

การลดต้นทุนการผลิตด้านแรงงานคนและเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้าง
ด้วยรถตีนตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนงัดได้ 180 องศา
กรณีศึกษา : บริษัทรับเหมาปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัดของประเทศไทย

Reduce Direct Labor Cost and Improve Quality of with Small Off-road

180° Swivel Dumper Rubber Track for Construction

Study case: High-rise building contractor companies and residential areas of Thailand

ศราวุฒิ ถิ่นเกาะแก้ว และบุญญภณ เทพประสิทธิ์

หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต โครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม

E-mail: golf_fongnom@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาการลดต้นทุนคุณภาพในการผลิตด้านแรงงานคนด้วยรถตีนตะขาบขนถ่ายปูนแบบหมุนงัดได้ 180 องศา และเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างในพื้นที่จำกัด และ 2) เพื่อนำเสนอแนวทางการลดต้นทุนคุณภาพในการผลิตด้านแรงงานคนด้วยรถตีนตะขาบขนถ่ายปูนแบบหมุนงัดได้ 180 องศา และเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างในพื้นที่จำกัด

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จากการส่งจดหมายเพื่อเชิญเป็นผู้มีส่วนร่วมการศึกษาโดยสมัครใจในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในเขตบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม และแบบบันทึกข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมถึงการพยากรณ์รายได้ในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้า ด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบเชิงคุณภาพ

สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ 1) การใช้งานรถตีนตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนงัดได้ 180 องศา SC 75 จำนวน 2 คัน ช่วยในการก่อสร้างของโครงการรับเหมาก่อสร้าง สามารถลดการใช้จำนวนแรงงานลงเหลือเพียงร้อยละ 33.33 ลดต้นทุนการจ้างแรงงานลง ร้อยละ 33.33 ลดระยะเวลาการดำเนินงานลง ร้อยละ 40 และสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านแรงงานเมื่อเปรียบเทียบกับราคาจ้างงานทั้งโครงการเพียงร้อยละ 3.08 และ 2) หลังการใช้งานรถตีนตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนงัดได้ 180 องศา SC 75 แสดงให้เห็นว่าระดับความพึงพอใจต่อคุณภาพของผลงานก่อสร้างก่อนการทดลองใช้งานรถตีนตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนงัดได้ 180 องศา SC 75 ในด้านความตรงตามมาตรฐานเหมาะสมต่อการใช้งาน ผู้ว่าจ้างขอต่อราคาเมื่อมีการทดสอบโครงการมีระดับปาน

กลาง ด้านต้นทุนเหมาะสมพบว่าผู้ว่าจ้างยอมรับราคาที่กำหนดในระดับมากที่สุด ด้านคุณภาพตรงต่อความต้องการแฝงของลูกค้า พบว่า ผู้ว่าจ้างจ้างงานต่อทันทีที่จบงานเดิมระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การลดต้นทุนการผลิต รถตีนตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนได้ 180 องศา

ABSTRACT

The Purpose of this Independent study are 1) To Study Effectiveness in Reduce Direct Labor Cost and Improve Quality of with Small Off-road 180° Swivel Dumper Rubber Track for Construction and 2) To Provide the Guidelines to Reduce Direct Labor Cost and Improve Quality of with Small Off-road 180° Swivel Dumper Rubber Track for Construction

Purposive samplings by Invitation Form for Construction Company Participant in Bang Phli Samut Prakan. Questionnaires and Researcher's Collection form has used. Statistics used in data analysis by Frequency distribution, Percentage, Means, Standard Deviation, and Qualitative Forecasting

The result ware to 1) by using 2 units crawler 180 degrees rotating tanks transporting cement SC 75 help in the construction of the construction project. Can reduce the use of the number of labors to only 33.33 percent, reduce the cost of hiring by 33.33 percent, reduce the time of operation by 40 percent and the proportion of labor costs compared to the whole project price of just 3.08 percent. and 2) After using 2 units crawler 180 degrees rotating tanks transporting cement SC 75 The level of satisfaction with the quality of the construction work before the trial in compliance with the standard suitable for use. The employer requests a bargain when testing the project at a moderate level. In terms of cost, it was found that the employer accepted the specified price at the highest level. In terms of quality, it meets the latent needs of customers, found that the employer hires the job immediately after finishing the original job at the highest level.

Keywords: Reduce direct cost, Small Off-road 180° swivel dumper rubber track for construction

บทนำ

ประเทศไทยต้องเผชิญกับสภาพเศรษฐกิจที่ชะลอตัวเป็นอย่างมากและกระทบต่อการดำเนินการของธุรกิจอีกหลากหลายประเภทส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องมีการปรับลดงบประมาณในการดำเนินการของบริษัทตนเองลงเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในด้านแรงงานคนดังเช่นที่ได้กล่าวมาข้างต้น อย่างไรก็ตามเมื่อมีการปรับลด

แรงงานคนในการทำงานผลกระทบที่ตามมาคืออำนาจในการผลิตสินค้าหรือการดำเนินการของบริษัทต่าง ๆ ที่ทยอยลดลง หรือปิดกิจการชั่วคราวตามไปด้วย หรือบางสาขาธุรกิจเริ่มหันมาใช้งานเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อทดแทนแรงงานคนมากขึ้นเพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ หรือปรับใช้ รวมถึงการใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเพื่อเพิ่มศักยภาพขีดความสามารถในการผลิต หรือการดำเนินงานของเกษตรกรและกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต้องมีการคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยพื้นฐาน เช่น เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา รายรับรวมของครอบครัว จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะการทำงานหรืออาชีพ ลักษณะอุตสาหกรรมของการรับเหมาก่อสร้าง (ชูชัย สมितिไกร, 2562) ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนรับผิดชอบในการรับเหมาก่อสร้าง โดยเฉพาะในเขตพื้นที่รับเหมาก่อสร้างของเขตบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นเขตที่สำคัญของการกระตุ้นเศรษฐกิจรวมถึงการจ้างงานของจังหวัดสมุทรปราการ ได้มีการนำเทคโนโลยีรถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเทได้ 180 องศา มาใช้งานเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและทดแทนปัญหาเรื่องแรงงานคนรวมถึงป้องกันกันแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเรื่องการลงทุนการผลิตด้านแรงงานคนและเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างด้วยรถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเทได้ 180 องศา กรณีศึกษา : บริษัทรับเหมาปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัด ของประเทศไทย โดยมีแนวคิดในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเลือกใช้งานหรือเลือกซื้ออุปกรณ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานหรือกระบวนการผลิตของกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางหรือขนาดย่อม รวมถึงนำเสนอความสำคัญของการลดต้นทุนการผลิตด้านแรงงานคนในกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้างปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัด ซึ่งมีความมุ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาจะเป็นสามารถเป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการวางแผนการพัฒนาประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการลงทุนคุณภาพในการผลิตด้านแรงงานคนด้วยรถดินตะขบขนถ่ายปูนแบบหมุนถังเทได้ 180 องศา และเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างในพื้นที่จำกัด
2. เพื่อนำเสนอแนวทางการลดต้นทุนคุณภาพในการผลิตด้านแรงงานคนด้วยรถดินตะขบขนถ่ายปูนแบบหมุนถังเทได้ 180 องศา และเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างในพื้นที่จำกัด

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา มุ่งเน้นศึกษาการลดต้นทุนการผลิตด้านแรงงานคนและเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างด้วยรถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา กรณีศึกษา: บริษัทรับเหมาปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัด ของประเทศไทย

2. ขอบเขตด้านประชากรการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ บริษัทรับเหมาปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัด จำนวน 4,319 ราย ที่มีการขึ้นทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าในไตรมาสแรก ปี 2563

3. ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่างการวิจัยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกำหนดขนาดของตัวอย่างด้วยการใช้วิธีเฉพาะเจาะจง จากการส่งจดหมายเพื่อเชิญเป็นผู้มีส่วนร่วมการศึกษา โดยสมัครใจและได้รับการตอบรับ

4. ขอบเขตด้านพื้นที่การวิจัย พื้นที่การวิจัย คือ พื้นที่ก่อสร้างที่มีการปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในขอบเขตพื้นที่จำกัด เขตบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

5. ขอบเขตด้านระยะเวลาการวิจัย ขอบเขตด้านระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัยค้างนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2563 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2563 โดยมีระยะเวลารวม ประมาณ 4 เดือน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบข้อมูลและต้นทุนคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างด้วยรถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา

2. ได้แผนการลดต้นทุนคุณภาพในการผลิตด้านแรงงานคนด้วยรถดินตะขบขนถ่ายปูนแบบหมุนถังเตได้ 180 องศา และเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างในพื้นที่จำกัด

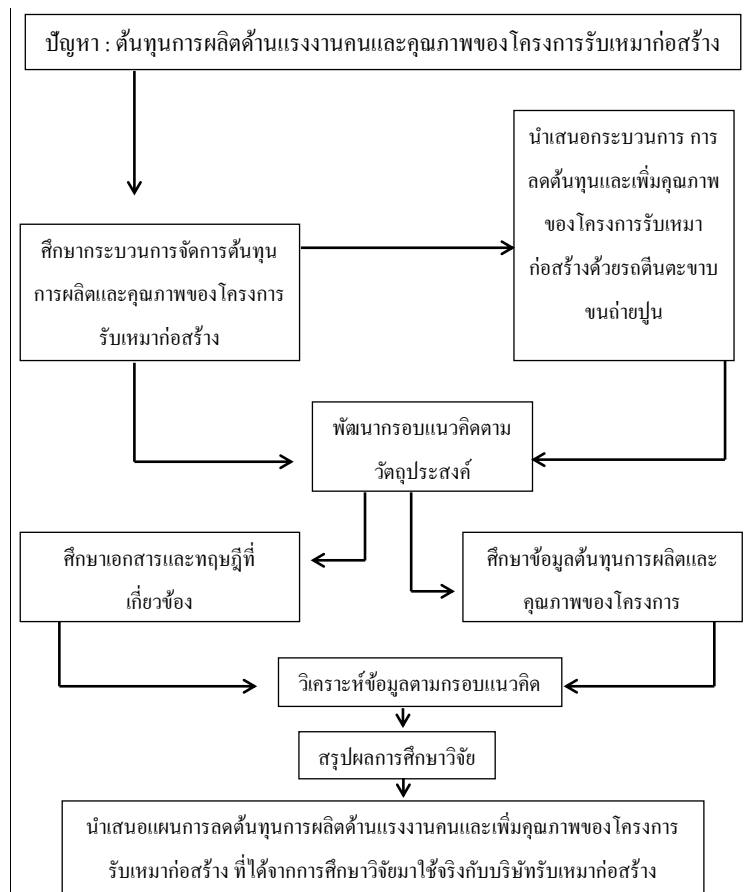
3. สามารถนำเสนอผลการศึกษาลดต้นทุนคุณภาพในการผลิตด้านแรงงานคนด้วยรถดินตะขบขนถ่ายปูนแบบหมุนถังเตได้ 180 องศา และเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างในพื้นที่จำกัด ให้แก่ผู้ที่สนใจและบริษัทรับเหมาก่อสร้างที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อเป็นประโยชน์ในการประกอบกิจการได้ในอนาคต

วิธีดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาเรื่องการผลิตต้นทุนการผลิตด้านแรงงานคนและเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างด้วยรถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา กรณีศึกษา : บริษัทรับเหมาปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัดของประเทศไทย มีรูปแบบการศึกษาเป็นกระบวนการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) และเก็บ

รวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Study) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บริษัทรับเหมาปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัด จำนวน 4,319 ราย ที่มีการขึ้นทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าในไตรมาสแรก ปี 2563 กำหนดขนาดของตัวอย่างด้วยการใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง ด้วยการวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จากการส่งจดหมายเพื่อเชิญเป็นผู้มีส่วนร่วมการศึกษา โดยสมัครใจและได้รับการตอบรับ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการลดต้นทุนการผลิตด้านแรงงานคนและเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างด้วยรถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา กรณีศึกษา : บริษัทรับเหมาปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัด ของประเทศไทย และ แบบบันทึกข้อมูลจำนวนแรงงานและค่าใช้จ่ายด้านแรงงานเมื่อใช้งานรถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา SC 75 ที่ผู้วิจัยศึกษารวบรวมและ ปรับปรุงจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมถึงการพยากรณ์รายได้ในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้า ด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบเชิงคุณภาพ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัย

บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่ผู้วิจัยได้รับการความอนุเคราะห์ให้ดำเนินการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีรูปแบบการจัดตั้งแบบ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โดยมีวันที่เริ่มจัดตั้ง คือ วันที่ 9 กรกฎาคม 2558 ระยะเวลารวมการจัดตั้งประมาณ 5 ปี ซึ่งมีมูลค่าทุนจดทะเบียนเริ่มต้นประมาณ 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) ลักษณะงานที่รับเหมาของบริษัทกลุ่มตัวอย่างโดยหลัก คือ งานอาคารและสิ่งปลูกสร้างทั่วไป มีประเภทหน่วยงานที่รับเหมาเป็นหลัก คือ หน่วยงานเอกชน ประมาณการต้นทุนด้านแรงงานต่อวันที่ยังไม่รวมค่าสวัสดิการอื่นเกี่ยวกับแรงงาน คือ ประมาณ 18,000 บาท (หนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน) สำหรับประมาณการต้นทุนด้านแรงงานต่อวันซึ่งรวมค่าสวัสดิการอื่นที่เกี่ยวข้องกับการจ้างแรงงาน มีมูลค่าประมาณ 36,000 บาท (สามหมื่นหกพันบาทถ้วน) ลักษณะการทำงานโดยหลักของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง คือ งานอาคารชั้นเดียว และมีลักษณะขนาดพื้นที่ของอุตสาหกรรมก่อสร้างที่รับเหมาโดยหลัก น้อยกว่า 500 ตารางเมตร

การประมาณการรายได้

ตารางที่ 1 แสดงประมาณการรายได้ของบริษัทรับเหมาก่อสร้างกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	จำนวน/จำนวนเงิน
1.จำนวนงานรับเหมาที่บริษัทของท่านได้รับการว่าจ้างในรอบปีที่ผ่านมา	8 งาน
2.ในรอบปีที่ผ่านมาบริษัทของท่านมีอัตราผลกำไรเฉลี่ยเท่าใด (โดยประมาณ)	1,000,000 บาท
3.มูลค่าการว่าจ้างเฉลี่ยต่องานที่บริษัทของท่านได้รับการว่าจ้าง	1,500,000 บาท
4.มูลค่างานรวมทั้งหมดที่ได้รับการว่าจ้างในรอบปีที่ผ่านมา (โดยประมาณ)	12,000,000 บาท
5.ราคาว่าจ้างในรอบงานล่าสุดที่ผ่านมาของท่าน	1,504,800 บาท
6.ระยะเวลาดำเนินงานเฉลี่ย/โครงการ	45 วัน

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ คือ บริษัทรับเหมาก่อสร้างในเขตพื้นที่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ มีจำนวนงานรับเหมาก่อสร้างที่ได้รับการว่าจ้างในรอบปีที่ผ่านมาเป็นจำนวนทั้งสิ้น 8 งาน ซึ่งในรอบปีที่ผ่านมามีอัตราผลกำไรเฉลี่ยประมาณ 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) มีมูลค่าการว่าจ้างเฉลี่ยต่อละงานจากผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินประมาณ 1,500,000 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) มีมูลค่าของงานทั้งหมดที่ได้รับการว่าจ้างภายในรอบปีที่ผ่านมาประมาณ 12,000,000 บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน) และราคาการว่าจ้างจากผู้ว่าจ้างงานล่าสุด เป็นเงินจำนวน 1,504,800 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน) มีระยะเวลาดำเนินงานในแต่ละโครงการเฉลี่ยต่อโครงการในรอบปีที่ผ่านมา ประมาณ 45 วัน สำหรับระยะเวลาดำเนินงานในรอบการจ้างงานล่าสุด คือ ประมาณ 60 วัน

จากข้อมูลข้างต้นของบริษัทรับเหมาก่อสร้างกลุ่มตัวอย่างสามารถนำมาคำนวณเป็นประมาณการรายได้ที่กลุ่มตัวอย่างสามารถได้รับตามกรอบระยะเวลาได้ดังนี้

1. รายได้ต่อปี เท่ากับ 12,000,000 บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน)
2. รายได้ต่อเดือน คือ $\frac{\text{รายได้ต่อปี}}{\text{จำนวนเดือนใน 1 ปี (12)}} = \frac{12,000,000}{12} = 1,000,000$
 ดังนั้น รายได้ต่อเดือน เท่ากับ 1,000,000 บาท/เดือน
3. จำนวนวันที่ทำงาน คือ จำนวนงาน/ปี X จำนวนวันทำงานเฉลี่ย = $8 \times 45 = 360$
 ดังนั้น จำนวนวันที่ทำงานทั้งหมด/ปี เท่ากับ 360 วัน/ปี
 หรือ สามารถคำนวณระยะเวลาการดำเนินงานต่อ 1 เดือน
 คือ $\frac{\text{จำนวนวันที่ทำงานต่อปี}}{\text{จำนวนเดือนใน 1 ปี (12)}} = \frac{360}{12} = 30$ วัน/เดือน

ดังนั้น ผู้วิจัยนำข้อมูลข้างต้นของบริษัทรับเหมาก่อสร้างกลุ่มตัวอย่าง มาใช้คำนวณเป็นข้อมูลการพยากรณ์รายได้ในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้า (พ.ศ.2563-2568) โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์แบบเชิงคุณภาพจากการประมาณการจำนวนรายได้ในอีก 5 ปี ข้างหน้าโดยใช้พื้นฐานข้อมูลการพยากรณ์รายได้จากปีก่อนหน้าร้อยละ 20 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประมาณการรายได้ พ.ศ.2563 – 2568

ปี	รายได้ (บาท/ปี)	รายได้เพิ่มขึ้น 20%	จำนวนเงิน (บาท/ปี)
2563	12,000,000	-	12,000,000
2564	12,000,000	2,400,000	14,400,000
2565	14,400,000	2,880,000	17,280,000
2566	17,280,000	3,456,000	20,736,000
2567	20,736,000	4,147,200	24,883,200
2568	24,883,200	4,976,640	29,859,840

จากตารางที่ 2 พบว่า ในปี พ.ศ.2563 บริษัทรับเหมาก่อสร้างกลุ่มตัวอย่างมีประมาณการรายได้เป็นเงินจำนวนประมาณ 12,000,000 บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน) โดยเมื่อคำนวณด้วยเทคนิคการพยากรณ์เชิงคุณภาพจากการคำนวณรายได้อีก 5 ปี ข้างหน้าร้อยละ 20 เมื่อระยะเวลาผ่านไป 5 ปี (พ.ศ.2568) สามารถคาดการณ์ได้ว่าบริษัทรับเหมาก่อสร้างกลุ่มตัวอย่างจะมีผลกำไรจากการประกอบการเป็นจำนวนเงินประมาณ 29,859,840 บาท (ยี่สิบเก้าล้านแปดแสนห้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยสี่สิบบาทถ้วน)

การประมาณการต้นทุนด้านแรงงาน

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลในส่วนของ การประมาณการรายได้และต้นทุนของบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัดในกรณีศึกษา เขตบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อทำการศึกษา เปรียบเทียบข้อมูลเพื่อเป็นการประมาณการต้นทุนด้านแรงงานก่อนและหลังการทดลองใช้งานรถดินตะขาบขน ถ่ายปูน แบบหมุนถังเทได้ 180 องศา โดยมีรายละเอียดในส่วนของ การประมาณการต้นทุนด้านแรงงานในรอบปี ที่ผ่านมามีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงการประมาณการต้นทุนแรงงาน

ข้อมูล	จำนวน/จำนวนเงิน
1. ในรอบปีที่ผ่านมาบริษัทของท่านมีต้นทุนเกี่ยวกับการก่อสร้างเฉลี่ยเท่าใด (โดยประมาณ)	11,000,000 บาท
2. จำนวนแรงงานที่ท่านว่าจ้างเพื่อการทำงานก่อสร้างในรอบปีที่ผ่านมาโดยเฉลี่ยต่องาน	20 คน
3. จำนวนแรงงานทั้งหมดที่ท่านว่าจ้างเพื่อการทำงานก่อสร้างในรอบงานล่าสุดที่ผ่านมา	15 คน
4. ประมาณการต้นทุนค่าแรงงานสุทธิที่ท่านว่าจ้างเพื่อทำงานก่อสร้างในรอบปีที่ผ่านมา	3,240,000 บาท
5. จำนวนแรงงานที่ท่านว่าจ้างเพื่อทำงานก่อสร้างในรอบงานล่าสุด/วัน	15 คน
6. ต้นทุนค่าแรงงานงานต่อคนที่ท่านว่าจ้างเพื่อทำงานก่อสร้างในรอบงานล่าสุด/คน/วัน	300 บาท
7. ต้นทุนค่าใช้จ่ายสวัสดิการของแรงงานที่ท่านว่าจ้างเพื่อทำงานก่อสร้างในรอบงานล่าสุด/คน/วัน	150 บาท
8. ต้นทุนอื่น เช่น ค่าวัสดุ ค่าเช่าเครื่องจักร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ ในรอบงานล่าสุด	680,000 บาท

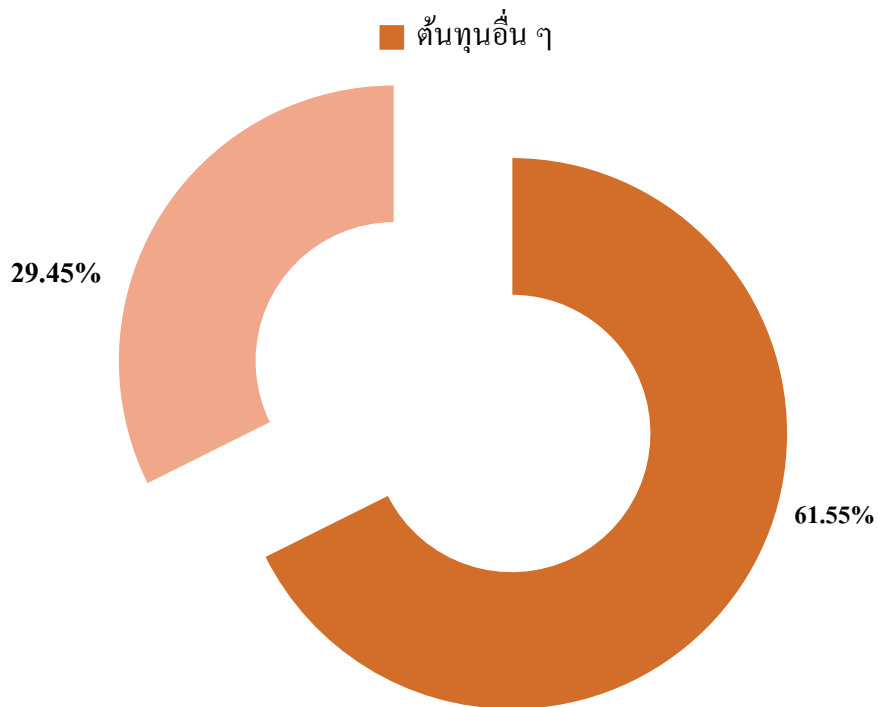
จากตารางที่ 3 พบว่า บริษัทรับเหมาก่อสร้างกลุ่มตัวอย่างมีต้นทุนในการดำเนินงานในรอบปีที่ผ่านมา เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 11,000,000 บาท (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) โดยสามารถแบ่งเป็นต้นทุนด้านแรงงานของการ ดำเนินการก่อสร้างในรอบปีที่ผ่านมาเป็นจำนวนเงิน 3,240,000 บาท (สามล้านสองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) และ คาดการณ์แบ่งเป็นต้นทุนการดำเนินการด้านอื่น เช่น ค่าวัสดุก่อสร้าง ค่าเช่าหรือซื้อเครื่องจักรกลหรือยานพาหนะ ช่วยในการก่อสร้าง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องจักรกลหรือยานพาหนะช่วยในการก่อสร้าง เป็นจำนวนเงิน 6,140,000 (หกล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

ในส่วนของค่าใช้จ่ายด้านแรงงานก่อสร้าง บริษัทรับเหมาก่อสร้างกลุ่มตัวอย่าง มีการจ้างแรงงานเพื่อ ดำเนินการก่อสร้างโดยเฉลี่ยในรอบปีที่ผ่านมาเป็นจำนวน 20 คน ต่อรอบการจ้างงาน และมีต้นทุนในการใช้จ่ายด้าน ค่าจ้างแรงงาน คือ จำนวนเงิน 300 บาท (สามร้อยบาทถ้วน) ต่อการจ้างแรงงานจำนวน 1 คน/วัน และมีค่าใช้จ่ายด้าน สวัสดิการอื่นเกี่ยวกับแรงงาน เช่น ค่าขนส่งแรงงาน ค่าอาหาร หรือ ค่าล่วงเวลา เป็นจำนวนเงิน 150 บาท (หนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ต่อการจ้างแรงงาน 1 คน/วัน

1. ต้นทุนรวมต่อปี เท่ากับ 11,000,000 บาท (สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)
2. ต้นทุนรวมต่อเดือน คือ $\frac{\text{ต้นทุนต่อปี}}{\text{จำนวนเดือนใน 1 ปี (12)}} = \frac{11,000,000}{12} = 916,667$
 ดังนั้น ต้นทุนต่อเดือน เท่ากับ 916,667 บาท/เดือน
3. ต้นทุนด้านแรงงานต่อปี เท่ากับ 3,240,000 บาท (สามล้านสองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)
4. ต้นทุนด้านแรงงานต่อเดือน คือ $\frac{\text{ต้นทุนด้านแรงงานต่อปี}}{\text{จำนวนเดือนใน 1 ปี (12)}} = \frac{3,240,000}{12} = 270,000$
 ดังนั้น ต้นทุนด้านแรงงานต่อเดือน เท่ากับ 270,000 บาท/เดือน
5. กำหนดสัดส่วนต้นทุนด้านแรงงานต่อเดือน คือ

$$\frac{\text{ต้นทุนด้านแรงงานต่อเดือน}}{\text{ต้นทุนรวมต่อเดือน}} \times 100 = \frac{270,000}{916,667} \times 100 = 29.45$$

ดังนั้น สัดส่วนต้นทุนด้านแรงงานต่อเดือน เท่ากับ ร้อยละ 29.45 ของต้นทุนรวมทั้งหมดที่บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องจ่ายให้แก่แรงงานที่ได้รับการจ้างงานต่อเดือน ดังแสดงได้ตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงสัดส่วนต้นทุนด้านแรงงาน/เดือน

แบบบันทึกข้อมูลจำนวนแรงงานและค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลแบบบันทึกข้อมูลจำนวนแรงงานและค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน

วันที่ปฏิบัติงาน	จำนวน (คน)	ค่าจ้าง/คน (บาท)	ค่าสวัสดิการ (บาท)	รวมจำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
15 ก.ย.63	15	4,500	2,250	6,750	ยังไม่ใช่ SC 75
16 ก.ย.63	15	4,500	2,250	6,750	
17 ก.ย.63	15	4,500	2,250	6,750	
18 ก.ย.63	15	4,500	2,250	6,750	
19 ก.ย.63	10	3,000	1,500	4,500	ใช้ SC 75 คันที่ 1
20 ก.ย.63	10	3,000	1,500	4,500	
21 ก.ย.63	10	3,000	1,500	4,500	
22 ก.ย.63	10	3,000	1,500	4,500	
23 ก.ย.63	10	3,000	1,500	4,500	
24 ก.ย.63	10	3,000	1,500	4,500	
25 ก.ย.63	5	1,500	750	2,250	ใช้ SC 75 คันที่ 2
26 ก.ย.63	5	1,500	750	2,250	
27 ก.ย.63	5	1,500	750	2,250	
28 ก.ย.63	5	1,500	750	2,250	
29 ก.ย.63	5	1,500	750	2,250	
30 ก.ย.63	5	1,500	750	2,250	
1 ต.ค.63	5	1,500	750	2,250	
2 ต.ค.63	5	1,500	750	2,250	ส่งมอบงาน
รวม		48,000	24,000	72,000	

เมื่อบริษัทก่อสร้างกลุ่มตัวอย่างได้มีการใช้งานรถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังได้ 180 องศา SC 75 ช่วยในงานก่อสร้างทำให้ระยะเวลาการดำเนินงานแล้วเสร็จเร็วกว่ากำหนด จากเดิม คือ จำนวน 45 วัน ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2563 ถึง วันที่ 30 ตุลาคม 2563 เหลือระยะเวลาดำเนินงานเพียง 18 วัน คือ ตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2563 งานแล้วเสร็จส่งมอบงาน วันที่ 2 ตุลาคม 2563 จะเห็นได้ว่าระยะเวลาในการดำเนินงานลดลง 17 วัน จำนวนเป็นสัดส่วนร้อยละ 37.78 นอกจากนั้นบริษัทรับเหมาก่อสร้างกลุ่มตัวอย่างได้มีการดำเนินการปรับลดแรงงานในการดำเนินการก่อสร้างลง จากเดิม คือ 15 คน/วัน เหลือเพียง 5 คน/วัน โดยมีการปรับลด 2 ครั้ง พร้อมกับการใช้งาน รถดินตะขบ

ขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา SC 75 ในวันที่ 6 ของการดำเนินงาน (24 ก.ย.63) และวันที่ 12 ของการดำเนินงาน (25 ก.ย.63) หรือคิดเป็นสัดส่วนของการจ้างแรงงานที่ลดลงเป็น ร้อยละ 66.67 นอกจากนี้การปรับลดจำนวนการจ้างแรงงานยังส่งผลต่อค่าจ้างแรงงานให้มีการลดลงคิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ 66.67 เช่นเดียวกัน

โดยในการดำเนินงานเพื่อทดแทนจำนวนแรงงานที่ลดลงบริษัทก่อสร้างกลุ่มตัวอย่างได้ใช้รถดินตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา SC 75 ช่วยในการก่อสร้าง จำนวน 2 คัน เปรียบเทียบกับการปรับลดการจ้างแรงงานลงในครั้งละ 5 คน จำนวนทั้งสิ้น 2 ครั้ง จึงอาจประมาณการได้ว่า รถดินตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา SC 75 จำนวน 1 คัน สามารถทดแทนแรงงานก่อสร้างขนถ่ายปูน ได้จำนวน 5 คน ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมทำให้ผู้วิจัยทราบว่าบริษัทรับเหมาก่อสร้างกลุ่มตัวอย่างยังได้มีการใช้งานรถดินตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา SC 75 ช่วยในการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นอีกด้วย

จากการเปรียบเทียบมูลค่าการใช้งานรถดินตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา SC 75 และไม่ได้ใช้งานในโครงการก่อสร้างซ่อมแซมอาคารและพื้นถนนบริเวณภายในโครงการจัดสรร ของบริษัทรับเหมาก่อสร้างกลุ่มเป้าหมาย โดยมีราคาว่าจ้างงานเป็น จำนวนเงิน 1,315,000 บาท (หนึ่งล้านสามแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน) มีระยะเวลาดำเนินงาน วันที่ 15 กันยายน ถึง วันที่ 30 ตุลาคม 2563 รวม 45 วัน พื้นที่การดำเนินงาน (โดยประมาณ) 400 ตรม. จะเห็นได้ว่า ในการใช้งานรถดินตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา SC 75 จำนวน 2 คัน ช่วยในการก่อสร้างของโครงการรับเหมาก่อสร้าง สามารถลดการใช้จำนวนแรงงานลงเหลือเพียง ร้อยละ 33.33 (5 คน/วัน) ลดต้นทุนการจ้างแรงงานลง ร้อยละ 33.33 (2,250 บาท/วัน) ลดระยะเวลาการดำเนินงานลงเหลือ ร้อยละ 40 (18 วัน) คิดเป็นสัดส่วนมูลค่ารวมที่ลดลงเหลือเพียง ร้อยละ 13.33 (40,500 บาท) และสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านแรงงานเมื่อเปรียบเทียบกับราคาจ้างงานทั้งโครงการเพียงร้อยละ 3.08 (40,500 บาท)

การประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของงานก่อสร้าง

ในการประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของงานก่อสร้าง ของบริษัทรับเหมาก่อสร้างกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาวิจัย เรื่อง การลดต้นทุนการผลิตด้านแรงงานคนและเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมาก่อสร้างด้วยรถดินตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา กรณีศึกษา : บริษัทรับเหมาปรับปรุงอาคารสูงและที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัด ของประเทศไทย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของงานก่อสร้างก่อนและหลังจากการทดลองใช้งานรถดินตะขาบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา SC 75 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความคิดเห็นคุณภาพของงานก่อสร้างก่อนและหลังใช้งาน

คุณภาพของงานก่อสร้าง	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน	ก่อนใช้งาน	หลังใช้งาน
คุณภาพตรงตามมาตรฐานเหมาะสมต่อการใช้งาน	คะแนน	คะแนน	ระดับ	ระดับ
1. ผู้ว่าจ้างขอต่อรองราคาเมื่อมีการทดสอบโครงการ	5	3	มากที่สุด	ปานกลาง ↓
2. ผู้ว่าจ้างขอยกเลิกสัญญาเนื่องจากผลงานไม่ถูก คุณสมบัติ	1	1	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด
3. ผู้ว่าจ้างกำหนดนิผลงานเมื่อเสร็จสิ้น	1	1	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด
4. ผู้ว่าจ้างขอว่าจ้างอีกครั้งเพื่อไปปรับปรุงแก้ไขงานเดิม	1	1	น้อยที่สุด	น้อยที่สุด
5. ผู้ว่าจ้างดำเนินเรื่องความไม่เรียบร้อยของงาน	2	1	น้อย	น้อยที่สุด ↓
6. ผู้ว่าจ้างยอมรับราคาที่กำหนด	3	5	ปานกลาง	มากที่สุด ↑
7. ผู้ว่าจ้างไม่ต่อรองราคาตั้งแต่นำเสนองานครั้งแรก	3	3	ปานกลาง	ปานกลาง
ต้นทุนเหมาะสม	คะแนน	คะแนน	ระดับ	ระดับ
8. ผู้ว่าจ้างไม่เคยกำหนดว่าผลงานราคาแพง	2	2	น้อย	น้อย
9. ผู้ว่าจ้างยินยอมจ่ายเงินค่าจ้างตามจำนวน	3	5	ปานกลาง	มากที่สุด ↑
10. ผู้ว่าจ้างขอต่อรองราคาเมื่อเห็นผลงาน	3	3	ปานกลาง	ปานกลาง
คุณภาพตรงความต้องการแฝงของลูกค้า	คะแนน	คะแนน	ระดับ	ระดับ
11. ผู้ว่าจ้างเอ่ยปากชมผลงานก่อสร้างของท่าน	3	4	ปานกลาง	มาก ↑
12. ผู้ว่าจ้างจ้างงานต่อทันทีที่จบงานเดิม	3	5	ปานกลาง	มากที่สุด ↑
13. ผู้ว่าจ้างขอให้ปรับแก้ไขงานกะทันหัน	3	2	ปานกลาง	น้อย ↓
14. ผู้ว่าจ้างว่าจ้างงานลักษณะเดิมเพิ่มขึ้น	2	5	น้อย	มากที่สุด ↑
15. ผู้ว่าจ้างแสดงความประทับใจหรือกล่าวชมเชยในผลงาน	4	5	มาก	มากที่สุด ↑

จากตารางที่ 5 เปรียบเทียบความคิดเห็นคุณภาพของงานก่อสร้างก่อนและหลังใช้งานระดับความชอบขณถ่าย
ปุ่น แบบหมุนงัดได้ 180 องศา SC 75 แสดงให้เห็นถึงระดับความคิดเห็นด้านคุณภาพของงานก่อสร้าง คือ

1. ด้านคุณภาพตรงตามมาตรฐานเหมาะสมต่อการใช้งาน

1.1 ผู้ว่าจ้างขอต่อรองราคาเมื่อมีการทดสอบโครงการ จากก่อนใช้งาน คือ ระดับ “มากที่สุด” ลดลงเป็นระดับ “ปานกลาง” หลังจากใช้งาน

1.2 ผู้ว่าจ้างตำหนิเรื่องความไม่เรียบร้อยของงาน จากก่อนใช้งาน คือ ระดับ “น้อย” ลดลงเป็นระดับ “น้อยที่สุด” หลังจากใช้งาน

2. ด้านต้นทุนเหมาะสม

2.1 ผู้ว่าจ้างยอมรับราคาที่กำหนด จากก่อนใช้งาน คือ ระดับ “ปานกลาง” เพิ่มขึ้นเป็นระดับ “มากที่สุด”

2.2 ผู้ว่าจ้างยินยอมจ่ายเงินค่าจ้างตามจำนวน จากก่อนใช้งาน คือ ระดับ “ปานกลาง” เพิ่มขึ้นเป็นระดับ “มากที่สุด”

3. ด้านคุณภาพตรงความต้องการแฝงของลูกค้า

3.1 ผู้ว่าจ้างเอ่ยปากชมผลงานก่อสร้างของท่าน จากก่อนใช้งาน คือ ระดับ “ปานกลาง” เพิ่มขึ้นเป็นระดับ “มาก”

3.2 ผู้ว่าจ้างจ้างงานต่อทันทีที่จบงานเดิม จากก่อนใช้งาน คือ ระดับ “ปานกลาง” เพิ่มขึ้นเป็นระดับ “มากที่สุด”

3.3 ผู้ว่าจ้างขอให้ปรับแก้ไขงานกะทันหัน จากก่อนใช้งาน คือ ระดับ “ปานกลาง” ลดลงเป็นระดับ “น้อย”

3.4 ผู้ว่าจ้างว่าจ้างงานลักษณะเดิมเพิ่มขึ้น จากก่อนใช้งาน คือ ระดับ “น้อย” เพิ่มขึ้นเป็นระดับ “มากที่สุด”

3.5 ผู้ว่าจ้างแสดงความประทับใจหรือกล่าวชมเชยใจในผลงาน จากก่อนใช้งาน คือ ระดับ “มาก” เพิ่มขึ้นเป็นระดับ “มากที่สุด”

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากขอบเขตระยะเวลาการดำเนินโครงการก่อสร้างมีระยะเวลาเพียงแค่ 15 วัน ทำให้การใช้งาน รถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา SC 75 ของคนงานที่ได้รับการว่าจ้างยังไม่มีคามเชี่ยวชาญในการใช้งานอย่างเพียงพอ ดังนั้น เพื่อให้การใช้งานรถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา SC 75 ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพจึงควรให้ผู้ใช้งาน ได้ศึกษาคู่มือของการใช้งาน และปฏิบัติตามอย่างถูกต้องอยู่เสมอ

2. ควรมีการศึกษาข้อมูลด้านการซ่อมบำรุงการใช้ระหว่างระยะเวลาดำเนินการวิจัย ซึ่งการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ตรงกับช่วงฤดูฝน อันถือว่าเป็นอุปสรรคของการใช้งานเครื่องจักรกลเนื่องจากอาจเกิดการสึกหลอระหว่างใช้งาน จึงอาจก่อให้เกิดต้นทุนแฝงในการซ่อมบำรุง และยังอาจส่งผลให้เครื่องจักรทำงานได้ไม่เต็มตามประสิทธิภาพเดิม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การลดต้นทุนการผลิตด้านแรงงานคนและเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมา ก่อสร้างด้วยรถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา กรณีศึกษา : บริษัทรับเหมาปรับปรุงอาคารสูง และที่พักอาศัยในพื้นที่จำกัด ของประเทศไทย ในครั้งนี้ ซึ่งเป็นการดำเนินการวิจัยแบบ กระบวนการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ที่มีการมุ่งเน้น ไปยังประสิทธิภาพของการใช้งานรถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา ในการลดต้นทุนการผลิตด้านแรงงานคนและเพิ่มคุณภาพของโครงการรับเหมา ก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการวิจัยในครั้งต่อไปได้รับข้อมูลในหลากหลายมิติที่สามารถนำมาใช้ประกอบการพิจารณาของผู้ที่มีความสนใจศึกษาข้อมูลงานวิจัย ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอในการศึกษาข้อมูลด้านความพึงพอใจในการใช้รถดินตะขบขนถ่ายปูน แบบหมุนถังเตได้ 180 องศา กับการใช้งานในกิจกรรมเฉพาะแต่ละด้านให้ได้ ข้อมูลที่ละเอียดครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

แหล่งอ้างอิง

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2563). ข้อมูลการจดทะเบียนตั้งบริษัทในพื้นที่ 3 จังหวัด EEC. ค้นเมื่อ 20 มิถุนายน

2563, จาก <https://www.dbd.go.th/index.php>

ชูชัย สมितिไกร. (2562). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรรณมน คุณอมรพงศ์, และวรรณรพี บานชื่นวิจิตร. (2563). การศึกษาด้านทุนในการผลิตที่สูงขึ้น

กรณีศึกษา บริษัทเซรามิคลำปาง จำกัด. วารสารหอการค้า ออนไลน์. ค้นเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2563 จาก

[http://www.utccmbaonline.com/ijbr/doc/\(Edit\)Id1287-27-04-2020_00:58:47.pdf](http://www.utccmbaonline.com/ijbr/doc/(Edit)Id1287-27-04-2020_00:58:47.pdf)