IMPLEMENTATION FOR CONSTRUCTION PROJECTS IN THE GOVERNMENT SECTOR

Name : MR. NOPPADON SUESATPRASURT
MR. NOPPADON THUNGSAWANGWONG
MR. PONGPUN HANCHENLAKSH

Field : CIVIL ENGINEERING

Department : CIVIL ENGINEERING

Faculty : ENGINEERING

Main supervisor : ASSOC.DR.JAKRAPONG PONGPENG

ABSTRACT

The government has a policy on determining all government units to implement electronic procurement. However, the implementation of e-procurement does not meet the government plan. As such many researches have studied on advantages and disadvantages of e-procurement but few research works have been done on factors that support e-procurement implementation for construction projects. Thus the research aim was to develop a structure of such factors. The research method started from reviewing the literature and then surveying opinions from government e-procurement practitioners as to the degree of importance placed on each factor. The data was analysed (1) to compare levels of importance of all factors, (2) to examine relationship amongst factors and to group all factors together by applying factor analysis. The main result shows that all factors can be grouped into 5 groups with their relative importance: (1) "the process of e-procurement", (2) "e-procurement market place service agencies", (3) "the government unit issuing e-procurement regulations", (4) "the government unit as the owners" and (5) "contractors". This group will support the government units to implement e-procurement more successful.

กิตติกรรมประกาศ

หากผู้จัดการ โครงการก่อสร้างในอุดมคติหมายถึง ผู้ที่มีความสามารถเพียบพร้อมและทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์แบบในตำแหน่งผู้จัดการ โครงการก่อสร้างแล้ว อาจารย์จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษนี้ ก็กล่าวได้ว่าเป็น อาจารย์ในอุดมคติของผู้วิจัยด้วยเช่นกัน ตลอดระยะเวลาของงานศึกษานี้ ท่านได้ให้คำแนะนำ สั่งสอน ตลอดจนความช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน ความมีเมตตาและความกรุณาของท่านนำความปลื้มปิติมาสู่ผู้วิจัยอย่างสม่ำเสมอ ความรู้ที่ท่านได้ถ่ายทอดช่วยเปิดโลกทัศน์ของผู้วิจัยให้กว้างไกลยิ่งขึ้น อีกทั้งท่านยังช่วยผลักดันให้โครงการพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกล่าวคำขอบพระคุณอย่างซาบซึ้งและแสดงความเคารพแก่ อาจารย์จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง วัฒน ที่นี้ และขอกล่าวคำขอบพระคุณอย่างซาบซึ้งกับอาจารย์ที่ช่วยทดสอบแบบสอบถามให้กับผู้วิจัย

และผู้วิจัยมีความปิติยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ท่านอาจารย์แดง เจริญสุวรรณ ได้ให้เกียรติในฐานะกรรมการในการสอบ โครงการพิเศษครั้งนี้ ด้วยคำชี้แนะและข้อคิดเห็นของท่านทำให้โครงการพิเศษนี้สำเร็จ โดยสมบูรณ์ อีกทั้งการสั่งสอนในสิ่งต่างๆ ระหว่างการสอบโครงการพิเศษของท่าน ทำให้ผู้วิจัยมีความรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยขอแสดงความเคารพนับถือและขออวยพรให้ท่านมีสุขภาพอนามัยที่แข็งแรงเช่นนี้ โดยตลอด และขอขอบพระคุณอาจารย์วิบูลย์ วุฒินาน และ อาจารย์สมชาย สำลีรงค์กุล สำหรับคำชี้แนะในการทดสอบแบบสอบถาม ความเข้าใจและข้อคิดเห็นต่างๆ ที่ทั้ง 2 ได้มอบให้สำหรับโครงการพิเศษนี้ในฐานะกรรมการการสอบ

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่า และขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวของผู้วิจัยทุกท่านที่ได้ให้ความห่วงใยมาโดยตลอด

นายนภคล ชื่อสัตย์ประเสริฐ

นายนภคล ทั้งสว่างวงษ์

นายพงษ์พันธ์ หาญเจนลักษณ์

ผู้วิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทที่	เรื่อง	หน้า
	ปกใน (ภาษาไทย)	ก
	ปกใน (ภาษาอังกฤษ)	ข
	หน้าอนุมัติ	ค
	บทคัดย่อภาษาไทย	ง
	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
	กิตติกรรมประกาศ	ฉ
	สารบัญ	ช
	สารบัญตาราง	ฎ
	สารบัญรูป	ฏ
1	บทนำ	
	1.1. กล่าวนำ	1
	1.2. ความสำคัญของปัญหา	1
	1.3 ปัญหาของงานวิจัย	2
	1.4. วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
	1.5. ขอบเขตของการศึกษา	2
	1.6. วิธีการศึกษา	2
	1.7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
	1.8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2	ทบทวนวรรณกรรมและสร้างกรอบแนวคิด	
	2.1. กล่าวนำ	
	2.1.1 ปัญหาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐในประเทศไทย	4
	2.1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ e-procurement ในประเทศไทย	10
	2.1.3 ลคการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย e-procurement	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทที่	เรื่อง	หน้า
	2.1.4 การจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-procurement ในประเทศไทย	14
2.2.	ระบบ e-procurement สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ	15
2.2.1.	การจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-tendering	16
2.2.2.	การจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-auction	20
2.2.3.	การจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-shopping	24
2.2.4.	การจัดซื้อจัดจ้างในปัจจุบันและในระบบ e-procurement	30
2.3.	กระบวนการการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	31
2.3.1.	การประกวดราคาด้วยระบบ e – tendering	31
2.3.2.	การสอบราคาด้วยระบบ e-auction	39
2.3.3.	การตกลงราคาด้วยระบบ e-shopping	45
2.4.	ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค/ส่งเสริมต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	49
2.5.	บทวิเคราะห์	56
3	กรอบแนวความคิด	
3.1	กล่าววนำ	58
3.2	กระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	58
3.3	ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	59
3.3.1	กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	59
3.3.2	ผู้ให้บริการตลาดกลาง	60
3.3.3	หน่วยงานภาครัฐที่เป็นผู้ทำหน้าที่ออกระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	61
3.3.4	หน่วยงานภาครัฐที่เป็นเจ้าของโครงการ	62
3.3.5	บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง	63
3.4	สรุป	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทที่	เรื่อง	หน้า
4	ระเบียบวิธีการวิจัย	
	4.1. กล่าวนำ	65
	4.2. วิธีการเก็บข้อมูล	65
	4.2.1. การสังเกตการณ์	65
	4.2.2. การสัมภาษณ์	67
	4.2.3. การกรอกแบบสอบถาม	68
	4.3. การออกแบบแบบสอบถาม	69
	4.3.1. ลักษณะของคำถาม	69
	4.3.2. วัตถุประสงค์ของคำถาม	70
	4.3.3. ความลับ	71
	4.3.4. การทดสอบและการปรับปรุงแบบสอบถาม	71
	4.3.5. การแจกแบบสอบถาม	71
	4.4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	71
	4.4.1. หาระดับความสำคัญของแต่ละบทบาท/ปัจจัย	72
	4.4.2. ทดสอบความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย	72
	4.4.3. จัดกลุ่มโครงสร้างของบทบาท/ปัจจัย	72
	4.5. สรุป	72
5	การวิเคราะห์ข้อมูล	
	5.1. กล่าวนำ	73
	5.2. คุณลักษณะของข้อมูล	73
	5.3. การวิเคราะห์คุณภาพของข้อมูล	74
	5.4. การวิเคราะห์ค่าทางสถิติ	77
	5.5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	77
	5.5.1. เปรียบเทียบระดับความสำคัญในการเลือกปัจจัยต่างๆ	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทที่	เรื่อง	หน้า
	5.5.2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมของแต่ละปัจจัย	80
	5.5.3. การวิเคราะห์ปัจจัย	81
	5.6. สรุป	84
6	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
	6.1. สรุปผลการวิจัย	86
	6.2. ข้อเสนอแนะ	89
	หนังสืออ้างอิง	90
	บรรณานุกรม	91
	ภาคผนวก ก.	ผก1
	- แบบสอบถาม	ผก2
	ภาคผนวก ข.	ผข1
	- คู่มือการกำหนดรหัส	ผข2
	ภาคผนวก ค.	ผค1
	- ตารางแสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม	ผค2
	ภาคผนวก ง.	ผง1
	- ตารางค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วมแบบ Spearman Rank ของตัววัด	ผง2
	ภาคผนวก จ.	ผจ1
	- ตารางแสดงค่า Factor Loadings โดยวิธีการวิเคราะห์แกนหลัก	ผจ2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
2.1.	งบประมาณการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละปีงบประมาณ	4
2.2.	ข่าวความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานรัฐ	5
2.3	อัตราเงินสินบนในขบวนการคอร์รัปชันในวงการค้าสร้างไทย	6
2.4	สถิติพื้นฐานของระบบ CAMS ของมลรัฐออสเตรเลียตะวันตก	20
2.5	ระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	21
2.6	MERX: ฐานข้อมูลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐบาลแคนาดา	22
2.7.	GSA Advantage: ระบบ e-catalogue ของสหรัฐอเมริกา	29
2.8	สถิติพื้นฐานของระบบ GEM ของมลรัฐออสเตรเลียตะวันตก	30
5.1	สรุปลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม	73
5.2	แสดงคุณลักษณะ ตำแหน่งปัจจุบัน และระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม	74
5.3	แสดงคุณลักษณะหน้าที่ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม	75
5.4	แสดงคุณลักษณะคุณวุฒิหรือสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม	75
5.5	แสดงคุณลักษณะประเภทขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม	76
5.6	แสดงลักษณะของงานและจำนวน โดยเฉลี่ยของงานที่องค์กรของผู้ตอบแบบสอบถามทำต่อปี	76
5.7	แสดงค่าดัชนีความสำคัญและลำดับความสำคัญของตัววัดที่มีอิทธิพลจากทั้งหมด 23 ตัววัด	78
5.8	ตัวอย่างค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วมแบบ Spearman Rank ของตัววัด	80
5.9	แสดงค่าความแปรผันทั้งหมดที่อธิบายได้ของแต่ละกลุ่มปัจจัย	82
5.10	แสดงค่าความแปรผันของแต่ละกลุ่มปัจจัยและหาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย	83

- | | | |
|------|--|-----|
| ผ.1. | ตารางแสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม | ผศ2 |
| ผ.2. | ตารางค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วมแบบ Spearman Rank ของตัววัด | ผจ2 |
| ผ.3. | ตารางแสดงค่า Factor Loadings โดยวิธีการวิเคราะห์แกนหลัก | ผจ2 |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
2.1.	ระบบ e-Procurement	16
2.2.	ฟังก์ชันสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-tendering	18
2.3.	ฟังก์ชันสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-auction	25
2.4.	ฟังก์ชันสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-shopping	28
2.5.	เปรียบเทียบการจัดซื้อจัดจ้างในปัจจุบันกับระบบ e-Procurement	30
2.6.	ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคา	33
2.7	ขั้นตอนการประกวดราคาโดยระบบ e-Tendering	37
2.8	ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีสอบราคา	40
2.9	ขั้นตอนการสอบราคาโดยใช้ระบบ e-Auction	43
2.10	ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีตกลงราคา	46
2.11	ขั้นตอนการตกลงราคาโดยใช้ระบบ e-Shopping	48
6.1	แสดงโครงสร้างปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์	88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 กล่าวนำ

กลุ่มประเทศอาเซียน ได้มีข้อตกลงที่จะจัดตั้ง e-Asean Initiative ในปี พ.ศ. 2543 เพื่อเป็นการเสริมศักยภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของภูมิภาค และการแข่งขันในเวทีเศรษฐกิจโลก ซึ่งในการประชุมคณะกรรมการรัฐมนตรีว่าด้วยนโยบายเศรษฐกิจ เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2543 ได้มีการพิจารณาทำทีของไทยคือ e-Asean Initiative โดยให้ความเห็นว่า ไทยควรจะให้ความสำคัญต่อการพัฒนา e-Thailand ก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของประเทศไทยและลดปัญหาอุปสรรคการพัฒนาโครงสร้างสารสนเทศ คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพัฒนา e-Thailand ซึ่งมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเป็นประธาน คณะอนุกรรมการฯ ได้แต่งตั้งคณะทำงานด้านการสร้างรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (electronic government, e-government) เพื่อผลักดันและสนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐให้บริการต่างๆทางอิเล็กทรอนิกส์ อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม

ส่วนหนึ่งของการพัฒนา e-Government คือการพัฒนากระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Procurement) ซึ่งเป็นกระบวนการซื้อขายผ่านทางอินเทอร์เน็ต และการจัดการให้มีกระบวนการจัดหาสินค้าและบริการที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ สนับสนุนการให้บริการที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ เพื่อให้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ (Government procurement) มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.2 ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันปัญหาของการขยายตัวของการนำระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในหน่วยงานภาครัฐยังล่าช้ากว่าแผนการของรัฐบาลที่วางไว้ เนื่องจากผู้ปฏิบัติยังไม่เข้าใจในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มากนัก และในแต่ละหน่วยงานของภาครัฐก็จะมีกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ใช้ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่แตกต่างกัน (เพื่อให้เหมาะสมกับหน่วยงานของตน) จึงทำให้ภาครัฐจกกับประชาชนเกิดความยากในการเข้าไปใช้กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์และเนื่องจากการขาดการส่งเสริมการใช้ระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จากผู้บริหารของหน่วยงานภาครัฐอย่างจริงจัง

ดังนั้นนักวิจัยบางส่วน เช่น พันธวิช, สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และ เทียนสว่าง ชรรวมวิช ได้พยายามชี้ให้เห็นถึงประโยชน์หรือข้อได้เปรียบของการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ นักวิจัยอีกบางส่วนเช่น Antonio et al (2003) , Pin-Yu et al (2004), Tatsis et al (2006), Smettzer and Carr (2002) ก็ได้พยายามแนะนำปัจจัยที่ควรส่งเสริมให้เกิดการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ แต่ว่าปัจจัยที่แนะนำเหล่านี้ยังคงแตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการขาดโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นระบบส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

1.3 ปัญหาของงานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า นักวิจัยอีกบางส่วน เช่น คุณสุทธิชัย (2549) ก็ได้พยายามแนะนำปัจจัยที่ควรส่งเสริมให้เกิดการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ แต่ว่าปัจจัยที่แนะนำเหล่านี้ยังคงแตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการขาดโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นระบบส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นระบบที่ส่งเสริมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

1.5 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ในหน่วยงานภาครัฐที่ใช้ในการศึกษานี้จะจำกัดเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ โครงการก่อสร้าง คือ กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมทางหลวง กรมชลประทาน กรุงเทพมหานคร และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1.6 วิธีการศึกษา

1. ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ และ ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคและส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
2. วางโครงสร้างของปัจจัย โดยอาศัยผลจากการทบทวนวรรณกรรมในข้อ 1
3. ออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
4. ก่อนแจกแบบสอบถาม ได้ทำการทดสอบแบบสอบถามกับเจ้าหน้าที่รัฐที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อทดสอบความสมเหตุสมผลของปัจจัย และปัจจัยและทดสอบว่าแบบสอบถามนี้สามารถถูกเข้าใจได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.แจกแบบสอบถามกับเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง

6.วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามโดยใช้โปรแกรม SPSS โดยเริ่มต้นด้วยการทดสอบความน่าเชื่อถือได้ของสเกล และความสมเหตุสมผลของปัจจัย จากนั้นจึงทำการดังนี้

- เปรียบเทียบระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย
- ทดสอบความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย เพื่อดูความสมเหตุสมผลของปัจจัย
- จัดโครงสร้างของปัจจัย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัย

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

โครงสร้างปัจจัยที่เป็นระบบที่ส่งเสริมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โครงสร้างปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารหน่วยงานภาครัฐจัดลำดับความสำคัญของประเด็นที่ควรเร่งพัฒนาให้ดีขึ้นเพื่อให้เกิดการขยายตัวของการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 2

วรรณกรรมปริทัศน์

2.1 กล่าวนำ

2.1.1 ปัญหาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐในประเทศไทย

ในแต่ละปีหน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยได้จัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการต่างๆ เป็นมูลค่าถึงร้อยละ 4.7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) สัดส่วนดังกล่าวจะสูงเกินกว่าเท่าตัวหากเรารวมการจัดซื้อจัดจ้างที่เกิดขึ้นจากการลงทุนของรัฐวิสาหกิจ ตารางที่ 1.1 แสดงให้เห็นแนวโน้มของงบประมาณการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ ในช่วงก่อนเกิดวิกฤตเศรษฐกิจคือช่วงปี พ.ศ. 2537 - 2540 มีอัตราการเจริญมากกว่าร้อยละ 15 ต่อปีมาโดยตลอดจนกระทั่งถึงวิกฤตเศรษฐกิจใน ปีพ.ศ. 2540 ซึ่งส่งผลให้รัฐต้องชะลอการใช้จ่ายลงตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2541

ตารางที่ 2.1 งบประมาณการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละปีงบประมาณ (ล้านบาท)

ปีงบประมาณ	งบจัดซื้อจัดจ้างของราชการ			อัตราเพิ่ม (%)	สัดส่วนต่อ GDP (%)	งบลงทุนของรัฐวิสาหกิจ
	วัสดุและครุภัณฑ์	ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	รวม			
2537	40,160	132,392	172,552	N.A	4.75	289,298.50
2538	48,152	163,304	211,456	22.55	5.04	317,775.40
2539	72,556	215,419	287,975	36.19	6.23	331,163.40
2540	80,423	256,853	337,276	17.12	7.12	329,379.30
2541	49,723	202,078	251,801	-25.34	5.44	295,130.90
2542	48,584	165,842	214,426	-14.84	4.65	296,398.90
2543	50,828	152,553	203,381	-5.15	4.15	301,783.00
2544	49,782	132,021	181,803	-10.61	3.35	273,834.00

นอกจากจัดหาสินค้าและใช้บริการในภาครัฐแล้ว การจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐยังอาจเกี่ยวข้องกับนโยบายทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในด้านต่างๆ เช่นนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจในช่วงที่เกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอย การจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐจึงเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจอย่างยิ่งอย่างไรก็ตามการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐในประเทศไทยเต็มไปด้วยข้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรั่วไหลไร้ประสิทธิภาพ และมักก่อให้เกิดปัญหาขัดแย้งต่างๆอันเนื่องมาจากปัญหาคอร์รัปชัน และการได้อภิสิทธิ์ของผู้ประกกรกลุ่มหนึ่งเหนือกว่าผู้ประกอบการอื่นๆ ตารางที่ 1.2 แสดงตัวอย่างความไม่โปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐในประเทศไทยและนอกจากนี้วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ยังได้เปิดเผยถึงอัตราเงินสินบนในอุตสาหกรรมก่อสร้างที่บริษัทสมาชิกถูกเรียกเก็บเงินจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ

ตารางที่ 2.2 ข่าความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานรัฐในเดือนกันยายน 2545

หัวข้อ	รายละเอียด	หนังสือพิมพ์
1. อธิบดี “ทล.” ปิดฮั้วถนนสงขลา โยน กวพ. ซ้ำขาดเหมือนสระแก้ว	ข่าวสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) เห็นว่าการประมูลโครงการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 408 มีการดำเนินการไม่ชอบด้วยระเบียบกฎหมาย	มติชน 3 กันยายน 2545
2. ผ่าทางตัน ปัญหาหมอก. ชุดนักเรียน สมอ. ตั้ง 2 มาตรฐาน 2 คุณภาพ	ข่าวความไม่โปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้างชุดนักเรียนอันเนื่องมาจากการกำหนดมาตรฐาน	คมชัดลึก 4 กันยายน 2545
3. เปิดโปงบัญชีตบตา “สัตว์ล่องหน”	ข่าวการตรวจสอบการจัดซื้อจัดจ้าง และบัญชีสัตว์ขององค์สวนสัตว์พร้อมสวนสัตว์ทั่วประเทศ 5 แห่ง หลังได้รับร้องเรียนสัตว์ล่องหนไม่ตรงกับบัญชี	กรุงเทพ ธุรกิจ 6 กันยายน 2545
4. ผอ. แจง “งบบฯ” มือเหียง “โปร่งใส” ปชป. เตรียมยื่นญัตติ สอบ 11 ก.ย.	ข่าวความไม่ชอบมาพากลในการดำเนินการงบบฯ อาหารประจำวันของเด็กนักเรียนในโรงเรียนศึกษาสงเคราะห์บางกรวย จ.นนทบุรี	มติชน 7 กันยายน 2545
5. แลประมูลเครื่องส่งช่อง 11 เอื้อเอกชนลดสเปกอุปกรณ์ 50 ล.	ข่าวการประมูลของกรมประชาสัมพันธ์ที่เร่งด่วนและเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขในทีโออาร์หลายครั้ง ทำให้ได้ราคาสูงกว่างบประมาณที่ตั้งไว้	กรุงเทพ ธุรกิจ 10 กันยายน 2545
6. ทูจจริตนมเด็กกองปราบฯ ลุย 49 จว. ปปง. ส่งเชือด	ข่าวการทูจจริตในการจัดซื้อจัดจ้างนมและน้ำดื่มของโรงเรียน	เดลินิวส์ 11 กันยายน 2545
7. ส.ส.ไทยรักไทย ดบเท้าพบ นายกฯ แฉ สช. ล็อกสเปค	ข่าวกระทรวงสาธารณสุขล็อกสเปคในการจัดซื้อจัดจ้างโดยเฉพาะงบบประชาสัมพันธ์	คมชัดลึก 14 กันยายน 2545
8. สมาพันธ์ครูเชียงใหม่ขวาง ไข่	ข่าวความไม่โปร่งใสในโครงการ “ไข่ไก่โรงเรียน”	กรุงเทพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไก่อ่ โรงเรียนหัวหินชำรอนนม	ของกรมปศุสัตว์	ธุรกิจ 14 กันยายน 2545
9. เข้าคอมพิวเตอร์กทม. “ป่วนไม่เล็ก” ล็อกซ์เลย์รื่องเสียบเปรียบเอสวีโอเอ	ข่าวรื่องเรียนความไม่โปร่งใสในการจัดซื้อคอมพิวเตอร์โรงเรียนในสังกัด กทม.	เดลินิวส์ 15 กันยายน 2545
10. “หน้อย” เร่งขอข้อมูล ป.ป.ช. ฟัน ชรก. พัวพันสินบนยา	ข่าวทุจริตยาในกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งยึดเอื้อมานาน	มติชน 17 กันยายน 2545
11. ไล่คู้ย ทอท. ประมูลทางสนามบินภูเก็ต	ข่าวผลการตรวจสอบโครงการปรับปรุงทางวิ่งของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย เชียงใหม่และภูเก็ตซึ่งมีการประมูลไม่ถูกต้องตามระเบียบ	เดลินิวส์ 20 กันยายน 2545
12. ปัญหา “ทางเท้าพัทธา” แค่เรื่องเข้าใจผิด	ข่าวก่อสร้างทางเท้าในจังหวัดชลบุรี โดยไม่มีการประกวดราคา	มติชน 25 กันยายน 2545

ตารางที่ 2.3 อัตราเงินสินบนในขบวนการคอร์รัปชันในวงการก่อสร้างไทย

ขั้นตอนที่เรียกสินบน	ผู้เกี่ยวข้อง	อัตราสินบน
1. การริเริ่มโครงการ		
<ul style="list-style-type: none"> - ตั้งงบประมาณให้สูงเกินราคาเป็นจริง 30-50% - ให้ราคากลาง + รายละเอียด BOQ - ส่งข่าวสาร รูปแบบ และรายการ 	หัวหน้าหน่วยงาน ผู้ใหญ่ / หัวหน้าหน่วย / อธิบดีการบดี / รัฐมนตรี ฝ่ายคิดราคา ผู้เขียนแบบ	15% ของราคาค่าก่อสร้าง 7 – 30% ของราคาค่าก่อสร้าง 40,000 บาท – 0.1% ของราคา 40,000 บาท / เดือน
2. การประมูล		
<ul style="list-style-type: none"> - เก็บช้อน ประกาศประมูล ให้รู้แต่พวก - สรุปรเปรียบเทียบคุณสมบัติให้ได้ที่ 1 - ออกเสียงสนับสนุนให้ได้ที่ 1 	เจ้าหน้าที่พัสดุ เลขานุการ คณะกรรมการ กรรมการคัดเลือก	5% 2% 5-10%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 (ต่อ) อัตราเงินสินบนในขบวนการคอร์รัปชันในวงการก่อสร้างไทย

3. การควบคุมงาน		
หน่วยราชการเรียกเงินสินบนต่างกัน	- กรม ย. - กรม ช. - สำนักงาน ร. - กรม ท. - นายกเทศมนตรี	3-5% 15% 10% 1.5% ก่อนเซ็นสัญญา 10-15%
- รายได้รายเดือนพิเศษผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน	5,000 – 40,000 บาท/เดือน
- บังคับให้ผู้รับเหมาทำงาน OT	ผู้ควบคุมงาน	5,000 – 20,000 บาท/เดือน
- วางสเปควัสดุก่อสร้างให้ซื้อตามรายการที่กำหนด	ผู้ออกแบบ เจ้าหน้าที่การเงิน	3-5% 20,000 บาท ถึง 5%
- รับเช็คเบิกเงินงวด		
4. การตรวจรับงาน		
- ตรวจรับงานทุกงวด	กรรมการ ผู้ควบคุมงาน	ค่าที่พัก ค่าเดินทาง ค่าเลี้ยงดู ปูเสื่อเลี้ยงฉลองปูเสื่อ 1 คืน 5,000-10,000 บาท/คน
- รับเช็คเบิกเงินงวด	เจ้าหน้าที่การเงิน	20,000 บาท ถึง 5%
- อนุมัติเทียบเท่าวัสดุ, อนุมัติงานที่ทำผิดแบบ (เล็กน้อย)	ผู้ควบคุมงาน	20,000-40,000 บาท/เดือน
- ละเลยไม่เข้มงวด ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานตามสัญญา	กรรมการ ผู้ควบคุมงาน ประธานกรรมการหรือ ผู้อำนวยการ ผู้ควบคุมงาน, กรรมการกทม.	<ul style="list-style-type: none"> ● จ้างงานพิเศษนอกเวลา ● จ้างสามีหรือภรรยาของกรรมการให้ทำงานพิเศษของผู้รับเหมา ● ให้สัญญางานอื่น ๆ ทำ ● สัญญาว่าจ้างให้ทำงานในตำแหน่งใหญ่ของบริษัทฯใหญ่ หลังออกจากราชการ 10% ของค่าปรับ <p>1-2 ล้านบาท (อาคาร 1,000 ล้านบาท)</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ของรัฐในการริเริ่มโครงการในแต่ละปี โดยตกลงกันล่วงหน้าถึงแผนการและวิธีแบ่งผลประโยชน์กัน โครงการไม่น้อยจึงเป็นโครงการที่มี “เจ้าของ” แล้วตั้งแต่เริ่มโครงการ
- ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โดยมุ่งสร้างความชอบธรรมให้แก่โครงการของตน ว่าเป็นโครงการที่มีประโยชน์ต่อสังคม ทั้งที่ไม่มีควมคุ้มค่าในการลงทุนแต่อย่างใด
- ออกแบบรายละเอียดของโครงการเพื่อกำหนดต้นทุนให้สูงเกินกว่าที่ควรจะเป็น เพื่อให้สามารถทุจริตได้มากขึ้น และประเมินราคากลางให้สูงกว่าความเป็นจริง เพื่อรองรับการทุจริตในขั้นตอนที่จะตามมา ในบางครั้งมีการเพิ่มราคากลางโดยใช้เงินนอกงบประมาณสมทบเข้าไป
- กำหนดลักษณะเฉพาะของโครงการ (Specification) หรือเกณฑ์ในการคัดเลือกเบื้องต้น เพื่อเอื้อประโยชน์ให้แก่ผู้ประกอบการ และกีดกันคู่แข่ง
- สร้างอุปสรรคต่าง ๆ ให้กับคู่แข่ง เช่น ขัดขวางการจำหน่ายแบบ สร้างอุปสรรคในการรับซองเสนอราคาเช่น ดับไฟในลิฟต์ที่คู่แข่งใช้ กีดกันคู่แข่งไม่ให้เข้ามาในหน่วยราชการก่อนกำหนดเวลาขึ้นซอง
- ร่วมมือกับกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาในการหาซื้อบกร่องทางเทคนิคของคู่แข่ง เพื่อตัดคู่แข่งออกจากการประกวดราคา
- สมคบกับกรรมการในการเปิดซองประกวดราคาของคู่แข่งก่อนเวลา เพื่อเสนอราคาให้ต่ำกว่าคู่แข่งเล็กน้อย
- สมคบหรือ “ฮั้ว” กับผู้ประกอบการรายอื่นในการแบ่งผลประโยชน์กันแทนการแข่งขัน เช่น ตกลงให้ผู้ประกอบการรายอื่นรับเหมาช่วงงานต่อจากตน หรือจ่ายเงินค่าจ้างให้คู่แข่งออกจากการแข่งขัน หรือตั้งบริษัทขึ้นมาเพื่อทำตัวเป็นคู่แข่งเสียเองทำให้ดูเหมือนว่ามีการแข่งขัน และอาศัยเทคนิคการประมุขที่กีดกันคู่แข่ง
- สมคบกับกรรมการตรวจรับงานไม่ให้ตรวจรับงานของคู่แข่งที่ผ่านการคัดเลือก เพื่อสร้างต้นทุนให้แก่คู่แข่ง
- จ่ายเงินสินบนตามระดับความเรียบร้อยของงาน ในช่วงตรวจรับงาน
- จ่ายสินบนค่าควบคุมงานเมื่อเบิกงวด เช่น จ่ายให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานเป็นรายเดือนหรือละ 1 ของค่าก่อสร้าง และจ่ายเงินสินบนเพื่อให้ผู้มีอำนาจเร่งจ่ายเงินค่างวดเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านกระบวนการตรวจสอบกำกับดูแลกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง คณะผู้วิจัยพบว่ามีความหละหลวมและความไร้ระบบหลายประการ เช่น

- ไม่สามารถตรวจสอบให้ได้โดยง่ายว่า มีโครงการมากน้อยเพียงใด ที่ใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีพิเศษหรือวิธีกรณีพิเศษ แทนการสอบราคาหรือประกวดราคา เนื่องจากไม่มีหน่วยงานใดเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวอย่างเป็นระบบ ซึ่งทำให้เกิดการหลบเลี่ยงต่อการใช้วิธีสอบราคาหรือการประกวดราคาบ่อยครั้ง
- ขาดกลไกตรวจสอบการประกาศข่าวโครงการประกวดราคาล่าช้า เช่น แม้ในช่วงเดือนสิงหาคม 2545 – มกราคม 2546 มีข่าวประกวดราคาที่สูงไปยังกรมประชาสัมพันธ์ล่าช้าประมาณ 30-50 เรื่องก็ตาม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งหัวหน้าส่วนราชการที่เป็นเจ้าของเรื่องก็ไม่ได้ดำเนินการใด ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว เว้นแต่จะมีการร้องเรียนจากผู้เสียหาย ทั้งที่คณะรัฐมนตรีเคยมีมติให้มีการสอบสวนทางวินัยเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการประกาศข่าวประกวดโครงการล่าช้าก็ตาม
- กรมประชาสัมพันธ์ และอสมท. ไม่สามารถประกาศข่าวสารการประกวดราคาได้ทันกับปริมาณโครงการประกวดราคาที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีเวลาที่จำกัด เช่น กรมประชาสัมพันธ์สามารถจัดสรรเวลาสำหรับการประกวดข่าวประกวดราคาได้เพียงวันละ 1 ชั่วโมง (8.00 น. – 9.00 น. ในระหว่างวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เว้นวันหยุดราชการ) ในขณะที่ มีข่าวประกวดราคาที่ต้องอ่านเฉลี่ยวันละเกินกว่า 100 ข่าว ปัญหาจะทวีความรุนแรงมากขึ้นในเดือนตุลาคม ซึ่งมีการประกาศข่าวประกวดราคามากที่สุด เช่น 3,585 โครงการในเดือนตุลาคม 2545
- หน่วยงานราชการส่วนใหญ่ไม่แจ้งข่าวผลการประกวดราคาหรือแจ้งล่าช้ามาก ทั้งที่ข้อมูลผลการพิจารณาการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐเป็นข้อมูลข่าวสารที่ต้องจัดไว้ให้ประชาชนตรวจสอบได้ตามมาตรา 9 (8) แห่งพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 แม้จะมีหน่วยงานราชการบางแห่งได้ประกาศผลการประกวดราคาไว้ในเว็บไซต์ของตนบ้างก็ตาม ข้อมูลส่วนใหญ่ก็เป็นข้อมูลที่ล้าสมัยทั้งสิ้น จากการสำรวจเบื้องต้น คณะผู้วิจัยพบว่า มีหน่วยงานที่ส่งผลการประกวดราคาให้กรมประชาสัมพันธ์ไม่ถึง 10 หน่วยงาน โดยกรมประชาสัมพันธ์ก็ไม่ได้นำผลการประกวดราคาดังกล่าวออกเผยแพร่แต่อย่างใด เนื่องจากไม่มีระเบียบใดกำหนดไว้ให้ทำ และลำพังการประกาศข่าวประกวดราคาก็ไม่สามารถทำได้ครบถ้วนอยู่แล้ว
- การขาดองค์การที่เป็นอิสระในการรับเรื่องร้องเรียน ซึ่งทำให้ขาดกลไกสำคัญในการตรวจสอบการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ เนื่องจากระเบียบพัสดุฯ ไม่ได้กำหนดกลไกในการรับเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างไว้ การร้องเรียนตามขั้นตอนที่มีอยู่ในปัจจุบันจึงสามารถทำได้เฉพาะการร้องเรียนกับหน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราชการการที่จัดซื้อจัดจ้างนั่นเอง หรือการฟ้องร้องต่อศาลปกครอง ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการปกครอง

นอกจากปัญหาการทุจริตแล้ว การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในประเทศไทยยังประสบกับปัญหาความไร้ประสิทธิภาพซึ่งแสดงออกในหลายรูปแบบ เช่น การวางแผนการจัดซื้อจัดจ้างที่ผิดพลาดทำให้ไม่ได้สินค้าหรือบริการที่ตรงกับความต้องการ ความล่าช้าในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างจนทำให้หน่วยงานรัฐไม่สามารถจัดหาสินค้าหรือบริการมาได้ทันกับความต้องการ หรือสินค้าที่จัดซื้อมาตกเกินไป งานเอกสารที่มีปริมาณมากจนทำให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุไม่สามารถให้เวลากับกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงกว่าได้ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่สำคัญที่สุดในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐในปัจจุบัน คือปัญหาทุจริตคอร์รัปชันซึ่งเกิดจากความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้าง และความหละหลวมของกลไกในการตรวจสอบและกำกับดูแลนั่นเอง

ไม่เป็นที่แน่ชัดว่า ความสูญเสียที่เกิดจากการทุจริตคอร์รัปชันในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในประเทศไทยมีมากเพียงใด อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเบื้องต้นส่วนใหญ่ชี้ตรงกันว่า ระดับของการทุจริตคอร์รัปชันนั้นน่าจะอยู่ประมาณร้อยละ 10-20 หากประมาณการว่า ความสูญเสียจากการทุจริตคอร์รัปชันในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอยู่ในระดับเฉลี่ยร้อยละ 15 ของงบประมาณแผ่นดินเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างทั้งหมด ความสูญเสียจากการทุจริตคอร์รัปชันในการจัดซื้อจัดจ้างทั้งระบบน่าจะสูงถึง 2.7 หมื่นล้านบาทในปี 2544

2.1.2 จุดประสงค์ของการพัฒนาระบบ e-Procurement ในประเทศไทย

การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Procurement): เป็นระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการจัดซื้อ จัดจ้างของหน่วยงานภาครัฐ เช่น การตกลงราคา การสอบราคา การประกวดราคา การจัดซื้อพร้อมผ่านทางออนไลน์ การจัดทำ อี-แคตตาล็อก สินค้าการลงทะเบียนบริษัท คู่ค้า รวมถึงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างผ่านอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงานที่นำระบบดังกล่าวมาใช้ คือ ช่วยให้กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของทางภาครัฐมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้ระยะเวลาจัดซื้อจัดจ้างน้อยลง ขณะเดียวกันยังได้พัสดุที่มีคุณภาพเหมาะสมกับราคารวมถึงสร้างความโปร่งใสในกระบวนการจัดหาและยังสามารถตรวจสอบติดตามกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างได้

การพัฒนาระบบ e-Procurement ของการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในประเทศไทยควรเป็นไปเพื่อหนุนเสริมการปฏิรูประบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยรวม Pratyta (2001) เสนอว่าการปฏิรูประบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในประเทศไทยควรมีจุดประสงค์ดังต่อไปนี้

- การเพิ่มความโปร่งใส (Transparency) โดยกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างต้องเป็นกระบวนการที่เปิดเผยมต่อสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การสร้างความพร้อมรับผิด (Accountability) และธรรมาภิบาล (Good governance) โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระบบจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐควรมีความพร้อมรับผิดต่อการตัดสินใจของตน
- การสร้างควมมีประสิทธิภาพ (Efficiency) จากการจัดซื้อสินค้าหรือบริการได้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และลดกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างที่มีความยุ่งยากที่เน้นกระบวนการและงานเอกสาร ไปสู่การเน้นสัมพันธ
- การเพิ่มความคุ้มค่า (Value for money) ซึ่งหมายความว่า การจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐไม่จำเป็นจะต้องได้สินค้าหรือบริการที่มีราคาถูกที่สุด แต่ควรเป็นสินค้าหรือบริการที่มีความคุ้มค่าที่สุด

การพัฒนา ระบบ e-Procurement ในประเทศไทยควรสนับสนุนการปฏิรูประบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ โดยมุ่งให้เกิดผลดังต่อไปนี้

- ลดการรั่วไหลจากการทุจริตหรือความไร้ประสิทธิภาพที่มีอยู่มากมายในระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งจะนำไปสู่การลดค่าใช้จ่ายของภาครัฐ และส่งเสริมความโปร่งใสและธรรมาภิบาลในการบริหารราชการแผ่นดิน
- ช่วยภาครัฐในการพัฒนาระบบจัดซื้อจัดจ้างที่มุ่งไปสู่ระบบที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น โดยลดทรัพยากรที่ต้องใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้างเช่น เวลาของเจ้าหน้าที่ซึ่งหมดไปกับงานเอกสาร ไปสู่การพัฒนาทักษะขั้นสูงในการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารทรัพย์สิน
- เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง และการซื้อสินค้าหรือบริการที่มีความคุ้มค่า

นอกจากนี้ การพัฒนาระบบ e-Procurement ยังน่าจะทำให้เกิดประโยชน์อื่นๆ เพิ่มเติมอีกเช่น

- ช่วยให้ธุรกิจในประเทศไทย โดยเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) มีโอกาสเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาประสิทธิภาพการประกอบการ และมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกได้มากขึ้น จากการเข้าร่วมเป็นซัพพลายเออร์ในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐในประเทศไทยก่อนและใช้ประสบการณ์ดังกล่าวในการเข้าสู่ตลาดอื่น ๆ ที่มีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป อย่างไรก็ตามเพื่อให้ธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กสามารถเข้าร่วมในกระบวนการดังกล่าวได้อย่างเต็มที่ รัฐอาจต้องมีมาตรการในการพัฒนาทักษะของผู้ประกอบการ

- ช่วยให้หน่วยงานภาครัฐมีโอกาสเรียนรู้และนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการให้บริการประชาชนในรูปแบบ “รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์” (e-Government) ในลักษณะอื่น ๆ มากขึ้น
- ช่วยให้รัฐบาลไทยสามารถบรรลุพันธกรณีตามข้อผูกพันระหว่างประเทศต่าง ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่อาจเกิดขึ้นจากการมีเจรจาการค้าระหว่างประเทศทั้งระดับพหุภาคีในองค์การการค้าโลก ตลอดจนการเจรจาระดับภูมิภาค และระดับทวิภาคีที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะในประเด็นการสร้างความโปร่งใส และการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ

ในอุดมคติแล้ว ระบบ e-Procurement เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐในประเทศไทยควรได้รับการพัฒนาขึ้นโดยคำนึงถึงจุดประสงค์ที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ในช่วงแรก การพัฒนาระบบควรให้ความสำคัญต่อการลงทุนที่ก่อให้เกิดผลตอบแทนทางสังคมสูงสุด ดังที่กล่าวมาแล้วว่า ความสูญเสียของการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในประเทศไทยส่วนใหญ่น่าจะเกิดจากการทุจริตคอร์รัปชัน ซึ่งมีสาเหตุมาจากความไม่โปร่งใสและการขาดกลไกในการตรวจสอบ จุดประสงค์ที่สำคัญที่สุดในการปฏิรูประบบจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐในประเทศไทยจึงน่าจะอยู่ที่การสร้างความไม่โปร่งใสและพัฒนากลไกการตรวจสอบเป็นหลัก ส่วนการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้อจัดจ้างและเป้าหมายอื่น ๆ น่าจะถือเป็นเป้าหมายที่มีความสำคัญในลำดับรองลงไป ซึ่งควรใช้มาตรการอื่น ๆ แทนไปก่อน ในรายงานฉบับนี้ คณะผู้วิจัยจะให้ความสำคัญเป็นพิเศษต่อการนำเอาระบบ e-Procurement มาแก้ไขปัญหาคความไม่โปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ

2.1.3 ลดการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย e-Procurement

การแก้ปัญหาคการทุจริตคอร์รัปชันใด ๆ รวมทั้งการทุจริตคอร์รัปชันในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ จำเป็นจะต้องมีกรอบแนวคิดที่อธิบายถึงสาเหตุของการทุจริตคอร์รัปชันกรอบแนวคิดที่จะใช้ในรายงานฉบับนี้คือ แนวความคิดของ Klitgaard (1996) ซึ่งสรุปสาเหตุของการทุจริตคอร์รัปชันใน “สมการคอร์รัปชัน” ดังนี้

คอร์รัปชัน	=	การผูกขาด + คุลพินิจ – ความโปร่งใส
Corruption	=	Monopoly + Discretion – Transparency

จากสมการดังกล่าว การทุจริตคอร์รัปชันในการจัดซื้อจัดจ้างจะมาก หากตลาดที่เกี่ยวข้องเป็นตลาดที่มีการผูกขาด ซึ่งทำให้เกิดกำไรในระดับสูง หน่วยงานการมีคุณภาพสูงในกระบวนการที่เกี่ยวข้อง และไม่มีกลไกในการสร้างความโปร่งใส

การนำเอาระบบจัดซื้อจัดจ้างผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือที่เรียกว่า e-procurement มาใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างจะช่วยสนับสนุนการปฏิรูประบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐของประเทศไทย ให้สามารถลดปัญหาการคอร์รัปชันได้ โดยออกแบบระบบให้เกิดความโปร่งใสในกระบวนการต่าง ๆ เช่น

- กำหนดให้หน่วยงานการประกาศแผนการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละปีล่วงหน้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องสามารถติดตามความคืบหน้าของโครงการและสามารถเข้าร่วมในการจัดซื้อจัดจ้างได้ และป้องกันการมี “เจ้าของ” โครงการตั้งแต่เริ่มต้น
- ก่อนประกาศการประกวดราคาในโครงการขนาดใหญ่ ควรกำหนดให้มีการเปิดเผยข้อมูลลักษณะเฉพาะ (Specification) ของโครงการนั้นให้ทราบทั่วกันทางอินเทอร์เน็ต และเปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องฝ่ายต่าง ๆ มีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง เพื่อลดปัญหาการกำหนดลักษณะเฉพาะซึ่งเอื้อผู้ประกอบการบางรายหรือที่เรียกกันว่าการ “ล็อกสเปค”
- ในขั้นตอนของการประกาศโครงการ การประกวดโครงการผ่านระบบ e-Procurement จะช่วยป้องกันการปกปิดหรือขัดขวางการประกาศโครงการหรือการประกาศโครงการล่าช้าด้วยการกำหนดให้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเงื่อนไขของระยะเวลาตามที่ระบุไว้
- ในขั้นตอนของการประกาศโครงการ การประกาศรายละเอียดโครงการทางเว็บไซต์จะช่วยลดต้นทุนในการหาข้อมูลหรือผู้ประกอบการ นอกจากนี้ การจัดให้มีระบบการสอบถามข้อมูลโครงการทางเว็บไซต์และไม่อนุญาตให้มีการสอบถามข้อมูลด้วยวิธีการอื่น จะช่วยป้องกันมิให้ผู้ประกอบการบางรายได้ข้อมูลภายในไปมากกว่ารายอื่น ซึ่งจะทำให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรมมากขึ้น
- ในขั้นตอนของการตัดสินใจคัดเลือกผู้ประกอบการ การประกาศผลการคัดเลือกในระบบ e-Procurement จะช่วยให้ผู้มีส่วนได้เสียและผู้สนใจได้ทราบข้อมูล ตลอดจนสามารถวิเคราะห์และตั้งข้อสังเกตในการจัดซื้อจัดจ้างในกรณีที่มีความผิดปกติได้ง่ายขึ้น
- ในขั้นตอนของการรับเรื่องร้องเรียน การวางระบบเรื่องร้องเรียนทางเว็บไซต์และเปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณะจะช่วยให้สื่อมวลชนและผู้มีส่วนได้เสียสามารถติดตามและตั้งข้อสังเกตในการจัดซื้อจัดจ้างในกรณีที่มีความผิดปกติได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในขั้นตอนของการรับเรื่องร้องเรียน การวางระบบเรื่องร้องเรียนทางเว็บไซต์และเปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณะจะช่วยให้สื่อมวลชนและผู้มีส่วนได้เสียสามารถติดตามและตั้งข้อสังเกตในการจัดซื้อจัดจ้างในกรณีที่มีความผิดปกติได้ง่ายขึ้น
- การวางระบบในการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจะช่วยให้สำนักพัฒนามาตรฐานระบบพัสดุภาครัฐ และหน่วยงานตรวจสอบต่าง ๆ เช่น สำนักตรวจเงินแผ่นดินแห่งชาติ (สตช.) และ คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ปปช.) สามารถตรวจสอบการจัดซื้อจัดจ้างได้ง่ายขึ้น เช่น สามารถตรวจสอบโครงการที่จัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีพิเศษและวิธีกรณีพิเศษได้ง่ายขึ้น

นอกจากนี้ การออกแบบระบบให้มีความโปร่งใสด้านกฎระเบียบและกฎเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ประกอบการยังจะช่วยลดดุลพินิจของหน่วยราชการ เพราะผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายจะทราบกฎเกณฑ์เหล่านั้น ส่วนการกำหนดให้ใช้เอกสารราคาหรือเอกสารประกวดราคาต้นแบบซึ่งเป็นมาตรฐานก็จะช่วยป้องกันการทำผิดระเบียบพัสดุฯ ได้ง่ายขึ้น ในขณะที่ความโปร่งใสในการประกาศโครงการจะช่วยลดการผูกขาด เนื่องจากผู้ประกอบการทั้งหลายสามารถเข้าร่วมแข่งขันในการจัดซื้อจัดจ้างได้มากขึ้น ซึ่งจะมีผลในการช่วยลดการทุจริตได้ในทางอ้อม

อย่างไรก็ตามระบบ e-Procurement ไม่ใช่ “ยาครอบจักรวาล” ที่จะสามารถแก้ไขปัญหาการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐได้ทั้งหมดเช่น ในกรณีที่โครงสร้างตลาดของสินค้าหรือบริการบางประเภทเป็นตลาดที่มีการแข่งขันน้อยและมีปัญหาการสมคบกันของซัพพลายเออร์ ลำพังการเริ่มความโปร่งใสจากระบบ e-Procurement จะไม่ช่วยให้การแข่งขันในการจัดซื้อจัดจ้างเพิ่มขึ้น เนื่องจากปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาโครงสร้างตลาด ในทำนองเดียวกัน การขาดกลไกในการบังคับใช้กฎหมายและลงโทษผู้กระทำความผิด ก็จะไม่สามารถแก้ไขได้จากการสร้างความโปร่งใสในจากระบบ e-Procurement ได้เช่นกัน

2.1.4 การจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-Procurement ในประเทศไทย

ในปัจจุบัน หน่วยงานราชการไทยยังอยู่ในขั้นเริ่มต้นของการนำเอาระบบ e-Procurement มาใช้ในการจัดซื้อจัดจ้าง ในด้านการประกวดราคา การประกาศโครงการประกวดราคาส่วนใหญ่ยังใช้การประกาศข่าวผ่านองค์การสื่อสารมวลชนแห่งประเทศไทย (อสมท.) และกรมประชาสัมพันธ์ ผ่านวิทยุและหนังสือพิมพ์ แม้ว่าในระยะหลัง หน่วยงานราชการและวิสาหกิจบางแห่งเช่น กรมโยธาธิการ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การทางพิเศษแห่งประเทศไทย กรมการพัฒนาชุมชน กรมการเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมการแพทย์ ได้เริ่มประกาศข่าวการประกวดราคาผ่านเว็บไซต์ของตนแล้ว นอกจากนี้ ยังมีการจัดตั้งเว็บไซต์ e-Procurement โดยการสนับสนุนด้านเทคนิคจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

แห่งชาติ อย่างไรก็ตาม ยังไม่เป็นที่ชัดเจนว่าข้อมูลในเว็บไซต์ต่างๆ เหล่านี้มีความทันสมัยและครบถ้วนเพียงใด

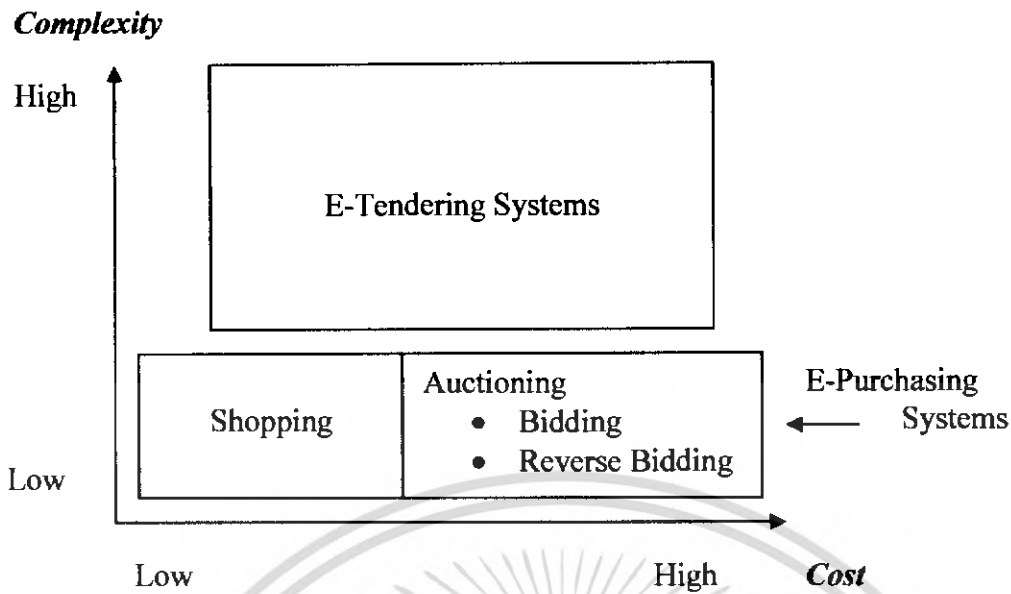
ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2545 รัฐบาลยังมีนโยบายกำหนดให้หน่วยราชการทุกแห่งต้องดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการ e-Auction อย่างน้อย 1 รายการภายในปี 2545 อีกด้วย ผลการดำเนินการเบื้องต้นชี้ว่าหน่วยราชการบางแห่งสามารถลดต้นทุนในการจัดซื้อได้ประมาณร้อยละ 10-15 อย่างไรก็ตาม ยังมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาการจัดซื้อจัดจ้างในระบบดังกล่าวและระบบ e-Shopping ซึ่งยังไม่ถูกนำมาใช้ในภาครัฐอีกมาก

ปัญหาจริงที่เกิดขึ้นจากการที่รัฐบาลกำหนดให้ทุกหน่วยงานของรัฐใช้วิธีการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ยังขาดการขยายตัวของการใช้งานของหน่วยงานภาครัฐซ้ำกว่าแผนการที่วางไว้ อาจเนื่องมาจากขาดการบังคับใช้อย่างจริงจังและขาดการส่งเสริมปัจจัยต่างๆ ที่นำไปสู่การใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างกว้างขวาง

ดังนั้นนักวิจัยบางส่วน(เช่น พันธวิช, สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และ เทียนสว่างธรรมวณิช) ได้พยายามชี้ให้เห็นถึงประโยชน์หรือข้อได้เปรียบของการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์และนักวิจัยอีกกลุ่ม(สุทธิชัย แก้วประดับ)ได้แนะนำปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ แต่ปัจจัยที่แนะนำเหล่านั้นยังคงแตกต่างกันซึ่งสะท้อนให้เห็นถึง การขาดโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นระบบที่ส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

2.2 ระบบ e-procurement สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ

วิธีการจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-Procurement เปรียบเทียบกับวิธีการจัดซื้อจัดจ้างทั่วไป ระบบ e-Procurement ในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มตามระดับความซับซ้อน (Complexity) และต้นทุน (Cost) หรือมูลค่า (Value) ในการจัดซื้อจัดจ้างออกเป็นระบบ e-Tendering ซึ่งเป็นการจัดซื้อจัดจ้าง (ดูภาพที่ 2.1) สินค้าหรือบริการที่มีมูลค่าสูงและมีลักษณะที่ซับซ้อน และระบบ e-Purchasing ซึ่งเป็นการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการที่มีมูลค่าไม่สูงและมีลักษณะที่ไม่ซับซ้อน



รูปที่ 2.1 ระบบ e-Procurement

ระบบ e-Purchasing ยังสามารถแบ่งออกเป็นระบบ e-Auction และระบบ e-Shopping ความแตกต่างของระบบ e-Shopping และ e-Auction ก็คือ ในระบบ e-Shopping ราคาขายของซัพพลายเออร์แต่ละรายจะถูกกำหนดล่วงหน้า ผู้ซื้อเพียงเปรียบเทียบสินค้าหรือบริการที่มีราคาและคุณลักษณะที่ตนต้องการ ส่วนในระบบ e-Auction ราคาของสินค้าหรือบริการจะเกิดจากการประมูล โดยผู้เสนอราคาที่ดีที่สุดจะได้รับการคัดเลือก

2.2.1 การจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-Tendering

e-Tendering คือการจัดซื้อจัดจ้างในระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับสินค้าหรือบริการที่มีมูลค่าสูงซึ่งมักเกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการที่มีคุณลักษณะซับซ้อน ตัวอย่างของสินค้าและบริการดังกล่าวได้แก่ ยุทโธปกรณ์ทางการทหาร ซุปเปอร์คอมพิวเตอร์ โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานก่อสร้างที่ต้องใช้เทคนิคขั้นสูง สินค้าและบริการเหล่านี้มักจะมีรายละเอียดมากและต้องการผู้ประกอบการที่เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ซึ่งทำให้ขั้นตอนการจัดซื้อต้องแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนคือ การพิจารณาทางด้านเทคนิค และการพิจารณาทางด้านราคา โดยผู้เสนอราคาที่ผ่านมาขั้นตอนแรกแล้วจะต้องมาแข่งขันกันอีกครั้งในการพิจารณาขั้นตอนที่สอง

ระบบ e-Tendering สำหรับการประกวดราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยทั่วไปจะมีฟังก์ชัน (Function) ต่างๆ ตั้งแต่ระดับพื้นฐานที่สุด ไปจนถึงระบบที่ซับซ้อนที่สุด ดังต่อไปนี้ (ดูภาพที่ 2.2)

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

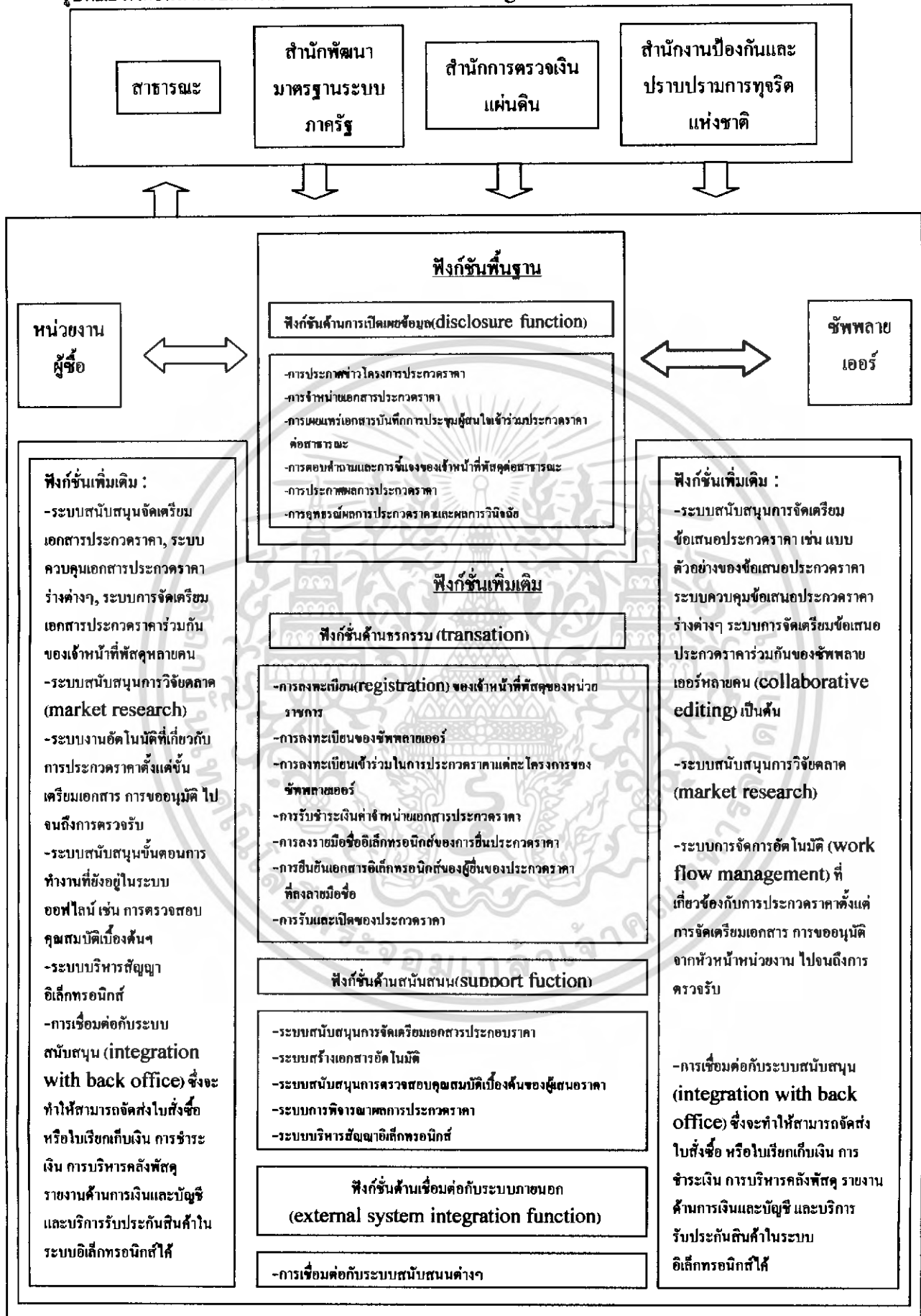
ฟังก์ชันพื้นฐาน

- การลงทะเบียน (Registration) เจ้าหน้าที่พัสดุของหน่วยราชการ
- การลงทะเบียนของซัพพลายเออร์
- การลงทะเบียนเข้าร่วมในการประกวดราคาเฉพาะโครงการของซัพพลายเออร์
- การประกาศข่าวโครงการประกวดราคา และการสืบค้นข่าวการประกวดราคา
- การจำหน่ายเอกสารการประกวดราคาและแบบพิมพ์เขียว (Drawing) ด้วยการดาวน์โหลด (Download) และการชำระเงินค่าเอกสารประกวดราคาด้วยบัตรเครดิต หรือวิธีอื่น
- การรับคำถามเกี่ยวกับโครงการจากซัพพลายเออร์
- การตอบคำถามและคำชี้แจงของเจ้าหน้าที่พัสดุ โดยเปิดเผยเป็นการทั่วไป
- การเผยแพร่เอกสารบันทึกการประชุมผู้สนใจเข้าร่วมประกวดราคา โดยเปิดเผยเป็นการทั่วไป
- การแจ้งข่าวสารการแก้ไขเพิ่มเติมเอกสารราคาให้ซัพพลายเออร์ทราบโดยอัตโนมัติ ใช้งานร่วมกับวิธีการจัดซื้อจัดจ้างแบบอื่นๆ เช่นวิธีการสอบราคาและวิธีการตกลงราคาได้ด้วย
- ระบบสนับสนุนขั้นตอนการทำงานที่ยังอยู่ในระบบออฟไลน์ (Off line) เช่นการตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้น การตรวจบัญชีผู้ทำงาน และการพิจารณาผลการประกวดราคา
- ระบบชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic payment) ซึ่งเชื่อมต่อเข้ากับระบบของสถาบันการเงินที่เกี่ยวข้อง (ดูรูปที่ 2.1)
- การเชื่อมต่อกับระบบสนับสนุน (Integration with back office) ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดส่งใบสั่งซื้อ หรือใบเรียกเก็บเงิน การบริหารคลังพัสดุ รายงานด้านการเงินและบัญชี และบริการรับประกันสินค้าในระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้

72895

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2.2 ฟังก์ชันสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-tendering



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อ 181 และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟังก์ชันเพิ่มเติมสำหรับพลาเยอร์

- ระบบสนับสนุนการจัดเตรียมข้อเสนอประกวดราคา ซึ่งอาจประกอบไปด้วยแบบตัวอย่างของข้อเสนอประกวดราคา ระบบควบคุมข้อเสนอประกวดราคาซึ่งอยู่ในระหว่างเตรียมการร่างต่างๆ ระบบจัดเตรียมข้อเสนอประกวดการ่วมกันหลายคน (Collaborative editing) เป็นต้น
- ระบบสนับสนุนการวิจัยตลาด (Market research)
- ระบบกระแสงานเอกสาร (Work flow) ที่เกี่ยวข้องกับการประกวดราคา ตั้งแต่การจัดเตรียมเอกสาร การขออนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงาน ไปจนถึงการตรวจรับ
- การเชื่อมต่อกับระบบสนับสนุน (Integration with back office) ซึ่งจะช่วยให้สามารถจัดส่งใบสั่งซื้อ หรือใบเรียกเก็บเงิน การชำระเงิน การบริหารคลังพัสดุ รายงานด้านการเงินและบัญชี และบริการรับประกันสินค้าในระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้

ฟังก์ชันต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นอาจแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. ฟังก์ชันการเปิดเผยข้อมูล (Disclosure) เช่น การประกาศข่าวโครงการประกวดราคา การจำหน่ายเอกสารประกวดราคา การรับคำถามเกี่ยวกับโครงการจากซัพพลายเออร์ การตอบคำถามและคำชี้แจงของเจ้าหน้าที่พัสดุต่อสาธารณะ การเผยแพร่เอกสารบันทึกการประชุมผู้สนใจเข้าร่วมประกวดราคาต่อสาธารณะ การประกวดผลการประกวดราคา การอรรถธิบายผลการประกวดราคาและผลการวินิจฉัย เป็นต้น
2. ฟังก์ชันด้านธุรกรรม (Transaction) เช่น การชำระเงิน การลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการยื่นประกวดราคา การยื่นยื่นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ยื่นขอประกวดราคาที่ลงลายมือชื่อ การรับและเปิดซองประกวดราคา
3. ฟังก์ชันสนับสนุน (Support function) ระบบสนับสนุนการจัดเตรียมเอกสารประกวดราคา ระบบสนับสนุนการวิจัยตลาด ระบบกระแสงานเอกสาร ระบบสนับสนุนการตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้น และการพิจารณาผลการประกวดราคา และระบบบริหารสัญญาอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
4. ฟังก์ชันด้านเชื่อมต่อกับระบบภายนอก (External system integration) เช่น การเชื่อมต่อกับระบบสนับสนุนต่างๆ

ในทางปฏิบัติ ระบบ e-Tendering มาใช้ในการประกวดราคาอาจไม่จำเป็นต้องมีฟังก์ชันต่างๆ ครบทุกด้าน เช่น ในระยะเริ่มต้นอาจมีเฉพาะฟังก์ชันด้านการเปิดเผยข้อมูลก่อน แล้วจึงขยายไปสู่ฟังก์ชันอื่น

ประเทศส่วนใหญ่มักเริ่มใช้ระบบ e-Tendering ก่อนการจัดซื้อจัดจ้างในระบบอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบอื่นๆ ตัวอย่างระบบ e-Tendering ที่ใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐในต่างประเทศได้แก่ระบบ MERX ของแคนาดา (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในกรอบที่ 2.2) Compranet ของเม็กซิโก และ CAMS ของมลรัฐออซเตรเลียตะวันตก (ดูตารางที่ 2.4 ซึ่งสรุปสถิติพื้นฐานของระบบ CAMS) เป็นต้น

ตารางที่ 2.4 สถิติพื้นฐานของระบบ CAMS ของมลรัฐออซเตรเลียตะวันตก

ต้นทุนในการพัฒนาตลอด 5 ปี	ประมาณ 10 ล้านบาท
เวลาในการพัฒนาระบบ	9 เดือน
จำนวนซัพพลายเออร์ที่เป็นสมาชิก	25,000 ราย
จำนวนโครงการประกวดราคา	100 โครงการต่อวัน
จำนวนพนักงาน	4 คน
อัตราการดาวน์โหลด	ร้อยละ 70
ความถี่ในการใช้งาน	ประมาณ 2,000 ครั้งต่อวัน

ที่มา : คณะผู้วิจัย

2.2.2 การจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-auction

e-auction คือการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการที่มีมูลค่าสูงหรือในความต้องการในปริมาณมาก สินค้าหรือบริการเหล่านี้มักมีความซับซ้อนไม่มาก และมีลักษณะคล้ายโภคภัณฑ์ (commodity-like product) ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โตะ แก้ว เครื่องเขียน หรือบริการทำความสะอาด เป็นต้น การจัดหาสินค้าหรือบริการประเภทนี้สามารถทำได้โดยการจัดการประมูลแบบย้อนกลับ (reverse auction)

ตารางที่ 2.5 ระบบการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

การศึกษาของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เมื่อปลายปี พ.ศ. 2544 พบว่าประเทศไทยมีช่องทางการชำระเงินรวมทั้งสิ้น 15 ช่องทาง ในจำนวนนี้เป็นระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้สำหรับการประกอบธุรกรรมระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ จำนวน 6 ช่องทางดังนี้คือ

- BAHTNET คือ บริการโอนเงินที่ธนาคารแห่งประเทศไทยให้แก่สมาชิกซึ่งปัจจุบันมีจำนวน 33 ราย โดยเป็นสถาบันการเงินในกลุ่มธนาคารพาณิชย์เป็นหลัก ระบบนี้ใช้สำหรับการโอนเงินที่มีมูลค่าสูงในระหว่างสมาชิกของเครือข่าย

- Media clearing คือ บริการโอนเงินระหว่างธนาคารซึ่งบริหารโดยธนาคารแห่งประเทศไทย บริการนี้อำนวยความสะดวกให้โอนเงินระหว่างธนาคารได้ไม่เกิน 5 แสนบาทต่อครั้ง

- Electronic bill presentment and payment (eBPP) คือ บริการรับชำระค่าสินค้าและบริการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับร้านค้าสมาชิก เหมาะสำหรับธุรกิจที่มีการเรียกเก็บค่าบริการเป็นงวดประจำ เช่น การชำระค่าโทรศัพท์รายเดือน โดยลูกค้าสามารถเลือกได้ว่า จะชำระเงินผ่านบัตรเครดิตหรือด้วยการหักบัญชีธนาคาร โดยมีเงื่อนไขโดยร้านค้าและลูกค้าจะต้องมีบัญชีในธนาคารเดียวกัน

- บัตรเครดิต ปัจจุบันผู้ใช้บริการบัตรเครดิตระหว่างประเทศ เช่น Visa Master และ American Express มีบริการบัตรเครดิตสำหรับองค์กร (corporate card) เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ มอบให้แก่เจ้าหน้าที่ของตนสำหรับใช้จ่ายในการซื้อสินค้าและบริการ

- การตัดเข้าบัญชี เป็นวิธีการ โอนเงินที่ใช้มากสำหรับการจ่ายเงินเดือนพนักงาน ธนาคารพาณิชย์ส่วนใหญ่มีบริการนี้แต่ยังคงจำกัดเฉพาะการตัดบัญชีภายในธนาคารเดียวกัน

- Financial electronic data interchange (FEDI) คือมาตรฐานการชำระเงินของภาคธุรกิจที่ใช้ระบบ EDI โดยมากเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจทางด้านนำเข้า-ส่งออก เนื่องจากกรมศุลกากรกำหนดให้ผู้ประกอบการเหล่านี้ส่งเอกสารให้แก่กรมศุลกากรผ่านระบบ EDI

โดยระบบชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ที่อาจใช้ได้ในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐคือระบบ BAHTNET ระบบ Media clearing และระบบบัตรเครดิตซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามวงเงินที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.6 MERX: ฐานข้อมูลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐบาลแคนาดา

MERX เป็นเว็บไซต์ของ Mediagrif Interactive Technologies Inc ซึ่งบริการหน่วยงานรัฐบาลกลางรัฐบาลของมลรัฐต่างๆ ตลอดจนโรงเรียนและโรงพยาบาลในสังกัดของรัฐบาลแคนาดา ให้สามารถประกาศโครงการจัดซื้อจัดจ้างโดยการประกวดราคาผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ ในขณะเดียวกัน MERX ก็ช่วยให้ซัพพลายเออร์ที่ต้องการขายสินค้าให้แก่หน่วยงานรัฐสามารถติดตามข้อมูลการประกวดราคาได้โดยสะดวก

ก่อนปี 1992 การประกาศการจัดซื้อจัดจ้างของรัฐบาลแคนาดา มักทำโดยการโฆษณาผ่านหนังสือพิมพ์ ซึ่งเป็นการปิดโอกาสการเข้าร่วมประกวดราคาของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม เนื่องจากเฉพาะผู้ประกอบการรายใหญ่เท่านั้นที่มีศักยภาพในการติดตามข้อมูลเหล่านั้นได้ การแข่งขันที่จำกัดดังกล่าวส่งผลให้หน่วยงานรัฐต้องซื้อสินค้าที่ราคาสูงกว่าทั่วไป เมื่อเดือนมกราคม 1997 MERX ได้รับการว่าจ้างจากรัฐบาลแคนาดาให้พัฒนาและบริหารระบบฐานข้อมูลการประกวดราคาภาครัฐในระบบออนไลน์ผ่านอินเทอร์เน็ต หลังจากที่ใช้เวลา 7 เดือนในการเตรียมความพร้อม MERX ได้เปิดตัวแล้วบริการมาจนถึงปัจจุบัน โดยมีซัพพลายเออร์เข้าร่วมเป็นสมาชิกกว่า 12,000 ราย

บริการของ MERX ประกอบด้วย

- ข่าวสารการประกวดราคาใหม่ๆ กว่า 200 โครงการ และโครงการประกวดราคาที่เปิดอยู่กว่า 1,500 โครงการในแต่ละวัน ซึ่งสามารถสืบค้นได้
- เอกสารประกวดราคาสามารถดาวน์โหลดหรือให้ส่งมาทางไปรษณีย์ หรือแฟกซ์มาได้
- การส่งประกาศโครงการประกวดราคาที่น่าสนใจเพิ่มเติมแก่สมาชิกทันที เมื่อมีการปรับปรุงแก้ไขโดยหน่วยราชการ
- ข้อมูลและข่าวเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการร่วมงานกับหน่วยงานรัฐต่างๆ ตลอดจนชื่อที่อยู่ของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลโครงการ
- รายชื่อผู้ประกอบการอื่นที่ขอเอกสารการประกวดราคาในโครงการเดียวกัน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการสามารถจับคู่เป็นหุ้นส่วนกันในการประกวดราคา
- ข่าวการประกวดราคาในต่างประเทศซึ่งให้บริการ โดย Canadian Commercial Corporation
- ข้อมูลการวิเคราะห์พฤติกรรมการซื้อขายของหน่วยราชการ
- ฐานข้อมูลผู้ผ่านการคัดเลือกโครงการประกวดราคาในอดีต
- จดหมายข่าวอิเล็กทรอนิกส์ (E-zine)
- บริการบริหารการใช้บัญชี (account)
- บริการลูกค้าสัมพันธ์ใน 2 ภาษาคือ อังกฤษ และฝรั่งเศส ตลอด 24 ชม. ทุกวัน

ระบบ e-Auction โดยทั่วไปมักจะมีฟังก์ชันดังต่อไปนี้

- การประมูลแบบต่างๆ เช่น การประมูลไปข้างหน้า (Forward auction) หรือการประมูลเพื่อขาย เหมาะสำหรับผู้ซื้อหลายรายแข่งขันกันซื้อสินค้าหรือบริการจากบริการ และการประมูลแบบย้อนกลับ (Reverse auction) หรือการประมูลเพื่อซื้อ เหมาะสำหรับผู้ขายหลายรายแข่งขันกันเสนอสินค้าหรือบริการแก่ผู้ซื้อ การจัดซื้อจัดจ้างของรัฐส่วนใหญ่จะใช้การประมูลแบบย้อนกลับ กรอบที่ 2.3 สรุปวิธีการประมูลแบบต่างๆ ซึ่งระบบ e-Auction สามารถทำได้
- การทำธุรกรรมต่างๆ เช่น การรวมความต้องการในการซื้อ (Demand aggregation) จากหน่วยงานผู้ซื้อหลายๆแห่ง
- การลงทะเบียน (Registration) ผู้ซื้อและผู้ขาย ในการลงทะเบียนดังกล่าว ผู้ซื้อและผู้ขายมักต้องทำสัญญากับตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ โดยที่สัญญาดังกล่าวจะกำหนดเงื่อนไขบริการ ภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย
- บริการด้านการเงิน (Transaction settlement) เช่น การวางหลักประกันของ การชำระเงินในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic payment) ซึ่งเชื่อมต่อเข้ากับระบบของสถาบันการเงินที่เกี่ยวข้อง และการคืนหลักประกันของ
- การรักษาความปลอดภัย (Security) และข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy) ตามระดับที่ตกลงกัน โดยระบบส่วนใหญ่จะมีมาตรการรักษาความปลอดภัยขั้นต่ำคือการใช้รหัสผ่าน (Password) และการตรวจสอบย้อนกลับ ไปหาข้อมูลในการลงทะเบียนของผู้ใช้ หรือการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic signature) ในการยืนยันบุคคลและเข้ารหัสข้อมูล
- สัญญามาตรฐาน (Standard contract) ที่กำหนดเงื่อนไขพื้นฐานสำหรับธุรกรรมแต่ละแบบในตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ที่สอดคล้องกับกฎระเบียบด้านพัสดุและกฎระเบียบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- บริการต่างๆ ซึ่งสนับสนุนการประมูลเช่น การแปลงราคาในอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของประเทศผู้ซื้อ
- ฟังก์ชันสนับสนุน (Support function) เช่น ระบบสนับสนุนการจัดเตรียมเอกสาร สอบราคา ระบบสนับสนุนการวิจัยตลาด ระบบกระแสวนเอกสาร ระบบสนับสนุนการตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้น และการพิจารณาผลการประกวดราคา และระบบบริหารสัญญาอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น
- ฟังก์ชันด้านเชื่อมต่อกับระบบภายนอก (External system integration) เช่น การเชื่อมต่อกับระบบสนับสนุนต่างๆ

ฟังก์ชันของระบบ e-auction ที่กล่าวข้างต้นนี้ มักเป็นส่วนหนึ่งของระบบ e-purchasing ซึ่งจะมีฟังก์ชันอื่นๆ อีกมากเช่น แคลตคัลออิเล็กทรอนิกส์

2.2.3 การจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-shopping

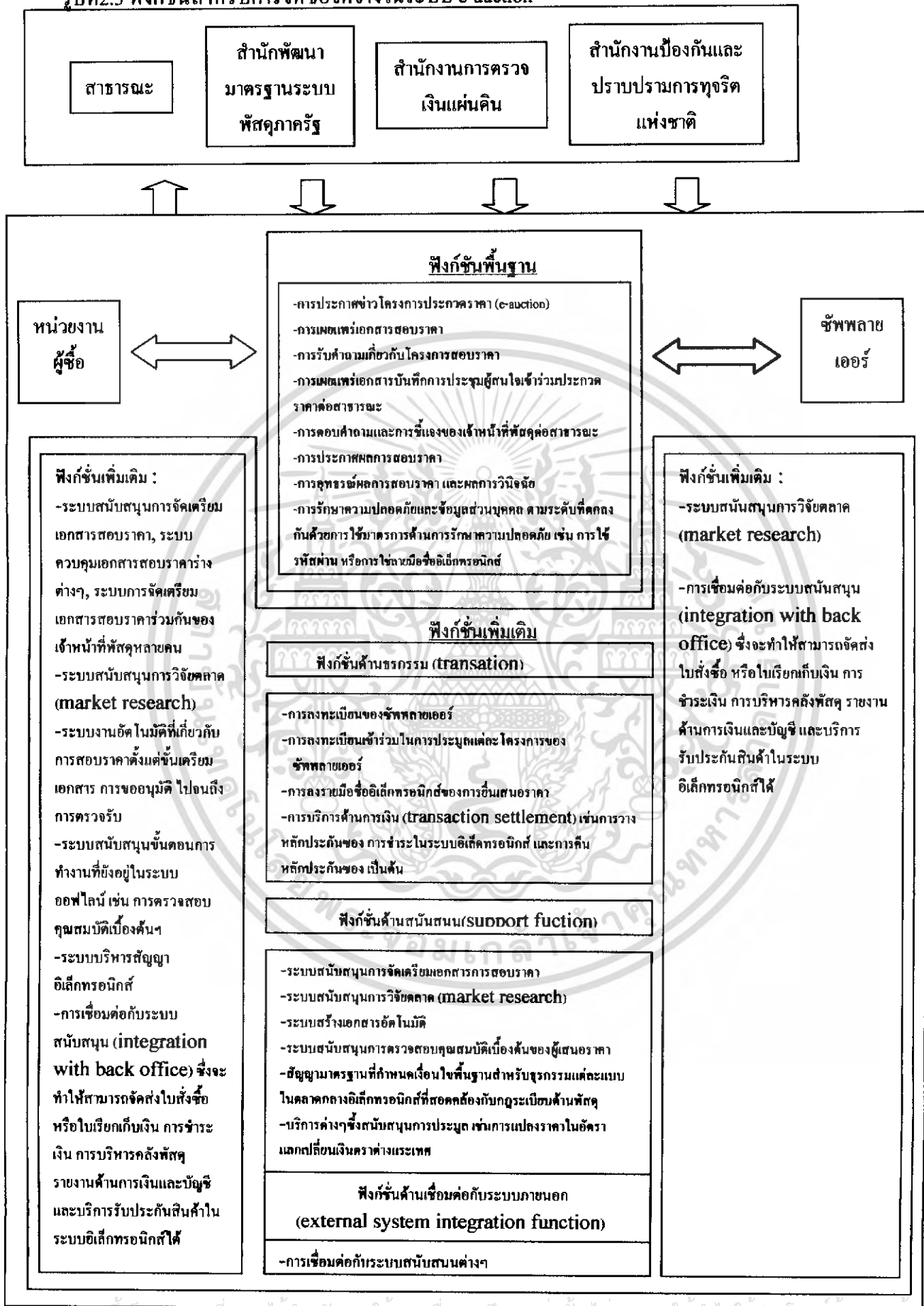
e-shopping คือการเลือกซื้อสินค้าผ่านแคลตคัลออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้ซื้อทราบคุณลักษณะของสินค้าที่ต้องการอย่างน้อยหลายๆ แล้วมูลค่าของการซื้อขายสินค้าประเภทนี้ในแต่ละครั้งจะไม่สูงมากนัก จากการที่สินค้าไม่มีความซับซ้อนด้านเทคนิคผู้ซื้อสามารถตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าได้จากการพิจารณาข้อเสนอทางด้านราคาเป็นหลัก ตัวอย่างของสินค้าประเภทนี้ ได้แก่ กระดาษ สมุด หนังสือ เป็นต้น

ระบบ e-shopping มักเป็นส่วนหนึ่งของระบบ e-purchasing ซึ่งผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ให้บริการควบคู่กับบริการ e-auction อยู่แล้ว e-shopping โดยทั่วไปอาจมีฟังก์ชันต่างๆ ตั้งแต่ระดับพื้นฐานที่สุด ไปจนถึงระบบที่ซับซ้อนที่สุดดังต่อไปนี้

ระบบ e-shopping โคนทั่วไปมักจะมีฟังก์ชันดังต่อไปนี้

- บริการแคลตคัลอ(catalogue publication service) ซึ่งจะช่วยให้ซัพพลายเออร์สามารถจัดทำแคลตคัลอรายการสินค้าของตน และเผยแพร่ทางตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ได้
- ระบบลงทะเบียน (registration) ผู้ซื้อและผู้ขาย ในการลงทะเบียนดังกล่าว ผู้ซื้อและผู้ขายมักต้องทำสัญญากับตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อระบุถึงเงื่อนไขบริการต่างๆ ที่จะได้รับ ตลอดจนภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย
- การดูรายการสินค้า (browsing) ของผู้ซื้อ ซึ่งจะมีฟังก์ชันช่วยจัดทำตารางเปรียบเทียบสินค้าจากซัพพลายเออร์หลายๆ ราย ให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้ซื้อสามารถเข้าใจได้ง่าย การให้ข้อมูลสินค้าในรายละเอียด การสืบค้น (search) หาสินค้าที่ต้องการและการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ซื้อ
- การทำธุรกรรมต่างๆ ทั้งการซื้อ การรวมความต้องการในการซื้อ (demand aggregation) จากหลายๆหน่วยงาน การประมูลไปข้างหน้าและการประมูลย้อนกลับ
- บริการด้านการเงิน (transaction settlement) เช่น การชำระเงินด้วยบัตรเครดิตหรือบัตรเครดิตเป็นต้น
- การรักษาความปลอดภัย (security) และข้อมูลส่วนบุคคล (privacy) ระบบส่วนใหญ่จะมีมาตรการรักษาความปลอดภัยขั้นต่ำคือการเข้ารหัสผ่าน และการตรวจสอบย้อนกลับไปหาข้อมูลในการลงทะเบียนของผู้ใช้ ไปจนถึงการใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการยืนยันตัวตนและเข้ารหัสข้อมูล

รูปที่ 2.3 ฟังก์ชันสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-auction



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประมูลมี 4 รูปแบบหลัก คือ

1. English auction หรือเรียกว่า first-price open-cry ascending auction กฎของการประมูล คือ เมื่อเริ่มประมูลผู้ขายจะประกาศจากราคาที่ค่อนข้างต่ำหรือราคาเริ่มแรกที่ราคาสำรองขั้นต่ำ (reserve price) ราคาประมูลจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ผู้ชนะการประมูลได้แก่ผู้ที่ให้ราคาสูงสุด วิธีการประมูลแบบนี้มักใช้กับการประมูลงานศิลป์ โบราณวัตถุ บ้าน เป็นต้น

2. Dutch auction หรือเรียกว่า first-price open-cry descending auction หรือ reverse auction กฎของการประมูล คือ เมื่อเริ่มต้นประมูล ผู้ขายจะประกาศราคาที่สูงมากแล้วราคาประมูลจะค่อยๆ ลดลงจนเหลือผู้ประมูลที่สามารถให้ราคา ณ ระดับนั้นได้ วิธีการประมูลแบบนี้มักใช้กับการประมูล ดอกไม้ ปลา บุหรี่ ตลอดจนการประมูลในการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ

3. First-price sealed-bid auction กฎการประมูล คือผู้ประมูลยื่นซองประมูลพร้อมกัน โดยไม่ทราบว่าผู้ประมูลรายอื่นให้ราคาใด ผู้ชนะการประมูลคือผู้ที่ยื่นราคาสูงสุดและจ่ายราคาที่สูงสุด นั้น วิธีการประมูลแบบนี้มักใช้กับการประมูลพันธบัตรรัฐบาล (treasury bills) ใบอนุญาตในการ ประกอบการเหมืองแร่ (mineral rights)

4. Second-price sealed-bid auction หรือเรียกตามชื่อนักเศรษฐศาสตร์รางวัลโนเบลปี 1996 ที่คิดวิธีการประมูลแบบนี้ว่า Vickrey's auction กฎของการประมูลคือ ผู้ประมูลยื่นราคาประมูล พร้อมกัน โดยไม่รู้ว่าผู้ประมูลรายอื่นให้ราคาใด ผู้ชนะการประมูลคือผู้ที่ยื่นราคาสูงสุด โดยจ่ายที่ ราคาที่สูงอันดับสอง วิธีการประมูลแบบนี้มักได้รับความสนใจทางทฤษฎีมากกว่านำไปใช้ปฏิบัติ จริง อย่างไรก็ตามการนำวิธีนี้ไปใช้ไม่ค่อยได้ผลเป็นที่น่าพอใจนัก เนื่องจากราคาสูงสุดแตกต่างจาก ราคาที่ จ่ายจริงซึ่งเป็นราคาที่สูงอันดับสองมาก

รูปแบบการประมูลที่นิยมใช้ในการจัดซื้อจัดจ้างของรัฐ คือการประมูลย้อนกลับ (Dutch หรือ reverse auction)

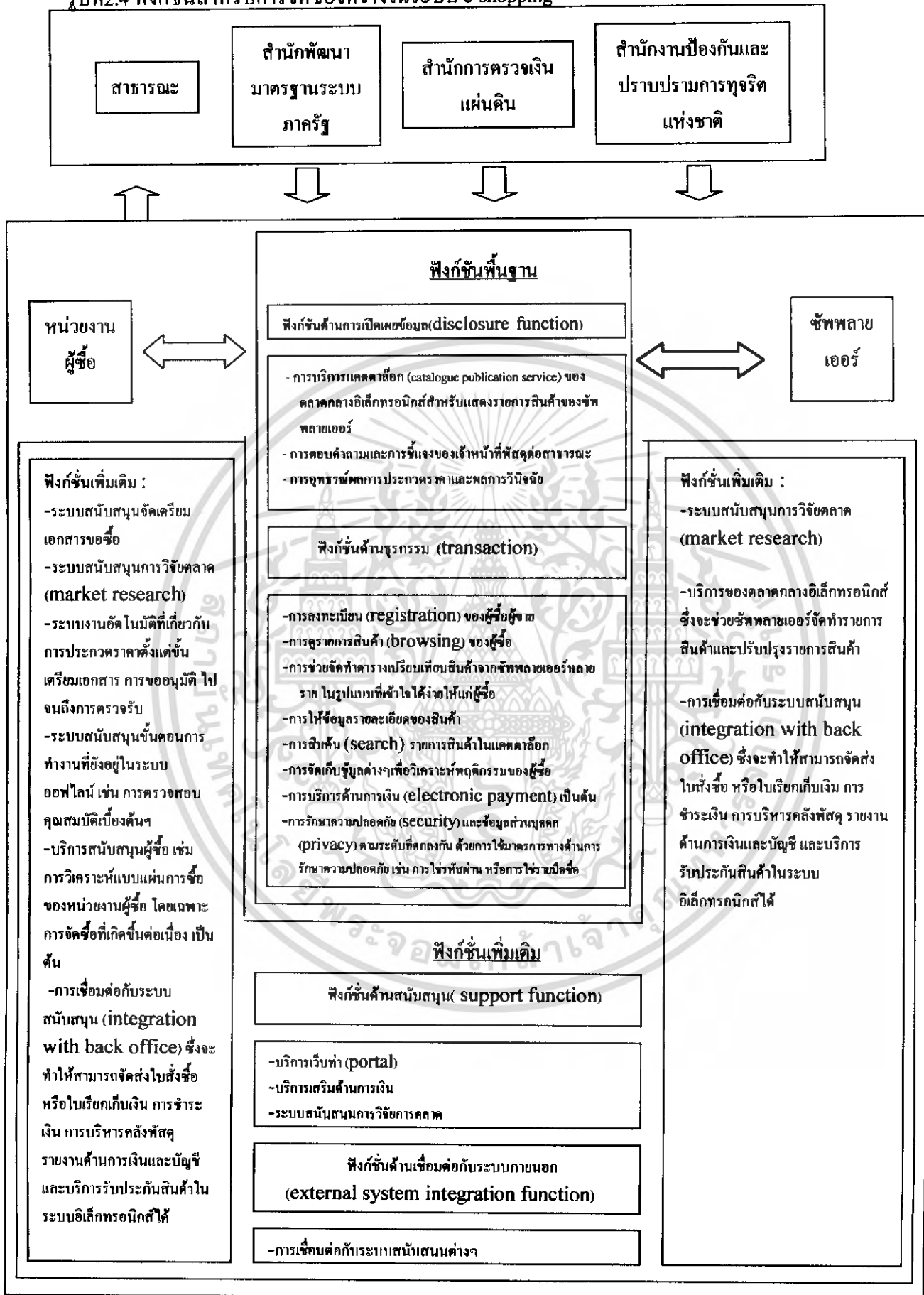
- สัญญามาตรฐาน (standard contract) ที่กำหนดเงื่อนไขพื้นฐานสำหรับธุรกรรมแต่ละแบบ ในตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตามกฎระเบียบด้านพัสดุและกฎอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ฟังก์ชันเพิ่มเติมในระบบ e-shopping

- บริการของเว็บท่า (portal) โดยตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งให้บริการต่างๆเช่น การวิจัยตลาดในเชิงลึก กระดานข่าว (bulletin board) สำหรับผู้ซื้อและผู้ขาย
- บริการเสริมด้านการเงิน ซึ่งตลาดกลางอาจรับหน้าที่ประกันการจัดส่งสินค้าให้ตรงเวลา หรือประกันคุณภาพสินค้า การคืนสินค้า การส่งใบแจ้งหนี้ (invoice) การชำระเงิน และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
- บริการสนับสนุนผู้ซื้อ เช่น การวิเคราะห์แบบแผนการซื้อของหน่วยงานผู้ซื้อ โดยเฉพาะการจัดซื้อที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง (recurrent purchase) บริการการวิจัยตลาดตามความต้องการของหน่วยงานผู้ซื้อ
- การเชื่อมต่อระบบเข้ากับหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยงานผู้ซื้อและซัพพลายเออร์ต่างๆ

ตัวอย่างฟังก์ชันของระบบ e-shopping ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ พบอยู่ทั่วไปในระบบ e-shopping ที่ใช้กันอยู่ในภาคเอกชน และแพร่หลายมากขึ้นในระบบ e-shopping สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐประเทศต่างๆ เนื่องจากภาครัฐหันมาใช้ซอฟต์แวร์เชิงพาณิชย์ที่ใช้กันในภาคเอกชนมากขึ้น ตัวอย่างของระบบ e-shopping ในภาครัฐได้แก่ GSA Advantage ของสหรัฐ (กรอบที่ 2.4) และระบบ GEM ของมลรัฐออสเตรเลียตะวันตก ซึ่งสรุปสถิติพื้นฐานของระบบ GEM (ตารางที่ 2.2) เป็นต้น

รูปที่ 2.4 ฟังก์ชันสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-shopping



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 GSA Advantage: ระบบ e-catalogue ของสหรัฐอเมริกา

GSA Advantage (www.gsaadvantage.gov) เป็นบริการของ GSA (General Services Administration) ของรัฐบาลกลางสหรัฐฯ ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1995 GSA Advantage ช่วยจัดหาสินค้าและบริการทั่วไปที่ใช้บ่อย (common item) ให้แก่หน่วยงานราชการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หน่วยราชการจะสามารถสมัครเป็นสมาชิกได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ปัจจุบัน GSA Advantage มีรายการสินค้าและบริการจากผู้ผลิตต่างๆรวมกันมากกว่า 1 ล้านรายการให้เลือกซื้อ ข้อดีของการซื้อสินค้าหรือบริการ GSA Advantage คือผู้ซื้อจะสามารถมั่นใจได้ว่าปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างของรัฐบาลกลางอย่างแน่นอน

หลังจากใส่รหัสผ่านเข้าสู่ระบบแล้ว ผู้ซื้อจะสามารถระบุประเภทสินค้าที่ต้องการโดยใช้บริการสืบค้นเมื่อเลือกรายการสินค้าที่ต้องการได้เรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงแคตตาล็อกอิเล็กทรอนิกส์ (e-catalogue) ของประเภทสินค้าที่ต้องการให้เลือกในรายละเอียดครั้งหนึ่ง โดยมีข้อมูลต่างๆของสินค้า เช่น ชื่อผู้ผลิต ราคา คุณลักษณะของสินค้า ข้อมูลการส่ง เมื่อเลือกสินค้าที่ต้องการได้แล้วผู้ซื้อจะสามารถระบุจำนวนที่ต้องการสั่งซื้อและกดปุ่ม 'Add to Cart' เพื่อสั่งซื้อเหมือนในเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยทั่วไป โดยระบบจะจัดทำใบสั่งซื้อให้โดยอัตโนมัติ

นอกจากการทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายแล้ว GSA ยังสั่งซื้อสินค้าเก็บไว้ในคลังสินค้าของตนเองเพื่อให้ผู้ซื้อสามารถสั่งซื้อได้อย่างรวดเร็วอีกด้วย การจัดหาสินค้าผ่านทาง GSA Advantage ประกอบด้วย 3 วิธีดังต่อไปนี้

- GSA Stock คือการซื้อสินค้าที่มีอยู่แล้วในคลังสินค้าของ GSA ซึ่งจะมีคำว่า 'In Stock' ปรากฏอยู่ในแคตตาล็อก ในกรณีนี้ผู้ซื้อจะได้รับสินค้าอย่างรวดเร็วภายในระยะเวลา 2-7 วันภายหลังจากสั่งซื้อ (ยกเว้นผู้ซื้อในอลาสกา ฮาวายและต่างประเทศ)

- Special Order คือการซื้อสินค้าที่ไม่มีอยู่ในคลังสินค้าของ GSA ซึ่งระบบจะส่งคำสั่งซื้อไปยังผู้ขายสินค้าที่ผู้ซื้อเลือกไว้แล้วโดยตรง การจัดส่งสินค้าจะมาจากผู้ขายสินค้าตามเวลาที่ผู้ขายระบุไว้ในแคตตาล็อก

- Federal Supply Schedule (FSS) คือการสั่งซื้อสินค้าโดยใช้บริการรวมซื้อผ่าน GSA Multiple Award Schedule (MAS) Contracts โดย GSA จะทำสัญญาระยะยาวกับผู้ขายหรือผู้แทนจำหน่าย ซึ่งจะขายสินค้าให้แก่สมาชิกในราคาพิเศษ โดยมีเงื่อนไขคือจะต้องมียอดสั่งซื้อสูงตามวิธี GSA จะกำหนดตารางการสั่งซื้อโดยรวมยอดสั่งซื้อจากหลายหน่วยงานเข้าด้วยกัน ผู้ซื้อสามารถตรวจตารางการสั่งซื้อได้โดยดูในเว็บไซต์ของ GSA Advantage การสั่งซื้อสินค้าด้วยวิธีนี้จะทำให้ซื้อสินค้าได้ในราคาที่ถูกลงกว่าการสั่งซื้อเองโดยตรง

ตารางที่ 2.8 สถิติพื้นฐานของระบบ GEM ของมกราคมออสเตรเลียตะวันตก

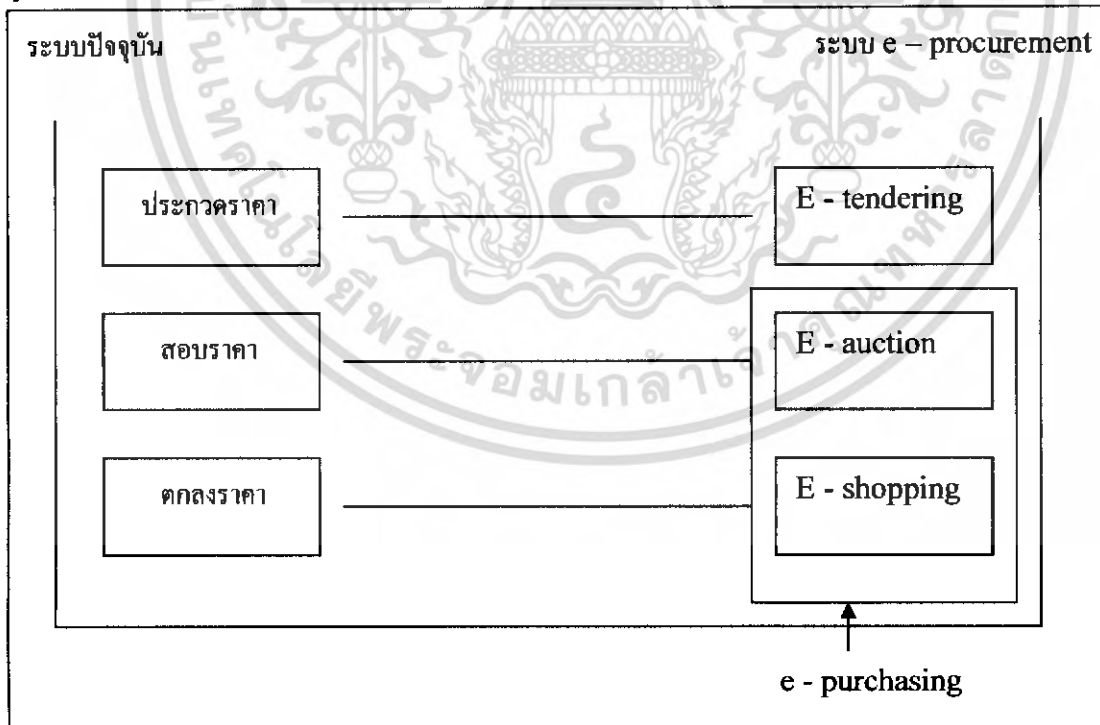
ต้นทุนในการพัฒนา	ประมาณ 100 ล้านบาท
เวลาในการพัฒนาระบบ	มากกว่า 3 ปี
จำนวนซัพพลายเออร์ที่เป็นสมาชิก	9,000 ราย
จำนวนสินค้าหรือบริการ	ประมาณ 1 ล้าน รายการ
จำนวนแคตตาล็อก	ประมาณ 1,000 ชุด
จำนวนพนักงาน	12 คน

ที่มา : คณะผู้วิจัย

2.2.4 วิธีการจัดซื้อจัดจ้างในปัจจุบันและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-Procurement

วิธีการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบพัสดุฯ ในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 วิธีหลัก คือ การตกลงราคา (Price agreement) ตามระเบียบข้อ 39 การสอบราคา (Price enquiry) ตามระเบียบข้อ 40-43 และการประกวดราคา (Bidding) ตามระเบียบข้อ 44 - 56 วิธีการจัดซื้อจัดจ้างดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับวิธีการจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-Procurement ทั้ง 3 วิธีอย่างไร? ภาพที่ 2.5 เปรียบเทียบ วิธีการจัดซื้อจัดจ้างในปัจจุบันกับ

รูปที่ 2.5 เปรียบเทียบการจัดซื้อจัดจ้างในปัจจุบันกับระบบ e-Procurement



ที่มา : คณะผู้วิจัย

2.3 กระบวนการการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

2.3.1 การประกวดราคาด้วยระบบ e – Tendering

การประกวดราคาเป็นวิธีการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการที่มีความซับซ้อน เช่น โครงการก่อสร้าง การผลิตต่างๆ เช่น โรงไฟฟ้า ระบบสารสนเทศขนาดใหญ่ ตลอดจนการว่าจ้างที่ปรึกษาในโครงการต่างๆ ตามระเบียบพัสดุฯ การจัดซื้อโดยวิธีประกวดราคาจะใช้ในกรณีการจัดซื้อที่มีมูลค่าครั้งหนึ่งเกิน 2,000,000 บาท

ขั้นตอนการประกวดราคาในปัจจุบัน

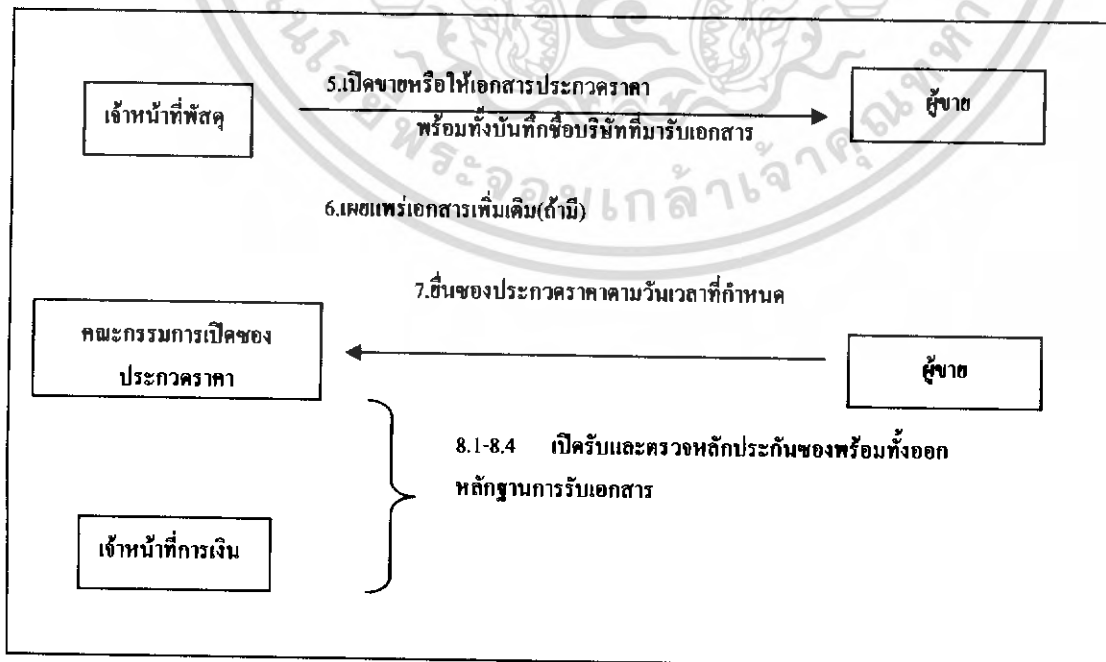
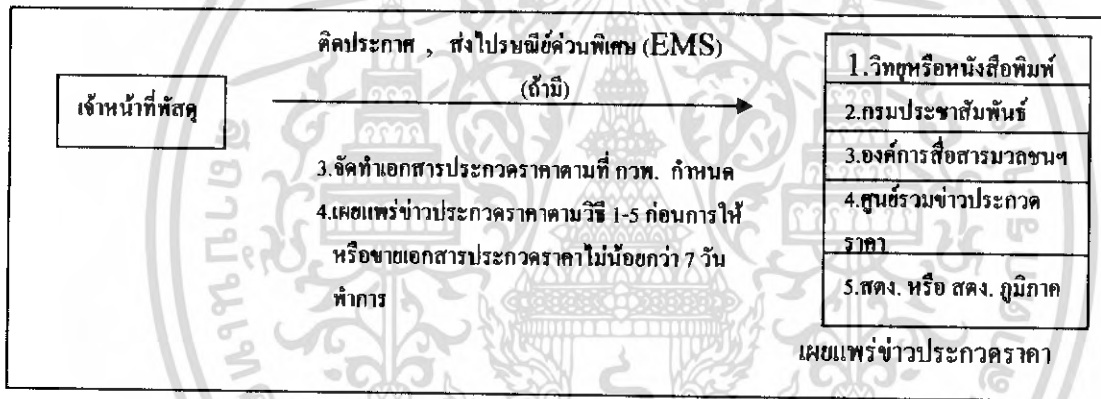
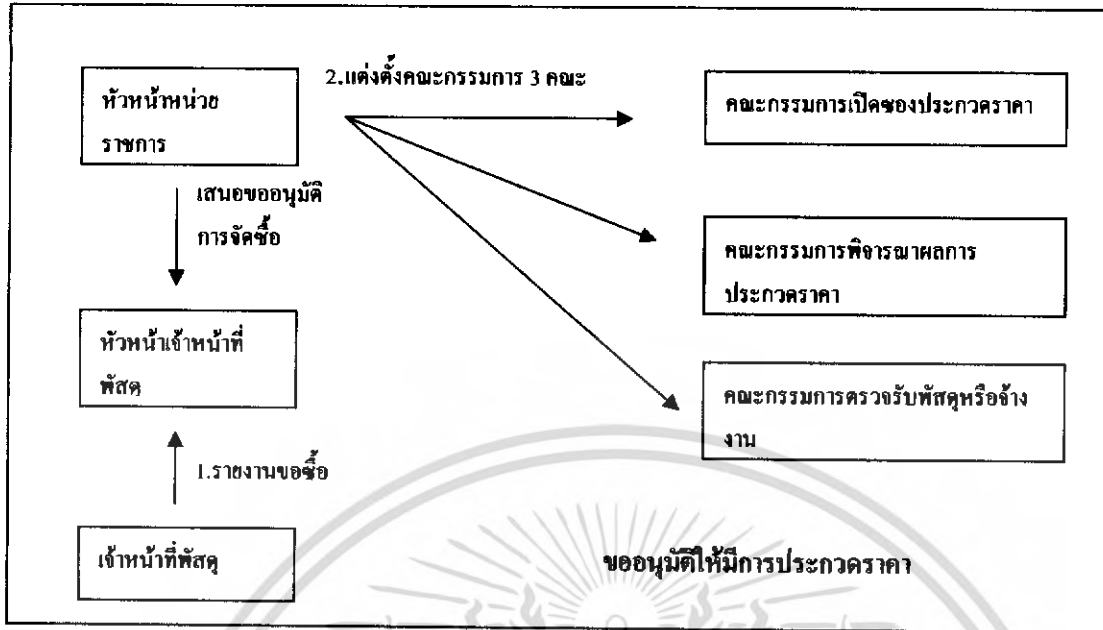
ในปัจจุบันการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการประกวดราคามีขั้นตอนดังต่อไปนี้()

1. เจ้าหน้าที่พัสดุทำรายการขอซื้อ (ตามระเบียบพัสดุฯ ข้อ 27) ไปยังหัวหน้าส่วนราชการผ่านทางหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ
2. หัวหน้าส่วนราชการแต่งตั้งคณะกรรมการ 3 ชุดคือ คณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา และคณะตรวจรับพัสดุหรืองานจ้าง
3. เจ้าหน้าที่พัสดุดำเนินการออกเอกสารประกวดราคาตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุ (กวพ.) กำหนดหรือตามแบบที่ผ่านการตรวจพิจารณาของสำนักงานอัยการสูงสุดแล้ว
4. เผยแพร่ข่าวประกวดราคาโดยปิดประกาศประกวดราคาโดยเปิดเผย ณ ที่ทำการของส่วนราชการนั้น และให้จัดส่งทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ก่อนการใช้หรือการขายเอกสารประกวดราคาไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ โดย
 - ประกาศทางวิทยุกระจายเสียง และ/หรือประกาศในหนังสือพิมพ์
 - ส่งให้แก่กรมประชาสัมพันธ์ และอสมท. เพื่อนำไปประกาศเผยแพร่ต่อไป
 - ส่งไปเผยแพร่ที่ศูนย์รวมข่าวประกวดราคาของทางราชการ โดยให้ส่งเอกสารประกวดราคาไปพร้อมกันด้วย
 - ส่งให้สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินหรือสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินภูมิภาค แล้วแต่กรณี โดยส่งเอกสารประกวดราคาไปพร้อมกันด้วย
 - นอกจากนี้ยังสามารถส่งประกาศไปยังผู้ขายโดยตรง หรือจะโฆษณาโดยวิธีอื่นอีกด้วยก็ได้
5. ขายหรือให้เอกสารประกวดราคาแก่ผู้สนใจ ณ สถานที่ที่สามารถติดต่อได้โดยสะดวก และไม่เป็นเขตหวงห้าม พร้อมทั้งบันทึกชื่อบริษัทที่มารับเอกสารสอบราคาไว้ด้วย การให้หรือขายเอกสารประกวดราคา ต้องกระทำไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ และจะต้องมีช่วงเวลาสำหรับการคำนวณราคาของผู้ประสงค์จะเข้าเสนอราคาหลังปิดการให้หรือขายเอกสารประกวดราคาจนถึงก่อนวันรับซองราคาไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ

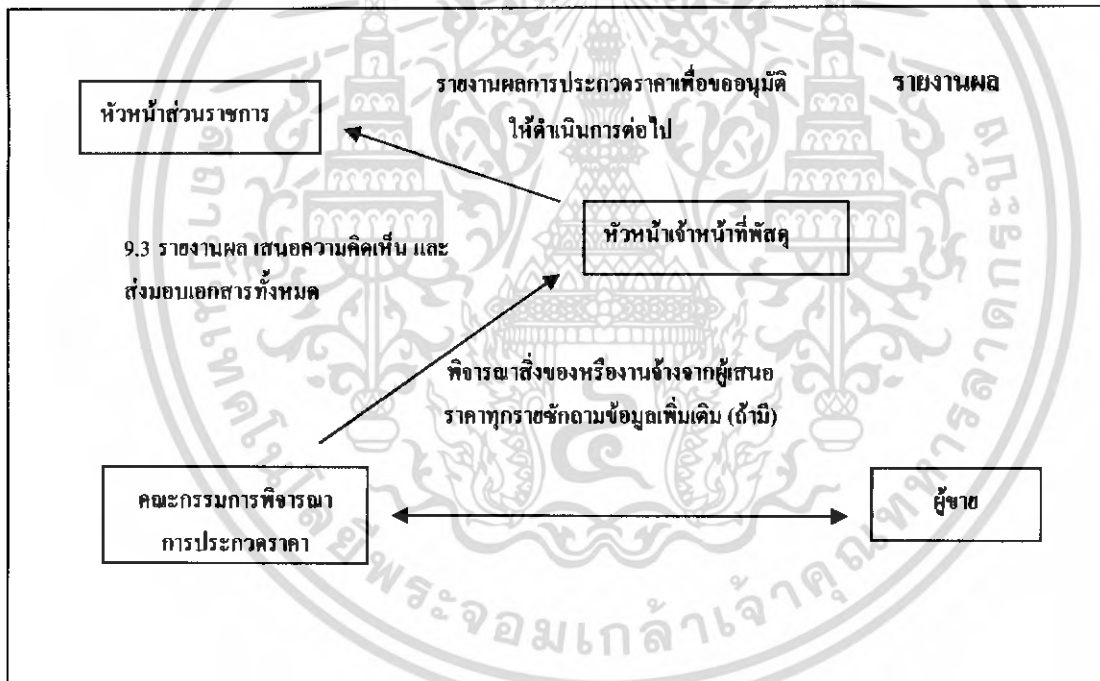
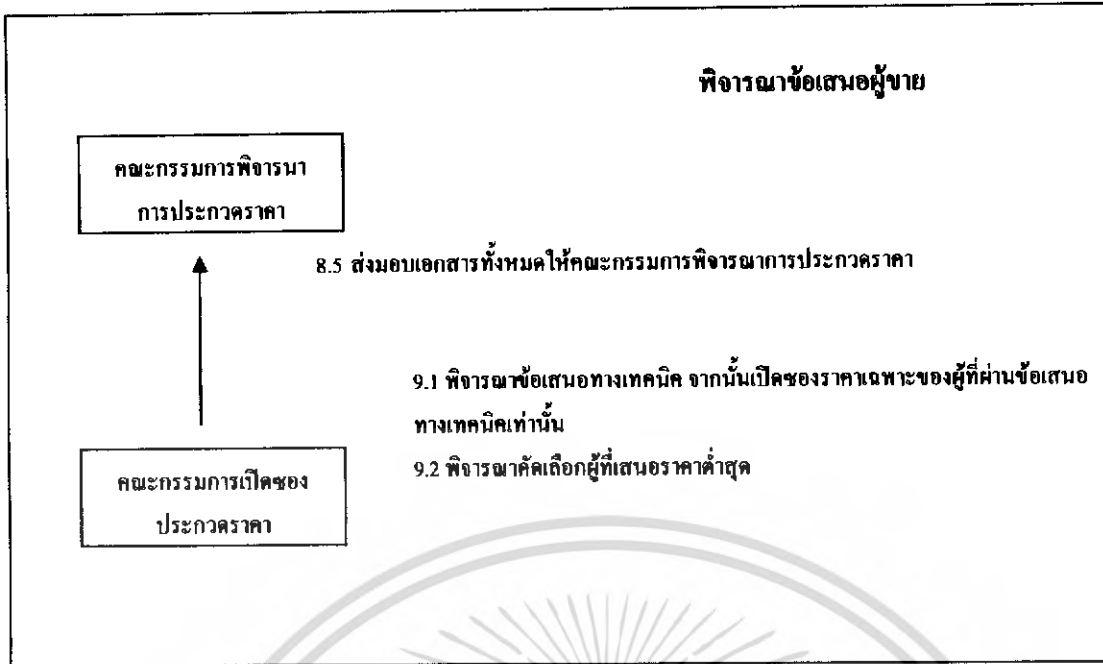
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อ³¹ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หากมีรายละเอียดเกี่ยวกับการประกวดราคาเพิ่มเติมให้ส่วนราชการจัดทำเอกสารเพิ่มเติม และประกาศเผยแพร่ได้โดยอนุโลม
7. ผู้เสนอราคาขึ้นของประกวดราคาตามวันและเวลาที่ประกาศไว้ ทั้งนี้บริษัท ห้าง ร้านที่จะ มีสิทธิยื่นของประกวดราคาได้จะต้องเป็นบริษัท ห้าง ร้านที่แจ้งชื่อรับของประกวดราคา ไว้ที่หน่วยราชการเจ้าของโครงการเท่านั้น ผู้ที่ไม่ได้แจ้งชื่อ หรือลงชื่อไว้จะไม่มีสิทธิยื่น ของเสนอราคา
8. คณะกรรมการรับและเปิดของประกวดราคาจะดำเนินการดังนี้
 - 8.1. รับของประกวดราคาตามเวลาที่กำหนดไว้ล่วงหน้าและลงทะเบียนรับของไว้เป็น หลักฐานพร้อมทั้งลงชื่อกำกับของ และบันทึกไว้หน้าซองว่าเป็นของผู้ใด การรับของ ทางไปรษณีย์จะกระทำมิได้ เว้นแต่เป็นการประกวดราคานานาชาติซึ่งกำหนดให้มีการ ยื่นของทางไปรษณีย์ได้โดยอนุโลม
 - 8.2. ตรวจสอบหลักประกันของร่วมกับเจ้าหน้าที่การเงิน และให้เจ้าหน้าที่การเงินออกใบรับ ให้แก่ผู้ยื่นของไว้เป็นหลักฐาน กรณีหลักประกันของเป็นหนังสือค้ำประกันให้ส่ง ลำเนาหนังสือค้ำประกันให้ธนาคาร บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ผู้ออกหนังสือค้ำประกัน ทราบทาง ไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับด้วย
 - 8.3. ตรวจสอบเอกสารหลักฐานต่างๆ ตามบรรชีรายการเอกสารของผู้เสนอราคา หากไม่ ถูกต้องให้บันทึกไว้ในรายงาน
 - 8.4. เปิดซองใบเสนอราคาและอ่านแจ้งราคาพร้อมบัญชีรายการเอกสารต่างๆ ของผู้เสนอ ราคาทุกราย โดยเปิดเผย ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนดและให้กรรมการทุกคน ลงรายมือชื่อกำกับไว้ในใบเสนอราคา และเอกสารประกอบใบเสนอราคาทุกแผ่น กรณีที่มีการยื่นของข้อเสนอทางเทคนิคและข้อเสนออื่นๆ และซองข้อเสนอทาง การเงิน(ตามข้อ 56 (ถ้ามี) แยกจากซองเสนอราคาซึ่งต้องพิจารณาทางเทคนิคและอื่นๆ ก่อนให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา
 - 8.5. ส่งมอบใบเสนอราคาทั้งหมดและเอกสารหลักฐานต่างๆพร้อมด้วยบันทึกรายงานการ ดำเนินงานต่อคณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาในวันเดียวกัน

รูปที่ 2.6 ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



9. คณะกรรมการพิจารณาการประกวดราคาจะดำเนินการดังต่อไปนี้

9.1. ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประกวดราคา โดยเปิดซองตามลำดับดังนี้

- ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่นของผู้เข้าประกวดราคาทุกราย โดยคัดเลือกเฉพาะผู้ที่เสนอได้ตรงหรือใกล้เคียงมาตรฐานความต้องการของข้าราชการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เปิดซองราคาเฉพาะรายที่ได้ผ่านการพิจารณาคัดเลือกข้างต้นมาแล้ว สำหรับรายที่ไม่ผ่านการพิจารณา ให้ส่งคืนซองข้อเสนอราคา และซองข้อเสนอทางการเงิน (ถ้ามี) โดยไม่เปิดซอง

9.2. พิจารณาคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดที่เสนองานถูกต้องตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคา

9.3. รายงานผลการพิจารณา พร้อมให้ความเห็นและส่งมอบเอกสารทั้งหมดเพื่อขออนุมัติจากหัวหน้าหน่วยราชการ

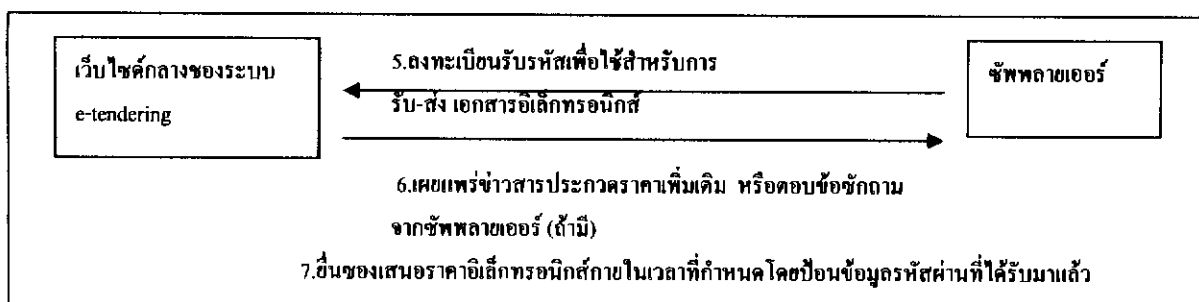
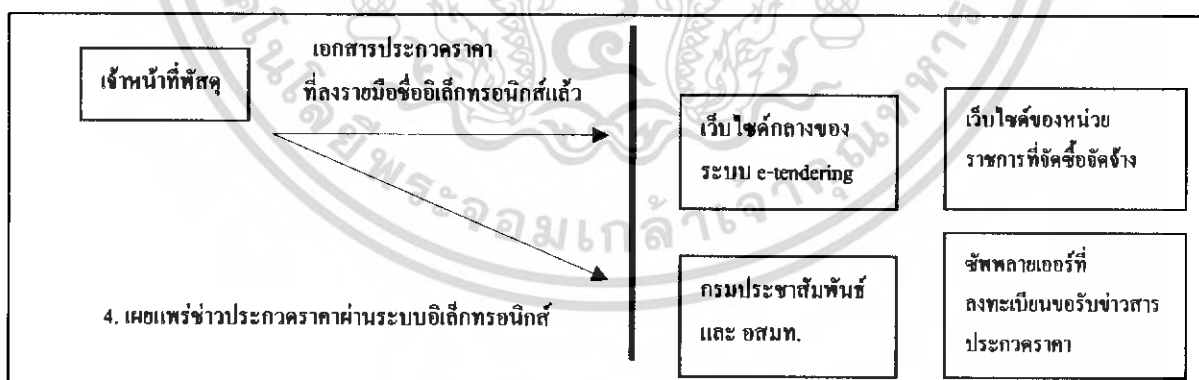
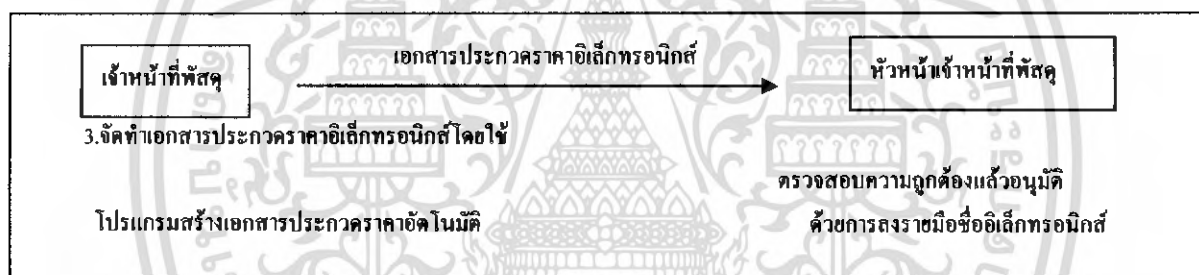
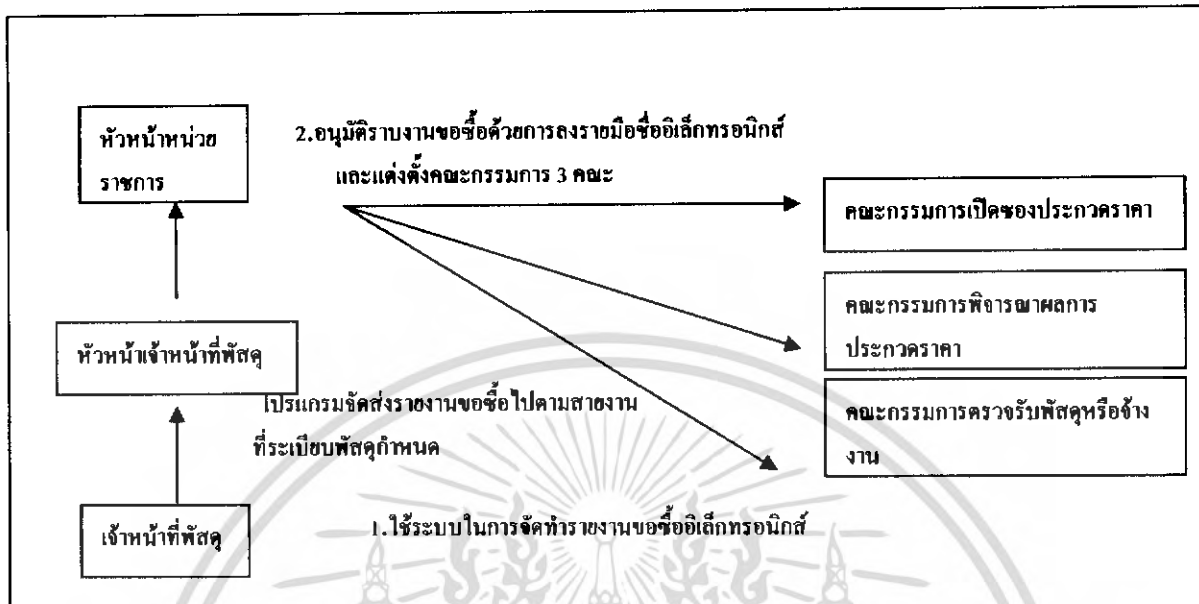
ขั้นตอนการประกวดราคาโดยใช้ระบบ e – Tendering

ขั้นตอนการประกวดราคาเมื่อเปลี่ยนมา e – Tendering จะเป็นไปตามภาพที่ 3.2 ดังต่อไปนี้ทั้งนี้สมมติว่าระบบมีฟังก์ชันส่วนใหญ่ที่กล่าวในบทที่ 2 แล้วมีจะนั้นจะทำตามขั้นตอนใน 3.1

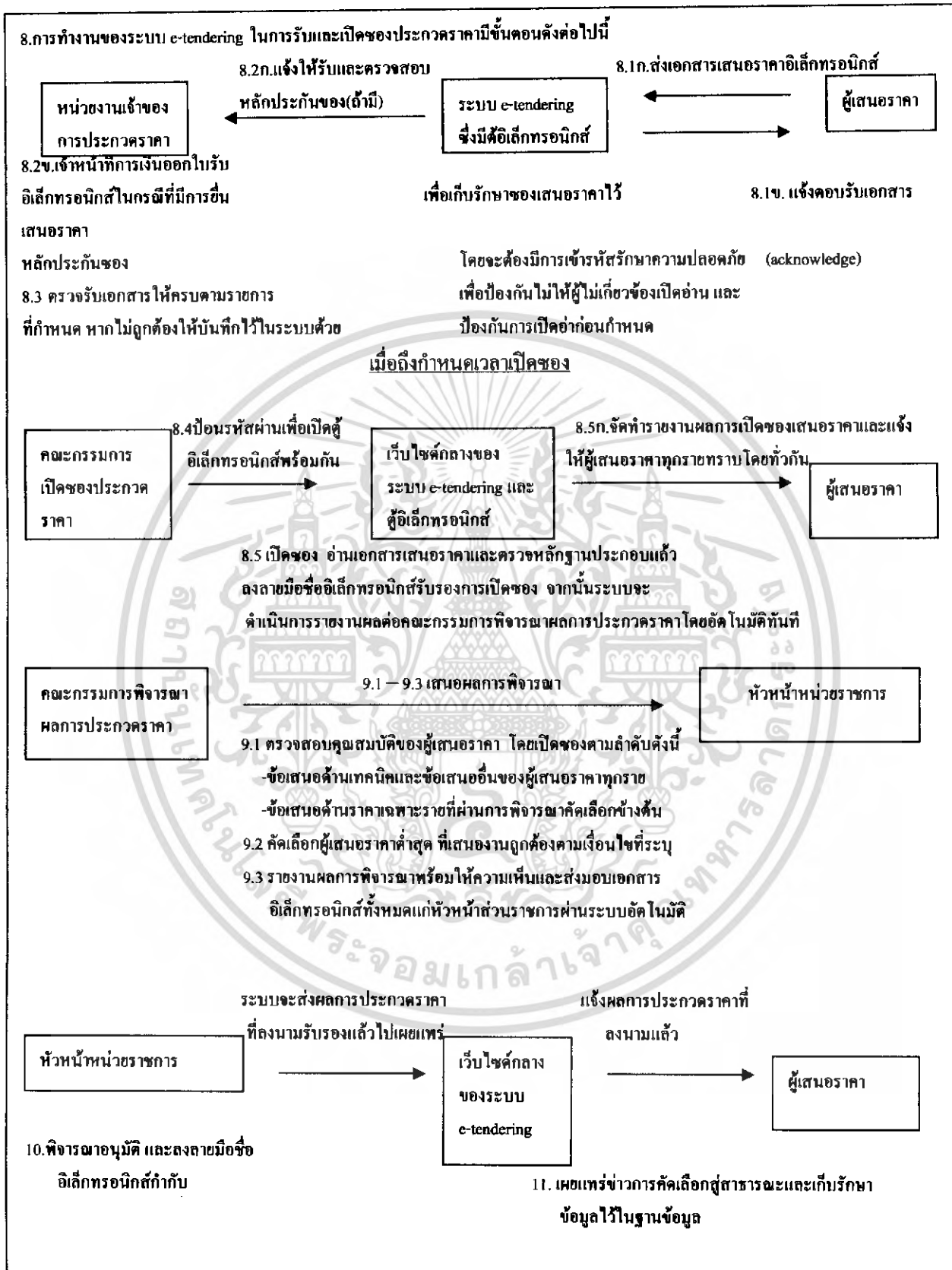
1. เจ้าหน้าที่พัสดุเข้าสู่ระบบ e – Tendering และจัดทำรายงานขอซื้อผ่านระบบกระแสนเอกสาร Workflow ไปยังหัวหน้าส่วนราชการผ่านทางหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ
2. หัวหน้าส่วนราชการแต่งตั้งคณะกรรมการ 3 ชุด คือ คณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรืองานจ้าง
3. เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำเอกสารประกวดราคาโดยใช้แบบตัวอย่างในระบบสนับสนุน การจัดทำเอกสารประกวดราคาและส่งรายงานเอกสารประกวดราคาให้หัวหน้าเจ้าหน้าที่ประกวดพัสดุและอนุมัติผ่านระบบกระแสนเอกสาร เมื่อตรวจสอบอนุมัติแล้วหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุจะลงนามด้วยรายชื่ออิเล็กทรอนิกส์
4. เมื่อเจ้าหน้าที่พัสดูลงนามเรียบร้อยแล้ว ระบบจะเผยแพร่การประกวดราคาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ไปยัง
 - เว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างของพัสดุภาคกลาง www.gprourement.or.th
 - เว็บไซต์ของหน่วยราชการที่จัดซื้อจัดจ้าง
 - กรมประชาสัมพันธ์และอสมท. ซึ่งจะนำข่าวประกาศของศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้าง และพัสดุภาครัฐ ไปเผยแพร่ในสื่อของตน
 - ซัพพลายเออร์ซึ่งลงทะเบียนแสดงความต้องการรับข่าวสารการประกวดราคาของโครงการที่อยู่ในความสนใจ
5. ระบบเปิดใช้ซัพพลายเออร์ที่สนใจดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคา ทั้งนี้ซัพพลายเออร์ที่ จะดาวน์โหลดเอกสารจะต้องลงทะเบียนรับเลขบัญชี และรหัสผ่าน หรือระบบในการ

- ยื่นยันตัวบุคคลอื่นๆ เช่นลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ก่อน ในกรณีที่มีการคิดค่าธรรมเนียมระบบจะเป็นผู้จัดเก็บค่าธรรมเนียมและนำส่งให้แก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
6. ในกรณีที่หน่วยราชการแจ้งข่าวสารหรือรายละเอียดเพิ่มเติมในการประกวดราคาไปยังระบบ ระบบจะเผยแพร่ข่าวสารดังกล่าวและแจ้งให้ผู้ที่ดาวน์โหลดเอกสารไปแล้วได้รับข่าวสารเพิ่มเติม
 7. ผู้เสนอราคาที่ลงทะเบียนไว้สามารถยื่นซองเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบภายในกำหนดเวลาโดยป้อนข้อมูลรหัสผ่านหรือใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของตน
 8. ระบบจะดำเนินการในการรับและเปิดซองดังต่อไปนี้
 - 8.1. เมื่อได้รับของเสนอราคาแล้ว ระบบจะลงรายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์และแจ้งตอบรับให้แก่ผู้เสนอราคา และเก็บรักษาซองเสนอราคาไว้ในตู้อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีการเข้ารหัสรักษาความปลอดภัยเพื่อป้องกันมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเปิดอ่าน และป้องกันการเปิดอ่านก่อนถึงเวลาที่กำหนดไว้
 - 8.2. ในกรณีที่มีการยื่นหลักประกันของอิเล็กทรอนิกส์ ระบบจะแจ้งให้คณะกรรมการรับและเปิดซองหลักประกันของร่วมกับเจ้าหน้าที่การเงิน และให้เจ้าหน้าที่การเงินตอบรับให้แก่ผู้ยื่นของไว้เป็นหลักฐาน
 - 8.3. ตรวจสอบเอกสารหลักฐานต่างๆ ตามบัญชีรายการเอกสารของผู้เสนอราคา หากไม่ถูกต้องให้บันทึกไว้ในระบบ
 - 8.4. เมื่อถึงเวลาเปิดซองเสนอราคาตามที่กำหนดไว้ กรรมการเปิดซองทุกคนจะป้อนรหัสผ่านของตน หรือใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเปิดตู้อิเล็กทรอนิกส์พร้อมกัน และเปิดซองเสนอราคาแต่ละซอง ในกรณีที่มีการยื่นซองข้อเสนอทางเทคนิคและข้อเสนออื่นๆ และซองข้อเสนอทางการเงิน ให้แยกจากซองข้อเสนอราคาซึ่งต้องพิจารณาทางเทคนิคและอื่นๆก่อน โดยให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคา
 - 8.5. เมื่อกรรมการเปิดซอง อ่านเอกสารเสนอราคาและตรวจเอกสารประกอบเรียบร้อยแล้ว จะลงรายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อสั่งให้ระบบจัดทำรายงานราคาของผู้เสนอราคาทั้งหมด แจ้งให้ผู้เสนอทุกรายทราบโดยทั่วกัน และรายงานต่อคณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาผ่านระบบกระแสนเอกสารทันที

รูปที่ 2.7 ขั้นตอนการประกวดราคาโดยระบบ e-Tendering



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะดำเนินการดังต่อไปนี้

9.1. ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคา โดยเปิดซองตามลำดับต่อไปนี้

- ข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนออื่นของผู้เข้าเสนอราคาทุกราย โดยคัดเลือกเฉพาะผู้ที่เสนอได้ตรง หรือใกล้เคียงกับมาตรฐานความต้องการของราชการมากที่สุด

- เปิดซองราคาเฉพาะผู้ที่ได้ผ่านการพิจารณาคัดเลือกข้างต้นมาแล้ว โดยกรรมการทุกคนจะป้อนรหัสผ่านหรือใช้รายชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของตนเพื่อเปิดซองพร้อมกัน สำหรับรายที่ไม่ได้ผ่านการพิจารณา ให้ระบบทำลายซองข้อเสนอราคาและซองข้อเสนอทางการเงินโดยไม่เปิดซอง

9.2. พิจารณาคัดเลือกผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดที่เสนองานถูกต้องตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคา

9.3. รายงานผลการพิจารณา พร้อมให้ความเห็นและส่งมอบเอกสารทั้งหมดเพื่อขออนุมัติจากหัวหน้าส่วนราชการผ่านระบบกระแสงานเอกสาร

10. เมื่อหัวหน้าส่วนราชการลงรายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อนุมัติแล้ว ระบบจะแจ้งผลการประกวดราคาให้แก่ซัพพลายเออร์ที่ได้รับการคัดเลือก

11. เมื่อทำสัญญาแล้ว ระบบจะประกาศเผยแพร่ข่าวการคัดเลือกให้ทราบเป็นการทั่วไปและเก็บรักษาข้อมูลต่างๆ ไว้เพื่อการตรวจสอบและวิเคราะห์ต่างๆ

2.3.2 การสอบราคาด้วยระบบ e-auction

การจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการสอบราคาเป็นการจัดซื้อสินค้าที่วางขายในท้องตลาดทั่วไปหรือจัดจ้างบริการซึ่งสามารถกำหนดลักษณะได้แน่ชัด การคัดเลือกผู้ผ่านการสอบราคาจึงสามารถใช้ราคาเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจ ซึ่งแตกต่างจากการประกวดราคาที่จะต้องพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิคด้วย ตามระเบียบพัสดุฯ การจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีสอบราคาถือการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่าต่อครั้งมากกว่า 100,000 บาทแต่ไม่เกิน 200,000 บาท

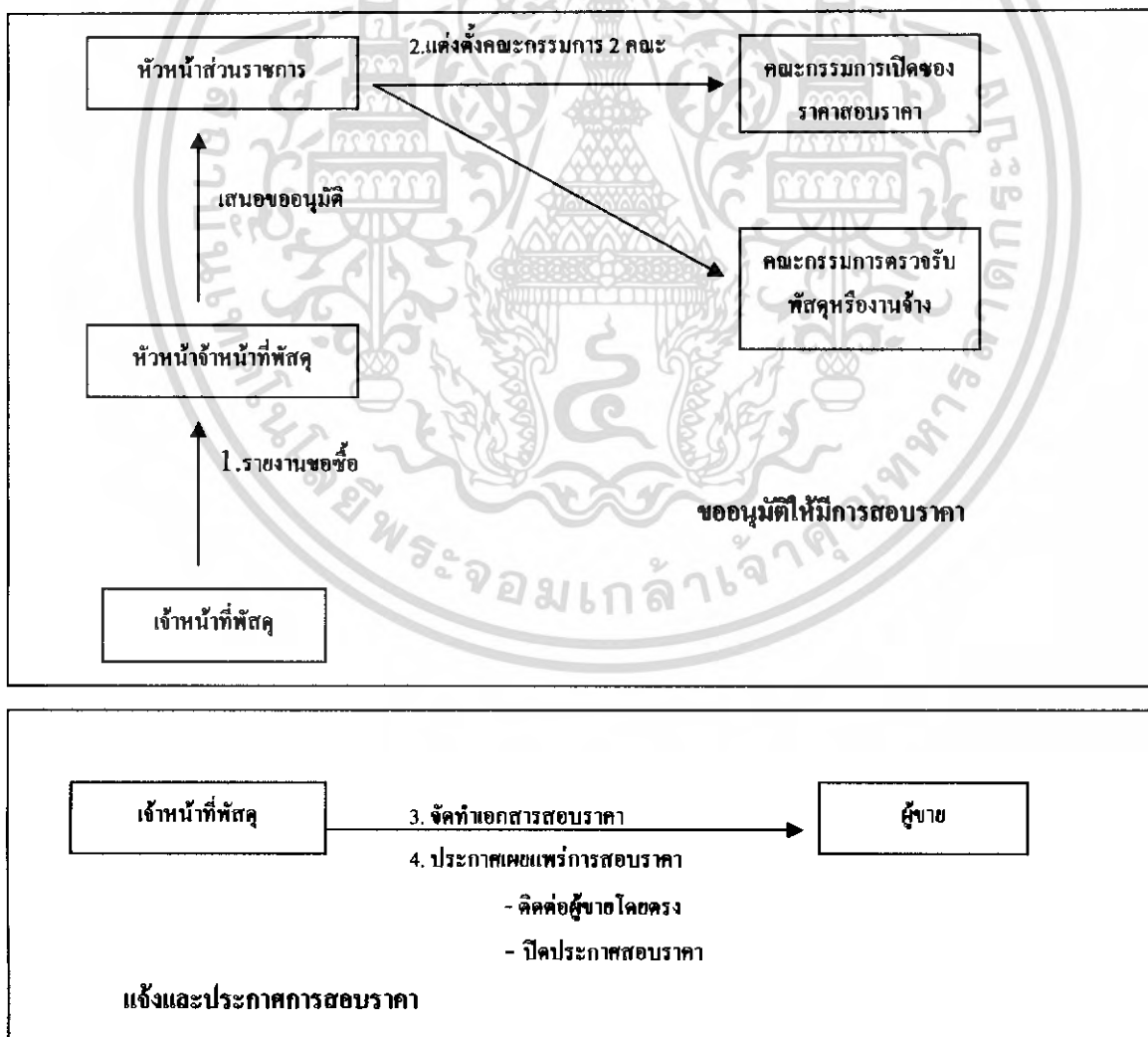
ขั้นตอนการสอบราคาในปัจจุบัน

การจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการสอบราคาในปัจจุบันมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

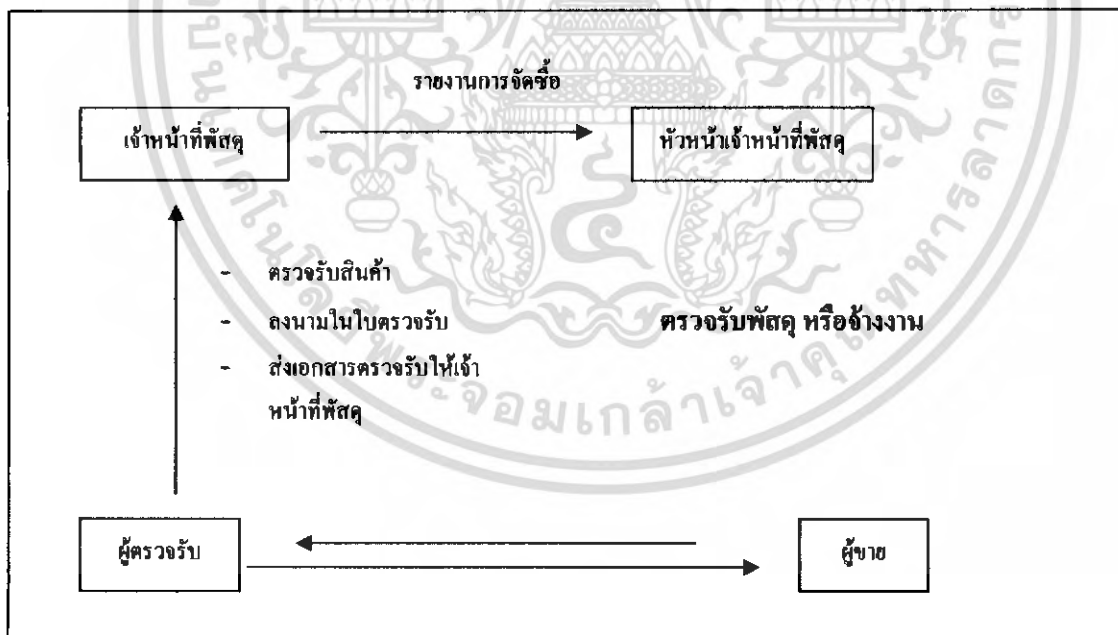
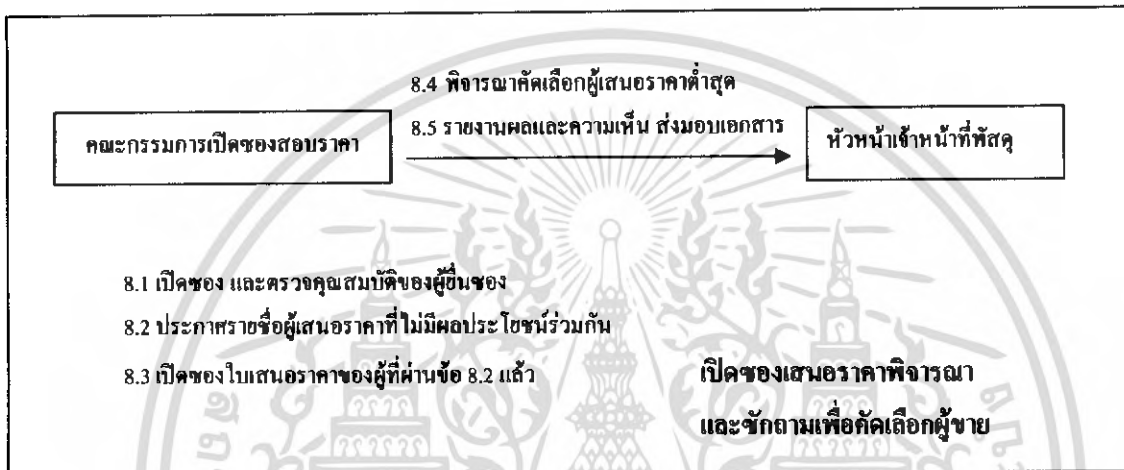
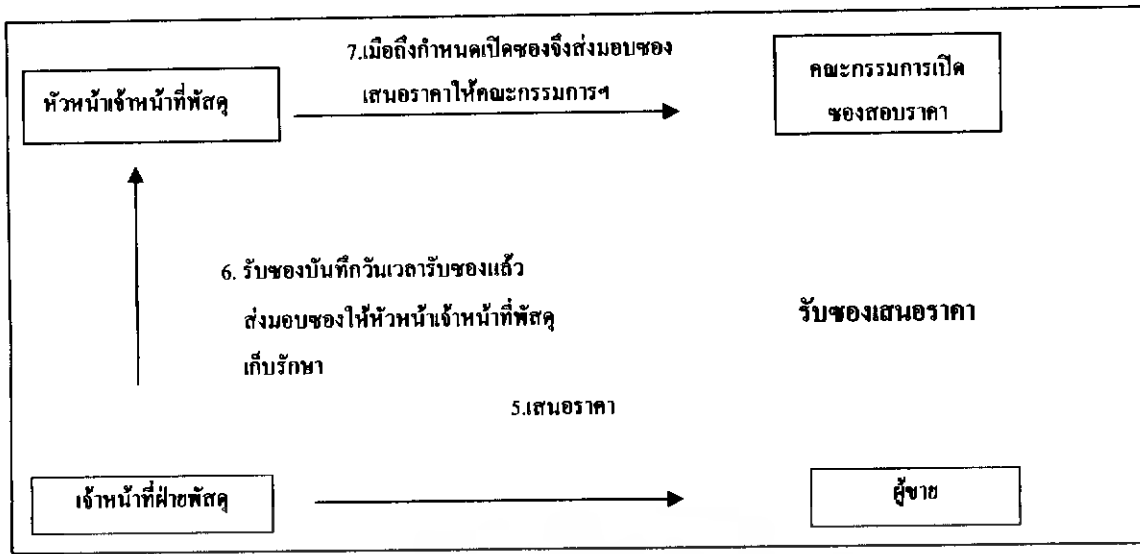
- 1) เจ้าหน้าที่พัสดุจัดทำรายงานขอซื้อ ไปยังหัวหน้าส่วนราชการผ่านทางหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ
- 2) หัวหน้าส่วนราชการพิจารณารายงาน และแต่งตั้งคณะกรรมการเปิดซองราคา ในกรณีที่อนุมัติ
- 3) เจ้าหน้าที่พัสดุจัดทำเอกสาร สอบราคา ซึ่งมีรายละเอียดของเอกสารตามระเบียบพัสดุฯ
- 4) เจ้าหน้าที่พัสดุประกาศเผยแพร่การสอบราคาและเอกสารสอบราคาตามวิธีต่อไป

- 4.1 ติดต่อไปยังผู้ขายโดยตรงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยผ่านทางไปรษณีย์ลงทะเบียน
- 4.2 ปิดประกาศเผยแพร่การสอบราคาไว้โดยเปิดเผย ณ ที่ทำการของส่วนราชการนั้น ทั้งนี้จะต้องดำเนินการก่อนวันเปิดซองราคาไม่น้อยกว่า 10 วัน สำหรับการสอบราคาภายในประเทศ และ 45 วัน สำหรับการสอบราคานานาชาติ
5. ผู้เสนอราคายื่นเสนอราคาโดยฉันทัดอำนาจหน้าถึงประธานคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา และจะต้องส่งถึงส่วนราชการก่อนวันเปิดซองสอบราคา
6. เจ้าหน้าที่ลงรับโดยไม่เปิดซองพร้อมระบุวันเวลาที่รับซองไว้ แล้วส่งมอบให้หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุเก็บรักษาไว้ทันที
7. เมื่อถึงกำหนดเปิดซองให้หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุส่งมอบราคาแก่คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาเพื่อดำเนินการต่อไป

รูปที่ 2.8 ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีสอบราคา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



8. คณะกรรมการเปิดซองซองราคาดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

8.1 ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

8.2 ประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่ไม่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 8.3 เปิดซองใบเสนอราคาโดยเปิดเผยเฉพาะผู้เสนอราคาที่ผ่านการตรวจคุณสมบัติเรียบร้อยแล้ว จากนั้นให้กรรมการทุกคนลงลายมือชื่อทับกำกับไว้ในใบเสนอราคา และเอกสารประกอบใบเสนอราคาทุกแผ่น
- 8.4 พิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาที่ถูกต้องตามเงื่อนไขในเอกสารสอบราคา และเลือกผู้เสนอราคาที่เสนอราคาต่ำที่สุด หากมีผู้เสนอราคาเท่ากันหลายราย ให้เรียกผู้เสนอราคาดังกล่าวมาขอให้เสนอราคาใหม่พร้อมกันด้วยวิธียื่นซองสอบราคา
- 8.5 รายงานผลการพิจารณาและความพร้อมด้วยเอกสารที่ได้รับไว้ทั้งหมดต่อหัวหน้าส่วนราชการเพื่อสั่งการ โดยเสนอผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

ขั้นตอนการสอบราคาโดยใช้ระบบ e-Auction

การสอบราคา e-Procurement อาจทำได้โดยระบบ e-Tendering โดยไม่ต้องยื่นเสนอของแบ่งออกเป็นหลายซอง นอกจากนี้การสอบราคาสินค้าที่วางขายในท้องตลาดทั่วไปหรือบริการซึ่งสามารถกำหนดลักษณะได้แน่ชัดโดยมุ่งพิจารณาด้านราคาเป็นหลักยังสามารถใช้ระบบการประมูลออนไลน์ที่เรียกว่า e-Auction ได้อีกด้วย โดยจะทำผ่านตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Marketplace) ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้จัดการประมูล

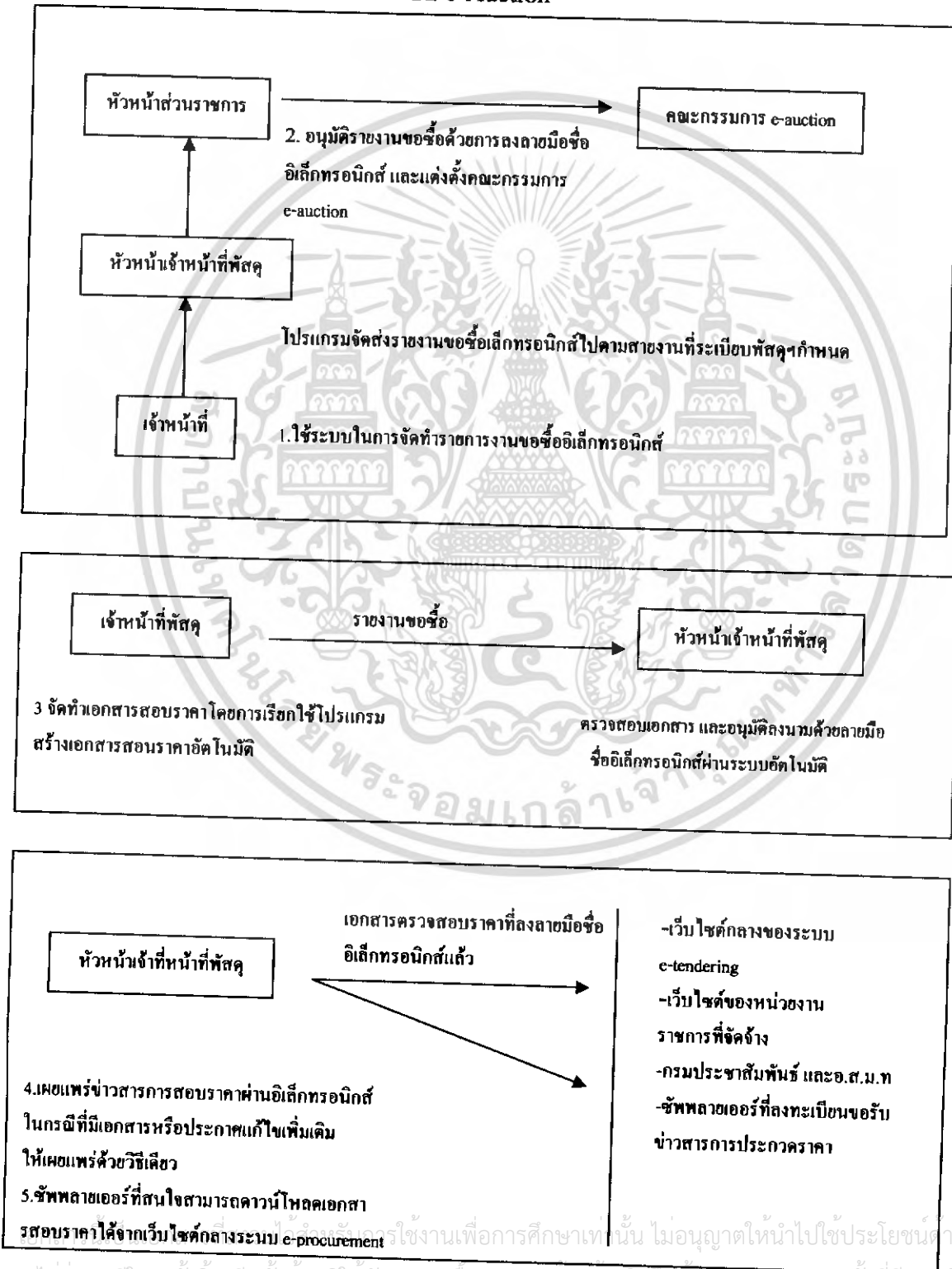
ขั้นตอนการสอบราคาในระบบ e-Auction มีดังต่อไปนี้

1. เจ้าหน้าที่พัสดুরอกข้อมูลในแบบฟอร์มรายงานขอซื้อ (Purchase requisition PR) และเสนอไปยังหัวหน้าส่วนราชการผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุโดยใช้ระบบกระแสนงานเอกสาร (Workflow)
2. หัวหน้าส่วนราชการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อนุมัติการจัดซื้อ และแต่งตั้งคณะกรรมการประมูล
3. เมื่อได้รับอนุมัติแล้ว เจ้าหน้าที่พัสดุจัดทำเอกสารสอบราคา (Request for quotation RFQ) โดยใช้ระบบสนับสนุนการจัดเตรียมเอกสารการสอบราคา เอกสารการสอบราคาดังกล่าวจะต้องระบุข้อมูลต่างๆตามระเบียบพัสดุฯ รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนัดหมายประมูลเช่น ตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์จะใช้วิธีการประมูล เวลานั้นคหหมาย และระยะเวลาในการประมูล ราคาที่จะเริ่มประมูล การเปลี่ยนแปลงราคาของซัพพลายเออร์และวิธีการสิ้นสุดการประมูล เป็นต้น
4. ระบบการเผยแพร่ข่าวการประกวดราคาผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ไปยัง
 - เว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างและพัสดุภาครัฐ (www.gproqurement.or.th)
 - เว็บไซต์ของหน่วยงานราชการที่จัดซื้อจัดจ้าง

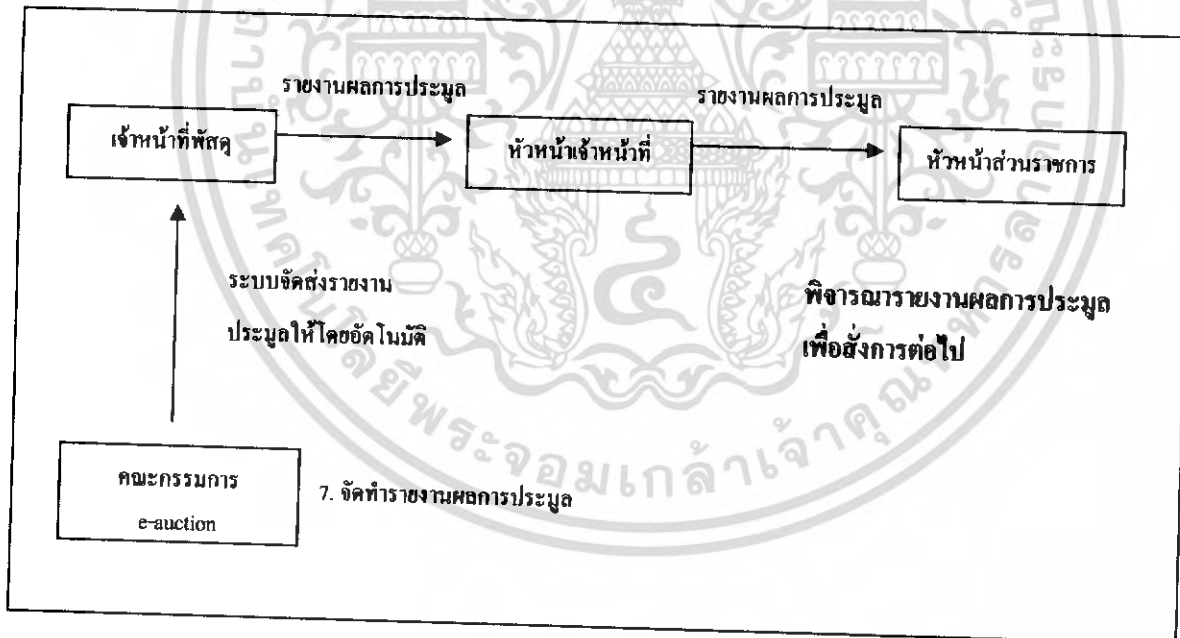
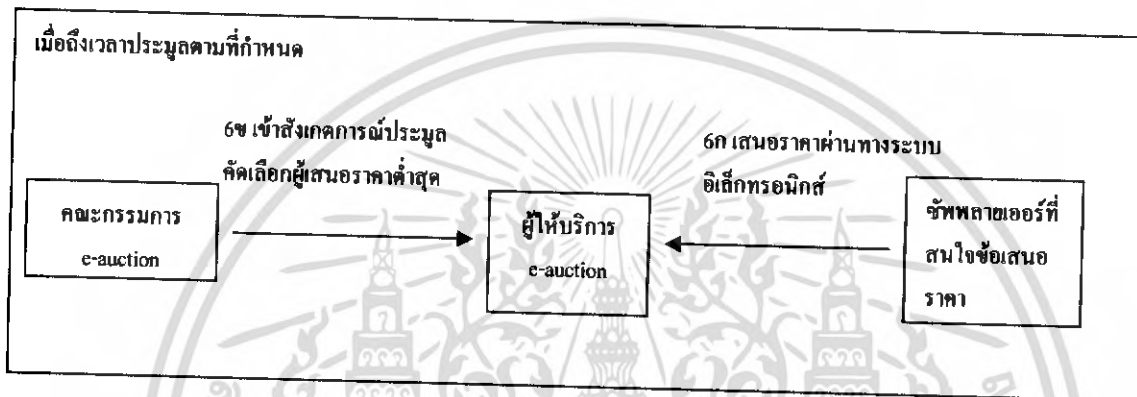
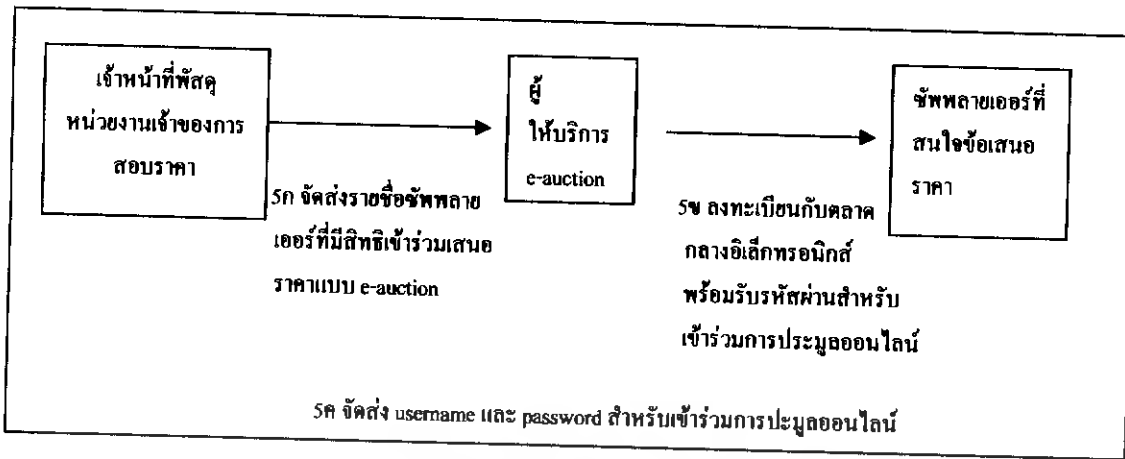
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา⁴² และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ซัพพลายเออร์ซึ่งลงทะเบียนแสดงความต้องการรับข่าวสารการสอบราคาของโครงการที่อยู่ในความสนใจ
5. ซัพพลายเออร์ที่สนใจติดต่อลงทะเบียนกับตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะทำสัญญาตามแบบมาตรฐานที่กำหนดไว้ และขอรับบัญชีการใช้งาน (Account) และรหัสผ่าน (Password) หรือระบบในการยืนยันตัวตนบุคคลอื่นๆ เช่น ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนทดสอบระบบและเตรียมข้อเสนอ

รูปที่ 2.9 ขั้นตอนการสอบราคาโดยใช้ระบบ e-Auction



ไม่จำกัดใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



6. เมื่อถึงเวลาการประมูล ซัพพลายเออร์แต่ละรายจะเข้าเสนอราคา (quotation) โดยมีคณะกรรมการประมูลเข้าสังเกตการณ์ เมื่อสิ้นสุดการประมูล ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาต่ำสุด จะได้รับการคัดเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เมื่อคัดเลือกผู้เสนอราคาที่เหมาะสมได้แล้ว คณะกรรมการประมูลจะทำรายงานผลการประมูลแจ้งให้หัวหน้าราชการเพื่อสั่งการ โดยเสนอผ่านเจ้าหน้าที่พัสดุด้วยระบบกระแสงานเอกสาร

2.3.3 การตกลงราคาด้วยระบบ e-Shopping

การจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการตกลงราคาเป็นการจัดซื้อสินค้าที่วางขายในท้องตลาดทั่วไป (Off-the-shelf product) หรือจัดจ้างบริการซึ่งสามารถกำหนดลักษณะได้แน่ชัด สินค้าหรือบริการเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นสินค้าหรือบริการที่ใช้ประจำ และมักจะมีผู้ผลิตและผู้ขายหลายราย ตามระเบียบพัสดุฯ การจัดซื้อโดยวิธีตกลงราคาคือการจัดซื้อที่มีมูลค่าไม่เกิน 100,000 บาท

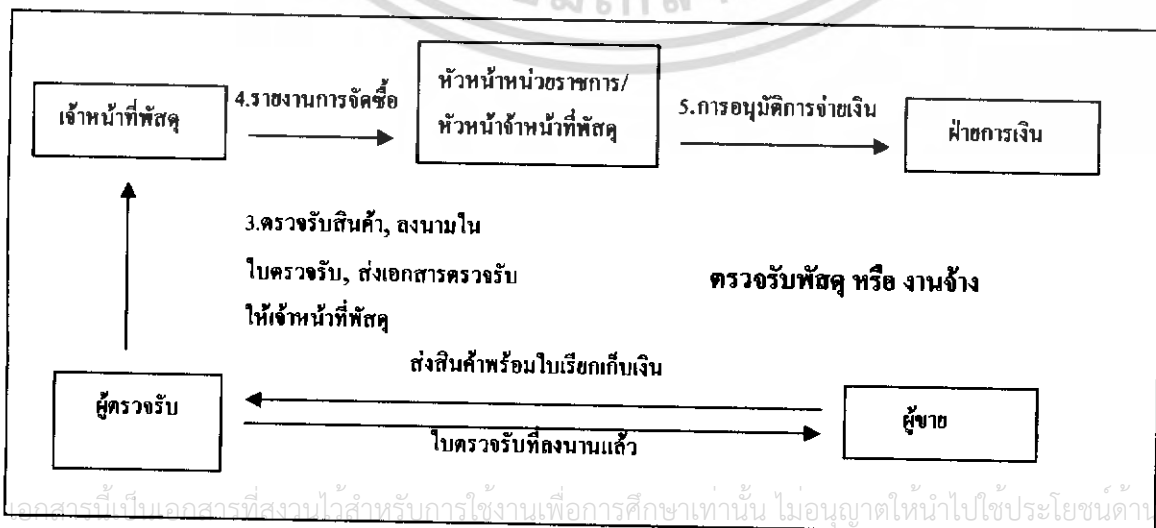
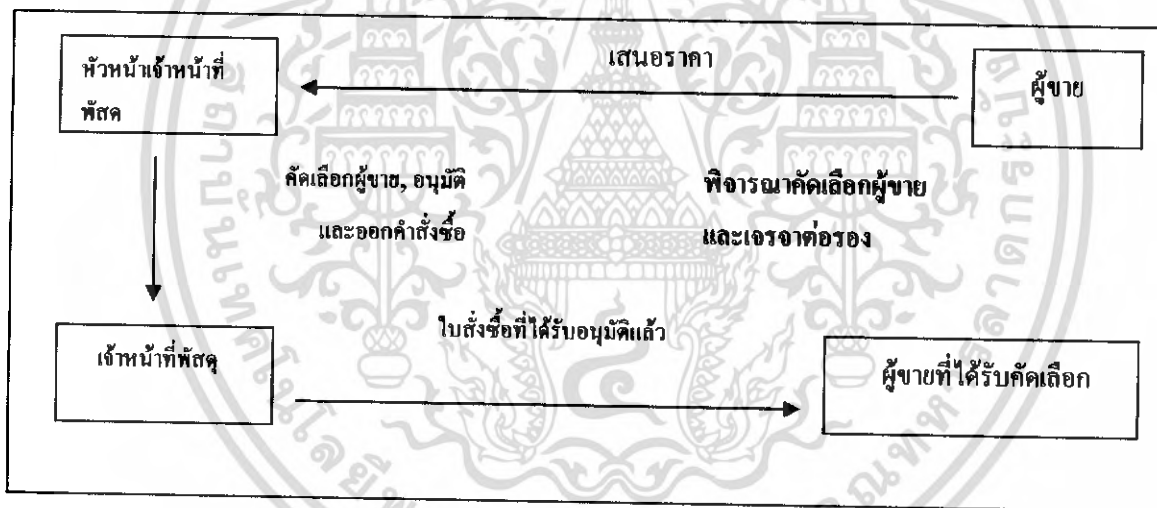
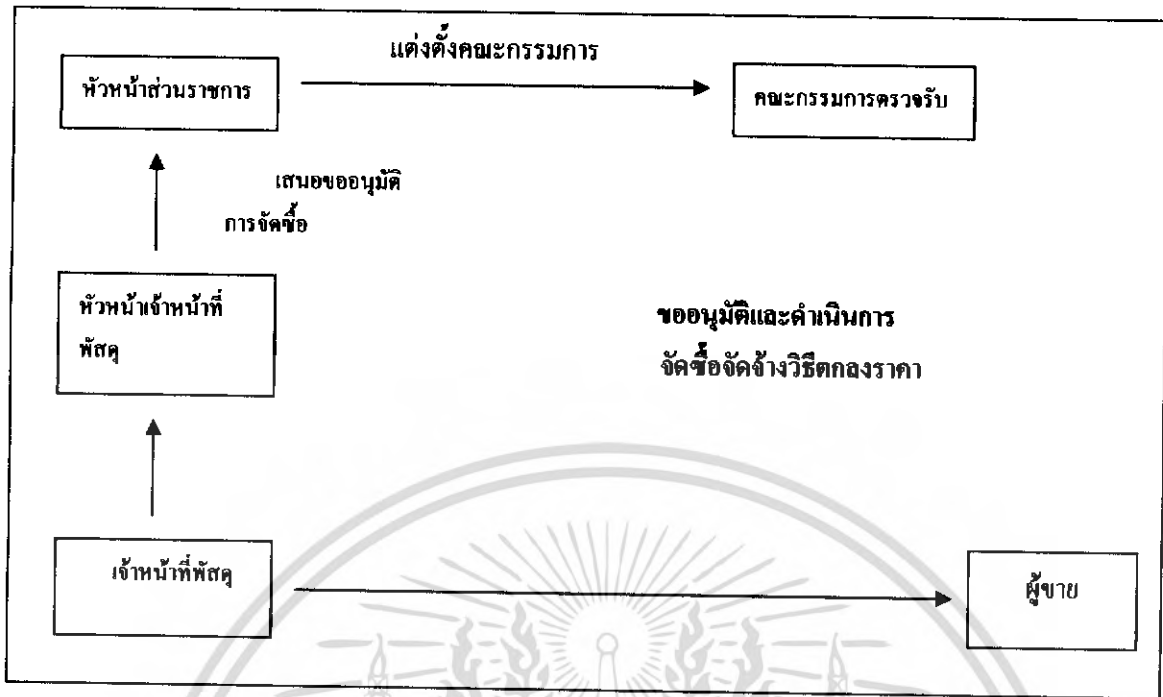
ขั้นตอนการตกลงราคาปัจจุบัน

การจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการตกลงราคาในปัจจุบันมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ (รูปที่ 2.9)

1. เจ้าหน้าที่พัสดุจัดทำรายงานขอซื้อไปยังหัวหน้าส่วนราชการผ่านทางหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ
2. เมื่อได้รับอนุมัติแล้ว เจ้าหน้าที่พัสดุจะติดต่อกับผู้ขายโดยตรงให้เสนอราคาที่เหมาะสมให้แก่หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุเพื่ออนุมัติและออกไปสั่งซื้อ
3. เมื่อผู้ขายส่งมอบพัสดุต่อคณะกรรมการหรือผู้ตรวจรับ และคณะกรรมการหรือผู้ตรวจรับเห็นว่าพัสดุถูกต้องเรียบร้อยก็จะรับไว้โดยทำใบตรวจรับ 2 ฉบับ มอบให้ผู้ขายหรือผู้รับจ้าง 1 ฉบับ และเจ้าหน้าที่พัสดุเก็บไว้ 1 ฉบับ
4. หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุทำรายงานให้หัวหน้าหน่วยราชการทราบและส่งมอบพัสดุให้เจ้าหน้าที่พัสดุดำเนินการต่อไป
5. เจ้าหน้าที่พัสดุส่งเอกสารตรวจรับให้ฝ่ายการเงินเพื่ออนุมัติส่งจ่ายเงินให้ผู้ขาย

ในกรณีเร่งด่วนสำหรับการจัดซื้อพัสดุที่มีมูลค่าไม่มาก เช่น อุปกรณ์สำนักงานที่มีมูลค่าไม่สูง เจ้าหน้าที่พัสดุผู้ได้รับมอบอำนาจสามารถจัดหาพัสดุที่ต้องการได้ทันทีโดยไม่ต้องรอให้หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุออกไปสั่งซื้อ และให้เจ้าหน้าที่พัสดุเบิกเงินสำรองจ่ายเพื่อจัดหาพัสดุก่อนแล้วจึงนำไปเสร็จรับเงินมาเบิกค่าใช้จ่ายได้ในภายหลัง อย่างไรก็ตามวงเงินที่เจ้าหน้าที่พัสดุจะสามารถหาวัสดุมาได้ก่อนจะขึ้นอยู่กับนโยบายของหน่วยราชการแต่ละแห่ง

รูปที่ 2.10 ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีตกลงราคา



การตกลงราคาคู่ระบบ e-Shopping จะคล้ายกับการเลือกซื้อสินค้าทางเว็บไซต์ทั่วไป ยกเว้นแต่การต้องขออนุญาตจากหัวหน้าส่วนราชการก่อน ดังนี้ (รูปที่ 2.10)

1.เจ้าหน้าที่พัสดุจัดทำรายการขอซื้อ (Purchase requisition-PR) และเสนอไปยังหัวหน้าส่วน

ราชการผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุโดยระบบกระแสนงานเอกสาร (Workflow)

2.เมื่อได้รับอนุมัติ เจ้าหน้าที่พัสดุจะเข้าสู่ระบบ e-Catalogue เพื่อเลือกพัสดุที่ต้องการจัดซื้อ โดยอาจสำรวจไปตามหมวดหมู่ของสินค้า หรือสืบค้น (Search) ด้วยคำสำคัญ (Keyword) เมื่อพบสินค้าที่ต้องการแล้วจึงติดต่อขอใบเสนอราคา (Request for quotation-RFQ) จากผู้ขาย หรือใช้ราคาที่กำหนดในแคตตาล็อกนั้นเลย

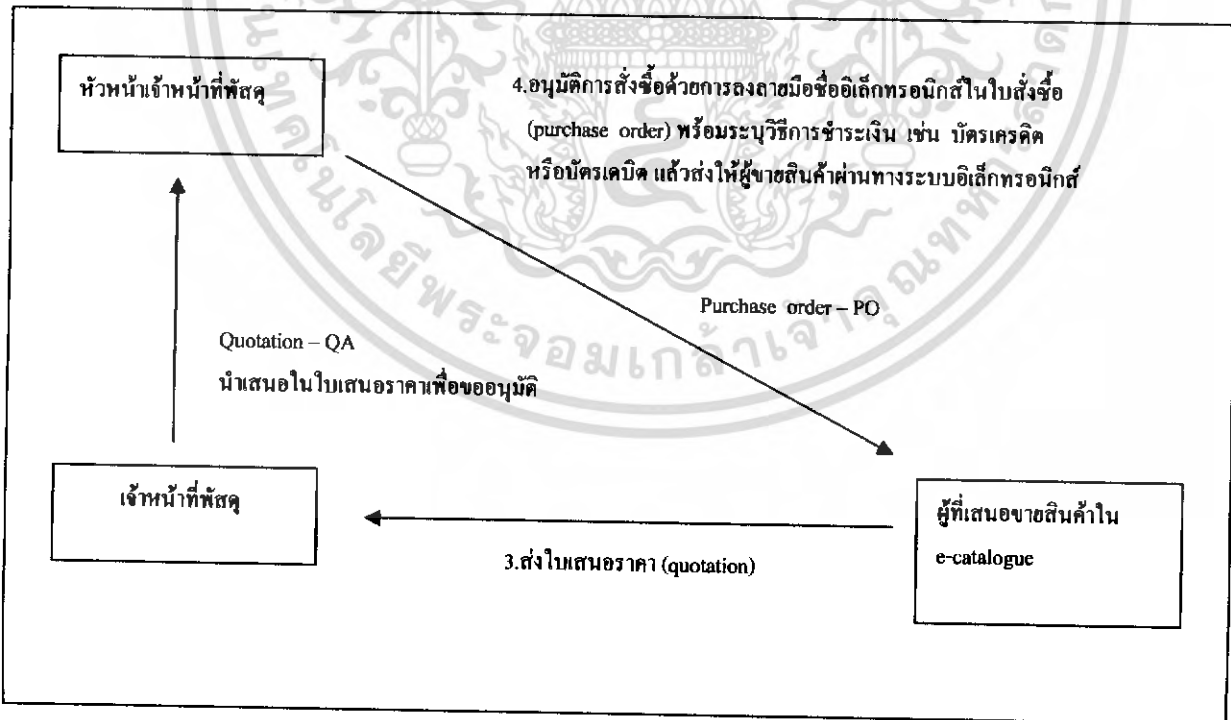
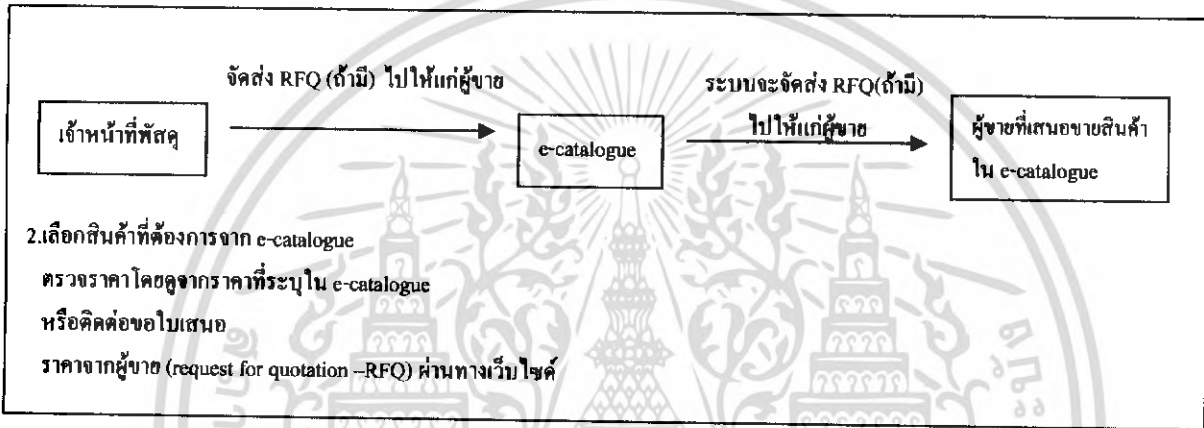
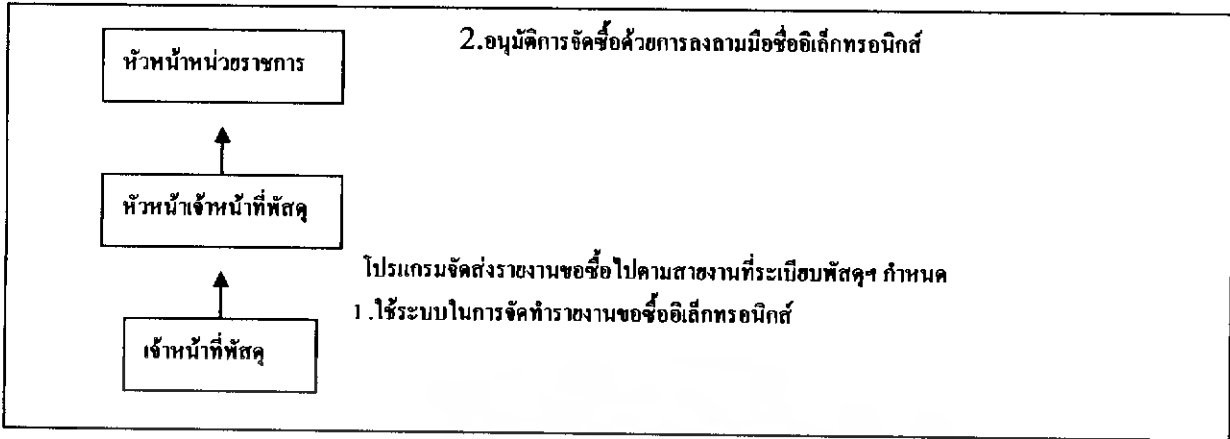
3.เมื่อได้ใบเสนอราคา (Quotation-QA) จากผู้ขาย เจ้าหน้าที่พัสดุจะส่งใบเสนอราคาดังกล่าวต่อไปให้ หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุผ่านระบบกระแสนงานเอกสาร

4.หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุจะออกใบสั่งซื้อ (Purchase order-PO) และส่งให้แก่ผู้ขาย และชำระเงินผ่านระบบชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์เช่น บัตรเครดิตหรือบัตรเดบิต เป็นต้น

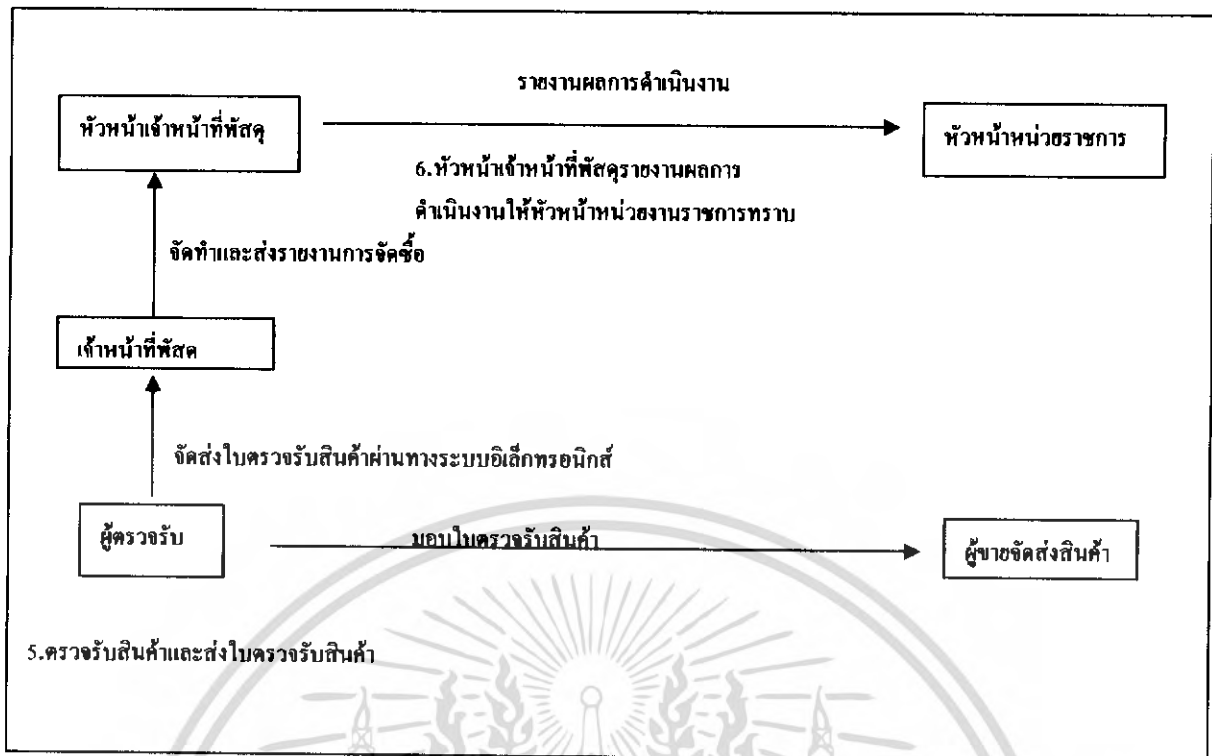
5.เมื่อผู้ขายจัดส่งพัสดุเรียบร้อยแล้ว คณะกรรมการหรือผู้ตรวจรับ จะส่งใบตรวจรับ 1 ฉบับให้ผู้ขาย และอีก 1 ฉบับให้เจ้าหน้าที่พัสดุโดยผ่านระบบกระแสนงานเอกสาร

6.หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุแจ้งผลการดำเนินงานให้หัวหน้าหน่วยราชการทราบ และส่งให้เจ้าหน้าที่พัสดุเก็บรักษาพัสดุต่อไป

รูปที่ 2.11 ขั้นตอนการตกลงราคาโดยใช้ระบบ e-Shopping



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไข และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.4 ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค/ส่งเสริมต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

จากบททวนวรรณกรรมที่ได้ศึกษามาแล้ว คุณ สุทธิชัย แก้วประดับ 2545 ชี้ให้เห็นว่าการปรับเปลี่ยนจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบดั้งเดิม มาเป็นการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นไปได้ค่อนข้างช้าเนื่องจากการสนับสนุนจากภาครัฐ ระบบกฎหมายที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้ระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ เงินลงทุนในการใช้ระบบ ในปี 2003 Antonio et al ได้นำเสนอการจัดซื้อจัดจ้างแบบดั้งเดิม มาใช้ผ่านการการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ต่อการยอมรับระบบดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการใช้ระบบ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่มปัจจัยดังนี้

ความสัมพันธ์ของผู้จำหน่าย

1. การกระทำของผู้ขายที่ไม่เปิดเผย และไม่ได้อำนาจตรวจสอบคุณภาพ การบริการและการจัดส่งไม่ได้มาตรฐาน
2. ราคาต่ำลงอาจจะส่งผลต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์
3. ราคาต่ำลงอาจจะส่งผลต่อการบริการลูกค้า
ความเสี่ยงต่อการใช้เทคโนโลยี และการควบคุม
4. ขาดการสนับสนุนจากสื่อกลาง
5. การถูกคุกคามจากผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ระบบไม่สามารถทำงานได้
6. ความเสี่ยงของข้อมูลที่เป็นความลับ
7. ความเสี่ยงจากข้อมูลในการสั่งซื้อ จะอยู่ในมือคู่แข่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อ⁴⁹ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ขาดความเชื่อมั่นในการจัดข้อมูล
9. ขาดความเชื่อมั่นต่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
10. ขาดศักยภาพในการควบคุมระบบ
11. ขาดความรู้ในการใช้ชีวิตในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ราคา/ผลประโยชน์
12. ค่าใช้จ่ายในการปรับเปลี่ยนระบบ
13. ค่าใช้จ่ายที่เสียไปมากกว่าผลประโยชน์ที่ได้รับ
ความสามารถขององค์กร
14. การรับรู้ถึงวิธีการ และ ความต้องการของบริษัท
15. ขาดความพร้อมขององค์กร
วัฒนธรรมขององค์กร
16. ความน่าเชื่อถือของการใช้ระบบ ก่อนที่จะล่าสมัย
17. ขาดความกระตือรือร้นของการใช้ระบบ ของคนในองค์กร

บทสรุปแสดงให้เห็นถึงการยอมรับการใช้ระบบดังกล่าวเป็นไปอย่างเชื่องช้า เหตุผลจากความวิตกกังวลว่าใครจะเป็นผู้ลงทุนต่อการใช้ระบบ โดยผู้ตอบเป็นผู้ใช้ระบบดังกล่าว เป็นส่วนสำคัญต่อการบริหารห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chains)

ในปี 2005 Carrayannis and Popescu ได้นำเสนอการเจริญเติบโตการใช้ระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จากประสบการณ์ของสหภาพ ยุโรปตอนกลาง และตะวันออก การวิจัยเพื่อสำรวจความพยายามที่จะเปลี่ยนระบบดังกล่าวเพื่อแสดงให้เห็นว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคและส่งเสริมต่อการใช้ระบบดังกล่าว ดังนี้

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

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

ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

- การแข่งขันข่าวสารมีประสิทธิผลมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ตส่งผลให้ใช้เวลาน้อยลง การเข้าถึงข้อมูล การตรวจสอบอัตโนมัติทำให้ข้อมูลมีการปรับปรุงและมีการเข้าถึงข้อมูลจำนวนมาก
- ทำให้การแพทย์แพร่ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างสะดวกมากขึ้น และทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย โดยผู้ซื้อและผู้ขายสามารถค้นหาตลาดในกลุ่มใหม่ๆ ที่มีฐานข้อมูลเกิดการจัดเก็บข้อมูลที่พบข้อมูลต่างๆทั้งในอดีตทั้งในอดีตและปัจจุบัน เพื่อให้เกิดการประเมินผลทำให้ใช้ระยะเวลาลดลง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่ำลง คือ การประเมินผลของราคาที่ผู้ซื้อเสนอเพื่อเปรียบเทียบราคาซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้สินค้าที่เหมาะสมกับราคา
- ความสามารถในการปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัย และสามารถตรวจสอบข้อมูลต่างๆที่ได้ทำธุรกรรมต่างทางอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดความโปร่งใส

จากการวิจัยพบว่าการใช้ระบบดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและตระหนักถึงผลประโยชน์ที่ได้จากระบบทำให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรม เพิ่มความโปร่งใส ลดระยะเวลาการจัดซื้อลดค่าใช้จ่ายและได้ของที่ดีตรงกับความต้องการเกิดการขยายตัวมากขึ้น ในสหภาพยุโรปตอนกลาง และตะวันออก เพื่อเตรียมความพร้อมของสหภาพยุโรปต่อการแข่งขันสู่ตลาดโลก

ในปี 2004 Pin-Yu et al ได้นำเสนอการสำรวจปัจจัยที่ประสบความสำเร็จต่อการใช้ระบบการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไต้หวัน จากทัศนคติของผู้ใช้งานบนพื้นฐานของทฤษฎีการวางแผนพฤติกรรม โดยมีรูปแบบจำลองสำรวจความพึงพอใจต่อผู้ที่ใช้งานที่มีประสบการณ์ดังกล่าว โดยมีรูปแบบจำลองความพึงพอใจต่อระบบการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- การรับรู้ว่าใช้งาน (Perceived Ease of Use)
 - รับรู้ว่าการใช้งานง่าย
 - รับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน
 - ความง่ายต่อการเข้าใจ
 - ทั่วไปเห็นว่ามีส่วนช่วยให้การจัดซื้อง่ายขึ้น
- การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (Perceived Usefulness)
 - ระบบดังกล่าวใช้ระยะเวลาเร็วในการจัดซื้อ
 - ช่วยทำให้การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - ช่วยทำให้การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐมีความคล่องตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทั่วไปเห็นว่าระบบมีประโยชน์
- ความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
 - ความคิดเห็นว่าคุณค่าของระบบมีน้อย
 - ความคิดเห็นว่าคุณค่ามีความถูกต้อง
 - ความคิดเห็นว่าคุณค่ามีการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง
 - ทั่วไปเห็นว่าระบบมีความน่าเชื่อถือ
- ระบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพ (Self-Efficacy)
 - ผู้ใช้งานเห็นว่าระบบมีความสามารถเพียงพอ
 - ผู้ใช้งานมีความรู้ต่อระบบ
 - ผู้ใช้งานเห็นว่าระบบดังกล่าวใช้งานง่าย
- สภาพของการเข้าถึง (Facilitating Conditions)
 - ความเพียงพอต่อการ ใช้เครื่องมือ (คอมพิวเตอร์) ในการใช้งาน
 - การเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ผลสรุปแสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจ ให้เห็นถึงประโยชน์ และความถูกต้องในการใช้ระบบการประมวลราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ สิ่งที่ค้นพบยังแสดงให้เห็นว่าถ้าผู้ใช้งานมีความรู้และความเชี่ยวชาญ ก็จะทำให้ใช้ระบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในปี 2006 Tatsis et al.[6]ได้นำเสนอการสำรวจ การจัดซื้อจัดจ้างในอุตสาหกรรมอาหาร และ เครื่องดื่ม ในประเทศกรีซต่อการขับเคลื่อนและสิ่งที่ขัดขวางต่อกระบวนการจัดซื้อ โดยการแบ่งสำรวจเป็นกรณีศึกษา 4 ตัวอย่าง การสำรวจนี้แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจต่อระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ที่เป็นไปอย่างเชิงซ้ำ และแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่อุปสรรคต่อการใช้ระบบดังกล่าว โดยแยกเป็นปัจจัยได้ดังนี้

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค และความยุ่งต่อการ ใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

- ความไม่มั่นใจต่อการ ใช้เทคโนโลยี โดยทั่วไปยังเห็นว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ยังใช้งานได้ไม่สมบูรณ์เต็มที่ สะท้อนให้เห็นความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยความน่าเชื่อถือต่อการใช้งาน
- การปรับเปลี่ยนจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบดั้งเดิมจะปรับเปลี่ยนตามอัตโนมัติ โดยขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทำให้ง่าย อย่างไรก็ตามระบบจัดซื้อดังกล่าวต้องอาศัยเวลา และทรัพยากร
- การปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม การปรับเปลี่ยนทัศนคติจากกระบวนการเดิมที่ใช้โทรศัพท์และเครื่องส่งเอกสาร จึงทำให้เกิดการขยายตัวก่อนข้างเข้า ส่วนหนึ่งกับความเคยชินต่อการ ใช้ระบบดั้งเดิม

- ความไม่สมบูรณ์ของโครงสร้างพื้นฐาน ระบบการจัดซื้อจัดจ้างเป็นลักษณะที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วและตอบสนองอย่างทันทีทันใด
- การค้าขายระหว่างประเทศผ่านทางอินเทอร์เน็ตยังไม่เจริญรุ่งเรือง โดยผู้ซื้อและผู้ขายยังไม่มีเครื่องมือดำเนินการ โดยมีประเด็นสำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อระบบ คือ ภาษา วัฒนธรรมและกฎหมาย
- ความมีคุณค่า คือการที่ผู้ซื้อและผู้ขายมีศักยภาพที่ได้ผลประโยชน์ร่วมกัน อย่างไรก็ตามความมั่นคงของผู้ขายสินค้าเป็นการให้เห็นถึงศักยภาพตนเอง
- การปรับปรุงให้เกิดการร่วมมือกับผู้ผลิต ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

สามารถที่จะสร้างความสัมพันธ์กับผู้ผลิตทำให้เกิดความเข้าใจ และเกิดความร่วมมือต่อไป

ปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

- ราคาที่ลดลง การจัดซื้อจัดจ้างแบบดั้งเดิมนั้นมีกลไกที่มากมาย ส่งผลต่อการจัดซื้อต้องใช้เวลาแต่ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอินเทอร์เน็ตใช้เวลารวดเร็ว มีการซื้อขายที่เป็นอิสระการดูแลงานน้อยลง และบริษัทมีอำนาจการต่อรองมากขึ้น
- ค่าใช้จ่ายลดลง การจัดซื้อจัดจ้างแบบดั้งเดิมโดยทุกๆ ปีจะต้องมีค่าใช้จ่ายกล่าวคือ ระบบจัดซื้อจัดจ้างแบบดั้งเดิม โดยอาศัยเอกสารเป็นส่วนหลักที่สำคัญโดยมีการใช้เอกสาร และใช้บุคคลจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดความสิ้นเปลือง แต่ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์นั้น การเข้าถึงข้อมูลเป็นไปแบบอัตโนมัติมีความยืดหยุ่นสูงและมีค่าใช้จ่ายน้อยกว่า
- ทำรายการสินค้าลดลง มีวัฏจักรในการเก็บสินค้าขึ้น และนำมาสู่การเสียค่าใช้จ่ายลดลง ต่อการใช้ระบบดังกล่าว
- ใช้ระยะเวลาในการจัดหาสั้นลง ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นไปแบบอัตโนมัติมีผลต่อวัฏจักรในการจัดหาสั้นลง เกิดความสะดวกสบายระบบให้ความยืดหยุ่น และตอบสนองต่อการใช้งาน และควรมีการปรับปรุงต่อระบบให้มีความยืดหยุ่น และตอบสนองต่อการทำงานได้ดี
- การปรับปรุงระบบสื่อสาร และข้อมูล การสำรวจเมื่อเร็วๆ นี้แสดงให้เห็นว่า คนใช้ระบบเชื่อมั่นต่อระบบดังกล่าว และข้อเสนอแนะว่าต้องมีการปรับปรุงข้อมูลให้ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การปรับปรุงการวางแผน และการควบคุม ระบบของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ต้องมีการปรับปรุงให้มีรายละเอียดต่างๆ การกำหนดหมู่ โดยแบ่งตามประเภทผลิตภัณฑ์สิ่งที่สำคัญก็คือการวางแผน และการควบคุม นอกจากนั้นการการสำรวจแสดงให้เห็นถึงการใช้เวลาการจัดการรวดเร็ว
- การปรับปรุงให้เกิดการร่วมมือกับผู้ผลิต ระบบของการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ทำให้สามารถที่จะสร้างความสัมพันธ์กับผู้ผลิตและการทำให้เกิดความเข้าใจและความร่วมมือต่อไป

การรับรู้ถึงข้อดีของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

- การสิ้นเปลืองและข้อผิดพลาดในการบริหารงานลดน้อยลง
- เกิดการปรับปรุงติดต่อสื่อสารระหว่างผู้จัดหา
- เกิดการปรับปรุงต่อกระบวนการและการวางแผน

จากการวิจัยพบว่าระบบดังกล่าวมีการพัฒนาไปอย่างแข็งแกร่ง เนื่องจากกรเข้าถึงระบบต้องขึ้นอยู่กับนโยบายบริษัท ความไม่มั่นใจต่อเทคโนโลยี และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ แสดงให้เห็นถึงการขาดแคลนโครงสร้างพื้นฐาน และความรู้ความเข้าใจ เพื่อเพิ่มความชำนาญ และการแข่งขันในอนาคต

ในปี 2002 Smettzer and Carr ได้นำเสนอถึงการประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อความคาดหวังความเสี่ยงและสภาพที่นำไปสู่ความสำเร็จ โดยการสัมภาษณ์ผู้ชำนาญต่อการจัดซื้อ เพื่อทำให้เกิดการกระตุ้นระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์นั้นมีประโยชน์อย่างไร จากการสำรวจแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ระบบดังนี้

- ด้านเวลาการใช้ระบบการจัดซื้อด้วยวิธีประกวดราคาต้องใช้เวลาในการศึกษาเตรียมการ รวมถึงการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และการลงทุน
- ด้านการเจรจาตกลง การเจรจาทำหลังการประกวดราคาจากการสัมภาษณ์ แสดงให้เห็นถึงการใช้การประกวดเพื่อสร้างความกดดันให้ผู้ปฏิบัติต้องทำตาม
- ผู้ขายสินค้าจะเอาใจใส่ในช่วงเวลาหนึ่งผู้ประกวดราคาอาจไม่เข้าใจถึงผลิตภัณฑ์ และอาจยากที่จะปรับเปลี่ยนราคาผลิตภัณฑ์

จากการวิจัยพบว่าการประกวดด้วยวิธีดังกล่าวอาจแสดงให้เห็นถึงสิ่งสำคัญที่มีส่วนกระตุ้นให้เกิดการใช้ระบบดังกล่าว และแสดงให้เห็นถึงสภาพที่ทำให้ระบบดังกล่าวประสบความสำเร็จ ได้ 4 แบบดังนี้

- แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ และการบริการให้ชัดเจน

- มีผู้เข้าร่วมประมูลจำนวนมาก
- จัดให้มีการแบ่งตลาดที่เหมาะสม คือ แบ่งประเภทผลิตภัณฑ์
- ควรมีโครงสร้างพื้นฐานต่อการจัดซื้อ การมีเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำงาน

จากหนังสือการพลิกโฉมการจัดซื้อจัดหาแนวใหม่ด้วย e-Procurement ของบริษัท พันชนวิซ จำกัด นั้น ได้อธิบายถึงรูปแบบและการจัดซื้อจัดหาด้วยวิธีออนไลน์ และประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แสดงให้เห็นว่าระบบจัดซื้อดังกล่าวมีปัจจัยที่เหมาะสมต่อการใช้ระบบดังนี้

- ปัจจัยด้านต้นทุน ได้แก่ ต้นทุนด้านการลงทุนติดตั้งระบบและต้นทุนในการดำเนินงานใช้ระบบ
- ปัจจัยด้านเวลา ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการติดตั้งระบบ และเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานจัดซื้อจัดหาผ่านระบบ
- ปัจจัยด้านความพร้อมทางด้านทรัพยากรขององค์กร ได้แก่ ความพร้อมด้านบุคลากร ด้านอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และด้านอุปกรณ์ซอฟต์แวร์
- ปัจจัยด้านผลตอบแทนที่จะได้รับ ได้แก่ การลดต้นทุนด้านการดำเนินงาน การลดต้นทุนด้านราคาสินค้า การลดปริมาณสินค้าคงคลัง การลดปริมาณงานเอกสารและความผิดพลาดเนื่องจากการดำเนินการ
- ปัจจัยด้านความคล่องตัว สะดวก รวดเร็วและการควบคุมการจัดซื้อจัดหา ได้แก่ ความสามารถในการติดต่อและการเจรจาต่อรองกับผู้ขาย ความสามารถในการออกและจัดใบสั่งซื้อ ความสามารถในการตรวจสอบติดตามการสั่งซื้อ ความสามารถในการชำระเงินผ่านระบบออนไลน์ และความสามารถในการเชื่อมต่อกับระบบต่างๆขององค์กร

โดยแต่ละปัจจัยที่กล่าวมา มีความสำคัญแตกต่างกันออกไป และปัจจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- ได้จัดซื้อสินค้าหรือบริการ ในราคาที่สะท้อนสภาวะราคาในขณะนั้นได้ดีที่สุด โดยไม่จำเป็นต้องเจรจาต่อรองเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีขั้นตอนที่เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดซื้อและตรวจได้ตรงหลักบรรษัทภิบาล (Good Governance)
- ได้รู้จักผู้ค้ารายใหม่ๆเพิ่มขึ้นจากการแนะนำผู้ขายของตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นผู้จัดการประมูลในงานนั้นๆ
- ลดขั้นตอนและระยะเวลาในการต่อรองราคา

จากหนังสือจะแสดงให้เห็นถึงระบบการจัดซื้อจัดจ้างว่ามีประโยชน์ประสิทธิภาพ และเข้าใจถึงระบบดังกล่าว

2.5 บทวิเคราะห์

วิธีการจัดซื้อจัดจ้างในระบบ e-Procurement ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- วิธี e-Shopping ซึ่งเป็นการจัดซื้อจัดจ้างที่ทำได้ง่ายและสะดวกที่สุด สามารถเทียบเคียงได้กับการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีตกลงราคา ทั้งในแง่เงินที่เกี่ยวข้อง (ไม่เกิน 100,000 บาทในกรณีของการตกลงราคา) และลักษณะของสินค้าหรือบริการที่มีความไม่ซับซ้อนมากนัก
- วิธี e-Auction ซึ่งใช้กับการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าหรือบริการที่มีราคาสูง แต่เป็นสินค้าหรือบริการที่ไม่มีความซับซ้อนมากนัก สามารถเทียบเคียงได้กับการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีสอบราคา ทั้งในแง่เงินที่เกี่ยวข้อง (เกิน 100,000 บาทแต่ไม่เกิน 2,000,000 บาท) และลักษณะของสินค้าหรือบริการที่เป็นสินค้าหรือบริการมาตรฐาน
- วิธี e-Tendering ซึ่งเป็นวิธีการจัดซื้อจัดจ้างที่มีมูลค่าความซับซ้อนมากที่สุด สามารถเทียบเคียงได้กับการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคา ทั้งในแง่เงินที่เกี่ยวข้อง (เกิน 2,000,000 บาท) และลักษณะของสินค้าหรือบริการที่เป็นสินค้าหรือบริการที่ไม่สามารถกำหนดลักษณะเฉพาะ (Specification) ได้โดยง่าย เนื่องจากมีความซับซ้อน

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นการพัฒนาการจัดซื้อจัดจ้างอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเอื้อประโยชน์ต่อองค์กรอย่างมาก จากการผสมผสานข้อดีระหว่างการจัดซื้อแบบรวมอำนาจและการจัดซื้อแบบกระจายอำนาจเข้าด้วยกัน ระบบการจัดซื้อจัดจ้างช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วและประสิทธิภาพในกระบวนการจัดซื้อ นำไปสู่การลดต้นทุนการจัดซื้อ และเป็น การเพิ่มผลกำไรระยะยาว นอกจากนี้ ยังช่วยให้หน่วยงานภายในองค์กรมีการเปลี่ยนมุมมองว่าเป็น

เพียงส่วนสนับสนุนที่ใช้ต้นทุน (Cost center) ให้กลับมาเป็นส่วนที่เพิ่มมูลค่าให้กับองค์กรได้เป็น
อย่างมาก

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การที่จะนำการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
มาใช้กันอย่างกว้างขวางนั้นยังขาด โครงสร้างของปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทาง
อิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นระบบ ดังนั้นวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือเพื่อพัฒนาโครงสร้างของปัจจัย
ที่เป็นระบบที่ส่งเสริมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในต่อไปจะแสดงให้เห็น
ถึงกรอบแนวความคิดของงานวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา⁵⁷ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

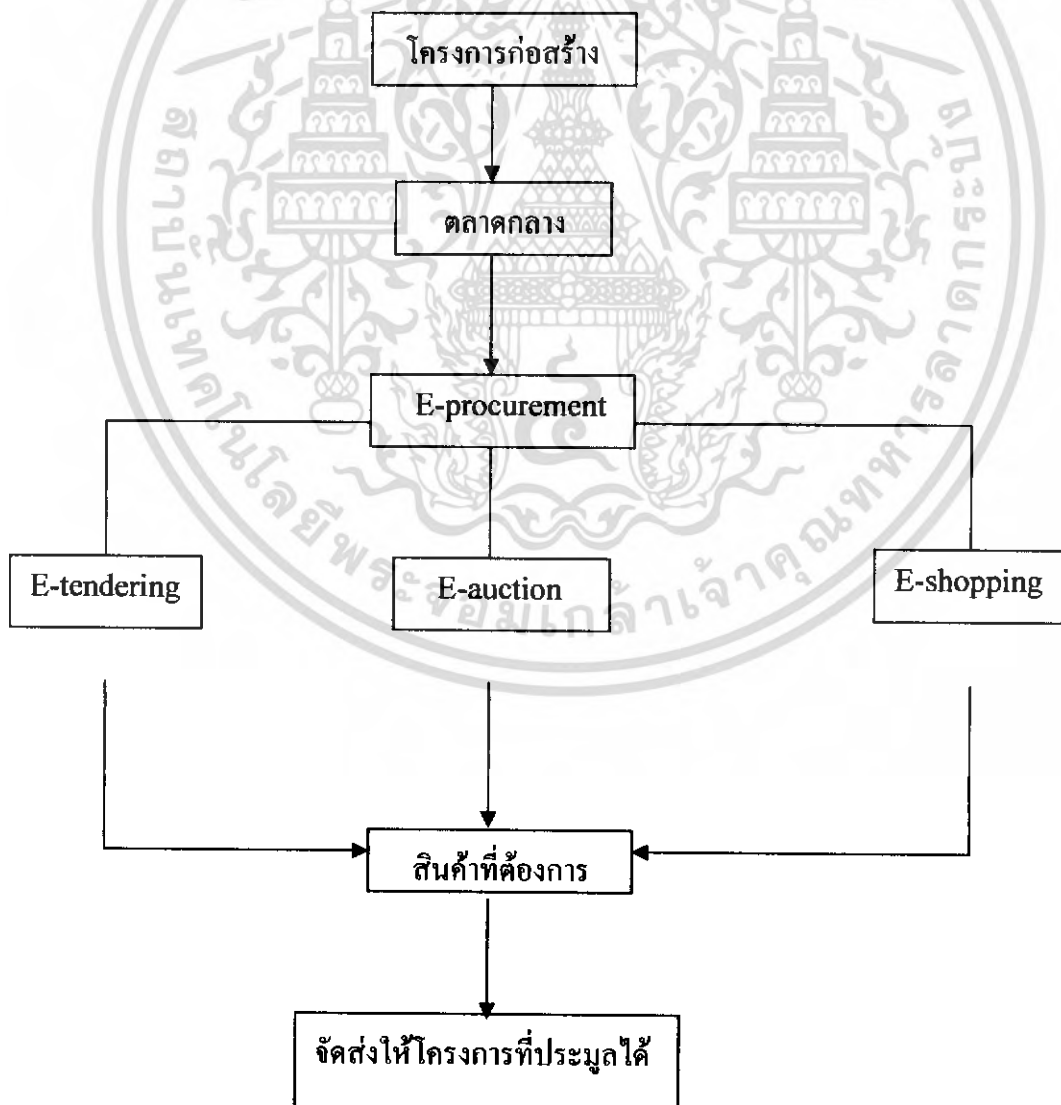
กรอบแนวความคิด

3.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาวารสารต่างๆ วิทยานิพนธ์ และตำราจากต่างประเทศจากบทที่ 2 เพื่อนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดของปัจจัยที่ส่งเสริมกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับ

- (1) กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
- (2) ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของโครงการก่อสร้าง ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

3.2 กระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของโครงการก่อสร้าง

ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ แบ่งตามหัวข้อได้ดังนี้

3.3.1 กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

3.3.1.1 การลดการทุจริต

การจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐในประเทศไทยเต็มไปด้วยข้อหาการรั่วไหล ไร้ประสิทธิภาพ และมักก่อให้เกิดปัญหาขัดแย้งต่างๆอันเนื่องมาจากการทุจริต คอร์รัปชัน ฉะนั้นการนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถลดการรั่วไหลจากการทุจริตหรือความไร้ประสิทธิภาพที่มีอยู่ในระบบการจัดซื้อจัดจ้าง

3.3.1.2 การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง

การจัดซื้อจัดจ้างในหน่วยงานภาครัฐนั้นมีขั้นตอนในการเสนอจัดซื้อจัดจ้าง ทำให้มีจำนวนเอกสารมากจึงอาจทำให้เกิดปัญหาเรื่องการจัดเก็บและการสืบค้นข้อมูล ฉะนั้นการนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยลดจำนวนเอกสารที่ต้องจัดทำและที่ต้องจัดเก็บและสามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็วขึ้น

3.3.1.3 การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา

การจัดซื้อจัดจ้างนั้นจะมีระยะเวลาในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมาซึ่งใช้เวลานานในการคัดเลือกจึงทำให้การก่อสร้างล่าช้า ฉะนั้นการนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมาลงได้

3.3.1.4 การมีความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

การที่จะใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์นั้นจะต้องมีการศึกษาหาความรู้ให้เข้าใจและเห็นถึงประโยชน์ของการนำระบบมาใช้งาน และเข้าใจในขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ถ้าผู้ใช้งานไม่มีความเข้าใจในขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อาจจะสรุปว่าการทำงานของระบบมีความยุ่งยาก ซับซ้อน จึงไม่มาใช้งานอย่างแพร่หลายเมื่อมีความเข้าใจในระบบจะเป็นการช่วยส่งเสริมการนำระบบมาใช้งานมากขึ้น

3.3.2. ผู้ให้บริการตลาดกลาง

3.3.2.1 การมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

การที่จะทำให้มีผู้ใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างแพร่หลายนั้นระบบจะต้องมีประสิทธิภาพในการจัดซื้อจัดจ้าง ฉะนั้นในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพก็ต้องอาศัยบุคลากรที่พัฒนาระบบที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

3.3.2.2 การจัดการข้อมูลของตลาดกลาง

ผู้ใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อกับผู้รับเหมาเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล และเอกสารระหว่างกันผู้ใช้งานต้องมีความเชื่อมั่นต่อระบบว่าจะสามารถจัดการข้อมูลที่อยู่ในรูปเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ทำกับผู้รับเหมาได้ดี และการเรียกเอกสารเพื่อดูข้อมูลที่ได้ทำกับผู้จำหน่ายเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็วและสามารถทำได้

3.3.2.3 การรักษาความปลอดภัยของตลาดกลาง

ผู้ใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในการติดต่อกับผู้รับเหมาซึ่งจะต้องใช้ตัวกลางในการติดต่อ คือ ระบบอินเทอร์เน็ต และข้อมูลที่ติดต่อกันระหว่างผู้ใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องเก็บไว้เป็นความลับ ผู้ใช้งานต้องมีความมั่นใจในการรักษาความปลอดภัยแก่ระบบ และต้องมีความเชื่อมั่นว่า ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องไม่สามารถเข้าสู่ระบบมาเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลที่สำคัญได้

3.3.2.4 การป้องกันการคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต

เมื่อมีการประมูลโดยใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์เกิดขึ้นระบบอาจถูกคุกคามจากคู่แข่ง ฉะนั้นตลาดกลางต้องมีการป้องกันการคุกคามระบบอินเทอร์เน็ตที่ดีและมีประสิทธิภาพเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้งานระบบ

3.3.2.5 การมีอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

การนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้งานจำเป็นต้องมีอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และโปรแกรม ที่มีประสิทธิภาพสูง และต้องมีการปรับปรุง พัฒนาอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ทันสมัย เพื่อให้ความมั่นใจในการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

3.3.3 หน่วยงานภาครัฐที่ผู้ทำหน้าที่ออกระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

3.3.3.1 ความเข้มงวดในการบังคับใช้ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

รัฐบาลจะต้องวางนโยบายที่จะใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจน มีการกำหนดกฎเกณฑ์ที่จะใช้ระบบ มีแนวทางปฏิบัติ ความชัดเจนเหล่านี้ส่งผลให้หน่วยงานเกิดความเชื่อมั่นต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

3.3.3.2 การมีระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจนแน่นอน

การที่รัฐบาลตัดสินใจนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้งาน โดยจะต้องกฎระเบียบที่สมบูรณ์ จึงทำให้การปรับเปลี่ยนและแก้ไขกฎระเบียบน้อยครั้งที่สุด เพราะถ้ามีการปรับระเบียบบ่อยครั้ง อาจทำให้เจ้าหน้าที่และผู้ใช้งานเกิดความสับสนในการใช้งานระบบกลัวว่าจะขัดกับระเบียบ จึงทำให้ไม่เกิดการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

3.3.3.3 การออกกฎหมายรองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

การที่รัฐบาลตัดสินใจนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้งาน ผู้ใช้ระบบต้องมีความมั่นใจว่าเมื่อเกิดกรณีที่มีการฟ้องร้องเกิดขึ้นการหาหลักฐาน และพินิจต่างๆทางเอกสารสามารถทำได้ สามารถนำเอกสารที่อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้เป็นหลักฐาน

3.3.3.4 การประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการทำงานของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

การประชาสัมพันธ์ให้แก่สาธารณะโดยผ่านสื่อต่างๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ สื่อพิมพ์ต่างๆ เพื่อให้ประชาชนได้เห็นถึงประสิทธิภาพ และประโยชน์ของการนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้

3.3.3.5 การจัดการสัมมนาหรือการอบรมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

การจัดการสัมมนาหรือการอบรมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐและประชาชนทั่วไปเพื่อเป็นการให้ความรู้ กระตุ้นการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างแพร่หลายมากขึ้น

3.3.4 หน่วยงานภาครัฐที่เป็นเจ้าของโครงการ

3.3.4.1 การกระจายข่าวสารการประมูลงานก่อสร้าง

การกระจายข่าวสารการประมูลงานก่อสร้างแก่สาธารณชนผ่านสื่อต่างๆ อย่างทั่วถึงเพื่อทำให้เกิดการแข่งขันสูงและผู้ที่ต้องการประมูลงานก่อสร้างมากรายจึงทำให้หน่วยงานได้งานที่มีคุณภาพตามที่ต้องการ และคุ้มค่างบประมาณ

3.3.4.2 การให้ข้อมูลของงานประมูลที่ถูกต้อง

เมื่อหน่วยงานใดต้องการผู้รับเหมาในการก่อสร้างก็ควรให้ข้อมูลและรายละเอียดของงานก่อสร้างเพื่อให้ผู้รับเหมาที่สนใจเข้ามาตรวจสอบข้อมูลว่าตรงกับความต้องการของผู้รับเหมา แต่ถ้ามีข้อมูลรายละเอียดของงานก่อสร้างน้อยย่อจะทำให้ผู้รับเหมาเข้ามาประมูลน้อยรายส่งผลให้ได้งานก่อสร้างที่มีราคาสูงคุณภาพไม่ตรงความต้องการเนื่องจากการแข่งขันน้อย

3.3.4.3 ความโปร่งใสของเจ้าหน้าที่ในการคัดเลือกผู้รับเหมา

เมื่อมีผู้ที่สนใจเข้าร่วมการประมูล ควรจะมีระเบียบในการคัดเลือกผู้รับเหมา และคุณสมบัติของผู้รับเหมาที่จะเข้าร่วมการประมูล เพื่อให้ผู้รับเหมาที่มีความมั่นใจในการคัดเลือกผู้รับเหมา หรือผู้ที่ชนะการประมูล ซึ่งจะส่งผลให้มีการนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างแพร่หลายมากขึ้น

3.3.4.4 ความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่มีข้อจำกัด

ทำความเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถประยุกต์ในการจัดซื้อจัดจ้างได้ทุกอย่างตามที่หน่วยงานนั้นต้องการ ไม่ได้จำกัดอยู่ที่การจัดซื้อจัดจ้างด้านพัสดุเพียงเท่านั้น

3.3.4.5 การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

เมื่อมีจำนวนผู้ที่ต้องการประมูลที่มากพอ และเริ่มการประมูลงานก่อสร้าง ผู้ประมูลก็จะประมูลตามกำลังความสามารถของตน ฉะนั้นการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่เป็นความลับก็ต้องมีการสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประมูลว่า ข้อมูลของตนจะไม่มีใครรั่วไหล ซึ่งจะทำให้เกิดการ จัดซื้อ จัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

3.3.5 บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง

3.3.5.1 ทศนคติที่ดีเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

การที่องค์กรต้องการที่จะเปลี่ยนการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิม มาใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยคนในองค์กรต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงว่าการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยลดปัญหาต่างๆที่เกิดกับการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิม ก็จะทำให้การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ได้รับการสนับสนุนจากคนในองค์กร

3.3.5.2 ผู้ใช้ระบบควรมีความตั้งใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

การที่องค์กรมีความต้องการที่จะเปลี่ยนการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยที่คนในองค์กรต้องมีความตั้งใจและเต็มใจต่อการเปลี่ยนไปใช้ระบบดังกล่าว หรือศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ก็จะส่งผลให้การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปอย่างรวดเร็ว

3.3.5.3 การรับรู้ถึงนโยบายและความต้องการขององค์กร

คนในองค์กรต้องมีความรู้และความเข้าใจในนโยบายหรือจุดประสงค์ขององค์กรเกี่ยวกับการใช้ระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้คนใน

องค์กรมีความเข้าใจว่าระบบดังกล่าวมีเพื่ออะไร เมื่อมีความเข้าใจดังกล่าวก็จะนำไปสู่การใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

3.3.5.4 ความมั่นใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไป

เจ้าของหรือองค์กรที่มีความคิดที่จะนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ ต้องใช้เงินลงทุนสูงเพื่อเปลี่ยนระบบบริหารจัดการซื้อจัดจ้างแบบเดิมมาเป็นระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ฉะนั้นต้องมีความแน่ใจในผลตอบแทนที่จะได้กลับมาจากการเปลี่ยนระบบว่ามีความคุ้มค่ากับจำนวนเงินลงทุนไปกับระบบ

3.4 สรุป

จากการที่มีจำนวนงานวิจัยน้อยที่ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของโครงการก่อสร้างที่เป็นโครงสร้าง จึงนำไปสู่งานวิจัยในเรื่องดังกล่าว โดยมีวิธีการศึกษาเบื้องต้นด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมทำให้สามารถสร้างโครงสร้างของปัจจัยที่เป็นระบบที่ส่งเสริมการใช้งานระบบการ

จัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ได้เป็น 5 ปัจจัย คือ 1.) กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ 2.) ผู้ให้บริการตลาดกลาง 3.) หน่วยงานภาครัฐที่เป็นผู้ทำหน้าที่ออกระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ 4.) หน่วยงานภาครัฐที่เป็นเจ้าของโครงการ 5.) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ดังแสดงข้างต้นจะใช้ในการพัฒนาเป็นแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลในบทความต่อไป

บทที่ 4

ระเบียบวิธีการวิจัย

4.1. บทนำ

จากการทบทวนวรรณกรรมและสร้างกรอบแนวความคิดในบทที่แล้ว ทำให้ได้โครงสร้างของปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเด็นต่างๆ เพื่อให้โครงสร้างของปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มีความสมบูรณ์และเป็นการทดสอบแนวความคิด การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้คือจัดทำแบบสอบถามกับผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ในประเด็นต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ผล แล้วนำไปใช้ในการพัฒนาโครงสร้างของปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

4.2. วิธีการเก็บข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอาจแบ่งได้เป็น 3 วิธี (สุรพล กาญจนะจตรา, 2546) คือ

- 4.2.1. การสังเกตการณ์ (Observation Method)
- 4.2.2. การสัมภาษณ์ (Interview Method)
- 4.2.3. การกรอกแบบสอบถาม (Questionnaire Method)

4.2.1. การสังเกตการณ์

การเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสังเกตการณ์ เป็นวิธีที่ธรรมชาติและสามัญมากที่สุด ใช้ช่วยในการตรวจสอบความถูกต้องเมื่อใช้ร่วมกับเครื่องมืออื่นๆ การสังเกตการณ์โดยใช้นุญธ์เพียงผู้สังเกต อาจแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

- การสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) ผู้สังเกตการณ์ทำหน้าที่ในการตัดสินใจขาดเกี่ยวกับการสังเกตการณ์โดยตรงจากคนหรือกลุ่มต่าง ๆ และบันทึกคำพูดหรือพฤติกรรมที่แสดงออกมามีได้หัวข้อที่กำหนดไว้โดยไม่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในเหตุการณ์หรือกิจกรรมนั้น ๆ และต้องไม่เข้าไปแทรกแซงการปฏิบัติงานของกลุ่ม การเก็บข้อมูลด้วยวิธีนี้ เหมาะกับการวิจัยแบบสำรวจ
- การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) ผู้สังเกตการณ์เข้าไปร่วมกิจกรรมในกลุ่มที่ศึกษา โดยอาจแสดงตนเป็นสมาชิกของกลุ่ม, เข้าร่วมในกลุ่มแสดงบทบาทเป็นนักสังเกตการณ์ หรือไม่แสดงตนแต่เข้าร่วมกลุ่มเพื่อเก็บข้อมูล การเข้าไปร่วมสังเกตการณ์ในกลุ่มต้องทำด้วยความระมัดระวัง ไม่ควรจะไปใกล้ชิดผู้ถูกสังเกต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากเกินไป หรือพยายามมีอิทธิพลเหนือสมาชิกในกลุ่มไม่ว่าทางใด ผู้สังเกตต้องปรับตัวให้เข้ากับประชากรที่ตนศึกษา

ส่วนวิธีการสังเกตการณ์ Selltiz ได้แบ่งวิธีการสังเกตการณ์ออกเป็น 2 ประเภท คือ

- การสังเกตการณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Observation) เป็นเทคนิคการสังเกตการณ์ร่วม โดยนักสังเกตการณ์แสดงบทบาทเป็นสมาชิกของกลุ่ม
- การสังเกตการณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Observation) เป็นการสังเกตการณ์ที่นักวิจัยวางแผนไว้ล่วงหน้าว่าจะสังเกตอะไรบ้างจากกลุ่มที่ตนศึกษา ซึ่งเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการที่มีการควบคุมหรือ เกิดขึ้นในสนาม

ก. ข้อดีของการสังเกตการณ์

- สามารถบันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในขณะนั้นได้ การใช้เทคนิคการสังเกตการณ์สามารถได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสถานการณ์หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้น
- สามารถบันทึกข้อมูลสำหรับบุคคลที่ไม่ยอมให้ข้อมูล หรือไม่อยากเปิดเผยหรือไม่มีเวลาให้สัมภาษณ์ได้
- การสังเกตการณ์ให้ข้อมูลที่ละเอียดลึกซึ้ง ซึ่งนักวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในภายหลัง
- การสังเกตการณ์สามารถรวบรวมข้อมูลจากบุคคลที่ไม่สามารถให้คำตอบได้หรือมีการศึกษาน้อย
- ทำให้มองเห็นการเปลี่ยนแปลงที่สมบูรณ์ตั้งแต่ต้นจนจบ

ข. ข้อเสียของการสังเกตการณ์

- การสังเกตการณ์ในเรื่องสำคัญบางเรื่อง ไม่อาจทำได้ตามต้องการ จะต้องรอคอยจนกระทั่งเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นมา
- พฤติกรรมบางอย่างไม่ได้เปิดโอกาสให้สังเกตได้
- การสังเกตการณ์ถูกจำกัดด้วยระยะเวลาของเหตุการณ์ เช่น ประวัติชีวิต ไม่สามารถสังเกตได้
- การสังเกตการณ์ให้ข้อมูลลักษณะข้อมูลเชิงคุณภาพ จึงไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางสถิติได้
- การสังเกตการณ์มีปัญหาในเรื่องความเชื่อถือได้ของข้อมูล การที่นักวิจัยสร้างความสัมพันธ์กับคนหรือกลุ่มที่ตนจะศึกษามากหรือน้อย อาจจะมีผลทำให้ข้อมูลที่ได้ออกไปในบางเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2. การสัมภาษณ์ (Interview Method)

การสอบถามเรื่องราวด้วยวาจาโดยตรงจากตัวบุคคลในเรื่องที่นักวิจัยต้องการรู้ สิ่งที่เกี่ยวข้องและต้องคำนึงถึงในเรื่องการสัมภาษณ์ คือ

- ภาษาที่ใช้ให้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล
- บุคคลที่ต้องการสัมภาษณ์
- ปัญหาที่ต้องการรู้
- ผู้สัมภาษณ์จะเป็นผู้บันทึกข้อมูลเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- แบบสัมภาษณ์ ซึ่งจะกำหนดคำถามไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจน ส่วนใหญ่นำไปใช้เพื่อทดสอบทฤษฎีที่มีอยู่ และสมมติฐานที่ได้จากทฤษฎี เป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพ ข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือ
- แนวข้อสัมภาษณ์ จะระบุหัวข้อที่สำคัญที่ต้องถาม เป็นเทคนิคที่ยืดหยุ่นได้ ไม่มีคำถามกำหนดไว้ล่วงหน้าอย่างแน่นอน ผู้ตอบมีอิสระในการตอบ ทำให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดลึกซึ้ง เหมาะสำหรับการใช้กับการศึกษาเบื้องต้น เพื่อกำหนดแบบของความคิด และวางรากฐานในการสร้างแบบสอบถามต่อไป

ก. ข้อดีของการสัมภาษณ์

- ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่จำเป็นต้องมีความรู้อ่านออกเขียนได้
- ทำให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดลึกซึ้ง เพราะในการสัมภาษณ์ทำให้ทราบถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้ให้สัมภาษณ์
- เหมาะกับการหาข้อมูลเกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึก
- สามารถยืดหยุ่นได้ในกรณีที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่เข้าใจคำถาม ผู้สัมภาษณ์อาจอธิบายคำถามให้ชัดเจน
- ไม่จำกัดคำตอบแก่ผู้ถูกสัมภาษณ์ ทำให้ผู้ตอบสามารถตอบได้โดยอิสระ ซึ่งจะได้รับข้อมูลอย่างแท้จริง
- ทำให้ได้ข้อมูล ได้ผล 100% เพราะเป็นการเผชิญหน้ากันระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ข้อจำกัดการสัมภาษณ์

- ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงในการเดินทาง เพื่อไปรวบรวมข้อมูลตามแหล่งต่างๆของประชากร
- ความไม่มีอิสระของผู้ตอบ เช่น อาจมาสัมภาษณ์ในขณะอารมณ์เสียหรือไม่ว่าง
- การสัมภาษณ์ทำได้เพียงครั้งละ 1 คน ฉะนั้นทำให้ต้องใช้เวลาและแรงงานมากถ้าประชากรมีมาก
- ผู้ช่วยสัมภาษณ์อาจมีลักษณะบางอย่างไม่เหมาะสม เช่น อธิบายเกินกว่าที่ผู้วิจัยกำหนดขอบเขต ชี้นำคำตอบ สรุปลงโดยใช้ความรู้สึกตนเองลงไป ทำให้ข้อมูลไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- การสัมภาษณ์เป็นการเร่งเอาคำตอบจากผู้ถูกสัมภาษณ์ ซึ่งบางคำถามในการสัมภาษณ์ต้องใช้เวลาคิดมาก
- คำถามบางคำถามเมื่อถามออกไปแล้ว ผู้ตอบอาจไม่กล้าตอบเพราะเกิดความกระดากอายหรือถือเป็นเรื่องส่วนตัวเลยไม่ตอบหรือตอบแบบเลียงๆ ฉะนั้นจึงไม่อาจได้ข้อมูลตามต้องการ

4.2.3. การกรอกแบบสอบถาม

นิยมใช้กันมากถ้าประชากรหรือตัวอย่างมีความรู้ อ่านออกเขียนได้คล่อง และมีความเต็มใจในการให้ข้อมูล นักวิจัยจะต้องสร้างแบบสอบถามที่ชัดเจน แน่นนอน เมื่อผู้ตอบอ่านคำถามแต่ละข้อแล้วสามารถเข้าใจและตอบคำถามตามที่กำหนดได้อย่างถูกต้อง ข้อมูลที่รวบรวมโดยการกรอกแบบสอบถามจะให้ข้อมูลเชิงวัตถุวิสัย และในเชิงปริมาณมากกว่าเชิงคุณภาพ การเก็บข้อมูลด้วยวิธีนี้เหมาะกับการวิจัยแบบทดลอง

ก. ข้อดีของการกรอกแบบสอบถาม

- การเก็บรวบรวมข้อมูลทำได้สะดวกและรวดเร็ว
- สามารถส่งแบบสอบถามไปให้ผู้ตอบถึงที่อยู่โดยไม่จำเป็นต้องไปด้วยตนเอง
- สามารถเข้าถึงประชากรที่อยู่กระจัดกระจายในพื้นที่กว้าง ทำให้ประหยัดทั้งกำลังคน เวลาและค่าใช้จ่ายต่างๆ
- ให้ความและมีอิสรภาพในการตอบ
- ได้ข้อมูลในลักษณะหรือแบบเดียวกัน ง่ายแก่การวิเคราะห์ และสามารถวิเคราะห์ได้รวดเร็ว
- ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ เพียงแต่ส่งแบบสอบถามให้กรอก และตามเก็บเมื่อกรอกเสร็จ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ข้อจำกัดของการกรอกแบบสอบถาม

- ไม่สามารถให้ความกระจ่างในคำถามแก่ผู้ตอบ ทำให้อาจไม่ได้รับความร่วมมือ หรือ ข้อมูลที่ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์
- มีความเสี่ยงที่ผู้ตอบคำถามจะส่งแบบสอบถามกลับมาน้อย
- ผู้ตอบแบบสอบถามต้องมีความรู้อ่านออกเขียนได้
- ข้อมูลที่ได้ อาจไม่ใช่ข้อมูลที่แท้จริง หากผู้ตอบ ไม่เต็มใจกรอก

สำหรับงานวิจัยนี้ จะใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยการส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มเป้าหมายกรอก เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและแรงงาน รวมทั้งความไม่มีอิสระของกลุ่มเป้าหมาย ทำให้วิธีการเก็บข้อมูลแบบการสัมภาษณ์และการสังเกตการณ์ไม่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้

4.3. การออกแบบแบบสอบถาม

การออกแบบสอบถามจะประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ดังนี้ (แบบสอบถามดูได้ในภาคผนวก ก.)

4.3.1. ลักษณะของคำถาม

พื้นฐานสำคัญของการจัดทำแบบสอบถามก็คือ ลักษณะของคำถามที่ถูกออกแบบขึ้น ซึ่งมีลักษณะของคำถามดังนี้

- แต่ละส่วนของแบบสอบถามจะถูกสร้างขึ้นเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้คำถามที่เข้าใจง่าย
- การตอบแบบสอบถามจะใช้การ tick หรือวงกลมรอบตัวเลข
- ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความตั้งใจ จะใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 20 – 30 นาที
- คำถามปลายเปิด (Open-Ended Question) เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้คำพูดของตนเองในการตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Question) ซึ่งไม่มีการวางแผนหรือจัดแนวคำถามไว้ ดังตัวอย่าง

“การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น มีปัจจัยและตัววัดอื่นๆ โปรดระบุ.....”

- คำถามปลายปิด (Close-Ended Question) เป็นคำถามที่มีทางเลือกให้ตอบกำหนดไว้คงที่ และให้ผู้ตอบคำถามตอบได้เองอีก 1 คำตอบ ซึ่งถือว่าเป็นคำถามที่มีโครงสร้าง (Structure Question) เป็นคำถามที่มีการออกแบบเรียงตามลำดับไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างแน่นอน เพื่อให้ผู้ตอบคำถามตอบตามลำดับในแต่ละข้อ โดยคำถามปลายเปิดที่เลือกใช้มีรูปแบบดังนี้

คำถามแบบมีทางเลือกคงที่ (Determinant – choices question) เป็นคำถามซึ่งมีทางเลือกคงที่ และต้องการให้ผู้ตอบคำถามตอบเพียง 1 คำตอบ ดังตัวอย่าง

“ประเภทขององค์กร”

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ราชการ | <input type="checkbox"/> รัฐวิสาหกิจ |
| <input type="checkbox"/> เอกชน | <input type="checkbox"/> อื่นๆ |

คำถามแบบใช้สเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่ (Importance Scale or Frequency Scale) เป็นคำถามที่ให้สเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ในแต่ละข้อ ผู้ตอบแบบสอบถามจะเลือกได้เพียงหนึ่งสเกลความสำคัญหรือสเกลความถี่เท่านั้น

4.3.2. วัตถุประสงค์ของคำถาม

การกำหนดประเด็นหลักของเนื้อหาของแบบสอบถาม ในงานวิจัยนี้ได้กำหนดไว้เป็น 2 ส่วนหลัก

ก. ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับความจริง

เพื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นการถามประวัติส่วนตัว หน้าที่ความรับผิดชอบ และประสบการณ์ที่เคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารงาน โครงการก่อสร้างในฐานะผู้จัดการ โครงการก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นเครื่องยืนยันความถูกต้องของแหล่งข้อมูล

ข. ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็น

ในเรื่องบทบาทและหน้าที่ของผู้จัดการ โครงการก่อสร้างในอุดมคติตามกระบวนการบริหารโครงการ ซึ่งมีหน้าที่หลัก 5 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ โครงการ การดำเนินการ การติดตามและควบคุม และการยุติโครงการ โดยผู้ตอบจะต้องใช้การเรียนรู้และประสบการณ์ของตนเองเป็นพื้นฐานในการตอบ เพื่อประโยชน์ในการทราบระดับความสำคัญของบทบาทและหน้าที่ของผู้จัดการ โครงการก่อสร้างในแต่ละด้าน ทั้งนี้เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนา งานวิจัยนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3. ความลับ

ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับ เพื่อที่จะเพิ่มระดับความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และเป็นการรักษาข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.3.4. การทดสอบและการปรับปรุงแบบสอบถาม

ก่อนการแจกแบบสอบถาม แบบสอบถามจะต้องถูกทดสอบ จากผู้จัดการโครงการก่อสร้างที่มีประสบการณ์สูง จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบเบื้องต้นเกี่ยวกับความมีเหตุผล (Validity) ของตัวแบบสอบถาม หลังจากการทดสอบนี้จะมีการปรับปรุงแบบสอบถาม เพื่อให้มีความกระชับและชัดเจน ตรงกับแนวทาง การประเมินบทบาทและหน้าที่ของผู้จัดการโครงการก่อสร้างในอุดมคติตามกระบวนการบริหาร โครงการ

4.3.5. การแจกแบบสอบถาม

เมื่อได้ตัวแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้ว จะจัดส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการ โครงการก่อสร้างหรือผู้ที่เคยดำรงตำแหน่งเป็นผู้จัดการ โครงการก่อสร้าง ในบริษัทต่างๆ ภายในเขตกรุงเทพฯ จำนวน 80 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากการประเมินบทบาทและหน้าที่ของผู้จัดการ โครงการก่อสร้างนั้น ต้องอาศัยบุคลากรที่มีประสบการณ์ในการทำงานมาพอสมควร จึงจะเข้าใจและสามารถตอบคำถามได้ดี ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยนี้ และการเข้าถึงตัวผู้จัดการ โครงการก่อสร้าง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเป็นไปได้อย่างสะดวกและการทำงานมีระยะเวลาที่จำกัด

ในช่องแบบสอบถามจะมีการแนบจดหมาย เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและแสดงจุดประสงค์ในการขอข้อมูลเพื่อทำการวิจัยด้วย

4.4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลจากการสำรวจแล้วได้นำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ โดยทำการวิเคราะห์เป็นตอนๆ ตามหัวข้อหลักของแบบสอบถามที่ได้ตั้งไว้ด้วย โปรแกรม SPSS ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จะทดสอบความน่าเชื่อถือของสเกล หลังจากนั้นจึงวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วย

4.4.1. ทหารดับความสำคัญของแต่ละบทบาท/ปัจจัย โดยใช้ตัวชี้วัดระดับความสำคัญดังแสดง
ในสมการ

$$\text{ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ}}{\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

(Lehmann, 1989 อ้างถึงใน ไชยา สัจจารุ่งเรือง, 2548)

4.4.2. ทดสอบความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมระหว่างตัววัด
ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความมีเหตุผลของตัววัดที่พัฒนาขึ้น

4.4.3. จัดกลุ่ม โครงสร้างของบทบาท/ปัจจัย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis)
เพื่อจัดกลุ่มปัจจัยเข้าด้วยกัน และลดจำนวนปัจจัยเพื่อประโยชน์ ในการจัดโครงสร้างและพัฒนา
ความสัมพันธ์ของปัจจัย โดยการวิเคราะห์นี้แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนหลัก คือ

- การสกัดปัจจัย
- การหมุนแกนปัจจัย

4.5. สรุป

การเก็บข้อมูลเพื่อทดสอบแนวความคิดและนำมาพัฒนางานวิจัยนี้ จะใช้วิธีการเก็บ
ข้อมูลด้วยการส่งแบบสอบถามให้กับกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและแรงงาน
ของคณะผู้ทำวิจัย ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จะใช้โปรแกรม SPSS ในการวิเคราะห์

ส่วนข้อมูลที่ได้เราจะนำมาวิเคราะห์ โดยทำการวิเคราะห์เป็นตอนๆ ตามหัวข้อ
หลักของแบบสอบถามที่ได้ตั้งไว้ด้วยโปรแกรม SPSS และทดสอบความสำคัญของแต่ละปัจจัย
เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาและส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

บทที่ 5

การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1. กล่าวนำ

จากบทที่ผ่านมา หลังจากที่ได้ข้อมูลจากแบบสอบถามมาแล้ว ก็จะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูล คุณภาพของข้อมูล และค่าทางสถิติ สำหรับคุณลักษณะของข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ทั้งหมดเก็บรวบรวมมาจากผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง โครงการก่อสร้างของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งแบบสอบถามที่ส่งออกไปมีอัตราการคืน 83% ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์หลังจากทดสอบความน่าเชื่อถือของสเกลแล้ว จึงนำไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ประกอบด้วย

1. เปรียบเทียบระดับความสำคัญของแต่ละบทบาท/ปัจจัย
2. ทดสอบความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย
3. ประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis) เพื่อจัดกลุ่ม โครงสร้างของ ปัจจัย

5.2. คุณลักษณะของข้อมูล

จากการสำรวจแบบเจาะจง สามารถสรุปลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถามดังแสดงในตารางที่ 5.1.

ตารางที่ 5.1. สรุปลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวนแบบสอบถาม		ร้อยละ	ร้อยละที่ใช้ได้
	ที่ส่ง	ที่ส่งคืน	ที่ส่งคืน	
ผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการ โครงการหรือผู้ที่ เคยดำรงตำแหน่ง	60	50	83	83

จากตารางที่ 5.1. การส่งคืนคิดเป็นร้อยละ 83 และจำนวนแบบสอบถามที่ใช้ได้คิดเป็นร้อยละ 83 ซึ่งถือว่าดี สามารถนำไปวิเคราะห์ผลต่อได้

5.3. การวิเคราะห์คุณภาพของข้อมูล

คำถาม I. ขอทราบคุณสมบัติของท่านดังนี้ คำถามนี้ได้ถามเพื่อรวบรวมคุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามย่อย ดังนี้

1.1. ตำแหน่งปัจจุบัน

1.2. ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน

ตารางที่ 5.2. แสดงคุณลักษณะ ตำแหน่งปัจจุบัน และระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่งปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระยะเวลาดำรงตำแหน่งปัจจุบันเฉลี่ย (ปี)
เจ้าหน้าที่บริหารงานพัสดุ	18	36%	9.30
วิศวกรโยธา	23	46%	5.69
สถาปนิก	3	6%	4.00
นายช่างศิลป์	1	2%	17.00
เจ้าหน้าที่การเงินและการบัญชี	1	2%	16.00
เจ้าพนักงานธุรการ	1	2%	17.00
หัวหน้ากองการตลาด	1	2%	2.00
ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษา	1	2%	5.00
ผู้ควบคุม site manager	1	2%	1.00

จากตารางที่ 5.2. ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามล้วนมีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานภาครัฐและเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทั้งสิ้น โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบันสูงสุด 17 ปี ต่ำสุด 1 ปี

1.3. หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ (อาจเขียน มากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3. แสดงคุณลักษณะหน้าที่ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

หน้าที่ปัจจุบันเกี่ยวข้องกับ	ความถี่	ร้อยละ (จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด)
จัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR)	24	30%
จัดทำร่างเอกสารประกวดราคา	13	17%
ร่วมเป็นคณะกรรมการประกวดราคา	12	16%
อื่น ๆ	29	37%

จากตารางที่ 5.3. ผู้ตอบแบบสอบถามล้วนมีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างงานก่อสร้างทั้งสิ้น

1.4. คุณวุฒิหรือสาขาการศึกษา

วิศวกรโยธา สถาปนิก อื่น ๆ.....

ตารางที่ 5.4. แสดงคุณลักษณะคุณวุฒิหรือสาขาการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

คุณวุฒิหรือสาขาการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิศวกรโยธา	18	36.00%
สถาปนิก	4	8.00%
อื่น ๆ	28	56.00%
รวม	50	100%

จากตารางที่ 5.4. ผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย วิศวกรโยธา 36 % สถาปนิก 8 % อื่น ๆ 56 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำถาม II. ขอรบกวนสมบัติขององค์กรของท่านดังนี้ คำถามนี้ได้ถามเพื่อรวบรวมคุณลักษณะ
 ขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามย่อย ดังนี้

2.1. ประเภทขององค์กร (อาจเขียน มากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

ราชการ รัฐวิสาหกิจ อื่น ๆ.....

ตารางที่ 5.5. แสดงคุณลักษณะประเภทขององค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประเภทขององค์กร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ราชการ	38	76%
รัฐวิสาหกิจ	7	14%
อื่น ๆ.....	5	10%
รวม	50	100%

จากตารางที่ 5.5. ผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในหน่วยงานราชการ จำนวน 76% เป็น
 รัฐวิสาหกิจ จำนวน 14% เป็นประเภทอื่น ๆ จำนวน 10%

2.2. ลักษณะโครงการก่อสร้างและจำนวน โครงการที่องค์กรของท่านมีการจัดซื้อจัดจ้าง
 โดยเฉลี่ย ต่อปี (อาจเขียน มากกว่า 1 แห่ง ถ้าเหมาะสม)

อาคาร จำนวนงาน งานโยธา จำนวนงาน
 งานซ่อมบำรุง จำนวนงาน อื่น ๆ จำนวนงาน

ตารางที่ 5.6. แสดงลักษณะของงานและจำนวน โดยเฉลี่ยของงานที่องค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม
 ทำ ต่อปี

ลักษณะของงาน	จำนวนผู้ตอบคำถามที่เลือกตอบ
อาคาร	11
งาน โยธา	25
งานซ่อมบำรุง	15
อื่น ๆ (งานเชื่อม ฝาย)	13
รวม	64

2.3. มูลค่าต่ำสุดและสูงสุดที่องค์การท่านทำ ล้านบาท ถึง ล้านบาท

จากแบบสอบถามมูลค่าต่ำสุดและสูงสุดที่องค์การของผู้ตอบแบบสอบถามทำ
มูลค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 แสนบาท มูลค่าสูงสุดเท่ากับ 20,000 ล้านบาท และมูลค่าโดยเฉลี่ยเท่ากับ
2,758.98 ล้านบาท

2.4 มูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์การของท่านทำเฉลี่ยต่อปี ล้านบาท

จากแบบสอบถามมูลค่าโดยประมาณของงานที่องค์การของผู้ตอบแบบสอบถาม
ทำเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 4,819.20 ล้านบาท

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้มาจากแบบสอบถามและการวิเคราะห์ค่าทางสถิติที่ได้ใน
หัวข้อ 5.3 นี้ สามารถดูรายละเอียดได้ในภาคผนวก

5.4 การวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

จำนวนข้อมูลได้นำไปทดสอบความเป็น Normality จากการทดสอบค่าความเบ้
ด้วยการหาค่า Skewness แล้วพบว่าข้อมูลที่ได้ไม่เป็น Normal Distribution ดังนั้นจึงใช้วิธีการ
วิเคราะห์แบบ Non-parametric

5.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

คำถาม III. ถามเพื่อรวบรวมปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับ
โครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐ

คำถามนี้ได้ทดสอบความน่าเชื่อถือของสเกล ด้วยการหาค่าสถิติ Cronbach's
Alpha มีค่า 0.867 แสดงว่าสเกลมีความน่าเชื่อถือ (ค่า Cronbach's Alpha ที่ชี้ว่าสเกลมีความ
น่าเชื่อถือควรมีค่ามากกว่า 0.7) ส่วนผลการวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยและตัววัดมี 3
รูปแบบ ดังนี้

5.5.1 เปรียบเทียบระดับความสำคัญในการเลือกปัจจัยต่าง ๆ

การเปรียบเทียบระดับความสำคัญในการเลือกปัจจัยต่าง ๆ สำหรับบทบาทและ
หน้าที่ของผู้จัดการ โครงการก่อสร้างในอุดมคติตามกระบวนการบริหารโครงการ โดยจะใช้ตัวชี้
ระดับความสำคัญ (Lehmann, 1989 อ้างถึงใน ไชยา สังการุ่งเรือง, 2548)

$$\text{ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญ}}{\text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

ตารางที่ 5.7. แสดงค่าดัชนีความสำคัญและลำดับความสำคัญของตัววัดที่มีอิทธิพลจากทั้งหมด 23

ตัววัด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ดัชนีความสำคัญ	ลำดับ
การจัดการข้อมูลของตลาดกลาง	3.47	0.65	5.35	1
การให้ข้อมูลของงานประมูลที่ถูกต้อง และครบถ้วนเพียงพอที่จะให้ผู้รับเหมาตัดสินใจเข้าร่วมประมูลงาน	3.7	0.74	5.03	2
การป้องกันการคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	3.57	0.74	4.85	3
การรักษาความปลอดภัยของตลาดกลาง	3.43	0.74	4.66	4
การกระจายข่าวสารการประมูลงานก่อสร้าง	3.68	0.79	4.64	5
การรับรู้ถึงนโยบายและความต้องการขององค์กร	3.58	0.78	4.56	6
ความโปร่งใสของเจ้าหน้าที่ในการคัดเลือกผู้รับเหมา	3.66	0.82	4.45	7
การมีความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3.08	0.73	4.21	8
ผู้ใช้ระบบมีความตั้งใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3.48	0.84	4.15	9
การมีอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3.46	0.84	4.13	10
การมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	3.47	0.87	3.99	11
ทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3.36	0.85	3.95	12
ความมั่นใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไป ในการเปลี่ยนจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิม มาเป็นระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์	3.22	0.89	3.63	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้ได้กับพัสดุทุกประเภท รวมถึงสิ่งปลูกสร้างด้วย	3.4	0.97	3.51	14
ความเข้มงวดในการบังคับใช้ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3.52	1.07	3.28	15
การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	3.36	1.03	3.28	16
การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา	2.92	0.93	3.13	17
การมีระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจนแน่นอน	3.42	1.14	2.99	18
การประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการ	3.16	1.06	2.99	19
การลดการทุจริต	2.86	0.96	2.98	20
การออกกฎหมายรองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	3.38	1.19	2.83	21
การจัดการสัมมนาหรือการอบรมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง	2.92	1.1	2.65	22
การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง	2.76	1.13	2.44	23

เพื่อความสะดวกในการแปลความหมาย ตัวชี้วัดระดับความสำคัญนี้จะสรุปเฉพาะตัววัด 5 อันดับแรก คือ “การจัดการข้อมูลของตลาดกลาง” “การให้ข้อมูลของงานประมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนเพียงพอที่จะให้ผู้รับเหมาตัดสินใจเข้าร่วมประมูลงาน” “การวางแผนเรื่องการใช้ทรัพยากร” “การรักษาความปลอดภัยของตลาดกลาง” และ “การกระจายข่าวสารการประมูลงานก่อสร้าง” ส่วนตัวชี้วัดระดับความสำคัญของตัววัด 5 อันดับสุดท้าย ได้แก่ “การประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการ” “การลดการทุจริต” “การออกกฎหมายรองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” “การจัดการสัมมนาหรือการอบรมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง” และ “การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง” ดังแสดงในตารางที่ 5.7.

จากตารางที่ 5.7. จะเห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาว่า ตัววัดที่มีความสำคัญที่สุดลำดับแรกสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ คือ “การจัดการข้อมูลของตลาดกลาง” ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นถึงความสำคัญในการจัดการข้อมูลตลาดกลางมาก ส่วนตัววัดที่มีความสำคัญลำดับสุดท้ายสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ คือ “การลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง”อาจเป็นเพราะผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่า การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง นั้น ไม่มีความสำคัญสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

5.5.2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมของแต่ละปัจจัย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ร่วมของแต่ละปัจจัยจะใช้วิธีการของ Spearman (Spearman Rank Correlation) เพื่อตรวจสอบความมีเหตุผลของตัววัดที่พัฒนาขึ้น จากการวิเคราะห์พบว่าทุกตัววัดมีความสัมพันธ์กัน ตัวอย่างผลการวิเคราะห์นี้ดูได้ในตารางที่ 5.8. (รายละเอียดดูในภาคผนวก) จากตารางที่ 5.8. จะเห็นว่า “การรับรู้ถึงนโยบายและความต้องการขององค์กรและการมีอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” จะมีความสัมพันธ์กับตัววัดอื่นมากที่สุด รองลงมาคือ “การประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนให้เห็นถึงประสิทธิภาพ” “การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล” ส่วนตัววัดที่มีความสัมพันธ์กับตัววัดอื่นน้อยที่สุดคือ “การลดการทุจริต” “การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง” และ “การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา”

ตารางที่ 5.8. ตัวอย่างค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วมแบบ Spearman Rank ของตัววัด

ตัววัด	การลดการทุจริต	การลดทรัพยากรที่ใช้ไป	การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา	การมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องทางอิเล็กทรอนิกส์	การมีอุปกรณ์สำหรับระบบ	การประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชน	การรับรู้ถึงนโยบายขององค์กร
การลดการทุจริต	1	0.196	0.273	0.005	0.086	0.222	0.077
การลดทรัพยากรที่ใช้ไป	0.196	1	.669(**)	-0.093	-0.016	0.019	-0.251
การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา	0.273	.669(**)	1	0.007	0.048	0.178	-0.162
การมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องทางวิชาการในการพัฒนา	0.005	-0.093	0.007	1	.625(**)	0.03	.526(**)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การมีอุปกรณ์สำหรับระบบ	0.086	-0.016	0.048	.625(**)	1	.438(**)	.517(**)
การประชาสัมพันธ์แก่ สาธารณชน	0.222	0.019	0.178	0.03	.438(**)	1	.346(*)
การรับรู้ถึงนโยบายและ ความต้องการขององค์กร	0.077	-0.251	-0.162	.526(**)	.517(**)	.346(*)	1

** มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 (ระดับความเชื่อมั่น 99%)

* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05(ระดับความเชื่อมั่น 95%)

5.5.3. การวิเคราะห์ปัจจัย

การวิเคราะห์ปัจจัยกระทำเพื่อจัดกลุ่ม โครงสร้างของบทบาท/ปัจจัย และลดจำนวนตัววัดเพื่อประโยชน์ในการจัด โครงสร้างและพัฒนาความสัมพันธ์ของปัจจัย การหาความเหมาะสมในการวิเคราะห์ปัจจัยจะใช้วิธี KMO and Bartlett's Test ซึ่งจากการวิเคราะห์ ได้ค่า KMO เท่ากับ 0.645 ซึ่งถือว่าเหมาะสมในการวิเคราะห์ (ค่าที่เหมาะสมในการวิเคราะห์จะต้องมีค่า KMO มากกว่า 0.5) ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยจะแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนหลัก คือ

5.5.3.1. การสกัดปัจจัย

การสกัดปัจจัยกระทำเพื่อจัด โครงสร้างของปัจจัยและตัววัดจะใช้วิธีการวิเคราะห์แกนหลัก (Principle Component Analysis) ผลการสกัดปัจจัย แสดงในตารางที่ 5.9. ซึ่งแนะนำให้จัดกลุ่มของตัววัดออกเป็น 5 กลุ่ม หรือ 5 Components (เฉพาะ Component ที่มีค่า initial Eigenvalues Total มากกว่า 1) และทั้ง 5 กลุ่มนี้ รวมค่าความแปรผันได้ 69.10% ซึ่งแปลความหมายได้ว่าปัจจัยทั้ง 5 กลุ่มนี้สามารถอธิบายการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐได้ประมาณ 69.10% ซึ่งถือว่ายอมรับได้ โดยที่กลุ่มที่ 1 อธิบายได้ 31.62% กลุ่มที่ 2 อธิบายได้ 12.83% และ กลุ่มที่ 3, 4, 5, อธิบายได้ 9.71%, 8.23%, และ 6.71% ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.9. แสดงค่าความแปรผันทั้งหมดที่อธิบายได้ของแต่ละกลุ่มปัจจัย

กลุ่ม ปัจจัย	ผลรวมความแปรผันจากการสกัดปัจจัย			ผลรวมความแปรผันจากการหมุนแกนหลัก		
	รวม	ร้อยละความ แปรผัน	ร้อยละสะสม ของความแปร ผัน	รวม	ร้อยละความ แปรผัน	ร้อยละสะสม ของความแปรผัน
1	7.27	31.62	31.62	4.04	17.58	17.58
2	2.95	12.83	44.45	3.63	15.80	33.37
3	2.23	9.71	54.16	3.03	13.19	46.57
4	1.89	8.23	62.39	2.58	11.22	57.79
5	1.54	6.71	69.10	2.07	8.99	66.79

5.5.3.2. การหมุนแกนปัจจัย

การหมุนแกนปัจจัยกระทำเพื่อให้สามารถจัดตัววัดเข้ากลุ่มกับแกนปัจจัยได้ง่ายขึ้น ผลของการหมุนแกนปัจจัยทำให้สามารถจัดกลุ่มตัววัดได้ 5 กลุ่มปัจจัย ซึ่งทั้งหมดสามารถอธิบายการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐได้ประมาณ 66.79% (66.79% of Variance) โดยแบ่งเป็น กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ 17.58 ผู้ให้บริการตลาดกลาง 15.80 หน่วยงานภาครัฐที่เป็นผู้ทำหน้าที่ออกระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ 13.19 หน่วยงานภาครัฐที่เป็นเจ้าของโครงการ 11.22 บริษัทผู้รับเหมา 8.99 ดังแสดงในตารางที่ 4.10. ซึ่งค่า Variance เท่ากับ 66.79% นี้ถือว่าเป็นค่าที่ยอมรับได้ จากตารางที่ 5.10. ค่าความแปรผันของแต่ละกลุ่มปัจจัย สามารถใช้หาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย ซึ่งได้เปรียบเทียบไว้ในตารางช่องท้ายสุด (Normalized Weight)

ตารางที่ 5.10. แสดงค่าความแปรผันของแต่ละกลุ่มปัจจัยและหาค่าน้ำหนักความสำคัญ
ของแต่ละปัจจัย

ปัจจัยและตัววัด	ร้อยละ ความ แปรผัน	น้ำหนัก ปัจจัยหลัง หมุนแกน	น้ำหนักปรับปรุง (%)
1. กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	17.58		26.33
การลดการทุจริต		0.57	3.24
การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง		0.82	4.66
การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา		0.85	4.84
การมีความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.01	0.06
2. ผู้ให้บริการตลาดกลาง	15.80		23.66
การมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.79	5.00
การจัดการข้อมูลตลาดกลาง		0.83	5.25
การรักษาความปลอดภัยของตลาดกลาง		0.76	4.81
การป้องกันการคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต		0.71	4.49
การมีอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้าง		0.80	5.06
3. หน่วยงานภาครัฐที่เป็นผู้ทำหน้าที่ออกระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	13.19		19.75
ความเข้มงวดในการบังคับใช้ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.79	5.99
การมีระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจนและแน่นอน		0.84	6.37
การออกกฎหมายรองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.83	6.29
การประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.83	6.29
การจัดการสัมมนาหรือการอบรมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.76	5.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยและตัววัด	ร้อยละ ความ แปรผัน	น้ำหนัก ปัจจัยหลัง หมุนแกน	น้ำหนักปรับปรุง (%)
4. หน่วยงานภาครัฐที่เป็นเจ้าของโครงการ	11.22		16.80
การกระจายข่าวสารการประมูลงานก่อสร้าง		0.33	2.94
การให้ข้อมูลของงานประมูลที่ถูกต้อง		0.75	6.68
ความโปร่งใสของเจ้าหน้าที่ในการคัดเลือกผู้รับเหมา		0.72	6.42
การเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้ได้กับพัสดุทุกประเภท รวมถึงสิ่งปลูก สร้างด้วย		0.53	4.72
การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล		0.59	5.26
5. บริษัทผู้รับเหมา	8.99		13.46
ทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์		0.75	8.34
ผู้ใช้ระบบควรมีความตั้งใจในการนำระบบมาใช้ใน งานการจัดซื้อจัดจ้าง		0.68	7.56
การรับรู้ถึงนโยบายและความต้องการขององค์กร		0.62	6.90
ความมั่นใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไป ในการเปลี่ยนจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิม มาเป็นระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์		0.47	5.23
รวม	66.79		100

5.6. สรุป

จากข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้และนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ประกอบด้วย (1) เปรียบเทียบลำดับความสำคัญในการเลือกปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐ (2) ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและตัววัด และ (3) ประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) เพื่อจัดกลุ่มตัววัดเข้าด้วยกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้เป็นดังนี้

1. ปัจจัยที่ค่าตัวชี้ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐที่มีค่าสูง 5 อันดับแรก คือ “การจัดการข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไข⁸⁴ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของตลาดกลาง” “การวางแผนเรื่องการใช้ทรัพยากร” “การรักษาความปลอดภัยของตลาดกลาง” “การให้ข้อมูลของงานประมูลที่ถูกต้อง และครบถ้วนเพียงพอที่จะให้ผู้รับเหมาตัดสินใจเข้าร่วมประมูลงาน” และ “การกระจายข่าวสารการประมูลงานก่อสร้าง” ส่วนปัจจัยที่ค่าตัวชี้ระดับความสำคัญ 5 อันดับสุดท้าย ได้แก่ “การประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการ” “การลดการทุจริต” “การออกกฎหมายรองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” “การจัดการสัมมนาหรือการอบรมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง” และ “การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง” ส่วนการให้ข้อมูลของงานประมูลที่ถูกต้อง และครบถ้วนเพียงพอที่จะให้ผู้รับเหมาตัดสินใจเข้าร่วมประมูลงานรับ จากการวิเคราะห์พบว่าทุกตัววัดมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอธิบายได้ว่าทุกตัววัดบ่งบอกถึงการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐ

2. จากการวิเคราะห์พบว่าทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอธิบายได้ว่าทุกตัววัดบ่งบอกถึงการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ยกเว้น “การลดการทุจริต” ซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น
3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยได้แนะนำปัจจัยที่มีส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐออกเป็น 5 ปัจจัยดังนี้ กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ 26.33%, ผู้ให้บริการตลาดกลาง 23.66%, หน่วยงานภาครัฐที่ทำหน้าที่ออกระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ 19.75%, หน่วยงานภาครัฐที่เป็นเจ้าของโครงการ 16.80%, บริษัทผู้รับเหมา 13.46% นอกจากนี้แล้ว ผลการวิเคราะห์ปัจจัยยังช่วยชี้ให้เห็นถึงน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย ซึ่งจะเห็นได้ว่าแต่ละปัจจัยมีน้ำหนักความสำคัญที่ใกล้เคียงกัน

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยทำการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ที่เคยหรือทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ของหน่วยงานภาครัฐ ที่อยู่ภายในเขตกรุงเทพฯ ด้วยแบบสอบถามความคิดเห็น ถึงระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีต่อการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ และตามกระบวนการการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ให้บริการตลาดกลาง หน่วยงานภาครัฐที่เป็นผู้ทำหน้าที่ออกระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ หน่วยงานภาครัฐที่เป็นเจ้าของโครงการ และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ว่าแต่ละปัจจัยควรที่จะเป็นการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ เพื่อใช้ในการพัฒนาโครงสร้างปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

การศึกษาวิจัยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่เป็นการส่งเสริมและเป็นอุปสรรคต่อการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อนำข้อมูลมาสร้างเป็นกรอบแนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ หลังจากได้โครงสร้างของปัจจัยแล้วจึงทำการออกแบบสอบถามเพื่อสำรวจระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัย ซึ่งก่อนนำแบบสอบถามไปสำรวจได้นำไปทดสอบกับผู้ที่มีประสบการณ์การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์กับโครงการก่อสร้าง จำนวน 3 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้กระชับ ถูกต้อง และตรงประเด็น

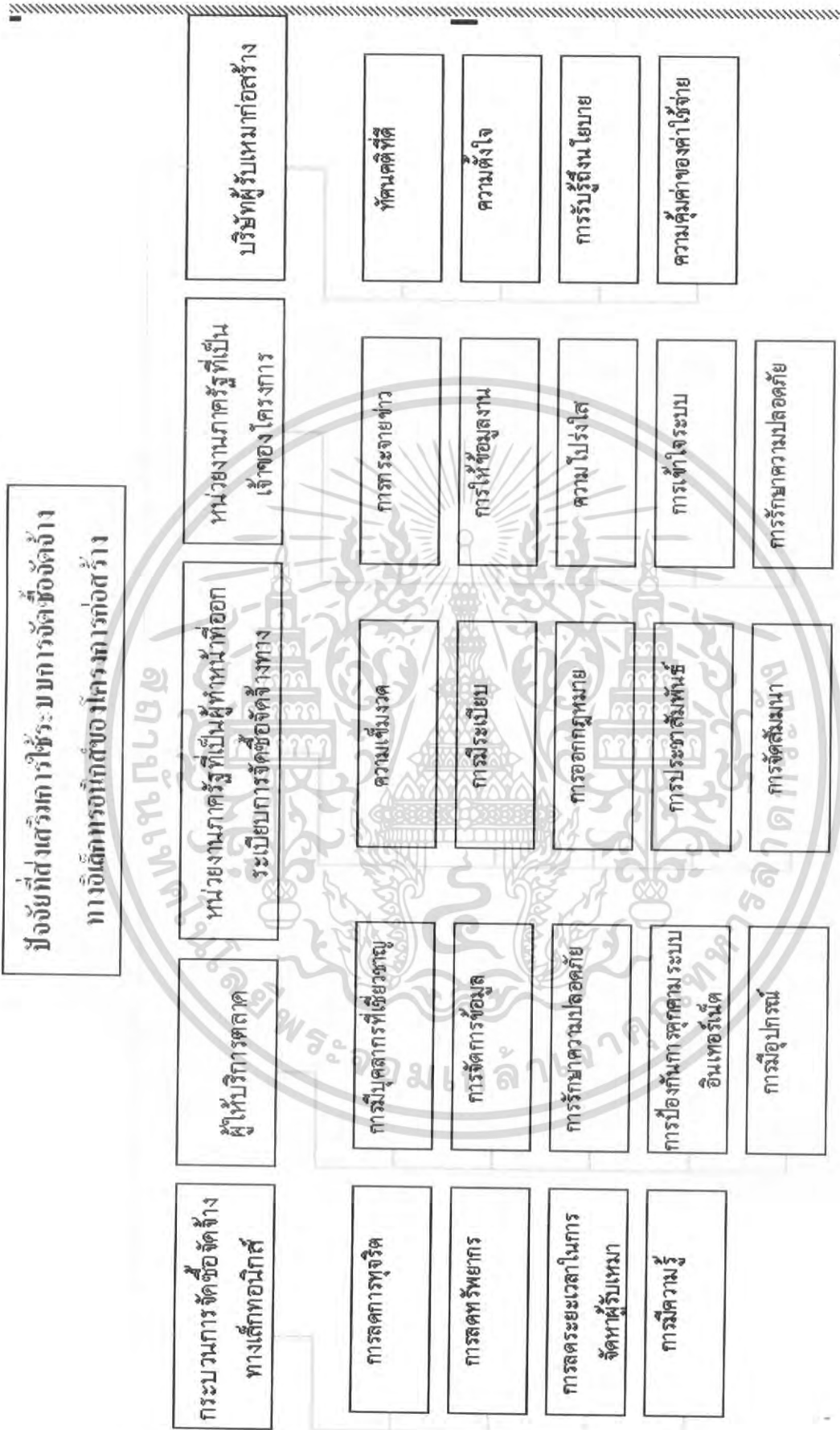
การแจกแบบสอบถามได้สำรวจจากผู้ที่ทำหน้าที่เคยหรือทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ของหน่วยงานภาครัฐ ที่อยู่ภายในเขตกรุงเทพฯ โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งจากผลของแบบสอบถามที่นำมาวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่ค่าตัวชี้ระดับความสำคัญของปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐที่มีค่าสูง 5 อันดับแรก คือ “การจัดการข้อมูลของตลาดกลาง” “การวางแผนเรื่องการใช้ทรัพยากร” “การรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของตลาดกลาง” “การให้ข้อมูลของงานประมูลที่ถูกต้อง และครบถ้วนเพียงพอที่จะให้ ผู้รับเหมาตัดสินใจเข้าร่วมประมูลงาน” และ “การกระจายข่าวสารการประมูลงาน ก่อสร้าง” ส่วนปัจจัยที่ค่าตัวชี้ระดับความสำคัญ 5 อันดับสุดท้าย ได้แก่ “การ ประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการ” “การลดการทุจริต” “การออกกฎหมายรองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” “การจัดการสัมมนาหรือ การอบรมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง” และ “การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการ จัดซื้อจัดจ้าง” ส่วนการให้ข้อมูลของงานประมูลที่ถูกต้อง และครบถ้วนเพียงพอที่จะให้ ผู้รับเหมาตัดสินใจเข้าร่วมประมูลงานหรับ จากการวิเคราะห์พบว่าทุกตัววัดมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอธิบายได้ว่าทุกตัววัดบ่งบอกถึงการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์สำหรับ โครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐ

2. จากการวิเคราะห์พบว่าทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งอธิบายได้ว่าทุกตัววัดบ่งบอกถึง การส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ยกเว้น “การลดการทุจริต” ซึ่งไม่มี ความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น
3. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยได้แนะนำปัจจัยที่มีส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐออกเป็น 5 ปัจจัยดังนี้ “กระบวนการ จัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” 26.33%, “ผู้ให้บริการตลาดกลาง” 23.66%, “หน่วยงาน ภาครัฐที่ทำหน้าที่ออกระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์” 19.75%, “หน่วยงาน ภาครัฐที่เป็นเจ้าของ โครงการ” 16.80%, “บริษัทผู้รับเหมา” 13.46% นอกจากนี้แล้ว ผล การวิเคราะห์ปัจจัยยังช่วยชี้ให้เห็นถึงน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย ซึ่งจะเห็นได้ ว่าแต่ละปัจจัยมีน้ำหนักความสำคัญที่ใกล้เคียงกัน ดังแสดงในรูปที่ 6.1



รูปที่ 6.1 แสดงโครงสร้างปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไข และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2. ข้อเสนอแนะ

- สำหรับผู้ที่สนใจในการทำงานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถนำโครงสร้างปัจจัยนี้ไปเป็นโครงสร้างพื้นฐานในการวิจัยพัฒนาต่อจนได้โครงสร้างปัจจัยที่สามารถอธิบายความได้ชัดเจนยิ่งขึ้น หรือ เพิ่มปัจจัยอื่นๆ เช่น การประชาสัมพันธ์ การตลาด
- หากโครงสร้างปัจจัยที่พัฒนาต่อมีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับ สามารถนำโครงสร้างปัจจัยไปพัฒนาเป็นปัจจัยที่ใช้ในการตรวจสอบความพร้อมก่อนการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป
- ควรศึกษาการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ในธุรกิจองค์กรต่างๆ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ได้เผยแพร่สู่ผู้ที่ต้องการศึกษา เช่น การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของภาคเอกชน



หนังสืออ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544. การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวด้วย SPSS for Windows. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง, 2548. เอกสารประกอบการเรียนวิชาการบริหารการก่อสร้าง. คณะวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์, เทียนสว่าง ธรรมวณิช , 2546. แนวทางการพัฒนาระบบ e-Procurement ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของภาครัฐ. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- เกรียงไกร ไบมรดก, ปิยวรรณ ประมวลรัตน์, 2548. บทบาทและหน้าที่ของผู้จัดการโครงการก่อสร้างในอุดมคติตามกระบวนการบริหารโครงการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อุกฤษฏ์ ศรีเสื่อขาม, 2548. การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์. โครงการปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโครงการก่อสร้างในหน่วยงานภาครัฐ
Factors supporting e-procurement implementation for construction projects in government sector

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ (1) ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (2) กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

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

ขอขอบคุณอย่างสูงในการตอบแบบสอบถามของท่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. คุณสมบัติของท่านและองค์กร

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

1. ขอทราบคุณสมบัติของท่านดังนี้

1.1 ตำแหน่งปัจจุบัน.....

1.2 ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบัน.....

1.3 หน้าที่ปัจจุบันของท่านเกี่ยวข้องกับ

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

1.4 คุณวุฒิหรือสาขาการศึกษา

- วิศวกรรมโยธา สถาปนิก อื่น ๆ.....

2. ขอทราบคุณสมบัติขององค์กรของท่านดังนี้

2.1 ประเภทขององค์กร

- ราชการ รัฐวิสาหกิจ 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 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับโครงการก่อสร้าง

คำแนะนำการตอบ: เพื่อแสดงทัศนคติหรือความคิดเห็นที่เกิดจากประสบการณ์ของท่านที่มีต่อปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ กรุณาเขียน รอบตัวเลข 1-5 ที่กำหนดให้เพียงหนึ่งตัวต่อหนึ่งปัจจัย โดยตัวเลขนี้หมายถึง

- 1 หมายถึง ระดับการส่งเสริมของปัจจัยนั้น **ต่ำมาก** หรือไม่มีผลกระทบต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
 - 2 หมายถึง ระดับการส่งเสริมของปัจจัยนั้น **ต่ำ** ต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
 - 3 หมายถึง ระดับการส่งเสริมของปัจจัยนั้น **ปานกลาง** ต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
 - 4 หมายถึง ระดับการส่งเสริมของปัจจัยนั้น **สูง** ต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
 - 5 หมายถึง ระดับการส่งเสริมของปัจจัยนั้น **สูงมาก** ต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
3. มีปัจจัยต่าง ๆ ดังแสดงข้างล่าง ขอให้ท่านเลือกระดับผลกระทบของปัจจัยเหล่านี้ที่เป็นการส่งเสริมการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ ขององค์กรท่าน และขอทราบปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้แสดงไว้ แต่ท่านคิดว่ามีผลกระทบต่อการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

ปัจจัยที่ส่งเสริม การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ระดับของผลกระทบ ต่ำมาก.....สูงมาก				
3.1 กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์					
3.1.1 การลดการทุจริต	1	2	3	4	5
3.1.2 การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง (เช่น ลดจำนวนเอกสารที่ต้องจัดทำและที่ต้องจัดเก็บ)	1	2	3	4	5
3.1.3 การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา	1	2	3	4	5
3.1.4 การมีความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น เข้าใจประโยชน์ของการนำระบบมาใช้งาน และ เข้าใจขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์)	1	2	3	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p style="text-align: center;">ปัจจัยที่ส่งเสริม การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์</p>	<p style="text-align: center;">ระดับของผลกระทบ ต่ำมาก.....สูงมาก</p>
<p>3.1.5 อื่น ๆ โปรดระบุ.....</p>	<p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p>
<p>3.2 ผู้ให้บริการตลาดกลาง</p>	
<p>3.2.1 การมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (กล่าวคือ การพัฒนาต้องอาศัยบุคลากร ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์)</p>	<p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p>
<p>3.2.2 การจัดการข้อมูลของตลาดกลาง (กล่าวคือ การจัดการข้อมูลที่อยู่ในรูป เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ทำกับคู่รับเหมาได้ดี)</p>	<p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p>
<p>3.2.3 การรักษาความปลอดภัยของตลาดกลาง (กล่าวคือ ข้อมูลที่ติดต่อกันระหว่างผู้ใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องเก็บไว้เป็นความลับและต้องมีความเชื่อมั่นว่า ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องไม่สามารถเข้าสู่ระบบมาเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลที่สำคัญได้)</p>	<p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p>
<p>3.2.4 การป้องกันการคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต (กล่าวคือ ตลาดกลางต้องมีการป้องกันการคุกคามระบบอินเทอร์เน็ตที่ดีและมีประสิทธิภาพเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้งานระบบ)</p>	<p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p>
<p>3.2.5 การมีอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (กล่าวคือ ระบบอินเทอร์เน็ต โปรแกรมสำหรับประยุกต์ใช้งานกับระบบ)</p>	<p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p>
<p>3.2.6 อื่น ๆ โปรดระบุ.....</p>	<p style="text-align: center;">1 2 3 4 5</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขหรือใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่ส่งเสริม การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ระดับของผลกระทบ ต่ำมาก.....สูงมาก				
3.3 หน่วยงานภาครัฐที่เป็นผู้ทำหน้าที่ออกระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์					
3.3.1 ความเข้มงวดในการบังคับใช้ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น นโยบายจากรัฐบาลที่จะใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ และ มีการกำหนดกฎเกณฑ์ที่จะบังคับใช้ระบบ)	1	2	3	4	5
3.3.2 การมีระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจนแน่นอน (เช่น ต้องมีระเบียบที่สมบูรณ์ และมีการแก้ไขที่น้อยครั้งที่สุดเพราะถ้ามีการปรับระเบียบบ่อยครั้งอาจทำให้เจ้าหน้าที่และผู้ใช้งานเกิดความสับสนในการใช้งานระบบ)	1	2	3	4	5
3.3.3 การออกกฎหมายรองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น กรณีที่มีการฟ้องร้องเกิดขึ้นการหาหลักฐาน และพินิจต่างๆ สามารถนำเอกสารที่อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์มาใช้เป็นหลักฐานได้)	1	2	3	4	5
3.3.4 การประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น ประโยชน์ของการนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้)	1	2	3	4	5
3.3.5 การจัดการสัมมนาหรือการอบรมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	1	2	3	4	5
3.3.6 อื่น ๆ โปรด ระบุ.....	1	2	3	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

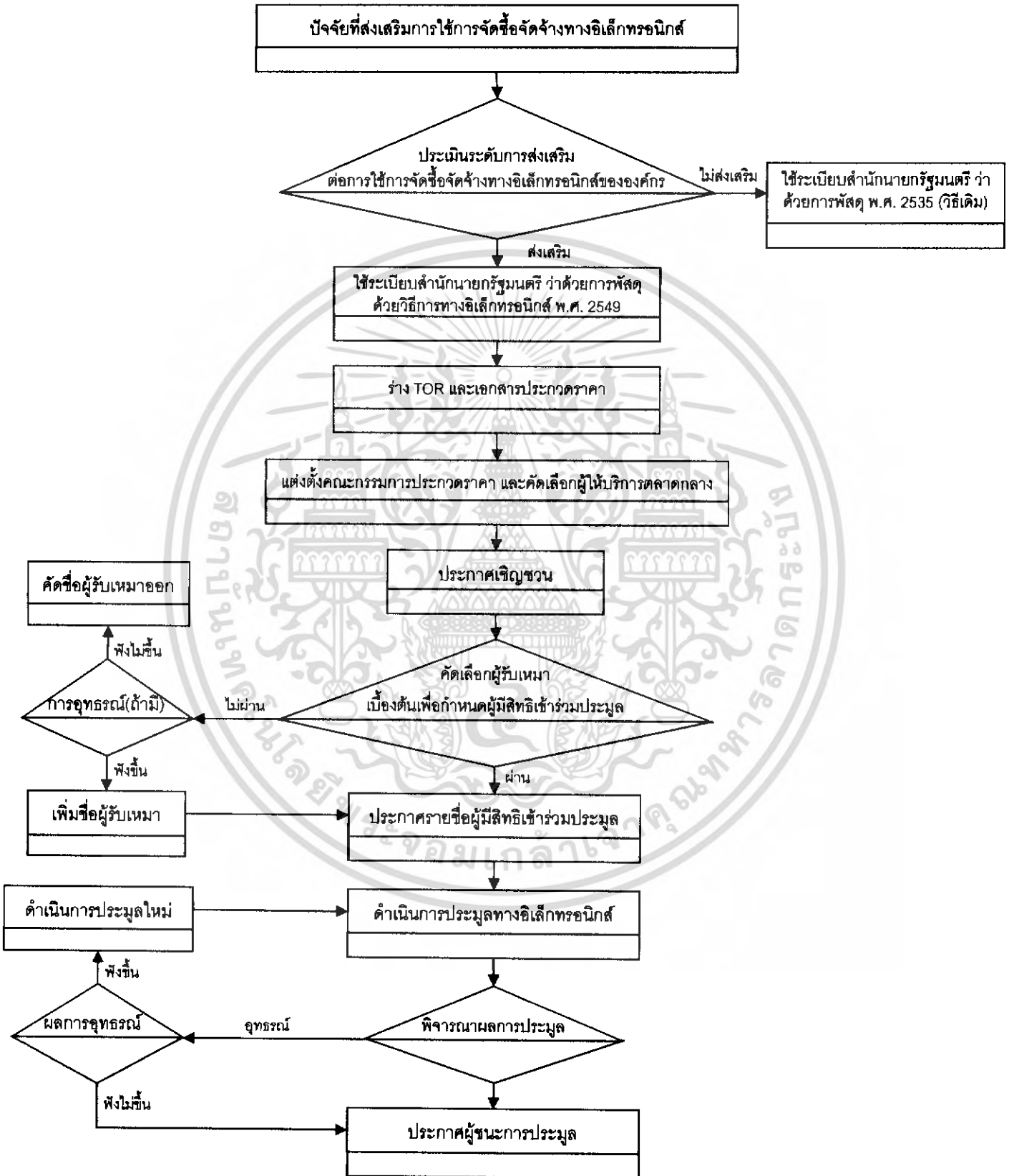
<p style="text-align: center;">ปัจจัยที่ส่งเสริม</p> <p style="text-align: center;">การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์</p>	<p style="text-align: center;">ระดับของผลกระทบ</p> <p style="text-align: center;">ต่ำมาก.....สูงมาก</p>				
<p>3.4 หน่วยงานภาครัฐที่เป็นเจ้าของโครงการ</p>					
<p>3.4.1 การกระจายข่าวสารการประมูลงานก่อสร้าง (เช่น ระยะเวลาการประกาศเชิญชวน ประกวดราคา และ สื่อในการประกาศเชิญชวน)</p>	1	2	3	4	5
<p>3.4.2 การให้ข้อมูลของงานประมูลที่ถูกต้อง และครบถ้วนเพียงพอที่จะให้ผู้รับเหมาตัดสินใจเข้าร่วมประมูลงาน</p>	1	2	3	4	5
<p>3.4.3 ความโปร่งใสของเจ้าหน้าที่ในการคัดเลือกผู้รับเหมา (เช่น เจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติตามระเบียบในการคัดเลือกผู้รับเหมา และต้องประกาศคุณสมบัติของผู้รับเหมาที่จะเข้าร่วมการประมูลอย่างชัดเจน)</p>	1	2	3	4	5
<p>3.4.4 การเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้ได้กับพัสดุทุกประเภท รวมถึงสิ่งปลูกสร้างด้วย</p>	1	2	3	4	5
<p>3.4.5 การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (เช่น ไม่เกิดการรั่วไหลของข้อมูลของผู้รับเหมารายหนึ่ง ไปสู่ผู้รับเหมารายอื่น)</p>	1	2	3	4	5
<p>3.3.6 อื่น ๆ โปรด ระบุ.....</p>	1	2	3	4	5
<p>3.5 บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง</p>					
<p>3.5.1 ทักษะที่ดีเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น คนในองค์กรต้องมีทักษะที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงว่าการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยลดปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดกับการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิม)</p>	1	2	3	4	5
<p>3.5.2 ผู้ใช้ระบบควรมีความตั้งใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (เช่น ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบที่เกี่ยวข้องกับการใช้การจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์)</p>	1	2	3	4	5

ปัจจัยที่ส่งเสริม การใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ระดับของผลกระทบ ต่ำมาก.....สูงมาก				
3.5.3 การรับรู้ถึงนโยบายและความต้องการขององค์กร (เช่น นโยบายขององค์กรที่ต้องการนำระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์มาใช้)	1	2	3	4	5
3.5.4 ความมั่นใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไป ในการเปลี่ยนจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิม มาเป็นระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	1	2	3	4	5
3.5.5 อื่น ๆ โปรด ระบุ.....	1	2	3	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. กระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์

4. กระบวนการหลักของระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์แสดงเป็นแผนภาพข้างล่างนี้ แต่ละขั้นตอนเหมาะสมกับการนำไปปฏิบัติงานของท่านหรือไม่ ถ้าเห็นด้วยกรุณาปล่อยพื้นที่เรงวางไว้ ถ้าท่านไม่เห็นด้วยกรุณาปรับแก้ตามความต้องการ



ภาคผนวก ข

คู่มือการกำหนดรหัส



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 สถานภาพส่วนบุคคล

คำถาม ร.	ชื่อตัวแปร (Name)	ความหมาย (Label)	ขนาดตัว แปร (จำนวน หลัก/ช่อง)	ค่าที่เป็นไปได้และ ความหมาย (Value)	ข้อสังเกต
1.1.	curposn	ตำแหน่งปัจจุบัน	25	ตำแหน่งในองค์กร	ระบุตำแหน่ง
1.2.	workdum	ระยะเวลาที่ดำรง ตำแหน่งปัจจุบัน	2	1-99 ปี	ระบุเวลาตาม จริง
1.3.	torprep biddocu comttee others	หน้าที่ปัจจุบัน เกี่ยวข้องกับ	1	1 จัดทำร่างขอบเขต งาน 2 จัดทำร่างเอกสาร ประกวดราคา 3 ร่วมเป็น คณะกรรมการการ ประกวดราคา 4 อื่น ๆ	เลือกได้ มากกว่า 1 คำตอบ
1.4.	edubacgd	สาขาการศึกษา	1	1 วิศวกรโยธา 2 สถาปนิก 3 อื่น ๆ	เลือกได้ คำตอบเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 สถานภาพองค์กร

คำถาม ที่	ชื่อตัวแปร (Name)	ความหมาย (Label)	ขนาดตัว แปร (จำนวน หลัก/ช่อง)	ค่าที่เป็นไปได้และ ความหมาย (Value)	ข้อสังเกต
2.1.	business	ประเภทขององค์กร	1	1 ราชการ 2 รัฐวิสาหกิจ 3 อื่น ๆ	เลือกได้ มากกว่า 1 คำตอบ
2.2.	buildwks	จำนวนงานอาคาร โดย เฉลี่ยที่ทำต่อปี	6	1-999999	ระบุดตาม จำนวนงาน
2.2.	publwks	จำนวนงานซ่อมบำรุง โดยเฉลี่ยที่ทำต่อปี	6	1-999999	ระบุดตาม จำนวนงาน
2.2.	civilwks	จำนวนงานโยธาโดย เฉลี่ยที่ทำต่อปี	6	1-999999	ระบุดตาม จำนวนงาน
2.2.	others	จำนวนงานอื่นๆ โดย เฉลี่ยที่ทำต่อปี	6	1-999999	ระบุดตาม จำนวนงาน
2.3.	anconval	มูลค่าโดยประมาณ ของงานที่ทำเฉลี่ยต่อ ปี	7	00000.1- 99999.0 ล้านบาท	ระบุมูลค่า โดยประมาณ
2.4.	minconva	มูลค่าต่ำสุดที่ทำ	7	00000.1- 99999.0 ล้านบาท	ระบุมูลค่า โดยประมาณ
2.4.	maxconva	มูลค่าสูงสุดที่ทำ	7	00000.1- 99999.0 ล้านบาท	ระบุมูลค่า โดยประมาณ

หมายเหตุ: 0 = ผู้ตอบไม่ตอบคำถาม

ส่วนที่ 3 ปัจจัยและตัววัด

คำถาม ที่	ชื่อตัวแปร (Name)	ความหมาย (Label)	ขนาด ตัวแปร (จำนวน หลัก/ ช่อง)	ค่าที่เป็นไปได้และ ความหมาย (Value)	ข้อสังเกต
3.1.1.	P1	การลดการทุจริต	1	1 ระดับความสำคัญ ต่ำมาก 2 ระดับความสำคัญ ต่ำ 3 ระดับความสำคัญ ปานกลาง 4 ระดับความสำคัญ สูง 5 ระดับความสำคัญ สูงมาก	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.1.2.	P2	การลดทรัพยากรที่ใช้ ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.1.3.	P3	การลดระยะเวลาในการ จัดหาผู้รับเหมา	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.1.4.	P4	การมีความรู้เกี่ยวกับการ จัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำถาม ที่	ชื่อตัวแปร (Name)	ความหมาย (Label)	ขนาด ตัวแปร (จำนวน หลัก/ ช่อง)	ค่าที่เป็นไปได้และ ความหมาย (Value)	ข้อสังเกต
3.2.1.	O1	การมีบุคลากรที่ เชี่ยวชาญในการพัฒนา ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์การ จัดการข้อมูลของตลาด กลาง	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.2.2.	O2	การจัดการข้อมูลของ ตลาดกลาง	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.2.3.	O3	การรักษาความ ปลอดภัยของตลาด กลาง	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.2.4.	O4	การป้องกันการคุกคาม ระบบอินเทอร์เน็ต	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.2.5.	O5	การมีอุปกรณ์สำหรับ ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.3.1.	D1	ความเข้มงวดในการ บังคับใช้ระเบียบการ จัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.3.2.	D2	การมีระเบียบการจัดซื้อ จัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจน แน่นอน	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำถาม ที่	ชื่อตัวแปร (Name)	ความหมาย (Label)	ขนาด ตัวแปร (จำนวน หลัก/ ช่อง)	ค่าที่เป็นไปได้และ ความหมาย (Value)	ข้อสังเกต
3.3.3.	D3	การออกกฎหมาย รองรับการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.3.4.	D4	การประชาสัมพันธ์แก่ สาธารณชนให้เห็นถึง ประสิทธิภาพของการใช้ ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.3.5.	D5	การจัดการสัมมนาหรือกา อบรมการใช้งานระบบกา จัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.4.1.	C1	การกระจายข่าวสารการ ประมูลงานก่อสร้าง	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.4.2.	C2	การให้ข้อมูลของงาน ประมูลที่ถูกต้อง	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.4.3.	C3	ความโปร่งใสของ เจ้าหน้าที่ในการ คัดเลือกผู้รับเหมา	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.4.4.	C4	ความเข้าใจว่าระบบการ จัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำถาม ที่	ชื่อตัวแปร (Name)	ความหมาย (Label)	ขนาด ตัวแปร (จำนวน หลัก/ ช่อง)	ค่าที่เป็นไปได้และ ความหมาย (Value)	ข้อสังเกต
3.4.5.	C5	การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.5.1.	E1	ทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการ จัดซื้อจัดจ้างทาง อิเล็กทรอนิกส์	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.5.2.	E2	ผู้ใช้ระบบควรมีความตั้งใจ การนำระบบมาใช้งาน	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.5.3.	E3	การรับรู้ถึงนโยบายและ ความต้องการของ องค์กร	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว
3.5.5.	E4	ความมั่นใจเกี่ยวกับ ความคุ้มค่าของค่า ใช้จ่ายที่เสียไป	1	1, 2, 3, 4, 5	เลือกได้ คำตอบเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากแบบสอบถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ผ.1. ตารางแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรวบรวมจากแบบสอบถาม

ตัวแปร	ข้อมูลและค่าสถิติที่ได้จากแบบสอบถาม																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
curposn	ot	ot	ot	ot	ot	ot	ot	ot	ot	ot	cv	ar	cv	cv	cv	ar	ot
workdum	3	18	33	25	3	1	2	1	8	2	9	1	1	17	17	3	16
forprep	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	1
biddocu	1	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
comttee	-	-	-	1	1	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	-
othres	1	-	-	1	1	-	-	1	-	1	1	-	-	1	1	-	-
civilduc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-
archtdu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
otheduc	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	1
builddwks	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1
publwwks	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
civilwks	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	1	1
othbidwk	-	1	-	1	-	1	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	1
minprova	-	1	-	-	1	50	6	0.5	2.5	2.5	200	0.5	10	1	100	1	2
maxprova	3500	500	-	-	8000	600	800	1000	80	80	1000	100	1000	30	1000	20000	1000
averprova	1000	684	684	-	3000	300	1500	1000	355	355	10000	1000	10000	-	100	1000	500

ตารางที่ พ.1. ตารางแสดงข้อมูลที่ได้รับรวบรวมจากแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลและความถี่ที่ได้จากแบบสอบถาม																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
P1	1	3	3	3	1	3	1	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3
P2	1	2	3	3	1	4	2	3	2	2	3	4	2	4	3	3	2
P3	1	2	3	3	1	4	2	3	2	3	3	3	2	5	4	3	2
P4	5	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	1
Pothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O1	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	2	5	4	3	2	0
O2	5	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	2	4	3	4	3	0
O3	5	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	2	4	2	4	3	0
O4	5	3	4	4	3	4	3	2	5	3	4	2	4	3	3	3	0
O5	5	3	4	3	3	5	3	3	4	5	4	3	4	3	4	2	2
Oothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1	4	3	3	3	5	5	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	2
D2	5	2	3	4	5	4	4	2	3	3	4	4	5	5	5	3	1
D3	5	3	3	4	4	4	2	2	3	3	5	3	4	4	5	4	2
D4	5	3	3	3	1	4	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	2
D5	5	2	3	3	2	4	2	3	3	3	5	2	2	4	3	2	1

ตารางที่ ผ.1. ตารางแสดงข้อมูลที่ได้รับรวบรวมจากแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลและความถี่ที่ได้จากแบบสอบถาม																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
C1	5	4	4	3	5	5	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4	3
C2	5	4	4	3	5	5	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3
C3	5	4	4	3	5	5	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3
C4	5	3	4	3	5	5	3	3	3	2	4	3	2	3	4	4	1
C5	5	3	4	3	5	4	3	3	3	3	4	2	4	2	5	3	1
Cothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E1	3	2	3	3	5	5	3	3	3	3	4	2	3	2	4	3	2
E2	3	4	4	3	5	5	3	2	3	3	4	2	4	3	3	4	3
E3	5	4	4	3	5	5	2	3	4	2	4	3	4	4	3	3	2
E4	3	2	4	3	5	5	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	1
Eothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ ผ.1. ตารางแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรวบรวมจากแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลและความคิดเห็นที่ได้จากแบบสอบถาม																
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
curposn	ar	ot	cv	ot	ot	ot	ot	ot	ot	cv	cv	cv	cv	cv	cv	cv	cv
workdum	8	17	8	9	2	4	3	31	10	6	3	7	3	1	7	5	4
toprep	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	1	-	-	-
biddocu	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-
comtree	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
othres	1	1	-	-	1	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	1	1
civilduc	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1	1
archidu	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
otheduc	-	1	-	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-
buildwks	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
publwks	1	1	-	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
civilwks	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1
othblwdk	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
minprova	2	2	2	2	2	2	2	2	2	15	30	100	3	100	-	-	-
maxprova	3000	500	1000	300	4000	4000	-	570	4000	20000	4000	4000	8000	1000	35	-	-
averprov	-	100	10000	10000	10000	100	100	300	10000	20000	200	2000	5000	2500	-	-	-

ตารางที่ ผ.1. ตารางแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรวมจากแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลและความถี่ที่ได้จากแบบสอบถาม																
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
P1	3	-	2	4	4	4	4	4	2	1	2	3	3	3	3	4	3
P2	1	-	3	1	1	1	1	1	2	2	4	4	2	2	3	4	3
P3	5	-	3	2	2	2	2	2	3	2	4	3	2	3	4	3	4
P4	1	-	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	4	3	4	3
Pothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
O1	5	4	2	3	3	3	5	3	3	2	3	3	5	4	3	4	3
O2	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4
O3	5	3	3	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4
O4	5	4	4	3	3	3	5	4	3	5	3	3	4	4	4	4	3
O5	5	4	3	3	3	3	5	4	2	3	3	3	4	3	4	3	4
Oothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1	5	3	3	3	3	5	5	4	4	5	3	0	0	3	4	4	3
D2	4	4	4	4	3	4	2	3	3	4	2	0	0	2	3	4	4
D3	5	3	3	2	3	5	2	4	2	5	4	0	0	2	4	3	3
D4	5	2	4	3	3	5	4	4	2	4	3	0	0	3	4	4	3
D5	4	3	3	4	3	5	3	3	2	1	3	0	0	3	4	3	4

ตารางที่ ผ.1. ตารางแสดงข้อมูลที่ได้รับรวบรวมจากแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลและความถี่ที่ได้จากแบบสอบถาม																
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
C1	5	3	4	4	2	5	5	4	4	5	2	4	4	3	3	3	4
C2	4	4	4	2	3	2	5	4	3	5	4	3	4	4	3	4	3
C3	2	3	3	3	3	2	5	4	5	5	3	4	3	5	4	3	4
C4	4	2	4	3	2	4	5	4	3	5	3	3	4	3	2	3	4
C5	2	3	4	3	3	3	3	4	3	5	3	4	0	4	4	4	3
Cothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E1	4	3	4	3	2	5	5	4	3	3	2	3	3	2	4	4	4
E2	5	4	3	3	3	5	5	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3
E3	4	3	3	4	3	5	5	4	3	4	3	3	5	4	4	3	4
E4	1	3	3	3	2	4	4	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4
Eothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ ผ.1. ตารางแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรวบรวมจากแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลและความถี่ที่ได้จากแบบสอบถาม																		
	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50			
	cv	cv	ot	cv	cv	ot	cv	cv	cv	cv	ot	cv	cv	ot	cv	cv			
curposn	4	2	5	1	1	2	1	10	6	2	4	8	1	9	17	8			
workdum	-	-	-	1	-	1	-	-	1	1	-	1	1	1	-	1			
totprep	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
biddocu	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
comtee	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-			
othres	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	1	1	1			
civilduc	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	1	-	-			
archidu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
otheduc	-	-	1	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-			
builtdwks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-			
publwk	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1			
civilwks	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	1	-	1	-			
othblwkw	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1			
minprova	0	2.5	1	1	0.1	6	-	2	1	3	100	2	10	200	2	1			
maxprova	0	15	200	30	6	5	-	15	700	50	1000	1000	1000	1000	500	20000			
averprov	-	80	-	2000	200	60	-	-	10000	50	2500	1000	1000	1000	100	1000			

ตารางที่ ผ.1. ตารางแสดงข้อมูลเกี่ยวกับรวมจากแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลและความถี่ที่ได้จากแบบสอบถาม																		
	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50			
P1	3	3	5	4	3	4	4	4	1	2	2	2	2	3	2	3			
P2	4	4	4	3	4	5	4	5	2	4	3	3	2	3	3	3			
P3	4	4	4	5	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3			
P4	3	3	4	3	3	4	2	4	2	3	3	3	3	4	3	3			
Pothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
O1	4	5	3	4	4	3	3	4	3	3	4	2	5	4	4	2			
O2	3	4	3	4	5	3	4	3	2	3	4	3	4	4	4	3			
O3	4	3	3	3	4	5	3	3	2	4	4	3	4	4	3	3			
O4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3			
O5	3	4	3	3	5	5	3	4	3	2	4	3	4	4	4	2			
Oothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
D1	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	4	3	4	5	3	4			
D2	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	3			
D3	4	4	3	4	5	4	3	5	3	2	3	3	4	5	3	4			
D4	3	5	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3			
D5	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	2	5	3	2			

ตารางที่ ผ.1. ตารางแสดงข้อมูลที่ได้รวบรวมจากแบบสอบถาม (ต่อ)

ตัวแปร	ข้อมูลและความถี่ที่ได้จากแบบสอบถาม															
	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
C1	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4
C2	3	4	4	4	5	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4
C3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4
C4	4	4	4	4	5	3	3	4	3	2	3	4	2	4	2	4
C5	3	4	4	3	5	4	3	3	3	2	2	4	4	4	3	4
Cothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E1	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	3	3
E2	3	5	4	3	4	4	3	2	3	3	2	3	4	4	4	4
E3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3
E4	4	4	4	3	5	3	3	4	3	2	2	3	3	4	3	3
Eothers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ภาคผนวก ง

ตารางค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วมแบบ Spearman Rank ของตัววัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ผ.2. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วมแบบ Spearman Rank ของตัววัด (ต่อ) ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ตัววัด	การลดการทุจริต	การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง	การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา	การมีความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	การมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	การลดการทุจริต	การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง	การมีผู้เห็นตรงกันในคณะกรรมการ	การมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ	การมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ	การมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ	การมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ	การมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ	การมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ	การมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ	การมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ	การมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ	การมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ	การมีวินัยในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ
การลดการทุจริต	1	0.196	0.273	0.148	0.005	0.131	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง	0.196	1	.669(**)	0.243	-0.093	-0.012	-0.127	-0.012	-0.127	-0.012	-0.127	-0.012	-0.127	-0.012	-0.127	-0.012	-0.127	-0.012	-0.127
การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา	0.273	.669(**)	1	0.018	0.007	0.035	0.026	0.035	0.026	0.035	0.026	0.035	0.026	0.035	0.026	0.035	0.026	0.035	0.026
การมีความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.148	0.243	0.018	1	0.153	0.192	0.246	0.192	0.246	0.192	0.246	0.192	0.246	0.192	0.246	0.192	0.246	0.192	0.246
การมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.005	-0.093	0.007	0.153	1	.636(**)	.428(**)	.636(**)	.428(**)	.636(**)	.428(**)	.636(**)	.428(**)	.636(**)	.428(**)	.636(**)	.428(**)	.636(**)	.428(**)
การจัดการข้อมูลของตลาดกลาง	0.131	-0.012	0.035	0.192	0.035	1	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)
การรักษาความปลอดภัยของตลาดกลาง	0.035	-0.127	0.026	0.246	0.026	.638(**)	1	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)	.638(**)
การป้องกันการค้าความระบอบอินเทอร์เน็ต	-0.162	-0.196	-0.126	0.231	0.477(**)	.558(**)	.580(**)	.558(**)	.580(**)	.558(**)	.580(**)	.558(**)	.580(**)	.558(**)	.580(**)	.558(**)	.580(**)	.558(**)	.580(**)
การมีอุปกรณสำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.086	-0.016	0.048	.333(*)	.625(**)	.777(**)	.609(**)	.777(**)	.609(**)	.777(**)	.609(**)	.777(**)	.609(**)	.777(**)	.609(**)	.777(**)	.609(**)	.777(**)	.609(**)
ความเข้มงวดในการบังคับใช้ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.061	-0.131	0.038	.348(*)	0.249	0.270	.336(*)	0.270	.336(*)	0.270	.336(*)	0.270	.336(*)	0.270	.336(*)	0.270	.336(*)	0.270	.336(*)

ตารางที่ ผ.3. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์แบบ Spearman Rank ของตัววัด (ต่อ) ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ตัววัด	การลดการทุจริต	การลดการทุจริตแบบกระจาย	การลดการทุจริตแบบรวม	การลดการทุจริตแบบรวม	การลดการทุจริตแบบรวม	การลดการทุจริตแบบรวม	การลดการทุจริตแบบรวม	การลดการทุจริตแบบรวม	การลดการทุจริตแบบรวม	การลดการทุจริตแบบรวม
การลดการทุจริต										
การลดการทุจริตที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง	-0.052	0.057	0.222	0.214	-0.07	-0.041	-0.143	0.096		
การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา	0.093	0.098	0.019	0.056	-0.298(*)	0.137	0.017	-0.010		
การมีความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.139	0.203	0.178	.357(*)	-0.163	0.101	-0.093	0.076		
การมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.310(*)	0.266	.319(*)	0.272	0.053	.394(**)	0.215	0.236		
การมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.149	0.143	0.030	0.217	0.084	0.228	0.164	0.085		
การจัดการข้อมูลของตลาดกลาง	0.238	0.273	.321(*)	.353(*)	0.266	.349(*)	0.132	0.243		
การรักษาความปลอดภัยของตลาดกลาง	0.051	0.265	.441(**)	.358(*)	.384(**)	0.173	.349(*)	0.214		
การป้องกันการคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	0.160	0.274	.468(**)	0.245	.362(*)	.366(**)	0.251	0.267		
การมีอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.253	.376(**)	.438(**)	.430(**)	.313(*)	.394(**)	0.170	.294(*)		
ความเข้มงวดในการบังคับใช้ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.501(**)	.637(**)	.550(**)	0.259	.435(**)	.404(**)	0.269	.431(**)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๓.3. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์แบบ Spearman Rank ของตัววัด (ต่อ) ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ตัววัด	ยี่ห้อ/รุ่นคอมพิวเตอร์แบรนด์เฉพาะ	ยี่ห้อ/รุ่นคอมพิวเตอร์แบรนด์เฉพาะ	ยี่ห้อ/รุ่นคอมพิวเตอร์แบรนด์เฉพาะ	ยี่ห้อ/รุ่นคอมพิวเตอร์แบรนด์เฉพาะ	ยี่ห้อ/รุ่นคอมพิวเตอร์แบรนด์เฉพาะ
การลดการทุจริต	-0.033	0.272	0.110	0.077	0.239
การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง	0.069	0.103	-0.131	-0.251	0.263
การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา	-0.058	0.209	-0.012	-0.162	0.174
การมีความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.349(*)	0.090	0.037	.325(*)	.391(**)
การมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	-0.030	0.123	.404(**)	.526(**)	0.223
การจัดการข้อมูลของตลาดกลาง	0.265	.329(*)	.302(*)	.313(*)	0.189
การรักษาความปลอดภัยของตลาดกลาง	.320(*)	.365(**)	.299(*)	.402(**)	0.109
การป้องกันการคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	.372(**)	0.274	.398(**)	.444(**)	0.248
การมีอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.295(*)	.312(*)	.369(**)	.517(**)	.341(*)
ความเข้มงวดในการบังคับใช้ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างอิเล็กทรอนิกส์	.290(*)	.401(**)	0.277	.444(**)	.379(**)

ตารางที่ ๘.3. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์รวมแบบ Spearman Rank ของตัววัด ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ตัววัด	ยี่สิบเอ็ดของบุคคลอายุแปดสิบแปดปี	ยี่สิบเอ็ดของบุคคลอายุหกสิบแปดปี	ยี่สิบเอ็ดของบุคคลอายุสี่สิบแปดปี	ยี่สิบเอ็ดของบุคคลอายุสามสิบแปดปี	ยี่สิบเอ็ดของบุคคลอายุสิบแปดปี	ยี่สิบเอ็ดของบุคคลอายุแปดปี
การมีระเบียบการจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจนแน่นอน	.300(*)	.365(**)	0.017	0.181	.311(*)	
การออกกฎหมายรองรับการจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.433(**)	.317(*)	0.224	.353(*)	.442(**)	
การประชาสัมพันธ์แก่สาธารณะให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการ	.441(**)	.520(**)	0.207	.346(*)	.372(**)	
การจัดการสัมมนาหรือการอบรมการใช้งานระบบการจัดจ้าง	0.131	.426(**)	0.179	.331(*)	.368(**)	
การกระจายข่าวสารการประมูลงานก่อสร้าง	.354(*)	.502(**)	.427(**)	.545(*)	.295(*)	
การให้ข้อมูลของงานประมูลที่ถูกต้อง และครบถ้วนเพียงพอที่จะให้ผู้รับเหมา	.402(*)	0.184	.298(*)	.337(*)	.384(*)	
ตัดสินใจเข้าร่วมประมูลงาน						
ความโปร่งใสของเจ้าหน้าที่ในการคัดเลือกผู้รับเหมา	.537(*)	0.226	.298(*)	.438(**)	.415(*)	
การเข้าใจว่าระบบการจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้ได้กับทุก	.412(**)	.540(**)	0.270	.564(**)	.579(*)	
ทุกประเภท รวมถึงสิ่งปลูกสร้างด้วย						

ตารางที่ ๘.3. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์แบบ Spearman Rank ของตัววัด ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ตัววัด	การรับความรู้ถึงนโยบายของข้อมูล	ทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ผู้ใช้ระบบควรมีความตั้งใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	การรับรู้ถึงนโยบายและความต้องการขององค์กร	ความมั่นใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไป ในการเปลี่ยนจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิม มาเป็นระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	การยอมรับถึงประโยชน์ของการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ความพึงพอใจในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ความพึงพอใจในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ความพึงพอใจในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	ความพึงพอใจในการใช้ระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์
	.300(*)	.365(**)	0.017	0.181	.311(*)	.300(*)	.365(**)	0.017	0.181	.311(*)
	.433(**)	.317(*)	0.224	.353(*)	.442(**)	.433(**)	.317(*)	0.224	.353(*)	.442(**)
	.441(**)	.520(**)	0.207	.346(*)	.372(**)	.441(**)	.520(**)	0.207	.346(*)	.372(**)
	0.131	.426(**)	0.179	.331(*)	.368(**)	0.131	.426(**)	0.179	.331(*)	.368(**)
	.354(*)	.502(**)	.427(**)	.545(**)	.295(*)	.354(*)	.502(**)	.427(**)	.545(**)	.295(*)
	.402(**)	0.184	.298(*)	.337(*)	.384(**)	.402(**)	0.184	.298(*)	.337(*)	.384(**)
	.537(**)	0.226	.298(*)	.438(**)	.415(**)	.537(**)	0.226	.298(*)	.438(**)	.415(**)
	.412(**)	.540(**)	0.270	.564(**)	.579(**)	.412(**)	.540(**)	0.270	.564(**)	.579(**)

ตารางที่ ผ.3. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ร่วมแบบ Spearman Rank ของตัววัด ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ตัววัด	ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์	ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์	ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์	ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์	ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์	ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์
การรักษามอบความปลอดภัยของข้อมูล	1	.398(**)	.333(*)	0.261	.492(**)	
ทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.398(**)	1	.415(**)	.352(*)	.548(**)	
ผู้ให้บริการมีความตั้งใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ทางอิเล็กทรอนิกส์	.333(*)	.415(**)	1	.512(**)	.338(*)	
การรับรู้ถึงนโยบายและความต้องการขององค์กร	0.261	.352(*)	.512(**)	1	.606(**)	
ความมั่นใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ในการเปลี่ยนจากระบบ การจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิม มาเป็นระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	.492(**)	.548(**)	.338(*)	.606(**)	1	

ภาคผนวก จ

ตารางแสดงค่า Factor Loadings โดยวิธีการวิเคราะห์แกนหลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๒3 แสดงค่า Factor Loadings โดยวิธีการวิเคราะห์แกนหลัก (Principal Component Analysis)

ตัววัด	Component					
	1	2	3	4	5	6
การลดการทุจริต	0.0051	0.0417	0.2718	-0.3997	0.5740	0.2128
การลดทรัพยากรที่ใช้ไปกับการจัดซื้อจัดจ้าง	-0.0336	-0.1154	-0.2348	0.2519	0.8238	0.1694
การลดระยะเวลาในการจัดหาผู้รับเหมา	0.1799	0.0210	0.0163	-0.0845	0.8468	-0.1892
การมีความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.3159	0.1189	-0.1333	0.3044	0.0064	0.7440
การมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	-0.1131	0.7928	0.1288	-0.1533	-0.0238	0.2195
การจัดการข้อมูลของตลาดกลาง	0.1464	0.8315	0.0897	0.1422	0.0892	0.0364
การรักษาความปลอดภัยของตลาดกลาง	0.2313	0.7640	0.1769	0.1429	-0.0603	-0.1482
การป้องกันการคุกคามระบบอินเทอร์เน็ต	0.1686	0.7050	0.1812	0.2739	-0.2339	-0.1233
การมีอุปกรณ์สำหรับระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.2240	0.8009	0.1754	0.1408	0.0761	0.2007
ความเข้มงวดในการบังคับใช้ระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.7949	0.1061	0.2163	0.1457	-0.0924	0.0614
การมีระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ชัดเจนแน่นอน	0.8395	-0.0205	-0.0126	0.0977	0.0043	0.1588
การออกกฎหมายรองรับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.8303	0.1130	0.0785	0.2145	0.0863	0.0557
การประชาสัมพันธ์แก่สาธารณชนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการ	0.8339	0.2106	0.1494	0.0178	0.0963	-0.0609
การจัดการสัมมนาหรือการอบรมการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง	0.7611	0.2341	0.1521	-0.2270	0.1264	0.2079
การกระจายข่าวสารการประมูลงานก่อสร้าง	0.1601	0.2071	0.7325	0.3296	-0.2646	-0.1711
การให้ข้อมูลของงานประมูลที่ถูกต้องและครบถ้วนเพียงพอที่จะให้ผู้รับเหมาตัดสินใจ	0.0897	0.2953	0.1520	0.7474	0.1098	0.1030

ตารางที่ ๓3 แสดงค่า Factor Loadings โดยวิธีการวิเคราะห์แกนหลัก (Principal Component Analysis) (ต่อ)

ตัววัด	Component					
	1	2	3	4	5	6
ความโปร่งใสของเจ้าหน้าที่ในการคัดเลือกผู้รับเหมา	-0.0606	0.1301	0.2147	0.7227	-0.1290	0.2283
การเข้าใจว่าระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้ได้กับที่สุดทุกประเภท รวมถึงสิ่งปลูกสร้างด้วย	0.2345	0.0495	0.6339	0.5317	0.0399	0.1427
การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	0.4452	0.0183	0.1706	0.5955	-0.0256	0.1626
ทัศนคติที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.3188	0.1205	0.7515	0.0907	0.1760	0.0269
ผู้ใช้ระบบควรมีความตั้งใจในการนำระบบมาใช้ในงานระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	-0.0103	0.3651	0.6808	0.0292	-0.0314	0.0209
การรับรู้ถึงนโยบายและความต้องการขององค์กร	0.0950	0.3743	0.6185	0.1072	-0.2260	0.4817
ความมั่นใจเกี่ยวกับความคุ้มค่าของค่าใช้จ่ายที่เสียไป ในการเปลี่ยนจากระบบการจัดซื้อจัดจ้างแบบเดิม มาเป็นระบบการจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์	0.2033	-0.0146	0.4712	0.3514	0.2124	0.6418