ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจยื่นประมูลงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย กรณีศึกษาจังหวัดสกลนคร นครพนม และมุกดาหาร

Factors Affecting Subcontractors' Decision Making for Bidding: A Case Study of Sakon Nakhon, Nakhon Phanom and Mukdahan Provinces

วิรัช หิรัญ[1] และ ฐิตาภรณ์ พ่อบุตรดี[2,*]

[1,2] ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
**Corresponding author; E-mail address: titaporn.pob@ku.th*

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจยื่นประมูลงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้รับเหมาในพื้นที่จังหวัดสกลนคร นครพนม และมุกดาหาร จำนวน 86 ราย ทำการสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามถึงความสำคัญของปัจจัยด้านต่างๆ จำนวน 20 ปัจจัย และทำการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญโดยใช้ดัชนีชี้วัดลำดับความสำคัญสัมพันธ์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในการพิจารณายื่นประมูลงานสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) เงินทุนหมุนเวียน 2) ปริมาณงานในปัจจุบัน และ 3) อัตราผลตอบแทน โดยผลการทดสอบทางสถิติพบว่าความคิดเห็นของผู้รับเหมาก่อสร้างที่ประสบการณ์แตกต่างกันและมีเงินทุนในการดำเนินการต่างกันให้ความเห็นในประเด็นความสำคัญเรื่องเงินทุนหมุนเวียนและอัตราผลตอบแทนไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ผลการศึกษาเป็นข้อมูลสำหรับผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยในการพัฒนาระบบการตัดสินใจยื่นประมูลงานให้มีประสิทธิภาพได้

คำสำคัญ: การประมูลงาน การก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย

Abstract

This research aimed to the factors affecting the subcontractor's decision-making for bidding. Data were collected from 86 contractors in Sakon Nakhon, Nakhon Phanom and Mukdahan provinces. A total of 20 candidate factors were included in the questionnaires for gathering data. The Relative Importance Index (RII) was employed for ranking factors. The results indicated that the most important factors are 1) working capital, 2) current workload and 3) rate of return. The statistical test revealed that the opinions of contractors with different experiences and operating capital gave no different opinions on the issue of working capital and the rate of return. The study results are information for subcontractors to develop an efficient bidding decision system.

Keywords: Bidding, Construction, Subcontractor

1. บทนำ

ผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยเป็นหนึ่งในผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กซึ่งเป็นกลไกสำคัญกลไกหนึ่งในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของชาติ อย่างไรก็ตามผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยต้องเผชิญปัญหาในการดำเนินธุรกิจเช่นเดียวผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กในภาคธุรกิจอื่นๆ ด้วยข้อจำกัดทั้งด้านเงินลงทุน ด้านแรงงาน และด้านการจัดการ จึงอาจกล่าวได้ว่าผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยมีความเปราะบางในการดำเนินธุรกิจการประครองธุรกิจให้ดำเนินต่อไปได้ในสภาวการณ์การแข่งขันที่รุนแรงนับเป็นอุปสรรคสำคัญสำหรับผู้ประกอบการ ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าวนี้ส่งผลให้การตัดสินในการดำเนินธุรกิจต้องเป็นไปอย่างรอบครอบ

การตัดสินใจเลือกรับงานเป็นประเด็นสำคัญหนึ่งในการดำเนินธุรกิจ การเลือกรับงานที่สร้างกำไรให้แก่องค์กรไม่เป็นไปตามที่คาดหวังหรือการเลือกรับงานที่ส่งผลให้ขาดทุนเป็นประเด็นที่ส่งผลต่อการเติบโตของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย แต่ด้วยข้อจำกัดด้านการจัดการทำให้การดำเนินการมักจะใช้ประสบการณ์จากการเรียนรู้เป็นหลักหรือใช้การลองผิดลองถูกยังขาดการดำเนินการที่เป็นระบบ ดังนั้น การเลือกรับงานอาจมีข้อผิดพลาดขึ้นได้ ทั้งนี้การตัดสินใจเลือกรับงานก่อสร้างผู้ตัดสินใจย่อมให้น้ำหนักปัจจัยที่มีผลที่แตกต่างกัน การให้น้ำหนักในปัจจัยที่ถูกต้องย่อมนำไปสู่การตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม นอกจากนี้การมีระบบการตัดสินใจที่ดีก็เป็นประเด็นที่มีความสำคัญหนึ่งที่จะทำให้การตัดสินใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจยื่นประมูลงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยในพื้นที่จังหวัดสกลนคร นครพนม และมุกดาหาร เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการดำเนินงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยในการตัดสินใจเลือกรับงานซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเพื่อทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจยื่นประมูลงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยสำหรับงานวิจัยนี้พิจารณาใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1) การทบทวนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกประมูลงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง และ 2) การทบทวนวิธีการในการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัย สำหรับประเด็นการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลือกประมูลงานของผู้รับเหมาก่อสร้างมีการศึกษาในหลายประเทศซึ่งแต่ละการศึกษามีการค้นพบปัจจัยที่สำคัญที่แตกต่างกันไป [1] ได้ทำการศึกษาเพื่อระบุปัจจัยที่สำคัญในการเลือกประมูลงานของผู้รับเหมาในประเทศกาต้าทั้งหมด 43 ปัจจัย โดยพบปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุดในการตัดสินใจ ได้แก่ 1) ประสบการณ์ในการทำงาน

กับผู้ว่าจ้าง 2) ความต้องการงาน 3) ปริมาณงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน 4) ประสบการณ์ในโครงการที่คล้ายคลึงกัน 5) ขนาดโครงการ 6) ข้อมูลและชื่อเสียงของผู้ว่าจ้างในอุตสาหกรรม 7) ความมั่นคงทางการเงินของผู้ว่าจ้าง 8) โครงการอื่นๆ ที่มีอยู่ 9) ความรวดเร็วในการชำระเงินของผู้ว่าจ้าง และ 10) ระดับคุณภาพของเอกสารประกวดราคา [2] ได้ทำการศึกษาเพื่อระบุปัจจัยที่สำคัญในการเลือกประมูลงานของผู้รับเหมาในประเทศจอร์แดน จากจำนวนปัจจัยทั้งสิ้น 53 ปัจจัย โดยพบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ความมั่นคงทางการเงินของผู้ว่าจ้าง 2) ความรวดเร็วในการชำระเงินของผู้ว่าจ้าง 3) ข้อมูลของผู้ว่าจ้าง [3] ได้ทำการศึกษาเพื่อระบุปัจจัยที่สำคัญในการเลือกประมูลงานของผู้รับเหมาในประเทศซาอุดิอาระเบียทั้งหมด 31 ปัจจัย โดยพบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด 6 ปัจจัย ได้แก่ 1) ขนาดของโครงการ 2) ประเภทของโครงการ 3) ความแข็งแกร่งของบริษัทในอุตสาหกรรม 4) ผู้ออกแบบ/คุณภาพของผู้ออกแบบ 5) อัตราผลตอบแทน และ 6) กระแสเงินสดของโครงการ [4] ได้ทำการศึกษาเพื่อระบุปัจจัยที่สำคัญในการเลือกประมูลงานของผู้รับเหมาในประเทศไนจีเรีย โดยพบปัจจัยที่มีความสำคัญ ได้แก่ 1) ความมั่นคงทางการเงินของผู้ว่าจ้าง 2) เงินทุนขององค์กร 3) วัสดุก่อสร้างที่มีอยู่ 4) เงื่อนไขของสัญญา และ 5) โอกาสที่จะได้งาน [5] ได้ทำการศึกษาเพื่อระบุปัจจัยที่สำคัญในการเลือกประมูลงานของผู้รับเหมาในประเทศออสเตรเลีย โดยพบปัจจัยที่มีความสำคัญ ได้แก่ 1) ความมั่นคงทางการเงินของผู้ว่าจ้าง 2) ความเสี่ยงของโครงการ 3) ผลประโยชน์ของโครงการ และ 4) จำนวนผู้แข่งขันในการประมูล [6] ทำการศึกษาปัจจัยสำหรับการคัดเลือกประมูลงานโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของผู้รับเหมาในจังหวัดฉะเชิงเทราและนครราชสีมา โดยทำการวิเคราะห์ปัจจัยทั้งหมด 14 ปัจจัย ได้แก่ 1) ขนาดของโครงการก่อสร้าง 2) ที่ตั้งของโครงการ 3) ความใกล้ชิดเจ้าของงาน 4) ชนิดประเภทของงาน 5) เงินทุนหมุนเวียน 6) อัตราผลตอบแทน 7) ค่าโสหุ้ย 8) เครื่องมือและอุปกรณ์ 9) ประสบการณ์ในโครงงานที่คล้ายคลึง 10) บุคลากรและแรงงาน 11) ปริมาณงานในปัจจุบัน 12) จำนวนผู้เข้าร่วมประมูล 13) ราคาวัสดุที่เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน และ 14) นโยบายองค์กรผู้รับเหมา ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ 1) บุคลากรและแรงงาน และ 2) เงินทุนหมุนเวียน และ 3) ค่าโสหุ้ย [7] ทำการศึกษาปัจจัยที่ผู้รับเหมาเลือกรับงานก่อสร้างของหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น ในเขตพื้นที่อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี โดยทำการศึกษาปัจจัย 15 ปัจจัย ได้แก่ 1) ขนาดของงานก่อสร้าง 2) ที่ตั้งของงานก่อสร้าง 3) ความใกล้ชิดกับเจ้าหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น 4) ชนิดประเภทของงานก่อสร้าง 5) สถานะทางการเงิน ทุนหมุนเวียน 6) อัตราผลตอบแทน 7) แหล่งวัสดุในพื้นที่ที่สอดคล้องกับงานที่ร่วมประมูล 8) ค่าโสหุ้ย (General overhead) 9) เครื่องมือและอุปกรณ์ 10) ประสบการณ์ในงานก่อสร้างเฉพาะด้าน 11) บุคลากรและแรงงานในพื้นที่ 12) ปริมาณงานในปัจจุบัน 13) จำนวนผู้เข้าร่วมประมูล 14) ราคาวัสดุที่เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน และ15) นโยบายขององค์กรผู้รับเหมา โดยผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ 1) นโยบายองค์กรธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง 2) เงินทุนหมุนเวียน 3) บุคลากรและแรงงานในพื้นที่ 4) อัตราผลตอบแทน และ 5) ราคาวัสดุที่เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน

สำหรับประเด็นวิธีการในการจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยการศึกษาในอดีตที่ผ่านมาเลือกใช้วิธีการที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็นวิธีการหลักๆ ได้ดังนี้ 1) ตัวชี้วัดระดับความสำคัญ เป็นการจัดลำดับความสำคัญโดยการพิจารณาจากค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละปัจจัย [6], [7] 2) ดัชนีชี้วัดลำดับความสำคัญสัมพันธ์ (Relative Importance Index: RII) เป็นการวัดระดับความสำคัญโดยการพิจารณาจากน้ำหนักของความสำคัญของแต่ละปัจจัยเทียบกับน้ำหนักความสำคัญสูงสุด [8], [1], [3] และ 3) ค่าเฉลี่ย (mean scores) เป็นการจัดลำดับความสำคัญโดยการพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ของแต่ละปัจจัย [4], [5], [9] ซึ่งได้สรุปปัจจัยจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปปัจจัยจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ที่	ปัจจัย	อ้างอิง
1	ประสบการณ์ในการทำงานกับผู้ว่าจ้าง	[1], [6], [7]
2	ข้อมูลและชื่อเสียงของผู้ว่าจ้างในอุตสาหกรรม	[1], [2]
3	ความรวดเร็วในการชำระเงินของผู้ว่าจ้าง	[1], [2]
4	ความมั่นคงทางการเงินของผู้ว่าจ้าง	[1], [2], [4], [5]
5	ระดับคุณภาพของเอกสารประกวดราคา	[1]
6	ผู้ออกแบบ/คุณภาพของผู้ออกแบบ	[3]
7	เงื่อนไขของสัญญา	[4]
8	จำนวนผู้แข่งขันในการประมูล	[5], [6], [7]
9	นโยบายองค์กรผู้รับเหมา	[6], [7]
10	ความต้องการงาน	[1]
11	ประเภทของโครงการ	[2], [3], [6], [7]
12	ขนาดของโครงการ	[1], [3], [6], [7]
13	ที่ตั้งของโครงการ	[6], [7]
14	โอกาสที่จะได้งาน	[4]
15	ความเสี่ยงของโครงการ	[5]
16	อัตราผลตอบแทน	[3], [5], [6], [7]
17	ประสบการณ์ในโครงการที่คล้ายคลึงกัน	[1], [6], [7]
18	ปริมาณงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน	[1], [6], [7]
19	เงินทุนหมุนเวียนขององค์กร	[3], [4], [6], [7]
20	ความแข็งแกร่งของบริษัทในอุตสาหกรรม	[3]
21	เครื่องมือและอุปกรณ์	[6], [7]
22	บุคลากรและแรงงาน	[6], [7]
23	ค่าโสหุ้ย	[6], [7]
24	ราคาวัสดุที่เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน	[6], [7]
25	แหล่งวัสดุในพื้นที่ที่สอดคล้องกับงานที่ร่วมประมูล	[4], [7]

4. วิธีการดำเนินการวิจัย

4.1 กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามผู้รับเหมาก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดสกลนคร นครพนม และมุกดาหาร โดยสอบถามเจ้าขององค์กรหรือผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกโครงการในองค์กร จำนวน 86 คน ซึ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากคำนวณโดยใช้สูตร ทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) โดยใช้ค่าคลาดเคลื่อนที่ 0.05 สามารถคำนวณได้ดังแสดงในสมการที่ (1)

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

โดยที่ n หมายถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่าง, N หมายถึงขนาดของประชากร, e หมายถึงค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

4.2 แบบสอบถาม

แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนแรกสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม หน้าที่ความรับผิดชอบ ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือกโครงการ ข้อมูลขององค์กร ประเภทและขนาดโครงการก่อสร้าง สำหรับส่วนที่ 2 เป็นส่วนของการแสดงถึงทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความสำคัญของปัจจัยในการคัดเลือกโครงการเพื่อยื่นประมูลงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง

ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านลักษณะของโครงการก่อสร้าง (A) มีปัจจัยย่อยจำนวน 9 ปัจจัย 2) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (B) มีปัจจัยย่อยจำนวน 5 ปัจจัย และ 3) ปัจจัยด้านทรัพยากรขององค์กร (C) มีปัจจัยย่อยจำนวน 6 ปัจจัย โดยแบ่งระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยตามวิธี Likert Scale กำหนดให้มี 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) น้อยที่สุด (1) สำหรับส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ โดยเกณฑ์การให้คะแนนความสำคัญของแต่ละปัญหาตามวิธี Likert Scale ดังนี้

- ระดับผลกระทบของปัจจัยต่ำมาก ให้คะแนนเท่ากับ 1
- ระดับผลกระทบของปัจจัยต่ำ ให้คะแนนเท่ากับ 2
- ระดับผลกระทบของปัจจัยปานกลาง ให้คะแนนเท่ากับ 3
- ระดับผลกระทบของปัจจัยสูง ให้คะแนนเท่ากับ 4
- ระดับผลกระทบของปัจจัยสูงมาก ให้คะแนนเท่ากับ 5

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามในส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สถิติพื้นฐานหาค่าร้อยละ การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่ 2 ทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากมาตราส่วนประมาณค่าของไลเคิร์ท (Likert) และการวิเคราะห์โดยการหาค่าดัชนีความสำคัญ (Relative Importance Index: RII) เพื่อจัดลำดับความสำคัญ (Ranking) ของประเด็นปัญหาดังแสดงในสมการที่ (2)

$$RII = \frac{\Sigma w}{A*N} \quad (2)$$

โดยที่ *RII* หมายถึงดัชนีชี้วัดลำดับความสำคัญสัมพันธ์, *w* หมายถึงน้ำหนักของความสำคัญของแต่ละปัจจัยซึ่งให้โดยผู้ตอบแบบสอบถาม, *A* หมายถึงน้ำหนักความสำคัญที่สูงที่สุด, *N* หมายถึงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5. ผลการวิจัย

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากทฤษฎี Taro Yamane จากจำนวนผู้ประกอบการทั้งหมดในฐานข้อมูลผลการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยในพื้นที่จังหวัดสกลนคร นครพนม และมุกดาหาร จำนวน 86 ชุด โดยรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังแสดงในตารางที่ 2 โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ มีทุนจดทะเบียน 1-3 ล้านบาท และมีประสบการณ์ในการรับเหมา 6-10 ปี โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการรับเหมางานอาคารและงานถนน

ตารางที่ 2 ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่งของผู้ตอบแบบสอบถาม		
เจ้าของกิจการ	18	20.93
หุ้นส่วนผู้จัดการ	38	44.19
ผู้จัดการ	23	26.74
วิศวกร	7	8.14
หน้าที่รับผิดชอบ		
เสาะหาโครงการก่อสร้าง	31	36.05
บริหารโครงการก่อสร้าง	49	56.98
ประมาณราคาและร่วมสนับสนุนการยื่นประมูล	16	18.60
อื่นๆ	22	25.58
วุฒิการศึกษา		
อนุปริญญา, ปวส.	33	38.37
ปริญญาตรี	49	56.98
สูงกว่าปริญญาตรี	4	4.65
ประเภทของงานรับเหมา		
อาคาร	236	25.49
ถนน	267	28.83
ระบบประปา	142	15.33
ระบบระบายน้ำ	84	9.07
อื่นๆ	197	21.27
ประสบการณ์รับเหมา		
1-5 ปี	27	31.4
6-10 ปี	37	43.02
มากกว่า 10 ปี	22	25.58
ทุนจดทะเบียน		
น้อยกว่า 1 ล้านบาท	14	16.28
1-3 ล้านบาท	67	77.91
มากกว่า 3 ล้านบาท	5	5.81

จากข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามได้ทำการวิเคราะห์เพื่อหาความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.83 โดยรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ดัชนีชี้วัดลำดับสำคัญของปัจจัยในการเลือกรับงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย

ประเด็นปัญหา	RII	ลำดับที่
C3 เงินทุนหมุนเวียน	0.923	1
B3 ปริมาณงานในปัจจุบัน	0.881	2
A4 อัตราผลตอบแทน	0.849	3
B5 เหตุการณ์ที่มีโอกาสก่อให้เกิดความล่าช้า	0.795	4
B4 ราคาวัสดุที่เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน	0.756	5
C4 เครื่องมือและอุปกรณ์	0.751	6
C1 บุคลากรและแรงงาน	0.740	7
C6 ความน่าเชื่อถือของผู้รับเหมารายย่อย	0.737	8
C5 แหล่งวัสดุในพื้นที่	0.735	9
A1 ขนาดโครงการก่อสร้าง	0.728	10
A2 ที่ตั้งของโครงการ	0.693	11
A5 ประเภทชนิดของงาน	0.651	12
A7 ประสบการณ์ในโครงการที่คล้ายคลึง	0.649	13
C2 ค่าโสหุ้ย	0.642	14
A6 ชนิดของสัญญาก่อสร้าง	0.621	15
A9 ระยะเวลาของโครงการ	0.593	16
A8 ความยากของงาน	0.572	17
A3 เจ้าของโครงการ	0.540	18
B1 นโยบายขององค์กรผู้รับเหมา	0.328	19
B2 จำนวนผู้เข้าร่วมประมูล	0.300	20

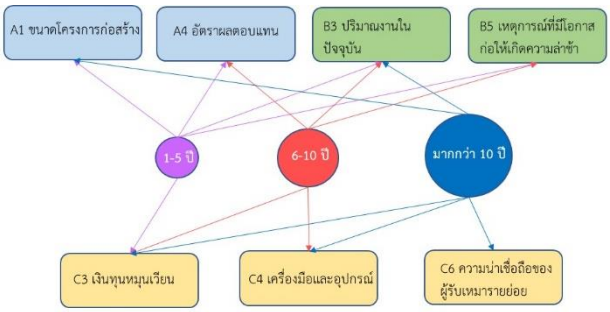
จากการวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดลำดับสำคัญของปัจจัยในการเลือกรับงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย พบว่า ผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยให้ความสำคัญกับปัจจัยทั้ง 3 กลุ่มปัจจัยโดยปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด 10 ปัจจัยแรก ได้แก่ 1) เงินทุนหมุนเวียน 2) ปริมาณงานในปัจจุบัน 3) อัตราผลตอบแทน 4) เหตุการณ์ที่มีโอกาสก่อให้เกิดความล่าช้า และ 5) ราคาวัสดุที่เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน 6) เครื่องมือและอุปกรณ์ 7) บุคลากรและแรงงาน 8) ความน่าเชื่อถือของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย 9) แหล่งวัสดุในพื้นที่ และ 10) ขนาดโครงการก่อสร้าง เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุดทั้ง 10 ปัจจัย พบว่าอยู่ในกลุ่มปัจจัยด้านลักษณะของโครงการก่อสร้างจำนวน 2 ปัจจัยย่อย ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมจำนวน 3 ปัจจัย

และปัจจัยด้านทรัพยากรขององค์กรจำนวนจำนวน 5 ปัจจัย ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ดัชนีชี้วัดลำดับสำคัญของปัจจัยในการเลือกรับงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยจำแนกตามประสบการณ์

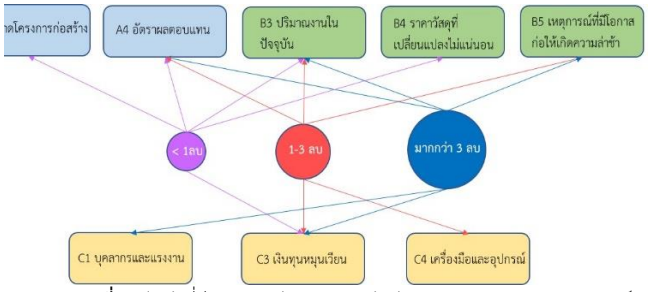
ประเด็นปัญหา	1-5 ปี		6-10 ปี		มากกว่า 10 ปี	
	RII	ลำดับที่	RII	ลำดับที่	RII	ลำดับที่
A1 ขนาดโครงการก่อสร้าง	0.829	4	0.665	12	0.705	9
A2 ที่ตั้งของโครงการ	0.779	7	0.670	11	0.619	12
A3 เจ้าของโครงการ	0.564	18	0.600	16	0.400	18
A4 อัตราผลตอบแทน	0.836	3	0.843	3	0.876	2
A5 ประเภทชนิดของงาน	0.764	8	0.665	13	0.476	17
A6 ชนิดของสัญญาก่อสร้าง	0.700	13	0.638	14	0.486	16
A7 ประสบการณ์ในโครงการที่คล้ายคลึง	0.614	16	0.686	10	0.629	11
A8 ความยากของงาน	0.614	17	0.573	18	0.514	15
A9 ระยะเวลาของโครงการ	0.643	15	0.589	17	0.533	14
B1 นโยบายขององค์กรผู้รับเหมา	0.314	19	0.362	19	0.286	19
B2 จำนวนผู้เข้าร่วมประมูล	0.279	20	0.351	20	0.238	20
B3 ปริมาณงานในปัจจุบัน	0.914	2	0.870	2	0.857	3
B4 ราคาวัสดุที่เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน	0.800	6	0.741	8	0.724	7
B5 เหตุการณ์ที่มีโอกาสก่อให้เกิดความล่าช้า	0.814	5	0.827	4	0.714	8
C1 บุคลากรและแรงงาน	0.750	9	0.751	6	0.705	10
C2 ค่าโสหุ้ย	0.671	14	0.632	15	0.619	13
C3 เงินทุนหมุนเวียน	0.921	1	0.919	1	0.933	1
C4 เครื่องมือและอุปกรณ์	0.721	11	0.784	5	0.733	5
C5 แหล่งวัสดุในพื้นที่	0.721	12	0.746	7	0.733	6
C6 ความน่าเชื่อถือของผู้รับเหมารายย่อย	0.729	10	0.735	9	0.752	4

เมื่อพิจารณาดัชนีชี้วัดลำดับสำคัญของปัจจัยในการเลือกรับงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยจำแนกตามประสบการณ์พบว่า ปัจจัยผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยให้ความสำคัญปัจจัยที่คล้ายคลึงกันโดยให้ความสำคัญกับปัจจัยเงินทุนหมุนเวียนเป็นอันดับแรก นอกจากนี้ยังพบว่าผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 1-5 ปี และผู้รับเหมาที่ก่อสร้างรายย่อยมีประสบการณ์ระหว่าง 6-10 ปี ให้ความสำคัญกับปัจจัยเดียวกันในสามอันดับแรก ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด 5 อันดับแรกจำแนกตามประสบการณ์ของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย

เมื่อพิจารณาดัชนีชี้วัดลำดับสำคัญของปัจจัยในการเลือกรับงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยจำแนกตามประสบการณ์พบว่า ผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีทุนในการดำเนินการแตกต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยในการเลือกประมูลงานก่อสร้างที่แตกต่างกัน โดยผู้รับเหมาที่มีทุนดำเนินการน้อยกว่า 1 ล้านบาท ให้ความสำคัญกับปัจจัยเรื่องปริมาณงานในปัจจุบัน ในขณะที่ผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีทุนดำเนินการ 1- 3 ล้านบาทให้ความสำคัญกับปัจจัยเรื่องเงินทุนหมุนเวียน ส่วนผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีทุนดำเนินการมากกว่า 3 ล้านบาทให้ความสำคัญกับปัจจัยเรื่องอัตราผลตอบแทน ดังแสดงในตารางที่ 4 และรูปที่ 2



รูปที่ 2 ปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด 5 อันดับแรกจำแนกตามประสบการณ์ทุนดำเนินการ

ผลการวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดลำดับสำคัญของปัจจัยในการเลือกรับงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยจำแนกตามประสบการณ์และทุนในการดำเนินการของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยพบว่ามีบางปัจจัยที่ผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยในแต่ละกลุ่มให้ความสำคัญเช่นเดียวกัน งานวิจัยนี้เลือกใช้การทดสอบของครัสคาลและวัลลิสเพื่อทดสอบสมมุติฐานของความแตกต่างของความเห็นของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยแต่ละกลุ่มซึ่งเป็นการทดสอบสถิติไม่ใช้พารามิเตอร์ เนื่องจากผลการทดสอบ Kolmogorov – Smirnov Test ของข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 5 พบว่ามีค่า p value น้อยกว่า 0.05 ซึ่งแสดงว่าข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

ตารางที่ 5 ดัชนีชี้วัดลำดับสำคัญของปัจจัยในการเลือกรับงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยจำแนกตามทุนดำเนินการ

ประเด็นปัญหา	1-5 ปี		6-10 ปี		มากกว่า 10 ปี	
	RII	ลำดับที่	RII	ลำดับที่	RII	ลำดับที่
A1 ขนาดโครงการก่อสร้าง	0.843	4	0.704	10	0.720	15
A2 ที่ตั้งของโครงการ	0.714	10	0.684	11	0.760	9
A3 เจ้าของโครงการ	0.571	17	0.516	18	0.760	10
A4 อัตราผลตอบแทน	0.857	3	0.839	3	0.960	1
A5 ประเภทชนิดของงาน	0.686	11	0.648	12	0.600	17
A6 ชนิดของสัญญาก่อสร้าง	0.657	13	0.603	15	0.760	11
A7 ประสบการณ์ในโครงการที่คล้ายคลึง	0.629	15	0.645	13	0.760	12
A8 ความยากของงาน	0.571	18	0.570	17	0.600	18
A9 ระยะเวลาของโครงการ	0.586	16	0.591	16	0.640	16
B1 นโยบายขององค์กรผู้รับเหมา	0.214	19	0.346	19	0.400	19
B2 จำนวนผู้เข้าร่วมประมูล	0.200	20	0.316	20	0.360	20
B3 ปริมาณงานในปัจจุบัน	0.986	1	0.857	2	0.920	2
B4 ราคาวัสดุที่เปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน	0.800	5	0.743	6	0.800	6
B5 เหตุการณ์ที่มีโอกาสก่อให้เกิดความล่าช้า	0.757	6	0.800	4	0.840	5
C1 บุคลากรและแรงงาน	0.671	12	0.740	7	0.920	3
C2 ค่าโสหุ้ย	0.643	14	0.633	14	0.760	13
C3 เงินทุนหมุนเวียน	0.943	2	0.919	1	0.920	4
C4 เครื่องมือและอุปกรณ์	0.729	9	0.752	5	0.800	7
C5 แหล่งวัสดุในพื้นที่	0.757	7	0.728	8	0.760	14
C6 ความน่าเชื่อถือของผู้รับเหมารายย่อย	0.757	8	0.728	9	0.800	8

ผลการวิเคราะห์ดัชนีชี้วัดลำดับสำคัญของปัจจัยในการเลือกรับงานของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยจำแนกตามประสบการณ์และทุนในการดำเนินการของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยพบว่ามีบางปัจจัยที่ผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยในแต่ละกลุ่มให้ความสำคัญเช่นเดียวกัน งานวิจัยนี้เลือกใช้การทดสอบของครัสคาลและวัลลิสเพื่อทดสอบสมมุติฐานของความแตกต่างของความเห็นของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยแต่ละกลุ่มซึ่งเป็นการทดสอบสถิติไม่ใช้พารามิเตอร์ เนื่องจากผลการทดสอบ Kolmogorov – Smirnov Test ของข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 6 พบว่ามีค่า p value น้อยกว่า 0.05 ซึ่งแสดงว่าข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบ Kolmogorov – Smirnov Test

ประเด็นปัญหา	K-S Test	P value
A4 อัตราผลตอบแทน	0.977	0.000
B3 ปริมาณงานในปัจจุบัน	0.954	0.000
C3 เงินทุนหมุนเวียน	0.987	0.000

ผลการทดสอบของครัสคาลและวัลลิส พบว่าการให้ความสำคัญกับปัจจัยปริมาณงานในปัจจุบันและเงินทุนหมุน เวียนปัจจัยเงินทุนหมุนเวียนของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยทุกช่วงประสบการณ์ไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับ 0.05 ในขณะที่การพิจารณาความคิดเห็นของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยจำแนกตามทุนในการดำเนินการพบว่าการให้ความสำคัญกับปัจจัยอัตราผลตอบแทนและปัจจัยเงินทุนหมุนเวียนไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 7 และตารางที่ 8

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบครัสคาลและวัลลิสจำแนกตามประสบการณ์ของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย

ปัจจัย	χ^2	df	P value
B3 ปริมาณงานในปัจจุบัน	1.154	2	0.562
C3 เงินทุนหมุนเวียน	0.281	2	0.869

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบครัสคาลและวัลลิสจำแนกตามทุนในการดำเนินการของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย

ปัจจัย	χ^2	df	P value
A4 อัตราผลตอบแทน	2.606	2	0.272
B3 ปริมาณงานในปัจจุบัน	6.302	2	0.043
C3 เงินทุนหมุนเวียน	1.191	2	0.551

6. อภิปรายผล

ปัจจัยที่ผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยให้ความสำคัญในการพิจารณาสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) เงินทุนหมุนเวียน 2) ปริมาณงานในปัจจุบัน และ 3) อัตราผลตอบแทน โดยผลการทดสอบความแตกต่างของการให้ความสำคัญของปัจจัยของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยจำแนกตามประสบการณ์และเงินทุนหมุนเวียน พบว่ารับเหมาทุกกลุ่มให้ความสำคัญกับปัจจัยเงินทุนหมุนเวียนและอัตราผลตอบแทนไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้เมื่อพิจารณาการให้ความสำคัญกับปัจจัยเงินทุนหมุนเวียนและปัจจัยอัตราผลตอบแทนพบว่าสอดคล้องกับการศึกษา [7], [6] ซึ่งเป็นการศึกษาข้อมูลทัศนคติของผู้รับเหมาก่อสร้างในประเทศไทย ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อยที่ให้เกี่ยวข้องกับเงินทุนหมุนเวียนโดยการขาดสภาพคล่องเป็นปัญหาสำคัญหนึ่งของผู้รับเหมาก่อสร้างรายย่อย นอกจากนี้เนื่องจากการศึกษานี้ดำเนินการในช่วงที่สภาวะเศรษฐกิจกำลังประสบปัญหาเนื่องจากภาวะโรคระบาดการเข้าถึงแหล่งเงินทุนจึงเป็นปัญหาหนึ่งที่ทุกภาคธุรกิจกำลังประสบอยู่ ดังนั้น การบริหารงานในช่วงนี้ผู้ประกอบการจึงให้ความสำคัญกับกระแสเงินสดขององค์กร

7. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการคัดเลือกประมูลงานก่อสร้างสำหรับผู้รับเหมาก่อวสร้างในพื้นที่จังหวัดสกลนคร นครพนม มุกดาหาร ซึ่งในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน ดังนั้น ปัจจัยที่ได้ศึกษามานี้ผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถนำไปพิจารณาในการตัดสินใจยื่นประมูลงานเพื่อประเมินและลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น

เอกสารอ้างอิง

[1] Jarkas, A. M., Mubarak, S. A., and Kadri, C. Y. (2014). Critical Factors Determining Bid/No Bid Decisions of Contractors in Qatar. *Journal of Management in Engineering*, 30(4): doi: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000223

[2] El-Mashaleh, M. S., Ashraf Al-Jundi, A., Saed Mattar, S., Ali, R. A., and Al-Hammad, J (2014). Understanding Key Bidding Factors Considered by Top Jordanian Contractors. *Jordan Journal of Civil Engineering*, 8 (4), pp.455-464.

[3] Alsaedi, M., Assaf ,S. Mohammad and Hassanain, M. A. and Abdallah, A. (2019). Factors Affecting Contractors' Bidding Decisions for Construction Projects in Saudi Arabia. Buildings, 9(33); doi:10.3390/buildings9020033

[4] Oyeyipo, O. O., Odusami, K. T., Ojelabi, R. A. and Afolabi, A. O. (2016). Factors Affecting Contractors' Bidding Decisions for Construction Projects in Nigeria. *Journal of Construction in Developing Countries*, 21(2), pp.21–35.

[5] Morteza Shokri-Ghasabeh, Nicholas Chileshe, Nicholas Chileshe and Bo Xia,An. (2015) An investigation into challenges facing distributed teams: Case of South Australian construction projects. *PM World Journal*. 5(9), pp.1-13.

[6] บุญฤทธิ์ สุขเกษม (2553). ปัจจัยสำหรับการคัดเลือกประมูลผลงานโครงการก่อสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น : มุมมองผู้รับเหมา. วิทยานิพนธ์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

[7] เทอดชัย ทับไธสงค์ (2557). ปัจจัยที่ผู้รับเหมาเลือกรับงานก่อสร้างของหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น ในเขตพื้นที่อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

[8] Enshassi, A., Mohamed, S. and Karriri A.E. (2010). Factors affecting the bid/no bid decision in the Palestinian construction industry. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 15(2), pp.118-142.

[9] Kumar, J. K. (2016). A study on key factors influencing bid/nobid decisions for different construction projects in India. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 7(6), pp.732–737.

[10] Ghasabeh, M. S. and Chileshe, N. (2016). Critical factors influencing the bid/no bid decision in the Australian construction industry. *Construction Innovation*, 16(2), pp.127-157.