

การเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง
A COMPARISON OF CONTRACTORS' PREFERENCE ON BID PRICE



โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556

การเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง
A COMPARISON OF CONTRACTORS' PREFERENCE ON BID PRICE



นางสาวชนกนาถ เจริญชัย
นายกรุณย์พงศ์ ศิริจันทร์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A COMPARISON OF CONTRACTORS' PREFERENCE ON BID PRICE



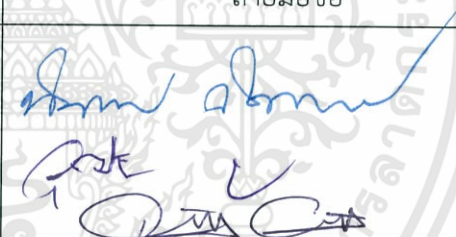
A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF CIVIL ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING, FACALTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2013

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองโครงการพิเศษ

หัวข้อโครงการพิเศษ การเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง
นักศึกษา นางสาวชนกนาถ เจริญชัย รหัสนักศึกษา 53010287
นายกรุณย์พงศ์ ศิริจันทร์ รหัสนักศึกษา 53010893
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2556
อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง

คณะกรรมการสอบโครงการพิเศษ		ลายมือชื่อ
รศ.แหลมทอง เหล่าคงถาวร		
ผศ.ดร.นันทวัฒน์ จรัสโรจน์ธนเดช		
ผศ.ดร.วุฒิชัยชาติพัฒนานันท์		
รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์เพ็ง		

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ วันอังคารที่ 18 กุมภาพันธ์ 2557 เวลา 14.00-14.30 น.
สถานที่สอบ CV-203

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา รับรองแล้ว



(ผศ.สุพจน์ ศรีนิล)

ประธานสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ.2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อโครงการพิเศษ	การเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง	
นักศึกษา	นางสาวชนกนาถ เจริญชัย	รหัสนักศึกษา 53010287
	นายกรุณย์พงศ์ ศิริจันทร์	รหัสนักศึกษา 53010893
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	
สาขาวิชา	วิศวกรรมโยธา	
ปีการศึกษา	2556	
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.ดร.จักรพงษ์	พงษ์เพ็ง

บทคัดย่อ

ในการประมูลงานก่อสร้าง ความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาประมูลงานส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ของโครงการก่อสร้าง ฟังก์ชันอรรถประโยชน์เป็นทฤษฎีหนึ่งที่ใช้ในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมและเป็นปัจจุบันที่สุด อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมในการก่อสร้างส่วนหนึ่งเกิดจากการที่พบว่ายังมีงานวิจัยจำนวนน้อยแสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจ ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้างและจัดกลุ่มฟังก์ชันอรรถประโยชน์ การวิจัยเริ่มต้นด้วย การศึกษากระบวนการตัดสินใจ และทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ต่อมาใช้การสัมภาษณ์เจาะลึกกับผู้รับเหมาในงานด้านการก่อสร้าง ข้อมูลที่ได้จะถูกทำการวิเคราะห์ฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าประมูล และสามารถจัดกลุ่มผู้รับเหมากลุ่มต่างๆได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้รับเหมาที่ชอบความเสี่ยง, กลุ่มผู้รับเหมาที่ไม่ชอบความเสี่ยง, กลุ่มผู้รับเหมาที่ชอบความเสี่ยงเป็นกลาง ผลที่ได้จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า กลุ่มผู้รับเหมางานขนาดเล็ก มีทัศนคติชื่นชอบความเสี่ยงมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มผู้รับเหมางานขนาดกลาง และกลุ่มผู้รับเหมางานขนาดใหญ่ ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ที่ชัดเจนขึ้นเกี่ยวกับฟังก์ชันอรรถประโยชน์ และความพึงพอใจของผู้รับเหมาขนาดต่างๆ ที่มีต่อราคาประมูลงานก่อสร้าง

Title A COMPARISON OF CONTRACTORS' PREFERENCE ON BID PRICE
Student MISS. CHANOKNAT CHAROENCHAI STUDENT ID. 53010287
MR. GAROONPONG SIRIKHANT STUDENT ID. 53010893
Degree BACHELOR OF ENGINEERING
Program CIVIL ENGINEERING
Year 2013
Advisor ASSOC. PROF. DR. JAKRAPONG PONGPENG

ABSTRACT

In bidding decision, contractors' preference having on bid price influences performance of construction projects. A utility function can be regarded as state of-the-art method showing preference of contractors on bid price. However, from the literature review, few research works have shown such preference. Thus, the research aim was to discover contractors' preference on bid price. The research starts from studying decision making process and the utility theory and then in-depth interviewing various main contractors. The data were analyzed to create various utility functions and these function can be classified into 3 groups: risk taking, risk aversion and risk neutrality. Small contractors have highest risk taking followed by middle contractors and large contractors. This result shows clearer understanding of utility functions and preference of different-volumn contractors.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษเล่มนี้สามารถสำเร็จได้ด้วยดี จากความกรุณา และความอนุเคราะห์ของท่าน รศ.ดร.จักรพงษ์ พงษ์พิงษ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษนี้ โดยตลอดเวลาที่ท่านให้ความช่วยเหลือ และให้คำปรึกษา แนะนำแก้ปัญหาต่างๆ ตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีต่อข้าพเจ้า ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งในความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณอาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

ขอขอบคุณ สำหรับความร่วมมือ และความช่วยเหลือเป็นอย่างดี ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ที่ท่านได้สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสัมภาษณ์ และขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่เป็นกำลังใจให้เสมอมา

สุดท้ายนี้ สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากโครงการพิเศษฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับ บิดา มารดาและสมาชิกในครอบครัวที่มอบความรัก ความห่วงใยและให้การสนับสนุนอย่างดีเสมอมา ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

ชนกนาถ
กรุณย์พงศ์

เจริญชัย
ศิริพันธ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 ปัญหางานวิจัย.....	2
1.3 วัตถุประสงค์.....	2
1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย.....	2
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.8 แผนการดำเนินงาน.....	3
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....	4
2.1 บทนำ.....	4
2.2 กระบวนการตัดสินใจ.....	4
2.3 ทฤษฎีอรรถประโยชน์.....	5
2.4 ทิศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของผู้ประเมินตามทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์.....	12
2.4 วิเคราะห์.....	13
2.5 กรอบความคิด.....	14
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย.....	15
3.1 บทนำ.....	15
3.2 ประเภทของงานวิจัย.....	15
3.3 วิธีการเก็บข้อมูล.....	15
3.4 การตรวจสอบข้อมูล.....	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	17
3.6 สรุป.....	17
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	18
4.1 บทนำ.....	18
4.2 การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูล.....	18
4.3 การวิเคราะห์เพื่อหาเส้นฟังก์ชันอรรถประโยชน์.....	20
4.4 สรุป.....	33
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย.....	35
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	35
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	37
บรรณานุกรม.....	38
ภาคผนวก ก. แบบสัมภาษณ์การเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มี ต่อราคาค่าก่อสร้าง.....	39

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.8 แผนการดำเนินงาน.....	3
4.1 แสดงตำแหน่งปัจจุบันและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างของ ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์.....	18
4.2 แสดงลักษณะขององค์กรของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ และระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจของ องค์กร.....	19
4.3 แสดงมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่บริษัทของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทำต่อปี.....	19
4.4 แสดงค่าพิกัด(X,Y)สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์ส่วนที่ 2.1	22
4.5 แสดงค่าพิกัด(X,Y)สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 1	22
4.6 แสดงค่าพิกัด(X ,Y)สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 2	23
4.7 แสดงค่าพิกัด(X,Y)สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ส่วนที่ 2.2	26
4.8 แสดงค่าพิกัด(X,Y)สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 3	27
4.9 แสดงค่าพิกัด(X,Y)สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 4	28
4.10 แสดงค่าพิกัด(X,Y)สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ส่วนที่ 2.3....	30
4.11 แสดงค่าพิกัด(X,Y)สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 5	31
4.12 แสดงค่าพิกัด(X,Y)สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 6	32

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ตัวอย่างการหาทางเลือกที่ดีที่สุดจากทางเลือกที่เป็นไปได้.....	6
2.2 กราฟแสดงลักษณะเส้นโค้งของฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบลำดับ.....	7
2.3 แสดงตัวอย่างกราฟเส้นฟังก์ชันความพึงพอใจ.....	12
4.1 กราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจ ของผู้รับเหมาคนที่ 1 ที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง.....	23
4.2 กราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจ ของผู้รับเหมาคนที่ 2 ที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง.....	24
4.3 กราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจ ของผู้รับเหมาคนที่ 3 ที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง.....	27
4.4 กราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจ ของผู้รับเหมาคนที่ 4 ที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง.....	28
4.4 กราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจ ของผู้รับเหมาคนที่ 5 ที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง.....	31
4.6 กราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจ ของผู้รับเหมาคนที่ 6 ที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง.....	32
4.7 กราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้างของผู้รับเหมา ที่มูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่ทำต่อปี มีราคาประมูลมูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท..	33
4.8 กราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้างของผู้รับเหมา ที่มูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่ทำต่อปี มีราคาประมูลมูลค่า 10 ล้านบาท ถึง มูลค่า 100 ล้านบาท.....	33
4.9 กราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้างของผู้รับเหมา ที่มูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่ทำต่อปี มีราคาประมูลมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท..	34

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในการทำธุรกิจ การตัดสินใจเป็นเรื่องที่สำคัญที่จะทำบริษัทบรรลุเป้าหมายและผลลัพธ์ที่วางไว้ ซึ่งการตัดสินใจนี้อาจจะกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ของบริษัทในระยะสั้นหรือยาว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้มีอำนาจตัดสินใจของเจ้าของโครงการนั้นๆ

การตัดสินใจ เป็นการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด โดยพิจารณาจากหลายๆ ปัจจัยจากหลักเกณฑ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้เข้ามาช่วยในการตัดสินใจ เพื่อให้ผู้ตัดสินใจได้ทำการตัดสินใจอย่างถูกต้อง ทั้งนี้การตัดสินใจได้นั้นความน่าจะเป็นเชิงจิตและเงื่อนไขเข้ามาเกี่ยวข้องในการตัดสินใจด้วยเสมอ เนื่องจากแต่ละบุคคลมีเหตุผลในการตัดสินใจที่แตกต่างกัน แต่ต่างมีเป้าหมายที่เหมือนกันคือผลลัพธ์หรือผลตอบแทนที่สูงที่สุด และความพึงพอใจที่สูงที่สุด ในการตัดสินใจที่มีหลายทางเลือกหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงจะเป็นเรื่องที่ยุ่งยากยากและซับซ้อนในการตัดสินใจ จึงได้มีนักวิจัยเสนอเทคนิคการตัดสินใจจำนวนมาก เรียกว่าทฤษฎีการตัดสินใจ

ในบรรดาเทคนิคต่างๆ ของทฤษฎี ฟังก์ชันอรรถประโยชน์กำเนิดจากความคิดที่ว่าคนแต่ละคนให้คุณค่ากับสิ่งเดียวกันต่างกัน และเทคนิคนี้ยังมีความเป็นปัจจุบันมากที่สุด แต่อยู่ในปัจจุบันธุรกิจงานก่อสร้างทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์ยังน้อยมากและยังไม่เป็นที่แพร่หลาย ทั้งที่ต้องตัดสินใจที่มีหลายทางเลือกหลายปัจจัยอยู่เสมอโดยในการตัดสินใจแต่ละครั้งก็ส่งผลโดยตรงต่อเจ้าของโครงการโดยเฉพาะเรื่องการเงิน เนื่องจากผลประโยชน์ของบริษัทนั้นมาจากราคาค่าก่อสร้างที่ตกลงกันตอนเริ่มต้นก่อนการทำงานหรือราคาประมูล ซึ่งเกิดจากการเสนอราคาของบริษัทผู้รับเหมา

ในการตัดสินใจของธุรกิจงานก่อสร้างจะต้องมีการตัดสินใจเสมอโดยเฉพาะเรื่องราคาประมูลจากการสอบถามผู้รับเหมาเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ในการเลือกราคางานประมูล ทำให้ทราบว่าผู้รับเหมา มีความพึงพอใจที่แตกต่างกันต่อราคาค่าประมูล ทำให้เกิดการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้รับเหมาต่อราคาค่าประมูลงานก่อสร้าง แล้วส่งผลต่อกราฟฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาต่อราคาค่าประมูลงานว่าผู้รับเหมาแต่ละคนจัดอยู่ในกลุ่มใด เช่น กลุ่มชอบความเสี่ยงหรือกลุ่มไม่ชอบความเสี่ยง และกลุ่มชอบความเสี่ยงเป็นกลาง ซึ่งการรู้ลักษณะหรือประเภทความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อความเสี่ยงจะเป็นประโยชน์กับเจ้าของในการบริหารจัดการกับผู้รับเหมารายนั้นๆ ดังนั้นจึงมีนักวิจัยหลายท่านได้ศึกษาฟังก์ชันความพึงพอใจ เช่น อำนวยมณีศรี วงศ์กุล

ได้ทำการศึกษาทฤษฎีการตัดสินใจโดยใช้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์, ภัคพงษ์ เหลืองบงกช ได้เสนอแบบจำลองสำหรับการตัดสินใจคัดเลือกโครงการก่อสร้างมุมมองของผู้รับเหมา, ปัญญาวัฒน์ ศิริธรรม ได้ศึกษาเรื่อง “การตัดสินใจที่พิจารณาหลายปัจจัยในการบริหารงานก่อสร้างโดยใช้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์, Hatush, Z., Skitmore, M. ได้เสนอการคัดเลือกผู้รับเหมาที่พิจารณาหลายปัจจัย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยใช้ทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์, Holt, G.D., Olomolaiy, P.O. and Harris, F.C. ได้เสนอการวิเคราะห์หลายปัจจัยของโครงการโดยนำทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์มาวิเคราะห์การประมูลราคาก่อสร้างและ Lapin L. L. ได้ทำการศึกษาทฤษฎีปริมาณสำหรับการตัดสินใจทางธุรกิจโดยใช้ทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์แต่ยังไม่มียกวิสัยท่านใดได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้รับเหมาต่อราคาค่าประมูลงานก่อสร้าง

1.2 ปัญหาทางวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่ายังไม่มีนักวิจัยทำการศึกษาลักษณะเปรียบเทียบฟังก์ชันอรรถประโยชน์(ความพึงพอใจ)ของผู้รับเหมาก่อสร้างไทยต่อราคาประมูลของโครงการก่อสร้างอาคารเลย

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาฟังก์ชันอรรถประโยชน์(ความพึงพอใจ)ของผู้รับเหมาไทยต่อราคาประมูลโครงการก่อสร้างอาคารและจัดกลุ่มฟังก์ชันอรรถประโยชน์ดังกล่าว

1.4 ขอบเขตของโครงการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการนำวิธีการตัดสินใจโดยการใชฟังก์ชันอรรถประโยชน์(ความพึงพอใจ)มาใช้ในการเปรียบเทียบฟังก์ชันอรรถประโยชน์(ความพึงพอใจ)ของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาประมูลงานเท่านั้น

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1.5.1 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันอรรถประโยชน์ (ความพึงพอใจ)
- 1.5.2 ออกแบบแบบสัมภาษณ์เพื่อสร้างฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาต่อราคาประมูล
- 1.5.3 สร้างฟังก์ชัน ความพึงพอใจของผู้รับเหมา
- 1.5.4 วิเคราะห์หาฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาประมูลเพื่อจัดกลุ่มฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมา
- 1.5.5 สรุปผลการวิจัย

1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

องค์ความรู้ที่ชัดเจนขึ้นเกี่ยวกับฟังก์ชันความพึงพอใจ และการประยุกต์ใช้ในบุคคลในธุรกิจการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

2.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวสรุปเกี่ยวกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษาบทความทางวิชาการ วารสารวิชาการ วิทยานิพนธ์และตำราวิชาการทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวกับทฤษฎีการตัดสินใจและฟังก์ชันอรรถประโยชน์ (ความพึงพอใจ) และกรอบแนวคิดของผู้วิจัย ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

2.2 กระบวนการตัดสินใจ

กระบวนการตัดสินใจ หมายถึง ขั้นตอนของการตัดสินใจตั้งแต่ขั้นแรกไปจนถึงขั้นตอนสุดท้าย การตัดสินใจโดยมีลำดับขั้นดังกล่าวเป็นการตัดสินใจโดยใช้หลักเหตุผลซึ่งพิจารณาจากปัจจัยหลายๆปัจจัย กระบวนการตัดสินใจเป็นส่วนสำคัญในการแก้ไขปัญหาต่างๆผู้ทำการตัดสินใจอย่างมากถึงข้อมูลพื้นฐานวัตถุประสงค์และรวมทั้งการพิจารณาทางเลือกที่เป็นไปได้ต่างๆ นอกจากนั้นผู้ทำการตัดสินใจยังต้องทำการศึกษาอย่างลึกซึ้งถึงผลลัพธ์ที่ตามมาของทางเลือกแต่ละทางเลือก จึงจะสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม สำหรับกระบวนการตัดสินใจนั้นมีขั้นตอนมีดังนี้ (ภักพงษ์ เหลืองบงกช,2549)

- **ระบุปัญหา**

การระบุปัญหา เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญอย่างมาก เพราะการระบุปัญหาได้ถูกต้องหรือไม่ ย่อมมีผลต่อการดำเนินการในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการตัดสินใจด้วย ดังนั้น ผู้ทำการตัดสินใจจึงควรมีตระวังมิให้เกิดความผิดพลาดในการระบุปัญหาขององค์กร ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นสรุปได้จากปัจจัย 3 ประการได้แก่ความคิดเห็นกับความต้องการของบุคคลแต่ละคน สิ่งปฏิบัติจริงอยู่ในปัจจุบัน และวิธีการหวังสิ่งที่จะทำให้ไปถึงจุดหมาย

- **ระบุข้อจำกัดของปัจจัย**

ผู้ทำการตัดสินใจควรพิจารณาถึงข้อจำกัดต่างๆ เป็นองค์ประกอบ เช่น กำลังคน เงินทุน เครื่องจักร สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เป็นต้นรวมทั้งเวลาซึ่งมักเป็นปัจจัยจำกัดขอบเขตในการพัฒนาทางเลือกให้แคบลงได้

- **กำหนดวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจ**

การกำหนดวัตถุประสงค์ตั้งขึ้นมาเพื่อให้ผู้ทำการตัดสินใจมีแนวทางที่มีความชัดเจนในการนำไปปฏิบัติต่อไป การกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการตัดสินใจนั้น ผู้กำหนดวัตถุประสงค์นั้นต้องสามารถอธิบายให้ผู้ปฏิบัติคนอื่น ๆ เข้าใจถึงการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ตนนั้นต้องสามารถแสดงให้เห็นถึงคุณค่าหรือผลลัพธ์ที่จะตามมาหลังจากผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติได้อย่างชัดเจน

- **ระบุทางเลือก/แนวทางปฏิบัติที่เป็นไปได้ทั้งหมด**

การกำหนดทางเลือกเป็นสิ่งสำคัญในการแก้ปัญหาต่างๆ เนื่องจากแนวทางในการแก้ปัญหา นั้นอาจมีหลายวิธี ดังนั้นก่อนที่จะทำการเลือกว่า แนวทางในการเลือกใช้ทางเลือกต่างๆอย่างถ่วงรุมทั้งความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นทางเลือกนั้นๆด้วย

- **วิเคราะห์ทางเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์**

เมื่อผู้ทำการตัดสินใจทำการกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมดแล้ว ผู้ทำการตัดสินใจจะนำเอาข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือกมาเปรียบเทียบกันอย่างรอบครอบ และทำการวิเคราะห์ทางเลือกว่า ถ้าหากนำมาปฏิบัติแล้วจะเกิดผลต่อเนื่องอะไรตามมา

- **เลือกทางเลือกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์มากที่สุด**

เมื่อผู้ตัดสินใจได้ทำการวิเคราะห์และประเมินทางเลือกต่างๆแล้ว ผู้ตัดสินใจควรเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือกอีกครั้งหนึ่ง เพื่อพิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุดเพียงทางเดียว ทางเลือกที่ดีที่สุดควรมีผลเสียต่อเนื่องในภายหลังน้อยที่สุด และให้ผลประโยชน์มากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์มากที่สุด

2.3 ทฤษฎีอรรถประโยชน์

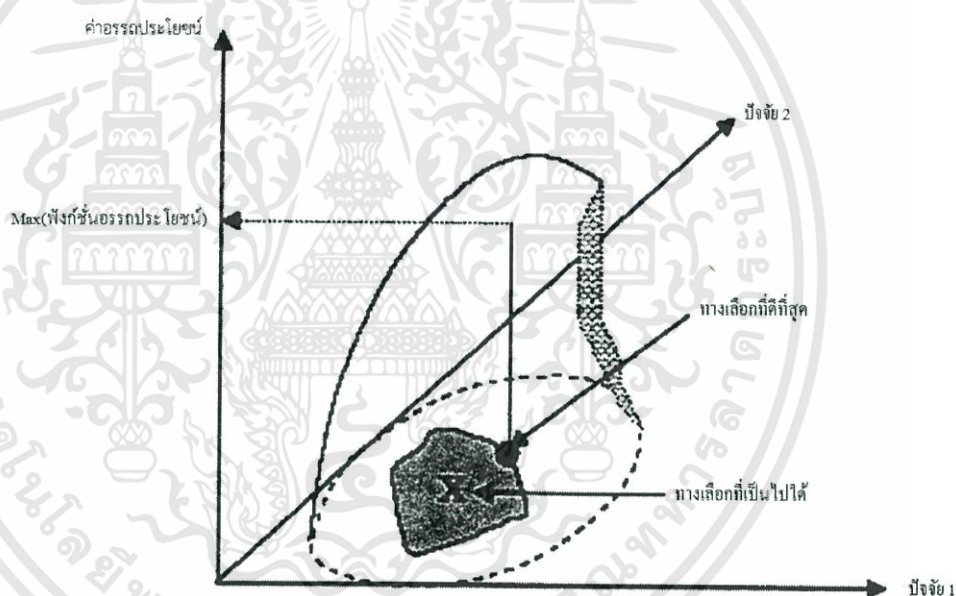
ทฤษฎีอรรถประโยชน์ (Utility Theory Function) เป็นทฤษฎีหนึ่งซึ่งช่วยให้การตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมและเป็นปัจจุบันที่สุด เนื่องจากทฤษฎีอรรถประโยชน์ เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากความเชื่อที่ว่า คนแต่ละคนนั้นจะให้คุณค่ากับสิ่งเดียวกันแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมและสถานการณ์ที่บุคคลนั้นกำลังเผชิญ เช่น สถานะทางการเงิน ความมั่นคงในตำแหน่งหน้าที่การงาน เป็นต้น ซึ่งปัจจัยต่างๆ จะส่งผลต่อทัศนคติที่มีต่อสิ่งของสิ่งเดียวกันแตกต่างกันออกไป เช่น คนรวยจะให้คุณค่าเงิน 100 บาท น้อยกว่า คุณค่าที่ให้กับคนจนซึ่งทฤษฎีนี้จะแสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจ (Preference) และดุลพินิจ (Judgment) ที่แตกต่างกันออกไปของแต่ละบุคคล

สำหรับการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆผู้กระทำการตัดสินใจแต่ละคนจะมีประสบการณ์ที่ต่างกันจึงส่งผลให้เกิดทัศนคติและแนวคิดที่ต่างกัน รวมไปถึงทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยงที่ต่างกันด้วย กล่าวคือ บางคนอาจมีทัศนคติที่ชอบความเสี่ยง หรือบางคนอาจมีทัศนคติที่ไม่ชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเสี่ยง ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้นำเอาทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์เข้ามาซึ่งสามารถจัดการกับความ
เสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นในการตัดสินใจ

การตัดสินใจในสถานการณ์หนึ่งมีปัจจัยต่างๆ ผู้ตัดสินใจต้องเป็นผู้ประเมินหรือให้ค่า
ความสำคัญ โดยใช้ความพึงพอใจหรือตัวนำเข้าทางจิตใจ(Subjective inputs) ของผู้ตัดสินใจในการ
กำหนดคุณค่าให้กับปัจจัยนั้นๆ ฟังก์ชันอรรถประโยชน์เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งใช้ในการกำหนดคุณค่าให้กับ
ปัจจัย โดยฟังก์ชันอรรถประโยชน์จะเป็นตัวกลางสำหรับกำหนดคุณค่าให้กับปัจจัยที่สามารถรวม
ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากความไม่แน่นอนเข้าไปด้วยได้ ซึ่งฟังก์ชันอรรถประโยชน์สามารถแสดงค่า
ผลลัพธ์ออกมาเป็นตัวเลขสามารถคำนวณได้ ทำให้สามารถทราบถึงระดับความพึงพอใจที่มีต่อปัจจัย
ฟังก์ชันอรรถประโยชน์นี้จะทำการแปลงค่าของปัจจัยไปเป็นค่าอรรถประโยชน์โดยทางเลือกที่มีค่า
อรรถประโยชน์สูงสุด ดังแสดงในรูปที่ 2.1 ดังนี้



รูปที่ 2.1 ตัวอย่างการหาทางเลือกที่ดีที่สุดจากทางเลือกที่เป็นไปได้

(ภคพงษ์ เหลืองบงกช ปี พ.ศ.2549)

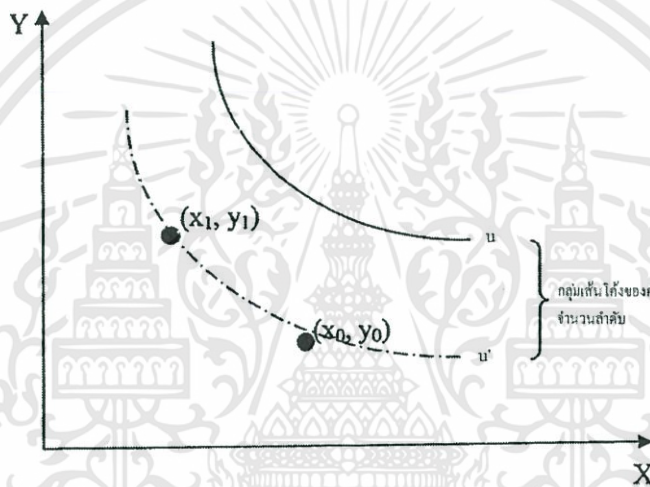
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 ประเภทของฟังก์ชันอรรถประโยชน์

ประเภทของฟังก์ชันอรรถประโยชน์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้ (ปัญญาวัฒน์ ศิริธรรม, 2008)

2.3.1.1 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบจำนวนลำดับ

เป็นการหาผลสรุปของค่าความเสี่ยงหรือความไม่แน่นอนที่มีค่าตรงตามความพึงพอใจของผู้รับเหมา ซึ่งไม่สามารถระบุระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันของทางเลือกที่นำมาเปรียบเทียบกันเป็นตัวเลข ซึ่งหมายถึงว่าการใช้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบจำนวนลำดับนั้นทำได้เพียงการเลือกเอาทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งเท่านั้นที่ผู้รับเหมาที่มีความพึงพอใจมากที่สุด ซึ่งขั้นตอนการหาค่าความพึงพอใจโดยสามารถทำการหาได้ดังนี้



รูปที่ 2.2 กราฟแสดงลักษณะเส้นโค้งของฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบลำดับ

ทำการกำหนดค่า (x_0, y_0) เป็นค่าอ้างอิง และเป็นค่าพิกัดบนกราฟ ที่กราฟฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบจำนวนลำดับ จะลากผ่าน

กำหนดค่า X (Fixed) เป็นค่า X_1 ต่อจากนั้นจะขอให้ผู้ทำการตัดสินใจบอกค่าของ y ที่ทำให้ค่าพิกัดของ $(X_1, ?)$ มีค่าที่ไม่แตกต่างกับ (x_0, y_0) เช่นการหาค่าของ y ที่มีค่าทำให้ค่า X มีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงจาก X_0 เป็น X_1 และสมมุติว่าค่า (X_1, Y_1) คือค่าที่หามาได้

พิจารณาเปลี่ยนค่าของ X แล้วทำการหาค่า Y ตามขั้นตอนข้างต้นเพื่อจะหาจุดพิกัดบนกราฟจนเพียงพอ

ทำการลากเส้นผ่านจุดพิกัดที่หามาได้ ได้เป็นฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบจำนวนลำดับที่มีค่าแปรผันตามที่จุดอ้างอิง (x_0, y_0) ต่อจากนั้นทำการหาเส้นโค้งของค่าอรรถประโยชน์อื่นๆ ต่อโดยทำตามวิธีที่กล่าวมาข้างต้น

แต่อย่างไรก็ตามจากที่แสดงขั้นตอนที่กล่าวตาม ขั้นตอนการหาฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบจำนวนลำดับนั้นเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลาและความยุ่งยากมาก และอาจจะส่งผลให้เกิดความขัดแย้งหรือความคิดที่เปลี่ยนไปของผู้รับเหมาขณะทำการหาฟังก์ชันอรรถประโยชน์(ค่าความพึงพอใจ)ได้

เนื่องจากข้อจำกัดของฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบจำนวนลำดับที่ไม่สามารถทำการพิจารณาเปรียบเทียบค่าความพึงพอใจออกมาในเชิงปริมาณได้เช่น ทางเลือก X มีค่าความพึงพอใจมากกว่าทางเลือก Y อยู่ 7 เป็นต้น ส่งผลให้การนำมาใช้ประเมินทางเลือกในการตัดสินใจ โดยพิจารณารวมถึงค่าความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากความไม่แน่นอนขณะทำการประเมินไม่สามารถทำได้ ดังนั้นฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบจำนวนนับจึงถูกนำมาพิจารณาประยุกต์ใช้กับการประเมินเพื่อรองรับความเสี่ยงดังกล่าวที่เกิดขึ้น เนื่องจากฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบจำนวนนับนั้นสามารถดำเนินการทางคณิตศาสตร์ได้ รวมถึงการพิจารณาปัจจัยในการประเมินที่มากกว่า 2 ปัจจัยได้

2.3.1.2 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบจำนวนนับ

แนวคิดของฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบจำนวนนับคือ การประเมินความพึงพอใจโดยรวมเอาความเสี่ยงและความไม่แน่นอน โดยสามารถแก้ปัญหาความยากในการวัดค่าความพึงพอใจที่เป็นข้อจำกัดของฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบลำดับ โดยแนวทางเลือกที่ดีที่สุด คือ ทางเลือกที่มีค่าอรรถประโยชน์รวมสูงสุด ซึ่งสามารถแสดงได้สมการที่ 2.1 คือ

$$(\max)U(Z(X)) \dots\dots\dots (2.1)$$

โดย $x \in X$

U คือ ฟังก์ชันของค่าอรรถประโยชน์ ที่แสดงรูปที่ 2.2

นอกจากนั้นแล้ว ความสามารถที่ดีของฟังก์ชันอรรถประโยชน์แบบจำนวนนับนั้นคือสามารถที่จะจัดลำดับทางเลือก โดยพิจารณาจากผลรวมของค่าอรรถประโยชน์ดังกล่าว

2.3.2 วิธีการสร้างฟังก์ชันอรรถประโยชน์

การสร้างฟังก์ชันอรรถประโยชน์มีขั้นตอนดังนี้

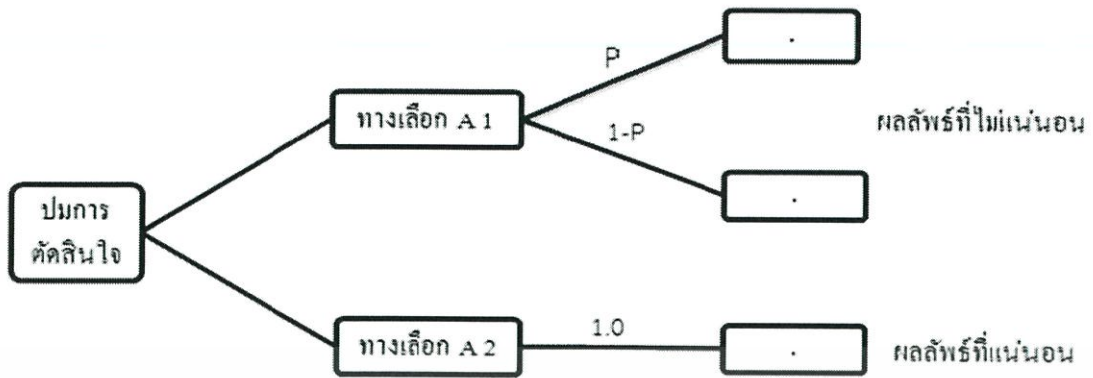
- กำหนดค่าอรรถประโยชน์ให้กับค่าปลายทั้งสองค่า

โดยให้ ผลลัพธ์ที่พึงพอใจมากที่สุดมีค่าเท่ากับ O^* โดยค่าอรรถประโยชน์เท่ากับ 1 และผลลัพธ์ที่พึงพอใจน้อยที่สุดมีค่าเท่ากับ O_* โดยค่าอรรถประโยชน์เท่ากับ 0

- หาค่าอรรถประโยชน์ที่เป็นไปได้

ผู้ที่ทำการตัดสินใจจะต้องกำหนดปมการตัดสินใจขึ้นมาแล้วให้มีทางเลือกที่เป็นไปได้คือทางเลือก A1 โดย มีผลลัพธ์ได้ทั้ง O^* และ O_* ซึ่งมีค่าอรรถประโยชน์ระหว่าง 0 ถึง 1 ส่วนทางเลือก A2 นั้นมีค่าผลลัพธ์ที่แน่นอน ดังรูป 2.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผู้รับเหมาจะต้องหาค่าของปัจจัย i ที่ทำให้ A1 และ A2 ถูกยอมรับโดยเท่าเทียมกัน (Equally acceptable or indifferent) เมื่อค่าความน่าจะเป็น (P) มีค่าเท่ากับ 50% เมื่อค่าปัจจัยถูกค้นพบค่าอรรถประโยชน์ของผลลัพธ์ i แทนด้วย $U(O)$ สามารถหาได้จากสมการ 2.2 ดังนี้

$$\text{Utility } O_i = U(O_i) = p * U(O^*) + (1 - p) * U(O_*) \quad (2.2)$$

เมื่อ $U(O_i)$ คืออรรถประโยชน์ของทางเลือก (หรือปัจจัย) ที่พิจารณา

P คือ ความน่าจะเป็นของทางเลือก (หรือปัจจัย) ที่พิจารณา

O^* คือความพึงพอใจที่มากที่สุดที่มีต่อทางเลือก (หรือปัจจัย) ที่พิจารณา

O_* คือความพึงพอใจที่น้อยที่สุดที่มีต่อทางเลือก (หรือปัจจัย) ที่พิจารณา

โดย $U(O^*) = 1$ และ $U(O_*) = 0$ สำหรับเกือบทุกกรณี

ดังนั้นจะได้คู่อันดับ $(X, Y) = (i, U(O_i))$ ทำซ้ำจนกระทั่งได้ค่าอรรถประโยชน์หลายๆจุดมากเพียงพอที่จะนำไปเขียนกราฟฟังก์ชันอรรถประโยชน์

- นำค่าอรรถประโยชน์ไปเขียนกราฟ

โดยให้แกน X แทนค่าของปัจจัย (i) แกน Y แทนค่าอรรถประโยชน์ของทางเลือกจากปัจจัย i ซึ่งค่าต่างๆที่แทนนั้นได้มาจากขั้นตอนก่อนหน้าหรือก็คือคู่อันดับ X, Y ที่หามาแล้วในขั้นตอนก่อนหน้า

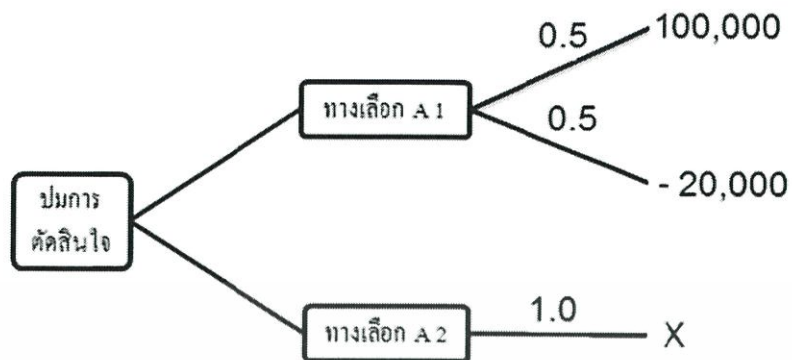
- ตัวอย่างการสร้างฟังก์ชันอรรถประโยชน์

วิศวกรคนหนึ่งมีธุรกิจอย่างหนึ่ง ซึ่งคุณมีโอกาส 50 % ที่จะได้กำไรจากการทำธุรกิจ 100,000 บาทหรือมีโอกาส 50 % อาจจะขาดทุน 20,000 บาท โดยกำหนดให้ค่าอรรถประโยชน์เท่ากับ 1 เมื่อเขาได้กำไร 100,000 บาท

($U(100,000) = 1$) และค่าอรรถประโยชน์เท่ากับ 0 เมื่อเขาขาดทุน ($U(-20,000) = 0$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราสามารถเขียนแผนภาพได้ดังรูป



แล้วถามวิศวกรว่าค่า X ควรมีค่าเท่าไรที่ทำให้เข้าสู่สีกว่าทางเลือก A1 และ A2 มีความเท่าเทียมกันหรือไม่มีความแตกต่างกัน

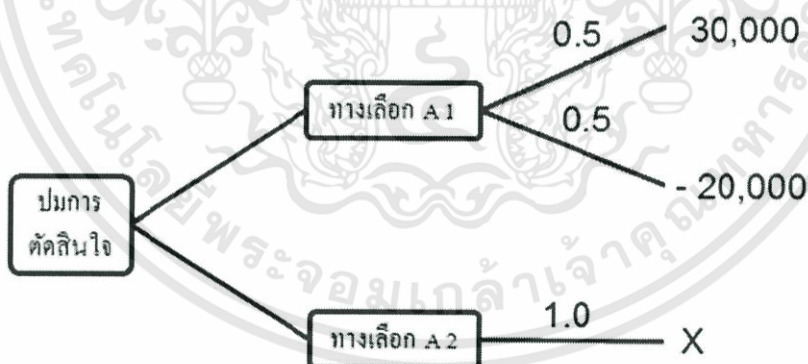
วิศวกรตอบว่า: $X = 20,000$

เนื่องจาก $(U(100,000) = 1)$ และ $(U(-20,000) = 0)$

ดังนั้น $U(20,000) = 0.5*U(100,000) + 0.5*U(-20,000) = 0.5$

จะได้ค่าพิกัดสำหรับฟังก์ชัน $(20,000, 0.5)$

เปลี่ยนค่าปัจจัย ดังรูป



แล้วถามวิศวกรว่าค่า X ควรมีค่าเท่าไรที่ทำให้เข้าสู่สีกว่าทางเลือก A1 และ A2 มีความเท่าเทียมกันหรือไม่มีความแตกต่างกัน

วิศวกรตอบว่า: $X = 0$

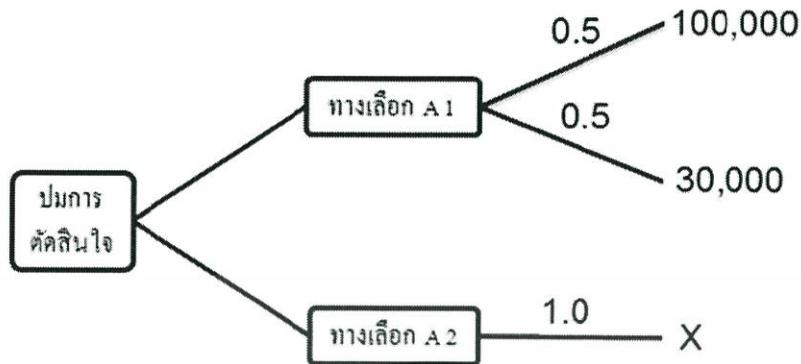
เนื่องจาก $(U(30000) = 0.5)$ และ $(U(-20,000) = 0)$

$U(30) = 0.5*U(30,000) + 0.5*U(-20,000) = 0.25$

ดังนั้นจะได้ค่าพิกัดสำหรับฟังก์ชัน $(0, 0.25)$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปลี่ยนค่าปัจจัย ดังรูป



แล้วถามวิศวกรว่าค่า X ควรมีความเท่าไรที่ทำให้เขารู้สึกว่าทางเลือก A1 และ A2 มีความเท่าเทียมกันหรือไม่มีความแตกต่างกัน

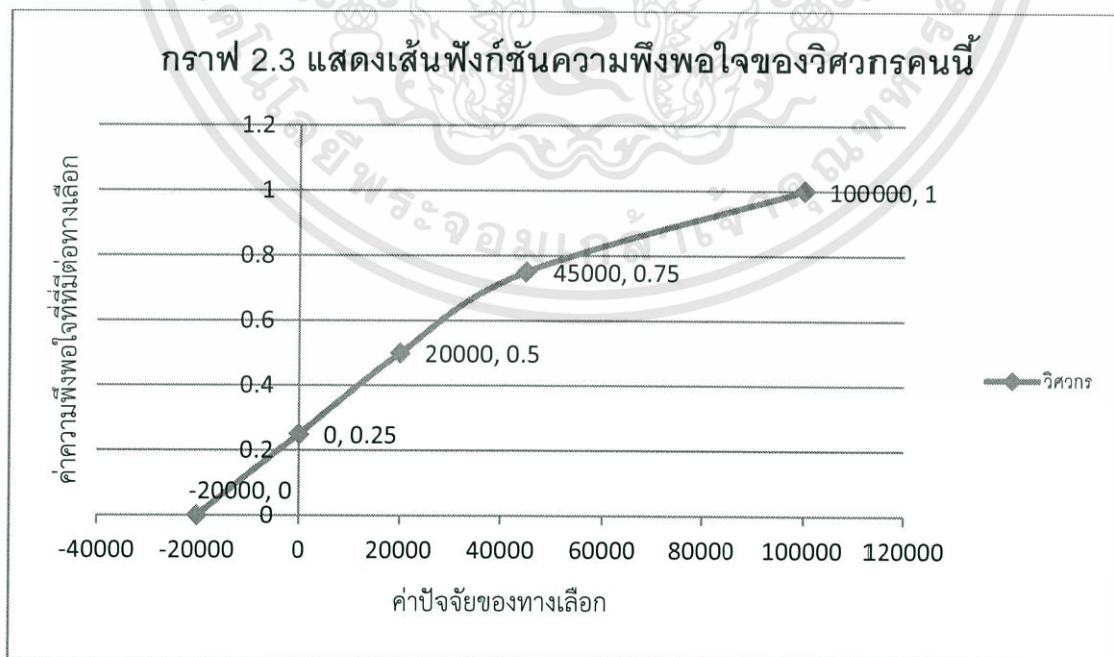
วิศวกรตอบว่า: $X = 45,000$

เนื่องจาก $(U(100,000) = 1)$ และ $(U(30,000) = 0.5)$

$U(45,000) = 0.5 \cdot U(100,000) + 0.5 \cdot U(30,000) = 0.75$

ดังนั้นจะได้ค่าพิกัดสำหรับฟังก์ชัน $(45,000, 0.75)$

เราได้จุดพิกัด 5 จุด (รวม $U(0^*)$ และ $U(0_*)$) เราก็สามารถเขียนกราฟได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ทศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของผู้ประเมินตามทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์

ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้ตัดสินใจแต่ละคนมีความแตกต่างกันออกไป โดยพบว่าความพึงพอใจของแต่ละบุคคลนั้นเป็นสิ่งที่มีความแตกต่างกันจึงยากต่อการวัดจึงมีแนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจหรือทศนคติเกี่ยวกับความเสี่ยงของแต่ละบุคคลตามทฤษฎีฟังก์ชันความพึงพอใจสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือบุคคลที่ทศนคติไม่ชอบความเสี่ยง บุคคลที่ทศนคติชอบความเสี่ยง บุคคลที่ทศนคติชอบความเสี่ยงเป็นกลางดังรูปรายละเอียดของแต่ละทศนคติดังนี้



รูปที่ 2.3 ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ตามทศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของผู้ประเมิน

- **ทศนคติไม่ชอบความเสี่ยง (Risk aversion)**

บุคคลประเภทที่มีทศนคติที่ไม่ชอบความเสี่ยงนี้ จะไม่ต้องการรับความเสี่ยงที่สูง ดังนั้นจึงมีเพียงความเสี่ยงที่ให้ผลตอบแทนสูงมากๆ เท่านั้น บุคคลประเภทนี้ถึงจะยอมรับความเสี่ยงได้ ซึ่งกราฟของความสัมพันธ์ประเภทนี้ในช่วงแรกจะลดลงอย่างรวดเร็วเมื่อโอกาสที่ต้องเสี่ยงที่ต้องเสียผลประโยชน์จะเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ (ความชันของกราฟในช่วงแรกแรกมีค่าสูง) และในช่วงท้ายค่าของอรรถประโยชน์จะเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ แม้ว่าจะได้รับผลตอบแทนมากขึ้นก็ตาม (ความชันของกราฟในช่วงท้ายจะมีค่าน้อยลง) ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าค่าขอบเขตของอรรถประโยชน์ (marginal utility) ในรูปของผลตอบแทนจะลดลงเรื่อยๆ แม้ว่าผลตอบแทนจะมากขึ้น (ค่าขอบเขตสามารถหาได้จากความชัน ณ จุดใดจุดหนึ่ง เพราะฉะนั้น จากกราฟค่าความชันจะลดลงเรื่อยๆ แสดงว่าค่าขอบเขตของอรรถประโยชน์ก็จะลดลงเรื่อยๆ เช่นเดียวกัน ดังนั้นกราฟจึงมีลักษณะโค้งคว่ำ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ทัศนคติชอบความเสี่ยง (Risk propensity)**

บุคคลประเภทที่มีทัศนคติชอบความเสี่ยงนี้จะมีคามพึงพอใจถ้าเขาต้องพบกับความเสี่ยงต่างๆที่ให้ผลตอบแทนสูง คนประเภทนี้เชื่อว่าความเสี่ยงมีค่าเหนือกว่าผลประโยชน์ที่พวกเขาเสียไป ดังนั้น ค่าขอบเขตของอรรถประโยชน์จะมีค่ามากขึ้นเมื่อผลตอบแทนมากขึ้น (ความชันมากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อผลตอบแทนมากขึ้น) กราฟจึงมีลักษณะโค้งงาย

- **ทัศนคติเป็นกลางต่อความเสี่ยง (Risk neutrality)**

อรรถประโยชน์ของคนประเภทนี้มีค่าที่แท้จริงของผลตอบแทนคอปพวกเขาจะไม่ลงทุนสูงกว่าผลตอบแทนที่จะได้รับ พวกเขาจะไม่ลงทุนสูงกว่าผลตอบแทนที่จะได้รับพวกเขาจะพอใจมากที่สุดในการใดๆ ก็ตามที่จะทำให้เขาได้รับผลตอบแทนสูงที่สุด การตัดสินใจในลักษณะนี้มักจะต้องใช้มูลค่าของเงินเป็นบรรทัดฐานโดยตรง เพื่อที่จะสะท้อนว่าเงินแต่ละค่าที่เพิ่มขึ้นต้องแสดงมูลค่าที่แท้จริงออกมา ดังนั้นกราฟฟังก์ชันอรรถประโยชน์ในลักษณะนี้จะมีกราฟเป็นเส้นกราฟเป็นเส้นตรงผู้ตัดสินใจพยายามที่จะเลือกทางเลือกโดยอาศัยทฤษฎีอรรถประโยชน์ ที่จะใช้การเปลี่ยนค่าของเงินไปสู่อรรถประโยชน์ที่ไม่มีหน่วยสะท้อนให้เห็นถึง ความพึงพอใจของผู้ตัดสินใจ ตัวกลางที่ใช้ในการเปลี่ยนค่านี้เรียกว่า ฟังก์ชันอรรถประโยชน์

2.5 วิเคราะห์

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นจะเห็นได้ว่ามีนักวิจัยหลายท่าน เช่น อำนวยมณีศรี วงศ์กุล, ภัคพงษ์ เหลืองบงกช, 3 ปัญญาวัฒน์ ศิริธรรม, Z Hatush and M. Skitmore, Holt, G. D., Olomolaiy และ Lawrence L. Lapin ได้นำเสนอเกี่ยวกับการประยุกต์ทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์(ความพึงพอใจ)ในการตัดสินใจ ของงานด้านการก่อสร้างแต่จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวนี้ยังไม่มียกวิจัยท่านใดได้ศึกษาเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง

2.6 กรอบความคิด

- วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาฟังก์ชันอรรถประโยชน์(ความพึงพอใจ)ของผู้รับเหมาไทยต่อราคาประมูลโครงการก่อสร้างอาคารและจัดกลุ่มฟังก์ชันอรรถประโยชน์ดังกล่าว

- กรอบแนวความคิด

กลุ่มฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาประมูลแบ่งได้ 3 ประเภทดังรูป ต่อไปนี้



- 1) กลุ่มผู้รับเหมาที่ไม่ชอบความเสี่ยงจะแสดงผลออกมาเป็นเส้นกราฟคว่ำ
- 2) กลุ่มผู้รับเหมาที่ชอบความเสี่ยงเป็นกลางจะแสดงผลออกมาเป็นเส้นกราฟเส้นตรง
- 3) กลุ่มผู้รับเหมาที่ชอบความเสี่ยงจะแสดงผลออกมาเป็นเส้นกราฟหงาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 บทนำ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้ และการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) จึงได้กำหนดรายละเอียดของการศึกษาวิจัยดังนี้

- 1) ประเภทของงานวิจัย
- 2) วิธีการเก็บข้อมูล
- 3) การตรวจสอบข้อมูล
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูล
- 5) สรุป

3.2 ประเภทของงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่มีการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นหลัก ซึ่งอาจได้แก่ คุณลักษณะ พฤติกรรม สภาพการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นต้น การวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้ต้องอาศัยประสบการณ์หรือความเชี่ยวชาญของผู้วิจัยในเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างมากในการวิเคราะห์ ให้ความหมาย วิพากษ์วิจารณ์ข้อมูลที่รวบรวมได้อย่างถูกต้อง ละเอียดลึกซึ่ง

3.3 วิธีการเก็บข้อมูล

การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) กับผู้รับเหมาในงานด้านการก่อสร้าง

1) ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในส่วนนี้ได้จากผู้รับเหมาในงานด้านการก่อสร้าง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือกลุ่มผู้รับเหมางานขนาดเล็กที่จะรับเหมางานก่อสร้างในราคาประมาณมูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท กลุ่มผู้รับเหมางานขนาดกลางที่จะรับเหมางานก่อสร้างในราคาประมาณมูลค่า 10 ล้านบาท ถึงมูลค่า 100 ล้านบาท และกลุ่มผู้รับเหมางานขนาดใหญ่ที่รับเหมางานก่อสร้างในราคาประมาณมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท

2) กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จะสุ่มมาจากผู้รับเหมาในงานด้านการก่อสร้าง โดยใช้ในการคัดเลือกจากประชากรตัวอย่างที่เป็นผู้รับเหมางานด้านก่อสร้างในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล โดยงานวิจัยนี้ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งหมด 6 คน โดยแบ่งเป็นผู้รับเหมางานขนาดเล็กจำนวน 2 คน ผู้รับเหมางานขนาดกลางจำนวน 2 คน และผู้รับเหมางานขนาดใหญ่จำนวน 2 คน

3) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยนำคำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่สอง มาทำการสัมภาษณ์ผู้รับเหมางานด้านการก่อสร้างรวม 6 ท่าน

4) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มดำเนินการจากการประสานงานกับผู้รับเหมางานด้านการก่อสร้าง โดยชี้แจงถึงเหตุผลและวัตถุประสงค์ในการดำเนินการวิจัยพร้อมทั้งขอกำหนดวันเวลาที่将会พบผู้ให้สัมภาษณ์ รวมทั้งระยะเวลาที่ผู้ให้สัมภาษณ์จะสามารถให้ได้

5) การกำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักของการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อหรือประเด็นหลักของการสัมภาษณ์เชิงลึกไว้เป็น 2 ส่วน

ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นการถามถึงคุณสมบัติของผู้ให้สัมภาษณ์ และองค์กร เช่น ตำแหน่ง หน้าที่ คุณวุฒิ และประสบการณ์ที่เคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เพื่อสร้างกราฟฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาประมูลงานก่อสร้าง

3.4 การตรวจสอบข้อมูล

หลังจากที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจาะลึกมาแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการตรวจสอบข้อมูล ซึ่งในการทำวิจัยนี้จะทดสอบความพึงพอใจที่แท้จริงของผู้ตัดสินใจหรือผู้รับเหมาที่มีต่อราคาประมูล เพื่อหาความอยู่กันบร่อกับรอย (Consistency) ของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ (ความพึงพอใจ) ซึ่งจะทำให้ได้โดยการสัมภาษณ์ซ้ำอีกครั้งเพื่อตรวจสอบกับข้อมูลเดิมที่มีอยู่เพื่อให้เส้นกราฟความพึงพอใจของผู้ตัดสินใจนั้นมีความเป็นไปในทางเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในงานวิจัยนี้จะใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้างด้วยการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction)

การวิเคราะห์แบบอุปนัย คือ การตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็นที่เก็บรวบรวมมาได้จากข้อมูลตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป เช่น การปฏิบัติงานพฤติกรรมการสอน ตลอดจนการดำเนินชีวิต ความเป็นอยู่ ฯลฯ เมื่อผู้วิจัยได้เห็นหรือสังเกตหลาย ๆ เหตุการณ์ต่างๆ แล้วจึงลงมือสรุปแต่หากข้อสรุปนั้นยังไม่ได้รับการตรวจสอบอื่น ๆ ก็ถือว่า ผลที่ได้เป็นสมมติฐาน หากได้รับการยืนยันก็ถือว่าเป็นข้อสรุปซึ่งมีความเป็นนามธรรมในระดับต้น ๆ ซึ่งการวิเคราะห์สรุปอุปนัย จัดได้ว่าเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องนำมาใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพทุกเรื่อง ทั้งนี้เพราะการวิเคราะห์สรุปอุปนัย เป็นการพิจารณาลักษณะร่วมกันของข้อมูลรูปธรรมเพื่อสรุปพร้อมลักษณะดังกล่าว ซึ่งเป็นไปตามหลักของคำว่า “อุปนัย” (induction) ซึ่งหมายรวมถึงการหาความจริงจากข้อเท็จจริง (fact) ส่วนย่อยหลายๆส่วนที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมแล้วสรุปความจริงชุดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นนามธรรมครอบคลุมข้อเท็จจริงส่วนย่อยเหล่านั้น

3.6 สรุป

ในบทนี้ได้อธิบายวิธีการขั้นตอนที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ กล่าวโดยสรุป งานวิจัยนี้เป็นประเภทงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) และตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบความไม่อยู่กับร่องกับรอย (Consistency) จึงวิเคราะห์ฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าประมูล

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 บทนำ

เมื่อสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ผู้รับเหมาในงานด้านการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจะถูกนำมาสร้างกราฟฟังก์ชันอรรถประโยชน์เพื่อจัดกลุ่มทัศนคติที่มีผลต่อความเสี่ยงของผู้ประเมินตามทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์

4.2 การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูล

จากคำถามในส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์คำถามนี้ได้ถามเพื่อรวบรวมคุณลักษณะของผู้ตอบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยคำถามย่อยที่สามารถสรุปได้ดังนี้

- ตำแหน่งปัจจุบัน
- หน้าที่
- ประสบการณ์ที่เคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง

ตารางที่ 4.1 แสดงตำแหน่งปัจจุบันและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตำแหน่งปัจจุบัน	หน้าที่	จำนวน	ร้อยละ	ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างเฉลี่ย(ปี)
เจ้าของบริษัท	เลือกโครงการก่อสร้างและติดตามให้โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จตามแผน	5	83.33	29
ผู้จัดการโครงการ	ดูแลโครงการให้เสร็จตามแผนงาน	1	16.67	21

- ลักษณะของงานที่องค์กรท่านทำ
 - งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย เช่น บ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์ อาคารชุดพักอาศัย ห้องเช่า หรือโรงแรม
 - งานก่อสร้างเพื่อธุรกิจการค้า เช่น ศูนย์การค้า หรืออาคารสำนักงาน
 - งานก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม เช่น อาคารโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

○ งานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค เช่น ถนน สะพาน ทางด่วน
หรือโครงการสาธารณูปโภคพื้นฐาน

○ อื่นๆ (โปรดระบุ).....

- ระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจขององค์กรท่าน

ตารางที่ 4.2 แสดงลักษณะขององค์กร และระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจขององค์กรของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ลักษณะขององค์กรของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์	จำนวน	ร้อยละ	ระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจขององค์กร(ปี)
งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย	0	0	0
งานก่อสร้างเพื่อธุรกิจการค้า	0	0	0
งานก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม	1	16.67	23
งานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค	1	16.67	22
อื่นๆ(รับเหมาทั่วไป งานโยธาครบวงจร)	4	66.67	20

- มูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่ท่านทำต่อปี

○ งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท

○ งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่า 10 ล้านบาท ถึง มูลค่า 100 ล้านบาท

○ งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท

ตารางที่ 4.3 แสดงมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่บริษัทของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทำต่อปี

มูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่บริษัทของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทำต่อปี	จำนวน	ร้อยละ
งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท	2	33.33
งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่า 10 ล้านบาท ถึง มูลค่า 100 ล้านบาท	2	33.33
งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท	2	33.33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์เพื่อหาเส้นฟังก์ชันอรรถประโยชน์

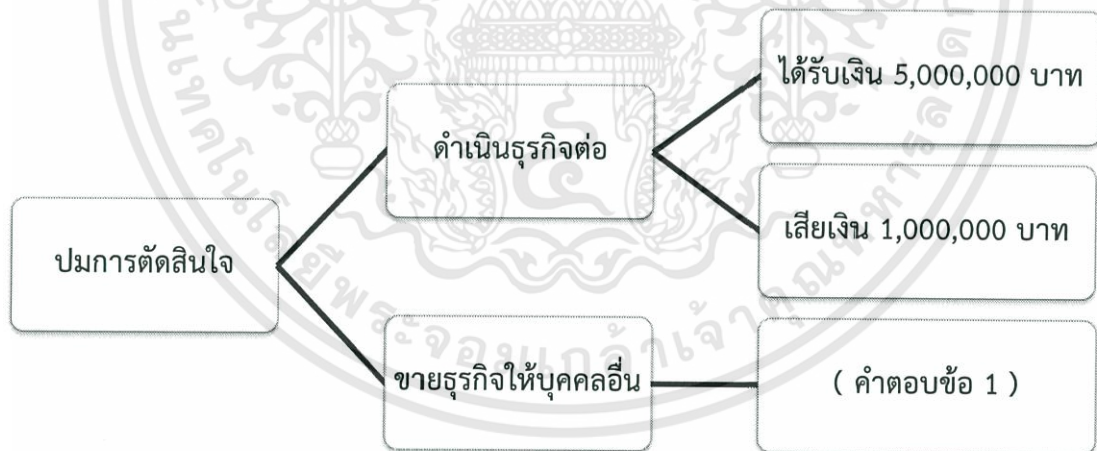
จากคำถามในส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเพื่อหาฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์ ในคำถามส่วนนี้ แบ่งออกเป็น 3 แบบสอบถาม ตามมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่บริษัทของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทำต่อปีคือ

- งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท (จะทำแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.1)
- งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่า 10 ล้านบาท ถึง มูลค่า 100 ล้านบาท (จะทำแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.2)
- งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท(จะทำแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.3)

4.3.1 แบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 2.1

ซึ่งในแบบสัมภาษณ์ส่วนนี้จะมีคำถามทั้งหมด 3 ข้อและจะสามารถหาค่าของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ เพื่อสร้างกราฟฟังก์ชันความพึงพอใจที่มีต่อราคาประมูลได้ดังนี้

ข้อที่ 1 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 5,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 1,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ในราคาเท่าใด (ดังรูป)



จากทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์ให้

$$U(5,000,000) = 1 \text{ และ } U(-1,000,000) = 0$$

ดังนั้นจากคำตอบข้อ 1 จะได้ค่าอรรถประโยชน์

$$U(\text{คำตอบข้อ 1}) = 0.5 \cdot U(5,000,000) + 0.5 \cdot U(-1,000,000) = 0.50$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่ 2 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน(คำตอบข้อ 1) บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 1,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ในราคาเท่าใด (ตั้งรูป)



ดังนั้นจากคำตอบข้อ 2 จะได้ค่าอรรถประโยชน์

$$U(\text{คำตอบข้อ 2}) = 0.5 * U(\text{คำตอบข้อ 1}) + 0.5 * U(-1,000,000) = 0.25$$

ข้อที่ 3 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 5,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน(คำตอบข้อ 1) บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ในราคาเท่าใด (ตั้งรูป)



ดังนั้นจากคำตอบข้อ 3 จะได้ค่าอรรถประโยชน์

$$U(\text{คำตอบข้อ 3}) = 0.5 * U(5,000,000) + 0.5 * U(\text{คำตอบข้อ 1}) = 0.75$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งจะได้ค่าพิกัด (X,Y) สำหรับสร้างฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.1 ดังตาราง

ตาราง 4.4 แสดงค่าพิกัด (X , Y) สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์ส่วนที่ 2.1

X	Y
-1,000,000	0
คำตอบข้อ 2	0.25
คำตอบข้อ 1	0.50
คำตอบข้อ 3	0.75
5,000,000	1.00

จากการสัมภาษณ์มีผู้รับเหมาที่ทำแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.1 (ผู้รับเหมาที่มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่ทำต่อปีของงานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท) ทั้งหมดจำนวน 2 คน สามารถสร้างกราฟฟังก์ชันความพึงพอใจที่มีต่อราคาประมูลดังนี้

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์คนที่ 1 ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.1 ดังนี้

- ข้อที่ 1 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 2,500,000บาท
- ข้อที่ 2 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 900,000 บาท
- ข้อที่ 3 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 3,800,000 บาท

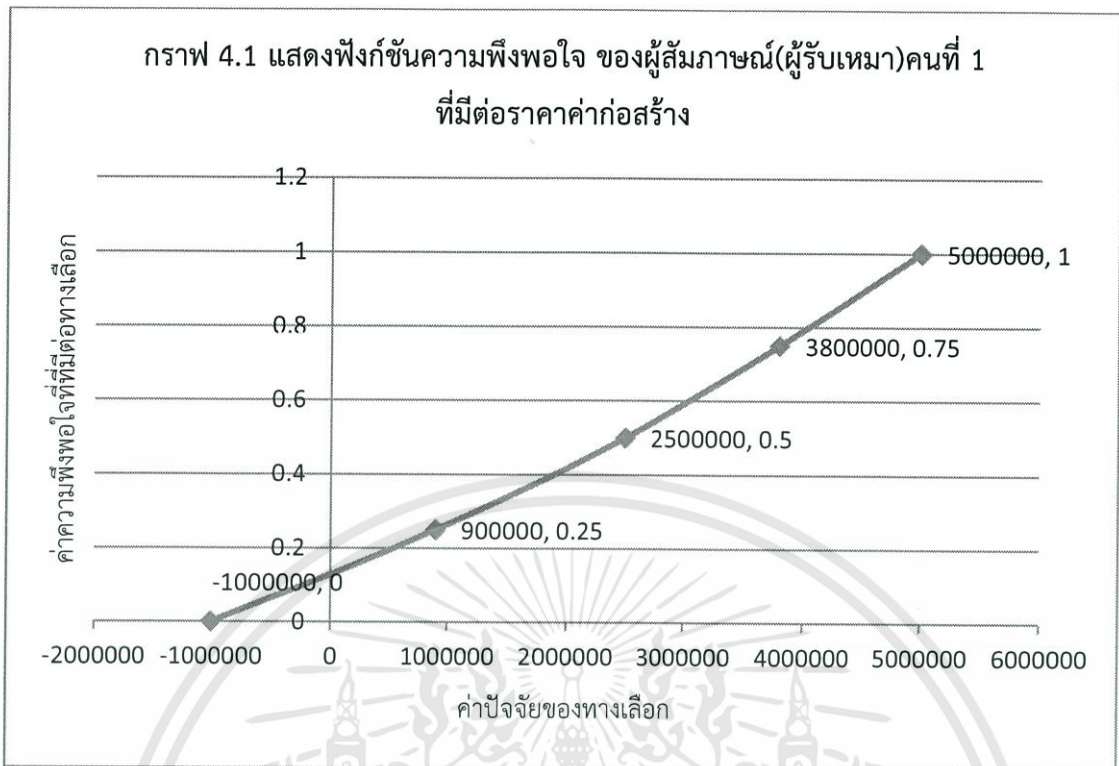
ดังนั้นจะได้ค่าพิกัด (X,Y) สำหรับฟังก์ชันดังตาราง

ตาราง 4.5 แสดงค่าพิกัด (X,Y) สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 1

X	Y
-1,000,000	0
900,000	0.25
2,500,000	0.50
3,800,000	0.75
5,000,000	1.00

สามารถเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จากกราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 1 ตามทฤษฎีผู้ถูกสัมภาษณ์ จะเป็นประเภทที่ทัศนคติชอบความเสี่ยง

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์คนที่ 2 ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.1 ดังนี้

- ข้อที่ 1 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 3,000,000 บาท
- ข้อที่ 2 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 1,400,000 บาท
- ข้อที่ 3 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 4,100,000 บาท

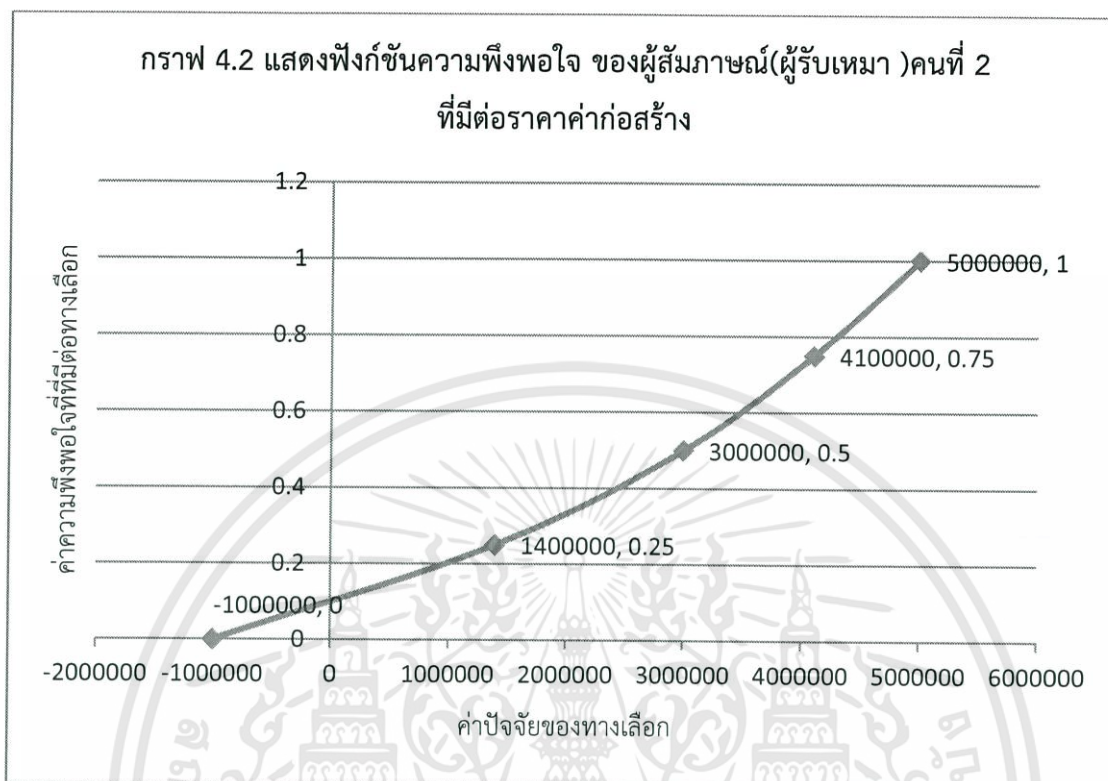
ดังนั้นจะได้ค่าพิกัด (X,Y) สำหรับฟังก์ชันดังตาราง

ตาราง 4.6 แสดงค่าพิกัด (X,Y) สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 2

X	Y
-1,000,000	0
1,400,000	0.25
3,000,000	0.50
4,100,000	0.75
5,000,000	1.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์ดังนี้

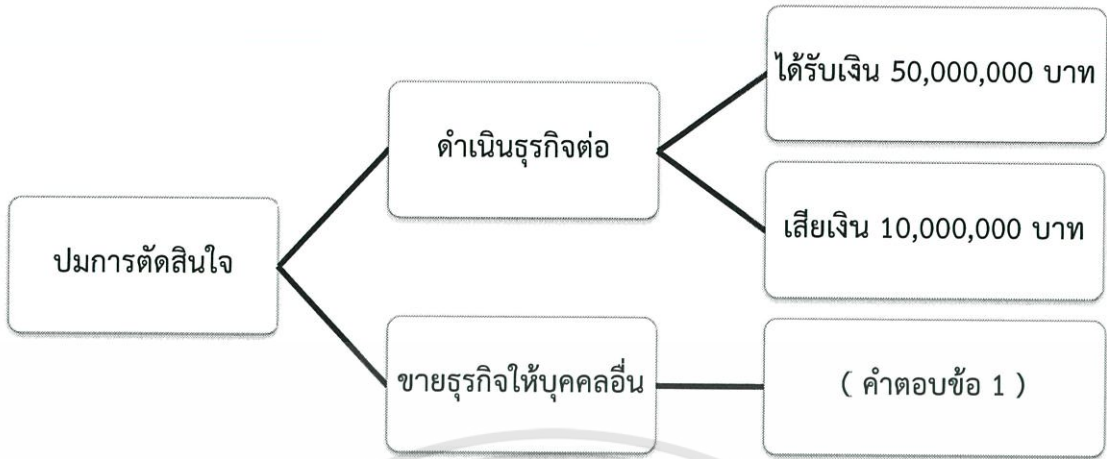


จากกราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 2 ตามทฤษฎีผู้ถูกสัมภาษณ์จะเป็นประเภทที่ทัศนคติชอบความเสี่ยง

4.3.2 แบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 2.2

ซึ่งในแบบสัมภาษณ์ส่วนนี้จะมีคำถามทั้งหมด 3 ข้อและจะสามารถหาค่าของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ เพื่อสร้างกราฟฟังก์ชันความพึงพอใจที่มีต่อราคาประมูลได้ดังนี้

ข้อที่ 1 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 50,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 10,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ดังรูป)



จากทฤษฎีอรรถประโยชน์ให้

$$U(50,000,000) = 1.00 \text{ และ } U(-10,000,000) = 0$$

ดังนั้นจากคำตอบข้อ 1 จะได้ค่าอรรถประโยชน์

$$U(\text{คำตอบข้อ 1}) = 0.5 \cdot U(50,000,000) + 0.5 \cdot U(-10,000,000) = 0.50$$

ข้อที่ 2 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน(คำตอบข้อ 1) บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 10,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ตั้งรูป)

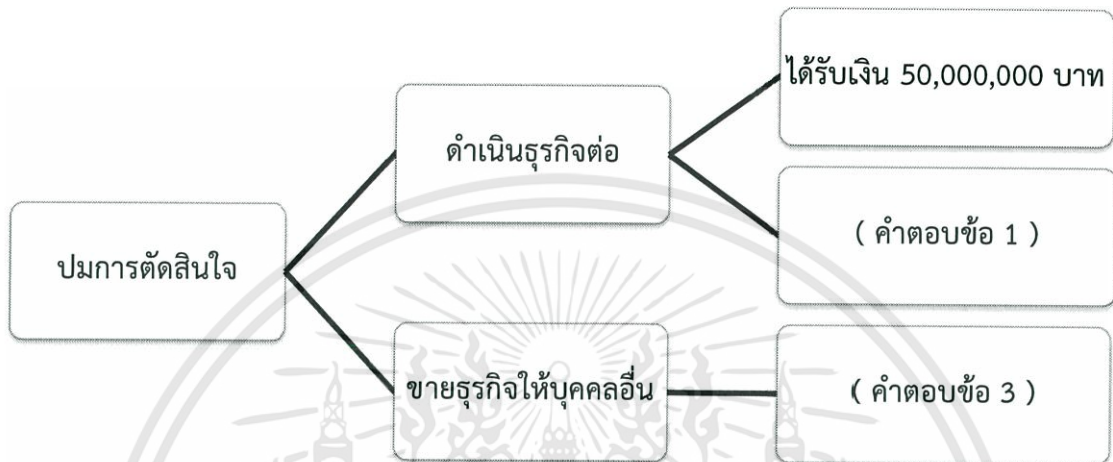


ดังนั้นจากคำตอบข้อ 2 จะได้ค่าอรรถประโยชน์

$$U(\text{คำตอบข้อ 2}) = 0.5 \cdot U(\text{คำตอบข้อ 1}) + 0.5 \cdot U(-10,000,000) = 0.25$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่ 3 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 50,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน.....(คำตอบข้อ 1) บาท
ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ในราคาเท่าใด (ดังรูป)



ดังนั้นจากคำตอบข้อ 3 จะได้ค่าอรรถประโยชน์

$$U(\text{คำตอบข้อ 3}) = 0.5 * U(50,000,000) + 0.5 * U(\text{คำตอบข้อ 1}) = 0.75$$

ซึ่งจะได้ค่าพิกัด (X,Y) สำหรับสร้างฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.2 ดังตาราง

ตาราง 4.7 แสดงค่าพิกัด (X,Y) สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ส่วนที่ 2.2

X	Y
-10,000,000	0
คำตอบข้อ 2	0.25
คำตอบข้อ 1	0.50
คำตอบข้อ 3	0.75
50,000,000	1.00

จากการสัมภาษณ์มีผู้รับเหมาที่ทำแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.2 (ผู้รับเหมาที่มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่ทำต่อปีของงานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่า 10 ล้านบาท ถึง มูลค่า 100 ล้านบาท) ทั้งหมด จำนวน 2 คน สามารถสร้างกราฟฟังก์ชันความพึงพอใจที่มีต่อราคาประมูลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์คนที่ 3 ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.2 ดังนี้

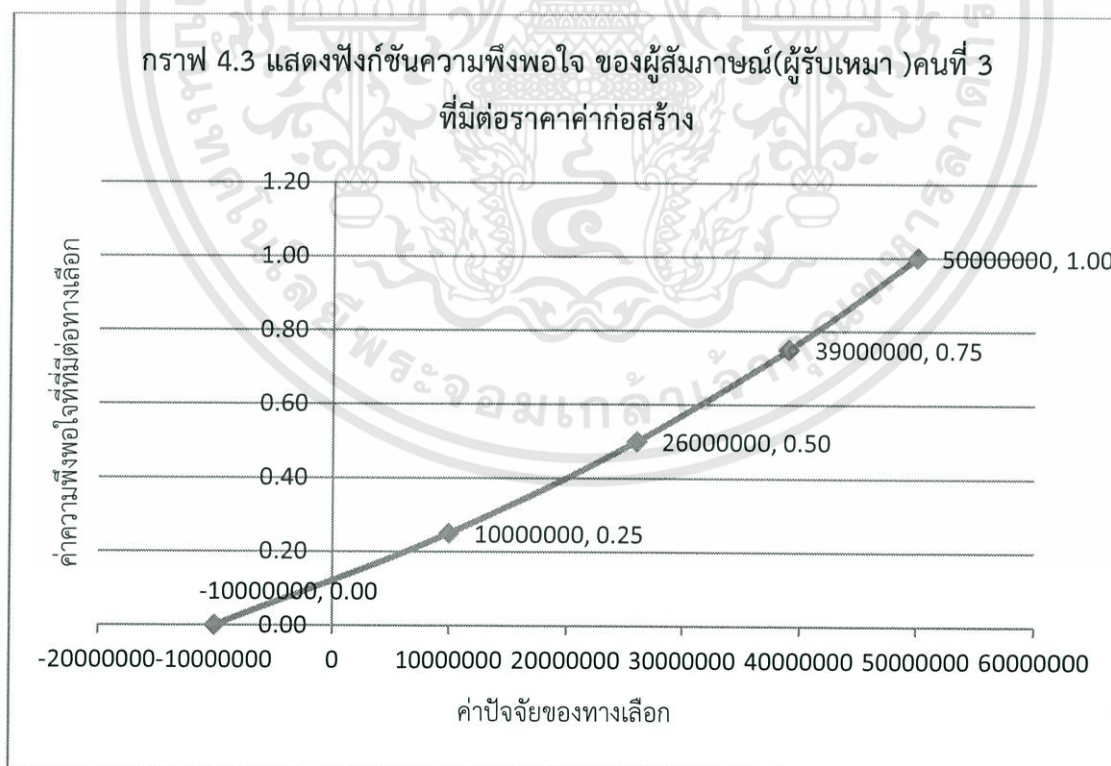
- ข้อที่ 1 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 26,000,000 บาท
- ข้อที่ 2 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 10,000,000 บาท
- ข้อที่ 3 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 39,000,000 บาท

ดังนั้นจะได้ค่าพิกัด (X,Y) สำหรับฟังก์ชันดังตาราง

ตาราง 4.8 แสดงค่าพิกัด (X,Y) สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 3

Y	X
-10,000,000	0
10,000,000	0.25
26,000,000	0.50
39,000,000	0.75
50,000,000	1.00

สามารถเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์ดังนี้



จากกราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 3 ตามทฤษฎีผู้ถูกสัมภาษณ์

จะเป็นประเภทที่ทัศนคติชอบความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์คนที่ 4 ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.2 ดังนี้

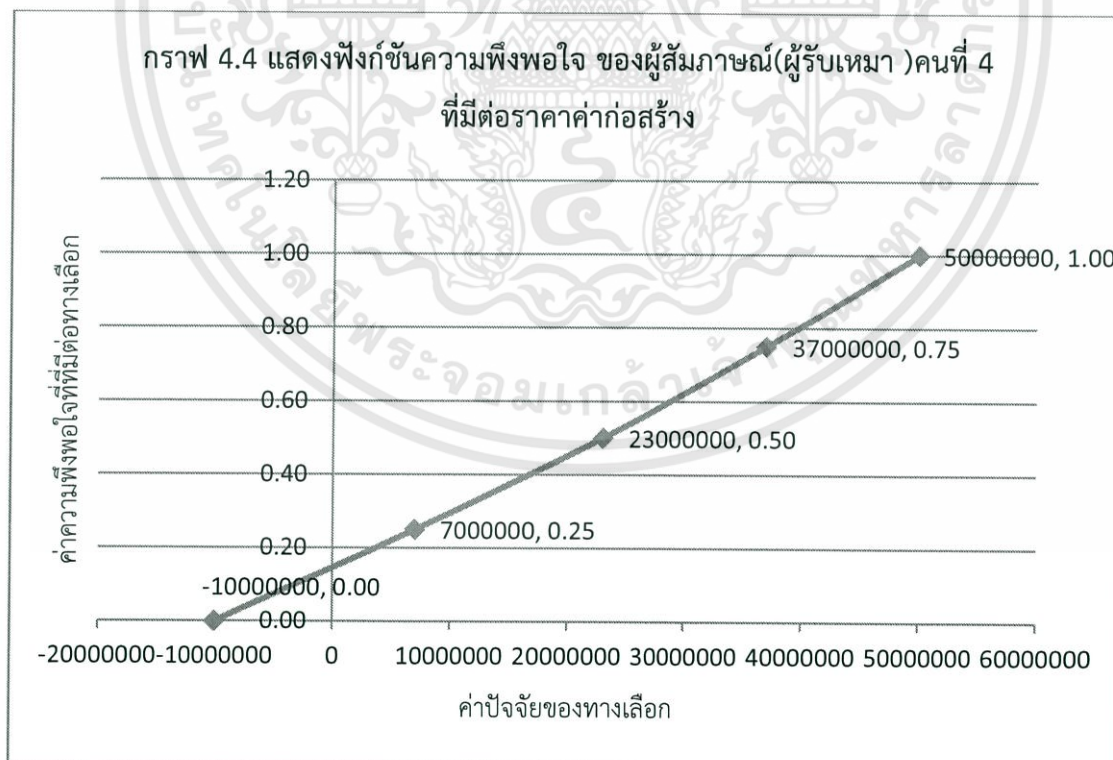
- ข้อที่ 1 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 23,000,000 บาท
- ข้อที่ 2 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 7,000,000 บาท
- ข้อที่ 3 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 37,000,000 บาท

ดังนั้นจะได้ค่าพิกัด (X,Y) สำหรับฟังก์ชันดังตาราง 4.9

ตาราง 4.9 แสดงค่าพิกัด (X,Y) สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 4

X	Y
-1,000,000	0
7,000,000	0.25
23,000,000	0.50
37,000,000	0.75
50,000,000	1.00

สามารถเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์ดังนี้



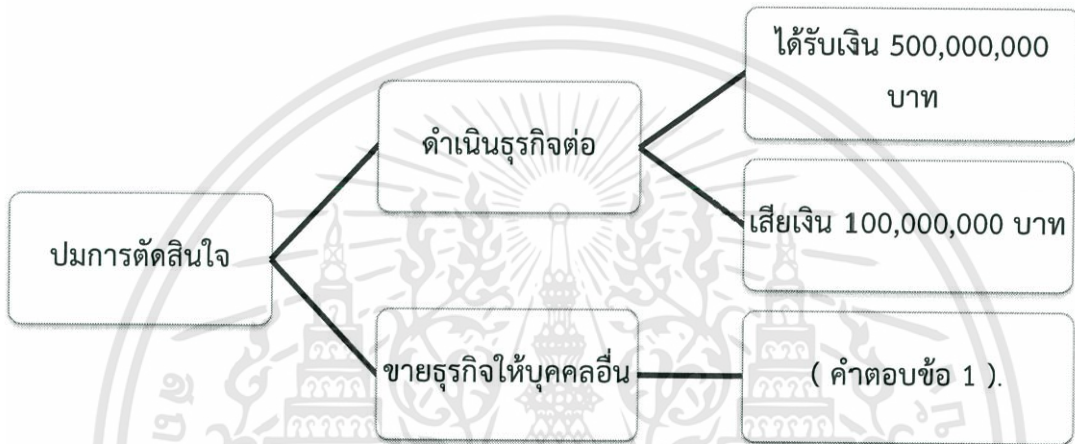
จากกราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 4 ตามทฤษฎีผู้ถูกสัมภาษณ์จะเป็นประเภทที่ทัศนคติชอบความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 แบบสัมภาษณ์ในส่วนที่ 2.3

ซึ่งในแบบสัมภาษณ์ส่วนนี้จะมีคำถามทั้งหมด 3 ข้อและจะสามารถหาค่าของฟังก์ชันอรรถประโยชน์ เพื่อสร้างกราฟฟังก์ชันความพึงพอใจที่มีต่อราคาประมูลได้ดังนี้

ข้อ 1 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 500,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 100,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ในราคาเท่าใด (ดังรูป)



จากทฤษฎีอรรถประโยชน์ให้

$$U(500,000,000) = 1.0 \text{ และ } U(-100,000,000) = 0$$

ดังนั้นจากคำตอบข้อ 1 จะได้ค่าอรรถประโยชน์

$$U(\text{คำตอบข้อ 1}) = 0.5 \cdot U(500,000,000) + 0.5 \cdot U(-100,000,000) = 0.50$$

ข้อ 2 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน(คำตอบข้อ 1) บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 100,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ในราคาเท่าใด (ดังรูป)

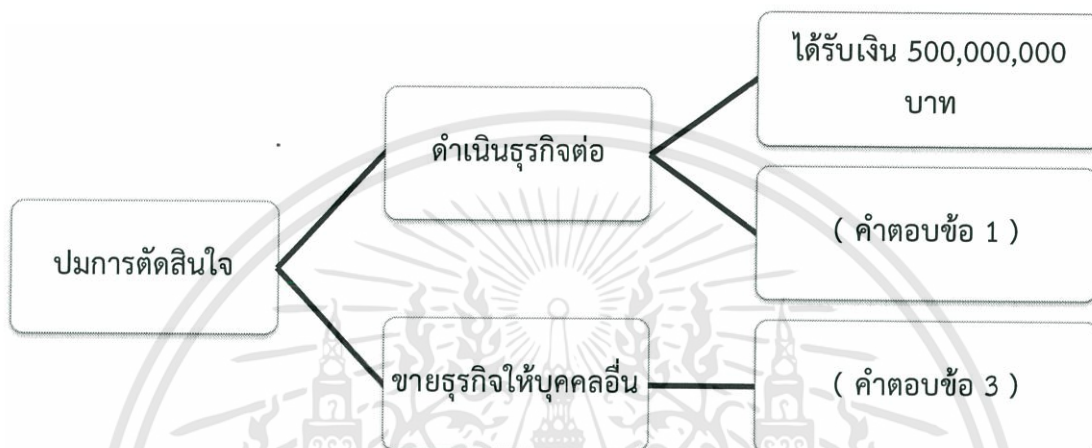


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจากคำตอบข้อ 2 จะได้ค่าอรรถประโยชน์

$$U(\text{คำตอบข้อ 2}) = 0.5 * U(\text{คำตอบข้อ 1}) + 0.5 * U(-100,000,000) = 0.25$$

ข้อที่ 3 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 500,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน.....(คำตอบข้อ 1) บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ดังรูป)



ดังนั้นจากคำตอบข้อ 3 จะได้ค่าอรรถประโยชน์

$$U(\text{คำตอบข้อ 3}) = 0.5 * U(500,000,000) + 0.5 * U(\text{คำตอบข้อ 1}) = 0.75$$

ซึ่งจะได้ค่าฟังก์ชัน (X,Y) สำหรับสร้างฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.3 ดังตาราง

ตาราง 4.10 แสดงค่าฟังก์ชัน (X,Y) สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์ส่วนที่ 2.3

X	Y
-100,000,000	0
คำตอบข้อ 2	0.25
คำตอบข้อ 1	0.50
คำตอบข้อ 3	0.75
500,000,000	1.00

จากการสัมภาษณ์มีผู้รับเหมาที่ทำแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.2 (ผู้รับเหมาที่มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่ทำต่อปีของงานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท) ทั้งหมดจำนวน 2 คน สามารถสร้างกราฟฟังก์ชันความพึงพอใจที่มีต่อราคาประมูลดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์คนที่ 5 ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.3 ดังนี้

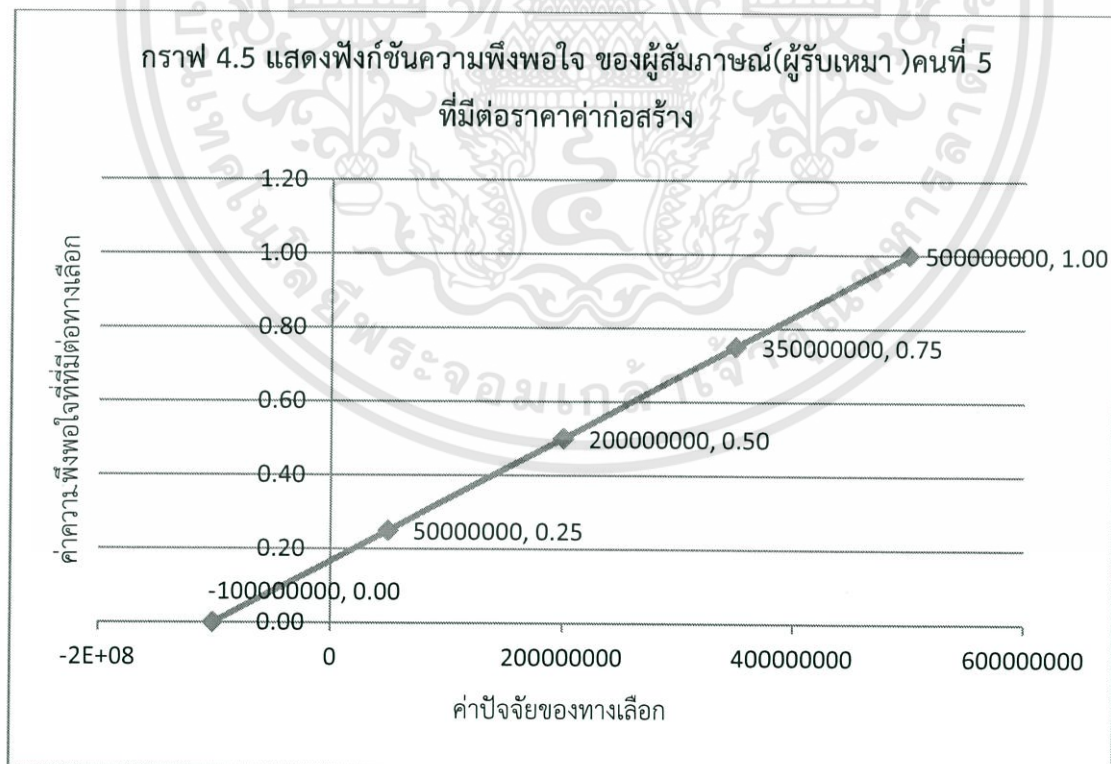
- ข้อที่ 1 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 200,000,000 บาท
- ข้อที่ 2 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 50,000,000 บาท
- ข้อที่ 3 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 350,000,000 บาท

ดังนั้นจะได้ค่าพิกัด (X,Y) สำหรับฟังก์ชันดังตาราง

ตาราง 4.11 แสดงค่าพิกัด (X,Y) สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 5

X	Y
-100,000,000	0
50,000,000	0.25
200,000,000	0.50
350,000,000	0.75
500,000,000	1.00

สามารถเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์ดังนี้



จากกราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 5 ตามทฤษฎีผู้ถูกสัมภาษณ์

จะเป็นประเภทที่ ทัศนคติเป็นกลางต่อความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์คนที่ 6 ตอบแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.3 ดังนี้

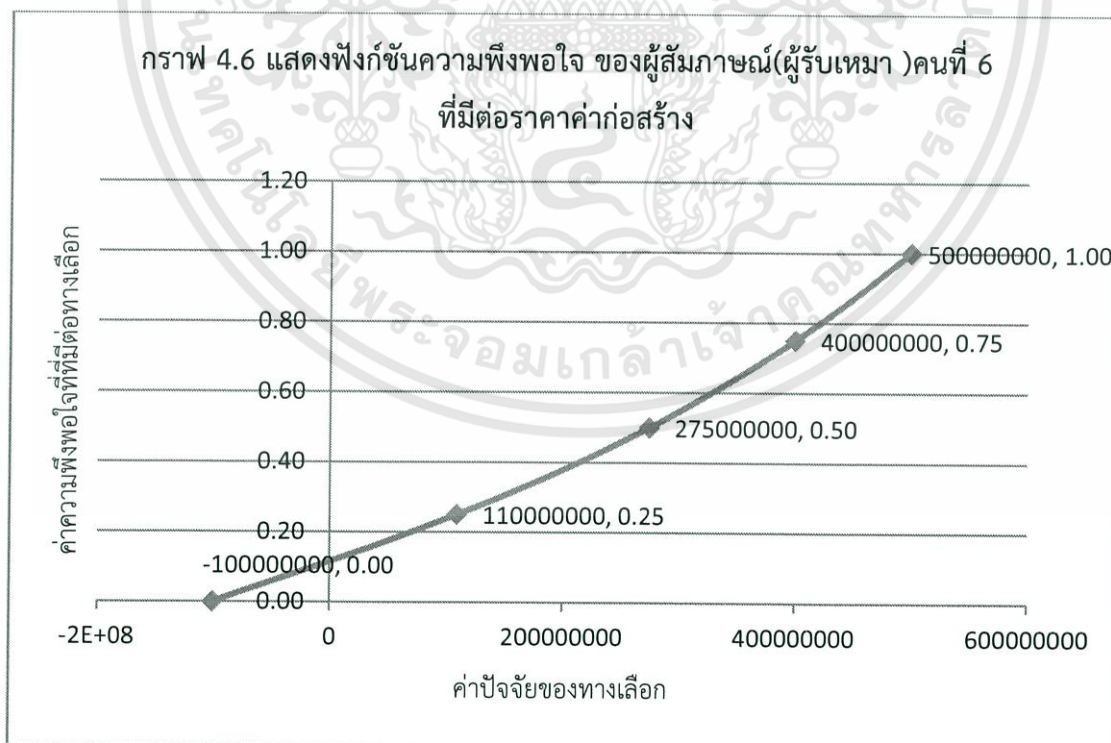
- ข้อที่ 1 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 275,000,000 บาท
- ข้อที่ 2 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 110,000,000 บาท
- ข้อที่ 3 ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ให้ค่าของปัจจัย(เงิน) 400,00,000 บาท

ดังนั้นจะได้ค่าพิกัด (X,Y) สำหรับฟังก์ชันดังตาราง

ตาราง 4.12 แสดงค่าพิกัด (X,Y) สำหรับเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์คนที่ 6

X	Y
-100,000,000	0
110,000,000	0.25
275,000,000	0.50
400,000,000	0.75
500,000,000	1.00

สามารถเขียนฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์ดังนี้



จากกราฟแสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้ถูกสัมภาษณ์คนที่ 6 ตามทฤษฎีผู้ถูกสัมภาษณ์

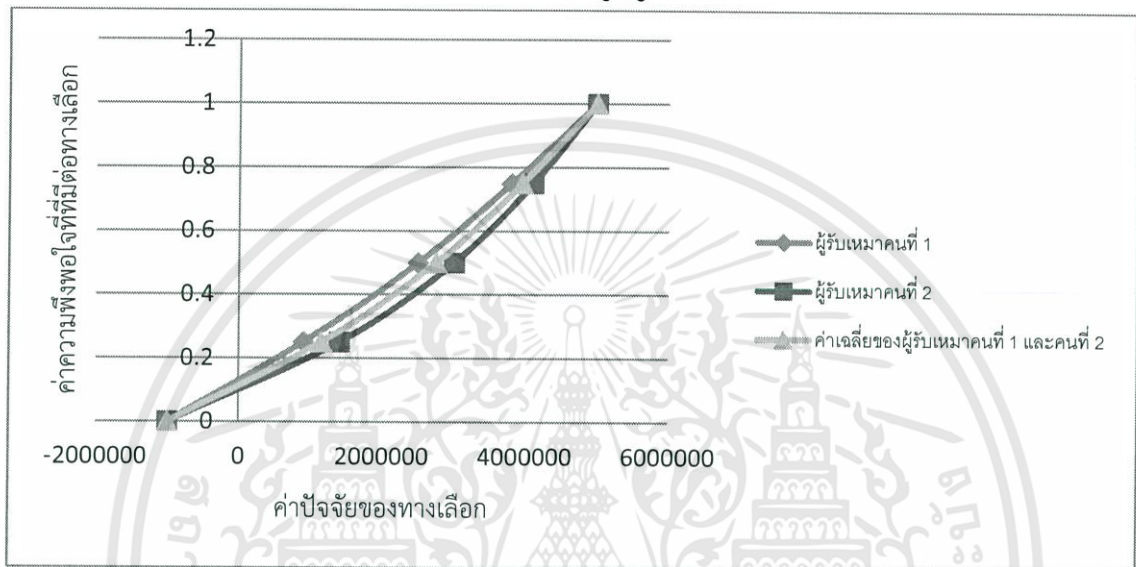
จะเป็นประเภทที่ **ทัศนคติชอบความเสี่ยง**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 สรุป

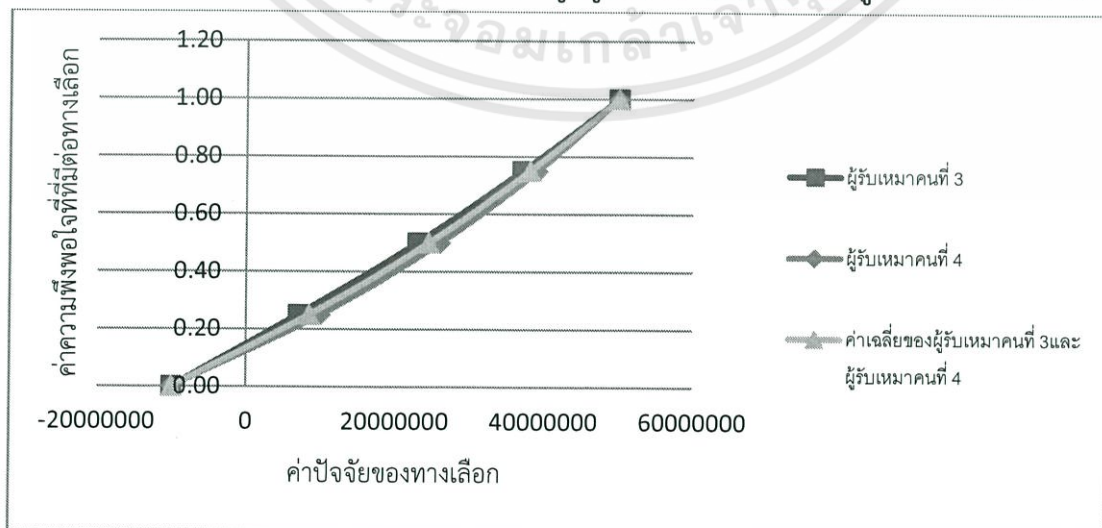
เมื่อเขียนกราฟฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาก่อสร้าง พบว่าผู้รับเหมาส่วนใหญ่เน้นมี ทัศนคติชอบความเสี่ยง ดังนี้

กราฟ 4.7 แสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาก่อสร้างของผู้รับเหมาที่มูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่ทำต่อปี มีราคาประมูลมูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท



จากกราฟที่จุด $U(O_i)=0.5$ พบว่าผู้รับเหมาทั้งสองคนมีทัศนคติชอบความเสี่ยง และ ผู้รับเหมาคนที่ 2 มีทัศนคติชอบความเสี่ยงมากกว่าคนที่ 1 เนื่องจากเส้นกราฟของผู้รับเหมาคนที่ 2 มีความชันมากกว่าผู้รับเหมาคนที่ 1

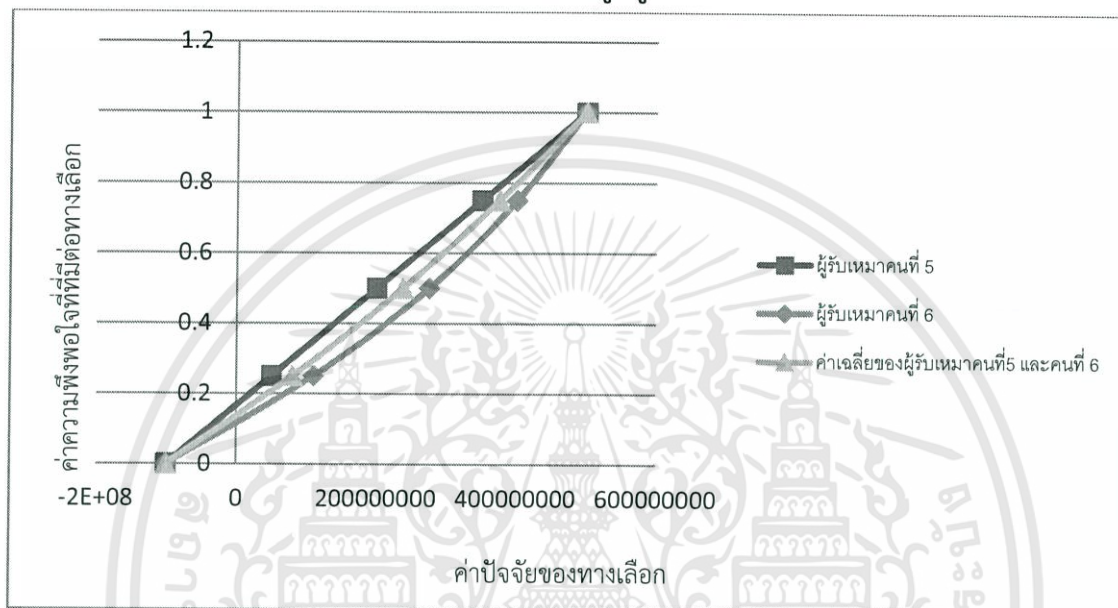
กราฟ 4.8 แสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาก่อสร้างของผู้รับเหมาที่มูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่ทำต่อปี มีราคาประมูลมูลค่า 10 ล้านบาท ถึง มูลค่า 100 ล้านบาท



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากกราฟที่จุด $U(O_i)=0.5$ พบว่าผู้รับเหมาทั้งสองคนมีทัศนคติชอบความเสี่ยง และ ผู้รับเหมาคนที่ 4 มีทัศนคติชอบความเสี่ยงมากกว่าคนที่ 3 เนื่องจากเส้นกราฟของผู้รับเหมาคนที่ 4 มีความชันมากกว่าผู้รับเหมาคนที่ 3

กราฟ 4.9 แสดงฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาก่อสร้างของผู้รับเหมาที่มูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่ทำต่อปี มีราคาประมูลมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท



จากกราฟที่จุด $U(O_i)=0.5$ พบว่าผู้รับเหมาคนที่ 5 มีทัศนคติเป็นกลางต่อความเสี่ยง แต่ผู้รับเหมาคนที่ 6 มีทัศนคติชอบความเสี่ยง

จากกราฟพบว่าผู้รับเหมาที่มีทัศนคติชอบความเสี่ยงทั้งหมด 5 คนและมีทัศนคติเป็นกลางต่อความเสี่ยง 1 คน และเมื่อนำเส้นกราฟค่าเฉลี่ยของทั้งสามกราฟมาเปรียบเทียบความชันกันที่จุด $U(O_i)=0.5$ พบว่าผู้รับเหมาที่รับงานขนาดเล็ก(ที่มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างทั้งหมดที่ทำต่อปีมีราคาประมูลมูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท)มีทัศนคติชอบความเสี่ยงมากที่สุดเนื่องจากมีค่าความชันมากที่สุด และผู้รับเหมาที่รับงานขนาดกลาง(ที่มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างทั้งหมดที่ทำต่อปีมีราคาประมูลมูลค่า 10 ล้านบาทถึงมูลค่า 100 ล้านบาท)มีทัศนคติชอบความเสี่ยงรองลงมา และผู้รับเหมาที่รับงานขนาดใหญ่(ที่มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างทั้งหมดที่ทำต่อปีมีราคาประมูลมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท)มีทัศนคติชอบความเสี่ยงน้อยที่สุดเนื่องจากมีความชันน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการวิจัย

ปัญหาในการก่อสร้างส่วนหนึ่งเกิดจากการที่ผู้รับเหมาไม่พึงพอใจผลกำไรจึงเกิดการหาวิธีการเพื่อที่จะให้กำไรมากขึ้น ในบางครั้งอาจจะเกิดการเปลี่ยนสเปคงานทำให้คุณภาพของงานนั้นด้อยลง และเนื่องจากในปัจจุบันนั้นราคาค่าวัสดุต่างๆมีราคาที่ไม่แน่นอนอาจจะทำให้ผู้รับเหมาใช้วัสดุที่ไม่ได้มาตรฐานตามที่แบบกำหนดไว้เพื่อลดต้นทุนในการก่อสร้าง จึงได้มีการคิดค้นวิธีการต่างๆเพื่อกำจัดปัญหาเหล่านั้น

ฟังก์ชันอรรถประโยชน์เป็นทฤษฎีการตัดสินใจทฤษฎีหนึ่ง โดยพัฒนามาจากความเชื่อที่ว่า คนแต่ละคนให้คุณค่ากับสิ่งเดียวกันแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมและสถานการณ์ที่บุคคลนั้นกำลังเผชิญ โดยปัจจัยต่างๆจะส่งผลต่อทัศนคติที่ต่างกันออกไป โดยฟังก์ชันอรรถประโยชน์สามารถแสดงค่าผลลัพธ์ออกมาเป็นตัวเลขที่สามารถคำนวณได้ ทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจที่มีต่อปัจจัย จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีนักวิจัยทำการศึกษาลักษณะเปรียบเทียบฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้รับเหมาก่อสร้างไทยต่อราคาประมูลของโครงการก่อสร้างอาคารเลย งานวิจัยนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อศึกษาฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้รับเหมาไทยต่อราคาประมูลโครงการก่อสร้างอาคารและจัดกลุ่มฟังก์ชันอรรถประโยชน์ดังกล่าว

เพื่อให้งานวิจัยนี้เกิดขึ้นจึงเริ่มด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์ จากวารสาร ตำราไทย ตำราต่างประเทศ และวิทยานิพนธ์ของประเทศไทย

หลังจากนั้นได้ออกแบบสัมภาษณ์เพื่อสร้างกราฟฟังก์ชันความพึงพอใจที่มีต่อราคาโดยใช้ทฤษฎีฟังก์ชันอรรถประโยชน์ ในการสัมภาษณ์จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์และการสอบถามข้อมูลเพื่อหาฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์ และกลุ่มตัวอย่างที่สัมภาษณ์ครั้งนี้จะสุ่มมาจากผู้รับเหมาในงานด้านการก่อสร้างโดยใช้การคัดเลือกจากประชากรตัวอย่างที่เป็นผู้รับเหมางานด้านก่อสร้างในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลโดยงานวิจัยนี้ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งหมด 6 คน โดยแบ่งเป็นผู้รับเหมางานขนาดเล็ก (มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างทั้งหมดที่ทำต่อปีในราคาประมูลมูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท) จำนวน 2 คน ผู้รับเหมางานขนาดกลาง (มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างทั้งหมดที่ทำต่อปีในราคาประมูลมูลค่า 10 ล้านบาทถึงมูลค่า 100 ล้านบาท) จำนวน 2 คน และผู้รับเหมางานขนาดใหญ่ (มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างทั้งหมดที่ทำต่อปีในราคาประมูลมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท) จำนวน 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลพบว่าตำแหน่งปัจจุบันของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เป็นเจ้าของบริษัท 5 คนและผู้จัดการโครงการ 1 คน โดยมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างเฉลี่ย 29 ปีและ 21 ปีตามลำดับ และลักษณะของงานที่องค์กรที่ทำเป็นงานก่อสร้างด้านอุตสาหกรรมจำนวน 1 คน งานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค จำนวน 1 คน และงานรับเหมาทั่วไป งานโยธาครบวงจร จำนวน 4 คน โดยแต่ละองค์กรดำเนินธุรกิจมาแล้ว 23ปี 22ปี และ 20 ปี ตามลำดับ และเมื่อนำข้อมูลวิเคราะห์เพื่อสร้างเส้นฟังก์ชันอรรถประโยชน์ พบว่าผู้รับเหมาส่วนใหญ่มีทัศนคติชอบความเสี่ยง (มีทัศนคติชอบความเสี่ยง 5 คนและมีทัศนคติเป็นกลางต่อความเสี่ยง 1 คน) โดยผู้รับเหมาที่รับงานขนาดเล็ก(มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างทั้งหมดที่ทำต่อปีในราคาประมาณมูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท) มีทัศนคติชอบความเสี่ยงมากที่สุด และผู้รับเหมาที่รับงานขนาดกลาง (มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างทั้งหมดที่ทำต่อปีในราคาประมาณมูลค่า 10 ล้านบาทถึงมูลค่า 100 ล้านบาท)มีทัศนคติชอบความเสี่ยงรองลงมา และผู้รับเหมาที่รับงานขนาดใหญ่(มีมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างทั้งหมดที่ทำต่อปีในราคาประมาณมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท) มีทัศนคติชอบความเสี่ยงน้อยที่สุด

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับอุตสาหกรรมการก่อสร้าง

จากงานวิจัยพบว่า ผู้รับเหมางานขนาดเล็กมีทัศนคติชอบความเสี่ยงต่อปัจจัย(ราคาประมูล)มากที่สุด รองมาคือผู้รับเหมางานขนาดกลาง และผู้รับเหมางานขนาดใหญ่ตามลำดับ ดังนั้นในงานประมูลอาจจะเป็นไปได้ที่ผู้รับเหมางานขนาดเล็กในราคาที่ต่ำมาก เพื่อที่จะได้งานนั้น เมื่อผู้รับเหมางานขนาดเล็กได้งานนั้นอาจจะ จ้างแรงงานด้อยฝีมือ ใช้วัสดุราคาถูก หรือเปลี่ยนสเปคของงานเพื่อประหยัดต้นทุนในการก่อสร้างซึ่งอาจทำให้งานที่ได้นั้น ไม่มีคุณภาพ เพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพจะต้องติดตาม และควบคุมเป็นพิเศษ

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

(1) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยการเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาก่อสร้างนี้ สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้เช่น เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้สัมภาษณ์ เพิ่มช่วงมูลค่างานเฉลี่ยของโครงการก่อสร้างทั้งหมดที่ทำต่อปีให้ทัศนคติชอบความเสี่ยงมากขึ้น เพิ่มการหาสมการของเส้นกราฟเพื่อจะได้นำมาเปรียบเทียบกับช่วงข้อมูลที่ต่างกัน เป็นต้น

(2) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยการเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาก่อสร้างนี้ สามารถศึกษาเพิ่มเติมจากประชากรใหม่ๆได้เช่น ที่ปรึกษาโครงการผู้รับเหมาช่วง เป็นต้น

(3) สำหรับผู้สนใจในงานวิจัยการเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาก่อสร้างนี้ สามารถศึกษาเพิ่มเติมจากปัจจัยอื่นๆได้เช่น เวลา คุณภาพ ความยากง่ายของงาน วัสดุ และปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับราคาประมูลงานก่อสร้าง เป็นต้น

(4) หลังจากการเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาก่อสร้าง บ่งชี้ว่าผู้รับเหมาส่วนใหญ่มีทัศนคติชอบความเสถียรในปัจจัยเรื่องราคา นั้นแสดงถึงการมีโอกาที่จะเกิดปัญหาที่กล่าวไว้ข้างต้น ดังนั้นเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิด สำหรับผู้สนใจควรรออกแบบสัมภาษณ์ให้ผู้รับเหมาสัมภาษณ์เพื่อจะรู้ทัศนคติของผู้รับเหมาที่มีต่อปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการตัดสินใจในงานก่อสร้าง เพื่อจะได้ควบคุมงานให้เป็นไปโดยเกิดอุปสรรคน้อยที่สุด และได้คุณภาพงานดีที่สุดในที่สุด



เอกสารอ้างอิง

1. อำนวยมณีศรี วงศ์กุล (2539) *ทฤษฎีการตัดสินใจทางสถิติขั้นต้น*. กรุงเทพฯ:ไอเดียนส์โตร์.
2. ภัคพงษ์ เหลืองบงกช (2549) *แบบจำลองสำหรับการตัดสินใจคัดเลือกโครงการก่อสร้างมุมมองของผู้รับเหมา*. วิศวกรรมก่อวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
3. ปัญญาวัฒน์ ศิริธรรม (2551) *การตัดสินใจที่พิจารณาหลายปัจจัยในการบริหารงานก่อสร้างโดยใช้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์*. วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
4. Hatush, Z., Skitmore, M.,(1997), “Contractor Selection Using Multicriteria Utility Theory :An Additive Model”. *Building and Environment*, 33. 105-115 (1998).
5. Holt, G.D., Olomolaiy, P.O. and Harris, F.C. , “Incorporating project specific criteria and client utility into the evaluation of construction tenders”, *Building Research and Information*, 22, 214-219 (1994) .
6. Lapin L. L. (1991), *Quantitative Methods For Business Decisions*, 5th ed., USA: Dryden Press.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>แบบสัมภาษณ์(Interview form) การเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง</p>
<p>ภาควิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร</p>
<p>แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง</p>
<p>ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจะถูกใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่มีทางเป็นไปได้ที่หรือ อ้างถึงท่านผู้ตอบแบบสอบถามได้เลย หลังจากการศึกษานี้เสร็จสิ้นลงข้อมูลที่ได้จากท่านจะถูกทำลายทันที เพื่อให้ ข้อมูลที่ได้เกิดประโยชน์สูงสุดกรุณาตอบตามความเป็นจริง การตอบแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ใช้เวลา ประมาณ 15 - 20 นาที</p>
<p>ขอขอบคุณอย่างสูงในการให้สัมภาษณ์ในครั้งนี้</p>

แบบสัมภาษณ์ การเปรียบเทียบฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้รับเหมาที่มีต่อราคาค่าก่อสร้าง

คำแนะนำสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1. คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2. การสอบถามข้อมูลเพื่อหาฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

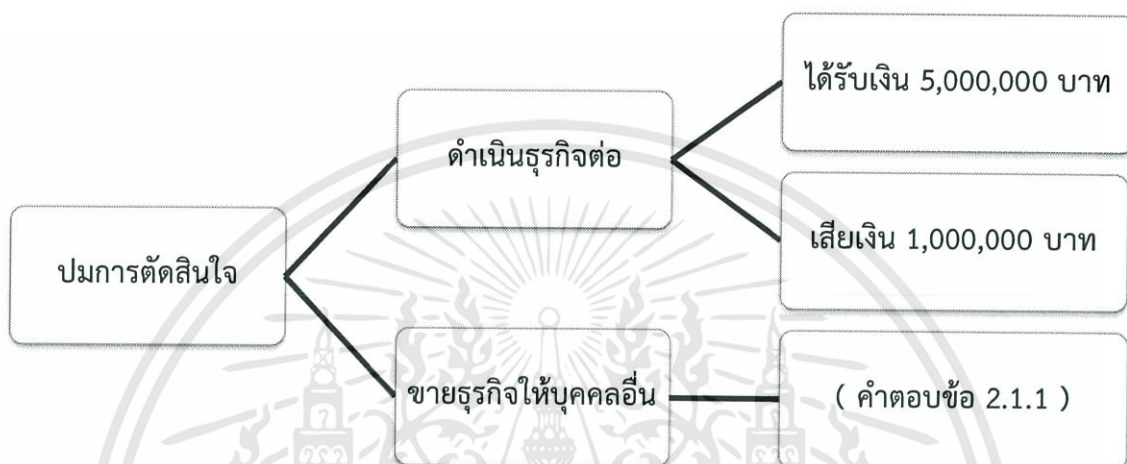
- 1.1 วันที่สัมภาษณ์.....เวลา.....สถานที่สัมภาษณ์.....
- 1.2 ตำแหน่งปัจจุบัน.....
- 1.3 หน้าที่ปัจจุบัน.....
- 1.4 ประสบการณ์ที่เคยมีส่วนเกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง.....ปี
- 1.5 ลักษณะของงานที่องค์กรท่านทำ
- งานก่อสร้างที่อยู่อาศัย เช่น บ้านเดี่ยว ทาวน์เฮาส์ อาคารชุดพักอาศัย ห้องเช่า หรือโรงแรม
 - งานก่อสร้างเพื่อธุรกิจการค้า เช่น ศูนย์การค้า หรืออาคารสำนักงาน
 - งานก่อสร้างด้านอุตสาหกรรม เช่น อาคารโรงงานอุตสาหกรรม
 - งานก่อสร้างขนาดใหญ่หรืองานสาธารณูปโภค เช่น ถนน สะพาน ทางด่วน หรือโครงการสาธารณูปโภคพื้นฐาน
 - อื่นๆ(โปรดระบุ).....
- 1.6 ระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจขององค์กรท่าน.....ปี
- 1.7 มูลค่างานเฉลี่ยของโครงการทั้งหมดที่ท่านทำต่อปี
- งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่าไม่เกิน 10 ล้านบาท (ทำแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.1)
 - งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่า 10 ล้านบาท ถึง มูลค่า 100 ล้านบาท
(ทำแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.2)
 - งานก่อสร้างในราคาประมูลมูลค่ามากกว่า 100 ล้านบาท (ทำแบบสัมภาษณ์ส่วนที่ 2.3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2. แบบสอบถามข้อมูลเพื่อหาฟังก์ชันความพึงพอใจของผู้สัมภาษณ์

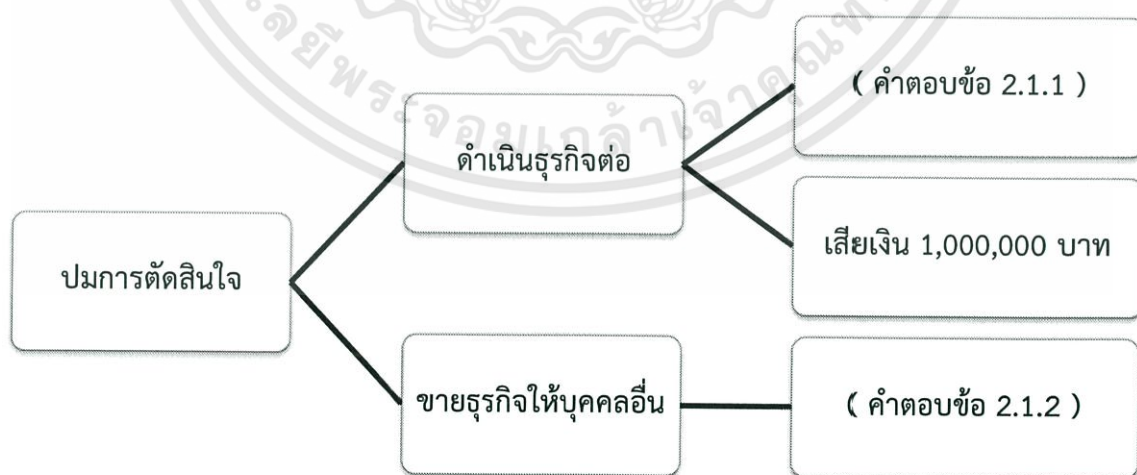
ส่วนที่ 2.1

2.1.1 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 5,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 1,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ตั้งรูป)



ตอบ คุณจะขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อในราคา.....บาท

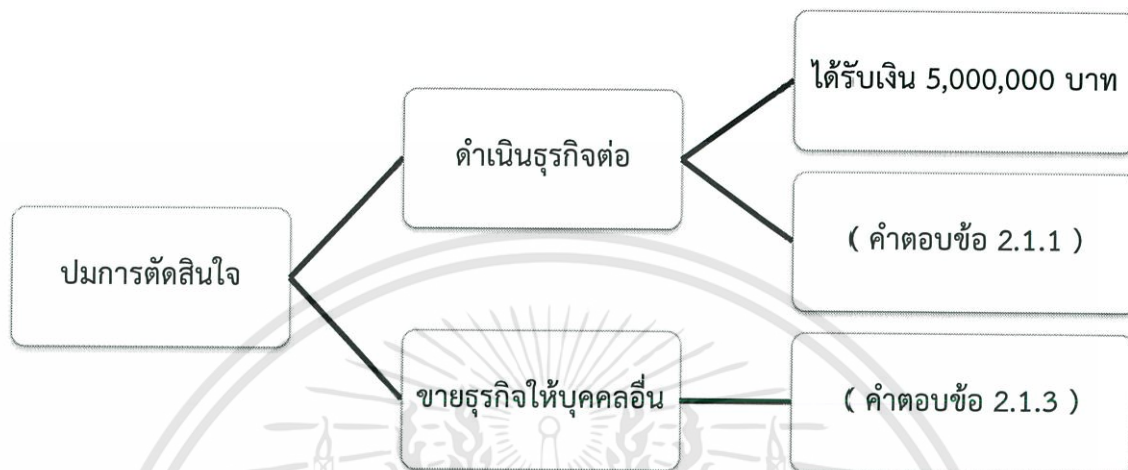
2.1.2 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน(คำตอบข้อ 2.1.1) บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 1,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ตั้งรูป)



ตอบ คุณจะขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อในราคา.....บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

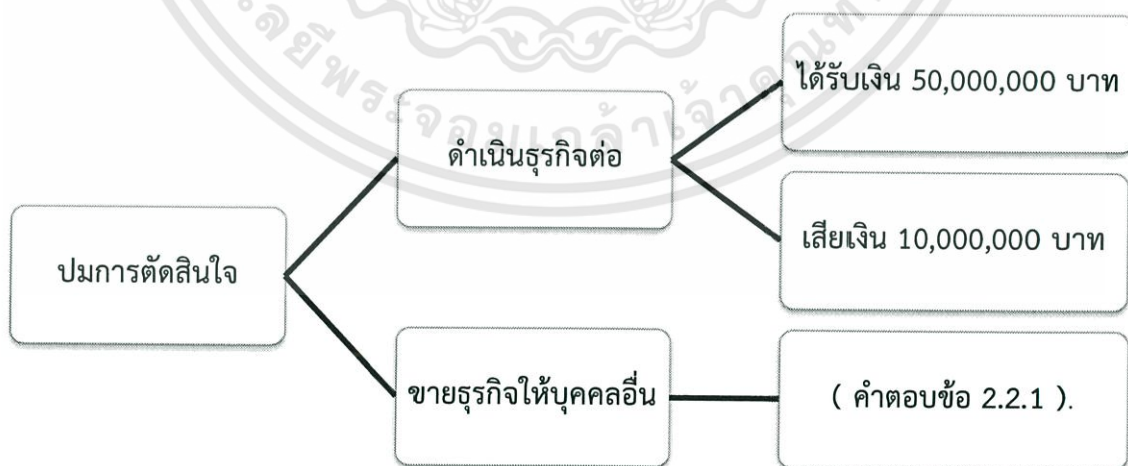
2.1.3 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 5,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน.....(คำตอบข้อ 2.1.1) บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ตั้งรูป)



ตอบ คุณจะขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อในราคา.....บาท

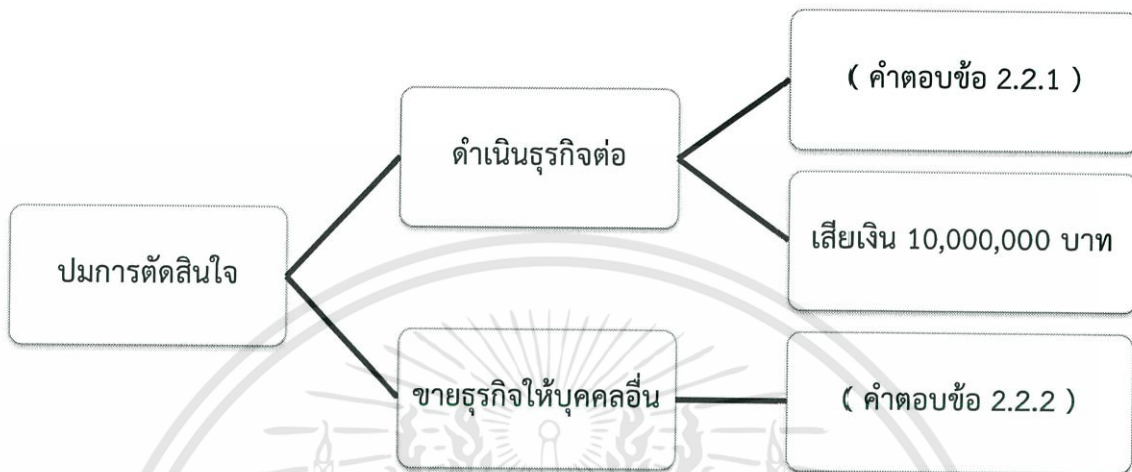
ส่วนที่ 2.2

2.2.1 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 50,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 10,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ตั้งรูป)



ตอบ คุณจะขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อในราคา.....บาท

2.2.2 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน(คำตอบข้อ 2.2.1) บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 10,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ตั้งรูป)



ตอบ คุณจะขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อในราคา.....บาท

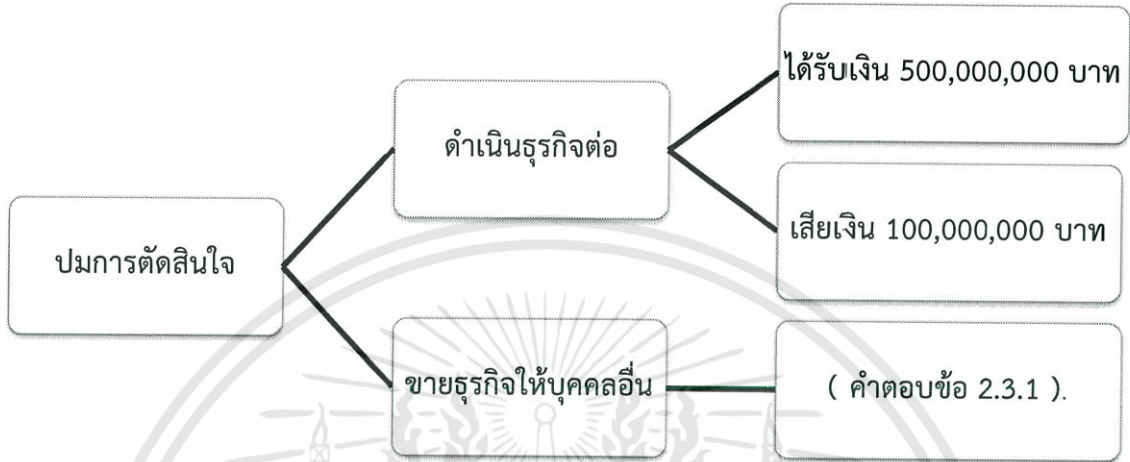
2.2.3 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 50,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน.....(คำตอบข้อ 2.2.1) บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ตั้งรูป)



ตอบ คุณจะขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อในราคา.....บาท

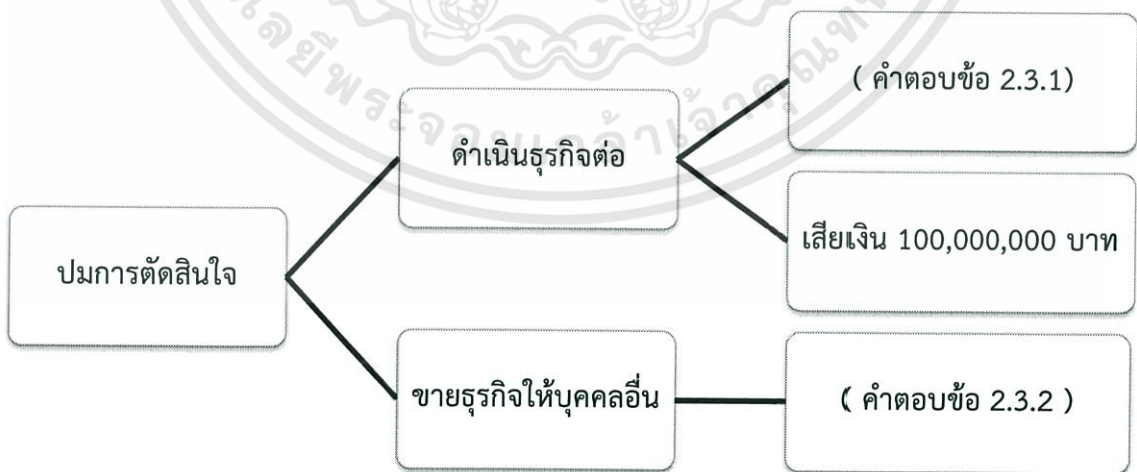
ส่วนที่ 2.3

2.3.1 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 500,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 100,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ตั้งรูป)



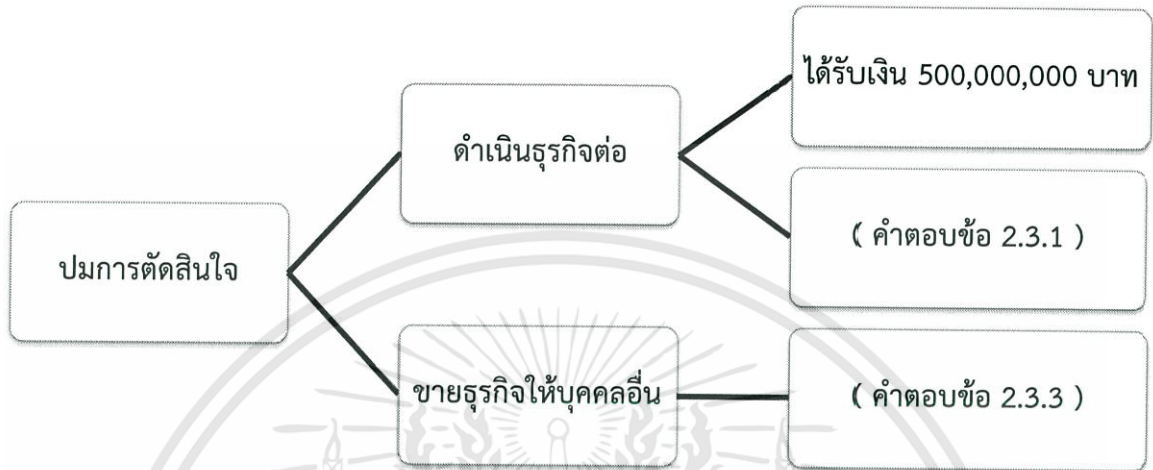
ตอบ คุณจะขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อในราคา.....บาท

2.3.2 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน(คำตอบข้อ 2.3.1) บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะเสียเงิน 100,000,000 บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ตั้งรูป)



ตอบ คุณจะขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อในราคา.....บาท

2.3.3 หากคุณบังเอิญได้รับธุรกิจอย่างหนึ่งซึ่งหากคุณดำเนินการต่อมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน 500,000,000 บาท และคุณมีโอกาส 50% ที่จะได้เงิน.....(คำตอบข้อ 2.3.1) บาท ถ้าคุณขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อคุณจะขายธุรกิจนี้ที่ในราคาเท่าใด (ดังรูป)



ตอบ คุณจะขายธุรกิจนี้ให้กับบุคคลอื่นดำเนินการต่อในราคา.....บาท

