

การประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานของคนงานก่อสร้าง ในโครงการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี

OCCUPATIONAL HAZARD RISK ASSESSMENT AMONG CONSTRUCTION WORKERS IN A HOUSING ESTATE CONSTRUCTION SITE IN PATHUM THANI PROVINCE

วัชรภรณ์ วงศ์สกุลกาญจน์^{1*} และขวัญแข นนุภักดี¹
Watcharaporn Wongsakoonkan^{1*} and Khwankhae Nunbhakdi¹

Received : 30 September 2023

Revised : 28 March 2024

Accepted : 29 March 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานของคนงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในคนงานก่อสร้างจำนวน 78 คนโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานโดยใช้เมทริกความเสี่ยงทางสุขภาพที่พิจารณาระดับโอกาสและความรุนแรงแบ่งลักษณะงาน 3 งาน ได้แก่ 1) งานโครงสร้าง 2) งานสถาปัตยกรรม 3) งานระบบ และอันตรายที่พบในงานก่อสร้างแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) อุบัติเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตก บาด ที่มั่วพัง แผลจากความร้อน 2) อุบัติเหตุจากการโดนวัตถุกระแทก ตกใส่ ขน 3) การบาดเจ็บที่ตา/สมรรถภาพการได้ยิน 4) การระคายเคืองผิวหนัง/ทางเดินหายใจ 5) อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบ เพศชายร้อยละ 85 อายุเฉลี่ย 52 ปี ประสบการณ์ในการทำงานก่อสร้าง 20 ปี และร้อยละ 95 เคยได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุในการทำงาน ผลการประเมินระดับความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายใน 3 ลักษณะงานมีดังนี้

1. งานโครงสร้าง พบความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้จากงานปรับพื้นที่ ขนวัสดุและเครื่องจักร ขุดเจาะขนถ่ายดิน ตอกเสาเข็มและผูกเหล็กเนื่องจากอุบัติเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตก บาด ที่มั่วพัง แผลจากความร้อน สำหรับงานปรับพื้นที่ ขุดเจาะขนถ่ายดิน ตอกเสาเข็มพบอุบัติเหตุจากการโดนวัตถุกระแทก ตกใส่ ขนในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ นอกจากนี้อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อพบจากงานขนวัสดุและเครื่องจักร ขุดเจาะขนถ่ายดิน ผูกเหล็กและเทคอนกรีตในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้

¹หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

¹Department of Occupational health and safety, Faculty of Science and Technology,
Valaya Alongkorn University under the Royal Patronage Pathum Thani Province

*ผู้นิพนธ์ประสานงาน E-mail: watcharaporn@vru.ac.th

2. งานสถาปัตยกรรม พบความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้จากอุบัติเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตก บาด ทิ่มแทง แผลจากความร้อน อุบัติเหตุจากการโดนวัตถุกระแทก ตกใส่ ชนและอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในการทำงานฝ้าเพดาน ส่วนงานทาสี ก่อฉาบ โบกปูน ตกแต่งภายในมีความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้จากอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

3. งานระบบ พบว่า ผลการประเมินระดับความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายในขั้นตอนการทำงานระบบไม่พบระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้

คำสำคัญ: การประเมินความเสี่ยง / อันตรายจากการทำงาน / คนงานก่อสร้าง

ABSTRACT

This study aimed to assess occupational hazard risk among construction workers in a housing estate construction site in Pathum Thani province. Seventy-eight of construction workers were recruited. Data were collected by using the questionnaire and risk assessment was done by performing a health risk matrix of probability and severity of injuries. Three processes consist of structural work, architectural work, and system work. Occupational hazards found in construction work are divided into 5 categories: 1) accidents from objects or objects cutting, cuts, stabbing, and wounds from heat 2) accidents from being hit by objects, falling, or colliding 3) injuries to the eyes/hearing impairment 4) skin/respiratory irritation and 5) musculoskeletal disorders. Data were analyzed using mean, percentage, and standard deviation. The results of the study found that 85% of construction workers were male, with an average age of 52 years, 20 years of construction work experience, and 95% had been injured or had an accident at work.

The results of the risk assessment in 3 processes are as follows:

1. Structural work encounters unacceptable risks from area leveling work, transporting materials and machinery, drilling and transferring soil, driving piles, and tying steel due to accidents from objects or objects cutting, cuts, stabbing, and wounds from heat. For area leveling work, drilling and transferring soil, and driving piles, accidents from being hit by objects, falling, or colliding were found to be at an unacceptable level of risk. In addition, musculoskeletal disorders were found during work in transporting materials and machinery, drilling and transferring soil, tying steel, and pouring concrete at unacceptable levels of risk.

2. Architectural work encounters unacceptable risks from accidents from objects or objects cutting, cuts, stabbing, and wounds from heat, accidents from being hit by objects, falling, or colliding, and musculoskeletal disorders. As for painting,

plastering, and interior decoration, there is an unacceptable risk of musculoskeletal disorders

3. System work did not find an unacceptable level of risk from the assessment.

Keywords: Risk assessment / Occupational hazard / Construction worker

บทนำ

การก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยเป็นกิจการที่มีความเสี่ยงอันตรายในการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2561 - 2565 จากการรวบรวมสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานโดยสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน พบว่า ในปี พ.ศ. 2561 - 2565 มีจำนวนคนงานได้รับอันตรายจากการทำงานก่อสร้างถึง 14,194 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.37 ต่อปีของจำนวนการประสบอันตรายทั้งหมด สาเหตุการประสบอันตรายมาจากการถูกวัตถุหรือสิ่งของตัด บาด ตีเมฆ พังทลาย หล่นทับ กระแทก ชน หนีบ ดึง หรือสารเคมี กระเด็นเข้าตา(สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน, 2566) การประสบอันตรายของคนงานก่อสร้างนี้ล้วนก่อให้เกิดความสูญเสียมากมายทั้งทางตรง เช่น ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น และทางอ้อมเช่น ค่าปรับตามกฎหมาย และชื่อเสียงขององค์กรที่เสียหาย เป็นต้น (จิตรลดา โพธิ์วิจิตร และ จิรวัฒน์ ดำริห์อนันต์, 2563)

ลักษณะงานที่คนงานก่อสร้างต้องปฏิบัติล้วนเป็นงานที่มีความเสี่ยงอันตรายสูง ขั้นตอนการทำงานที่หลากหลาย งานบางอย่างที่ซับซ้อน และต้องทำงานร่วมกับอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรกลหนักและมีขนาดใหญ่ ล้วนแต่เป็นสาเหตุให้คนงานได้รับอันตราย อันตรายในงานก่อสร้างจะแปรเปลี่ยนไปตามลักษณะงานหรือกิจกรรมที่คนงานต้องปฏิบัติ ทั้งอุบัติเหตุ ที่สูง สิ่งของ ตกหล่น ไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ เสียงดัง ความร้อน ความสั่นสะเทือน สารเคมี รวมถึงปัญหาโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ เมื่อพิจารณาสาเหตุของการที่คนงานก่อสร้างประสบอันตรายในงานอาจมาจากตัวคนงานเองที่ขาดความรู้ความเข้าใจในการตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน จากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีขั้นตอนทำให้เกิดเสียงดัง สั่นสะเทือน และมาจากลักษณะงานที่มีโครงสร้างขนาดใหญ่ทำให้คนงานมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ ตกจากที่สูง โครงสร้างอาคารถล่ม รวมถึงการขาดความตระหนักของผู้รับเหมาถึงอันตรายที่จะเกิดกับคนงาน (วิภารัตน์ โพธิ์ซี และสุนิสา ชายเกลี้ยง, 2559)

แม้ประเทศไทยจะมีกฎหมายที่กำหนดให้นายจ้างต้องดูแลความปลอดภัยในการทำงานให้แก่ลูกจ้างตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564 เพื่อให้การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างมีมาตรฐานอันจะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานมากขึ้น แต่ความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้างอาจถูกละเลยไปทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน และเกิดความสูญเสียตามมา การประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานจึงเป็นกระบวนการสำคัญในงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเนื่องจากสามารถค้นหาปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุและโรคที่เกิดจากการเจ็บป่วยจากการทำงานได้โดยการพิจารณาถึงโอกาสที่จะเกิดและความรุนแรงของอันตรายเหล่านั้นและนำไปจัดระดับความเสี่ยงเพื่อหามาตรการกำจัดและควบคุม

ความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อคนทำงานได้ (พรพิมล กองทิพย์, 2556: สุนิสา ชายเกลี้ยง, 2557)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานของคณงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานของคณงานก่อสร้าง และข้อมูลที่ได้นี้สามารถเป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เจ้าของโครงการ หรือผู้รับเหมาใช้ในการป้องกันและควบคุมอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเพื่อลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพคณงานก่อสร้างได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานของคณงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Study) เพื่อประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานของคณงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ คณงานก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรในโครงการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 98 คน

คำนวณกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนกลุ่มประชากรที่แน่นอน (Yamane, T1973) จากสูตร

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

โดยกำหนดให้

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรที่ทำการศึกษาจำนวน 98 คน

e = ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับร้อยละ 95 มีค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05

ในทางปฏิบัติผู้วิจัยคำนวณสูตรดังกล่าวดังนี้

$$n = \frac{98}{1+(98)(0.05)^2}$$

n = 78 คน

เกณฑ์คัดเข้าคือ เป็นแรงงานสัญชาติไทย ทำงานก่อสร้างมาอย่างน้อย 1 ปี ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย เกณฑ์คัดออกคือ ไม่สามารถอ่านและเข้าใจภาษาไทย ผู้ร่วมวิจัยมีความประสงค์ออกจากโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแบบประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานของคนงานก่อสร้างที่ผู้วิจัยพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมและใช้เกณฑ์ของระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้ป่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง พ.ศ. 2543

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ ประสบการณ์การทำงาน การได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุในการทำงาน

แบบประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานประกอบด้วยการประเมินโอกาสและความรุนแรงจากลักษณะงาน 3 งาน ดังนี้

1. งานโครงสร้าง ได้แก่ งานปรับพื้นที่ ตอกเสาเข็ม ขุด ขนย้าย ทำพื้น
2. งานสถาปัตยกรรม ได้แก่ งานปูกระเบื้อง งานผนัง งานฝ้าเพดาน งานประตู่ งานทาสี งานหลังคา งานบันได

3. งานระบบ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบประปาและสุขาภิบาล
- สำหรับอันตรายที่พบในงานก่อสร้างแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1. อุบัติเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตก บาด ทุบแทง แผลจากความร้อน
2. อุบัติเหตุจากการโดนวัตถุกระแทก ตกใส่ ชน
3. การบาดเจ็บที่ตา/สมรรถภาพการได้ยิน
4. การระคายเคืองผิวหนัง/ทางเดินหายใจ
5. อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

การประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานใช้การคำนวณโอกาส x ความรุนแรง เพื่อหาระดับความเสี่ยงอันตรายจากการทำงาน ดังนี้

- โอกาส (probability) ประเมินโดยใช้แบบประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตรายประกอบด้วย 11 หัวข้อ ดังนี้ 1) จำนวนคนที่สัมผัส 2) ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัส 3) ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สามารถควบคุมอันตราย 4) การฝึกอบรมขั้นตอนที่สามารถควบคุมอันตราย 5) การติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมอันตราย 6) การติดตั้งเครื่องหมายความปลอดภัย 7) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 8) การชำระชุดของอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร 9) สถิติอุบัติเหตุต่อปี 10) การกระทำที่ไม่ปลอดภัย และ 11) การติดตามการปฏิบัติตามขั้นตอน การเตือนอันตราย ผลตรวจวัดสิ่งแวดล้อม สถิติการเกิดอุบัติเหตุ (ข้อมูลที่มีรายงาน) การติดป้ายเตือน โดยแต่ละข้อที่กล่าวมามีคะแนนเต็ม 3 คะแนน รวมทั้งหมด 33 คะแนน และคำนวณโอกาสที่จะเกิดอันตรายจาก

$$\text{ระดับโอกาส} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนที่ประเมินได้จากข้อที่เกี่ยวข้อง}}{\text{ผลรวมของคะแนนสูงสุดในทุกข้อที่ได้พิจารณาให้คะแนน}} \times 100$$

คะแนนที่ได้นำมาจัดเป็นระดับโอกาสดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับโอกาส

ระดับ(คะแนน)	รายละเอียด
น้อยที่สุด(1)	น้อยกว่าร้อยละ 33
น้อย(2)	ร้อยละ 33-55
ปานกลาง(3)	ร้อยละ 55-77
สูง(4)	มากกว่าร้อยละ 77

ความรุนแรง (severity) พิจารณาจากผลกระทบต่อ คนและทรัพย์สิน ประยุกต์มาจากหลักการประเมินความเสี่ยงทางอาชีวอนามัย (พรพิมล กองทิพย์, 2556: สุนิสา ชายเกลี้ยง, 2557) แบ่งเป็นระดับต่าง ๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ระดับความรุนแรง (severity)

ระดับ (คะแนน)	รายละเอียด
น้อย(1)	พนักงานได้รับบาดเจ็บที่บริเวณผิวหนังชั้นบน เช่น ถูกบาด ขูด ทำให้เกิดการระคายเคืองเนื่องจากฝุ่นรำคาญ อีตอัด ไม่สบาย หรือไม่เกิดอาการ หรือหยุดงานไม่เกิน 1 ชั่วโมง หรือทรัพย์สินเสียหายไม่เกิน 5,000 บาท
ปานกลาง(2)	พนักงานได้รับบาดเจ็บผิวหนังเปิด ถูกบาดเป็น แผลลึก ถูกไฟไหม้ อาเจียน กระตุกแตกเล็กน้อย อาการเจ็บป่วยที่สามารถปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น หูอักเสบ ไรต์ผิวหนัง แขนขาผิดปกติ ไอ จาม แสบตา หนาวมึน เป็นต้น หรือหยุดงาน ไม่เกิน 1 วัน หรือทรัพย์สินเสียหายมูลค่าตั้งแต่ 5,001 บาท แต่ไม่เกิน 50,000 บาท
มาก(3)	พนักงานได้รับบาดเจ็บแขนขา ขาขาด นิ้วขาด กระตุกแตกรุนแรง บาดเจ็บหุ้มีมีอาการป่วยเฉียบพลัน ต้องนำส่งโรงพยาบาล เช่น เกิดผดผื่น หอบ เกิดอาการแพ้ หายใจ ไม่ออก มองไม่เห็น เป็นลม สูญเสียการได้ยิน (หูตึง) เกิดการเปื้อยของผิวหนัง เป็นต้น หรือหยุดงาน 2-3 วัน หรือทรัพย์สิน เสียหายมูลค่า ตั้งแต่ 50,001 บาท แต่ไม่เกิน 100,000 บาท
มากที่สุด(4)	พนักงานได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยถึง ขั้นทุพพลภาพ หรือเสียชีวิตทันทีหรือหยุดงานเกิน 3 วัน หรือ ทรัพย์สินเสียหายมูลค่ามากกว่า 100,000 บาท

ความเสี่ยง (risk) ค่าความเสี่ยงใช้เมตริกความเสี่ยง (risk matrix) เพื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงจากคะแนนในเมตริก ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3 ดังนี้

ระดับ 1 ความเสี่ยงต่ำ ไม่ต้องแก้ไขหรือดำเนินการเพิ่มเติม

ระดับ 2 ความเสี่ยงปานกลาง ต้องลดความเสี่ยงลงและต้องหามาตรการป้องกันแก้ไข

ระดับ 3 ความเสี่ยงสูง ไม่ควรปฏิบัติงานจนกว่าจะมีการควบคุมหรือลดความเสี่ยงให้ดำเนินการควบคุมอย่างเร่งด่วน

ระดับ 4 ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ ไม่อนุญาตให้มีการปฏิบัติงาน โดยเด็ดขาด จนกว่าจะมี
การลดความเสี่ยง

ตารางที่ 3 ระดับความเสี่ยง (risk)

โอกาส (คะแนน)	ความรุนแรง (คะแนน)			
	น้อย(1)	ปานกลาง(2)	มาก(3)	มากที่สุด(4)
น้อยที่สุด (1)	ความเสี่ยงต่ำ (1)	ความเสี่ยงต่ำ (2)	ความเสี่ยงปานกลาง (3)	ความเสี่ยงปานกลาง (4)
น้อย (2)	ความเสี่ยงต่ำ (2)	ความเสี่ยงปานกลาง (4)	ความเสี่ยงปานกลาง (6)	ความเสี่ยงสูง (8)
ปานกลาง (3)	ความเสี่ยง ปานกลาง (3)	ความเสี่ยงปานกลาง (6)	ความเสี่ยงสูง (9)	ความเสี่ยงที่ยอมรับ ไม่ได้ (12)
สูง (4)	ความเสี่ยง ปานกลาง (4)	ความเสี่ยงสูง (8)	ความเสี่ยง ที่ยอมรับไม่ได้ (12)	ความเสี่ยง ที่ยอมรับไม่ได้ (16)

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ
ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจำนวน 3 ท่าน ได้ ค่า IOC เท่ากับ 0.67 - 1 และตรวจสอบ
ความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยการนำเครื่องมือไปทดลองกับกลุ่มคนงานก่อสร้างที่มี
การปฏิบัติงานคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค
(Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการติดต่อประสานงานไปยังโครงการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรร
จากนั้นประสานขอเข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและ
ประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานด้วยแบบประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงาน
งานวิจัยได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ
วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เลขที่ 0023/2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลจากแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลโดยการหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานของ
คนงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรแห่งหนึ่งมาวิเคราะห์และสรุปผลการโดยเมตริก
ความเสี่ยง (risk matrix) เพื่อพิจารณาระดับความเสี่ยงจากคะแนนในเมตริก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ สถิติพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ข้อมูลส่วนบุคคลของคณงานก่อสร้าง พบว่า ร้อยละ 85 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 52 ปี ประสบการณ์ในการทำงานก่อสร้าง 20 ปี และร้อยละ 95 เคยได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุในการทำงาน การประเมินระดับความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานประกอบการประเมินโอกาสและความรุนแรงจากลักษณะงาน 3 งาน และอันตรายที่พบในงานก่อสร้างแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ผลการประเมินระดับความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายในขั้นตอนการทำงานโครงสร้างที่ประกอบด้วยงาน 1) ปรับพื้นที่ 2) ขนวัสดุและเครื่องจักร 3) ขุดเจาะขนถ่ายดิน 4) ตอกเสาเข็ม 5) ผูกเหล็ก 6) เทคอนกรีต พบว่า ความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้จากงานปรับพื้นที่ ขนวัสดุและเครื่องจักร ขุดเจาะขนถ่ายดิน ตอกเสาเข็ม และผูกเหล็ก ในเรื่องอุบัติเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตก บาด ทิ่มแทง แผลจากความร้อน สำหรับงานปรับพื้นที่ ขุดเจาะขนถ่ายดิน ตอกเสาเข็มมีอุบัติเหตุจากการโดนวัตถุกระแทก ตกใส่ ขนในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในงานขนวัสดุและเครื่องจักร ขุดเจาะขนถ่ายดิน ผูกเหล็ก และเทคอนกรีตในระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายในขั้นตอนการทำงานโครงสร้าง

ขั้นตอนการทำงาน อันตรายที่พบ	1. ปรับพื้นที่	2. ขนวัสดุและเครื่องจักร	3. ขุดเจาะขนถ่ายดิน	4. ตอกเสาเข็ม	5. ผูกเหล็ก	6. เทคอนกรีต
1. อุบัติเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตก บาด ทิ่มแทง แผลจากความร้อน	12	16	16	16	16	9
2. อุบัติเหตุจากการโดนวัตถุกระแทก ตกใส่ ขน	16	9	16	16	9	9
3. การบาดเจ็บที่ตา/สมรรถภาพการได้ยิน	8	2	4	2	2	2
4. การระคายเคืองผิวหนัง/ทางเดินหายใจ	2	2	9	4	4	4
5. อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ	9	12	16	6	16	16

ผลการประเมินระดับความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายในขั้นตอนการทำงานสถาปัตยกรรมที่ประกอบด้วยงาน 1) ปูกระเบื้อง 2) ผนัง 3) ฝ้าเพดาน 4) ประตู และ 5) ทาสี ก่อฉาบ โบกปูน ตกแต่งภายในพบว่า ในการทำงานฝ้าเพดานมีความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้จากอุบัติเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตก บาด ทิ่มแทง แผลจากความร้อน อุบัติเหตุจากการโดนวัตถุกระแทก ตกใส่ ขนและอาการ

ผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ส่วนงานทาสี ก่อฉาบ โบกปูน ตกแต่งภายในมีความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้จากอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

ตารางที่ 5 ระดับความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายในขั้นตอนการทำงานสถาปัตยกรรม

งานสถาปัตยกรรม อันตรายที่พบ	1. ปู กระเบื้อง	2. ผนัง	3. ฝ้า เพดาน	4. ประตู	5. ทาสี ก่อ ฉาบ โบกปูน ตกแต่งภายใน
1. อุบัติเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตก บาด ทิ่มแทง แผลจากความร้อน	8	8	12	8	8
2. อุบัติเหตุจากการโดนวัตถุกระแทก ตกใส่ ชน	2	4	16	9	2
3. การบาดเจ็บที่ตา/สมรรถภาพการได้ยิน	2	8	8	8	2
4. การระคายเคืองผิวหนัง/ทางเดินหายใจ	2	8	8	8	8
5. อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ	9	9	16	9	16

ผลการประเมินระดับความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายในขั้นตอนการทำงานระบบที่ประกอบด้วยงาน 1) ระบบไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ 2) ระบบประปา 3) บ่อบำบัด ผลการประเมินระดับความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายในขั้นตอนการทำงานระบบไม่พบระดับความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้แต่พบความเสี่ยงสูงในระบบไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ ระบบประปาและบ่อบำบัดจากอุบัติเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตก บาด ทิ่มแทง แผลจากความร้อน การระคายเคืองผิวหนัง/ทางเดินหายใจและอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และพบการบาดเจ็บที่ตา/สมรรถภาพการได้ยินในระบบไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ และระบบประปาดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ระดับความเสี่ยงต่อการประสบอันตรายในขั้นตอนการทำงานระบบ

งานระบบ อันตรายที่พบ	1. ระบบไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ	2. ระบบ ประปา	3. บ่อบำบัด
1. อุบัติเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของตก บาด ทิ่มแทง แผลจากความร้อน	9	9	9
2. อุบัติเหตุจากการโดนวัตถุกระแทก ตกใส่ ชน	4	2	4
3. การบาดเจ็บที่ตา/สมรรถภาพการได้ยิน	9	9	2
4. การระคายเคืองผิวหนัง/ทางเดินหายใจ	9	9	9
5. อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ	9	9	9

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษา การประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานของคนงานก่อสร้าง: โครงการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรแห่งหนึ่งโดยแบ่งลักษณะงานออกเป็น 3 ลักษณะงาน และ 5 อาการบาดเจ็บพบว่า ขั้นตอนการทำงานโครงสร้างที่ประกอบด้วยงานปรับพื้นที่ ตอกเสาเข็ม ขุด ขนย้าย

ทำพื้นและขั้นตอนการทำงานสถาปัตยกรรมมีความเสี่ยงในระดับที่ยอมรับไม่ได้มีค่าคะแนนจากการประเมินอยู่ในช่วง 12-16 คะแนน นั้นหมายความว่า งานหรือกิจกรรมที่คนงานก่อสร้างกำลังทำอยู่ต้องหยุดดำเนินการเด็ดขาดและต้องรีบดำเนินการแก้ไขความเสี่ยงอันตรายในการทำงานให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ก่อนจึงจะดำเนินงาน ส่วนขั้นตอนการทำงานระบบความเสี่ยงในระดับสูงมีค่าคะแนนการประเมินอยู่ในช่วง 8-9 คะแนน หมายถึง ไม่ควรปฏิบัติงานจนกว่าจะมีการควบคุมหรือลดความเสี่ยงโดยให้ดำเนินการควบคุมอย่างเร่งด่วน เมื่อพิจารณาลักษณะงานทั้ง 3 ขั้นตอน พบว่า ขั้นตอนการทำงานโครงสร้างที่ประกอบด้วยงานปรับพื้นที่ ตอกเสาเข็ม ขุด ขนย้าย ทำพื้นมีความเสี่ยงในระดับที่ยอมรับไม่ได้เนื่องจากคนงานก่อสร้างที่ต้องทำกิจกรรมที่หลากหลายมีความซับซ้อนต้องอาศัยทั้งแรงงาน เครื่องมือ เครื่องจักรขนาดใหญ่ในการทำงานทำให้เกิดอุบัติเหตุจากวัตถุหรือสิ่งของ ตัด บาด ทิ่มแทง ผลจากความร้อนอุบัติเหตุจากการโดนวัตถุกระแทก ตกใส่ ชน และอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อสอดคล้องกับงานวิจัยของสุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ (2560) ที่พบว่า ขั้นตอนการทำงานในส่วนงานดินและฐานรากที่เป็นโครงสร้างของอาคารมีความเสี่ยงในระดับที่ยอมรับไม่ได้เป็นจำนวนสูงสุด และสอดคล้องกับ Ismail, Doostdar, & Harun (2012) เนื่องจากขั้นตอนการทำงานดินและฐานรากในส่วนของงานขึ้นโครงสร้างอาคารนี้เป็นขั้นตอนที่มีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์เป็นจำนวนมากมีโอกาที่จะถูกเครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์เหล่านี้วัตถุกระแทก ตกใส่ ชนจนเกิดอุบัติเหตุได้ (Williams, Hamid, & Misnan, 2018) และลักษณะงานที่มีความซับซ้อน คนงานก่อสร้างต้องทำงานกลางแจ้งอาจเกิดอาการจากการสัมผัส ความร้อน รวมถึงการขนย้ายเครื่องมือ เครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์อาจทำให้เกิดการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อสอดคล้องกับงานวิจัยของ Reddy et al. (2016) อาการผิดปกติในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อในกลุ่มแรงงานไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดต่อร่างกายเท่านั้น ยังนำมาซึ่งการสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งคนงาน สถานประกอบการและภาครัฐ ได้แก่ คนทำงานขาดรายได้ ประสิทธิภาพของงานลดลงจากการหยุดงาน ค่ารักษาพยาบาล คนงานและเงินชดเชยกรณีคนงานได้รับอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน (Kanchana, Sivaprakash & Joseph, 2015)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

ผลจากการประเมินความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานนี้จะเป็นแนวทางในการจัดการ ความเสี่ยงอันตรายในขั้นตอนการทำงานก่อสร้างโครงการหมู่บ้านจัดสรรให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานเอกชนที่เป็นนายจ้างที่ต้องมีหน้าที่จัดสภาพการทำงานให้ปลอดภัย และหน่วยงาน ภาครัฐในส่วนของ การดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของคนงานก่อสร้างเพื่อลดความเสี่ยงอันตราย ที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้างและลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุและอาการบาดเจ็บ จากการการทำงานได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์กับความเสียงอันตรายจากการทำงานและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของคณงานก่อสร้างเพื่อหาปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม ที่มีต่อสุขภาพของคณงานก่อสร้างเพื่อนำไปสู่การระบุมাত্রการ แนวทางในการควบคุมและลด ความเสียงในการทำงานของคณงานก่อสร้างได้
2. ควรศึกษากรณีตัวอย่างของผู้ที่รับผลความเสี่ยงอันตรายจากการทำงานที่มีต่อคุณภาพ ชีวิต

เอกสารอ้างอิง

- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564. (2564, 2 มีนาคม).
- ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 138. ตอนที่ 15 ก. หน้า 34-50.
- จิตรลดา โพธิ์จิตรและจิรวรรณ ดำริห์อนันต์. (2563). ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง: กฎหมาย แนวทางป้องกันอุบัติเหตุและแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ. วารสารมหาวิทยาลัย นราธิวาสราชนครินทร์. 12(2): 168-193.
- พรพิมล กองทิพย์. (2556). การประเมินการสัมผัสและความเสี่ยงต่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ: เบส กราฟฟิคเพรส.
- วิภารัตน์ โพธิ์ชีและสุนิสา ชายเกลี้ยง. (2559). การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 9(3-4): 1-7.
- สุนิสา ชายเกลี้ยง. (2557). พิษวิทยาสาธารณสุข. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุนิสา ชายเกลี้ยง, วิภารัตน์ โพธิ์ชี และสุตปรารถนา จารุกขมูล. (2560). การประเมินความเสี่ยง ในคณงานก่อสร้าง: กรณีศึกษาบริษัทก่อสร้างที่พัทลุง. ศรีนครินทร์เวชสาร. 32(1): 30-37.
- สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน. (2566). สถานการณ์ การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ปี 2561 - 2565. [ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก: https://www.ohswa.or.th/attachments/view/?attach_id=359766. (2566, 2 กันยายน).
- ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและ การจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543. (2543, 17 พฤศจิกายน).
- ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 118. ตอนพิเศษ 58ง. หน้า 28-55.
- Ismail Z, Doostdar S, & Harun Z. (2012). Factors influencing the implementation of a safety management system for construction sites. *Saf Sci*. 50(3): 418-23.
- Kanchana, S., Sivaprakash, P., & Joseph, S. (2015). Studies on Labour Safety in Construction Sites. *The Scientific World Journal*. 590810, 1-6.

- Reddy, G. M. M., Nisha, B., Prabhushankar, T. G., Vishwambhar, V. (2016). Musculoskeletal morbidity among construction workers: A cross-sectional community-based study. **Indian journal of occupational and environmental medicine.** 20(3): 144-149.
- Yamane, T. (1973). **Statistics: An Introductory Analysis.** New York: Harper and Row.
- Williams, O. S., Hamid, R. A., & Misnan, M. S. (2018). Accident causal factors on the building construction sites: **A review. International Journal of Built Environment and Sustainability.** 5(1): 78-92.