

ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต ตำบลเมืองศรีไค และตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

Knowledge, attitudes and self-protection concrete dust behaviors among concrete casting workers in Mueangsrikai and Phoyai sub-district, Warinchamrap district, Ubonratchathani Province

นิภาพร คำหลอม^{1*} บุษกร สมรักษ์¹ พรชนก สัพโส¹ พรอุไร สายสอน¹ อาริยา สมพงษ์¹ จิราพร ทิพย์พิลา²

¹สาขาวิชาอนามัยและความปลอดภัย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

²สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

*Corresponding Author, E-mail: nipaporn.k@ubu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey study) แบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต ตำบลเมืองศรีไค และตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ประชากร คือ ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต จำนวน 30 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด และสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้สถิติเพียร์สัน ไค-สแควร์ (Pearson Chi-Square Test) และ Fisher's Exact Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (p-value < 0.05)

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.00 อายุเฉลี่ย 38.17 ± 10.14 ปี สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 53.00 มีประสบการณ์ทำงาน 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.00 ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 47.00 มีทัศนคติระดับดี คิดเป็นร้อยละ 77.00 ระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 53.00 ระดับความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตมีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p - value < 0.05) เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานทุกคนเป็นกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นคอนกรีตขณะปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยครั้งนี้ คือ ควรมีการเสนอแนะให้เจ้าของสถานประกอบการ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจัดให้มีการเฝ้าระวังทางสุขภาพให้กับผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ความรู้, ทักษะ, พฤติกรรมการป้องกันตนเอง, ฝุ่นคอนกรีต

Abstract

This cross-sectional study, survey research purpose to investigate knowledge, attitudes and self-protection concrete dust behaviors and to study the relationship between personal information, knowledge, attitudes, and self-protection concrete dust behaviors among concrete casting workers in Mueangsrikai and Phoyai Sub-district, Warinchamrap district, Ubonratchathani province. Populations were 30 concrete casting workers. Using interview questionnaire which developed by the researcher based on a literature review. The data from questionnaires were analyzed descriptive statistics to find out the percentages, the average values, the standard deviation value, minimum and maximum value and the second is Inferential Statistics for Pearson Chi - Square Test and Fisher's Exact Test at 95% confidence level (p - value < 0.05).

The results have shown that most concrete casting workers were male (73.00%), the average age was 38.17 ± 10.14 years, smoking (53.00%) and concrete casting workers had experience in most concrete casting work for 1-5 years (53.00%). The concrete casting workers had a high level of knowledge (47.00%), with a high level of attitude (77.00%) and the level of self-protection concrete dust behaviors were moderate (53.00%) respectively. The knowledge level was statistically related to the self-protection concrete dust behaviors of concrete casting workers (p - value < 0.05). Because all concrete casting workers were at risk groups who had the opportunity to be exposed to concrete dust while working.

For recommendations from this study, that the owner of the establishment and the sub-district health promoting hospitals provide continuous health surveillance for concrete casting workers.

Keywords: knowledge, attitude, self-protection, concrete dust

บทนำ

คอนกรีตจัดเป็นวัสดุก่อสร้างที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้อุตสาหกรรมคอนกรีตในปัจจุบันมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว มีสิ่งก่อสร้างจำนวนมากที่สร้างขึ้นด้วยคอนกรีต เนื่องจากผู้คนส่วนใหญ่นิยมใช้คอนกรีตเป็นวัสดุก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น ข้อได้เปรียบของคอนกรีตเมื่อเทียบกับวัสดุอื่น คือ มีราคาถูก ไม่ติดไฟ มีความทนทานสูง อายุการใช้งานยาวนาน ค่าบำรุงรักษาต่ำ และคอนกรีตสามารถหล่อเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ตามต้องการ จึงสะดวกต่องานก่อสร้าง¹ ซึ่งในกระบวนการผลิตคอนกรีตนั้น ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นคอนกรีตเป็นจำนวนมาก เมื่อมีปริมาณมากเกินไปจนเกิดเป็นปัญหามลภาวะทางอากาศในงานก่อสร้างส่งผลกระทบต่อสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน และสิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง²

เนื่องจากหมู่บ้านในตำบลเมืองศรีโค และตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี มีการประกอบกิจการผลิตเสาคอนกรีตเป็นอาชีพภายในครอบครัวส่งออกตามแหล่งชุมชน จากการสำรวจสถานประกอบการบริเวณรอบๆ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีในรัศมี 10 กิโลเมตร มีสถานประกอบการกิจการ 3 แห่ง ได้แก่ ตำบลเมืองศรีโค 2 แห่ง และตำบลโพธิ์ใหญ่ 1 แห่ง โดยการผลิตเสาคอนกรีตทำให้เกิดปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นคอนกรีต ซึ่งจากการสำรวจเบื้องต้น ในระยะเวลา 6 ชั่วโมง มีค่าปริมาณความเข้มข้นฝุ่น 0.1096 mg/m³ อ้างอิงตามมาตรฐาน OSHA 5 mg/m³ เนื่องจากผู้วิจัยอยากจะศึกษาพฤติกรรม การป้องกันตนเอง แม้ว่าปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นจะไม่เกินค่ามาตรฐาน แต่สามารถเข้าไปสะสมในถุงลมปอดได้ ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน และในสภาพแวดล้อมอันเป็นปัญหามลภาวะทางอากาศที่ส่งผลต่อสุขภาพระยะยาวของผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคต่างๆ เช่น โรคปอดเรื้อรัง โรคปอดฝุ่นหินทราย และโรคผิวหนังอักเสบ ในผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตที่สัมผัสฝุ่นเหล่านี้เข้าสู่ร่างกาย และผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณที่มีการก่อสร้างก็มีโอกาสเสี่ยงสูงที่จะเกิดโรคอันเนื่องมาจากฝุ่นละอองต่อระบบทางเดินหายใจ ระบบตา และระบบผิวหนัง แต่จากการสำรวจโดยนักวิจัย ทั้ง 3 แห่ง มีจำนวนทั้งหมด 30 คน พบว่าผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตในบริเวณตำบลศรีโค และตำบลโพธิ์ใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีการสวมใส่หน้ากากผ้าและไม่ใส่ใจในเรื่องการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองในการปฏิบัติงานมากเท่าที่ควร ซึ่งอาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานกลุ่มนี้มีโอกาสเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากฝุ่นคอนกรีตได้

ดังนั้นผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต ตำบลเมืองศรีโค และตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไข และการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต ตำบล เมืองศรีโค และตำบลโพธิ์ใหญ่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต ตำบลเมืองศรีโค และตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสา คอนกรีต ตำบลเมืองศรีโค และตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีดำเนินงาน

รูปแบบการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey study) แบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study)

ประชากร คือ ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต ในตำบลเมืองศรีโค และตำบลโพธิ์ใหญ่ จังหวัดอุบลราชธานี เป็นผู้ปฏิบัติงานผลิตเสา คอนกรีต จำนวนทั้งสิ้น 30 คน กำหนดคุณสมบัติของประชากร ดังนี้

1. เป็นผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต
2. อายุ 18 ปีขึ้นไป
3. ยินยอมและเต็มใจเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยที่มีรูปแบบคล้ายคลึงกัน โดยปรับให้เหมาะสมกับงานวิจัยและมีเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ ประยุกต์มาจากเลขา ดีแท้³ และจิราภรณ์ หลาบคำ และคณะ⁴ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิด (Closed - End Question) มีคำตอบแบบเลือกกรายการตอบ Checklist ประกอบด้วย คำถามจำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต ลักษณะของคำถามเป็นคำถามปลายปิดแบบเลือกตอบ โดยแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ใช่ และไม่ใช่ มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 3 ทักษะการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ โดยให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 4 พฤติกรรม การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต ลักษณะคำถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ โดยให้เลือกตอบว่าข้อความแต่ละข้ออยู่ในระดับใด จำนวน 12 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงของเนื้อหา (Validity) โดยผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไข ตรวจสอบความเข้าใจด้านภาษา ก่อนนำไปทดลองใช้ โดยมีค่าดัชนีสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ขึ้นไป ทุกข้อการหาความเที่ยง (Reliability) นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้กับผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาเข็มจริง 1 โรงงานยุทธพรโลจน์ อำเภวารินชำราบ



จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์หาความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์โดยวิธี Cronbach's Alpha Coefficient หาความเที่ยงได้เท่ากับ 0.780 ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมในงานวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี รหัส UBU-REC-76/2564

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

แบ่งออกเป็นทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต ทักษะการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์แบบสัมภาษณ์ โดยทำการสัมภาษณ์ในวันพุธ ซึ่งเป็นวันที่ทำงานกลางสัปดาห์ เพราะต้องการให้ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตมีความคุ้นชินกับการทำงาน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผล

เกณฑ์การบันทึกผลจากใช้แบบสัมภาษณ์และการแปลผลที่ได้จากการเก็บแบบสัมภาษณ์

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Interview) ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) โดยนำข้อมูลมาเรียบเรียงและจำแนกอย่างเป็นระบบ จากนั้นนำมาตีความหมายเชื่อมโยงความสัมพันธ์และสร้างข้อสรุปจากข้อมูลต่างๆ ที่รวบรวมได้ โดยทำไปพร้อมๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้เพื่อจะได้ศึกษาประเด็นต่างๆ ได้ลึกซึ้ง เมื่อประเด็นใดวิเคราะห์แล้วไม่มีความชัดเจนก็จะตามไปเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ในประเด็นต่างๆ เหล่านั้น เพื่อตอบคำถามหลักตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้นำมาวิเคราะห์เพื่อหาความเชื่อมโยง ความสัมพันธ์เชิงทฤษฎี

การตรวจสอบและการวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นแรกผู้วิจัยได้ตรวจสอบว่าได้ข้อมูลเพียงพอแล้ว หรือยัง ข้อมูลนั้นได้ตอบปัญหาของการวิจัยแล้วหรือไม่ หากผู้วิจัยพบว่าข้อมูลที่ไม่ตรงกัน ผู้วิจัยจะตรวจสอบว่าข้อมูลที่แท้จริงเป็นอย่างไร

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ข้อมูลทั้งหมดได้ตรวจสอบความถูกต้องเพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences) พรรณนาข้อมูลลักษณะทางประชากรโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด สถิติเชิงอนุมาน โดยใช้สถิติเพียร์สัน ไคว-สแควร์ (Pearson Chi-Square Test) และ Fisher's Exact Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (p-value <0.05)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.00 มีอายุเฉลี่ย 38.17 ± 10.14 ปี ส่วนใหญ่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 53.00 ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตส่วนใหญ่ศึกษาสูงสุดที่ประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.00 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงาน 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต (N = 30)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	22	73.00
หญิง	8	27.00
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 38	17	57.00
มากกว่า 38	13	43.00
ค่าเฉลี่ย = 38.17 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 10.14 ค่าสูงสุด = 57 ปี และค่าต่ำสุด = 25 ปี		
การสูบบุหรี่		
สูบ	16	53.00
ไม่สูบ	14	47.00
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษา	1	3.00
ประถมศึกษา	16	53.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	5	17.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	8	27.00
ประสบการณ์ทำงาน (ปี)		
น้อยกว่า 1	7	23.00
1 – 5	16	54.00
5 – 10	4	13.00

2. ข้อมูลความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต

พบว่า เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ข้อที่มีค่าสูงสุด คือ การเก็บกวาดและทำความสะอาดลานฝุ่นต้องทำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ($\bar{X} = 0.97$, S.D. = 0.18) รองลงมา คือ การพ่นหรือฉีดน้ำให้เป็นละอองช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในบริเวณโรงผลิตเสาคอนกรีตได้ ($\bar{X} = 0.93$, S.D. = 0.25) ข้อที่มีค่าต่ำสุด คือ ฝุ่นคอนกรีตไม่มีโอกาสเข้าสู่จมูกปอดได้ ($\bar{X} = 15$, S.D. = 0.51) และพนักงานที่ทำงานใกล้ชิดกับการก่อสร้าง มีโอกาสได้รับอันตรายเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจน้อยกว่าอาชีพอื่น ($\bar{X} = 0.15$, S.D. = 0.51)

ระดับความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต พบว่า ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตส่วนใหญ่ มีระดับความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตสูง คิดเป็นร้อยละ 47.00 รองลงมา คือ ระดับความรู้ การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 30.00 และระดับความรู้การป้องกันตนเองจาก ฝุ่นคอนกรีตน้อย คิดเป็นร้อยละ 23.00

3. ข้อมูลทัศนคติการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต

พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีทัศนคติระดับดี ($\bar{X} = 3.61$, S.D. = 0.39) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าสูงสุด คือ ฝุ่นคอนกรีตทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.57) รองลงมา มี 3 ข้อ คือ อาชีพผลิตเสาคอนกรีตมีโอกาสเกิดอาการผิดปกติในระบบทางเดินหายใจมากกว่าอาชีพอื่น การปฏิบัติงานในที่ที่มีฝุ่นคอนกรีตทำให้เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ และควรตรวจสุขภาพทุกครั้งเมื่อมีอาการไอ มีน้ำมูก หรือแสบหน้าอก หายใจไม่สะดวก ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.83) ข้อที่มีค่าน้อยที่สุด คือ สามารถป้องกันตัวเองในการสัมผัสฝุ่นคอนกรีตในที่ทำงานได้ เช่น การสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น ($\bar{X} = 1.77$, S.D. = 0.90)

ระดับทัศนคติการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต พบว่า ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตส่วนใหญ่มีทัศนคติระดับดี คิดเป็นร้อยละ 77.00 รองลงมา คือ มีทัศนคติระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 17.00 และทัศนคติระดับน้อยกับทัศนคติระดับดีมาก มีทัศนคติระดับเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 3.00

4. ข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต

พบว่า ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 2.39$, S.D. = 0.24) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าสูงสุด คือ นำบุตรหลานที่อยู่ในวัยเด็กเข้าไปเสี่ยงในเขตก่อสร้างเสาคอนกรีต ($\bar{X} = 2.77$, S.D. = 0.57) และข้อที่มีค่าต่ำสุด คือ ใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้าฝ้ายปิดปากปิดจมูก แทนหน้ากากกรองฝุ่น ($\bar{X} = 1.87$, S.D. = 0.90)

ระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต พบว่า ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตส่วนใหญ่ มีระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 53.00 และมีระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตมาก คิดเป็นร้อยละ 47.00

5. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ระดับความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต และระดับทัศนคติการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตกับระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคล (อายุ ระดับการศึกษา ที่พักอาศัย ระยะทางจากที่พักถึงที่ทำงาน และประสบการณ์การทำงาน) ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value > 0.05) ยกเว้น เพศ (p -value = 0.012) และการสูบบุหรี่ (p -value = 0.026) มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05)

ระดับความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต (p -value = 0.009) มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05)

ระดับทัศนคติการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value > 0.05) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ และค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ระดับความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต และระดับทัศนคติการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตกับระดับพฤติกรรม

การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต (N = 30)

ตัวแปร	ระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต			p - value
	ปานกลาง	ดี	รวม	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
ข้อมูลส่วนบุคคล				
เพศ				0.012 ^{b*}



ชาย	15	7	22	
	(50.00)	(23.30)	(73.30)	
หญิง	1	7	8	
	(3.30)	(23.30)	(26.70)	
อายุ (ปี)				0.713 ^b
น้อยกว่า 38	10	7	16	
	(30.20)	(23.20)	(53.40)	
มากกว่า 38	7	7	14	
	(23.30)	(23.30)	(46.60)	
การสูบบุหรี่				0.026 ^{b*}
สูบ	12	4	16	
	(40.00)	(13.30)	(53.30)	
ไม่สูบ	4	10	14	
	(13.30)	(33.30)	(46.70)	
ระดับการศึกษา				0.242 ^a
ต่ำกว่าประถมศึกษา	1	0	1	
	(3.30)	(0.00)	(3.30)	
ประถมศึกษา	10	6	16	
	(33.30)	(20.00)	(53.30)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	2	5	
	(10.00)	(6.70)	(16.70)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	2	6	8	
	(6.70)	(20.00)	(26.70)	
ประสบการณ์ทำงาน (ปี)				0.218 ^a
น้อยกว่า 1	6	1	7	
	(20.00)	(3.30)	(23.30)	
1 – 5	8	8	16	
	(26.70)	(26.70)	(53.30)	



5 – 10	1 (3.30)	3 (10.00)	4 (13.30)
มากกว่า 10	1 (3.30)	2 (6.70)	3 (10.00)
ระดับความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต			0.009*
น้อย	7 (23.30)	0 (0.00)	7 (23.30)
ปานกลาง	5 (16.70)	4 (13.30)	9 (30.00)
ดี	4 (13.30)	10 (33.30)	14 (46.70)
ระดับทัศนคติการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต			0.628
น้อย	1 (3.00)	0 (0.00)	1 (3.00)
ปานกลาง	2 (7.00)	3 (10.00)	5 (17.00)
ดี	13 (43.30)	10 (33.30)	23 (76.60)
ดีมาก	0 (0.00)	1 (3.00)	1 (3.00)

หมายเหตุ a คือ ค่าสถิติของ Pearson Chi - Square

b คือ ค่าสถิติของ Fisher's Exact Test

* คือ ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปและอภิปรายผล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

พบว่า ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.00 มีอายุเฉลี่ย 38.17 ± 10.14 ปี ส่วนใหญ่ สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 53.00 ศึกษาสูงสุดที่ระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.00 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงาน 1 – 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.00 ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของเลขา ดีแท้ ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นกับภาวะสุขภาพของพนักงานโรงโม่หิน ผลการศึกษา พบว่า พนักงานโรงโม่ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษา สืบเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือ เป็นเพศชายส่วนใหญ่มีการสูบบุหรี่ แต่เพศหญิงไม่มีการสูบบุหรี่ ซึ่งทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากการทำงานที่สัมผัสกับฝุ่นเพิ่มมากขึ้น เพราะจากการสุ่มหาใจเข้าไปจะทำให้มีสารพิษตกค้าง

2. ข้อมูลความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต

พบว่า ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตส่วนใหญ่มีระดับความรู้คิดเป็นร้อยละ 47.00 เมื่อพิจารณารายชื่อ ข้อที่มีความรู้สูงสุด คือ การเก็บกวาดและทำความสะอาดลานฝุ่นต้องอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ($\bar{X} = 0.97$, S.D. = 0.18) คิดเป็นร้อยละ 97.00 ข้อที่มีจำนวนผู้ตอบใช้น้อยที่สุด คือ ฝุ่นคอนกรีตไม่มีโอกาสเข้า

สู่จุดลดปอดได้ และพนักงานที่ทำงานใกล้ชิดกับการก่อสร้างมีโอกาสได้รับอันตรายเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจน้อยกว่าอาชีพอื่น ($\bar{X} = 0.15$, S.D. = 0.51) คิดเป็นร้อยละ 50.00 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sadeel A. Shanshal and Harith Kh. Al - Qazaz (2020)⁵ ได้ทำการศึกษาความรู้และการปฏิบัติของพนักงานโรงงานปูนซีเมนต์เกี่ยวกับอาการระบบทางเดินหายใจ ผลการศึกษา พบว่า พนักงานโรงงานปูนซีเมนต์มีระดับความรู้ที่ยอมรับได้ และแนวปฏิบัติเชิงบวกส่วนใหญ่ (95.99%) ตอบถูกว่าฝุ่นปูนซีเมนต์สามารถทำให้เกิดโรคได้ สืบเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาค้นคว้า พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูง ร้อยละ 80.00 ของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต ตอบถูกว่าการหายใจเอาฝุ่นคอนกรีตเข้าไปในระบบทางเดินหายใจทำให้เกิดโรคปอดเรื้อรังได้

3. ข้อมูลทัศนคติการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต

พบว่า ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตมีทัศนคติระดับดี คิดเป็นร้อยละ 77.00 ข้อที่มีค่าสูงสุด คือ ฝุ่นคอนกรีตทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.57) และข้อที่มีค่าน้อยที่สุด คือ สามารถป้องกันตัวเองในการสัมผัสฝุ่นคอนกรีตในที่ทำงานได้ เช่น การสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่น ($\bar{X} = 1.77$, S.D. = 0.90) ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของบุปผา โพธิกุล (2557)⁶ ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การป้องกันโรคซิลิโคซิสของพนักงานโรงโม่หินในอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษา พบว่า พนักงานโรงโม่หินมีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 59.40 ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการลดการกระจายของฝุ่นหินเป็นเรื่องของผู้ประกอบการ/นายจ้าง สืบเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาค้นคว้า พบว่า ส่วนใหญ่มีทัศนคติระดับดี และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการลดการกระจายของฝุ่นเป็นหน้าที่ของผู้ประกอบการแต่เพียงผู้เดียว

4. ข้อมูลพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต

พบว่า ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ข้อที่มีค่าสูงสุด คือ นำบุตรหลานที่อยู่ในวัยเด็กมาเลี้ยงในเขตก่อสร้างเสาคอนกรีต ($\bar{X} = 2.77$, S.D. = 0.57) และข้อที่มีค่าต่ำสุด คือ ใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้าฝ้ายปิดปากปิดจมูกแทนหน้ากากกรองฝุ่น ($\bar{X} = 1.87$, S.D. = 0.90) ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของเลขา ดีแท้ (2552)³ ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นกับภาวะสุขภาพของพนักงานโรงโม่หิน ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินอยู่ในระดับสูง แสดงว่าพนักงานโรงโม่หินมีพฤติกรรมการป้องกันฝุ่นเหมาะสม สืบเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาค้นคว้า พบว่า ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองในระดับปานกลาง ซึ่งใช้ผ้าขาวม้าหรือผ้าฝ้ายปิดปากปิดจมูกแทนหน้ากากกรองฝุ่นที่สามารถกรองฝุ่นขนาดใหญ่แต่ไม่สามารถป้องกันฝุ่นขนาดเล็กได้ เป็นพฤติกรรมการป้องกันตนเองอย่างไม่เหมาะสม

5. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต

พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value > 0.05) ยกเว้น เพศ (p -value = 0.012) และการสูบบุหรี่ (p -value = 0.026) มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (p -value < 0.05) ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกมลวรรณ สมณะ และอารุณ เกตุสาคร (2562)⁷ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากการรับสัมผัสฝุ่นของพนักงาน โรงโม่ในจังหวัดสระบุรี ประเทศไทย ผลการศึกษา พบว่า ประวัติการสูบบุหรี่ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพจากการรับสัมผัสฝุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พนักงานโรงโม่ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ เนื่องจากตระหนักถึงอันตรายของการสูบบุหรี่มากกว่าผู้ที่สูบบุหรี่ สืบเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาค้นคว้า พบว่า ส่วนใหญ่มีการสูบบุหรี่ซึ่งการสูบบุหรี่อาจส่งเสริมให้เกิดความเสี่ยงต่อการรับสัมผัสฝุ่น จากการสุ่มหาใจเข้าไปจะทำให้มีสารพิษตกค้างได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของจตุพล พิสิฐศักดิ์ (2561)⁸ ได้ทำการศึกษาปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานก่อสร้าง ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 คือ เพศ สืบเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาค้นคว้า พบว่า ผู้ปฏิบัติงานเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง เพศที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตแตกต่างกัน

6. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตกับระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต

พบว่า ระดับความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีต (p -value = 0.009) มีความสัมพันธ์กับระดับพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jay Prakash Sah et al. (2015)⁹ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับอันตรายจากการประกอบอาชีพของมารูติซิเมนต์พนักงานโรงงานในมัลดีเชีย ตาบลลิทัง ประเทศเนปาล ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ผลการศึกษาพบว่า พนักงานทุกคน มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และพนักงานเกือบทั้งหมดใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) แสดงให้เห็นว่าระดับของความรู้การป้องกันตนเองจากฝุ่นซีเมนต์มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงาน สืบเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาค้นคว้า พบว่า ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตตอบคำถามถูกต้องมากที่สุด เรื่องการเก็บกวาด และทำความสะอาดฝุ่นต้องทำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ซึ่งผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตมีการปฏิบัติตามการป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตอย่างเหมาะสม ทำความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติงานเพื่อลดการสะสมของฝุ่นคอนกรีต

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตมีความรู้ระดับปานกลาง ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสฝุ่นในการปฏิบัติงาน ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากฝุ่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี เพื่อผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตปฏิบัติงานได้ถูกต้องและปลอดภัย

2. จากผลการศึกษา พบว่า เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตทุกคนเป็นกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นคอนกรีตขณะปฏิบัติงาน ดังนั้นเจ้าของสถาน



ประกอบการและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจึงควรจัดให้มีการเฝ้าระวังทางสุขภาพให้กับผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง และควรให้ตรวจสุขภาพเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีต และประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงกับสถานประกอบการ
2. ควรมีการศึกษาทบทวนวิธีการกระตุ้นส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตมีการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดพฤติกรรมป้องกันตนเองจากฝุ่นคอนกรีตในระดับที่สูงขึ้น ทั้งในด้านวิถีปฏิบัติในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณสถานประกอบการทั้ง 3 แห่ง ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนอ่างบัวหินบ้านสร้างเม็ก ส.นำชัยรุ่งเรือง และพุทธทรัพย์วัสดุก่อสร้าง ที่ให้อำนวยความสะดวก และเสียสละเวลาในการเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณผู้ปฏิบัติงานผลิตเสาคอนกรีตทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี รวมถึงขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ที่สนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. คอนกรีตวัสดุสำหรับโครงสร้าง บทที่ 8. (ม.ป.ป.). [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://www.cpacacademy.com>
2. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2562). เกร็ดความรู้เรื่องฝุ่นละออง. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <http://pcd.go.th>
3. เลขา ศิแพ. (2552). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นกับภาวะสุขภาพของพนักงานของพนักงานโรงโม่หิน. วารสารพยาบาลศาสตร์, 3(2), 57-66. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <http://www.nurse.nu.ac.th/Journal/data/Vol.3%20No.2/006.pdf>
4. จิราภรณ์ หลาบคำ และคณะ. (2560). พฤติกรรมการป้องกันฝุ่นหินของพนักงานโรงโม่หินในอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 19(1), 71-83. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก https://li01.tci-thaijo.org/index.php/sci_ubu/article/view/86432/68565
5. Sadeel A. Shanshal, Harith Kh. Al-Qazaz (2020). Knowledge and Practice of Cement Factory Workers in Relation to Respiratory Symptoms: A Cross-Sectional Study . Systematic Reviews in Pharmacy, 11(6), 864-870. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/342992923>
6. บุญผา โพธิกุล และคณะ. (2557). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคซิลิโคซิสของคณงานโรงโม่หินในอำเภออุทุม จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://dric.nrct.go.th/index.php/Search/SearchDetail/195843>
7. กมลวรรณ สมณะ และ อารุญ เกตุสาคร. (2560). ความรู้ทัศนคติและการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของพนักงาน. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jph/article/view/179334/147868>
8. จตุพล พิสิฐฐศักดิ์ (2561). ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยกับพฤติกรรม ความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานก่อสร้าง [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 มกราคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/lej/article/view/240163/163710>
9. Sah, J. P., et al. (2015). Knowledge and practice related to Occupational Hazards among Maruti Cement Factory workers in Mirchaiya, Siraha, Nepal. Retrieved from <https://shorturl.asia/9KUkb> pain in Norwegian nurses' aides. *Int Arch Occup Environ Health* 2003; 76(8): 625-30.