

กลยุทธ์การตัดสินใจในการบริหารงานก่อสร้าง

DECISION STRATEGIES IN CONSTRUCTION MANAGEMENT



ปริญญาโทชั้นต้นเป็นต้นหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2552

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

กลยุทธ์การตัดสินใจในการบริหารงานก่อสร้าง

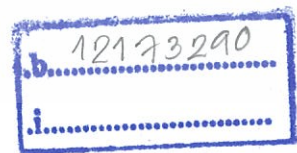
DECISION STRATEGIES IN CONSTRUCTION MANAGEMENT



T105559



รพ.
ร4317
2552



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน...105559
วัน,เดือน,ปี... 27 พ.ย. 2552

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2552
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DECISION STRATEGIES IN CONSTRUCTION MANAGEMENT



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

2009

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2009

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING, FACALTY OF ENGINEERING

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองโครงการงาน

หัวข้อปริญญานิพนธ์ กลยุทธ์การตัดสินใจในการบริหารงานก่อสร้าง
DECISION STRATEGIES IN CONSTRUCTION
MANAGEMENT

นักศึกษา นายราชนันท์ จันทับ
รหัสนักศึกษา 48010739
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผศ.นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช	
ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานนท์	
รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง	

สาขาวิศวกรรมโยธารับรองแล้ว



(รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
วัน 29 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2552

หัวข้อปริญญานิพนธ์	กลยุทธ์การตัดสินใจในการบริหารงานก่อสร้าง
นักศึกษา	นายราชนันท์ จันทับ
รหัสนักศึกษา	48010739
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา	2552
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

บทคัดย่อ

ในการตัดสินใจในการบริหารงานก่อสร้าง ผู้ตัดสินใจจะวิเคราะห์ทางเลือกเพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดมาใช้ในการแก้ปัญหา ผ่านการใช้เทคนิคการตัดสินใจที่พิจารณาจากหลายปัจจัย อย่างไรก็ตามก่อนที่ผู้ตัดสินใจจะวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ ผู้ตัดสินใจควรคำนึงถึงกลยุทธ์การตัดสินใจก่อน แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้างมีการใช้กลยุทธ์การตัดสินใจน้อยมาก จึงอาจจะส่งผลให้การตัดสินใจดังกล่าวเลือกทางเลือกที่ไม่ดีที่สุดมาใช้ในการแก้ปัญหา ดังนั้น งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงการนำกลยุทธ์การตัดสินใจมาใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้าง วิธีการวิจัยเริ่มต้นด้วยการศึกษาระบวนการตัดสินใจ และทฤษฎีกลยุทธ์การตัดสินใจ ต่อมาได้แสดงตัวอย่างการแก้ปัญหาคัดเลือกผู้รับเหมาและการคัดเลือกโครงการ โดยใช้กลยุทธ์การตัดสินใจ ผลที่ได้จากการวิจัยแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ที่จัดเจนขึ้นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้าง ทำให้การแก้ปัญหาคงกล่าวมีเหตุผลมากขึ้น

Title Decision strategies in construction management
Student Mr.Rachan Jantab
Student ID. 48010739
Degree Bachelor of Engineering
Field Civil Engineering
Year 2009
Advisor Assoc. Prof. Dr.Jakrapong Pongpeng

ABSTRACT

In decision making about construction management, Decision makers analyse alternatives to find the best solution using decision-making techniques considering multiple criteria. Nevertheless, before analyzing alternatives, decision makers should consider existing decision strategies. However, the literature review shows that decision making in construction management has little use of decision strategies. This may lead to the selection of not-the-best solution for resolving construction management problems. As such, the research was aimed to demonstrate an application of decision strategies for solving such problems. The research method starts from studying decision making process and the theory of decision strategies; then showing examples of solving a contractor selection problem and a project selection problem. The result of the research shows a body of knowledge of an application of decision strategies in solving construction management problems. This leads to solving these problems reasonably.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์เล่มนี้สามารถสำเร็จได้ด้วยดีจากความกรุณา และความอนุเคราะห์ของท่าน รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์นี้ โดยตลอดเวลาท่านได้ให้ความช่วยเหลือ ให้การสั่งสอน และให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาของการทำงาน อีกทั้งยังช่วยปรับปรุงทักษะทางการใช้ภาษาและการนำเสนอผลงาน ตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า ซึ่งถือเป็นสิ่งมีค่าที่ข้าพเจ้าได้รับตลอดเวลาที่ทำปริญญาานิพนธ์นี้ ข้าพเจ้าจึงขอกล่าวขอบคุณและขอแสดงความนับถือแด่ อาจารย์จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบปริญญาานิพนธ์ทุกท่าน ได้แก่ ดร.วุฒิชัย ชาติพัฒนานันท์ และอาจารย์นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนเสนอแนะข้อคิดเห็น และคำชี้แนะ ซึ่งช่วยให้สามารถปรับปรุงปริญญาานิพนธ์นี้ให้มีความเหมาะสมและมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังต้องขอขอบพระคุณ บรรดาคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่านที่ได้ให้วิชาความรู้ต่าง ๆ ทั้งในด้านความรู้ทางวิชาการและความรู้ทั่วไป จนสามารถนำความรู้เหล่านี้มาพัฒนาให้เกิดประโยชน์และในที่สุดทำให้ปริญญาานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดามารดาและสมาชิกในครอบครัวทุกคนที่มอบความรัก ความหวังใจและให้การสนับสนุนอย่างดีเสมอมา ตลอดจนครูบาอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

ราชันย์ จันทับ

นียมคำศัพท์

ทางเลือก

ทางเลือกที่จะทำให้ประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ การแก้ปัญหาประกอบไปด้วยสองส่วน คือ ตัวแปรหรือตัวประกอบ และเป้าหมายหรือจุดประสงค์ ซึ่งจะทำให้สามารถเปรียบเทียบทางเลือกทุกทางได้

ทางเลือกที่ดีที่สุด

ทางเลือกที่ดีที่สุดคือแนวทางออกที่ทุกคนที่มีอำนาจตัดสินใจลงมติว่าเป็นแนวทางออกที่สามารถปฏิบัติได้จริงด้วยความมั่นใจ

คะแนน / มูลค่า

คะแนน / มูลค่า คือประมาณของ ปัจจัย / ตัวแปร / ตัวประกอบ ของทางเลือก คะแนนอย่างเดียวยังหมายถึง มาตรฐานที่สร้างขึ้นโดยปราศจากความเล็งและความไม่แน่นอน

ปัจจัย

เป็นเทอมความหมายกว้าง ๆ โดยรวมของวัตถุประสงค์ (Objectives) และเป้าหมาย (Goals)

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ หมายถึง ความต้องการและความพึงพอใจของผู้ตัดสินใจ นอกจากนี้ยังแสดงถึงทิศทาง (มากที่สุดหรือน้อยที่สุด) ของความพึงพอใจ โดยทั่วไปวัตถุประสงค์จะถูกเลือกโดยบุคคล กลุ่มบุคคล หรือองค์กร ซึ่งอาจเกิดความขัดแย้งกันระหว่างวัตถุประสงค์ที่ถูกเลือกเหล่านี้ เนื่องจากโดยมากแล้วแต่ละวัตถุประสงค์จะมีความแตกต่างกัน

วัตถุประสงค์โดยทั่วไปจะประกอบด้วยตัวแปรมากกว่าหนึ่งตัวแปร โดยตัวแปรต่าง ๆ แสดงถึงค่าน้ำหนักของความสำคัญที่แตกต่างกัน ซึ่งตัวแปรเหล่านี้อาจถูกกำหนดเป็นวัตถุประสงค์โดยผู้ตัดสินใจหลายคน เนื่องด้วยความต้องการและความพึงพอใจของผู้ตัดสินใจแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน ทำให้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันด้วย การบรรลุซึ่งหลายวัตถุประสงค์เหล่านี้จะถูกพิจารณาบนชุดคำตอบที่เป็นไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
นิยามคำศัพท์.....	IV
สารบัญ.....	V
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 ปัญหาของ โครงการงานวิจัย.....	1
1.3 วัตถุประสงค์ของ โครงการงานวิจัย.....	1
1.4 ขอบเขตของโครงการงานวิจัย.....	2
1.5 วิธีการวิจัย.....	2
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.8 แผนการดำเนินงาน.....	2
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	3
2.1 บทนำ.....	3
2.2 กระบวนการตัดสินใจ.....	3
2.3 สรุป.....	6
บทที่ 3 กรอบทฤษฎี.....	7
3.1 บทนำ.....	7
3.2 กลยุทธ์ในการตัดสินใจ.....	7
3.3 สรุป.....	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 การประยุกต์ใช้ทฤษฎี.....	14
4.1 บทนำ.....	14
4.2 การประยุกต์ใช้กลยุทธ์การให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัย หลายปัจจัยพร้อมกัน.....	14
4.3 การประยุกต์ใช้กลยุทธ์การประเมินคุณสมบัติ เบื้องต้น 2 ขั้นตอน.....	17
4.4 ตัวอย่างการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การพิจารณาปัจจัย ที่โดดเด่นที่ระดับ.....	19
4.5 การประยุกต์ใช้กลยุทธ์การใช้สูตรสำหรับประเมิน คุณสมบัติเบื้องต้น.....	21
4.6 การประยุกต์ใช้กลยุทธ์การใช้ดุลพินิจส่วนบุคคล.....	22
4.7 สรุป.....	23
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	24
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	24
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	26
เอกสารอ้างอิง.....	27
ภาคผนวก.....	29
ประวัติผู้เขียน.....	41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	คาดคัดเลือกโดยการให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัยหลายปัจจัยพร้อมกัน.....8
3.2	สรุปคะแนนถ่วงน้ำหนักของผู้รับเหมาและลำดับที่.....9
3.3	การคัดเลือกผู้รับเหมาสำหรับเป็นเจ้าของโรงงานพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล.....10
4.1	การเลือกปัจจัยและน้ำหนักความสำคัญของผู้ตัดสินใจ.....15
4.2	คะแนนที่ให้โดยผู้ตัดสินใจ.....16
4.3	คะแนนรวมทั้งหมดของแต่ละโครงการ.....16
4.4	คะแนนรวมทั้งหมดของแต่ละโครงการโดยการให้คะแนนของผู้ตัดสินใจ.....17
4.5	แสดงการประเมินผลของผู้ตัดสินใจโดยการพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นที่ละลำดับ.....21
4.6	ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ โดยการใช้สูตรสำหรับประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น.....21

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	กระบวนการตัดสินใจ.....	4
4.1	แสดงกระบวนการคัดเลือกโครงการก่อสร้างโดยประยุกต์ใช้ กลยุทธ์การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน	19
4.2	กระบวนการคัดเลือกผู้รับเหมาโดยใช้กลยุทธ์การพิจารณาปัจจัย ที่โดดเด่นที่ละลำดับ.....	20
5.1	กระบวนการตัดสินใจ.....	25



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การตัดสินใจในที่นี้หมายถึง การวิเคราะห์หลาย ๆ ทางเพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดมาใช้แก้ปัญหา ซึ่งเป็นงานที่มีความสำคัญต่อการบริหารงานก่อสร้างเป็นอย่างมาก เพราะผลลัพธ์ของการตัดสินใจนี้อาจจะกระทบต่อการดำเนินงานขององค์กรหรือต่อผลสัมฤทธิ์ขององค์กรในระยะยาว อย่างไรก็ตามก่อนที่ผู้ตัดสินใจจะวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ ผู้ตัดสินใจจะต้องคำนึงถึงกลยุทธ์การตัดสินใจก่อน

กลยุทธ์การตัดสินใจที่นิยมใช้ในการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับเหมานั้นสามารถแบ่งได้ 5 กลยุทธ์ ดังนี้

- (1) การให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัยหลายปัจจัยพร้อมกัน (Dimensional weighting)
- (2) การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน (Two – step prequalification)
- (3) การพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นที่ละลำดับ (Dimensionwide strategy)
- (4) สูตรสำหรับประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น (Prequalification formula)
- (5) คุณพิณิจส่วนบุคคล (Subjective judgment)

อย่างไรก็ตามกลยุทธ์การตัดสินใจทั้ง 5 ข้างต้น ยังไม่ถูกนำมาใช้กว้างขวางในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้างด้านอื่น ๆ ซึ่งอาจจะส่งผลให้การตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้างใช้ทางเลือกที่อาจจะไม่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหา

1.2 ปัญหาของโครงการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า กลยุทธ์การตัดสินใจทั้ง 5 กลยุทธ์ ที่ใช้ในการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับเหมา ยังถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้างด้านอื่นน้อยมาก ซึ่งอาจจะส่งผลให้การตัดสินใจดังกล่าวมีเหตุผลไม่เพียงพอ

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เพื่อแสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การตัดสินใจในการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับเหมา กับการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้างด้านอื่น ๆ

1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย

โครงการวิจัยนี้เป็นการนำกลยุทธ์การตัดสินใจในการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับเหมามาประยุกต์ใช้เกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้างด้านอื่น ๆ

1.5 วิธีการวิจัย

1.5.1 ศึกษากลยุทธ์การตัดสินใจทั้ง 5 กลยุทธ์ ในการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับเหมา

1.5.2 แสดงตัวอย่างการใช้กลยุทธ์ทั้ง 5 กลยุทธ์ ในการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับเหมา

1.5.3 แสดงตัวอย่างการใช้กลยุทธ์ทั้ง 5 กลยุทธ์ ในการแก้ปัญหาการคัดเลือกโครงการก่อสร้าง

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

องค์ความรู้ที่ชัดเจนขึ้นในการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การตัดสินใจในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้าง

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมการก่อสร้างมีความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับกลยุทธ์การตัดสินใจซึ่งจะส่งผลให้มีการนำกลยุทธ์ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับการตัดสินใจในสถานการณ์อื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น ทำให้การตัดสินใจมีเหตุมีผลมากขึ้น

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

2.1 บทนำ

การตัดสินใจ ผู้ตัดสินใจจำเป็นต้องเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อให้ผลของการตัดสินใจมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยมีความเสี่ยงและอุปสรรคน้อยที่สุด การตัดสินใจนั้นถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากสำหรับผู้ทำการตัดสินใจถึงแม้จะมีข้อมูลไม่ครบถ้วน เพราะหากเมื่อใดก็ตามที่ผู้ทำการตัดสินใจมีข้อมูลครบถ้วน ก็คงไม่จำเป็นที่จะต้องตัดสินใจเนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่จะเป็นตัวกำหนดแนวทางที่ชัดเจนอยู่แล้ว ในขณะที่เดียวกันผู้ตัดสินใจก็ไม่ควรที่จะละเลยการนำข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่มาช่วยในการวิเคราะห์และตัดสินใจทุกครั้ง

อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจได้นำเอาความน่าจะเป็นเชิงจิตและเงื่อนไขเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยเสมอ ด้วยเหตุผลที่ว่า บุคคลแต่ละคนย่อมมีเหตุผลในการตัดสินใจที่แตกต่างกัน เพื่อต้องการผลลัพธ์หรือผลตอบแทนที่ดีที่สุด แต่ถ้ามีทางเลือกในการตัดสินใจเพียงทางเดียว ปัญหาในการตัดสินใจก็จะมีมากขึ้น เพราะถึงอย่างไรก็ต้องเลือกทางเลือกทางเดียวที่มีอยู่นั้น โดยที่ไม่มีการเปรียบเทียบว่าผลลัพธ์หรือผลตอบแทนที่ได้นั้นดีที่สุดหรือไม่ แต่ถ้ามีวิธีให้ผลตอบแทนมากกว่าหนึ่งทางแล้ว ก็จะต้องมีการตัดสินใจเลือกทางเลือกหรือวิธีที่จะทำให้อาจได้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด ซึ่งการตัดสินใจดังกล่าวนี้เป็นเรื่องที่ยุ้งยากและสลับซับซ้อนยิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้าง ได้มีรายละเอียดและปริมาณงานที่มีความสลับซับซ้อน จึงต้องมีกลยุทธ์ในการตัดสินใจเพื่อให้ผู้ตัดสินใจใช้ในการวิเคราะห์ทางเลือกก่อนการตัดสินใจ

ในหัวข้อต่อไปจะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการตัดสินใจ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานสำหรับทำความเข้าใจในกลยุทธ์การตัดสินใจ

2.2 กระบวนการตัดสินใจ

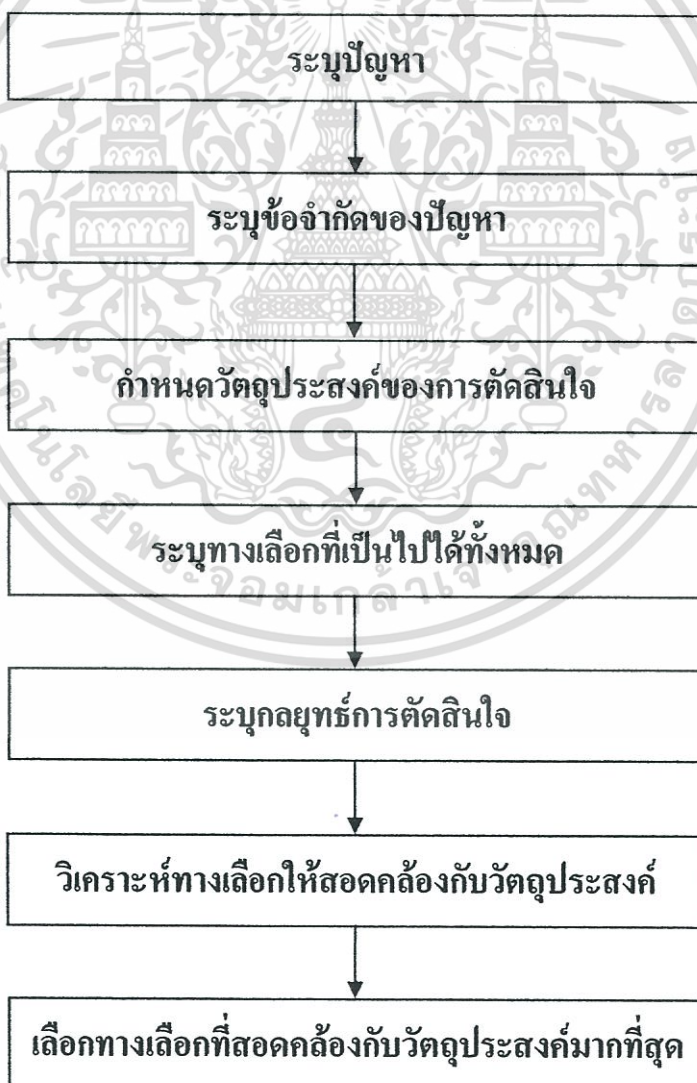
กระบวนการตัดสินใจ หมายถึง การกำหนดขั้นตอนของการตัดสินใจตั้งแต่ขั้นแรกไปจนถึงขั้นตอนสุดท้าย การตัดสินใจโดยมีลำดับขั้นดังกล่าวเป็นการตัดสินใจโดยใช้หลักเหตุผลซึ่งพิจารณาจากปัจจัยหลาย ๆ ปัจจัย

จากปัญหาต่าง ๆ มากมาย ทำให้ผู้บริหารงานก่อสร้างต้องทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ นั้น การตัดสินใจเป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการแก้ไขปัญหา ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการตัดสินใจเป็นหน้าที่ที่มีความสำคัญประการหนึ่งของผู้บริหารงาน ดังนั้น

กระบวนการตัดสินใจจึงเป็นส่วนสำคัญในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ผู้ทำการตัดสินใจต้องมีความ
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 เข้าใจอย่างมากถึงข้อมูลพื้นฐาน วัตถุประสงค์ รวมทั้งการพิจารณาทางเลือกที่เป็นไปได้ต่าง ๆ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้นผู้ทำการตัดสินใจยังต้องทำการศึกษาอย่างลึกซึ้งถึงผลลัพธ์ที่ตามมาของทางเลือกแต่ละทางเลือก ดังนั้นจึงสามารถสรุปขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจได้ดังรูปที่ 2.1 และรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

- ระบุปัญหา
- ระบุข้อจำกัดของปัญหา
- กำหนดวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจ
- ระบุทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมด
- ระบुकลยุทธ์การตัดสินใจ
- วิเคราะห์ทางเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- เลือกทางเลือกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์มากที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 รูปที่ 2.1 กระบวนการตัดสินใจ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 ระบุปัญหา

การระบุปัญหา เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะการระบุปัญหาให้ถูกต้องหรือไม่ ย่อมมีผลต่อการดำเนินการในขั้นตอนต่อ ๆ ไปของกระบวนการตัดสินใจซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการตัดสินใจด้วย ดังนั้น ผู้ทำการตัดสินใจจึงควรระมัดระวังมิให้เกิดความผิดพลาดในการระบุปัญหา ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นสรุปได้จากปัจจัย 3 ประการ ได้แก่

ความคิดเห็นกับความต้องการของบุคคลแต่ละคน

สิ่งที่ปฏิบัติจริงอยู่ในปัจจุบัน

วิธีการหวังสิ่งที่ทำให้ไปถึงจุดหมาย

2.2.2 ระบุข้อจำกัดของปัญหา

เมื่อสามารถระบุปัญหาได้ถูกต้องแล้ว ขั้นตอนต่อไปผู้ทำการตัดสินใจควรพิจารณาถึงข้อจำกัดต่าง ๆ เป็นองค์ประกอบ เช่น กำลังคน เงินทุน เครื่องจักร สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เป็นต้น รวมทั้งเวลาซึ่งมักเป็นปัจจัยจำกัดที่พบอยู่เสมอ ๆ การรู้ถึงข้อจำกัดหรือเงื่อนไขที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ จะช่วยให้ผู้ตัดสินใจกำหนดขอบเขตในการพัฒนาทางเลือกให้แคบลงได้

2.2.3 กำหนดวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจ

การกำหนดวัตถุประสงค์ตั้งขึ้นมาเพื่อให้ผู้ทำการตัดสินใจมีแนวทางที่ความชัดเจนในการนำไปปฏิบัติต่อไป การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการตัดสินใจนั้น ผู้กำหนดวัตถุประสงค์ต้องสามารถอธิบายให้ผู้ปฏิบัติคนอื่น ๆ เข้าใจ รวมถึงการกำหนดวัตถุประสงค์ที่คตินั้นต้องสามารถแสดงให้เห็นถึงคุณค่าหรือผลลัพธ์ที่จะตามมาหลังจากผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติได้อย่างชัดเจน

2.2.4 ระบุทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมด

การกำหนดทางเลือกเป็นสิ่งสำคัญในการแก้ปัญหาต่าง ๆ เนื่องจากแนวทางในการแก้ปัญหานั้นอาจมีหลายวิธี ดังนั้นก่อนที่จะทำการเลือกว่า แนวทางใดเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดนั้นผู้ตัดสินใจต้องทำการวิเคราะห์ถึงโอกาสและความเป็นไปได้ในการเลือกใช้ทางเลือกต่าง ๆ อย่างถี่ถ้วน รวมทั้งความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นในทางเลือกนั้น ๆ ด้วย

2.2.5 ระบุกลยุทธ์การตัดสินใจ

ขั้นตอนที่สำคัญมากที่สุดขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการตัดสินใจคือ การใช้กลยุทธ์การตัดสินใจเนื่องจากในการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ผู้กระทำการตัดสินใจแต่ละคนมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน จึงส่งผลให้เกิดทัศนคติและแนวความคิดที่แตกต่างกันจึงเลือกใช้กลยุทธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ภายใต้การควบคุมของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยุทธ์ที่แตกต่างกันในการตัดสินใจและสิ่งสำคัญที่ได้จากการใช้กลยุทธ์การตัดสินใจนี้ คือ การได้รับคำตอบในการคัดเลือกโครงการก่อสร้าง หรือผู้รับเหมาที่ดีที่สุดและจัดลำดับ เพื่อให้ผู้ตัดสินใจได้ทำการพิจารณาต่อไป

2.2.6 วิเคราะห์ทางเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

เมื่อผู้ทำการตัดสินใจได้ทำการกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมดและระบุกลยุทธ์การตัดสินใจแล้ว ผู้ทำการตัดสินใจจะนำเอาข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือกมาเปรียบเทียบกันอย่างรวดเร็ว และทำการวิเคราะห์ทางเลือกว่า ถ้าหากนำมาปฏิบัติแล้วจะเกิดผลต่อเรื่องอะไรตามมา

2.2.7 เลือกทางเลือกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

เมื่อผู้ตัดสินใจได้ทำการวิเคราะห์และประเมินทางเลือกต่าง ๆ แล้ว ผู้ตัดสินใจควรเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือกอีกครั้งหนึ่ง เพื่อพิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุดเพียงทางเดียว ทางเลือกที่ดีที่สุดควรมีผลเสียต่อเรื่องภายหลังน้อยที่สุด และให้ผลประโยชน์มากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มากที่สุด

2.3 สรุป

การตัดสินใจเป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการแก้ไขปัญหา ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการตัดสินใจเป็นหน้าที่ที่มีความสำคัญประการหนึ่งของผู้บริหารงาน ดังนั้นกระบวนการตัดสินใจจึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ผู้ทำการตัดสินใจต้องมีความเข้าใจอย่างมากในกระบวนการทุกขั้นตอน ในการตัดสินใจ ตั้งแต่การระบุปัญหา ข้อจำกัดต่าง ๆ ของปัจจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจ เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น ระบุทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมด มีกลยุทธ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ และวิเคราะห์ทางเลือกแต่ละทางเลือกแล้วจึงเลือกทางเลือกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์มากที่สุด

ขั้นตอนที่สำคัญมากที่สุดขั้นตอนหนึ่งในกระบวนการตัดสินใจคือ การใช้กลยุทธ์การตัดสินใจ โดยงานวิจัยนี้จะนำกลยุทธ์การตัดสินใจมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาด้านการบริหารงานก่อสร้างโดยรายละเอียดของทฤษฎีจะแสดงในบทถัดไป

บทที่ 3

กรอบทฤษฎี

3.1 บทนำ

สำหรับการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ ผู้กระทำการตัดสินใจแต่ละคนมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน จึงส่งผลให้เกิดทัศนคติและแนวความคิดที่แตกต่างกัน รวมไปถึงทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงที่แตกต่างกันด้วย กล่าวคือ บางคนมีทัศนคติที่ชอบความเสี่ยง หรือบางคนอาจมีทัศนคติที่ไม่ชอบความเสี่ยง อย่างไรก็ตามก่อนที่ผู้ตัดสินใจจะวิเคราะห์ทางเลือกต่าง ๆ ผู้ตัดสินใจจะต้องคำนึงถึงกลยุทธ์การตัดสินใจก่อน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้นำเอากลยุทธ์การตัดสินใจมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานก่อสร้างซึ่งสามารถจัดการกับความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นในการตัดสินใจ

เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎีและแนวความคิดของกลยุทธ์การตัดสินใจเพื่อใช้ในการตัดสินใจ โดยทฤษฎีและแนวความคิดดังกล่าวที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันถูกใช้ในการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับเหมาซึ่งยังถูกนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้างด้านอื่นน้อยมาก จึงได้นำกลยุทธ์การตัดสินใจมาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานก่อสร้างในการคัดเลือกโครงการก่อสร้างและการคัดเลือกผู้ออกแบบ (หรือผู้รับเหมาช่วง) เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด รายละเอียดของกลยุทธ์การตัดสินใจที่จะนำมาประยุกต์นี้จะกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป

3.2 กลยุทธ์ในการตัดสินใจ (Strategies in Decision Making)

ผู้ทำการตัดสินใจต้องตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาคนหนึ่งในบรรดาผู้รับเหมาหลาย ๆ รายที่มีความเหมาะสมที่จะทำให้เกิดผลแก่โครงการก่อสร้างมากที่สุด และบรรลุวัตถุประสงค์แก่โครงการก่อสร้างมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การที่ผู้รับเหมาแต่ละคนมีความแตกต่างกันทางด้านคุณสมบัติและปัจจัยต่าง ๆ ทำให้การตัดสินใจในการคัดเลือกผู้รับเหมาแต่ละคนเกิดความซับซ้อน ดังนั้นผู้ทำการตัดสินใจจะต้องตัดสินใจโดยใช้กลยุทธ์ในการตัดสินใจเพื่อเลือกผู้รับเหมาที่เหมาะสมที่สุด

กลยุทธ์ต่าง ๆ ของการตัดสินใจที่เป็นที่นิยมใช้แพร่หลายมีอยู่ 5 กลยุทธ์ ได้แก่ Dimensional weighting, Two-step prequalification, Dimensionwide strategy, Prequalification formula และ Subjective judgment ซึ่งรายละเอียดแต่ละกลยุทธ์จะแสดงในหัวข้อถัดไป

กระบวนการตัดสินใจของการคัดเลือกผู้รับเหมาเบื้องต้นจะใช้คุณลักษณะของเจ้าของในการสร้างปัจจัยด้านคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับเหมา และการเลือกกลยุทธ์ในการตัดสินใจ ซึ่งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยุทธ์นี้จะอยู่บนพื้นฐานของความต้องการของเจ้าของและความสามารถของผู้รับเหมาที่คาดหมายอย่างเท่าเทียมกัน

3.2.1 กลยุทธ์การให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัยหลายปัจจัยพร้อมกัน (Dimensional weighting)

ในกระบวนการนี้ปัจจัยในการตัดสินใจ และค่าน้ำหนักความสำคัญแต่ละตัวจะถูกพิจารณาบนพื้นฐานของคุณลักษณะของผู้ทำการตัดสินใจ เมื่อปัจจัยการตัดสินใจได้ถูกกำหนดขึ้นตัวเลือกต่าง ๆ ในกรณีนี้คือ ผู้รับเหมาจะถูกกำหนดค่าให้เป็นคะแนนของผู้รับเหมา โดยคำนวณจากค่าถ่วงน้ำหนักผลรวมของปัจจัยของการตัดสินใจทั้งหมดดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การคัดเลือกโดยการให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัยหลายปัจจัยพร้อมกัน

น้ำหนัก (%) (A)	ปัจจัย	ผู้รับเหมา									
		C		D		E		F		G	
		B	AB	B	AB	B	AB	B	AB	B	AB
15	ประสบการณ์ในการก่อสร้างอาคารสูงมากกว่า 5 ปี	9	1.35	7	1.05	8	1.20	5	0.75	9	1.35
12	ประสบการณ์ในการทำงานเสร็จสิ้นตามกำหนดเวลา	8	0.96	7	0.84	5	0.60	5	0.60	9	1.08
16	จำนวนงานในปัจจุบันและความสามารถเพื่อสนับสนุนโครงการ	3	0.48	9	1.44	5	0.80	7	1.12	8	1.28
16	ประสบการณ์และความสามารถของผู้รับเหมาหน้างาน-บุคลากรบริหารจัดการโครงการอาคารสูง	6	0.96	7	1.12	7	1.12	6	0.96	8	1.28
12	สามารถหาผู้รับผิดชอบหน้างานได้	5	0.60	6	0.72	4	0.48	5	0.60	7	0.84
8	โปรแกรมการควบคุมคุณภาพและคุณภาพของการทำงานในโครงการที่ผ่านมา	5	0.40	6	0.48	7	0.56	4	0.32	6	0.48
14	ความสัมพันธ์กับเจ้าของ/ผู้รับเหมาในอดีต	7	0.98	7	0.98	8	1.12	6	0.84	8	1.12
7	ประสบการณ์ในอดีตและปัจจุบัน: ถูกกฎหมายหรือไม่	7	0.49	5	0.35	7	0.49	6	0.42	7	0.49
100	รวมคะแนน	-	6.22	-	6.98	-	6.37	-	5.61	-	7.92

ตารางที่ 3.1 แสดงตัวอย่างของผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการนี้ของโครงการตีกระฟ้ามูลค่า

เอกสารที่คล้ายคลึงกันคือ ค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยแสดงในสัปดาห์ที่ 1 โดยผู้เหมาแต่ละรายจะถูกคำนวณค่าไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดค่าบนแต่ละปัจจัยการตัดสินใจโดยใช้ค่าคะแนน 1 - 10 (1 หมายถึง ไม่ดีเพียงพอ และ 10 หมายถึง ดีเยี่ยม) ยกตัวอย่างเช่น สำหรับผู้รับเหมา “C” ได้รับคะแนนเท่ากับ 9 สำหรับประสบการณ์ในการก่อสร้างอาคารตีกระฟ้าในช่วง 5 ปีล่าสุด คิดเป็นค่าน้ำหนักของคะแนน 15 % ดังนั้นผู้รับเหมานี้จะได้คะแนนทางด้านนี้เท่ากับ 1.35 โดยมีคะแนนรวมเท่ากับ 6.22 สามารถนำมาเขียนสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 สรุปคะแนนถ่วงน้ำหนักของผู้รับเหมาและลำดับที่

ผู้รับเหมา	คะแนนรวม	ลำดับที่
C	6.22	4
D	6.98	2
E	6.37	3
F	5.61	5
G	7.92	1

ตารางที่ 3.2 แสดงการจัดอันดับของผลคะแนนรวมของแต่ละผู้รับเหมาที่ได้จากตารางที่ 3.1 เพื่อที่จะทำให้เกิดการตัดสินใจ กลยุทธ์นี้ใช้ได้ทั้งเป็น กฎของการตัดสินใจ (Decision rule) หรือ การตัดสินใจของแต่ละบุคคล (Subjective judgment) ตัวอย่างของกฎการตัดสินใจ เช่น ถ้าคะแนนรวมของผู้รับเหมา มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 แล้วจะถือว่าไม่ผ่านคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับเหมา ในกรณีนี้หากคะแนนรวมของผู้รับเหมาต่ำกว่า 6 จะถือว่าอยู่นอกเหนือจากกรอบของผู้มีสิทธิ์เสนอราคา การตัดสินใจโดยกฎการตัดสินใจในตารางที่ 3.1 จะได้ว่า 4 ใน 5 ของผู้รับเหมาผ่านคุณสมบัติเบื้องต้น

ถ้าเป็นการใช้การตัดสินใจของแต่ละบุคคล อาจเป็นการเลือกจากสามอันดับที่มีคะแนนสูงสุด ซึ่งจะทำให้ผู้รับเหมา “D” “E” และ “G” ได้เข้าร่วมในการเสนอราคา

กลยุทธ์นี้สามารถเรียกได้ว่าเป็นการ กลยุทธ์การชดเชย (Compensatory) เนื่องจากคะแนนที่ต่ำทางด้านหนึ่ง ๆ สามารถถูกชดเชยโดยคะแนนที่สูงกว่าของด้านอื่น ๆ ได้

3.2.2 กลยุทธ์การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน (Two-step prequalification)

เป็นทางเลือกในการว่าจ้างโดยกระบวนการพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกก็นำมาซึ่งการว่าจ้างโดยใช้กลยุทธ์ Dimension-ordering strategy ซึ่งผู้รับเหมาจะถูกคัดเลือกหรือไม่จะขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในผู้รับเหมาเหล่านั้นผ่านการคัดเลือกเบื้องต้นในแต่ละด้าน ตัวอย่างเช่น เจ้าของโครงการ โรงไฟฟ้าพลังงานฟอสซิลสามารถพิจารณาถึงปัจจัยต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ประสบการณ์ของบริษัทในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานถ่านหิน
2. ความสามารถในการจัดการ โครงการขนาดใหญ่มูลค่าหลายล้านดอลลาร์
3. ข้อมูลทางการเงิน

ปัจจัยเหล่านี้จะต้องถูกพบในผู้รับเหมาที่มีสิทธิ์ที่จะดำเนินการต่อไปในขั้นตอนที่สองของกระบวนการพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้น

ขั้นตอนที่สองจะใช้กลยุทธ์การถ่วงน้ำหนักในด้านต่าง ๆ (Dimensional-weighting strategy) เป็นการระบุปัจจัยที่เฉพาะเจาะจงเพิ่มเติมเพื่อพิจารณาถึงความน่าดึงดูดของผู้รับเหมาที่เข้าร่วมประมูล อ้างอิงอีกครั้งจากเจ้าของโครงการ โรงไฟฟ้าพลังงานฟอสซิล โดยปัจจัยความเหมาะสมของขั้นตอนที่สองแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 การคัดเลือกผู้รับเหมาสำหรับเป็นเจ้าของ โรงงานพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล

น้ำหนักความสำคัญ (%)	ปัจจัยการคัดเลือก
8	ประสบการณ์ในโครงการใหญ่ที่ผ่านมา
8	ประสบการณ์ในสิบปีล่าสุดในการก่อสร้างถ่านหิน / ลิกไนต์
8	ประสบการณ์ของของผู้รับเหมาหน้างาน-บุคลากรการบริหารจัดการ โครงการถ่านหิน / ลิกไนต์ ขนาดใหญ่
8	ความสัมพันธ์กับเจ้าของ/ผู้รับเหมาในอดีต
6	ประสบการณ์ในการดำเนิน โครงการเสร็จตามกำหนดเวลา
6	จำนวนงานปัจจุบันและความสามารถในการสนับสนุน โครงการหลายล้านดอลลาร์
6	มีการควบคุมดูแลงาน ในระดับเริ่มและจำนวนงานปัจจุบัน
6	วางแผนเรื่องเวลาและควบคุมค่าใช้จ่ายและวิธีการที่จะใช้
5	มีสำนักงานสนับสนุนองค์กรของ โครงการรวมทั้งงานวิศวกรรมและการจัดซื้อ
5	ประสบการณ์และความสามารถของบุคลากรของผู้รับเหมาด้านเทคนิค
5	ประสบการณ์ในอดีตและปัจจุบันถูกต้องตามกฎหมาย
4	มีฝีมือเชี่ยวชาญ
4	ความสามารถในการจัดการวางแผนผู้รับเหมาและผู้รับเหมาช่วง
4	โปรแกรมการควบคุมคุณภาพและคุณภาพของการทำงานของโครงการที่ผ่านมา
4	มีอุปกรณ์การก่อสร้างพร้อม
4	วิธีการของผู้รับเหมาในการก่อสร้างโครงการก่อสร้าง
3	ความสามารถในการดำเนินการจัดซื้อหน้างานและการควบคุมวัสดุ
2	มีการควบคุมขั้นตอนการทำงาน, การแต่งกาย, การเชื่อม ฯลฯ
2	มีการเขียนขั้นตอนการดำเนินงาน
2	ความสัมพันธ์ระหว่างสำนักงานของผู้รับเหมา กับ โครงการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีของการถ่วงน้ำหนักในด้านต่าง ๆ คุณสมบัติเบื้องต้นในการตัดสินใจสุดท้ายจะขึ้นอยู่กับการจัดอันดับของคะแนนรวม และการประยุกต์ใช้กฎการตัดสินใจและการตัดสินใจของแต่ละบุคคลโดยผู้ทำการตัดสินใจ

การใช้กระบวนการพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน จะช่วยให้จัดผู้รับเหมาที่ไม่พึงประสงค์ออกไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้เจ้าของโครงการมุ่งเน้นอยู่กับผู้รับเหมาที่เหลือ และทำการศึกษาดึงข้อดีข้อเสียของผู้รับเหมาเหล่านั้นได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามกลยุทธ์ Dimension-ordering อาจทำให้มีการกำจัดผู้รับเหมาบางรายที่มีคุณสมบัติที่ดีเยี่ยมในด้านที่ไม่ได้พิจารณา

3.2.3 กลยุทธ์การพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นที่ละลำดับ (Dimensionwide)

เจ้าของโครงการบางคนจะใช้กลยุทธ์ Dimensionwide ในการเลือกด้านที่โดดเด่นที่สุด และทำการประเมินผลผู้รับเหมาทั้งหมดในด้านนั้น โดยผู้รับเหมาที่มีการประเมินผลแล้ว จะทำการประเมินผลในด้านที่มีความโดดเด่นรองลงมาที่สุด การประเมินผลในแต่ละขั้นตอนจะทำการตัดสินใจผู้รับเหมาเฉพาะด้านนั้น ๆ ถ้าหากผู้รับเหมาไม่ผ่านการพิจารณาในด้านนั้นตามความคาดหวังของเจ้าของโครงการ ผู้รับเหมารายนั้นจะถูกคัดออกจากรายชื่อผู้ร่วมประมูลที่มีศักยภาพ

ตัวอย่างด้านต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการตัดสินใจประกอบด้วย

- ระยะเวลาในการทำธุรกิจ
- เสถียรภาพทางการเงิน
- ประสบการณ์
- การดำเนินการที่ผ่านมา
- ความปลอดภัย
- นโยบายเกี่ยวกับความปลอดภัยและเครื่องคุ้มครองที่ให้โทษ
- ความรู้ทางการจัดการ

ถ้ามีการพิจารณาด้านต่าง ๆ เหล่านี้ แล้วกฎการตัดสินใจสำหรับแต่ละปัจจัยจะต้องมีการกำหนดขึ้นเพื่อที่จะทำการเลือก ดังตัวอย่าง ถ้าเป็นการพิจารณาด้านความปลอดภัย อาจจะใช้ Experience modification rate (EMR) เป็นตัววัดของการดำเนินการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาในอดีต โดยเป้าหมายของ EMR คือการกระตุ้นผู้รับเหมาให้ลดการสูญเสียทางด้านประกันภัย โดยการให้รางวัลแก่บริษัทที่มีการเรียกร้องค่าใช้จ่ายเท่ากับหรือน้อยกว่าค่าเฉลี่ยในการดำเนินงานของทุกบริษัทที่คล้ายกัน (1.00) การประเมินทางด้านความปลอดภัยนี้สามารถกระทำโดยโดยถ้าค่า EMR ของผู้รับเหมามากกว่า 1.00 แล้วจะถือว่าไม่ผ่านคุณสมบัติเบื้องต้น ซึ่งกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี้จะดำเนินต่อไปเรื่อย ๆ สำหรับทุกด้านที่นำมาพิจารณา โดยกลยุทธ์นี้สามารถจัดผู้รับเหมาที่มีประสบการณ์ก่อนหน้าที่มีสภาพผิดปกติในด้านที่ทำการพิจารณาได้

3.2.4 กลยุทธ์สูตรสำหรับประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น (The Prequalification Formula)

ผู้ทำการตัดสินใจบางคนใช้สูตรเพื่อที่จะทำการตัดสินใจคุณสมบัติเบื้องต้น ในกรณีส่วนมากการใช้สูตรนี้จะกระทำโดยรัฐในส่วนแผนการขนส่ง เพื่อให้ผู้รับเหมาที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมเบื้องต้น โดยการคำนวณค่าความสามารถสูงสุดของผู้รับเหมาจะถูกกำหนดเป็นจำนวนสูงสุดของงานที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์สำหรับความคืบหน้าที่ผู้รับเหมาสามารถมีที่เวลาใด ๆ

ยกตัวอย่างเช่น ในรัฐโอไฮโอเพื่อพิจารณาปริมาณงานสูงสุดที่ยอมให้ ที่กำหนดให้ผู้รับเหมาในระหว่างกระบวนการคุณสมบัติเบื้องต้น สิ้นทรัพย์ปัจจุบันสุทธิของผู้สมัคร (จากงบการเงินปัจจุบัน) จะถูกคูณด้วย 10 โดยปริมาณงานที่ได้รับในลักษณะนี้ยังถือได้ว่าเป็นค่าความสามารถสูงสุดทางการเงิน (maximum financial capacity) อีกด้วย จากนั้นการจัดอันดับสุดท้ายจะถูกพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของความสามารถทางการเงิน โดยการใส่แฟคเตอร์ดังต่อไปนี้ องค์กรและบุคลากรสำคัญ 20 % การวางแผนและอุปกรณ์ 20 % ประสบการณ์ในการก่อสร้าง 20 % เครดิต 15 % และการดำเนินการที่ผ่านมา 25 %

ในรัฐโอไฮโอความสามารถทางการเงินที่ถูกจัดตั้งขึ้นเป็นสินทรัพย์ปัจจุบันสุทธิที่น้อยกว่าหนี้สินปัจจุบันสุทธิ บวกกับครึ่งหนึ่งของสินทรัพย์ที่ไม่เป็นปัจจุบันสุทธิที่น้อยกว่าหนี้สินที่ไม่เป็นปัจจุบันสุทธิ การจัดอันดับนี้จะถูกคูณด้วยแฟคเตอร์ความสามารถ (Ability factor) ซึ่งถูกคำนวณโดยอ้างอิงค่าแฟคเตอร์ถ่วงน้ำหนักดังต่อไปนี้ ทักษะและความร่วมมือ 10 % อุปกรณ์ 20 % องค์กร 20 % และประสิทธิภาพการทำงาน 50 % การเปลี่ยนแปลงทั้งสองกรณีนี้จะขึ้นอยู่กับแฟคเตอร์ที่เกี่ยวกับการตัดสินใจที่รวมจากของแต่ละผู้ทำการตัดสินใจเข้าไว้ด้วยกัน ไม่ว่าผู้รับเหมาจะถูกทำให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมหรือไม่ จะกำหนดให้โครงการนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการโดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความสามารถสูงสุดของผู้รับเหมาและจำนวนงานปัจจุบันที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ซึ่งถ้าหากว่าต้นทุนของโครงการมีความแตกต่างกันจากที่กล่าวข้างต้น ผู้รับเหมานั้นจะไม่ถูกอนุญาตให้เสนอราคาในโครงการ

วัตถุประสงค์ของสูตรนี้เพื่อลดการใช้ดุลพินิจ ซึ่งจะช่วยให้ความสามารถของผู้รับเหมาและสถานการณ์ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงน้อยที่สุดจากอคติหรือความผิดพลาด ซึ่งสามารถส่งผลต่อการตัดสินใจในขั้นสุดท้าย

3.2.5 กลยุทธ์การตัดสินใจตามดุลพินิจส่วนบุคคล (The subjective judgment)

ในบางกรณีการดำเนินการพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้นบนพื้นฐานการตัดสินใจของแต่ละบุคคล โดยไม่อยู่ในแนวทางของโครงสร้าง การตัดสินใจอาจจะขึ้นอยู่กับอิทธิพลของอคติของผู้ทำการตัดสินใจ เช่น ประสบการณ์ในอดีตของผู้รับเหมา ลักษณะการดำเนินงานของพนักงานภาคสนามของผู้รับเหมา ซึ่งในขั้นตอนนี้อาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ไม่ถูกต้องเนื่องจากการขาดการมีเหตุผลหรือระเบียบวิธี

3.3 สรุป

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปกลยุทธ์ที่มีการใช้กันทั่วไปอยู่ 5 กลยุทธ์ ซึ่งได้แก่ (1) กลยุทธ์การให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัยหลายปัจจัยพร้อมกัน (2) การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน (3) การพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นทีละลำดับ (4) สูตรสำหรับประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น และ (5) ดุลพินิจส่วนบุคคล ซึ่งในการตัดสินใจในการบริหารงานก่อสร้างจำเป็นต้องจัดการกับความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอนเพื่อทำให้ไม่เกิดปัญหาตามมาในภายหลัง จึงได้นำกลยุทธ์ทั้ง 5 กลยุทธ์นี้มาเป็นกรอบในการประยุกต์ใช้ในการบริหารงานก่อสร้างเพื่อลดความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอน อีกทั้งยังทำให้สะดวกต่อการนำไปใช้ในกระบวนการตัดสินใจ ในบทต่อไปจะแสดงให้เห็นถึงตัวอย่างของการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การตัดสินใจในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้าง

บทที่ 4

การประยุกต์ใช้ทฤษฎี

4.1 บทนำ

จากการทบทวนวรรณกรรม และศึกษาทฤษฎีต่าง ๆ ของกลยุทธ์การตัดสินใจดังนี้ คือ

- (1) การให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัยหลายปัจจัยพร้อมกัน (Dimensional weighting)
- (2) การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน (Two – step prequalification)
- (3) การพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นทีละลำดับ (Dimensionwide strategy)
- (4) สูตรสำหรับประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น (Prequalification formula)
- (5) คุณพิณิจส่วนบุคคล (Subjective judgment)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ กล่าวคือ การพัฒนาองค์ความรู้และแนวทางในการนำทฤษฎีกลยุทธ์การตัดสินใจมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการบริหารงานก่อสร้างในการคัดเลือกโครงการก่อสร้างและการคัดเลือกผู้ออกแบบ (หรือผู้รับเหมาช่วง) จึงได้สมมติตัวอย่างในการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การตัดสินใจตามทฤษฎีที่ได้ทำการศึกษาไว้ในบทที่ 3 สำหรับรายละเอียดของการประยุกต์ใช้แต่ละกลยุทธ์นั้นจะกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป

4.2 การประยุกต์ใช้กลยุทธ์การให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัยหลายปัจจัยพร้อมกัน

ตัวอย่างที่ 1 ผู้รับเหมาก่อสร้างอาคารสูงรายหนึ่งกำลังคัดเลือกโครงการก่อสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 แห่งในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อเข้าร่วมประมูล คือ โครงการ A, B, และ C ซึ่งแต่ละโครงการมีลักษณะที่แตกต่างกัน ในงานนี้ผู้รับเหมาได้ตัดสินใจใช้ปัจจัยสำหรับการประเมินโครงการ 5 ปัจจัย พร้อมกับน้ำหนักความสำคัญดังนี้ “ลักษณะของโครงการ” (45%) “เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ” (20%) “ลักษณะขององค์กร” (16%) “ทรัพยากร” (13%) และ “สภาพแวดล้อม” (5 %) ผู้รับเหมาควรเลือกโครงการใดเพื่อตัดสินใจเข้าร่วมประมูล

วิธีทำ เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจและการนำไปใช้งานของกลยุทธ์การให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัยหลายปัจจัยพร้อมกันนี้ จึงสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังสมการที่ 4.1

$$U_p = \sum_{i=1}^N W_i^{norm} U_i \quad \text{สำหรับโครงการก่อสร้างทั้งหมด} \quad (4.1)$$

เมื่อ W_i^{norm} คือ น้ำหนักปรับปรุงของแต่ละปัจจัยสำหรับการประเมินโครงการก่อสร้าง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าของผู้ตัดสินใจซึ่งคำนวณได้จากสมการที่ 4.2
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$W_i^{norm} = \frac{W_i}{\sum_{i=1}^N W_i} \times 100\% \quad (4.2)$$

- W_i คือ น้ำหนักของแต่ละปัจจัย
 U_i คือ คะแนนของแต่ละปัจจัยจากผู้ตัดสินใจ
 U_p คือ คะแนนรวมของผู้ตัดสินใจ
 N คือ จำนวนของปัจจัยทั้งหมด

ผู้ตัดสินใจ ได้ให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยดังตารางที่ 4.1 และสามารถคำนวณน้ำหนักปรับปรุงของแต่ละปัจจัยได้ในสมการสุดท้ายโดยใช้สมการที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 การเลือกปัจจัยและน้ำหนักความสำคัญของผู้ตัดสินใจ

ลำดับที่	ปัจจัย	น้ำหนักจากผู้ตัดสินใจ (%)	น้ำหนักปรับปรุงจากผู้ตัดสินใจ (%)
1	ลักษณะของโครงการ	45	43
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	20	19
3	ลักษณะขององค์กร	16	16
4	ทรัพยากร	13	13
5	สภาพแวดล้อม	9	9

หมายเหตุ ความหมายของแต่ละปัจจัยดูได้ในภาคผนวก

เมื่อคำนวณน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้แล้ว ผู้ตัดสินใจต้องให้คะแนนแต่ละปัจจัยระหว่าง 1 ถึง 10 (1 หมายถึงคะแนนต่ำสุด และ 10 หมายถึง คะแนนสูงสุด) สำหรับทุก ๆ ปัจจัยและสำหรับโครงการก่อสร้างทั้งหมด ดังตัวอย่างที่แสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 คะแนนที่ให้โดยผู้ตัดสินใจ

ลำดับที่	ปัจจัย	คะแนนที่ให้โดยผู้ตัดสินใจ		
		โครงการ A	โครงการ B	โครงการ C
1	ลักษณะของโครงการ	9	8	9
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	9	8	9
3	ลักษณะขององค์กร	8	8	7
4	ทรัพยากร	8	8	7
5	สภาพแวดล้อม	8	8	8

การคำนวณคะแนนรวมของโครงการก่อสร้างแต่ละโครงการสำหรับผู้ตัดสินใจ สามารถคำนวณได้โดยใช้สมการที่ 4.1 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 คะแนนรวมทั้งหมดของแต่ละโครงการ

ปัจจัย	น้ำหนัก, W^{norm} (%)	คะแนนรวม, $W_i^{\text{norm}}U_i$		
		$W_1^{\text{norm}}U_1$ ของ A	$W_2^{\text{norm}}U_2$ ของ B	$W_3^{\text{norm}}U_3$ ของ C
ลักษณะของโครงการ	43	3.9	3.4	3.9
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	1.9	1.7	1.5	1.7
ลักษณะขององค์กร	16	1.3	1.3	1.1
ทรัพยากร	13	1	1	0.9
สภาพแวดล้อม	9	0.7	0.7	0.7
		8.6	7.9	8.3

เมื่อทำการคำนวณโดยใช้สมการที่ 4.1 แล้วผู้ทำการตัดสินใจจะต้องเลือก (หรือจัดลำดับ) โครงการก่อสร้างจากคุณค่าของโครงการที่ประเมินได้จากโครงการทุกโครงการ โดยเรียงลำดับจากโครงการที่คุณค่ามากไปน้อย ดังนี้

คุณค่าของโครงการ A จากผู้ตัดสินใจ = 8.6

คุณค่าของโครงการ C จากผู้ตัดสินใจ = 8.3

คุณค่าของโครงการ B จากผู้ตัดสินใจ = 7.9

ดังนั้นโครงการก่อสร้างที่ผู้รับเหมาควรตัดสินใจเลือกคือโครงการ A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การประยุกต์ใช้กลยุทธ์การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน

ตัวอย่างที่ 2 ผู้รับเหมารายหนึ่งกำลังคัดเลือกโครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์เพื่อเข้าร่วมประมูลซึ่งมีอยู่ 5 แห่งให้เลือกคือ โครงการ A, B, C, D, และ E โดยผู้รับเหมาได้ใช้กลยุทธ์การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน ดังนี้

วิธีทำ ปัจจัยที่เหมาะสมที่ถูกเลือกมาใช้ในการพิจารณา และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกโครงการประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: ปัจจัยสำหรับการประเมินโครงการเบื้องต้น

การประเมินโครงการเบื้องต้นของผู้ตัดสินใจเพื่อคัดกรองโครงการก่อสร้างก่อนตัดสินใจเลือกโครงการก่อสร้าง โดยมีปัจจัยสำหรับการประเมินโครงการเบื้องต้นแบ่งเป็น 3 ปัจจัย ได้แก่

- ลักษณะของโครงการ (Project characteristics)
- สภาพแวดล้อม (Environments)
- ทรัพยากร (Resources)

และทำการคำนวณโดยใช้สมการที่ (4.3) โดยผู้ตัดสินใจต้องให้คะแนนแต่ละปัจจัยระหว่าง 1 ถึง 10 (1 หมายถึงคะแนนต่ำสุด และ 10 หมายถึง คะแนนสูงสุด) สำหรับทุกๆ ปัจจัยและสำหรับโครงการก่อสร้างทั้งหมดจะได้ค่าของคะแนนรวมทั้งหมดของแต่ละโครงการโดยผู้ตัดสินใจกำหนดว่าโครงการที่จะนำไปพิจารณาในขั้นตอนที่ 2 ต้องมีคะแนนรวมทั้งตั้งแต่ 6 คะแนนขึ้นไป ถ้าโครงการใดที่ได้คะแนนรวมทั้งนี้ต้องโดนคัดออก ดังแสดงในตารางที่ (4.4)

$$\text{คะแนนรวมทั้งหมด} = \text{ผลรวม [น้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย} \times \text{ค่าคะแนนของแต่ละปัจจัย]} \tag{4.3}$$

ตารางที่ 4.4 คะแนนรวมทั้งหมดของแต่ละโครงการ โดยการให้คะแนนของผู้ตัดสินใจ

ลำดับที่	ปัจจัย	น้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย (%)	คะแนนที่ให้โดยผู้ตัดสินใจ				
			โครงการ A	โครงการ B	โครงการ C	โครงการ D	โครงการ E
1	ลักษณะของโครงการ	45	9	8	9	7	6
2	สภาพแวดล้อม	20	9	8	9	6	7
3	ทรัพยากร	16	8	8	7	7	8
			7.13	6.48	6.97	5.47	5.38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

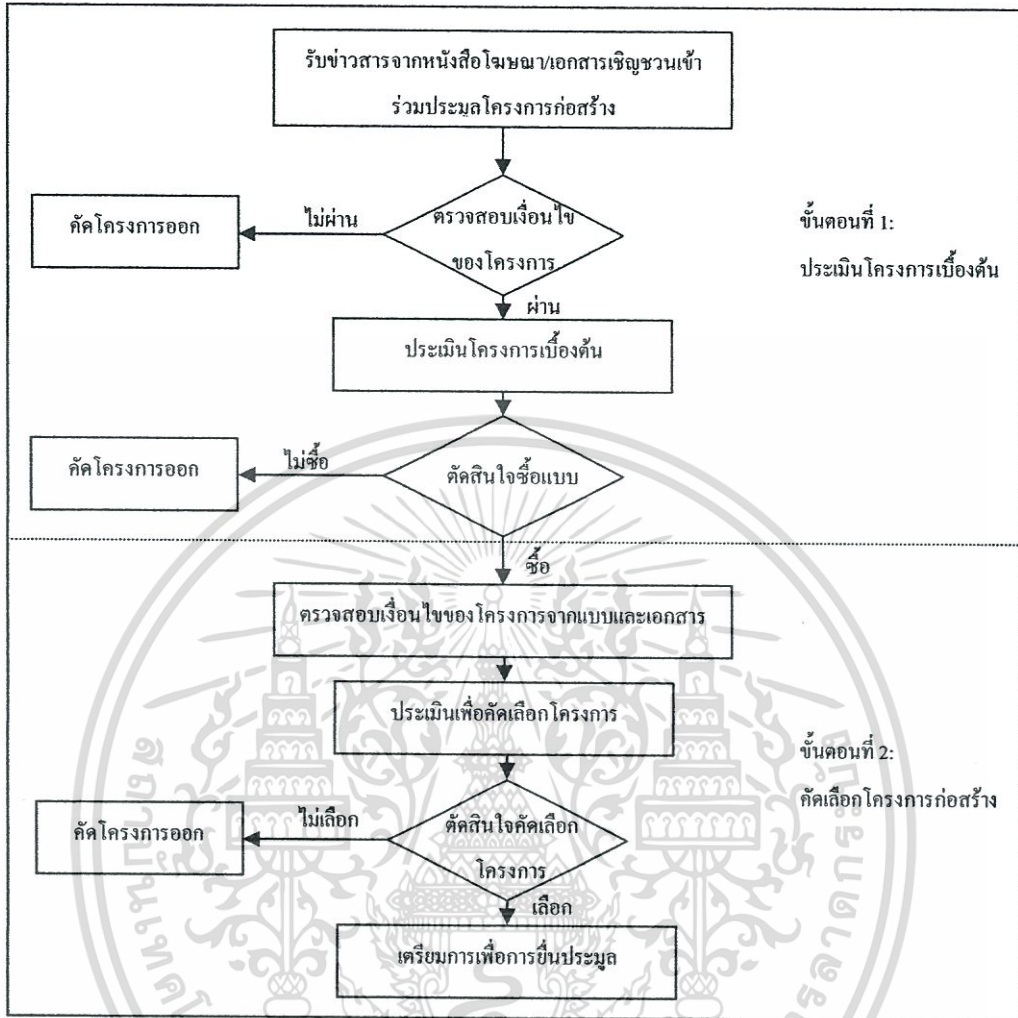
ดังนั้น โครงการที่ได้คะแนนรวมทั้งหมดต่ำกว่า 6 คะแนน ได้แก่ โครงการ D และ E จากนั้นนำโครงการที่ผ่านการประเมินเบื้องต้นซึ่งได้แก่ โครงการ A, B, และ C ไปพิจารณาในขั้นตอนที่ 2 ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2: ปัจจัยสำหรับประเมินเพื่อคัดเลือกหรือจัดลำดับโครงการ

เป็นการประเมินที่มุ่งเน้นในเชิงปริมาณของโครงการที่ได้ผ่านกระบวนการคัดเลือกในเบื้องต้นมาแล้ว ข้อมูลของโครงการจะเป็นเชิงปริมาณมากขึ้น ทั้งอาจผ่านการซื้อแบบและรับเอกสารการประมูลมาแล้ว กระบวนการนี้อาจมีการพิจารณาปัจจัยซ้ำจากจากกระบวนการแรก แต่จะใช้ปัจจัยจำนวนมากกว่าระยะเวลาที่ใช้ในการพิจารณา มีมากขึ้น ซึ่งปัจจัยที่ใช้คัดเลือกสามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มปัจจัย ได้แก่

- ลักษณะของโครงการ (Project characteristics)
- เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (Project documents)
- ลักษณะขององค์กร (Company characteristics)
- ทรัพยากร (Resources)
- สภาพแวดล้อม (Environments)

ในการพิจารณาขั้นตอนที่ 2 ทำได้โดยการใช้กลยุทธ์การให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัยหลายปัจจัยพร้อมกัน (Dimensional weighting) เข้ามาช่วยในการพิจารณาดังตัวอย่างในหัวข้อที่ 4.2 ซึ่งจะได้ว่าโครงการที่ดีที่สุดที่ผู้รับเหมาควรเข้าร่วมประมูลคือ โครงการ A รูปที่ 4.1 แสดงกระบวนการคัดเลือกโครงการก่อสร้าง โดยประยุกต์ใช้กลยุทธ์การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน (Two – step prequalification) โดยมีขั้นตอนดังนี้

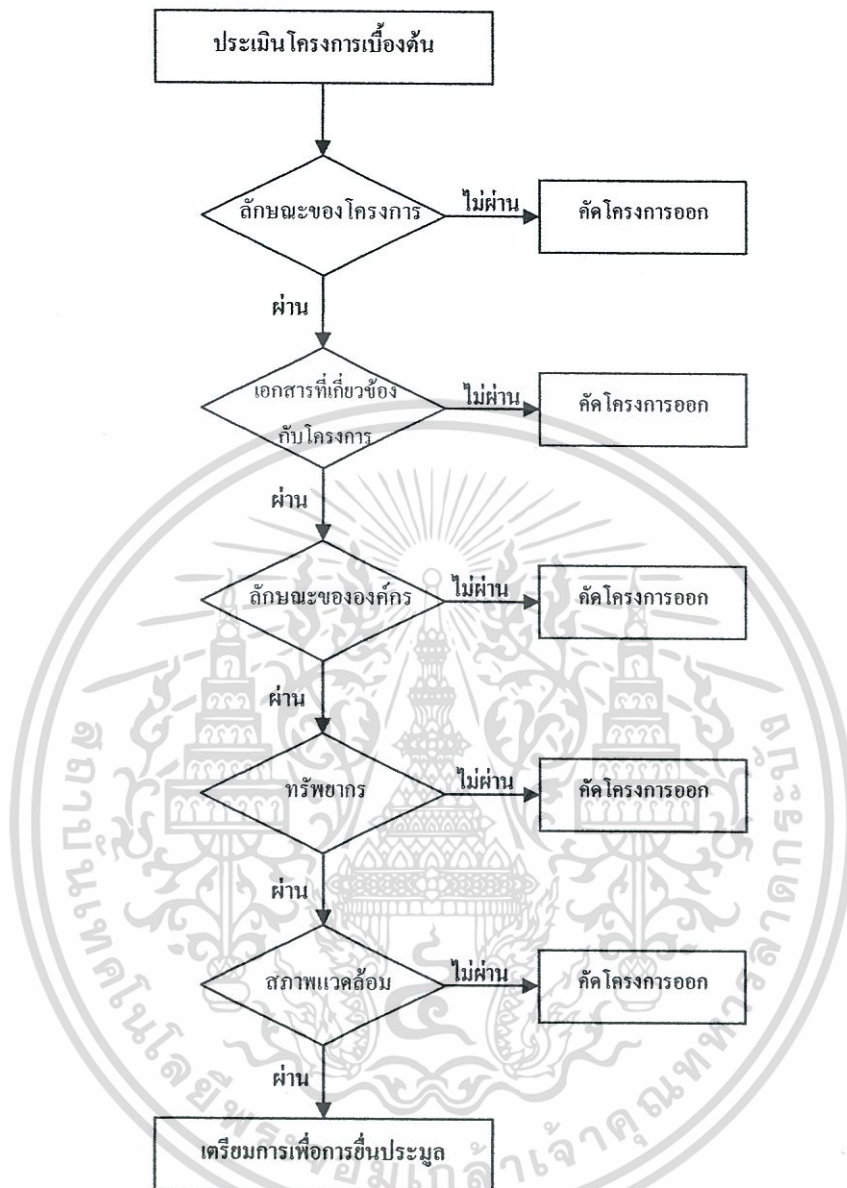


รูปที่ 4.1 แสดงกระบวนการคัดเลือกโครงการก่อสร้าง โดยประยุกต์ใช้กลยุทธ์การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน

4.4 ตัวอย่างการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นที่ละลำดับ

ตัวอย่างที่ 3 เจ้าของโครงการมีความประสงค์จะสร้างโรงพยาบาลแห่งหนึ่งและกำลังทำการคัดเลือกผู้รับเหมาจำนวน 3 ราย ได้แก่ A, B, และ C เพื่อเข้ามารับจ้างงานก่อสร้างนี้โดยการพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นที่ละลำดับ การประเมินผลในแต่ละขั้นตอนจะทำการตัดสินใจรับเหมาเฉพาะด้านนั้น ๆ ถ้าหากผู้รับเหมาไม่ผ่านการพิจารณาในด้านนั้นตามความคาดหวังของเจ้าของโครงการ ผู้รับเหมารายนั้นจะถูกคัดออกทันที ดังที่แสดงในรูปที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 กระบวนการคัดเลือกผู้รับเหมาโดยใช้กลยุทธ์การพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นทีละลำดับ

วิธีทำ การใช้กลยุทธ์การพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นทีละลำดับ (Dimensionwide) ในการเลือกด้านที่โดดเด่นที่สุด และ ทำการประเมินผลผู้รับเหมาทั้งหมดในด้านนั้น โดยผู้รับเหมาที่มีการประเมินผลแล้ว จะทำการประเมินผลในด้านที่มีความโดดเด่นรองลงมามากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงการประเมินผลของผู้ตัดสินใจโดยการพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นที่ละลำดับ

ลำดับที่	ปัจจัย	การประเมินผลของเจ้าของโครงการ		
		ผู้รับเหมา A	ผู้รับเหมา B	ผู้รับเหมา C
1	ลักษณะของโครงการ	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน
3	ลักษณะขององค์กร	ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
4	ทรัพยากร	ผ่าน	ผ่าน	
5	สภาพแวดล้อม	ไม่ผ่าน	ผ่าน	

จากข้อมูลในตารางที่ 4.5 โดยการพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นที่ละลำดับของผู้ทำการตัดสินใจ ทำให้ได้ผู้รับเหมาที่ผ่านการประเมินและได้รับการคัดเลือกคือผู้รับเหมา B

4.5 การประยุกต์ใช้กลยุทธ์การใช้สูตรสำหรับประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น

ตัวอย่างที่ 4 เจ้าของโครงการมีความประสงค์จะสร้างห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งและกำลังทำการคัดเลือกผู้รับเหมาจำนวน 3 ราย ได้แก่ A, B, และ C เพื่อเข้ามารับจ้างงานสร้างห้างสรรพสินค้าแห่งนี้โดยเจ้าของโครงการได้เก็บข้อมูลของผู้รับเหมาแต่ละรายได้ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลประกอบการตัดสินใจโดยการใช้สูตรสำหรับประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น

ลำดับที่	ตัวแปร	ข้อมูล/สถิติ		
		ผู้รับเหมา A	ผู้รับเหมา B	ผู้รับเหมา C
1	สินทรัพย์ปัจจุบันสุทธิของผู้รับเหมา (NCA) (บาท)	5,100,000	3,700,000	4,200,000
2	ค่าสัมประสิทธิ์ (C)	10	10	10
3	ค่าปรับแก้ค่าสัมประสิทธิ์ในช่วง 0.0-1.0 (M)	0.59	0.81	0.67

วิธีทำ หลังจากที่ได้ข้อมูลของผู้รับเหมาที่เป็นตัวแปรที่จะนำมาพิจารณาโดยการใช้สูตรซึ่งสูตรคณิตศาสตร์สำหรับการตัดสินใจคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับเหมานี้ถูกใช้เพื่อตรวจสอบความสามารถทางการเงินสูงสุดของผู้รับเหมา โดยสูตรนี้จะคำนวณค่าจำนวนวงเงินสูงสุดของงานที่ผู้รับเหมากำลังดำเนินการอยู่ในเวลาใดเวลา ซึ่งสูตรนี้จะใช้ปัจจัยจากบุคคลไปถึงจำนวนเงินรวมเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวันเวาสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูงสุดของผู้รับเหมาในงานที่กำลังดำเนินการอยู่ ในการพิจารณาค่าการคำนวณนี้เพื่อแสดงรายการเช่นความปลอดภัยของผู้รับเหมาและ ประสิทธิภาพที่ผ่านมาและร่วมดำเนินการที่ถูกใช้โดยปกติ ดังที่แสดงตามสมการที่ 4.4

$$MFC = (NCA \times C) M \quad (4.4)$$

MFC: ความสามารถทางการเงินสูงสุด

NCA: สินทรัพย์ปัจจุบันสุทธิของผู้รับเหมา

C : ค่าคงที่ (เช่น 10)

M : ค่าสัมประสิทธิ์ทางใจซึ่งมีค่าระหว่าง 0.0-1.0

จากนั้นแทนค่าตัวแปรลงในสมการ 4.4 จะได้ค่าความสามารถทางการเงินสูงสุดของผู้รับเหมาแต่ละรายดังนี้

$$MFC (\text{ผู้รับเหมา A}) = (5,100,000 \times 10) 0.59$$

ดังนั้น ความสามารถทางการเงินสูงสุดของผู้รับเหมา A = 30,090,000 บาท

$$MFC (\text{ผู้รับเหมา B}) = (3,700,000 \times 10) 0.81$$

ดังนั้น ความสามารถทางการเงินสูงสุดของผู้รับเหมา B = 29,970,000 บาท

$$MFC (\text{ผู้รับเหมา C}) = (4,200,000 \times 10) 0.67$$

ดังนั้น ความสามารถทางการเงินสูงสุดของผู้รับเหมา C = 28,140,000 บาท

จะได้ว่า ผู้รับเหมาที่ได้รับการคัดเลือกเนื่องจากมีความสามารถทางการเงินสูงสุดคือผู้รับเหมา A

4.6 การประยุกต์ใช้กลยุทธ์การใช้ดุลพินิจส่วนบุคคล (Subjective judgment)

ตัวอย่างที่ 5 เจ้าของโครงการมีความต้องการที่จะสร้างโรงแรมแห่งหนึ่งจึงต้องทำการคัดเลือกผู้รับเหมาที่จะมารับจ้างโครงการนี้ ซึ่งเจ้าของโครงการตัดสินใจโดยใช้ดุลพินิจส่วนบุคคลในการตัดสินใจในครั้งนี้

วิธีทำ ในบางกรณีการดำเนินการพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้นบนพื้นฐานการตัดสินใจของแต่ละบุคคลโดยไม่อยู่ในแนวทางของโครงสร้าง การตัดสินใจอาจจะขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ผู้ทำการตัดสินใจกำหนดขึ้นมาเอง ซึ่งในขั้นตอนนี้อาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ไม่ถูกต้องนักเนื่องจากการขาด

เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเคยร่วมงานกันมาก่อน
- เป็นญาติกันหรือเคยมีบุญคุณต่อกัน
- ความสะดวกของทำเลที่ตั้งโครงการ
- ชื่อเสียงหรือผลงานในอดีต
- เงื่อนไขทางเศรษฐกิจ
- ความเสี่ยงในการลงทุน
- ความยากง่าย
- อัตราผลกำไร
- สภาพคล่องของเงินสดของโครงการ
- เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- ระยะเวลาของโครงการ
- ชื่อเรียกร่องที่สำคัญของโครงการ
- ค่าเสียห่วย
- ฯลฯ

โดยมีผู้รับเหมาเข้าร่วมการประมูลทั้งหมด 3 ราย ได้แก่ A, B, และ C และในการตัดสินใจเลือกผู้รับเหมาในครั้งนี้เจ้าของโครงการได้เลือกผู้รับเหมา A เนื่องจากเคยร่วมงานกันมาก่อนและเห็นว่ามีความสามารถและประสบการณ์ในการทำงาน โดยที่เจ้าของโครงการไม่ต้องพิจารณาถึงปัจจัยอื่นอีก

4.7 สรุป

ในบทนี้ได้แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการตัดสินใจในการบริหารงานก่อสร้างโดยการนำเสนอในรูปแบบของตัวอย่างเหตุการณ์สมมติเพื่อนำกลยุทธ์การตัดสินใจไปใช้นั้นมีความแตกต่างกันในวิธีการใช้ แต่สิ่งที่แสดงให้เห็นคือความสามารถของกลยุทธ์การตัดสินใจทั้ง 5 กลยุทธ์นั้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้นำไปใช้ (ผู้ทำการตัดสินใจ) ได้อย่างชัดเจน ซึ่งช่วยลดปัญหาความเสี่ยงในการตัดสินใจที่อาจนำมาซึ่งความเสียหายได้ อีกทั้งยังช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและความมั่นใจในการตัดสินใจของผู้ตัดสินใจมากยิ่งขึ้น

และสิ่งสำคัญที่ได้จากการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การตัดสินใจนี้ คือ การได้รับคำตอบในการคัดเลือกโครงการก่อสร้าง หรือผู้รับเหมาที่ดีที่สุดและจัดลำดับ เพื่อให้ผู้ตัดสินใจได้ทำการพิจารณาว่าโครงการก่อสร้างใดบ้างที่ควรยื่นประมูล หรือผู้รับเหมารายใดบ้างที่ควรจ้าง โดยทั้งหมดนี้มากขึ้นอยู่กับผู้มีอำนาจตัดสินใจในองค์กร รวมทั้งวัตถุประสงค์ขององค์กร อย่างไรก็ตามแล้วแต่การจะนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการค้า
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

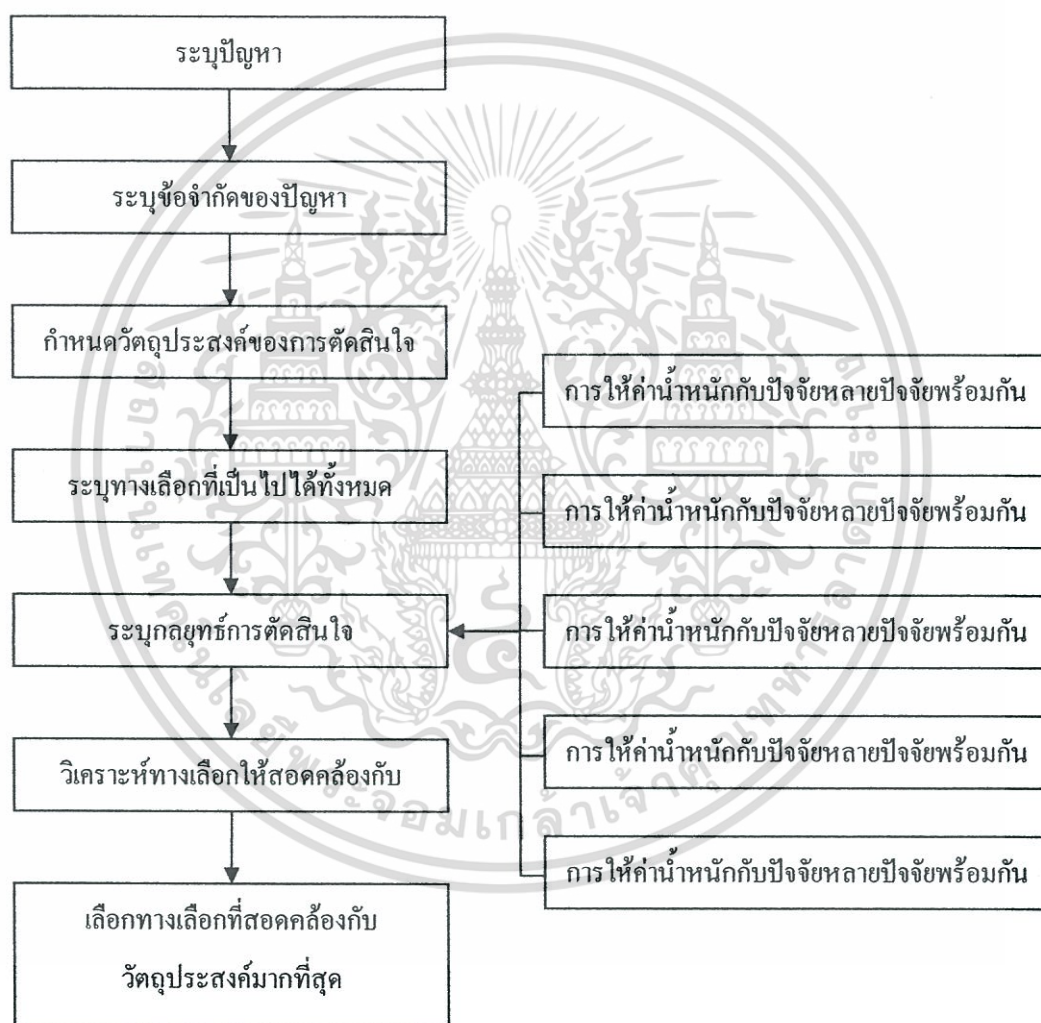
งานวิจัยนี้เกิดขึ้นเนื่องจากการตระหนักถึงปัญหาในการคัดเลือกโครงการก่อสร้างเพื่อตัดสินใจเข้าร่วมประมูลงานของผู้รับเหมา ในการตัดสินใจแต่ละครั้งผู้ตัดสินใจไม่สามารถที่จะตัดสินใจเลือกทุกโครงการที่เสาะแสวงหามาได้ จำเป็นที่จะต้องคัดเลือกโครงการหรือจัดลำดับความสำคัญของโครงการที่คาดว่าเหมาะสม และ ก่อประโยชน์ให้แก่ธุรกิจที่สุด ผู้ตัดสินใจส่วนใหญ่นิยมใช้ดุลพินิจส่วนบุคคลร่วมกับประสบการณ์หรือความพึงพอใจส่วนบุคคลที่อาจขาดหลักการและเหตุผลที่พอเพียงมาเป็นเกณฑ์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการตัดสินใจที่อาจเกิดความลำเอียง ซึ่งอาจทำให้ได้ผลการตัดสินใจที่ไม่ถูกต้อง บุคคลแต่ละคนย่อมมีเหตุผลในการตัดสินใจที่แตกต่างกันเพื่อต้องการผลลัพธ์หรือผลตอบแทนที่ดีที่สุด แต่ถ้ามีทางเลือกในการตัดสินใจเพียงทางเดียว ปัญหาในการตัดสินใจก็จะมีมากขึ้น เพราะถึงอย่างไรก็ต้องเลือกทางเดียวที่มีอยู่นั้น โดยที่ไม่มีการเปรียบเทียบว่าผลลัพธ์หรือผลตอบแทนที่ได้นั้นดีที่สุดหรือไม่ แต่ถ้ามีวิธีให้ผลตอบแทนมากกว่าหนึ่งทางแล้ว ก็จะต้องมีการตัดสินใจเลือกทางหรือวิธีที่จะทำให้ได้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด ซึ่งการตัดสินใจดังกล่าวนี้เป็นเรื่องที่ยุ้งยากและสลับซับซ้อนยิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานก่อสร้างได้มีรายละเอียดและปริมาณงานที่มีความสลับซับซ้อน จึงต้องมีกลยุทธ์ในการตัดสินใจเพื่อให้ผู้ตัดสินใจใช้ในการวิเคราะห์ทางเลือกก่อนการตัดสินใจ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้นำเอากลยุทธ์การตัดสินใจซึ่งเป็นทฤษฎีและแนวความคิดเพื่อใช้ในการตัดสินใจมาประยุกต์ใช้ ซึ่งสามารถจัดการกับความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอนในการตัดสินใจเพื่อหาคำตอบที่ดีที่สุด การพัฒนาองค์ความรู้และแนวทางในการนำทฤษฎีกลยุทธ์การตัดสินใจมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการบริหารงานก่อสร้างในการคัดเลือกโครงการก่อสร้างและการคัดเลือกผู้ออกแบบ (หรือผู้รับเหมาช่วง) จึงได้สมมติตัวอย่างในการประยุกต์ใช้กลยุทธ์การตัดสินใจตามทฤษฎีที่ได้ทำการศึกษามาแล้วข้างต้น โดยมีทั้งสิ้น 5 กลยุทธ์ ดังนี้

- กลยุทธ์การให้ค่าน้ำหนักกับปัจจัยหลายปัจจัยพร้อมกัน (Dimensional weighting)
- กลยุทธ์การประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น 2 ขั้นตอน (Two – step prequalification)
- กลยุทธ์การพิจารณาปัจจัยที่โดดเด่นทีละลำดับ (Dimensionwide strategy)
- กลยุทธ์สูตรสำหรับประเมินคุณสมบัติเบื้องต้น (Prequalification formula)
- กลยุทธ์ดุลพินิจส่วนบุคคล (Subjective judgment)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากใช้กลยุทธ์การตัดสินใจแล้ว ผลของการใช้กลยุทธ์ทั้ง 5 กลยุทธ์สามารถชี้ให้เห็นถึงโครงการก่อสร้างที่ดีที่สุดหรือผู้รับเหมาที่ดีที่สุด และสามารถจัดลำดับตัวเลือกได้ ซึ่งจะช่วยให้การตัดสินใจเลือกคำตอบที่ดีที่สุดที่เหมาะสมกับองค์กรของผู้ตัดสินใจ

ดังนั้นกระบวนการตัดสินใจที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของผู้ทำการตัดสินใจต้องมีการพิจารณาและเลือกใช้กลยุทธ์การตัดสินใจที่เหมาะสม ดังนั้นจึงสามารถสรุปขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจได้ ดังนี้



รูปที่ 5.1 กระบวนการตัดสินใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป

แนวทางที่ควรพัฒนาสำหรับการวิจัยต่อไป มีดังนี้

- ในตัวอย่างที่แสดงไว้ได้ทำการกำหนดปัจจัยและน้ำหนักของความสำเร็จไว้ โดยน้ำหนักของความสำเร็จนี้ได้มาจากการกำหนดขึ้นเอง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมได้ อย่างไรก็ตามควรมีการสำรวจหาปัจจัยและพัฒนาค่าของน้ำหนักความสำเร็จของปัจจัย เพื่อนำไปใช้ในปัญหางานก่อสร้างจริง
- ควรมีการเสาะแสวงหาว่ามีกลยุทธ์การตัดสินใจในแบบอื่นในสาขานี้หรือไม่ และทดสอบว่ากลยุทธ์ดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการแก้ปัญหาในการบริหารงานก่อสร้างได้หรือไม่
- การพัฒนาที่ควรทำการวิจัยเพิ่มเติมอีกส่วนหนึ่ง คือ การเก็บข้อมูลจากการคัดเลือกโครงการก่อสร้างโดยใช้กลยุทธ์การตัดสินใจในการคัดเลือกที่ผ่านมาในอดีต สำหรับใช้เป็นแนวทางในการคัดเลือกโครงการก่อสร้าง โดยการบันทึกค่าน้ำหนักความสำเร็จของปัจจัยเอาไว้ได้ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับการคัดเลือกโครงการก่อสร้างต่อไปในอนาคต

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับอุตสาหกรรมการก่อสร้าง

จากการทบทวนวรรณกรรมและศึกษาทฤษฎีต่าง ๆ ของกลยุทธ์การตัดสินใจและศึกษาการนำทฤษฎีเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการบริหารงานก่อสร้าง ในเบื้องต้นพบว่ากลยุทธ์การตัดสินใจในงานวิจัยนี้ได้นำมาประยุกต์ใช้นั้นมีความเหมาะสมในการนำมาใช้แก้ปัญหาในการบริหารงานก่อสร้าง แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ากลยุทธ์การตัดสินใจถูกนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาลักษณะการบริหารงานก่อสร้างน้อยมาก และในงานวิจัยนี้ได้นำเอากลยุทธ์การตัดสินใจมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาคัดเลือกผู้รับเหมา และปัญหาการคัดเลือกโครงการเพื่อกำหนดทางเลือกที่ดีที่สุดและเกิดความมั่นใจในผลลัพธ์ที่ได้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตามความต้องการ ดังนั้น อุตสาหกรรมการก่อสร้างควรนำกลยุทธ์ดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์การตัดสินใจอื่น ๆ เพิ่มเติมได้อีก

เอกสารอ้างอิง

- [1] Ahmad, I. and Minkarah, I. (1988) "Questionnaire survey on bidding in construction." *J.Mgmt. il Engrg., ASCE*, 4(3), 229-234
- [2] Shash, A. A. and Abdul- Hadi, N. H. (1993) "The effect of contractor size on mark-up size Decision in Saudi Arabia." *Construction Management and Economics*, 11, 421-9.
- [3] Ail A. Shash (1993) "Factors considered in tendering decisions by top UK constructors." *Construction Management and Economics* (1993) 11, 111-118
- [4] Mohamed Fadhil Dulaimi and Hong Guo Shan (2002) "The factors influencing bid mark-up Decision of large and medium-size contractors in Singapore." *Construction Management and Economics* (2002) 20,601-610
- [5] Ahmad, I. A. (1990) "Decision-support system for modeling Bid/no-bid decision problem." *Construction Engineering and Management*, ASCE, 116(4), 595-608.
- [6] Wanous, M., Boussabaine, H. A. and Lewis, J. (2000) "Tobid or not to bid: a parametric solution." *Construction Management and Economics* (2000) 18, 457-466.
- [7] Wanous, M., Boussabaine, H. A. and Lewis, J. (2003) "A neural network bid/no bid model: The cade for contractors in Syria." *Construction Management and Economics* (2003) 21, 737-744.
- [8] Divid J. Lowe and Jamshid Parvar (2004) "A logistic regression approach to modeling the contractor's decision to bid." *Construction Management and Economics* (2004) 22, 643-653.
- [9] Odusote, O. O. and Fellows, R. F. (1992) "An examination of the importance of resource Consid
erations when contractors made project selection decision." *Construction Management and Economics* (1992) 10, 137-151.
- [10] Jeffrey S. Russell (1990) "Model for owner prequalification of contractors" *Construction Engineering and Management*, ASCE, 6(1).
- [11] Jeffrey S. Russell, Donn E. Hancher and Mirosław J. Skibniewski (1992) "Contractor Prequalification" *Construction Management and Economics* (1992) 10, 117-135.
- [12] Hatush, Z. (1996) "Contractor selection using multiattribute utility theory, PHD thesis, microfilm, University of Salford, Salford

[13] วิสาร เสริมศิลป์. 2550. ปัจจัยสำหรับการคัดเลือกโครงการก่อสร้าง : มุมมองของผู้รับเหมา.
บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยสำหรับการคัดเลือกโครงการก่อสร้าง

เพื่อให้ได้โครงการก่อสร้างที่เหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ขององค์กรผู้รับเหมา ปัจจัยที่เหมาะสมถูกเลือกมาพัฒนา โครงสร้างที่เป็นระบบ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกโครงการ ประกอบด้วย 2 ชั้นตอนหลัก[13] ดังนี้

ปัจจัยสำหรับประเมินโครงการเบื้องต้น

การประเมิน โครงการเบื้องต้นของผู้รับเหมาเพื่อคัดกรอง โครงการก่อนตัดสินใจซื้อแบบก่อสร้าง โดยมีปัจจัยสำหรับการประเมิน โครงการเบื้องต้นแบ่งเป็น 3 กลุ่มปัจจัย ได้แก่

- **ลักษณะของโครงการก่อสร้าง (Project characteristics)** เป็นการพิจารณา ประเมินจากคุณสมบัติของ โครงการ ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ Dulaimi and Shan [4] ว่าคุณลักษณะหรือธรรมชาติของ โครงการก่อสร้างมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้รับเหมาขนาดใหญ่ และ Lowe and Parvar [8] ได้สรุปว่าเป็นกลุ่ม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างการรับหรือการปฏิเสธการประมูล ดังรูปที่ 3.2 แสดงถึง โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มลักษณะของ โครงการก่อสร้าง ซึ่ง ประกอบด้วยปัจจัยย่อย ได้แก่
 - ขนาดของโครงการ โดยพิจารณาศักยภาพในเชิงขนาดของโครงการ ก่อสร้างที่เกี่ยวกับ มูลค่าของ โครงการก่อสร้างที่เป็นตัวเงิน งบประมาณ หรือหน่วยวัดอื่น ๆ เช่น ขนาดเชิงปริมาตร พื้นที่ ความยาว เป็นต้น จาก การสำรวจของ Shash [3] มีข้อสรุปแสดงให้เห็นว่า ปริมาณมูลค่าของ งานก่อสร้างมีผลต่อจำนวนของผู้รับเหมาที่จะเข้ารับงาน
 - ที่ตั้งของโครงการ เป็นการพิจารณาศักยภาพในด้านที่ตั้งของโครงการ ก่อสร้างและสถานที่ก่อสร้าง เช่น ตำแหน่งทำเลที่ตั้งของโครงการ การคมนาคม ระยะทางขนส่งของวัตถุดิบ ความใกล้ไกลแหล่งชุมชน ระบบ สาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดของราชการที่เกี่ยวกับสภาพ พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ
 - ประเภทเจ้าของ หมายถึง การพิจารณาสถานภาพเจ้าของว่าเป็นของรัฐ หรือ เอกชน เช่น เป็นหน่วยงานใดของรัฐ เป็นเอกชนนิติบุคคลหรือ บุคคลธรรมดาหรือบุคคลต่างชาติ ความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของกับ องค์กรผู้รับเหมา [12] ทีมงานของเจ้าของ คุณภาพของผู้ออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอกโดยไม่ผ่านการอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชื่อเสียงของเจ้าของโครงการ เป็นการพิจารณาถึงชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของเจ้าของโครงการ ความสามารถทางการเงินของเจ้าของโครงการ ความเข้มแข็งทางการเงิน ความเร็วหรือช้าในการจ่ายเงิน [12]
- ชนิดของงาน (Project type) เป็นการพิจารณาศักยภาพในเชิงรูปแบบของโครงการก่อสร้างว่าเป็นงานประเภทใด เช่น ถนน สะพาน อาคารสูง ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ Ahmad and Minkarah [1] ที่สรุปว่า ชนิดของงานเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอันดับ 1 ในการตัดสินใจว่าจะประมูลหรือไม่ประมูล
- นโยบายของโครงการและข้อกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าประมูล หมายถึงข้อกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าประกวดราคา โดยเป็นกฎเกณฑ์ที่ระบุโดยเจ้าของโครงการ เช่น ผู้ประมูลต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 50 ล้านบาท ผู้ประมูลต้องผ่านงานในโครงการถนนในมูลค่าไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท เป็นต้น ซึ่งในบางโอกาสเชื่อได้ว่าเป็นปัจจัยที่บ่งบอกถึงความสำเร็จในการหลอกให้เข้าประมูลของเจ้าของโครงการ ซึ่งถือได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญดังที่ Wanous, Boussabaine and Lewis [7] ได้กล่าวถึงไว้



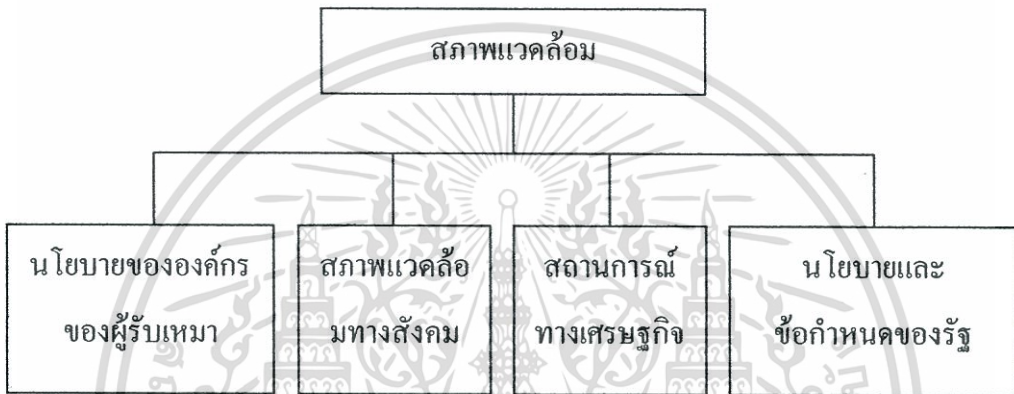
รูปที่ ผ.1 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มลักษณะของโครงการก่อสร้างเพื่อประเมินโครงการเบื้องต้น

- **สภาพแวดล้อม (Environments)** เป็นการพิจารณาสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในขณะประเมินโครงการ ดังรูปที่ 3.3 ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประเมิน ได้แก่

○ นโยบายขององค์กรของผู้รับเหมา เป็นการพิจารณาถึง **แนวปฏิบัติขององค์กร** อาจเพื่อคงเอกลักษณ์หรือภาพพจน์ เช่น เป็นองค์กรธุรกิจที่ไม่แสวงหากำไร ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุขัดแย้งกับผู้อื่น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์กรมีนโยบายไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับนักการเมืองหรือผู้ทรงอิทธิพล องค์กรประกาศเจตนารมณ์ไม่แข่งขันกับลูกค้าในธุรกิจเดียวกันบางกลุ่ม เป็นต้น

- สภาพแวดล้อมทางสังคม เป็นการพิจารณาสภาพแวดล้อมทางสังคมที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงการดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ที่มีผู้ทรงอิทธิพลที่อาจก่อให้เกิดความยุ่งยากในการดำเนินงาน เกิดข้อพิพาทกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่อาจมีผลกระทบกับโครงการในอนาคต โครงการที่มีการต่อต้านจากชุมชนผู้อยู่อาศัย



รูปที่ ผ.2 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มสภาพแวดล้อมเพื่อประเมิน โครงการเบื้องต้น

- **ทรัพยากร (Resources)** เป็นการพิจารณาถึงต้นทุนที่เกิดขึ้นเบื้องต้นทั้งทางตรงและทางอ้อม ที่ไม่อาจได้คืนในทันที เช่น เงินมัดจำเอกสารการประมูล ค่าซื้อแบบค่าจ้างหรือเวลาที่เสียไปกับการประมาณราคา ผลที่ตามมาเกี่ยวกับการเงินเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อกระบวนการตัดสินใจที่จะประมูล ตามความเห็นของ Shash [3] ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการประเมิน แสดงดังรูปที่ 3.4 ประกอบด้วยปัจจัยย่อยได้แก่
 - ประสิทธิภาพในโครงการที่คล้ายคลึง หมายถึง ความเชี่ยวชาญในโครงการที่คล้ายคลึงในอดีต จำนวนงานคล้ายกันที่เคยทำ ทำให้มีประสิทธิภาพ สามารถคาดเดาลักษณะงานได้ดี เช่น งานถนน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ Shash [3] ที่สรุปว่าประสิทธิภาพมีผลต่อความรู้สึกของผู้ประมูลถึงความมั่นใจในโอกาสชนะการประมูล
 - ค่าใช้จ่ายในการยื่นประมูล เช่น ค่าซื้อแบบ จำนวนเงินยื่นประกันของ ค่าจ้างหรือเวลาที่เสียไปในเวลาการประมาณราคา
 - เงินทุนหมุนเวียน เป็นการพิจารณาถึงปริมาณเงินทุนที่ต้องใช้ในการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าอย่างเพียงพอ โดยภาคการณการความจำเป็นทางการเงินจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดียวกันของ โครงการที่จะคัดเลือกกับ โครงการที่มีอยู่ในมือ และความมั่นคงของกิจการ เช่น ศักยภาพในการจ่ายค่าไสร้อยเพื่อการดำเนินธุรกิจและผลกำไรในอดีต ซึ่งตรงกับความเห็นของ Ahmad and Minkarah [1] ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับสถานะความมั่นคงของกิจการว่า เป็นตัวกำหนดความรู้สึกในเชิงลบต่อสถานการณ์และต่อโครงการที่จะประมูล



รูปที่ ผ.3 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มทรัพย์สินเพื่อประเมิน โครงการเบื้องต้น

ปัจจัยสำหรับประเมินเพื่อคัดเลือกหรือจัดลำดับโครงการ

เป็นการประเมินที่มุ่งเน้นในเชิงปริมาณของโครงการ ได้ผ่านกระบวนการคัดเลือกในเบื้องต้นมาแล้ว ข้อมูลของโครงการจะเป็นเชิงปริมาณมากขึ้น ทั้งอาจผ่านการซื้อแบบและรับเอกสารการประมูลมาด้วยแล้ว กระบวนการนี้อาจมีการพิจารณาปัจจัยซ้ำจากกระบวนการแรก แต่จะใช้ปัจจัยจำนวนมากว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการพิจารณาเพิ่มขึ้น ซึ่งปัจจัยที่ใช้คัดเลือกสามารถแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มปัจจัย ได้แก่

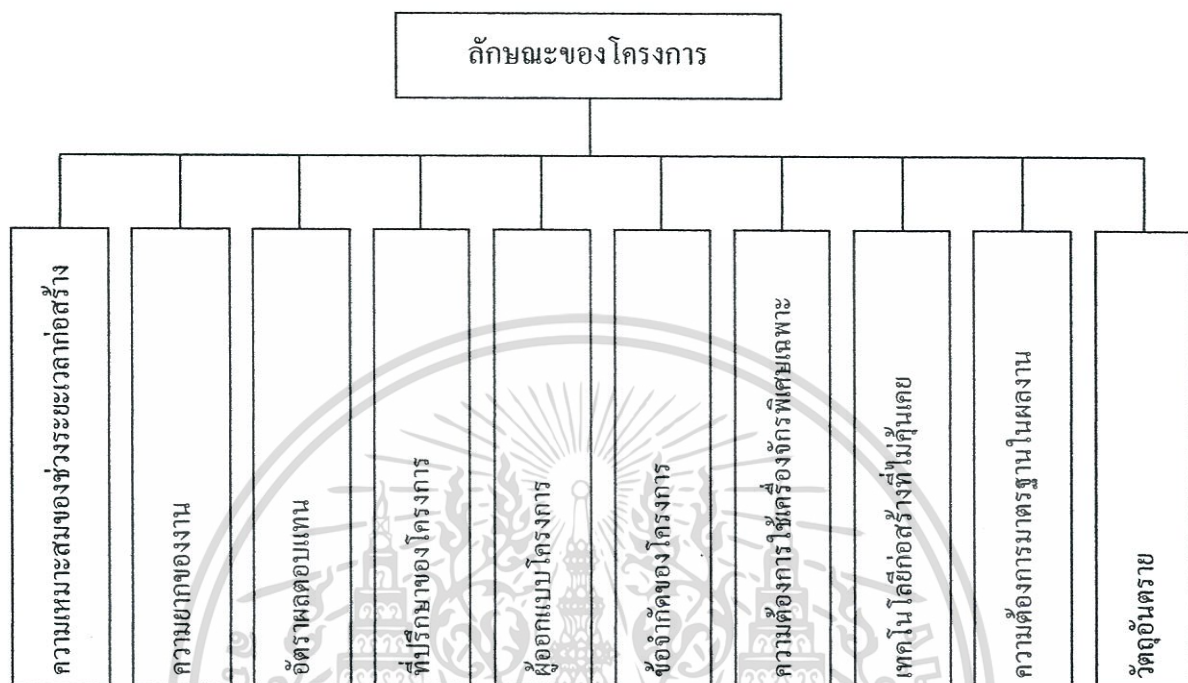
- **ลักษณะของโครงการ (Project characteristics)** เป็นการประเมิน จากการพิจารณาคุณสมบัติของโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ Dulaimi and Shan [4] ว่า คุณลักษณะหรือธรรมชาติของโครงการก่อสร้างมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้รับเหมาขนาดใหญ่ โดยมีปัจจัยย่อยที่สำคัญ ดังรูปที่ ผ.4 แสดง โครงสร้างของปัจจัย ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยย่อย ดังนี้
 - ความเหมาะสมของช่วงระยะเวลาก่อสร้าง หมายถึง การพิจารณาระยะเวลาการก่อสร้างรวมของโครงการ และอื่น ๆ เช่น เวลาเริ่มโครงการ ฤดูกาล (เช่น ฤดูฝน ฤดูร้อน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความยากของงาน พิจารณาถึงสภาพลักษณะที่ซับซ้อนของ โครงการที่บ่งบอกถึงระดับความยากในการที่จะดำเนินการให้สำเร็จ โดยเป็นปัจจัยตัวหนึ่งในระดับต้น ๆ ที่ Shash [3] ระบุว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจกำหนดราคาของโครงการ เช่น ระดับความเสี่ยง ความยากที่เป็นธรรมชาติของงาน, ความเสี่ยงที่เป็นธรรมชาติของงาน
- อัตราผลตอบแทน พิจารณาจากประสบการณ์ โดยใช้ความรู้สึกเกี่ยวกับอัตรากำไรที่คาดหวังว่าจะได้ต่อหน่วย เช่น กำไรต่อตารางเมตรหรือกำไรต่อหน่วยก่อสร้าง
- ที่ปรึกษาของโครงการ เป็นการพิจารณาองค์การของที่ปรึกษาของเจ้าของโครงการ ในประเด็นเกี่ยวกับ การเคยได้ร่วมงานกับทีมงานมาก่อน ความสัมพันธ์ในปัจจุบันระหว่างตัวผู้รับเหมากับที่ปรึกษา รวมถึงการพิจารณาความสามารถและความเชี่ยวชาญของที่ปรึกษาและชื่อเสียงของที่ปรึกษาที่ผ่านมาในอดีต
- ผู้ออกแบบของโครงการ เป็นการพิจารณาองค์การของผู้ออกแบบ ตัวอย่างเช่น เคยได้ร่วมงานกับผู้ออกแบบมาก่อน คุณภาพในการออกแบบ(เช่น ความครบถ้วน) ความถูกต้องในการออกแบบและชื่อเสียงของผู้ออกแบบ
- ข้อจำกัดของโครงการ หมายถึงการพิจารณาช่วงเวลาที่สามารถทำงานได้ (เช่น เฉพาะตอนกลางคืน) ภาวะจำยอมที่ต้องฝ่าฟัน [10] กับสภาพแวดล้อมที่เลวร้ายสภาพอากาศที่รุนแรง สภาพการจราจรที่ติดขัด หรือสถานการณ์แวดล้อมในชุมชน (เช่น ผู้อยู่อาศัยต่อต้านโครงการก่อสร้าง)
- ความต้องการใช้เครื่องจักรพิเศษเฉพาะ เป็นการพิจารณาถึงความต้องการหรือความจำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องจักรหรือเครื่องมือที่ต้องออกแบบมาเป็นพิเศษ [10] เฉพาะโครงการ เช่น งานวางท่อใต้น้ำ
- เทคโนโลยีการก่อสร้างที่ไม่คุ้นเคย เป็นการพิจารณาถึงเทคโนโลยีที่ต้องใช้หรือถูกกำหนดให้ใช้กับโครงการ และเป็นเทคโนโลยีที่แปลกใหม่หรือไม่คุ้นเคย [10] กล่าวคือ ในโครงการก่อสร้างที่ประกอบด้วยงานหลากหลายประเภท อาจมีบางประเภทที่ผู้รับเหมาไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน จึงไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับงานประเภทนั้น
- ความต้องการมาตรฐานในผลงาน เป็นการพิจารณาข้อกำหนดให้โครงการต้องได้มาตรฐาน เช่น โครงการสนามบินนานาชาติต้องผ่านมาตรฐานและ

ได้รับการรับรองจากองค์การการบินระหว่างประเทศ หรือห้องเก็บอุปกรณ์ที่มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าสารกัมมันตภาพรังสีต้องได้รับมาตรฐานการก่อสร้างจากหน่วยงานเฉพาะไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วัตถุอันตราย เช่น วัตถุที่ต้องใช้ในการระเบิดหินมาทำการก่อสร้าง ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายกับทีมงานของโครงการได้



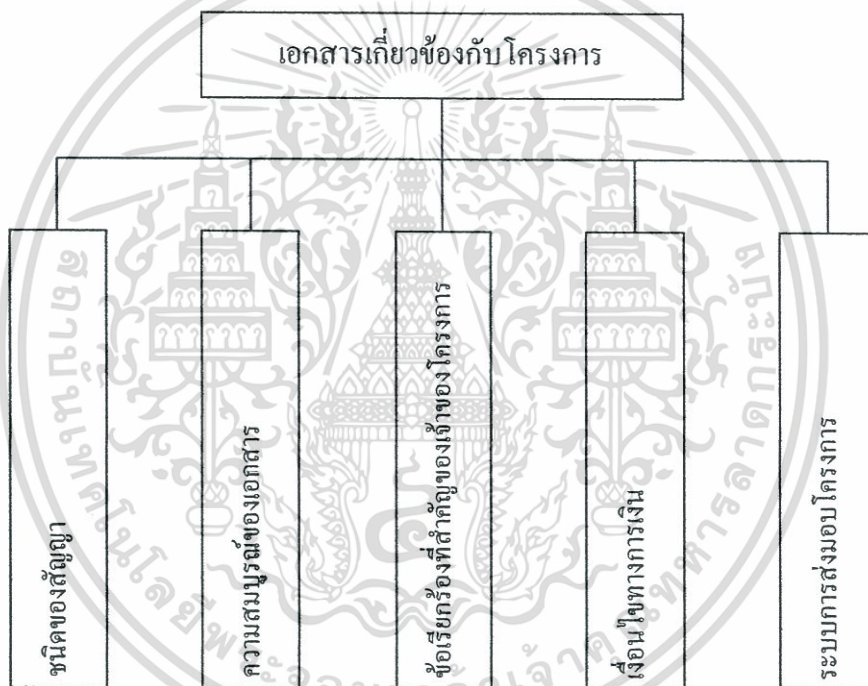
รูปที่ ผ.4 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มลักษณะของโครงการเพื่อประเมินคัดเลือกโครงการ

- เอกสารเกี่ยวข้องกับโครงการ (Project documents) เป็นการพิจารณาประเมินเอกสารการประมูลและข้อกำหนด สาระในเอกสารที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ซึ่งLowe and Parvar [8] ได้สรุปว่าเป็นกลุ่มปัจจัยที่สำคัญในหมวดของกระบวนการทางกฎหมายของโครงการ ว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการรับหรือการปฏิเสธ โอกาสที่เหมาะสมต่อการประมูล ซึ่งมีปัจจัยย่อยที่สำคัญดังรูปที่ ผ.5 แสดงโครงสร้างของปัจจัย ประกอบด้วย
 - ชนิดของสัญญา หมายถึง การพิจารณารูปแบบของสัญญา เช่น สัญญาราคาตายตัว สัญญาราคาแปรผัน เป็นต้น
 - ความสมบูรณ์ของเอกสาร เป็นการพิจารณาถึง ความพร้อมครบถ้วนของรายละเอียดในเอกสาร เช่น การออกแบบสัญญามีความเป็นธรรมกับทุกฝ่าย หรือการเตรียมการเกี่ยวกับความเสี่ยงในการเปลี่ยนแปลงราคาวัสดุ การกำหนดสิทธิชอบเขตความรับผิดชอบของคู่สัญญาที่ชัดเจน เป็นต้น
 - ข้อเรียกร้องที่สำคัญของเจ้าของโครงการ เป็นการพิจารณาความต้องการที่

แท้จริงของเจ้าของ เช่น การให้ผู้รับเหมาเข้าไปมีส่วนร่วมในการสร้างจุดขาย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และช่วยส่งเสริมการตลาด ความสุขุมเหตุผลของข้อเรียกร้องที่สำคัญ เช่น ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดแหล่งที่มาของวัสดุอุปกรณ์ การกำหนดหรือเสนอชื่อผู้รับเหมารายย่อย

- เงื่อนไขทางการเงิน เป็นการพิจารณาข้อกำหนดในเอกสารสัญญาและเอกสารการยื่นประมูลเกี่ยวกับภาระข้อผูกพันการเงินและค่าใช้จ่าย เช่น เงินประกันสัญญา สภาพคล่องทางการเงินของเจ้าของโครงการ เงินค่าปรับกรณีเกิดความเสียหายหรืองานล่าช้า การรับประกัน (Insurance premium) ข้อกำหนดการชำระเงินจากเจ้าของโครงการ ค่าธรรมเนียมในการทำนิติกรรม
- ระบบการส่งมอบโครงการ เป็นการพิจารณาถึงรูปแบบของระบบการส่งมอบ เช่น ระบบออกแบบ-ประมูล-ก่อสร้างหรือระบบออกแบบ-ก่อสร้างเป็นต้น



รูปที่ ผ.5 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มเอกสารเกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อประเมินคัดเลือกโครงการ

- **ลักษณะขององค์กร (Company characteristics)** เป็นการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบริษัทหรือองค์กรของผู้รับเหมาที่แสดงถึงคุณลักษณะของผู้รับเหมา ดังรูปที่ ผ.6 ซึ่งประกอบด้วย
 - ความต้องการงาน เป็นการพิจารณาถึงสถานการณ์ของผู้รับเหมาในขณะนั้นว่าต้องการงานหรือรายได้มาเพื่อรักษาฐานะของกิจการ ซึ่งคำนึงถึง ปริมาณงานที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน และอยู่ระหว่างการประมาณราคา แรงงานที่มีเหลือ เครื่องจักรที่ว่างงาน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ Ahmad [5] ได้กล่าวว่า ความ

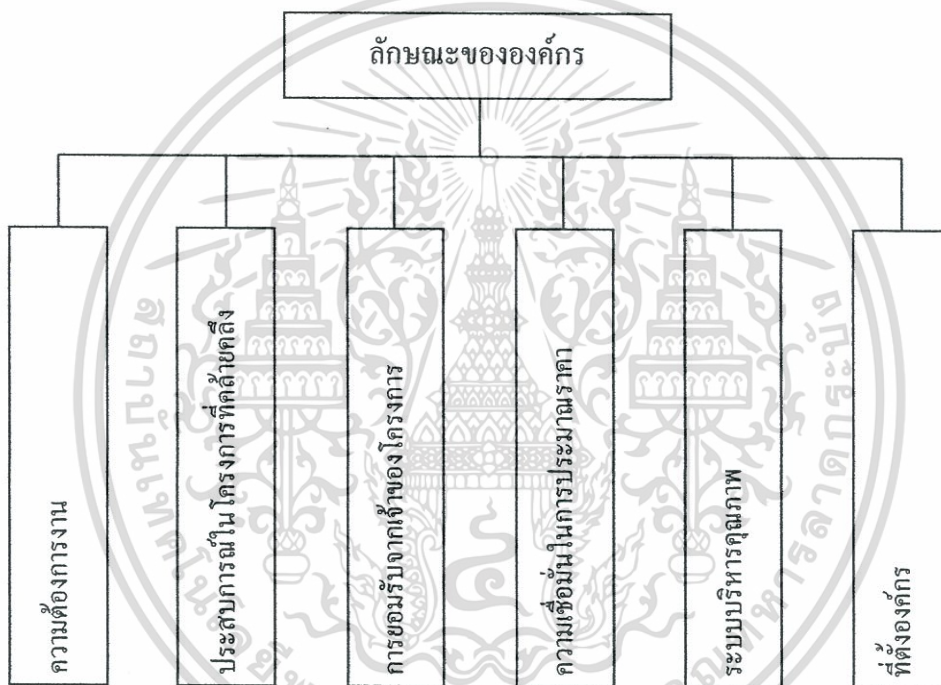
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมุข และเป็นตัวบ่งบอกถึงสถานะความมั่นคงของกิจการ และShash [3] ได้สรุปว่าระดับความต้องการงานเป็นปัจจัยหลัก 1 ใน 3 ปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจมากที่สุด

- ความมั่นคงของกิจการ เป็นการพิจารณาถึงสถานภาพความแข็งแกร่งของกิจการ เช่น ผลกำไรในอดีตที่ผ่านมา ปริมาณเงินสดหมุนเวียนในองค์กร และศักยภาพในการจ่ายค่าโสหุ้ยเพื่อการดำเนินธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ Ahmad and Minkarah [1] ได้กล่าวถึงสถานะความมั่นคงของกิจการว่าเป็นตัวกำหนดความรู้สึกในเชิงลบต่อสถานการณ์และต่อโครงการ
- ประสบการณ์ในโครงการที่คล้ายคลึง เป็นการพิจารณาโดยอาศัยประสบการณ์กับโครงการในอดีตที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน องค์กรจะมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของทีมงานว่า สามารถคาดการณ์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ดี และทำให้ผู้รับเหมาค่าจ้างจะตัดสินใจเลือกโครงการได้โดยง่าย ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ Shash [3] ว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ 1 ใน 3 ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ประมุข/ไม่ประมุข โดยพิจารณาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น จำนวนโครงการที่มีลักษณะคล้ายกันที่ในอดีต ความสำเร็จและล้มเหลวของโครงการ และผลกำไรของโครงการที่คล้ายกันในอดีต
- การยอมรับจากเจ้าของโครงการ หมายถึง การพิจารณาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของผู้รับเหมาค่าจ้างกับเจ้าของโครงการ ซึ่งสอดคล้องเห็นตรงกันกับ Lowe and Parvar [8] ที่วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางการตอบรับหรือปฏิเสธ โอกาสที่เหมาะสมในการประมูลว่าเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมาก เช่น ความสัมพันธ์ปัจจุบันระหว่างผู้รับเหมาค่าจ้างกับเจ้าของโครงการ ระยะเวลาความสัมพันธ์ จำนวนงานที่เคยร่วมทำกับเจ้าของโครงการ เป็นต้น
- ความเชื่อมั่นในการประมาณราคา หมายถึง การพิจารณาถึงวิธีการประมาณการของราคาค่าต้นทุนของโครงการ เช่น ในประเด็นของความแม่นยำในการประมาณราคา ความเหมาะสมในการกำหนดราคาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ ซึ่งถือว่าเป็นข้อได้เปรียบเกี่ยวกับการแข่งขันการประมูลตามความเห็นของ Lowe and Parvar [8]
- ระบบการบริหารคุณภาพ หมายถึง การมีระบบบริหารคุณภาพ ในฐานะที่เป็นการบริหารแนวหนึ่ง ระบบคุณภาพจะกำหนดขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ที่จะเป็นหลักประกันว่าสิ่งก่อสร้างและบริการที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างจะเป็นไปตามรายการรายละเอียด (Specifications) ที่เจ้าของหรือผู้รับบริการต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า โดยพิจารณาจาก
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การนำระบบคุณภาพไปปฏิบัติงานจริง ซึ่งบังคับโดยระดับชั้นของการปฏิบัติระบบคุณภาพ (เช่น เบื้องต้น ปานกลาง เต็มระบบคุณภาพ)
 - ระบบการตรวจสอบคุณภาพ มีรายละเอียดดังนี้ กระบวนการด้านเอกสารพร้อมที่จะปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานของระบบคุณภาพ กระบวนการด้านเอกสารที่ต้องปฏิบัติจริง และควมามีประสิทธิภาพและความเหมาะสมของกระบวนการด้านเอกสาร
- ที่ตั้งขององค์กร พิจารณาถึง ระยะทางระหว่างโครงการกับองค์กร ซึ่งเป็นสิ่งกำหนดความยากง่ายต่อการประสานงานระหว่างองค์กรกับโครงการ [10]

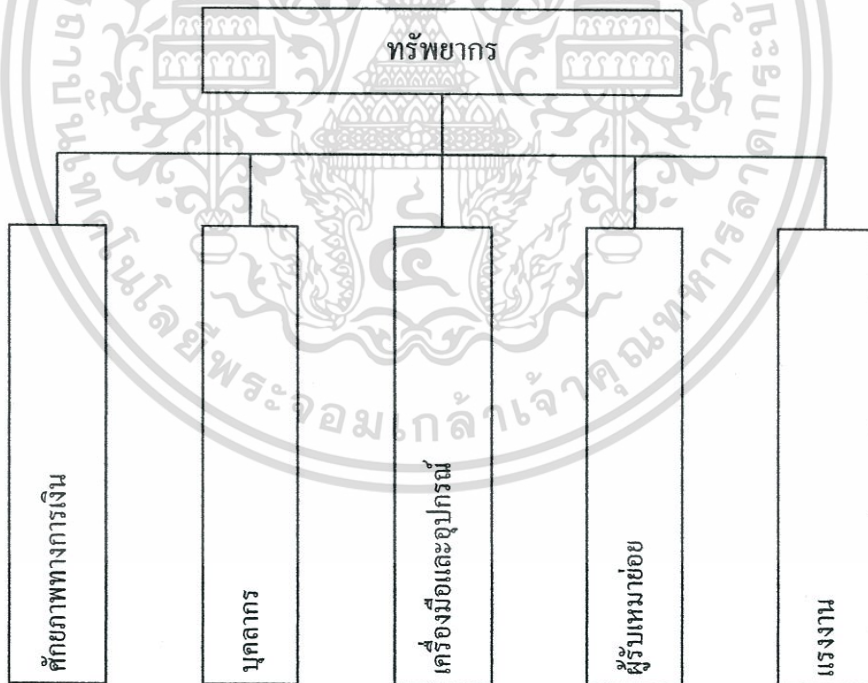


รูปที่ ผ.6 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มลักษณะขององค์กรเพื่อประเมินคัดเลือกโครงการ

- **ทรัพยากร (Resources)** เป็นปัจจัยเกี่ยวกับทรัพยากรในการจัดการและเทคนิคที่สำคัญในองค์กรและนอกองค์กรรวมถึงการใช้ทรัพยากรทั้งในขั้นตอนก่อนการประมูลและส่วนที่ได้งานมาแล้ว ซึ่งมีโครงสร้างปัจจัย ดังรูปที่ 3.8 โดยมีปัจจัยย่อยประกอบด้วย
 - ศักยภาพทางการเงิน หมายถึง การพิจารณาถึงปัจจัยที่เกี่ยวกับเงินในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สภาพคล่องแหล่งเงินทุน ซึ่งตรงกับความเห็นของ Russell [10] ที่พูดถึงความสามารถทางการเงินของผู้รับเหมาว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญตัวหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บุคลากร เป็นการพิจารณาปริมาณและศักยภาพของบุคลากรในองค์กร เช่น ความสามารถของบุคลากร ความสามารถของผู้ควบคุมงาน ปริมาณวิศวกร ปริมาณสถาปนิก ความสามัคคีของทีมงาน
- เครื่องมือและอุปกรณ์ หมายถึง การพิจารณาปริมาณ สภาพ และความเหมาะสมของเครื่องจักรกับความต้องการของโครงการสอดคล้องกับความเห็นของ Wanous, Boussabaine and Lewis [7]
- ผู้รับเหมาย่อย หมายถึง การพิจารณาจำนวนผู้รับเหมารายย่อย ความชำนาญพิเศษของผู้รับเหมารายย่อย ศักยภาพของผู้รับเหมารายย่อย ความน่าเชื่อถือของผู้รับเหมาย่อย ซึ่งกล่าวโดยรวมว่าเป็นทรัพยากรที่สำคัญตัวหนึ่งขององค์กรตามความเห็นของ Lowe and Parvar [8]
- แรงงาน เป็นการพิจารณาโดยดูที่จำนวนของแรงงานที่มีคุณภาพ ทักษะของแรงงาน แผนการจัดฝึกอบรมแรงงาน ลักษณะสังคมครอบครัวและวัฒนธรรมของแรงงาน เป็นต้น สอดคล้องกับความเห็นของ Russell, Hancher and Skibniewski [11]



รูปที่ ผ.7 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มทรัพยากรเพื่อประเมินคัดเลือกโครงการ

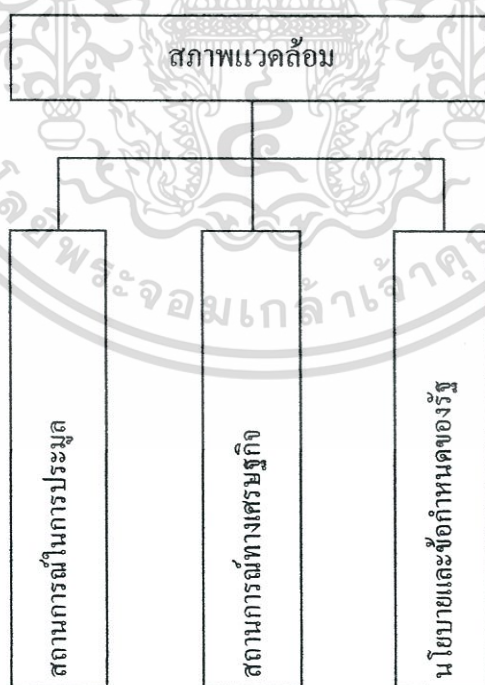
- **สภาพแวดล้อม (Environments)** สถานการณ์แวดล้อมเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ

การตัดสินใจ สถานการณ์แวดล้อมอาจส่งผลต่อการตัดสินใจอันตรงกันข้ามกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ความสัมพันธ์ ผลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยตรง ตามความเห็นของ Ahmad [5] ที่ได้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล่าวสรุปปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่มีปัญหาต่อการตัดสินใจ ประมูล หรือไม่ประมูล ดังรูปที่ 3.9 ประกอบปัจจัยย่อย ได้แก่

- สถานการณ์ในการประมูล เป็นการพิจารณาสถานการณ์ในการประมูลและสถานะการแข่งขัน (Competition) เช่น จำนวนผู้เข้าแข่งขัน ชื่อเสียงของผู้แข่งขัน วิธีการประมูล (เช่น แบบเปิดทั่วไป แบบคัดเลือกเบื้องต้น และแบบเจรจาต่อรอง) ระยะเวลา ในการประมูล เป็นต้น
- สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ เป็นการพิจารณาถึงสถานการณ์เศรษฐกิจโดยรวมตามความเห็นของ Ahmad and Minkarah [1] ได้กล่าวไว้ว่าสถานการณ์เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกมองโลกในแง่ดี และ Shash [3] ได้กล่าวว่าสภาพเศรษฐกิจ โดยรวมเป็นปัจจัยที่กระตุ้นความเชื่อมั่นแก่ผู้รับเหมาในการรู้สึกว่าจะชนะการประมูล เช่น ความเสี่ยงโดยรวมในการลงทุน ความผันผวนของค่าแรงในตลาดแรงงาน อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ค่าขนส่ง ราคาเหล็ก ราคาน้ำมัน และเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น โดยไม่คาดคิด เป็นต้น
- นโยบายและข้อกำหนดของรัฐ หมายถึง การพิจารณาถึง ข้อกำหนดนโยบายของทางราชการเช่น กฎหมาย อัตราภาษี และข้อกำหนดต่างๆ



รูปที่ ผ.8 โครงสร้างของปัจจัยในกลุ่มสภาพแวดล้อมเพื่อประเมินคัดเลือกโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประวัติผู้เขียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - นามสกุล	นายราชนันท์ จันทับ
วัน เดือน ปีเกิด	10 มีนาคม 2529
ที่อยู่	54 หมู่ 13 ต.ร่องคำ อ.ร่องคำ จ. กาฬสินธุ์ 46210
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนร่องคำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้