

อุบัติการณ์และปัจจัยทำนายภาวะความดันโลหิตสูงของพนักงานผลิตอิฐ

ก่อสร้าง จังหวัดนครศรีธรรมราช

พรชนุตร์ ชุมภูณูช* ธนวรรณ สงประเสริฐ**

บทคัดย่อ

บทนำ : ลักษณะงานของอุตสาหกรรมผลิตอิฐก่อสร้างเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ โดยเฉพาะภาวะความดันโลหิตสูง จากการใช้แรงงานคนเป็นหลัก มีหลายกระบวนการผลิตพนักงานต้องทำงานสัมผัสปัจจัยคุกคามทางสุขภาพ โดยขาดความรู้ถึงผลกระทบและการป้องกันตนเอง

วัตถุประสงค์การวิจัย : เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ และปัจจัยทำนายภาวะความดันโลหิตสูงของพนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วิธีการวิจัย : การวิจัยเชิงพรรณนา ตัวอย่าง คือ พนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 163 ราย เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบประเมินการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน 3) แบบประเมินความเครียด และ 4) การตรวจร่างกาย ได้แก่ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และระดับความดันโลหิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ

ผลการศึกษา : พบว่า ร้อยละ 48.50 ของตัวอย่างมีภาวะความดันโลหิตสูง ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ เส้นรอบเอว การสูบบุหรี่ ประวัติการเจ็บป่วย ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา และปัจจัยการทำงาน ได้แก่ สิ่งคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ และด้านการยศาสตร์ มีความสัมพันธ์ต่อภาวะความดันโลหิตสูง ($p < 0.05$) โดยตัวแปรด้านเพศ ปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ และเส้นรอบเอว สามารถร่วมกันทำนายภาวะความดันโลหิตสูงของตัวอย่างได้ถึงร้อยละ 23.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($R^2 = 0.233$, $F = 17.464$, $p < .001$)

สรุปผล : พยาบาลควรจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน

คำสำคัญ : พนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง ปัจจัยคุกคามสุขภาพ ภาวะความดันโลหิตสูง

*มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช, E-mail: pornchanuch.ch@wu.ac.th

**มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช

Received: May 5, 2020

Revised: February 22, 2021

Accepted: April 23, 2021

Incidence and predictive factors of hypertension among brick workers: Nakhon Si Thammarat Province

Pornchanuch Chumpunuch* Thanawan Songprasert**

Abstract

Background: Due to the nature of their work, brick workers have a high risk for hypertension. Workers are exposed to several health hazards in all working processes. However, they lack knowledge about the effects of health hazards and the way to prevent exposure to them.

Objectives: This study was to survey the incidence and predictive factors of hypertension among brick workers at Nakhon Si Thammarat Province.

Methods: This study was based on descriptive and predictive research. The research participants consisted of 163 brick workers who were working in Nakhon Si Thammarat province. The research instruments included: 1) The demographic data questionnaire, 2) The work health hazard exposure assessment, 3) Suanprung Stress Test-20, and 4) a Physical Examination that examined their Body Mass Index, waist circumference, and blood pressure level. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation coefficient, and multiple linear regression analysis.

Results: About 48.50 % of the participants had high blood pressure (Systolic blood pressure ≥ 140 mmHg. and Diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg.). Individual factors included: sex, waist circumference, smoking, history of illness, education level, medical scheme, and work-associated factors included: physical, biological, and ergonomic health hazards. These factors were significantly associated with high blood pressure level ($p < .005$). According to this study, sex, physical work health hazard and waist circumference predicted 23.30 % of the variation in hypertension. The finding was statistically significant at $p = .01$. ($R^2 = 0.233$, $F = 17.464$, $p < .001$).

Conclusion: Nurses should design programs to encourage brick workers to change their health behaviors and also to improve workplace environments.

Keywords: brick worker, health hazards, high blood pressure

*School of Nursing, Walailak University, Nakhon Si Thammarat province, E-mail: pornchanuch.ch@wu.ac.th

**School of Nursing, Walailak University, Nakhon Si Thammarat province.

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก¹ รายงานว่าทั่วโลกมีผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงมากถึงพันล้านคน และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 1.56 พันล้านคน ในปี พ.ศ. 2568 สำหรับประเทศไทย อัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อ 100,000 ประชากร (พ.ศ.2556-2560) เพิ่มขึ้นจาก 12,342.14 (จำนวน 3,936,171) เป็น 14,926.47 (จำนวน 5,597,671) จากรายงานการสำรวจสุขภาพของประชาชนไทย ปี พ.ศ. 2552 และ 2557 พบว่า วัยทำงานมีภาวะความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.42 เป็นร้อยละ 24.71 และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง²

อาชีพผลิตอิฐก่อสร้างมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง เนื่องจากพนักงานต้องปฏิบัติงานสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพที่หลากหลาย ประกอบกับพนักงานเป็นแรงงานนอกระบบที่ขาดความคุ้มครองด้านสุขภาพ ต้องปฏิบัติงานในสภาพการทำงานที่ขาดมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ขาดความรู้ในการดูแลตนเองจากสิ่งคุกคามทางสุขภาพ ส่งผลให้พนักงานส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อการดูแลภาวะสุขภาพของตนเองน้อย³ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าลักษณะการทำงานที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงในพนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง ได้แก่ การปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานที่มีอากาศร้อนอย่างต่อเนื่องทั้งจากแสงแดดและความร้อนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงในกระบวนการเผาอิฐ ซึ่งการสัมผัสความร้อนก่อให้เกิดการหดและขยายตัวของผนังหลอดเลือด

เลือดที่เกิดจากการบีบตัวของหัวใจ ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจสูงขึ้น ส่งผลต่อระดับความดันโลหิตที่สูงขึ้น และการผลิตอิฐก่อสร้างต้องใช้แรงงานคนเป็นหลัก พนักงานต้องเคลื่อนไหวร่างกาย ยกของหนักตลอดเวลาทำให้เกิดหลอดเลือดหดตัวจำกัดการไหลเวียนเลือด ส่งผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้น และส่งผลต่อระดับความดันโลหิต⁴

นอกจากนี้พนักงานต้องทำงานสัมผัสเสียงดังจากเครื่องจักร รถบรรทุกวิ่งเข้าและออกตลอดทั้งวัน หลายการศึกษาพบว่าการทำงานสัมผัสเสียงดังเป็นระยะเวลานานส่งผลให้หลอดเลือดบีบรัดตัว ทำให้อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มระดับความดันโลหิตที่เพิ่มขึ้น⁵ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ลักษณะงานที่ต้องใช้แรงงานมาก แต่ค่าตอบแทนต่ำทำให้พนักงานต้องปฏิบัติงานนานขึ้นเพื่อค่าตอบแทนที่เพิ่มขึ้น มีผลต่อความเมื่อยล้า เพิ่มความเครียดจากการทำงาน ทำให้พนักงานส่วนใหญ่ขาดความสนใจในการดูแลสุขภาพของตนเอง ได้แก่การมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่ถูกต้อง มีน้ำหนักมากเกินไป ขาดการออกกำลังกาย มีความเครียด การสูบบุหรี่ ดื่มสุราหรือการใช้สารเสพติดเพื่อให้ทำงานได้นานขึ้น นำไปสู่ภาวะความดันโลหิตสูง⁶

จังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นพื้นที่หนึ่งซึ่งมีโรงงานผลิตอิฐก่อสร้างจำนวนถึง 22 โรงงาน มีคนงานทั้งสิ้น 237 คน⁷ ซึ่งมีจำนวนสูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ เนื่องจากมีแหล่งวัตถุดิบหลายชนิดและมีปริมาณมาก การผลิตอิฐก่อสร้างเป็นธุรกิจชุมชนที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นแหล่งสร้างงานสร้างรายได้ในชุมชน ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ ความช่วยเหลือเกื้อกูลกันของคนในชุมชน แต่ปัจจุบันกำลังประสบปัญหา

ขาดแคลนแรงงาน เนื่องจากเป็นอาชีพที่งานหนักเหนื่อย ไม่มั่นคง รายได้น้อยทำให้คนในชุมชนหันไปประกอบอาชีพอื่น การประเมินภาวะสุขภาพและการค้นหาปัจจัยที่เสี่ยงต่อสุขภาพของอาชีพผลิตอิฐก่อสร้างจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาภาวะความดันโลหิตสูง และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกลุ่มอาชีพพนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง เนื่องจากกลุ่มอาชีพดังกล่าวเป็นกำลังหลักในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมก่อสร้าง และเป็นที่พักของคนในครอบครัว ข้อมูลที่ได้มีเป้าหมายเพื่อนำไปประกอบการวางแผนดำเนินการป้องกันและควบคุมปัญหาสุขภาพอันเนื่องมาจากการทำงาน เพื่อการส่งเสริมให้พนักงานมีสุขภาพที่ดี เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน ลดการเจ็บป่วย การขาด ลางาน ลดอุบัติเหตุ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพ และส่งเสริมระบบครอบครัว สังคม และประเทศชาติ

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะความดันโลหิตสูง และปัจจัยทำนายภาวะความดันโลหิตสูงของพนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. ศึกษาอุบัติการณ์ภาวะความดันโลหิตสูงในพนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะความดันโลหิตสูงของพนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง จังหวัดนครศรีธรรมราช
3. ศึกษาปัจจัยทำนายภาวะความดันโลหิตสูงของพนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็น การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) เพื่อศึกษาภาวะความดันโลหิตสูง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะความดันโลหิตสูง และค้นหาปัจจัยทำนายภาวะความดันโลหิตสูงในพนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง โดยการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis)

ประชากร

ประชากร คือ พนักงานผลิตอิฐก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในโรงงานผลิตอิฐก่อสร้าง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวนทั้งสิ้น 22 โรงงาน มีพนักงานทั้งสิ้นจำนวน 237 คน⁷ ซึ่งแต่ละโรงงานมีพนักงานเฉลี่ย 6-18 คน⁷

ตัวอย่าง

ตัวอย่าง คือพนักงานผลิตอิฐก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในจังหวัดนครศรีธรรมราช คำนวณขนาดตัวอย่างจากตารางของ เครซี่ และมอร์แกน (Krejcie and Morgan)⁸ ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.5 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 148 คน เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ หรือการขาดหายของข้อมูล (missing data) คิดค่า missing data ร้อยละ 10.00 ได้ตัวอย่างทั้งสิ้น 163 ราย จากนั้นทำการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้ 1) อายุ 18 ปีขึ้นไป 2) มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป 3) สามารถสื่อสาร เข้าใจความหมายของภาษาไทย และ 4) สม่ครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการสอบถาม และการตรวจร่างกาย ประกอบด้วย 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระดับการศึกษา

สถานภาพสมรส สิทธิการรักษาพยาบาล ประสบการณ์การทำงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา หรือเครื่องดื่มชูกำลัง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการทำงาน จำนวน 18 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินการสัมผัสปัจจัยคุกคามทางสุขภาพจากการทำงาน ดัดแปลงจากแบบสัมภาษณ์ปัจจัยคุกคามทางสุขภาพของชาวพรพธรณ จันทรประสิทธิ์ และคณะ⁹ ประกอบด้วย ข้อคำถาม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านชีวภาพ ด้านจิตสังคม และด้านการยศาศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 24 ข้อ ข้อคำถามเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ จัดช่วงคะแนนดังนี้ สัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพน้อยปานกลาง และมาก วิเคราะห์ความเที่ยง (reliability) โดยหาค่าความสอดคล้องภายใน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ .808

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความเครียดด้วยตนเอง ของกรมสุขภาพจิต¹⁰ จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ นำคะแนนมาแปลผลเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ความเครียดระดับน้อย ปานกลาง สูง และรุนแรง วิเคราะห์ความเที่ยง โดยหาค่าความสอดคล้องภายใน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้เท่ากับ .890

ส่วนที่ 4 ระดับความดันโลหิต ประเมินโดยเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ที่ผ่านการสอบเทียบมาตรฐาน มีขั้นตอนการวัดเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติของสมาคมโรคความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย (2562) แปลค่าระดับความดันโลหิตตามเกณฑ์ของ Joint National Committee 7-Complete Version (JNC7)¹¹ ดังนี้ ตัวอย่างที่มีภาวะความดันโลหิตสูง คือ

ระดับความดันโลหิตช่วงบน ≥ 140 มม.ปรอท และระดับความดันโลหิตช่วงล่าง ≥ 90 มม.ปรอท

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ หนังสือรับรองโครงการวิจัยเลขที่ WUEC-19-088-01 วันที่อนุมัติ 4 มิถุนายน 2562 ถึง 3 มิถุนายน 2563

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม 2562 ดังนี้

1. เตรียมผู้ช่วยวิจัย ประชุมชี้แจงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่ผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ
2. ติดต่อเจ้าของโรงงานผลิตอิฐก่อสร้างเพื่อขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูล
3. ภายหลังได้รับอนุญาต ผู้วิจัยประสานขอเข้าพบพนักงานผลิตอิฐก่อสร้างเพื่อชี้แจงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย เครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยให้พนักงานผลิตอิฐก่อสร้างที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
4. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนที่กำหนด จนครบจำนวนตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะความดันโลหิตสูง

โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson-Product Moment Correlation Coefficient) และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายภาวะความดันโลหิตสูงของพนักงานผลิตอิฐก่อสร้างโดยสถิติวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.30 มีอายุเฉลี่ย 43.82 (SD = 11.06) มีตัวอย่างถึงร้อยละ 63.20 มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน (M 25.31, SD = 4.70) ร้อยละ 77.00 เพศหญิงมีเส้นรอบเอวเกินมาตรฐาน (M = 90.00, SD = 12.77) ส่วนใหญ่ นับถือ

ศาสนาอิสลาม (93.25%) มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 11.61 ปี (SD = 8.02) มีรายได้เฉลี่ย 5,116.26 บาท/เดือน (SD = 1219.68) ด้านพฤติกรรมสุขภาพส่วนใหญ่ร้อยละ 77.30 และ 82.80 ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มสุรา มีเพียงร้อยละ 60.70 ที่ดื่มกาแฟหรือเครื่องดื่มชูกำลัง ส่วนใหญ่ร้อยละ 85.30 ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลขณะทำงาน ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่นละออง ถุงมือ เสื้อแขนยาว รองเท้าบูท ฯลฯ และร้อยละ 97.50 ไม่เคยได้รับข้อมูลการดูแลสุขภาพจากการทำงาน

จากการศึกษาระดับความดันโลหิตของตัวอย่าง พบว่า มีตัวอย่างถึงร้อยละ 48.50 มีระดับความดันโลหิตสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความดันโลหิตในกลุ่มพนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง จำแนกตามเกณฑ์ของ JNC7¹⁵ (n=163)

ระดับความดันโลหิต (มม.ปรอท)	จำนวน(คน)	ร้อยละ(%)
ปกติ	45	27.60
เสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง	39	23.90
ความดันโลหิตสูง ระยะที่ 1	51	31.30
ความดันโลหิตสูง ระยะที่ 2	28	17.20
รวม	163	100

ผลการศึกษา พบว่ามี ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ เส้นรอบเอว การสูบบุหรี่ ประวัติการเจ็บป่วย ระดับการศึกษา สถิติการรักษาพยาบาล และปัจจัยจากงาน ได้แก่ การสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ

ชีวภาพ และการยศาสตร์ มีความสัมพันธ์ต่อภาวะความดันโลหิตในพนักงานผลิตอิฐก่อสร้างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.05) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยจากงานต่อระดับความดันโลหิตในพนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง (n=163 คน)

ปัจจัยศึกษา	ภาวะความดันโลหิตสูง	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	P
เพศ	0.301	.000**
เส้นรอบเอว	0.278	.000**
การสูบบุหรี่	-0.180	.022*
ประวัติการเจ็บป่วย	0.232	.003*
ระดับการศึกษา	-0.196	.012*
สิทธิการรักษาพยาบาล	-0.163	.038*
สิ่งคุกคามด้านกายภาพ	0.162	.038*
สิ่งคุกคามด้านชีวภาพ	0.169	.031*
สิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์	0.167	.033*

**P<.001, *P<.05

เพศ ปัจจัยคุกคามทางกายภาพ และเส้นรอบเอวสามารถร่วมกันทำนายภาวะความดันโลหิตสูงของกลุ่มตัวอย่างได้ถึงร้อยละ 23.30 ($R^2= 0.233$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) โดยตัวแปรที่สามารถทำนายภาวะ

ความดันโลหิตสูง คือเพศ ($\beta = 0.292$, $P=0.000$) ปัจจัยคุกคามทางด้านกายภาพ ($\beta = 0.289$, $P=0.000$) และเส้นรอบเอว ($\beta = 0.262$, $P=0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (Multiple Regression Analysis) โดยรูปแบบ Stepwise ของปัจจัยต่าง ๆ ต่อระดับความดันโลหิตสูงของพนักงานผลิตอิฐก่อสร้าง (n=163)

ปัจจัย	β	Sdt. Error	Beta	t	p
Constant	1.524	0.503		3.027	.003*
เพศ (X1)	0.673	0.172	0.292	3.903	.000**
ปัจจัยคุกคามทางกายภาพ (X2)	0.391	0.100	0.289	3.921	.000**
เส้นรอบเอว (X3)	0.022	0.006	0.262	3.497	.001**
R=0.483, $R^2=0.233$, adjusted $R^2=0.220$, F= 17.464, P<0.001					

**P<.001, *P<.05

อภิปรายผล

ผลการศึกษา พบว่า ตัวอย่างมีภาวะความดันโลหิตสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 48.50 สอดคล้องกับการศึกษาของ Das¹² ที่ระบุว่าพนักงานที่ต้องทำงานหนัก ในท่าทางซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน ทำให้ระดับความดันโลหิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ เส้นรอบเอว ระดับการศึกษา ประวัติการเจ็บป่วย การสูบบุหรี่ และสิทธิการรักษาพยาบาล และปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ การสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพด้านชีวภาพ และด้านการศึกษา มีความสัมพันธ์กับการมีภาวะความดันโลหิตสูง อาจเนื่องจากวิถีการดำเนินชีวิตของพนักงานมีงานที่ต้องเร่งรีบ มีเวลาพักระหว่างทำงานน้อย ทำให้เกิดความเมื่อยล้า ขาดความใส่ใจในการดูแลสุขภาพก่อให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของมงคล การุณงานพรรณ และคณะ¹³ ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของคนทำงานในสถานประกอบการเขตเมืองใหญ่ พบว่าพนักงานถึงร้อยละ 65.80 ไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามแผน พนักงานร้อยละ 58.80 มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ ซึ่งจากการวิเคราะห์ระบุว่าพนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และนับถือศาสนาอิสลามคุณลักษณะดังกล่าว อาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพของตนเองของตัวอย่าง จากการศึกษาของ Singh¹⁴ ระบุว่าชีวิตการทำงานของแรงงานหญิงในอุตสาหกรรมผลิตอิฐก่อสร้างต้องทำงานหนักทั้งที่บ้าน และสถานประกอบการ ทำให้การดูแลสุขภาพของตนเองมีข้อจำกัด

ผลการศึกษา พบว่า สิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ โดยเฉพาะการสัมผัสความร้อนจากแสงแดด และการเผาไหม้ ทำให้เกิดการหดและ

ขยายตัวของหลอดเลือด ส่งผลต่อระดับความดันโลหิตที่สูงขึ้น สิ่งแวดล้อมด้านการยศาสตร์จากลักษณะงานที่ต้องยก แบก หาม ทำให้กล้ามเนื้อและหลอดเลือดเกร็งตัว ส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจ และระดับความดันโลหิตเพิ่มขึ้น และสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ การสัมผัสสัตว์มีพิษ เชื้อราจากไม้เชื้อเพลิง อาจจะส่งผลต่อความเครียดซึ่งส่งเสริมความดันโลหิตสูงได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Das¹² ที่ระบุว่าพนักงานผลิตอิฐก่อสร้างสัมผัสความร้อนทั้งจากแสงแดด และการไหม้ส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ Guyton¹⁵ ระบุว่า กระบวนการทำงานของพนักงานผลิตอิฐก่อสร้างส่งผลต่อการหดเกร็งของกล้ามเนื้อเป็นสาเหตุให้หลอดเลือดหดตัวเป็นการจำกัดการไหลเวียนเลือด ในระยะยาวก่อให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงได้ การศึกษาของ Chandola et al.¹⁶ ระบุว่า กระบวนการเผาอิฐพนักงานต้องสัมผัสสัตว์มีพิษ เชื้อราบ่อยครั้ง ซึ่งนอกจากส่งผลต่อปัญหาทางกายแล้ว ยังส่งผลทำให้เกิดความเครียดหากไม่ได้รับการแก้ไขจะเป็นปัจจัยส่งเสริมภาวะความดันโลหิตสูงได้

ปัจจัยด้านเพศ เส้นรอบเอว และปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ สามารถทำนายภาวะความดันโลหิตสูงในกลุ่มตัวอย่าง สอดคล้องกับการศึกษาของ Kibria et al.¹⁷ ระบุว่า เพศหญิงมีความชุกของความดันโลหิตสูงมากกว่าเพศชาย Nkeh-Chungang, Mxhosa and Mgoduka¹⁸ ระบุว่า เส้นรอบเอวทำนายภาวะความดันโลหิตสูงในวัยผู้ใหญ่ และปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ โดยเฉพาะความร้อนสามารถทำนายภาวะความดันโลหิตได้ เมื่อร่างกายสัมผัสความร้อนจะพยายามระบายความ

ร้อน ทำให้เลือดไปเลี้ยงผิวหนังมากขึ้นส่งผลให้หัวใจเต้นเร็วและแรง สอดคล้องกับการศึกษาของ Sett and Sahu¹⁹ ที่ระบุว่า การสัมผัสความร้อนในอาชีพผลิตอิฐก่อสร้างเพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ และระดับความดันโลหิตต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

พนักงานมีภาวะความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 48.50 ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ เส้นรอบเอว ระดับการศึกษา ประวัติการเจ็บป่วย การสูบบุหรี่ สิทธิการรักษาพยาบาล และปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ การสัมผัสปัจจัยคุกคามด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ และด้านการยศาสตร์ มีความสัมพันธ์ต่อภาวะความดันโลหิตสูง ตัวแปรด้านเพศ ปัจจัยคุกคามด้านกายภาพ และเส้นรอบเอว ร่วมกันทำนายภาวะความดันโลหิตสูงของตัวอย่างได้ร้อยละ 23.30 ($R^2 = 0.233$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะความดันโลหิตสูง โดยมุ่งแก้ปัญหาสุขภาพจากการทำงานสัมผัสความร้อน เสี่ยง ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม และแมลงและสัตว์มีพิษต่าง ๆ แนะนำการป้องกันตนเองจากสิ่งแวดล้อมการทำงานที่คุกคามสุขภาพ ควรจัดกิจกรรมทางกายที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต และหลักศาสนา แนะนำโปรแกรมอาหารเพื่อลดดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประเภทบุคคลปี 2562 จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

References

1. World Health Organization (WHO). A global brief on hypertension Silent killer, global public health crisis [Internet]. 2013 [Cited 2020 Apr 1]; Available from http://www.who.int/cardiovascular diseases/publications/global_brief_hypertension/en/.
2. Strategy and Planning, Ministry of Public Health. Public health statistics. [internet]. 2015. [Cited 2020 Mar 10]; Available from http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/health_Statis2558.pdf. (in Thai).
3. Kawakami T, Khai TT, Kogi K. Research that can support self-help initiative of local farmers to improve safety & health at work: birth & growth of WIND training program in Viet Nam. *J Saf Health Envi Res*. 2012;8(1):11-8.
4. Morioka I, Miyai N, Miyashita K. Hot environment and health problems of outdoor workers at a construction site. *Ind Health*. 2006;44(3):474-80. doi: 10.2486/indhealth.44.474.
5. Penney PJ, Earl CE. Occupational noise and effects on blood pressure: exploring the relationship of hypertension and noise exposure in workers. *AAOHN J*. 2004;52

- (11):476-80. doi: 10.1177/2165079904052 01107.
6. Landsbergis P. Long work hours, hypertension, and cardiovascular disease. *Cad Saude Publica*. 2004;20(6):1746–8. doi:10. 1590/S 0102-311X20040 00600035.
 7. Department of Industrial Works. Industrial information for staff. [internet]. 2019 [cited 2020 Apr 10]; Available from <http://reg.diw.go.th/executive/amp2.asp?amp=1&prov=80>. (in Thai).
 8. Krejcie R, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educ psychol meas*. 1970;30(3):607-10. doi:10.1177/00131644 7003000308.
 9. Chanprasit C, Kaewthummanukul T, Songkham W, Chareonsup Y. Health hazards identification, health status, work-related injury and illness situational analysis in Wooden furniture enterprises. *Nursing Journal*. 2010;37(1):1-14. (in Thai).
 10. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Suanprung Stress Test-20. [internet]. 2016 [Cited 2020 Apr 15]; Available from <http://www.dmh.go.th/test/stress/>. (in Thai).
 11. National High Blood Pressure Education Program. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Bethesda (MD): National Heart, Lung, and Blood Institute (US); 2004 Aug. Report No.:04-5230.
 12. Das B. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among brick field workers of West Bengal, India. *Arch Environ Occup Health*. 2014;69(4):231-40. doi: 10.1080/19338244.2013.771249.
 13. Karoonngamphan M, Suvaree S, Numfone N. Health behaviors and health status of workers: A case study of workplaces in Sathorn district, Bangkok metropolitan. *Songklanagarin Journal of Nursing*. 2012; 32(3):51-66. (in Thai).
 14. Singh DP. Woman workers in the brick kiln industry in Haryana, India. *Indian J Gend Stud*. 2005;12(1):83-97. doi: 10.117 7/097152 150401200104.
 15. Guyton AC. Textbook of medical physiology. 12th ed. Bangalore: Prism Books; 2011.
 16. Chandola T, Brunner E, Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *Br Med J*. 2006;332(7540):521-5. doi: 10.1136/bmj. 38693.435301.80.
 17. Kibria GMA, Swasey K, Hasan MZ, et al. Determinants of hypertension among adults in Bangladesh as per the Joint National Committee 7 and 2017 American College of Cardiology/American Hypertension Association hypertension guidelines. *J Am Soc Hypertens*. 2018;12(11):45-55. doi: 10.10.16/j.jash.2018. 10.004.

18. Nkeh-Chungag BN, Mxhosa TH, Mgoduka PN. Association of waist and hip circumferences with the presence of hypertension and pre-hypertension in young South African adults. *Afr Health Sci.* 2015;15(3):908-16. doi: 10.4314/ahs.v15i3.27.
19. Sett M, Sahu S. Effects of occupational heat exposure on female brick workers in West Bengal, India. *Global Health Action.* 2014;7:21923. doi: 10.3402/gha.v7i21923.