



วารสารวิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม Journal of Engineering and Innovation

บทความวิจัย

ปัจจัยการบริหารแรงงานก่อสร้างที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย

The factor of construction labor management affected by the COVID-19 crisis in Thailand

วุฒิพงษ์ กุศลคุ้ม ชัยชาญ ยูวนะศิริ* วีระชัย หิรัญวัฒน์เกษม เอกพงศ์ วิริยะพานิชย์

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

Wuttipong Kusonkhum Chaichan Yuwanasiri* Weerachai Hirunwattanakasem Ekkaphong Wiriyanphanit

Department of Civil Engineering, Faculty of Engineer, North Eastern University, Khon Kaen, Thailand 40000.

* Corresponding author.

E-mail: chaichan.yu@neu.ac.th; Telephone: 087-5454-542

วันที่รับบทความ 10 พฤษภาคม 2566; วันที่แก้ไขบทความ ครั้งที่ 1 3 กรกฎาคม 2566; วันที่แก้ไขบทความ ครั้งที่ 2 9 สิงหาคม

วันที่ตอบรับบทความ 4 ตุลาคม 2566

บทคัดย่อ

ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการบริหารแรงงานก่อสร้างเนื่องจากไวรัสมีการแพร่กระจายจากคนสู่คนได้ง่าย ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งเน้นศึกษากลุ่มปัจจัยในการบริหารแรงงานในโครงการก่อสร้างที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 และแนะแนวทางแก้ไขจากการทบทวนวรรณกรรม จากการเก็บแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 จากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยจากการพัฒนาทำให้มีปัจจัยที่เหมาะสมต่อการเก็บข้อมูลจำนวน 10 ปัจจัย และดำเนินการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมก่อสร้างในจังหวัดขอนแก่นทั้งฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง ที่ปรึกษา และอื่น โดยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากทฤษฎีที่ 384 ชุด และได้รับการตอบกลับจำนวน 443 ชุด และนำมาวิเคราะห์กลุ่มปัจจัยด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยจากผลลัพธ์สามารถจัดองค์ประกอบของปัจจัยทั้ง 10 ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ทั้งหมด 4 กลุ่มได้แก่ สุขภาพ (Health welfare) การบริหารแรงงาน (Human and resource management) การบริหารโครงการ (Project management) และการบริหารสัญญา (การบริหารสัญญา) มีค่าไอแกนเท่ากับ 2.179 1.212 1.135 และ 1.014 ตามลำดับ

คำสำคัญ

การจัดการงานก่อสร้าง การจัดการทรัพยากร วิกฤติโควิด 19 แรงงานก่อสร้าง

Abstract

During the COVID-19 epidemic, it greatly affected the construction industry, Especially the management of construction workers, because this virus is easily spread from person to person. Therefore, this study aims to study factors in labor management in construction projects affected by the spread of the COVID-19 virus and suggest solutions from literature reviews. From the collection of questionnaires with a reliability equal to 0.95 and from the quality inspection of the tools. According to the development, there are 10 suitable factors for collecting data and collecting questionnaires from a sample group of stakeholders in the construction industry in Khon Kaen Province, including construction contractors, consultants, and others. of 384 sets, received 443 sets of responses, and analyzed the factor groups by elemental analysis technique. From the results, the components of all 10 factors can be categorized by the factor analysis method into 4 groups as follows: namely health welfare, human and resource management, project management, and contract management. There are eigenvalues of 2.179, 1.212, 1.135 and 1.014 respectively.

Keywords

construction management, human resource management, covid-19 crisis, construction labor

1. บทนำ

เป้าหมายในการบริหารการก่อสร้างประกอบไปด้วยการบริหารต้นทุน เวลา และคุณภาพของโครงการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในสัญญา อย่างไรก็ตามผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัสทำให้การดำเนินงานการทำได้ลำบาก และอาจทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงแบบหรือการเพิ่มงาน ซึ่งจะส่งผลต่อกำหนดเวลาแล้วเสร็จก็ต้องขยายออกไป เช่น การสั่งหยุดงานจากภาครัฐ และการที่คนงานต้องสวมหน้ากากอนามัย ต้องล้างมือเป็นประจำต้องรักษาระยะห่างทางสังคม ทำให้ทำงานได้ผลงาน น้อยลง เป็นผลกระทบโดยตรง [1]

แม้ว่าในสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19 ที่เกิดขึ้นจริง มีแนวทางการบริหารงานการก่อสร้างในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ออกมาเพื่อลดผลกระทบต่อทุกฝ่ายในอุตสาหกรรมนี้ ได้แก่ การรักษาความสะอาดส่วนบุคคล ถือได้ว่าเป็นมาตรการที่ช่วยให้ลดผลกระทบโดยตรงต่อแรงงานในการก่อสร้าง [2] แต่อาจจะยังไม่เพียงพอและมีความล่าช้าจนเกินไปในทางปฏิบัติจริง เนื่องจากแนวทางในการบริหารงานก่อสร้างของรัฐแตกต่างไปจากแนวทางในการก่อสร้างงานของเอกชน [3] จึงทำให้เกิดการบริหารโครงการก่อสร้างในช่วงที่มีการระบาดของไวรัสโควิด-19 แตกต่างออกไปโดยเฉพาะการบริหารแรงงาน ซึ่งแรงงานถือเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากโรคระบาดมากที่สุด และเป็นหัวใจหลักในการดำเนินงานโครงการให้แล้วเสร็จ [4] และการกล่าวถึงอุตสาหกรรมก่อสร้าง แรงงานถือเป็นองค์ประกอบหลักในการดำเนินการก่อสร้างและธุรกิจ [5] เมื่อเกิดโรคระบาดที่สามารถติดต่อกันได้ง่ายระหว่างบุคคลทำให้ต้องมีการป้องกันและหาแนวทางดำเนินการก่อสร้างให้ประสบความสำเร็จภายใต้ความปลอดภัยจากวิกฤติโรคระบาดในครั้งนี้ เพราะความรุนแรงของโรคระบาดนี้ส่งผลต่อชีวิตของมนุษย์ และยังไม่มีการรักษาที่หายขาดในทันที [6]

ดังนั้นในการวิจัยนี้มุ่งเน้นในการศึกษาปัจจัยและผลกระทบต่อการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ต่อการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้าง โดยการใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามและแนะแนวทางแก้ไขจากปัจจัยที่ค้นพบ

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาปัจจัยและผลกระทบต่อการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ต่อการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้าง ในเขตพื้นที่จังหวัดขอนแก่นในช่วงแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire) จากกลุ่มประชากรที่อยู่อาศัยในพื้นที่ของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างเช่นผู้รับเหมา ที่ปรึกษา ผู้ควบคุมงานของหน่วยงานภาครัฐ เป็นต้นโดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานศึกษาดังต่อไปนี้[7]

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ออกแบบงานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามส่วนความสำเร็จของโครงการการศึกษาการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งจะนำไปหาคุณภาพของเครื่องมือ (IOC) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) [8] โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามปลายปิด และตอนที่ 2 ข้อมูลประเมินความสำเร็จของโครงการประกอบไปด้วยประเด็นปัญหาออกเป็นกรณีปัญหาต่างๆ 5 ด้าน ได้แก่ 1. การจัดการด้านการเงินและเวลา (Time and Cost Management) 2. ผลทางด้านเทคนิค (Technical Performance) 3. ความพึงพอใจในการบริหารและการจัดการโครงการ (Managerial and Organization Satisfaction) 4. ความพึงพอใจในผลงาน (Business Performance Satisfaction) 5. การปิดโครงการในผลงาน (Business Performance Satisfaction) หลังจากนั้นนำแบบสอบถามดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในงานวิจัยโดยทำการตรวจสอบความตรงของข้อคำถามต่อวัตถุประสงค์ด้วยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านด้วยการการหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC) และนำไปหาความเชื่อมั่นหรือความเที่ยง (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน นำมาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา

(Cronbach's Alpha) ได้ค่าระดับความเชื่อมั่นที่ 0.95 จึงถือได้ว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ [8]

2.2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้เป็นกลุ่มที่ไม่ทราบจำนวนประชากรจึงใช้สูตรของ Cochran ในการกำหนด โดยกลุ่มตัวอย่างนี้จะเป็นกลุ่มผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างละคำนวณที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ 5% และสัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากรเท่ากับ 0.5 ขนาดของประชากรที่ต้องการเท่ากับ 384 ชุด (ตามสูตรของ Cochran) [9] โดยผู้วิจัยเผื่อไว้ 50 เปอร์เซ็นต์ [10] ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ [11] ที่ระบุให้กำหนดขนาดตัวอย่างที่ยอมรับได้ ต้องมากกว่า 150 ตัวอย่าง และมีการตอบกลับและสมบูรณ์ จำนวน 443 ชุด ซึ่งเป็นสัดส่วนที่น้อยเนื่องจากบริษัทก่อสร้างส่วนใหญ่ไม่สะดวกในการให้ข้อมูลซึ่งอัตราการในตอบกลับของแบบสอบถาม (Respond Rate) ที่มากกว่า 20% ถือเป็นที่ยอมรับได้ [12]

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) จะการใช้สถิติพื้นฐานในการออกแบบสอบถาม (Questionnaire) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) จะการใช้สถิติพื้นฐานในการออกแบบสอบถาม (Questionnaire) และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการที่ใช้สำหรับงานวิจัยนี้ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD (Standard Deviation) และวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) [13-14] และทบทวนวรรณกรรมเพื่อหาแนวทางแก้ไขในแต่ละปัจจัย

3. ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

พบว่าจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศชายจำนวน 349 คน คิดเป็นร้อยละ 78.9 และเพศหญิงจำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 443 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป (เพศ)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1	ชาย	349	78.9
2	หญิง	94	21.1
	รวม	443	100

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปพบว่าจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่อยู่ในช่วงอายุ 31-50 ปี จำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 63.4 ช่วงอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 45.7 และช่วงอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.9 จะเห็นว่าช่วงอายุ 31-50 ปี มีการตอบแบบสอบถามมากที่สุดจำนวน 281 คน ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป (อายุ)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1	น้อยกว่า ปี 30	281	63.4
2	ปี 31-50	158	45.7
3	มากกว่า ปี 50	4	0.9
	รวม	443	100

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปพบว่าจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวช. จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 9 ระดับอนุปริญญา/ปวส. จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 32.3 ระดับปริญญาตรีจำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 60.9 ระดับปริญญาโท จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 7.8 ระดับปริญญาเอก จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 จะเห็นว่าในระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีมีการตอบแบบสอบถามมากที่สุดจำนวน 220 คน ดังแสดงใน ตารางที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปพบว่าจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 131 คน คิดเป็นร้อยละ 29.6 ประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี จำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 50.3 ประสบการณ์ในการทำงาน 11-30 ปี จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 19 ประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 30 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1 จะเห็นว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี มีการตอบแบบสอบถามมากที่สุดจำนวน 223 คน ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป (ระดับการศึกษาสูงสุด)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1	มัธยมศึกษา / ปวช.	40	9
2	อนุปริญญา / ปวส.	148	32.3
3	ปริญญาตรี	220	60.9
4	ปริญญาโท	35	7.8
	รวม	443	100

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป (ประสบการณ์ในการทำงาน)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1	น้อยกว่า ปี 5	131	29.6
2	ปี 10 – 5	223	50.3
3	ปี 30 – 11	84	19
4	มากกว่า ปี 30	5	1.1
	รวม	443	100

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปพบว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งผู้บริหารจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.4 ตำแหน่งผู้อำนวยการ จำนวน 62 คนคิดเป็นร้อยละ 15 ตำแหน่งตำแหน่งวิศวกรจำนวน 249 คน คิดเป็นร้อยละ 63.5 ตำแหน่งเจ้าหน้าที่พัสดุจำนวน 18 คนคิดเป็นร้อยละ 4.4 และตำแหน่งอื่นๆจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ จะเห็นว่าตำแหน่งวิศวกรมีการตอบแบบสอบถามมากที่สุดจำนวน 249 คน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป (ตำแหน่ง)

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1	ผู้บริหาร	51	12.4
2	ผู้อำนวยการ	62	15
3	วิศวกร	249	63.5
4	เจ้าหน้าที่พัสดุ	18	4.4
5	อื่น ๆ	21	4.7
	รวม	401	100

จากการวิเคราะห์พฤติกรรม การศึกษาการแพร่ระบาดโควิด-19 ต่อการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น วิเคราะห์ในภาพรวมของแต่ละตัวแปร มีรายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การศึกษาปัจจัยการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้างที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดโรคโควิด-19

ปัจจัย	ปัจจัยต่อการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น	$\bar{x}$	SD	อ้างอิง
F1	ขาดแคลนแรงงาน	3.63	0.84	[2,4]
F2	ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามสัญญาเนื่องจากต้องหยุดพัก	3.31	0.94	[1,3]
F3	วิศวกรและแรงงานบางส่วนถูกสั่งให้หยุดการทำงาน	3.48	0.98	[1,4]
F4	คนงานมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อภายในโครงการก่อสร้าง	3.55	1.04	[3,5]
F5	แรงงานไม่ได้รับการเยียวยา	3.20	1.01	[4]
F6	ปัญหาการตรวจสอบสุขภาพและความปลอดภัยพนักงานที่ปฏิบัติงาน	3.39	1.04	[3,5]
F7	แรงงานที่ได้รับค่าจ้างรายวันได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก	3.44	1.02	[2,4]
F8	ความล่าช้าโครงการเนื่องจากการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3.43	0.99	[1,3]
F9	มีการเปลี่ยนเวรผลัดกันมาทำงาน (Staggered breaks)	3.44	1.02	[3]
F10	จำกัดจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงาน	3.50	1.02	[2]

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการศึกษาการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 มีปัจจัยและผลกระทบต่อการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้าง ดังนี้ ขาดแคลนแรงงาน มีค่าเฉลี่ย 3.63 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.84 ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามสัญญาเนื่องจากต้องหยุดพัก มีค่าเฉลี่ย 3.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.94 วิศวกรและแรงงานบางส่วนถูกสั่งให้หยุดการทำงาน มีค่าเฉลี่ย 3.48 และส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน 0.98 ทำงานมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อภายในโครงการก่อสร้าง มีค่าเฉลี่ย 3.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.04 แรงงานไม่ได้รับการเยียวยา มีค่าเฉลี่ย 3.20 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.01 ปัญหาการตรวจสอบสุขภาพและความปลอดภัยพนักงานปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ย 3.39 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.04 แรงงานที่ได้รับค่าจ้างรายวันได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก มีค่าเฉลี่ย 3.44 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.02 ความล่าช้าในโครงการเนื่องจากการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน มีค่าเฉลี่ย 3.43 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.99 มีการเปลี่ยนเวรผลัดกันมาทำงาน (Staggered breaks) มีค่าเฉลี่ย 3.44 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.02 จำกัดจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ย 3.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.02

ตารางที่ 7 แนวทางการแก้ไขปัจจัยและผลกระทบต่อการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้างจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

ปัจจัย	แนวทางแก้ไข	ข้อสังเกต
F1	การรับมือที่ดีที่สุดสำหรับนายจ้าง คือ การให้ความสำคัญในการพัฒนาความสามารถของบริษัท การให้ความสำคัญในนโยบายการบริหารทรัพยากรบุคคล ทั้งในด้านการคัดสรรบุคคลที่มีความสามารถ ตลอดจนการรักษาพนักงานที่มีความสามารถ ให้ซื่อสัตย์และมั่นคงกับบริษัท ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความได้เปรียบที่ถาวรทางการแข่งขัน	[15]
F2	สาเหตุความล่าช้าการก่อสร้าง คือสาเหตุการขออนุญาตเข้าพื้นที่ทำงานไม่ได้รับอนุญาตจากทางเจ้าของพื้นที่ เวลาที่พบสาเหตุ ก่อนการก่อสร้าง	[16]
F3	โดยผู้วิจัยจะได้สรุปและอภิปรายผลแบบรวมถึงปัญหาและผลการบังคับใช้กฎหมายการค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด และค่าชดเชยแก่ลูกจ้างต่างดาว และวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าวทั้งทางด้านกฎหมายและการพัฒนาสังคม	[17]

ตารางที่ 7 แนวทางการแก้ไขปัจจัยและผลกระทบต่อการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้างจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (ต่อ)

ปัจจัย	แนวทางแก้ไขต่อปัจจัยที่ศึกษา	ข้อสังเกต
F4	ปัจจัยความเสี่ยงด้านการเมืองมีระดับความเสี่ยงน้อยที่สุด ซึ่งปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวสามารถนำมาใช้ในการจัดการความเสี่ยงให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ควบคุมงานทั้งสองฝ่ายในโครงการก่อสร้างอาคารที่พักของแรงงานก่อสร้าง	[18]
F5	ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้แรงงานก่อสร้างสูญเสียรายได้จากการถูกลดวันทำงาน	[6]
F6	แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงานและมีการแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่จะเข้าทำงาน	[1]
F7	องค์การควรใช้นโยบายค่าแรงขั้นต่ำ ส่งเสริมให้ผู้ใช้แรงงานมีความมั่นคงในการทำงาน มีหลักประกันและคุณภาพชีวิตที่ดี โดยมีมาตรการระยะสั้นที่ ต้องทำควบคู่ไปกับการปรับขึ้นค่าจ้างขั้นต่ำ	[17]
F8	การดำเนินงานมีความล่าช้า เนื่องมาจากระบบเทคโนโลยีที่ล้าสมัย ฐานข้อมูลที่มีอยู่ไม่สามารถบูรณาการเชื่อมโยงกันได้ รายชื่อผู้ประกอบการตกหล่น นายจ้างไม่มารบรองรายชื่อพนักงาน ไม่นำเงินส่งประกันสังคม ผู้ประกันตนส่งเงินประกันสังคมไม่ครบ	[19]
F9	การทำงาน ให้เท่าเทียมกันในแต่ละบทบาท โดยต้องมีความพึงพอใจ ในการปฏิบัติตามบทบาทในการดำรงชีวิต และการปรับให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เน้นไปที่การปฏิบัติตามบทบาทในชีวิต	[20]
F10	ด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการ ผลการวิจัยพบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีทัศนคติปานกลางดังนั้นผู้บริหารควรทำการพิจารณาด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน เพื่อเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีให้แก่พนักงาน	[20]

โดยปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากที่สุดใน 3 ลำดับแรกที่มีผล การบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น คือ 1. การขาดแคลนแรงงาน 2. ทำงานมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อภายในโครงการก่อสร้าง 3. จำกัดจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) ปัจจัยการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้างที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 พบว่าผลการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นพบว่าตัวแปรทุกตัวแปรมีการแจกแจงปกติ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 [21] ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		0.678
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	319.093
	df	45
	Sig.	0.000

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้างที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ด้วยวิธีสกัดปัจจัย (Principal Component Analysis: PCA) ค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.678 มากกว่า 0.05 เข้าสู่ 1 ซึ่งถือว่ามีค่ามาก แสดงว่า ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มีความเหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ และทดสอบ Bartlett's test of Sphericity พบว่า ค่า ไคสแควร์ (Chi-square) เท่ากับ 319.093 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติ (p-Value) เท่ากับ < 0.01 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่น คือ เมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้ ไม่เป็นไปตามเมตริกซ์เอกภาพ แสดงว่า ตัวแปร 10 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กัน จึงมีความเหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังตารางที่ 8 และสามารถจัดกลุ่มองค์ประกอบได้ทั้งหมด 4 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 9 และจากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละปัจจัย โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 3 ลำดับสูงสุดจาก 10 ปัจจัย ได้แก่ ขาดแคลนแรงงาน มีการเปลี่ยนเวรผลัดกันมาทำงาน และผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามสัญญาเนื่องจากต้อง

หยุดพัก มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.852 0.777 และ 0.746 ตามลำดับ

องค์ประกอบทั้ง 4 ประกอบไปด้วย สวัสดิการสุขภาพ (Health welfare) [22] การบริหารแรงงาน (Human and resource management) การบริหารโครงการ (Project management) [1] และการบริหารสัญญา [การบริหารสัญญา] [17] โดยแต่ละกลุ่มปัจจัยถูกกำหนดขึ้นจากความสอดคล้องในแต่ละปัจจัย 10 ปัจจัยดังแสดงในตารางที่ 11 และแนวทางการแก้ไขในแต่ละปัจจัยสามารถสรุปได้จากการทบทวนวรรณกรรม ได้ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 9 จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอแกน (Eigen Value) ร้อยละของความแปรปรวน และร้อยละของความแปรปรวนสะสม

ปัจจัย	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.179	21.785	21.785
2	1.212	12.120	33.905
3	1.135	11.353	45.258
4	1.014	10.136	55.393

ตารางที่ 10 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ

ปัจจัย	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ			
	1	2	3	4
F6	0.541			
F7	0.734			
F8	0.587			
F9		0.777		
F10		0.699		
F1			0.852	
F3			0.537	
F4			0.482	
F2				0.746
F5				0.580

4. อภิปรายผลการศึกษา

จากตารางที่ 11 กลุ่มองค์ประกอบในการศึกษานี้ประกอบด้วย 4 กลุ่มองค์ประกอบได้แก่ สวัสดิการสุขภาพ (Health welfare) การบริหารแรงงาน (Human and resource management) การบริหารโครงการ (Project management) และการบริหารสัญญา (การบริหารสัญญา) และหากกล่าวจากปัจจัยที่พบในการศึกษานี้ได้แก่ แรงงานที่ได้รับค่าจ้างรายวันได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก สะท้อนถึงปัญหาด้านสวัสดิการสวัสดิการสุขภาพของแรงงานที่ไม่มีประสิทธิภาพในอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศไทยหากมองเป็นภาพกว้างจะสังเกตได้ว่าแรงงานล้วนแต่ได้รับค่าตอบแทนไม่เพียงพอต่อการซื้อประกันสุขภาพ [23]

ตารางที่ 11 สรุปปัจจัยในแต่ละองค์ประกอบ

กลุ่มปัจจัย	ปัจจัย
สวัสดิการสุขภาพ (Health welfare)	ปัญหาการตรวจสอบสุขภาพและความปลอดภัยพนักงานที่ปฏิบัติงาน แรงงานที่ได้รับค่าจ้างรายวันได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก ความล่าช้าโครงการเนื่องจากการตรวจสุขภาพพนักงาน
การบริหารโครงการ (Project management)	มีการเปลี่ยนเวรผลัดกันมาทำงาน (Staggered breaks) จำกัดจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงาน
การบริหารแรงงาน (Human and resource management)	ขาดแคลนแรงงาน วิศวกรและแรงงานบางส่วนถูกสั่งให้หยุดการทำงาน คนงานมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อภายในโครงการก่อสร้าง
การบริหารสัญญา [การบริหารสัญญา]	ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามสัญญาเนื่องจากต้องหยุดพัก แรงงานไม่ได้รับการเยียวยา

ผลิตภาพแรงงานในการก่อสร้างได้รับผลกระทบอย่างมากจากการระบาดเชื้อไวรัสโควิด-19 ซึ่งนโยบายที่ออกมาจากรัฐบาลได้แก่ การเว้นระยะห่างทางสังคม การสวมหน้ากากอนามัย และการจำกัดจำนวนคนงาน เป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้

ผลิตภาพแรงงานลดลง ข้อกำหนดดังกล่าวมีผลกระทบอย่างมากต่องานก่อสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานเป็นทีม และในส่วนของผู้ว่าจ้างเมื่อได้รับผลกระทบก็จะเกิดปัญหาแรงงานได้รับค่าจ้างไม่ตรงเวลา การสูญเสียรายได้ และปัญหาทางการเงินเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานลดลงซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยในการศึกษานี้คือแรงงานที่ได้รับค่าจ้างรายวันได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก

วิกฤติในครั้งนี้งานชุด งานฉนวน และงานฉาบ ได้รับการพิจารณาว่าเป็นงานก่อสร้างที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดภายใต้อิทธิพลของการระบาดใหญ่ของโควิด-19 ซึ่งส่งผลต่อปัจจัยในการศึกษานี้ได้แก่ขาดแคลนแรงงาน [24] ในอุตสาหกรรมการก่อสร้างที่คนงานทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด มีความเสี่ยงสูงที่จะสัมผัสเชื้อโควิด-19 ในระหว่างสถานการณ์การแพร่ระบาดนี้ผู้ว่าจ้างและผู้รับเหมาทุกคนควรใช้มาตรการควบคุมเพื่อลดการแพร่กระจายของ COVID-19 และจัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยให้กับคนงานเพราะมิเช่นนั้นจะส่งผลให้โครงการก่อสร้างล่าช้า โดยมีผลสอดคล้องกับปัจจัยความล่าช้าโครงการเนื่องจากการตรวจสุขภาพพนักงานในการศึกษานี้ [25]

5. สรุปผลการวิจัย

5.1 สรุปปัจจัยต่อการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น

สรุปปัจจัยต่อการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดขอนแก่นดังนี้ สรุปปัจจัยที่ส่งผลกระทบมากที่สุด 3 ลำดับ ปัจจัยต่อการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดขอนแก่นในช่วงการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 คือ การขาดแคลนแรงงาน ที่ทำงานมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อภายในโครงการก่อสร้าง และ จำกัดจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงาน

5.2 ปัญหาที่พบและแนวทางการแก้ไข

การศึกษาในครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งในขณะที่ทำการศึกษานั้นได้อยู่ในช่วงของโรคระบาดจึงทำให้ต้องใช้วิธีการส่งแบบสอบถามโดยการใช้อีเมลออนไลน์จึงทำให้เป็นเรื่องที่ค่อนข้างยากสำหรับผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่เคยใช้ระบบนี้ทำให้ตอบกลับแบบสอบถาม

ได้ไม่เต็มที่และเกิดความล่าช้า และทางผู้วิจัยจึงแก้ไขปัญหาโดยการชี้แจงรายละเอียดให้แก่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ได้รับทราบเพื่อป้องกันการเกิดข้อผิดพลาดของข้อมูล

5.3 สรุปองค์ประกอบปัจจัยต่อการบริหารทรัพยากร แรงงานก่อสร้างในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น

สามารถจัดกลุ่มองค์ประกอบได้ 4 กลุ่มองค์ประกอบได้แก่ สวัสดิการสุขภาพ (Health welfare) การบริหารแรงงาน (Human and resource management) การบริหารโครงการ (Project management) และการบริหารสัญญา (การบริหารสัญญา) จากทั้งหมด 10 ปัจจัย

5.4 ข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการของหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนได้ ซึ่งเป็นผลดีต่อการบริหารทรัพยากรแรงงานก่อสร้าง ซึ่งเป็นไปตามความคาดหวังของผู้วิจัย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยขอขอบคุณ สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และโครงการก่อสร้างภายใต้การกำกับดูแลของโรงพยาบาลเอกชนชั้นนำ ที่ได้ให้โอกาสและความอนุเคราะห์ในการจัดทำและศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการบริหารต้นทุนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] PMI. *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. Project Management Institute Inc. 2013.
- [2] Choi SD, Staley JA. Safety and health implications of COVID-19 on the United States construction industry. *Industrial and Systems Engineering Review*. 2021; 9(1): 56-67.
- [3] Chaisaard N, Ngowtanasuwan G, Doungpan S. A review of construction project management guidelines under the impact of COVID - 19 epidemic dispersal: a case study of Thai construction projects. *SUT international virtual*

conference on science and technology. Nakhon-Ratchasima Thailand. 2022.

- [4] Chigara B, Moyo T. COVID- 19 - related factors affecting construction labour productivity in Zimbabwe. *Journal of Construction Project Management and Innovation*. 2022; 12(1): 17-33.
- [5] Kadir MA, Lee WP, Jaafar MS, Sapuan SM, Ali AAA. Factors affecting construction labour productivity for Malaysian residential projects. *Structural Survey* 2005; 23(1):42-54.
- [6] Nair G, Suresh M. Challenges faced by construction organizations during covid-19 era. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Community Based Research and Innovations in Civil Engineering 18-19 March 2021, Jaipur, India*. 2021; 796(1): 012004.
- [7] Neuman WL. *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. Pearson; Essex, UK. 2014.
- [8] Drost EA. Validity and reliability in social science research. *Education Research and Perspectives*. 2011; 38(1): 105-123.
- [9] Cochran WG. *Sampling techniques*. John Wiley & Sons; 1977.
- [10] Chaitongrat T, Liwthaisong S, Aksorn P, Kusonkhum W, Leungbootnak N. Causal relationship model of problems in public sector procurement. *Geomate Journal*. 2021; 20(80): 52-58.
- [11] Pallant J. *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS for Windows*. McGrath Hill; 2007.
- [12] Lambensa P. *Finding Quality of Measurement and Evaluation tools*. Yala Rajabhat University. 2016.
- [13] Ostle B. *Statistics in research 2nd Edition*; 1963.
- [14] Thorndike RL. Factor analysis of social and abstract intelligence. *Journal of Educational Psychology*. 1936; 27(3): 231-233.

- [15] Burawat P. Will there really be a pending labour shortage? How to fix it. *RMUTI Journal Science and Technology*. 2011; 4(2): 1-14.
- [16] Amri TA, Marey-Perez M. Impact of Covid-19 on Oman's construction industry. *Technium Social Sciences Journal*. 2020; 9(1).
- [17] Gashahun AD. Assessment on impact of Covid-19 on Ethiopian construction industry. *International Journal of Engineering Science and Computing*. 2020; 10(7): 26891-26894.
- [18] Tah JH, Carr V. A proposal for construction project risk assessment using fuzzy logic. *Construction Management & Economics*. 2000; 18(4): 491-500.
- [19] Mezher TM, Tawil W. Causes of delays in the construction industry in Lebanon. *Engineering construction and architectural management*. 1998; 5(3): 252-260.
- [20] Buakao S, Wattanapongmaytha P, Lakonchai N, Sanohphin C, Wongpinpech P, Chunin M. Achievement motivation and work attitudes predicting work efficiency of information technology employees. *Mathematical Statistician and Engineering Applications*. 2022; 71(4): 6839-6850.
- [21] Koc K, Gurgun A. Ambiguity factors in construction contracts entailing conflicts. *Engineering, Construction and Architectural Management*. 2022; 29(5): 1946-1964.
- [22] Shohet IM, Wei HH, Skibniewski MJ, Tak B, Revivi M. Integrated communication, control, and command of construction safety and quality. *Journal of Construction Engineering and Management*. 2019; 145(9): 04019051.
- [23] อาภาศิริ สุวรรณานนท์. นวัตกรรมข้อเสนอเชิงนโยบาย “ปฏิรูประบบประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าว” แนวคิดที่ท้าทายต่อการสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพของไทย. *วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัยสวนดุสิต*. 2015; 11(2): 149-157.
- [24] Tekin H. The impact of COVID-19 on construction labor productivity: the case of Turkey. *Engineering, Construction and Architectural Management*. 2022; 29(9): 3775-3806.
- [25] Majumder S, Biswas D. COVID-19 impacts construction industry: now, then and future. In: Santosh KC, Joshi A. *COVID-19: prediction, decision-making, and its impacts*. Springer Singapore; 2021. 115-125.