

ปัจจัยสำเร็จในการบริหารโครงการก่อสร้างประเภทสัญญาราคาต่อหน่วย Critical Success Factors in Construction Project Management: A Unit Price Contract

ดร.สุรางคณา ตรังคานนท์*
ปองคุณ ตุลยกนิษก์
พีรพล ไชยมล

ภาควิชา วิชา ศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

*Corresponding Author. E-mail : tsurangkana@eng.psu.ac.th

(Received: August 4, 2018; Revised: September 21, 2018; Accepted: September 28, 2018)

บทคัดย่อ : สัญญางานโครงการก่อสร้างในประเทศไทย ปัจจุบันพบว่ามีการใช้สัญญาประเภทราคาต่อหน่วยเป็นจำนวนมาก เนื่องจากมีการกระจายความเสี่ยงที่ค่อนข้างยุติธรรมระหว่างคู่สัญญาและสามารถเริ่มงานได้ทันที แม้ว่าปริมาณงานก่อสร้างยังไม่สามารถคำนวณให้ครบถ้วนได้ โดยสัญญาประเภทนี้เหมาะกับงานด้านวิศวกรรมโยธาที่มีลักษณะซ้ำๆ เช่น งานถนน งานขุดดิน และงานคอนกรีต เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามพบว่า งานก่อสร้างที่ทำสัญญาดังกล่าวจำนวนมากเกิดปัญหาในการส่งมอบงานล่าช้า ใช้ต้นทุนในการก่อสร้างเกินกว่างบประมาณที่ได้จัดสรรไว้และคุณภาพของงานไม่ตรงตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ดังนั้นการศึกษานี้จึงตั้งเป้าหมายไปที่การจำแนกปัจจัยสำเร็จที่สำคัญที่ส่งผลให้การบริหารโครงการก่อสร้างประเภทสัญญาราคาต่อหน่วยประสบผลสัมฤทธิ์ โดยการใช้วิธีการศึกษาเพื่อทำการศึกษา 10 หน่วยงานที่อายุขององค์กรมากกว่า 5 ปี และมีประสบการณ์ในการบริหารโครงการก่อสร้างประเภทสัญญาราคาต่อหน่วย โดยที่ผลการศึกษาพบว่าภายใต้ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ ทางด้านเกณฑ์ประสิทธิภาพ เกณฑ์ประสิทธิผล และเกณฑ์ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการจะมีปัจจัยสำเร็จสำคัญอยู่ในทุกๆ ช่วงของวงจรชีวิตโครงการ โดยช่วงริเริ่มโครงการพบว่า ปัจจัยสำเร็จที่สำคัญคือ ประสบการณ์การบริหารโครงการของเจ้าของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เงินทุนหมุนเวียน และทัศนคติของเจ้าของโครงการที่มีต่อความเสี่ยง ในขณะที่ช่วงระยะกลางพบว่า วิธีการประมูลที่โปร่งใส ความเหมาะสมของแผนงานและรายการประกอบแบบ การออกแบบให้ตรงความต้องการของเจ้าของงาน แบบก่อสร้างง่าย และสะดวกต่อการนำไปใช้ในงานก่อสร้าง ความสามารถในการวางแผนและออกแบบ ผู้รับเหมาที่เชื่อถือได้ ทักษะการทำงานของคนงาน และสภาพอากาศเป็นปัจจัยสำเร็จที่สำคัญ ในช่วงระยะสุดท้ายพบว่า การประเมินผลการดำเนินงานของเจ้าของโครงการ การรับประกันผลงานและวางเงินค้ำประกันผลงาน ตลอดจนการทุจริตในการตรวจรับงาน ล้วนเป็นปัจจัยสำเร็จที่สำคัญในระยะนี้

คำสำคัญ: ปัจจัยสำเร็จที่สำคัญ ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ การบริหารโครงการก่อสร้าง ประเภทสัญญาจ้างแบบราคาต่อหน่วย

Abstract : The application of unit price contract in construction industry is generally used in Thailand particularly in civil works since it fairly provides risk allocation between the contracting parties. This includes project initiation with no clear the quantities of project works. However, it was found that the unit price construction projects fail to meet project deadline, overshoot project budget, and are unable to perform owners' requirements. This study aims to identify critical success factors in unit price contract. The research methodology is case study. The units of analysis are organizations. Ten organizations were selected. Their organizations have been operated more than 5 years and have worked in unit price construction projects. The results show that critical success factors embed in every stage of project lifecycle against the success criteria of project progress, efficiency, effectiveness, and owners' satisfaction. In initial phase, owners' experience in project management, feasibility study, working capital and owners' risk attitude are the critical success factors. In intermediate phase, the critical success factors consist of transparent bidding method, appropriate project schedule and specifications, project design against owners' requirements, simple project design and constructability, designers' ability in project design and planning, reliable contractors, workers' skill and weather. In final phase, owners' evaluation on project performance, contractors' performance bond and guarantee on work, and corruption in project approval are all the critical success factors.

Keywords: Critical Success Factors, Success Criteria, Project Management, Unit Price Contract

1. ที่มาและความสำคัญ

สัญญาประเภทราคาต่อหน่วย (Unit Price Contract) เป็นสัญญาประเภทหนึ่งที่ยินยอมใช้กันอย่างแพร่หลายภายในประเทศไทย [1] เพราะเป็นสัญญาที่คิดค่าใช้จ่ายเป็นราคาต่อหน่วยงานที่ได้ทำจริง ส่งผลให้เกิดค่าใช้จ่ายที่ยุติธรรมแก่ทั้งผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง (ผู้รับเหมา) แม้ว่าอาจมีงานเพิ่มขึ้นหรือลดลงภายหลัง อันเนื่องจากรูปแบบและรายการประกอบแบบไม่ชัดเจนหรือ ปริมาณความต้องการเนื้องานที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้ไม่ทราบปริมาณงานที่แน่นอน [1-2]

แต่อย่างไรก็ตามพบว่า แม้ว่าจะมีการกระจายความเสี่ยงที่ค่อนข้างยุติธรรมดังที่ได้กล่าวไปแล้ว แต่ก็ยังพบว่าโครงการงานก่อสร้างที่ใช้การบริหารสัญญาประเภทราคาต่อหน่วยยังมีความล่าช้าและไม่สามารถดำเนินการ

ให้เสร็จสิ้นได้ภายในงบประมาณที่กำหนดไว้ เนื่องจากมีความผิดพลาดในเรื่องของรายการก่อสร้างที่ไม่ครบถ้วนหรือปริมาณงานที่คำนวณไว้ก่อนทำสัญญามีความคลาดเคลื่อนมาก ตลอดจนการเข้าใจต่อเกณฑ์การวัดปริมาณงาน (Method of Measurements) ระหว่างผู้ว่าจ้างและผู้รับเหมาไม่ตรงกัน ซึ่งล้วนแต่ส่งผลให้การบริหารโครงการประเภทสัญญาราคาต่อหน่วยนี้ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการบริหารโครงการได้ โดยเฉพาะในแง่ของควมมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงการ [2] จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า การศึกษาเรื่องปัจจัยสำเร็จที่ส่งผลต่อการบริหารโครงการทั้งในประเทศและต่างประเทศนั้น เป็นการศึกษาปัจจัยสำเร็จตามลักษณะประเภทของงานก่อสร้าง [3] ตามลักษณะทั่วไปในการบริหารโครงการ [4-5, 8] ตามลักษณะประเภทสัญญา

ระบบการจัดทำและส่งมอบโครงการ (Project Delivery System; PDS) [6-7] และตามลักษณะขนาดของโครงการ [9] นอกจากนี้แม้ว่าจะมีการศึกษาปัจจัยสำเร็จที่ส่งผลต่อโครงการก่อสร้างตามลักษณะประเภทสัญญาวิธีการชำระเงิน (Payment Method) แต่ก็เป็นสัญญาประเภทรับรองวงเงินก่อสร้างสูงสุด (Guaranteed Maximum Price) และกำหนดเป้าหมายค่าใช้จ่าย (Target Cost) [10] ซึ่งไม่ใช่สัญญาประเภทราคาต่อหน่วยที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมก่อสร้างไทย

2. วัตถุประสงค์

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นงานวิจัยนี้จึงได้กำเนิดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่า ปัจจัยใดเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการที่ทำสัญญาประเภทราคาต่อหน่วย เพื่อนำผลที่ได้มาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการที่ทำสัญญาประเภทนี้

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 สัญญาประเภทราคาต่อหน่วย (Unit Rate or Unit Price Contract)

สัญญาประเภทราคาต่อหน่วยเป็นสัญญาประเภทหนึ่งที่จัดอยู่ในกลุ่มสัญญาที่ถูกแบ่งตามประเภทวิธีการชำระเงิน (Payment Method) ที่นิยมใช้กันมากในประเทศไทย เนื่องจากคิดมูลค่าสัญญาตามค่าใช้จ่ายที่ได้ทำจริงตามราคาต่อหน่วยของแต่ละรายการที่ได้ตกลงกันไว้ในสัญญาหรือบัญชีแสดงปริมาณงาน (Bill of Quantities) ดังนั้นแม้ว่าปริมาณงานจะเปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องมาจากความต้องการของเจ้าของงาน หรือความไม่ชัดเจนของแบบและรายการงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะไม่ได้เป็นผู้รับผิดชอบความเสี่ยงดังกล่าวแต่เพียงผู้เดียว นอกจากนี้ในงานก่อสร้างที่ใช้ประเภทสัญญาต่อหน่วยนี้ ผู้รับเหมาสามารถที่จะเริ่มทำงานได้ทันทีที่มีการลงนามในสัญญาโดยไม่จำเป็นต้องรู้ปริมาณงานที่แน่นอน [1-2]

สัญญาประเภทนี้นิยมใช้กับงานที่มีลักษณะเหมือนเดิมและทำซ้ำๆ กัน เช่น งานถนน งานดิน และงานคอนกรีต เป็นต้น [11] ดังนั้นเกณฑ์การวัดปริมาณงาน (Method of Measurements) จึงเป็นสิ่งที่สำคัญมากและต้องกำหนดให้ชัดเจนก่อนที่จะทำสัญญา เนื่องจาก การเบิกจ่ายคิดตามปริมาณผลงานที่ทำจริงจากเกณฑ์การวัดปริมาณงานที่เหมือนกัน ซึ่งต้องอาศัยผู้ควบคุมงานที่มีความรับผิดชอบสูงเพราะต้องคอยตรวจสอบผลงานที่ทำได้จริงตลอดระยะเวลาสัญญา [1-2, 11]

แต่อย่างไรก็ตาม งานก่อสร้างประเภทสัญญาต่อหน่วยสามารถส่งผลให้งบประมาณในการดำเนินงานคลาดเคลื่อนได้หากมีความผิดพลาดในการคำนวณปริมาณงานก่อนทำสัญญาหรือรายการก่อสร้างต่างๆ ที่ได้แสดงไว้ไม่ครอบคลุมรายการงานก่อสร้างทั้งหมดทำให้เกิดปัญหาในการตกลงราคาใหม่ ซึ่งไม่เพียงส่งผลต่องบประมาณเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการก่อสร้าง [1-2]

3.2 เกณฑ์การวัดความสำเร็จโครงการ (Success Criteria)

โครงการเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุแผนเชิงกลยุทธ์ที่ได้ตั้งไว้เมื่อองค์กรไม่สามารถใช้วิธีการดำเนินงานปกติได้ [12] ไพโรจน์ ภัทรนรากุล (2543) [13] กล่าวว่า การประเมินผลเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญในการดำเนินงานขององค์กรเพราะเป็นกลไกสำคัญที่จะสร้างหลักประกันในการบริหารจัดการที่ดี และได้นำเสนอเกณฑ์ที่ใช้วัดผลการดำเนินงานในระบบเปิดทั้งในเชิงผลผลิต (Outputs) ผลลัพธ์ (Outcomes) และผลกระทบ (Impacts) 7 เกณฑ์ ประกอบด้วย เกณฑ์สัมฤทธิ์ผลและการบรรลุวัตถุประสงค์ของนโยบาย (Achievement) เกณฑ์ความเสมอภาค (Equality) และความเป็นธรรมในสังคม (Social Equality) เกณฑ์ความสามารถและคุณภาพในการให้บริการ (Capability and Service Quality) เกณฑ์ความรับผิดชอบต่อหน่วยงาน (Accountability) เกณฑ์การสนองตอบความต้องการของประชาชน (Responsive-

ness) เกณฑ์ความพึงพอใจของลูกค้าหรือประชากรกลุ่มเป้าหมาย (Client's Satisfaction) และเกณฑ์ผลเสียหายต่อสังคม (Social Damage)

ในส่วนของการประเมินผลการดำเนินงานโครงการ นักวิจัยได้นำเสนอความคิดเห็นในหลากหลายมิติด้วยกัน โดยในช่วงแรกของการศึกษาเรื่องเกณฑ์การพิจารณาความสำเร็จของโครงการจะใช้เกณฑ์ทางด้านเวลา ต้นทุน และ คุณภาพ เป็นหลัก ต่อมาความสำเร็จของโครงการได้ถูกพิจารณาในหลากหลายมิติและซับซ้อนมากขึ้น [14-15] เช่น Shenbor และคณะ ได้แบ่งเกณฑ์ที่ใช้วัดผลการดำเนินงานของโครงการออกเป็น 3 มิติ คือ มิติการบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการออกแบบ มิติผลกระทบต่อลูกค้า และมิติผลประโยชน์ขององค์กร [16] ผลการศึกษาของ Westerveld (2003) ชี้ให้เห็นว่า นอกจากเกณฑ์ทางด้านเวลา ต้นทุน และคุณภาพแล้ว ความพึงพอใจของลูกค้า ทีมงานของโครงการ ผู้ใช้โครงการ คู่สัญญา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการ ได้ถูกใช้เป็นส่วนหนึ่งในการวัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการเช่นกัน [14] Alias และคณะ (2014) ได้ผลลัพธ์ของงานวิจัยคล้ายคลึงกับ Westerveld (2003) [14] แต่ได้จำแนกความพึงพอใจของลูกค้าทางด้านบริการ และสินค้า ออกจากกัน นอกจากนี้ยังพบว่า ความสามารถในการคาดการณ์ เหตุการณ์งานก่อสร้าง ข้อบกพร่อง และเวลาในการดำเนินงาน ถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดผลสัมฤทธิ์ของโครงการ เช่นเดียวกัน [15]

โดยสรุปจะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกันในหลายมิติ ระหว่างการวัดผลสัมฤทธิ์ขององค์กรและโครงการ เนื่องจากโครงการเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรที่ถูกพัฒนาขึ้นมา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์บางประการขององค์กร [12]

3.3 ปัจจัยสำเร็จหรือปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จ (Critical Success Factors, CSFs)

การศึกษาเรื่องปัจจัยสำเร็จ (Critical Success Factors, CSFs) ได้ถูกริเริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1982 โดยที่ปัจจัยสำเร็จหมายถึงกลุ่มปัจจัยที่ใช้ในการคาดการณ์ได้ถึงผลสำเร็จของโครงการ [4] หลังจากปี ค.ศ. 1982

เป็นต้นมา การศึกษาเรื่องปัจจัยสำเร็จได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย [5] โดย Chan และคณะ ได้ศึกษาปัจจัยสำเร็จจาก 43 บทความ ตามลักษณะทั่วไปในการบริหารโครงการก่อสร้าง [4] พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มปัจจัยสำเร็จได้ออกเป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ (Human-Related Factors) กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (Project-Related Factors) กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนในการดำเนินการโครงการ (Project Procedures) กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานบริหารโครงการ (Project Management Actions) และ กลุ่มปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอก (External Environment) [4] ในขณะที่ Sanvido และคณะ ใช้ Integrated Building Process Model ในการวิเคราะห์หา ปัจจัยสำเร็จจาก 16 โครงการ พบว่า มี 4 กลุ่มปัจจัยสำเร็จ คือ คณะทำงานที่ดี สัญญาโครงการที่ยืดหยุ่น ประสบการณ์การบริหารโครงการ และข้อมูลที่มีประโยชน์ทันการณ์และ เหมาะสม เพิ่มเติมจากนี้คือ Saqib และคณะ [8] พบว่าเมื่อใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยวิธีการคำนวณค่าดัชนีวิกฤต (Criticality Index) กลุ่มปัจจัยสำเร็จที่สำคัญเรียงตามลำดับค่าดัชนีดังกล่าว ประกอบด้วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้รับเหมา (Contractor-Related Factors) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้จัดการโครงการ (Project Manager-Related Factors) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement-Related Factors) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทีมออกแบบ (Design Team-Related Factors) ปัจจัยทางการบริหารโครงการ (Project Management Factors) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางด้านธุรกิจและการทำงาน (Business and Work Environment Related Factors) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าโครงการ (Client-Related Factors)

นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาปัจจัยสำเร็จในเชิงลึก โดยแบ่งแยกย่อยตามลักษณะต่างๆ เช่น การศึกษาปัจจัยสำเร็จของ งานประเภทโครงการบ้านจัดสรรของผู้รับเหมา

ที่มีผลต่อเกณฑ์ความสำเร็จด้านเวลา [3] พบว่าประกอบด้วย 10 ปัจจัย คือ เงินทุนที่เพียงพอ ความสามารถของผู้ควบคุมงาน ปัจจัยจำนวนแรงงาน ช่างฝีมือที่เพียงพอ การจัดการและความพร้อมด้านวัสดุ ความพร้อมของแบบและรายการประกอบแบบ การเปลี่ยนแปลงในระหว่างการก่อสร้าง นโยบายของผู้ประกอบการ การจัดการด้านข้อมูล และการประสานงาน การประชุมเพื่อควบคุมการก่อสร้าง ความเข้าใจวัตถุประสงค์ และรูปแบบการดำเนินการของโครงการ ตามลำดับ

สำหรับการศึกษาปัจจัยสำเร็จตามลักษณะประเภทสัญญาระบบการจัดทำและส่งมอบโครงการ (Project Delivery System; PDS) พบว่า สำหรับโครงการที่มีระบบการจัดทำและส่งมอบโครงการโดยวิธี ออกแบบ-ก่อสร้าง (Design and Build Projects) [6] ปัจจัยสำเร็จคือ การตระหนักถึงภาระหน้าที่และความรับผิดชอบของคณะทำงาน (Project Team Commitment) ความสามารถและศักยภาพของผู้รับเหมา (Contractor's Competencies) การประเมินความเสี่ยงและผลที่คาดว่าจะได้รับ (Risk and Liability Assessment) ความสามารถและศักยภาพของลูกค้า (Client's Competencies) ความต้องการของผู้ใช้งานสิ่งปลูกสร้าง (End-Users' Needs) และข้อจำกัดที่ถูกกำหนดโดยผู้ใช้งานสิ่งปลูกสร้าง (Constraints Imposed by End-Users) ในส่วนของการจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีการร่วมลงทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในกิจการของรัฐพบว่า ปัจจัยสำเร็จประกอบด้วย ความเอื้ออำนวยของสภาพเศรษฐกิจ (Economic Viability) การจัดสรรความเสี่ยงอย่างเหมาะสม โดยใช้ข้อตกลงทางสัญญาที่น่าเชื่อถือ (Appropriate Risk Allocation via Reliable Contractual Arrangement), ข้อตกลงและเงื่อนไขทางการเงินของโครงการมีความเป็นไปได้ (Sound Financial Package) สภาพแวดล้อมการลงทุนเหมาะสม (Favorable Investment Environment) และกิจการค้าร่วมน่าเชื่อถือและมีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค (Reliable Concessionaire Consortium with Strong Technical Strength) [7]

สำหรับการศึกษาปัจจัยสำเร็จตามลักษณะขนาดของโครงการโดยเฉพาะโครงการขนาดใหญ่ พบว่า มี 4 องค์ประกอบที่สำคัญคือ ความเข้าใจ (Comprehension) ความสามารถ (Competence) ความตระหนักถึงหน้าที่และความรับผิดชอบ (Commitment) และการสื่อสาร (Communication) [9]

นอกจากนี้แม้ว่าจะมีการศึกษาปัจจัยสำเร็จที่ส่งผลต่อโครงการก่อสร้างตามลักษณะประเภทสัญญาวิธีการชำระเงิน (Payment Method) แต่ก็เป็นสัญญาประเภท รับรองวงเงินก่อสร้างสูงสุด (Guaranteed Maximum Price) และกำหนดเป้าหมายค่าใช้จ่าย (Target Cost) ซึ่งปัจจัยสำเร็จในการบริหารโครงการตามสัญญาลักษณะนี้ประกอบด้วย การกระจายความเสี่ยงและต้นทุนที่เหมาะสม (Reasonable Share of Cost Saving and Risks) ความตั้งใจที่จะทำงานร่วมกัน (Partnering Spirit) การคัดเลือกคณะทำงานที่เหมาะสม (Right Selection of Project Team) การให้คำจำกัดความขอบเขตงานที่ชัดเจนของลูกค้า (Well Defined Scope of Work in Client's Brief) และผู้รับเหมามีส่วนเกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นในการออกแบบ (Early Involvement of Contractor in Design) [10]

3.4 การบริหารโครงการ (Project Management)

การบริหารโครงการคือ การประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมโครงการ เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์โครงการ โดยที่กิจกรรมโครงการดังกล่าวจะกระจายอยู่ตามวงจรชีวิตโครงการ (Project Life Cycle) ในแต่ละช่วงซึ่งประกอบด้วย ช่วงริเริ่ม (Initial) ช่วงระยะกลาง (Intermediate) และช่วงสุดท้าย (Final) [12] นอกจากนี้ ยังพบว่า วงจรชีวิตโครงการสามารถแบ่งได้หลายช่วงขึ้นอยู่กับ รายละเอียดในการพัฒนาโครงการ เช่น ผนัง เหลือง บุตรนาค แบ่งช่วงวงจรชีวิตโครงการตามขั้นตอนในการดำเนินโครงการออกเป็น 4 ขั้นตอนประกอบด้วย ช่วงขั้นตอนแนวคิดและการริเริ่ม ช่วงขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา

โครงการ ช่วงขั้นตอนดำเนินการหรือช่วงขั้นตอนก่อสร้าง และช่วงขั้นตอนการทดสอบและส่งมอบงาน [17] เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามแทบไม่มีวงจรชีวิตของโครงการใดเลยที่เหมือนกันทุกขั้นตอน [12]

งานวิจัยชิ้นนี้ใช้วงจรชีวิตโครงการของสถาบันการบริหารโครงการเป็นกรอบในการศึกษาปัจจัยสำเร็จต่างๆ ในการบริหารโครงการ เนื่องจากสถาบันดังกล่าวเป็นสถาบันที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก

4. วิธีดำเนินการศึกษา

4.1 วิธีการศึกษา

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ในการค้นหาว่าปัจจัยใดเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการที่ทำสัญญาประเภทราคาต่อหน่วย การศึกษารายกรณี (Case Study) ได้ถูกนำมาใช้ในการศึกษานี้ เนื่องจากเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพที่เน้น การสำรวจและค้นหาทำให้ได้รับความรู้จากบุคคล กลุ่มบุคคล องค์กร สังคม และปรากฏการณ์เฉพาะที่สนใจ ทำให้สามารถพัฒนาแนวความคิดบนพื้นฐานของเหตุการณ์หรือกระบวนการที่เฉพาะเจาะจงได้อย่างละเอียดโดยการเชื่อมโยงส่วนประกอบย่อยเข้าด้วยกัน [18-19] ดังนั้นจึงถูกนำมาใช้ในการศึกษานี้เพื่อให้ได้เข้าใจเชิงลึกต่อปัจจัยสำเร็จในการบริหารโครงการก่อสร้างประเภทสัญญาราคาต่อหน่วย

4.2 กลุ่มตัวอย่าง

ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นงานวิจัยที่สนใจเฉพาะปัจจัยสำเร็จ ของโครงการก่อสร้างที่ใช้สัญญาต่อหน่วย การคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่างโดยวิธีดังกล่าว จะทำให้ได้ข้อมูลจากบุคคลที่มีความรู้ และประสบการณ์เฉพาะด้านดังที่ต้องการ [20] โดยได้ทำการคัดเลือกจากผู้รับเหมาหรือเจ้าของโครงการที่ได้เคยทำการก่อสร้างโดยใช้สัญญาดังกล่าวมามากกว่า 5 ปี และมีพื้นที่ก่อสร้างโครงการและที่ตั้งบริษัทอยู่ในภาคใต้ เนื่องจากเข้าถึงสะดวกและมีงบประมาณและเวลาที่จำกัดในการทำวิจัย

ในการคัดเลือคนั้นจะคัดเลือกผู้ประกอบการจำนวน 10 ราย เนื่องจากจำนวนกรณีศึกษา 4-10 กรณี เป็นจำนวนที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูลและนำผลที่ได้ไปพัฒนาเป็นทฤษฎี [21] ว่าด้วยเรื่องปัจจัยสำเร็จส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการก่อสร้างที่ใช้สัญญาต่อหน่วยอย่างไร

โดยเบื้องต้นได้ทำการตรวจสอบบัญชีรายชื่อผู้ประกอบการและองค์การที่ขอรับบริการวิชาการหรือ ทำงานร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน แล้วทำการรวบรวมรายชื่อดังกล่าวในเบื้องต้น จากนั้นทำการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์เพื่อให้ทราบข้อมูลเฉพาะของผู้ประกอบการหรือ องค์กรแล้วทำการจดบันทึกเพื่อตรวจสอบ และคัดเลือกตามคุณลักษณะของผู้ประกอบการหรือองค์กรที่ได้วางไว้ จากนั้นได้มีการโทรศัพท์เพื่อขอให้มีส่วนร่วมในวิจัย ซึ่งท้ายสุดมีผู้ประกอบการและองค์กรตอบรับเข้าร่วมการวิจัย 10 หน่วยงาน

4.3 เครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูล

ในการเก็บข้อมูลได้มีการจัดทำระเบียบการศึกษารายกรณี (Case Study Protocol) ขึ้นมา เพื่อให้การเก็บข้อมูลแต่ละครั้งมีรูปแบบและวิธีการที่เหมือนกัน เช่น แบบรายการเพื่อกรอกข้อมูลกรณีศึกษา บทสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) รายชื่อเอกสารที่ต้องขอดู และรายชื่อเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ต้องนำไปสัมภาษณ์และเยี่ยมชมโครงการ ตลอดจนรูปแบบการเขียนรายงานกรณีศึกษา เป็นต้น การจัดทำระเบียบการศึกษารายกรณีนี้สำคัญมาก เนื่องจากจะทำให้ผลการศึกษาที่ได้มีความน่าเชื่อถือ (Reliability) ในกรณีที่ทำการศึกษากรณีแบบพหุกรณี (Multiple-Case Study) [19]

เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กับผู้จัดการ โครงการหรือวิศวกรโครงการ การสังเกตการณ์ (Observation) ขณะที่ทำการสัมภาษณ์และการไป

โครงการก่อสร้างเพื่อดูลักษณะงานและการทำงาน ตลอดจนการตรวจสอบเอกสาร (Document Examination) ที่สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งการเก็บข้อมูลจากหลายๆ แหล่งจัดเป็นการตรวจสอบข้อมูลแบบตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) ในแต่ละกรณีศึกษาเพื่อให้ได้รับข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ซึ่งจะส่งผลให้ผลการศึกษาที่ได้รับมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Construct Validity) [19-20]

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธี Categorical Aggregation [19] และการใช้แบบจำลองเชิงตรรกะ (Use Logic Models) โดยเริ่มจากการตรวจสอบหาข้อเท็จจริงตามลำดับเหตุการณ์ (Chronologies) [20] ที่เกิดขึ้นในวงจรโครงการแล้วลบล้างข้อมูลทันที จากนั้นรวบรวมสิ่งที่ได้เพื่อระบุกลุ่มของปัจจัยจากการเปรียบเทียบว่ามี ความเหมือนและแตกต่างในแต่ละรายการณ้อย่างไร แล้วทำการตรวจสอบดูกลุ่มปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลซึ่งกันและกัน แล้วนำผลความสัมพันธ์เชิงเหตุผลนั้นมาพัฒนาเป็นรูปแบบจำลองของเหตุการณ์ที่เชื่อมโยงกัน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสร้างแบบจำลองเชิงตรรกะนี้เป็นไปเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงภายใน (Internal Validity) ของผลการวิจัยที่ได้ [19-20]

5. ผลการศึกษา

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับบุคลากรภายในหน่วยงาน ทั้ง 10 หน่วยงาน รวมไปถึงการสังเกตการณ์และสำรวจพื้นที่โครงการ ตลอดจนขอศึกษาเอกสารการคำนวณปริมาณงาน เพื่อเบิกจ่ายเงินตามสัญญาพบว่า ข้อมูลพื้นฐานของแต่ละหน่วยงานเป็นดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยผู้รับเหมาก่อสร้าง 8 องค์กร เป็นบริษัทที่ปรึกษา 1 องค์กร และเป็นหน่วยงานรัฐ 1 องค์กร ทุกหน่วยงานก่อตั้งมามากกว่า 5 ปี มูลค่างานสูงสุดที่เคยทำขึ้นอยู่กับประเภทงานก่อสร้าง โดยพบว่าประเภทงานที่นิยมใช้สัญญาประเภทราคาต่อหน่วยส่วนใหญ่ คืองานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและปรับปรุงถนน งานสะพาน

และงานสถาปัตยกรรมอาคาร เช่น งานก่ออิฐ ฉาบปูน ปูกระเบื้อง ทำฝ้าเพดาน และทาสี เป็นต้น ในกรณีที่เป็นการถนนและสะพาน สัญญาประเภทราคาต่อหน่วยจะใช้ระหว่างหน่วยงานที่เป็นเจ้าของโครงการและผู้รับเหมาหลัก ในขณะที่งานก่อสร้างประเภทอาคาร สัญญาประเภทราคาต่อหน่วยจะใช้ระหว่างหน่วยงานที่เป็นผู้รับเหมาหลักและผู้รับเหมาช่วง

นอกจากนี้พบว่า ปัจจัยสำเร็จและเกณฑ์วัดความสำเร็จ โครงการของแต่ละหน่วยงานเป็นไปดังตารางที่ 2 และ 3 ตามลำดับ โดยพบว่าเมื่อได้ทำการเปรียบเทียบความเหมือน และความแตกต่างของปัจจัยสำคัญที่เกิดขึ้น ปัจจัยเรื่องประสบการณ์บริหารโครงการของเจ้าของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ เงินทุนหมุนเวียนของเจ้าของโครงการ และสภาพเศรษฐกิจที่เอื้ออำนวยเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการในช่วงของการริเริ่มโครงการที่มีการระดมมากที่สุด ในช่วงระยะกลาง วิธีการประมูลที่โปร่งใส ความเหมาะสมของแผนงานและรายการประกอบแบบ แบบก่อสร้างที่ง่ายและสะดวกต่อการนำไปใช้ในการก่อสร้าง สภาพอากาศ ทักษะคนงาน ความสามารถในการบริหารจัดการคนและเครื่องจักร ความสามารถในการดูแลเรื่องระบบความปลอดภัยในโครงการ และความสามารถในการควบคุมต้นทุนและคุณภาพงาน เป็นปัจจัยสำเร็จที่สำคัญ ในระยะสุดท้ายของวงจรชีวิตโครงการ การรับประกันและวางเงินค้ำประกันผลงาน การประเมินผลการดำเนินการและการทุจริตในการส่งมอบงาน เป็นปัจจัยสำคัญที่ได้รับการกล่าวถึงมากที่สุดตามลำดับ

สำหรับเกณฑ์ความสำเร็จที่ใช้วัดพบว่า มี 3 กลุ่มประกอบด้วย เกณฑ์ประสิทธิภาพ เกณฑ์ประสิทธิผล และ เกณฑ์ความพึงพอใจ โดยเกณฑ์ประสิทธิภาพจะถูกนำมาใช้ในการพิจารณาช่วงระยะกลางของวงจรชีวิตโครงการ โดยใช้วัด ความก้าวหน้าของงานโครงการตลอดระยะเวลาที่ทำงานว่า โครงการได้ใช้ทรัพยากรภายในงบ

ประมาณและระยะเวลา ตามที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ภายใต้
คุณภาพที่ยอมรับได้ ในขณะที่เกณฑ์ประสิทธิผลทางด้าน
การทำงานเสร็จภายในระยะเวลา สัญญาและงบประมาณ
คุณภาพตรงตามวัตถุประสงค์และรายการประกอบแบบ
และเกณฑ์ความพึงพอใจทางด้านความพึงพอใจของเจ้าของ
โครงการและผู้ใช้สิ่งปลูกสร้างจะถูกนำไปใช้วัดความสำเร็จ
ของโครงการเมื่อได้ทำการแล้วเสร็จ

จากปัจจัยที่ได้มาดังตารางที่ 2 และ 3 เมื่อนำปัจจัย
เหล่านั้นมาจัดกลุ่มเพื่อความสัมพันธ์ และสร้างแบบ
จำลองเชิงตรรกะของปัจจัยสำเร็จในโครงการก่อสร้างที่ใช้
สัญญาประเภทราคาต่อหน่วยได้ดังภาพที่ 1 โดยในช่วง
ริเริ่มโครงการ ปัจจัยสำเร็จแรกคือ การมีประสบการณ์
ลงทุนหรือบริหารโครงการของเจ้าโครงการจะนำไปสู่

ปัจจัยสำเร็จแฝง (แสดงปัจจัยแฝงโดยใช้เส้นประ (Dashed
Line) เป็นกรอบ) ความละเอียดรอบคอบในการศึกษา
ความเป็นไปได้ของโครงการที่เป็นปัจจัยสำเร็จปัจจัยต่อ
มา ซึ่งในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนั้นจะต้อง
มีการวิเคราะห์ตลาดและลูกค้าเป้าหมายโครงการ การ
วิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจว่าเอื้ออำนวยหรือไม่ การจำแนก
ปัจจัยเสี่ยงและการจัดสรรความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและ
การวิเคราะห์ทางการเงินเพื่อพิจารณาหาค่าใช้จ่ายใน
การพัฒนาโครงการและการหาแหล่งที่มาของเงินทุนเพื่อ
ให้ช่วงการก่อสร้างโครงการจะได้มีเงินทุนหมุนเวียนจน
โครงการเสร็จสิ้น จากนั้นจึงพิจารณาเกณฑ์การคัดเลือก
ผู้รับเหมา

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะเฉพาะของหน่วยงาน

คุณลักษณะ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ประเภทธุรกิจ	รับเหมา ก่อสร้าง และขนส่ง	รับเหมาก่อสร้าง ถนนและจำหน่าย หิน	รับเหมาก่อสร้าง ถนน	ออกแบบและ เป็นที่ปรึกษา ควบคุมงาน ก่อสร้าง	รับเหมาก่อสร้าง งานอาคาร	หน่วยงานรัฐ	รับเหมาก่อสร้าง ถนน	รับเหมาก่อสร้าง ออกแบบ จัดหา และติดตั้งงาน ระบบวิศวกรรม	รับเหมาก่อสร้าง งานอาคาร	รับเหมาก่อสร้าง ถนนและสะพาน
ประสบการณ์	57	18	8	18	6	-	38	29	19	29
มูลค่าสูงสุด (ล้านบาท)	200	400	5	500	500	-	600	4,000	20	50
สถานะ	ผู้รับเหมาหลัก	ผู้รับเหมาหลัก	ผู้รับเหมาหลัก	ที่ปรึกษา	ผู้รับเหมาหลัก	เจ้าของโครงการ	ผู้รับเหมาหลัก	ผู้รับเหมาหลัก	ผู้รับเหมาหลัก	ผู้รับเหมาหลัก
คู่สัญญา	ผู้รับเหมาช่วง	หน่วยงานรัฐ	หน่วยงานรัฐ	-	ผู้รับเหมาช่วง	ผู้รับเหมาหลัก	หน่วยงานรัฐ	หน่วยงานเอกชน	หน่วยงานเอกชน	หน่วยงานรัฐ
ประเภทงาน	งานสถาปัตย์ ๓ เช่น ก่ออิฐ ฉาบ ปูน ปูกระเบื้อง และทำฝ้า เพดาน	ถนนและระบบ วางระบายน้ำ	ตีเส้นจราจร ปรับปรุงเส้น จราจร และ ติดตั้งป้าย สัญญาณจราจร ต่าง ๆ	-	งานสถาปัตย์ ๓ เช่น ปูกระเบื้อง และทาสี เป็น ต้น	งานก่อสร้าง ถนน 4 ช่อง จราจร ตามแบบ มาตรฐานกรม ทางหลวง	ก่อสร้างถนน ปรับปรุงถนน และซ่อมแซม ถนน	ก่อสร้างอาคาร ขนาดใหญ่ที่ ต้องใช้ความ รวดเร็วในการ ก่อสร้าง	ก่อสร้างโกดัง และงานอาคาร ขนาดเล็กทั่วไป	ก่อสร้างและ ปรับปรุงงานถนน และสะพาน

ตารางที่ 2 ปัจจัยสำเร็จ (Critical Success Factors) ของหน่วยงาน

วงจรโครงการ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ช่วงริเริ่ม	1. ประสบการณ์การบริหารงานก่อสร้างของเจ้าของโครงการ 2. เงินทุนที่เพียงพอของเจ้าของโครงการ 3. สภาพเศรษฐกิจกิจที่เอื้ออำนวย 4. การกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของเจ้าของโครงการ	1. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ 2. ความละเอียดรอบคอบของเจ้าของโครงการ 3. สภาพเศรษฐกิจที่เอื้ออำนวย 4. เงินทุนที่เพียงพอของเจ้าของโครงการ	1. ทักษะของเจ้าของโครงการที่มีต่อความเสี่ยง 2. ประสบการณ์การเลือกลงทุนของเจ้าของโครงการ 3. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ 4. การทุจริตเพื่อให้ได้งานในการประมูลของผู้รับเหมา 5. สภาพเศรษฐกิจที่เอื้ออำนวย	1. ประสบการณ์การเลือกลงทุนของเจ้าของโครงการ 2. การวิเคราะห์การตลาดของเจ้าของโครงการ 3. การวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าโครงการ 4. ขนาดองค์กรของเจ้าของโครงการ 5. ทักษะของเจ้าของโครงการที่มีต่อความเสี่ยง 6. ประสบการณ์การบริหารงานก่อสร้างของเจ้าของโครงการ 7. เงินทุนที่เพียงพอของเจ้าของโครงการ	1. การเลือกกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของเจ้าของโครงการ 2. เกณฑ์การคัดเลือกผู้รับเหมา 3. เงินทุนที่เพียงพอของเจ้าของโครงการ 4. ทักษะของเจ้าของโครงการที่มีต่อความเสี่ยง 5. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ 6. ประสบการณ์การบริหารงานก่อสร้างของเจ้าของโครงการ 7. การกำหนดขอบเขตของโครงการให้ชัดเจน	1. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ - เกณฑ์การคัดเลือกผู้จัดการโครงการ - เกณฑ์การคัดเลือกผู้รับเหมา - ประสบการณ์การบริหารงานก่อสร้างของเจ้าของโครงการ	1. ความรู้เรื่องโครงสร้างของสิ่งปลูกสร้างของเจ้าของโครงการ 2. ประสบการณ์การบริหารงานก่อสร้างของเจ้าของโครงการ 3. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ 4. การวางขอบเขตงานก่อสร้าง 5. ทักษะของเจ้าของโครงการที่มีต่อความเสี่ยง	1. เกณฑ์การคัดเลือกผู้รับเหมา 2. สภาพเศรษฐกิจกิจที่เอื้ออำนวย 3. เงินทุนที่เพียงพอของเจ้าของโครงการ 4. ประสบการณ์การบริหารงานก่อสร้างของเจ้าของโครงการ	1. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ 2. เงินทุนที่เพียงพอของเจ้าของโครงการ 3. การจำแนกและจัดสรรความเสี่ยงของเจ้าของโครงการ 4. ประสบการณ์การบริหารงานก่อสร้างของเจ้าของโครงการ	1. การวางแผนการทำงานให้เหมาะสมกับโครงการของเจ้าของโครงการ 2. ความละเอียดรอบคอบของเจ้าของโครงการ 3. ประสบการณ์การบริหารงานก่อสร้างของเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 ปัจจัยสำเร็จ (Critical Success Factors) ของหน่วยงาน (ต่อ)

วงจรโครงการ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ช่วงระยะ กลาง	1. วิธีการประมวล ที่โปร่งใส 2. แบบก่อสร้าง ชัดเจนและง่าย ต่อการนำไปใช้ ในการก่อสร้าง ได้จริงในพื้นที่ 3. ความเหมาะสม ของแผนงาน และรายการ ประกอบแบบ 4. ประสบการณ์ การบริหารงาน ก่อสร้างของผู้ รับเหมา 5. ความสามารถ ในการควบคุม ต้นทุนและคุณภาพงานของผู้ รับเหมา 6. เงินทุนที่เพียงพอของผู้รับเหมา 7. ระบบความปลอดภัยที่มี ประสิทธิผลใน หน่วยงานก่อสร้างของผู้รับ เหมา	1. ความเข้าใจใน แบบก่อสร้างของ เจ้าของโครงการ 2. ความสามารถ ในการออกแบบ และวางแผนงาน ของเจ้าของ โครงการ 3. เจ้าของโครงการกำหนด วัตถุประสงค์ของ โครงการได้อย่าง แม่นยำและชัดเจน 4. วิธีการประมวล ที่โปร่งใส 5. ความสามารถ ในการจัดการวัสดุ ก่อนเริ่มงานของผู้ รับเหมา 6. ความเหมาะสม ของแผนงานและ รายการประกอบ แบบ 7. การมีอยู่ของ เทคโนโลยีที่ ต้องการ	1. ความเหมาะสม ของแผนงานและ รายการประกอบ แบบ 2. วิธีการประมวล ที่ โปร่งใส 3. การแก้ปัญหา เฉพาะหน้าของผู้ รับเหมาในการทำงาน 4. การวางแผนการทำงานของผู้รับ เหมา 5. เงินทุนที่เพียงพอของผู้รับเหมา 6. การบริหารจัดการ การที่บุคลากร โครงการและ เครื่องจักรของผู้รับ เหมา 7. ทักษะการสร้าง แรงจูงใจของผู้รับ เหมาที่มีต่อลูกน้อง 8. สภาพอากาศที่ เอื้ออำนวย	1. ผู้รับเหมาไว้ วางใจได้ 2. ความเหมาะสม ของแผนงานและ รายการประกอบ แบบ 3. การออกแบบ ให้ตรงความต้องการ ของเจ้าของ โครงการ 4. ประสบการณ์ ทีมผู้ออกแบบ วิธีการประมวลที่ โปร่งใส 5. การบริหาร งานโครงการ ของผู้รับเหมา 6. การบริหารจัดการ การที่บุคลากร โครงการและ เครื่องจักรของ ผู้รับเหมา 7. ความสามารถ ในการควบคุม ต้นทุนและคุณภาพงานของผู้ รับเหมา	1. การออกแบบ ให้ตรงความต้องการ ของเจ้าของ โครงการ 2. ตรวจสอบ ความถูกต้อง ของแบบ 3. การวางแผน การทำงาน โครงการของ เจ้าของโครงการ 4. ประสบการณ์ ของทีมผู้ออกแบบ 5. การกระจาย งานในการออกแบบ ของทีมนักออกแบบ 6. ความเหมาะสม ของแผนงาน และรายการ ประกอบแบบ 7. วิธีการ ประมวลที่โปร่งใส 8. การบริหาร จัดการวัสดุของผู้รับเหมา	1. ความพร้อม ของทีมออกแบบ 2. การเลือก ประเภทสัญญา ที่เหมาะสมกับงาน โครงการ 3. ประสบการณ์ ของทีมผู้ออก แบบ 4. การออกแบบ ให้สะดวกและ ง่ายต่อการ ทำงาน 5. ผู้รับเหมา เข้าใจแบบ ก่อสร้าง 6. ความเหมาะสม ของแผน งานและรายการ ประกอบแบบ 7. ทักษะการ ทำงานของ คนงาน 8. การบริหาร จัดการวัสดุของผู้รับเหมา	1. ประสบการณ์ ของทีมออกแบบ ให้สะดวกและ ง่ายต่อการ ทำงาน 3. การออกแบบ ให้ชัดเจนและ ถูกต้อง 4. วิธีการ ประมวลที่ โปร่งใส 5. การตรวจ สอบงานขณะ ก่อสร้าง 6. ทักษะการ ทำงานของ คนงาน 7. ประสบการณ์ การบริหารงาน ก่อสร้างของผู้ รับเหมา 8. ความสามารถ ในการควบคุม ต้นทุนและคุณภาพงานของผู้ รับเหมา	1. การออกแบบ ให้สะดวกและ ง่ายต่อการ ทำงาน 2. การออกแบบ ให้ชัดเจนและ ถูกต้อง 3. วิธีการประมวล ที่โปร่งใส 4. ความสามารถ ในการควบคุม ต้นทุนโครงการ ของเจ้าของ โครงการ 5. การบริหาร จัดการที่ บุคลากร โครงการและ เครื่องจักรของผู้รับเหมา 6. การบริหาร เงินทุนหมุน เวียนของผู้ รับเหมา 7. การบริหาร จัดการวัสดุของผู้ รับเหมา	1. ประสบการณ์ การบริหาร โครงการของผู้ จัดการโครงการ ที่โปร่งใส 3. การออกแบบ ให้สะดวกและ ง่ายต่อการ ทำงาน 4. ทักษะการ เสริมสร้างแรง จูงใจหรือรางวัล ในการทำงาน ให้ ทีมงานโครงการ 5. ความสามารถ ในการควบคุม ต้นทุนของผู้ รับเหมา 6. ความสามารถ ในการควบคุม ต้นทุนของผู้ รับเหมา 7. สภาพอากาศที่ เอื้ออำนวย 8. ทักษะการ จัดการที่มี ต่อความเสี่ยง	1. การออกแบบ ให้สะดวกและ ง่ายต่อการ ทำงาน 2. ความสามารถ ในการจัดการ วัสดุก่อนเริ่มงาน ของผู้รับเหมา 3. ความ เหมาะสมของ แผนงานและ รายการ ประกอบแบบ 4. ความพร้อม และ รวดเร็วของ ข้อมูลในการทำงาน ของผู้รับเหมา 5. การบริหาร จัดการภายใน โครงการของผู้รับเหมา 6. ทักษะการ ทำงานของ คนงาน

ตารางที่ 2 ปัจจัยสำเร็จ (Critical Success Factors) ของหน่วยงาน (ต่อ)

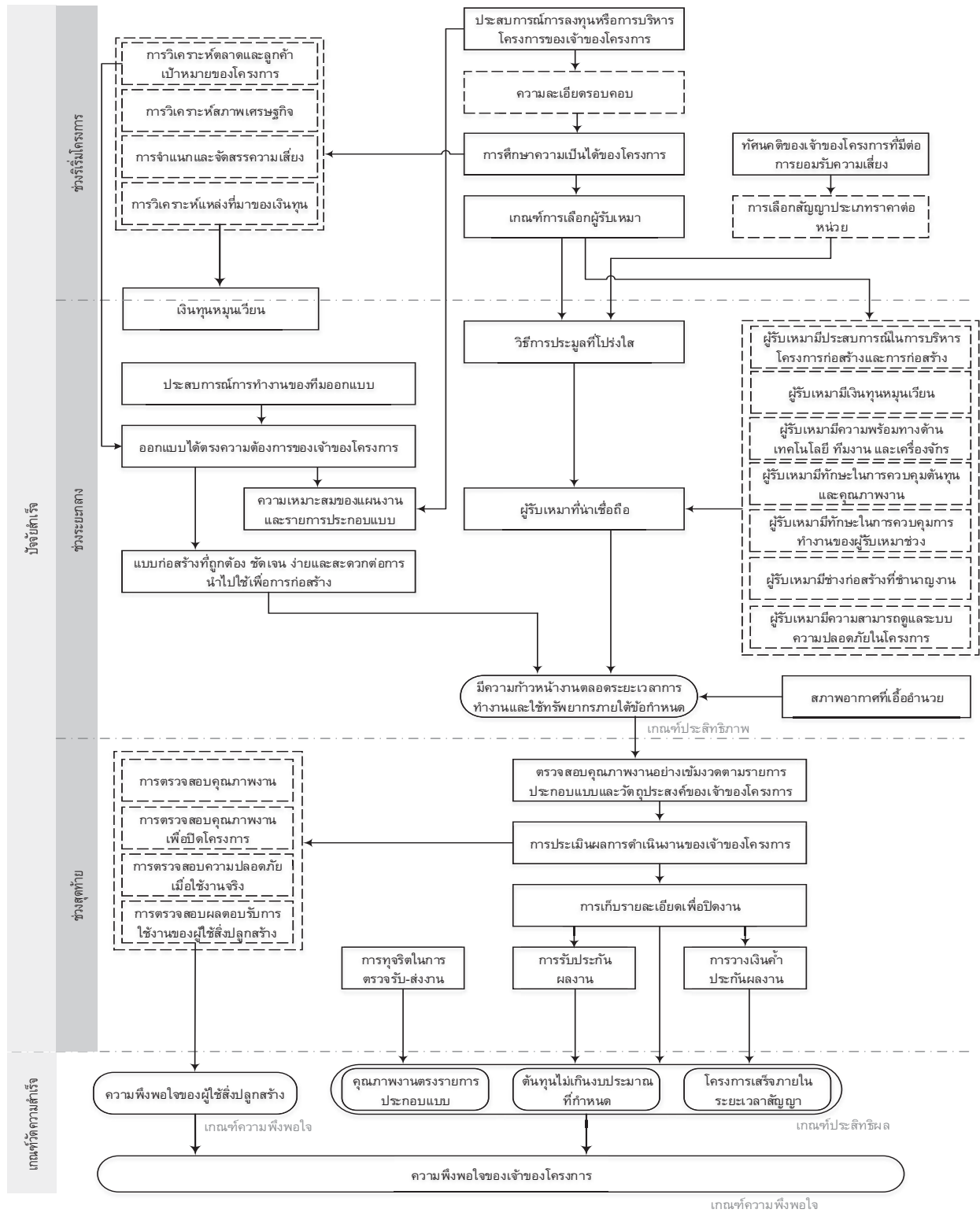
วงจรโครงการ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ช่วงระยะ กลาง	9. ทักษะการทำงานของคนงาน	8. การบริหารจัดการทีมบุคลากร	9. ความสามารถในการควบคุม	8. วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง	9. การบริหารจัดการทีม	8. ระบบความปลอดภัยที่มี	9. ทักษะการบริหารโครงการ	8. ความมุ่งมั่นในการทำงาน	9. ทักษะการทำงานของคนงาน	7. ประสิทธิภาพการบริหารก่อนสร้างของผู้รับเหมา
	10. ความพร้อมของเครื่องจักรในการทำงาน	โครงการและเครื่องจักรของผู้รับเหมา	ต้นทุนของผู้รับเหมา	9. การบริหารเงินทุนหมุนเวียนของผู้รับเหมา	บุคลากรโครงการของผู้รับเหมา	ประสิทธิภาพของหน่วยงานก่อนสร้างของผู้รับเหมา	10. ระบบความปลอดภัยที่มี	ของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	10. การบริหารจัดการทีม	8. การบริหารจัดการทีม
	10. สภาพอากาศที่เอื้ออำนวย	9. ความสามารถในการควบคุม	10. การทุจริตในการตรวจรับงาน	10. ทักษะการบริหารโครงการ	10. การบริหารเงินทุน	9. ความพร้อมและความรวดเร็วของข้อมูลในการทำงาน	10. ระบบความปลอดภัยที่มี	9. ทักษะการทำงานของคนงาน	บุคลากรโครงการและเครื่องจักรของผู้รับเหมา	8. การบริหารจัดการทีม
	11. ผู้ตรวจรับความก้าวหน้างาน	ต้นทุนและคุณภาพงานของผู้รับเหมา		11. ความสามารถของผู้รับเหมา	11. ความพร้อมและความรวดเร็วของข้อมูลในการทำงานของผู้รับเหมา	10. การบริหารจัดการภายในหน่วยงานก่อนสร้างของผู้รับเหมา	11. ความพร้อมของทีมงาน	10. การติดตามความก้าวหน้าในงานก่อสร้างเพื่อให้ได้	คุณภาพตามความต้องการของเจ้าของโครงการ	9. การบริหารเงินทุนหมุนเวียนของผู้รับเหมา
		10. ประสิทธิภาพการบริหารงานก่อสร้างของผู้รับเหมา		12. ระบบความปลอดภัยที่มี	12. ระบบความปลอดภัยที่มี	11. สภาพอากาศที่เอื้ออำนวย	12. การบริหารเงินทุนหมุนเวียนของผู้รับเหมา	11. สภาพอากาศที่เอื้ออำนวย		10. ความสามารถในการควบคุมต้นทุนและคุณภาพงานของผู้รับเหมา
		11. แรงจูงใจหรือรางวัลในการทำงานให้ทีมงานโครงการ		13. ความสามารถในการควบคุมต้นทุนของเจ้าของโครงการ	13. ความสามารถในการปรับเปลี่ยนงานตามเวลา	12. การมีความพร้อมใช้งานของเครื่องจักร	13. การบริหารความเสี่ยงในขณะทำงาน			
		12. สภาพอากาศที่เอื้ออำนวย								
		13. ความสามารถในการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาช่วง								
		14. การทุจริตในการตรวจรับงาน								

ตารางที่ 2 ปัจจัยสำเร็จ (Critical Success Factors) ของหน่วยงาน (ต่อ)

วงจรโครงการ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ช่วงระยะ กลาง					14. ความ สามารถในการ ควบคุมต้นทุน และคุณภาพงาน ของผู้รับเหมา 15. เงินทุนหมุน เวียนของ ผู้รับเหมา	14.การบริหาร เงินทุนหมุน เวียนของ ผู้รับเหมา				
ช่วงสุดท้าย	1. การยอมรับคำ ติชมของผู้ใช้งาน สิ่งปลูกสร้างเพื่อ นำมาแก้ไข 2. การตรวจสอบ คุณภาพงาน อย่างเข้มงวดตาม รายการประกอบ แบบและ วัตถุประสงค์ โครงการ 3. ผู้รับเหมา ประกันผลงาน	1. การทุจริตใน การ ตรวจรับงาน 2. ผู้รับเหมา ประกันผลงาน 3. การตรวจสอบ คุณภาพงานเพื่อ ปิดโครงการ	1. ผู้รับเหมา ประกันผลงาน 2. การตรวจสอบ คุณภาพงาน	1. การทดสอบ การใช้งานจริง ของสิ่งปลูกสร้าง 2. การตรวจสอบ ความปลอดภัย ของสิ่งปลูกสร้าง 3. การรับประกัน ผลงานของผู้รับ เหมา 4. การทุจริตใน การตรวจรับงาน	1. เงินค้ำประกัน ผลงาน 2. การเก็บราย ละเอียดงานเพื่อ ปิดโครงการ 3. การประกัน ผลงาน 4. การ ประเมินผลการ ดำเนินงานของ โครงการ	1. การ ตรวจสอบ ผลงานในการ ส่งงานครั้ง สุดท้ายของ ผู้รับเหมา 2. การ รับประกัน ผลงานของผู้รับ เหมา 3. การตอบรับ โครงการของผู้ ใช้งาน	1. เงินค้ำประกัน ผลงาน 2. ผู้รับเหมา ประกันผลงาน 3. การ ประเมินผลการ ดำเนินงานของ โครงการ 4. การทำงาน ร่วมกันอย่างมี ประสิทธิภาพ	1. การ ประเมินผลการ ดำเนินงานของ โครงการ 2. เงินค้ำประกัน ผลงาน 3. การตอบรับ โครงการของผู้ ใช้งาน	1. การทุจริตใน การตรวจรับ งาน 2. การ ประเมินผลการ ดำเนินงานของ โครงการ 3. เงินค้ำประกัน ผลงาน	1. การ ประเมินผลการ ดำเนินงานของ โครงการ 2. เงินค้ำประกัน ผลงาน 3. การเก็บราย ละเอียดงาน เพื่อปิดโครงการ 4. การทุจริตใน การตรวจรับ งาน

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบเกณฑ์วัดความสำเร็จ (Success Criteria) โครงการของหน่วยงาน

ปัจจัยสำเร็จ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
เกณฑ์ความพึงพอใจ	1. ความพึงพอใจของผู้ใช้สิ่งปลูกสร้าง	1. ความพึงพอใจของผู้ใช้สิ่งปลูกสร้าง	1. ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการที่มีต่อคุณภาพงาน	1. ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการที่มีต่อคุณภาพงาน	1. ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการที่มีต่อคุณภาพงาน	1. ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการที่มีต่อคุณภาพงาน 2. ความพึงพอใจของผู้ใช้สิ่งปลูกสร้าง	1. ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการที่มีต่อคุณภาพงาน	1. ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการที่มีต่อคุณภาพงาน	1. ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการที่มีต่อคุณภาพงาน	1. ความพึงพอใจของเจ้าของโครงการที่มีต่อคุณภาพงาน
เกณฑ์ประสิทธิผล	1. บรรลุเป้าหมายโครงการทั้งทางด้านเวลาและคุณภาพ	1. บรรลุเป้าหมายโครงการทั้งทางด้านเวลาและคุณภาพ 2. การใช้เงินทุนอย่างประหยัด	1. บรรลุเป้าหมายโครงการทั้งทางด้านเวลาและคุณภาพ 2. การใช้เงินทุนอย่างประหยัด	1. บรรลุเป้าหมายโครงการทั้งทางด้านเวลาและคุณภาพ 2. การใช้เงินทุนอย่างประหยัด	1. บรรลุเป้าหมายโครงการทั้งทางด้านเวลา ต้นทุน และคุณภาพ	1. บรรลุเป้าหมายโครงการทั้งทางด้านเวลา และคุณภาพ	1. บรรลุเป้าหมายโครงการทั้งทางด้านเวลา และคุณภาพ 2. การใช้เงินทุนอย่างประหยัด	1. บรรลุเป้าหมายโครงการทั้งทางด้านเวลาและคุณภาพ	1. การใช้เงินทุนอย่างประหยัด	1. โครงการเสร็จ ก่อนเวลาที่กำหนด
เกณฑ์ประสิทธิภาพ	1. บริหารทรัพยากรและเวลาได้ภายในข้อกำหนด	1. บริหารทรัพยากรและเวลา ได้ภายในข้อกำหนด			1. ใช้ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม	1. มีความก้าวหน้าโครงการ ตลอดระยะเวลาการทำงาน			1. มีความก้าวหน้าโครงการตลอดระยะเวลาการทำงาน	



ภาพที่ 1 แบบจำลองเชิงตรรกะของปัจจัยสำเร็จในโครงการก่อสร้างที่ใช้สัญญาประเภทราคาต่อหน่วย

สำหรับการเลือกใช้สัญญาประเภทราคาต่อหน่วย นั้นเกิดจากเจ้าของโครงการมีทัศนคติในเรื่องการยอมรับ ความเสี่ยงได้ระดับหนึ่งจึงใช้สัญญาประเภทนี้ โดยยอมให้ เกิดค่าใช้จ่ายจริงตามเนื้องานที่เพิ่มขึ้น/ลดลง และเพื่อให้เกิดความยุติธรรมในการจัดสรรความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

ในช่วงระยะกลางของวงจรชีวิตโครงการปัจจัย สำคัญที่สำคัญคือ วิธีการประมูลที่โปร่งใสเพราะจะ ทำให้ได้ผู้รับเหมา โครงการที่น่าเชื่อถือเข้ามาดำเนินการ ก่อสร้าง ซึ่งเกิดจากเกณฑ์การคัดเลือกที่ประกอบด้วย การมีประสบการณ์ในการก่อสร้างและบริหารงานก่อสร้าง มีเงินทุนหมุนเวียน มีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี ทีม งานและเครื่องจักร มีทักษะในการควบคุมต้นทุนและ คุณภาพงาน มีความสามารถในการควบคุมการทำงานของ ผู้รับเหมาช่วง มีช่างก่อสร้างที่ชำนาญงานและมีระบบ ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

นอกจากนี้ยังพบว่าประสบการณ์การทำงานของทีม ออกแบบจะส่งผลให้ได้แบบก่อสร้างที่ตรงความต้องการ ของเจ้าของโครงการที่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ ตลาดและลูกค้า เป้าหมายของโครงการ และได้แบบ ก่อสร้างที่ถูกต้อง ชัดเจน ง่าย และสะดวกต่อการนำไปใช้เพื่อการก่อสร้าง ตลอดจนแผนงานและรายการ ประกอบแบบที่เหมาะสมเมื่อได้ประสานงานกับเจ้าของ โครงการ ผลของแบบก่อสร้างที่เหมาะสมและผู้รับเหมา ที่ไว้วางใจได้จะทำให้โครงการมีความก้าวหน้าตลอดระยะเวลาการทำงานและใช้ทรัพยากรภายใต้ข้อกำหนดของ โครงการ ทำให้โครงการประสบความสำเร็จตามเกณฑ์ ประสิทธิภาพ

สภาพอากาศส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเช่น กัน แม้ว่าสภาพอากาศที่เอื้ออำนวยจะไม่ได้สนับสนุนให้ เกิดความสำเร็จของโครงการ แต่สภาพอากาศที่เลวร้าย สามารถส่งผลต่อความล้มเหลวของโครงการได้ ดังนั้น สภาพอากาศจึงส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการเช่นกัน ในช่วงสุดท้ายของวงจรชีวิตโครงการ การตรวจสอบ คุณภาพงานอย่างเข้มงวดตามรายการประกอบแบบและ

วัตถุประสงค์ของเจ้าของโครงการ การเก็บรายละเอียด งาน การรับประกันผลงาน การวางเงินค้ำประกันผล งานของผู้รับเหมา และการทุจริตเพื่อให้สามารถส่งมอบ งานได้เป็นปัจจัยสำเร็จที่สำคัญต่อโครงการ ในขณะที่ การประเมินผลการดำเนินงานของเจ้าของโครงการผ่าน กระบวนการต่างๆ เช่น การตรวจสอบคุณภาพ การตรวจสอบ ความปลอดภัยเมื่อใช้งานจริง และการตรวจสอบ ผลตอบรับการใช้งานสิ่งปลูกสร้างของผู้ใช้งานเป็นปัจจัย สำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่ ความสำเร็จตามเกณฑ์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานและ เจ้าของโครงการ และความสำเร็จตามเกณฑ์ประสิทธิผล ที่สิ่งปลูกสร้างได้สร้างเสร็จตรงตามวัตถุประสงค์ของ โครงการและรายการประกอบแบบภายใต้ระยะเวลา สัญญาและงบประมาณที่กำหนด

6. สรุปและอภิปรายผล

จากกรณีศึกษาทั้ง 10 กรณีพบว่า ในช่วงระยะเริ่ม โครงการประสบการณ์ในการบริหารโครงการของเจ้าของ โครงการเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด โดยมี 8 กรณีศึกษาให้ ความคิดเห็นที่ตรงกันในเรื่องนี้ กล่าวคือ “ประสบการณ์ ในการบริหารโครงการของเจ้าของโครงการ” จะทำให้ การวางแผนดำเนินงานโครงการเป็นไปอย่างมีขั้นตอนที่ เหมาะสม โดยรู้ว่าจะต้องทำกิจกรรมงานใดบ้างและช่วง ระยะเวลาไหน แต่ละกิจกรรมงานต้องใช้เงินทุนเท่าไร วัสดุ อะไรที่มีในท้องถิ่น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่าง ต่อเนื่อง ผลที่ตามมาคือ ทำให้เกิดกิจกรรมการศึกษาความ เป็นไปได้ของโครงการที่มีการวิเคราะห์ความต้องการของ ลูกค้าหรือผู้ใช้สิ่งปลูกสร้าง ซึ่งทำให้ได้สิ่งปลูกสร้างที่เป็น ที่ต้องการที่แท้จริงของตลาดหรือผู้ใช้งาน มีการวิเคราะห์ สภาพเศรษฐกิจว่าเหมาะกับการลงทุนหรือไม่ มีการ วิเคราะห์การเงินว่ากระแสเงินสดเข้าที่ได้จากโครงการ มีลักษณะอย่างไร ต้นทุนทางการเงินและแหล่งที่มาของ เงินทุนใดที่เหมาะสมกับกระแสเงินสดเข้าของโครงการ ซึ่งผลที่ได้จากงานวิจัยนี้สอดคล้องกับผลวิจัยที่ผ่านมา

[5, 8-9] โดย Sanvido และคณะ [5] ได้อธิบายผลของการขาดหายไปของปัจจัยประสพการณ์ในการบริหารโครงการของเจ้าของโครงการว่าส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงขอบเขตงานโครงการบ่อยครั้งและโครงการล่าช้า

ในช่วงระยะกลางของวงจรชีวิตโครงการ 9 ใน 10 กรณีศึกษามีความเห็นที่เห็นว่า “วิธีการประมวลที่โปร่งใส” เพื่อให้ได้ผู้รับเหมาที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ ในขณะที่ปัจจัยสำเร็จอื่นๆ เช่น ประสพการณ์การบริหารโครงการของผู้รับเหมา ระเบียบรักษาความปลอดภัยของโครงการที่มีประสิทธิผล ทักษะคนงาน การมีเงินทุนหมุนเวียนที่เพียงพอ ความพร้อมของเทคโนโลยี ทีมงานและเครื่องจักร และความสามารถในการควบคุมต้นทุนและคุณภาพให้ได้ตามต้องการ เป็นผลที่ตามมาจากการบรรจบกันของผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ซึ่งวิธีการประมวลที่โปร่งใสเพื่อให้ได้ผู้รับเหมาที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ถือปัจจัยสำเร็จที่สำคัญที่ได้กล่าวถึงในงานวิจัยของ Saqib และคณะ [8] และ Toor and Ogunlana [9] เช่นกัน แม้ว่างานของพวกเขาจะเน้นไปที่โครงการขนาดใหญ่ ในขณะที่ผลการศึกษานี้พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความสำคัญกับปัจจัยนี้สำหรับทุกขนาดของโครงการ

นอกจากนี้ยังพบว่า ทีมผู้ออกแบบและเจ้าของโครงการมีผลต่อปัจจัยสำเร็จการพัฒนา “ความเหมาะสมของแผนงาน และรายการประกอบแบบ” และ “แบบก่อสร้างที่ชัดเจน ถูกต้อง ง่าย และสะดวกต่อการนำไปใช้งานก่อสร้าง” เนื่องจากผู้รับเหมาสามารถนำแบบก่อสร้างไปใช้งานได้ทันที และสามารถนำเทคนิคงานก่อสร้างที่ทันสมัยและมีผลิตภาพ (Productivity) สูงมาใช้งานได้ เนื่องจากงานมีลักษณะเหมือนเดิม และทำซ้ำๆ กัน เช่น งานถนน งานดิน งาน คอนกรีต และงานสถาปัตยกรรม เป็นต้น ดังนั้นถ้ามีความผิดพลาดของแบบก่อสร้าง จะส่งผลให้ปริมาณงานผิดพลาดตามแบบก่อสร้างสูงตามไปด้วย เนื่องจากงานลักษณะที่เหมือนกันหรือทำซ้ำๆ กันนี้สามารถทำได้คราวละมากๆ หรือในกรณีที่ลักษณะ

งานก่อสร้างเป็นงานที่ยากและสลับซับซ้อนประกอบกับวิธีการก่อสร้างที่ระบุไม่ชัดเจน มีความเป็นไปได้ว่างานเสร็จไม่ทันตามระยะเวลาที่กำหนด โดยที่ปัจจัยสำเร็จในเรื่องความเหมาะสมของแผนงานและรายการประกอบแบบและแบบก่อสร้างที่ชัดเจน ถูกต้อง ง่าย และสะดวกต่อการนำไปใช้งานก่อสร้าง ได้ถูกระบุเช่นกันในงานของ Saqib และคณะ [8]

ที่น่าประหลาดใจคือ “สภาพอากาศที่เอื้ออำนวย” ไม่เคยถูกระบุในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเลยว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลสำเร็จต่อโครงการ ในขณะที่ผลวิจัยนี้พบว่า 6 ใน 10 กรณีศึกษาระบุว่า ปัจจัยนี้ส่งผลสำเร็จต่อโครงการ ทำให้สรุปได้ว่าการเกิดขึ้นของสภาพอากาศที่เลวร้าย เช่น สภาพอากาศฝนตกชุก จนทำให้เกิดสภาวะน้ำป่าไหลหลาก หรือน้ำท่วมขัง เป็นต้น ส่งผลต่อความล้มเหลวของการดำเนินงานโครงการก่อสร้างอย่างแน่นอน เพราะทำให้โครงการล่าช้า แต่ในขณะที่การมีอยู่ของปัจจัย “สภาพอากาศที่เอื้ออำนวย” ต้องมีปัจจัยสำเร็จอื่นๆ ประกอบเพื่อส่งผลให้โครงการประสบผลสำเร็จ

นอกจากนี้ยังพบว่า ในช่วงสุดท้ายของวงจรชีวิตโครงการ ปัจจัยสำเร็จที่สำคัญที่สุดคือ “การรับประกันผลงาน” และ “เงินค้ำประกันผลงาน” ของผู้รับเหมา และ “การประเมินผลการดำเนินการของเจ้าของโครงการ” แม้ว่าปัจจัยทั้งสามนี้ไม่เคยถูกระบุในปัจจัยสำเร็จในวรรณกรรมที่ศึกษา แต่จากการสัมภาษณ์พบว่า “การรับประกันผลงานและเงินค้ำประกันผลงาน” จะส่งผลให้เจ้าของโครงการเกิดความเชื่อมั่นว่า ในกรณีที่หลังจากผู้รับเหมาส่งมอบงานแล้วและพบข้อบกพร่องของสิ่งปลูกสร้างภายหลัง ผู้รับเหมาจะเข้ามาดำเนินการแก้ไข ส่งผลให้การส่งงานของผู้รับเหมาสำเร็จและเจ้าของโครงการยอมรับโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม เจ้าของโครงการมีปัจจัย “ประเมินผลการดำเนินการ” เป็นตัวตรวจสอบคุณภาพงานของผู้รับเหมาก่อนยอมรับโครงการ โดยการตรวจสอบคุณภาพด้วยตัวเองหรือตรวจสอบผ่านการร้องเรียนจากผู้ใช้งานโครงการ เป็นต้น

สิ่งสำคัญที่ได้ตั้งข้อสังเกตในงานวิจัยนี้คือ แม้ว่าจะมีเพียง 4 ใน 10 กรณีศึกษาที่กล่าวถึงการทุจริตเพื่อให้สามารถส่งงานได้ แต่จัดว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้รับเหมาโครงการสามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการดำเนินการโครงการที่จะต้องทำให้โครงการแล้วเสร็จภายในระยะสัญญาและงบประมาณเนื่องจากไม่เสียค่าปรับ ที่น่าสังเกตคือ องค์กรที่รับงานมูลค่าน้อยมีการทุจริตตั้งแต่ช่วงริเริ่มวงจรชีวิตของโครงการเพื่อให้ได้งาน และมีการทุจริตในช่วงระยะกลางของวงจรชีวิตของโครงการเพื่อให้การตรวจรับความก้าวหน้างานสำเร็จ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้รับเหมาที่รับงานขนาดใหญ่จากองค์กรเอกชนมีการทุจริตเพื่อส่งมอบงานเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตาม ข้อสังเกตทั้งสองกรณีนี้ควรต้องมีการศึกษาในรายละเอียด เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่ามูลค่างานโครงการส่งผลต่อการทุจริตเพื่อให้ได้งานมากน้อยเพียงใด และการทุจริตในอุตสาหกรรมก่อสร้างของภาคเอกชนส่งผล กระทบต่อความสำเร็จของโครงการหรือไม่

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อค้นหาปัจจัยสำคัญและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของงานก่อสร้างประเภทสัญญาราคาต่อหน่วย โดยใช้การศึกษากรณีเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกของแต่ละปัจจัยสำคัญ รวมไปถึงเพื่อสร้างความสัมพันธ์เชิงตรรกะของปัจจัยสำคัญเหล่านั้นที่สามารถอธิบายได้ว่า ปัจจัยสำคัญส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการอย่างไร ผลการศึกษาพบว่า ภายใต้เกณฑ์วัดผลสำเร็จ ทางด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และความพึงพอใจ ปัจจัยประสบการณ์การบริหารโครงการของเจ้าของโครงการ ปัจจัยการศึกษาความเป็นไปได้ และปัจจัยเงินทุนหมุนเวียนของเจ้าของโครงการ เป็นปัจจัยสำคัญในช่วงริเริ่มโครงการ ในขณะที่ปัจจัยวิธีการประมูลที่โปร่งใส ความเหมาะสมของแผนงานและรายการประกอบแบบ ผู้รับเหมาที่มีศักยภาพ และสภาพอากาศเป็นปัจจัยที่สำคัญในช่วงระยะกลางของวงจรชีวิตโครงการ สำหรับในช่วงระยะสุดท้ายของวงจรชีวิตโครงการพบว่า การรับประกันผลงานและการวาง

เงินค่าประกันผลงานของผู้รับเหมา และการประเมินผลงานของเจ้าของโครงการเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โครงการประสบผลสำเร็จ

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้การสนับสนุนทางด้านเงินทุนในการทำวิจัย และขอขอบคุณบุคลากรทุกท่านขององค์กรและหน่วยงานที่ให้ความกรุณาสละเวลาอันมีค่าเพื่อให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จด้วยดี

8. บรรณานุกรม

- (1) รังสรรค์ วงษ์บุญ, 2558. ประเภทของสัญญาการก่อสร้าง สำนักงานที่ปรึกษากฎหมายและวิศวกรรม (สืบค้นจาก) <http://rangson.com/html%20document/ce/ce006001contract.htm>.
- (2) วิวัฒน์ แสงเทียน, มนูญ นิจโกด และวิฑูรย์ เจียสกุล, 2527. การจัดการงานก่อสร้าง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- (3) นรุต ฤทธิมนินมัย, 2549. การศึกษาปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อ ความสำเร็จด้านเวลาในการก่อสร้างโครงการบ้านจัดสรร. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (4) Chan, A.P.C., Scott, D., and Chan, A.P.L., 2004. Factors Affecting the Success of a Construction Project. Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 130: p. 153-155.
- (5) Sanvido, V., Grobler, F., Parfitt, K., Guvenis, M., and Coyle, M., 1992. Critical Success Factors For Construction Projects. Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 118: p. 94-111.
- (6) Chan, A.P.C., Ho, D.C.K., and Tam, C.M., 2001. Design and Build Project Success Factors: Multivariate Analysis. Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 127: p. 93-100.
- (7) Zhang, X., 2005. Critical Success Factors for Public-Private Partnerships in Infrastructure Development. Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 131: p. 3-14.
- (8) Saqib, M., Farooqui, R.U., and Lodi, S.H., 2008. Assessment of Critical Success Factors for Construction Projects in Pakistan. First International Conference on Construction in Developing Countries (ICCIDC-I), "Advancing

- and Integrating Construction Education, Research & Practice”, Karachi, Pakistan, 4-5 August 2008: p. 392-404.
- (9) Toor, S.-ur-R. and Ogunlana, S.O., 2008. Critical COMs of success in large-scale construction projects: Evidence from Thailand construction industry. *International Journal of Project Management*, Vol. 26: p. 420-430.
- (10) Chan, D.W.M., Chan, A.P.C., and Lam, T.I., and Wong, J.M.W., 2010. Identifying the critical success factors for target cost contracts in the construction industry. *Journal of Facilities Management*, Vol. 8: p. 179-201.
- (11) กวี ทวีนิเวศน์กุล, 2547. การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- (12) Project Management Institute, 2004. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 3rd edition. Pennsylvania: Project Management Institute.
- (13) ไพโรจน์ ภัทรนรากุล, 2543. การประเมินผลในระบบเปิด: บทท้าทายสู่การบริหารจัดการที่ดี (Open System Evaluation: A Challenge for Good Governance). วารสารพัฒนบริหารศาสตร์, Vol. 40: p. 1-15.
- (14) Westerveld, E., 2003. The Project Excellence Model®: linking success criteria and critical success factors. *International Journal of Project Management*, Vol. 21: p. 411-418.
- (15) Alias, Z., Zawawi, E.M.A., Yusof, K., and NM. A., 2014. Determining Critical Success Factors of Project Management Practice: A conceptual Framework. AicQoL2014Kota Kinabalu, AMER International Conference on Quality of Life, The Pacific Sutera Hotel, Sutera Harbour, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia, 4-5 January, 2014. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 153: 61-69.
- (16) Shenbor, A.J., Levy, O., and Dvir, D., 1997. Mapping the Dimensions of Project Success. *Project Management Journal*, 28: 179-201.
- (17) ณรงค์ เหลืองบุตรนาค, 2557. การบริหารงานวิศวกรรมก่อสร้าง (CONSTRUCTION MANAGEMENT). จัดพิมพ์โดย ผศ.ดร.ณรงค์ เหลืองบุตรนาค.
- (18) Yin, R.K., 2003. Case Study Research: Design and Methods, 3rd edition. London: Sage Publication, Inc.,.
- (19) ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2010. การศึกษาแบบกรณีศึกษา : Case Study. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, Vol. 33: p. 42-50.
- (20) Gay, L.R., and Airasian, P., 2000. Educational Research: Competencies for Analysis and Application, 6th edition. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.,.
- (21) Eisenhardt, K.M., 1989. Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, Vol. 14: p. 532-550.