

การประเมินอาการเสี่ยงเกิดโรคฮีทสโตรกของพนักงานก่อสร้างงานโยธา

กรณีศึกษา: บริษัทรับเหมาก่อสร้างถนน จังหวัดพะเยา

Risk Assessment of Heat Stroke Disease of Civil Construction Workers

Case Study: Road Construction Company, Phayao Province

อรรณย์ภัค พิทักษ์พงษ์* และภิญญาพัชญ์ บุญเกิด

Arunpak pitakpong* and Pinyapat Boonkerd

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา ประเทศไทย 56000

School of Public Health, University of Phayao, Phayao Province, Thailand 56000

*Corresponding author: aomm_ph@hotmail.com

Received 28 April 2021, Accepted 29 June 2021

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อประเมินอาการที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคฮีทสโตรกและศึกษาพฤติกรรมการป้องกันของพนักงานก่อสร้างงานโยธา บริษัทรับเหมาก่อสร้างถนน ณ ถนนสาย จ1 และ จ2 จังหวัดพะเยา จำนวน 35 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และจำนวนความถี่ พบว่า อาการเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรกมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปกติ คือ 29 มีการทำงานท่ามกลางแดดร้อนเป็นเวลานานมีอาการเมื่อยล้า อ่อนเพลีย มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ 47 คะแนน และการป้องกันตนเองในขณะที่ทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูงของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดี คือ 3.58 มักสังเกตพฤติกรรมการปัสสาวะของตนเอง หากไม่ค่อยถ่ายหรือปัสสาวะมีสีเข้มร่างกายกำลังขาดน้ำ ควรดื่มน้ำให้มาก มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.84

คำสำคัญ: การประเมินความเสี่ยง โรคฮีทสโตรก พนักงาน

Abstract

The purposes of this research were to evaluate the symptoms of the workers who are at risk for heat stroke and to study the preventive behaviors of the workers. The participants of the study were 35 civil construction workers from a road construction company at J1 and J2 roads, Phayao Province. The data were collected using a questionnaire and analyzed using mean, percentage, and frequency. It was found that the risk for heatstroke was at a normal level with an average score of 29. The participants reported that after having been working under the sun for a long time, they were fatigue and exhausted with the highest average score of 47. In terms of self-protection while working in hot weather, it was found that the overall mean was at a good level of 3.58. The participants observed their urination. They drank more water

when they rarely urinated, when the color of their urine turned darker, and when the body was dehydrated with the highest mean of 3.84.

Keywords: Risk assessment, Heat Stroke Disease, Workers

บทนำ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา โลกของเราได้เผชิญกับอุณหภูมิที่สูงขึ้นและการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศแบบสุดขั้วบ่อยครั้งและทวีความรุนแรงมากขึ้นทำให้ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศดังกล่าวด้วย ปี 2562 นี้กรมอุตุนิยมวิทยาทำนายว่า ฤดูร้อนของประเทศไทยจะร้อนจัด คาดว่าอุณหภูมิจะสูงกว่าปีที่แล้ว 1-2 องศาเซลเซียส ตามแนวโน้มของอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และอาจสูงถึง 43 องศาเซลเซียส และยาวนานถึงเดือนพฤษภาคม [1] ซึ่งโรคที่สำคัญที่มาพร้อมอากาศร้อนจัดที่ควรเฝ้าระวังโรคหนึ่งคือ โรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) เกิดจากอุณหภูมิภายนอกที่สูงขึ้นทำให้ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบสมองและกลไกการรักษาสสมดุลของร่างกายเสียไป หากอุณหภูมิในร่างกายสูงเกินกว่า 40.5 องศาเซลเซียส จะส่งผลกระทบต่อระบบไหลเวียนโลหิต และระบบสมอง [2] ข้อมูลเฝ้าระวังการเจ็บป่วยหรือเสียชีวิตเนื่องจากภาวะอากาศร้อนของสำนักโรคบาติวิทยา กรมควบคุมโรค ในช่วงฤดูร้อน ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม พ.ศ. 2558-2560 มีผู้เสียชีวิตสูงสุดในปี 2559 จำนวน 60 ราย ซึ่งเป็นปีที่มีอากาศร้อนกว่าทุกปี และพบว่ามีผู้เสียชีวิตจาก โรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) เฉลี่ยปีละ 32 คน [3]

ล่าสุดในปี 2561 อุณหภูมิช่วงฤดูร้อนสูงสุดเฉลี่ย เท่ากับ 38.1 องศาเซลเซียส พบว่ามีผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 18 ราย เป็นชาย 17 ราย หญิง 1 ราย ส่วนใหญ่ร้อยละ 30 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 15 เป็นเกษตรกร โดยมีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 27.8 มีพฤติกรรมเสี่ยง คือ การดื่มสุราเป็นประจำร้อยละ 27.7 และเสียชีวิตสูงสุดในเดือนเมษายน [3] นอกจากนี้กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2561 ว่า พบผู้ป่วยโรคจากความร้อน (จากการทำงาน) จำนวน 75 ราย คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนราย เท่ากับ 0.12 ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2560 ที่พบผู้ป่วยโรคจากความร้อน จำนวน 103 ราย (อัตราป่วย 0.17 ต่อประชากรแสนราย) โดยจังหวัดเพชรบูรณ์มีอัตราป่วยสูงสุด (0.90) รองลงมา ได้แก่ จังหวัดสระแก้ว (0.89) และตราด (0.87) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.67 รองลงมา ได้แก่ กลุ่มอาชีพผู้ปลูกพืชไร่และพืชสวน จำนวน 26 ราย และกลุ่มนักเรียนนักศึกษา จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.67 และ 4.00 ตามลำดับ [4] อีกทั้งยังมีรายงานจากสถานีโทรทัศน์เอ็นเอชเคของญี่ปุ่นระบุว่า คนงานก่อสร้างวัย 50 ปี เป็นลมหมดสติ ขณะสร้างศูนย์สื่อมวลชนสำหรับการแข่งขันโอลิมปิกที่กรุงโตเกียว และเสียชีวิตในเวลาต่อมา โดยคาดว่าน่าจะเสียชีวิตเพราะลมแดด เนื่องจากในวันเกิดเหตุโตเกียวมีอุณหภูมิสูงถึง 35.5 องศาเซลเซียส จากปกติที่จะมีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ที่ 27.5 องศาเซลเซียส [5] โรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1. โรคฮีทสโตรกที่ไม่ได้เกิดจากการใช้กำลังกายหนัก (classical heatstroke or non-exertional heatstroke: NEHS) โรคฮีทสโตรกประเภทนี้เกิดจากความร้อนในสิ่งแวดล้อมที่มากเกินไป มักพบได้บ่อยในผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังซึ่งทำให้ไม่สามารถทนต่อสภาพอากาศร้อนและการขาดน้ำได้ ทั้งนี้ โรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) ประเภทนี้ยังสามารถเกิดขึ้นกับคนในทุก ๆ วัย โดยเกิดจากการขาดน้ำหรือการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย 2. โรคลมแดดที่เกิดจากการใช้กำลังกายหนัก (exertional heatstroke: EHS) เช่น การออกกำลังกายที่หักโหมเกินไป มักเกิดขึ้นกับคนอายุน้อย นักกีฬา ทหารเกณฑ์ที่ฝึกหนักในอากาศร้อนจัดและสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นสูง และคนที่ต้องใช้แรงงานอย่างมาก [6] ซึ่งสัญญาณเตือนที่สำคัญของโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) คือ ไม่มีเหงื่อออกแม้อากาศร้อน หน้าแดง ตัวร้อนขึ้นเรื่อย ๆ รู้สึกกระหายน้ำมาก วิงเวียน

ศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หายใจเร็ว อาเจียน เกร็งกล้ามเนื้อ ชัก มึนงง สับสน รุนานตาขยาย ความรู้สึกตัวลดน้อยลง อาจหมดสติ หัวใจเต้นเร็วแต่แผ่วเบา ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขอย่างถูกต้องและทันเวลาอาจทำให้หัวใจหยุดเต้น และถึงแก่ชีวิตได้ ซึ่งแตกต่างจากอาการพลียแดดทั่ว ๆ ไปที่จะมีเหงื่อออกด้วย [7] อาจกล่าวได้ว่า โรคฮีทสโตรก เป็นการตอบสนองต่อความร้อนของร่างกายอย่างรุนแรงที่สุด เนื่องจากกลไกในสมองที่เป็นศูนย์กลางควบคุมการถ่ายเทความร้อนออกจากร่างกายไม่ทำหน้าที่ตามปกติ อุณหภูมิของร่างกายจึงเพิ่มขึ้นสูงถึง 39.4 – 41.2 องศาเซลเซียส โดยที่ผู้ป่วยไม่มีเหงื่อออกจากผิวหนังเลย ทำให้ความร้อนสะสมไว้ในร่างกายเป็นจำนวนมาก นับเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่รุนแรงและอันตรายมาก ผู้ป่วยจะมีอาการกระหายน้ำมาก ใบหน้าและผิวหนังเป็นสีแดง ปวดศีรษะ มึนงง วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้ หายใจเร็ว ควบคุมการเคลื่อนไหวและสติสัมปชัญญะไม่ได้ อาเจียน ตัวร้อนขึ้นเรื่อย ๆ และหมดสติในเวลาต่อมา ถ้าไม่ได้รับการปฐมพยาบาลรักษาอย่างทันท่วงทีอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ สาเหตุเกิดจากการเสียเหงื่อจำนวนมากเมื่อออกกำลังกายนาน ๆ หรือทำงานหนักในที่โล่งแจ้งเป็นเวลานาน โดยไม่ได้รับการชดเชยน้ำ หรือเกลือแร่ที่สูญเสียอย่างเพียงพอ ทำให้ร่างกายไม่สามารถควบคุมการระบายความร้อนออกจากร่างกายได้ เพราะเมื่อร่างกายขาดน้ำมาก ๆ ร่างกายจะเลือกในการส่งน้ำหรือเลือดไปเลี้ยงอวัยวะภายในมากกว่าที่ผิวหนัง เนื่องจากอวัยวะภายในมีความสำคัญมากกว่า เช่น สมอง หัวใจ และกล้ามเนื้อ เป็นต้น ทำให้ผิวหนังขาดเลือดและน้ำไปหล่อเลี้ยง ทำให้ไม่สามารถระบายความร้อนได้ ไม่มีเหงื่อออก อุณหภูมิร่างกายจึงสูงขึ้น ตัวร้อนจัดขึ้นเรื่อย ๆ โดยไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ร่างกายไม่สามารถลดอุณหภูมิลงได้ หากปล่อยให้อุณหภูมิสูงอยู่นานอาจมีผลกระทบต่ออวัยวะทุกส่วน และเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ เช่น หัวใจเต้นเร็ว ความดันเลือดต่ำ เลือดออกใต้เยื่อปอด บวม น้ำ ปอดอักเสบ ระบบหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน เลือดออกง่าย ชัก อัมพาตครึ่งซีก และตัวบวม เป็นต้น จึงสรุปได้ว่า โรคฮีทสโตรกมีอาการสำคัญ 3 อย่างที่เกิดขึ้น คือ 1) ใช้สูงมากกว่า 40.5 องศาเซลเซียส 2) ไม่มีเหงื่อออก 3) ระบบประสาทส่วนกลางทำงานผิดปกติ ได้แก่ อาการเป็นลมหน้ามืด ความดันโลหิตตก กระวนกระวาย พูดไม่รู้เรื่อง พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ก้าวร้าว ประสาทหลอน ไวต่อสิ่งเร้าง่าย ซึมลง เติบโตช้า หมดสติ โดยมีอาการเพิ่มเติม ได้แก่ ภาวะไม่มีเหงื่อ เพ้อ ชัก ไม่รู้สึกตัว ไตล้มเหลว มีการตายของเซลล์ตับ มีการบวมบริเวณปอดจากการคั่งของของเหลว หายใจเร็ว หัวใจเต้นผิดปกติ หวหะ การสลายของกล้ามเนื้อลาย ช็อก และเกิดการสะสมของ fibrin จนไปอุดตันหลอดเลือดขนาดเล็กทำให้อวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลว หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีอาจทำให้เสียชีวิตได้ ถ้าได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วและถูกต้องก็มีโอกาสรอดชีวิตถึงร้อยละ 90 แต่ถ้าปล่อยให้มีอาการนานเกิน 2 ชั่วโมง ก่อนได้รับการรักษา จะมีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 78 [8] ซึ่งประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อโรคดังกล่าว คือ 1) ผู้ที่ปัญหาทางสุขภาพ 2) ผู้ที่ประกอบอาชีพบางอาชีพที่ต้องทำงานกลางแจ้งหรือสัมผัสกับความชื้น ได้แก่ ผู้ที่ทำงานก่อสร้าง ผู้ที่ทำงานเกษตรกรรม ผู้ที่ทำงานโรงงาน นักกรีฑาหรือผู้ที่เล่นกีฬาหนัก ๆ เป็นต้น 3) เด็ก 4) ผู้สูงอายุ [9]

งานก่อสร้างประกอบด้วยทรัพยากรที่เรียกว่า 4Ms เช่นเดียวกับงานผลิตอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ ได้แก่ กำลังคน (Manpower) วัสดุ (Material) เครื่องมือเครื่องจักร (Machine) และเงิน (Money) ทรัพยากรทั้งสี่ประเภทยี่จะผสมผสานกันจนสำเร็จเป็นรูปงาน ซึ่งบริษัทจะขับเคลื่อนได้จึงต้องมีคนที่เป็นกำลังสำคัญ รองลงมาจากงบประมาณ จากลักษณะของงานก่อสร้างประเภทงานโยธา เป็นงานที่ขยายไปทางราบในบริเวณพื้นที่โล่งแจ้งในที่แดดจัดเป็นเวลานานหลายสัปดาห์ในอาณานิคมที่กว้างใหญ่ภายใต้ลักษณะดินฟ้าอากาศที่เปลี่ยนแปลงผันแปรอยู่เป็นประจำ อีกทั้งยังมีสภาพอากาศที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่าอุณหภูมิของร่างกายในบางพื้นที่ ทำให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพได้ จากการที่ร่างกายอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงและได้รับความร้อนมากเกินไป อาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) หรือพนักงานบางคนที่มีโรคประจำตัวอยู่แล้ว เช่น โรคลมชัก โรคเบาหวาน โรคความดัน โรคหัวใจ จะทำให้เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคดังกล่าวมากยิ่งขึ้น ซึ่งโรคที่เกิดขึ้น อาจเป็นผลเสียต่อสุขภาพของพนักงานและส่งผลกระทบต่อบริษัทได้ [10] จากลักษณะงานดังกล่าวถือเป็นอาชีพที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะการเจ็บป่วยเนื่องจากความร้อน เพราะเป็นงานกลางแจ้งที่ต้องตากแดด และมีการใช้ความร้อนในกระบวนการทำงาน [9]

จากเหตุผลข้างต้น ก่อปรกัอุณหภูมิที่สูงขึ้น เป็นผลให้มีจำนวนวันที่อากาศร้อนเพิ่มขึ้น ซึ่งอุณหภูมิที่สูงขึ้นก่อให้เกิดการสูญเสียในร่างกาย ส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยที่สัมพันธ์กับความความร้อน (Heat-related illness) จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพอันเนื่องมาจากความร้อนที่เกิดขึ้นในหลายประเทศ เช่น สเปน อังกฤษ อินเดีย ปากีสถาน เป็นต้น ซึ่งทำให้มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก สำหรับประเทศไทยมีแนวโน้มสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อร่างกายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ถึงแม้ว่าผลกระทบและการสูญเสียด้านสุขภาพจากความร้อนของประเทศไทยยังไม่ชัดเจนมากนัก รวมถึงการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตยังต่ำกว่าสถานการณ์จริง (Under recorded) และแม้ว่าข้อมูลการเจ็บป่วยและสถานการณ์ผลกระทบจากความร้อนของประเทศไทยยังไม่รุนแรง แต่มีแนวโน้มของอุณหภูมิ และจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ใช้แรงงานและผู้สูงอายุ หากยังไม่มีมาตรการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ประเทศไทยจะมีผู้เสียชีวิตจากความร้อนเพิ่มขึ้น 6,000 ราย และ 14,000 ราย ในปี พ.ศ. 2593 และ 2623 ตามลำดับ นอกจากนี้ ปัจจุบันงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและสุขภาพในประเทศไทยยังมีอยู่น้อย[11][12] จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาการประเมินอาการที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) ของพนักงานก่อสร้างงานโยธา บริษัทรับเหมา ก่อสร้างถนน และศึกษาพฤติกรรมป้องกันการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) ของพนักงานก่อสร้างงานโยธา บริษัทรับเหมา ก่อสร้างถนน ณ ถนนสาย จ1 และ จ2 จังหวัดพะเยา เพื่อหาแนวทางในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากการสัมผัสความร้อน ตลอดจนทำให้สุขภาพของพนักงานไม่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) เนื่องจากพนักงานก่อสร้างโยธาเป็นผู้ใช้แรงงานที่ทำงานกลางแจ้งเป็นระยะเวลานานหลายสัปดาห์จึงมีโอกาสเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) จากความร้อนได้ ถ้าไม่มีมาตรการป้องกันที่ดี [13]

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (Statistics Analysis) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอาการเบื้องต้นที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฮีทสโตรก และศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองในขณะทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูงของพนักงานก่อสร้างงานโยธา บริษัทรับเหมา ก่อสร้างถนน ณ ถนนสาย จ1 และ จ2 จังหวัดพะเยา โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาเก็บ รวบรวมมาทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์สรุป และอภิปรายผล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือพนักงานก่อสร้างงานโยธา ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายแบบเจาะจง (Screening Sample) จำนวน 35 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) ขึ้นจากการศึกษาความมุ่งหมายของการวิจัย (Objectives) และกรอบแนวความคิดการวิจัย (Conception Framework) รวมทั้งจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของผู้อื่น นำมาเป็นแนวทางในการสร้างคำถามในแบบสอบถาม ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามปลายปิด โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานก่อสร้างงานโยธา ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ สถานะภาพ อายุ โรคประจำตัว ประสบการณ์ในการทำงาน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การนอนหลับพักผ่อนที่ปกติ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับอาการความเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรกของพนักงานก่อสร้างงานโยธา ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลักษณะของข้อคำถามที่สร้างขึ้น เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) ซึ่งแปลผลได้จากการรวมคะแนนแบบสอบถาม และใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มทั้งหมดเป็นเกณฑ์ในการแบ่งระดับอาการความเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรก ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน 0-14 คะแนน หมายถึง อาการความเสี่ยงอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าปกติมาก

ช่วงคะแนน 15-29 คะแนน หมายถึง อาการความเสี่ยงอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ช่วงคะแนน 30-44 คะแนน หมายถึง อาการความเสี่ยงอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าปกติเล็กน้อย

ช่วงคะแนน 45-59 คะแนน หมายถึง อาการความเสี่ยงอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าปกติปานกลาง

ช่วงคะแนน 60-74 คะแนน หมายถึง อาการความเสี่ยงอยู่ในเกณฑ์สูงกว่าปกติมาก

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการป้องกันตนเองในขณะทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูง ซึ่งแปลผลได้จากการรวมคะแนนแบบสอบถามและใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทั้งหมดเป็นเกณฑ์ในการจัดแบ่งปัจจัยการทำงาน ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน 1.00-1.50 คะแนน หมายถึง การป้องกันตนเองในขณะทำงานไม่ดีมาก

ช่วงคะแนน 1.51-2.50 คะแนน หมายถึง การป้องกันตนเองในขณะทำงานไม่ดี

ช่วงคะแนน 2.51-3.50 คะแนน หมายถึง การป้องกันตนเองในขณะทำงานปานกลาง

ช่วงคะแนน 3.51-4.50 คะแนน หมายถึง การป้องกันตนเองในขณะทำงานดี

ช่วงคะแนน 4.51-5.00 คะแนน หมายถึง การป้องกันตนเองในขณะทำงานดีมาก

3. การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

หาค่า IOC ของแบบสอบถามการประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคฮีทสโตรกของพนักงานก่อสร้างงานโยธาโดยให้กรรมการดู 3 ท่าน และทดลองกับกลุ่มทดลอง 30 ชุด ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.81

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้มาตรวจสอบความถูกต้อง และบันทึกข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้ค่าสถิติในการวิเคราะห์และทดสอบสมมุติฐาน ดังนี้

4.1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ สถานะภาพ อายุ โรคประจำตัว ประสบการณ์ในการทำงาน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การนอนหลับพักผ่อนที่เพียงพอ ใช้สถิติเชิงพรรณนา เสนอผลเป็นตาราง แสดงจำนวนความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

4.2. แบบสอบถามอาการความเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรก ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยร้อยละ ของแบบสอบถาม แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ระดับอาการที่มีโอกาสเสี่ยงที่เกิดโรคฮีทสโตรก จำนวน 10 ข้อ ใช้สถิติเชิงพรรณนา เสนอผลเป็นตาราง แสดงจำนวนความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

4.3. แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันตนเองในขณะทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูง เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้ทำการประเมินและวิเคราะห์มาจากการทำงานก่อสร้างงานโยธาที่มีอุณหภูมิความร้อนสูง จำนวน 10 ข้อ ใช้สถิติเชิงพรรณนา เสนอผลเป็นตาราง แสดงจำนวน ความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย

การศึกษาการประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) ของพนักงานก่อสร้างงานโยธา ณ ถนนสาย จ1 และ จ2 จังหวัดพะเยา เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เพื่อศึกษาการเบื้องต้นที่มีความ

เสี่ยงต่อการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) และวิธีการป้องกันการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) ที่มีความเสี่ยงในขณะที่มีการทำงานบริเวณพื้นที่โล่งและมีสภาพอากาศที่มีอุณหภูมิสูง โดยแบ่งการนำเสนอข้อมูลออกเป็น ส่วน ๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการความเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันตนเองในขณะที่ทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ได้ทำการรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ สถานะภาพ อายุ โรคประจำตัวหรือโรคแทรกซ้อน ประสบการณ์ในการทำงาน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ที่พักอาศัย การนอนหลับพักผ่อน ได้ดัง Table 1 ดังนี้

Table 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ตัวแปร	รายละเอียด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	34	97.14
	หญิง	1	2.86
สถานะภาพ	โสด	25	71.43
	สมรส	10	28.57
อายุ	22-28 ปี	24	68.57
	29-35 ปี	8	22.86
	36-42 ปี	3	8.57
โรคประจำตัว	ไม่มี	34	97.14
	โรคความดันโลหิตสูง	1	2.86
	เป็นประจำ	1	2.86
ปัจจุบันพักอาศัยอยู่กับ	ครอบครัว	19	54.29
	ญาติ	1	2.86
	คนเดียว	6	17.14
	อื่น ๆ	9	25.71
นอนหลับพักผ่อน	เพียงพอ (6-8 ชั่วโมง)	24	68.57
	ไม่เพียงพอ (น้อยกว่า 5 ชั่วโมง)	11	31.43

จาก Table 1 สามารถอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานก่อสร้างงานโยธา บริษัทรับเหมาก่อสร้างถนน ณ ถนนสาย จ1 และ จ2 จังหวัดพะเยา จำนวนทั้งสิ้น 35 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 97.14 และเป็นเพศหญิง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.86

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานะภาพโสด จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 71.43 และมีสถานะภาพสมรส จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57

กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 22-28 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 68.57 รองลงมา มีอายุระหว่าง 29-35 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 22.86 และมีอายุ 36-42 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.57

กลุ่มตัวอย่างไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 97.14 และมีโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.86

กลุ่มตัวอย่างปัจจุบันพักอาศัยอยู่กับครอบครัว จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 54.29 ปัจจุบันพักอาศัยอยู่กับบุคคลอื่น จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 25.71 ปัจจุบันพักอาศัยอยู่คนเดียว จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.14 และปัจจุบันพักอาศัยอยู่กับญาติ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.86

กลุ่มตัวอย่าง มีระยะเวลานอนหลับพักผ่อนตอนกลางคืนเพียงพอ (มากกว่า 6-8 ชั่วโมง) จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 68.57 และมีระยะเวลานอนหลับพักผ่อนกลางคืนไม่เพียงพอ (5-4 ชั่วโมง) จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 31.43

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามอาการความเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke)

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ได้ทำการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามอาการความเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้ทำการสำรวจมาจากข้อมูลของสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) จำนวน 10 ข้อ ดัง Table 2 ดังนี้

Table 2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอาการเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรก

อาการความเสี่ยงในการเกิด โรคฮีทสโตรก	ค่าร้อยละจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม				คะแนนรวม	ระดับอาการความเสี่ยง
	3	2	1	0		
1. ได้รับความร้อนมากเกินไป 40 องศาเซลเซียส เกินอุณหภูมิของร่างกาย	0.00	31.43	62.86	5.71	44	สูงกว่าปกติเล็กน้อย
2. ทำงานท่ามกลางแดดร้อนเป็นเวลานานมีอาการเมื่อยล้า อ่อนเพลีย	5.71	28.57	60.00	5.71	47	สูงกว่าปกติปานกลาง
3. มีความรู้สึกเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน	0.00	11.43	48.57	40.00	25	ปกติ
4. ขณะทำงานไม่ถนัดวิตกกังวล สับสน	2.86	31.43	57.14	8.57	43	สูงกว่าปกติเล็กน้อย
5. ทำงานในที่ร้อนท่ามกลางแดดมีอาการปวดหัว ตูบ ๆ หน้ามืด ความดันต่ำ	0.00	22.86	51.43	25.71	29	ปกติ
6. ทำงานกลางแจ้งที่ร้อนจัดเป็นเวลานาน เหงื่อไม่ไหล แต่มีอุณหภูมิร่างกายที่สูง	0.00	14.29	48.57	37.14	27	ปกติ
8. มักเป็นตะคริวหรือกล้ามเนื้ออ่อนแรงในเวลาทำงานที่ยากของหนัก ๆ	0.00	14.29	28.57	57.14	20	ปกติ
9. มักมีอาการหัวใจเต้นเร็ว ถี่ และตื้น	2.86	11.42	42.86	42.86	24	ปกติ
10. มักมีอาการชัก วิงเวียนศีรษะ มึนงง หน้ามืด หรือเป็นลมหมดสติ	0.00	0.00	17.14	82.86	6	ต่ำกว่าปกติมาก
คะแนนเฉลี่ย					29	ปกติ

จาก Table 2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอาการเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปกติ คือ 29 เมื่อเรียงลำดับข้อจากมากไปน้อย พบว่า พนักงานก่อสร้างงานโยธามีการทำงานท่ามกลางแดดร้อนเป็นเวลานานมีอาการเมื่อยล้า อ่อนเพลีย มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ 47 คะแนน (มีอาการเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรกสูงกว่าปกติปานกลาง) รองลงมาคือพนักงานก่อสร้างงานโยธาได้รับความร้อนมากเกินไป 40 องศาเซลเซียส เกินอุณหภูมิของร่างกาย มีคะแนนเฉลี่ย คือ 44 คะแนน (มีอาการเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรกสูงกว่าปกติเล็กน้อย) และขณะที่ทำงานไม่ถนัดจะมีความวิตกกังวล สับสน มีคะแนนเฉลี่ย คือ 43 คะแนน (มีอาการเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรกสูงกว่าปกติเล็กน้อย) ส่วนพนักงานก่อสร้างงานโยธามักมีอาการชัก วิงเวียนศีรษะ มึนงง หน้ามืด หรือเป็นลมหมดสติ คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 6 คะแนน (มีอาการเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรกอยู่ในเกณฑ์ปกติ)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันตนเองในขณะทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูง

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ได้ทำการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามการป้องกันตนเองในขณะทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูงและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้ทำการสำรวจมาจากข้อมูลของสมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) จำนวน 10 ข้อ ดัง Table 3 ดังนี้

Table 3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามพฤติกรรมการป้องกันตนเองในขณะทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูง

พฤติกรรมการป้องกันตนเองในขณะทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูง	ค่าร้อยละจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม					ค่าเฉลี่ย	การป้องกันตนเอง
	5	4	3	2	1		
1. ดื่มน้ำที่สะอาด หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนและแอลกอฮอล์	1.00	0.80	1.45	0.11	0.05	3.41	ปานกลาง
2. มักดูข่าวการแจ้งเตือนการเกิดคลื่นความร้อน (Heat Wave) ในช่วงฤดูร้อน	1.00	1.48	0.77	0.17	0.08	3.50	ปานกลาง
3. สวมใส่เสื้อผ้าที่สบายระบายอากาศได้ดี สีสอ่อน รวมไปถึงใช้ครีมกันแดด	1.28	1.37	0.94	0.17	0.00	3.76	ดี
4. มีความระมัดระวังในช่วงวันแรก ๆ เพราะร่างกายกำลังปรับตัวกับอุณหภูมิที่สูงขึ้น	0.71	1.48	1.20	0.17	0.05	3.61	ดี
5. มักรับประทานอาหารที่มีฤทธิ์เย็น เช่น สลัด และผลไม้	0.57	1.37	1.20	0.11	0.08	3.33	ปานกลาง
7. มักสังเกตพฤติกรรมการปัสสาวะของตนเอง หากไม่ค่อยถ่ายหรือปัสสาวะมีสีเข้ม ร่างกายกำลังขาดน้ำ ควรดื่มน้ำให้มาก	1.14	1.82	0.77	0.11	0.00	3.84	ดี
9. มีความระมัดระวังในการจอดรถเอาไว้กลางแดด เพราะภายใน 10 นาที อุณหภูมิในรถจะเพิ่มขึ้นมากกว่า 6 องศาเซลเซียส ซึ่งมีอันตรายมาก	0.85	2.05	0.85	0.05	0.00	3.80	ดี
10. หากท่านมีโรคประจำตัว ควรดูแลตัวเองเป็นพิเศษ เลี่ยงการอยู่กลางแจ้ง แดดจัด	1.14	1.60	0.51	0.23	0.05	3.53	ดี
คะแนนเฉลี่ย						3.58	ดี

จาก Table 3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการป้องกันตนเองในขณะทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูงของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดี คือ 3.58 เมื่อเรียงลำดับข้อจากมากไปน้อย พบว่า พนักงานก่อสร้างงานโยธามักสังเกตพฤติกรรมการปัสสาวะของตนเอง หากไม่ค่อยถ่ายหรือปัสสาวะมีสีเข้ม ร่างกายกำลังขาดน้ำ ควรดื่ม

น้ำให้มาก มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.84 (มีการป้องกันตนเองในการเกิดโรคฮีทสโตรก อยู่ในระดับดี) รองลงมาคือ พนักงานก่อสร้างงานโยธามีความระมัดระวังในการจัดรถเอาไว้กลางแจ้ง เพราะภายใน 10 นาที อุณหภูมิในรถจะเพิ่มขึ้นมากกว่า 6 องศาเซลเซียส ซึ่งมีอันตรายมากมีค่าเฉลี่ย คือ 3.80 (มีการป้องกันตนเองในการเกิดโรคฮีทสโตรกอยู่ในระดับดี) และพนักงานก่อสร้างงานโยธามักรับประทานอาหารที่มีฤทธิ์เย็น เช่น สลัดและผลไม้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 3.33 (มีการป้องกันตนเองในการเกิดโรคฮีทสโตรกอยู่ในระดับปานกลาง)

วิจารณ์ผลการวิจัย

จากการศึกษาการประเมินความเสี่ยงการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) ของพนักงานก่อสร้างงานโยธา ณ ถนนสาย จ1 และ จ2 จังหวัดพะเยา โดยทำการประเมินความเสี่ยงตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2562 จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างโดยจำแนกตามเพศ สถานภาพ อายุ โรคประจำตัวหรือโรคแทรกซ้อน ประสบการณ์ในการทำงาน การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ที่พักอาศัย การนอนหลับพักผ่อน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 97.14 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 71.14 อายุของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ที่ 22-28 ปี คิดเป็นร้อยละ 68.57 พนักงานที่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 97.14 ประสบการณ์ในการทำงานอยู่ที่ 1-5 ปี พนักงานที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จะดื่มเป็นบางครั้ง คิดเป็นร้อยละ 71.43 ปัจจุบันพักอาศัยกับครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 54.29 และมีระยะเวลาการพักผ่อนคืนก่อนเก็บข้อมูลของพนักงานส่วนใหญ่จะนอนหลับพักผ่อนเพียงพอ (6-8 ชั่วโมง) คิดเป็นร้อยละ 68.57

จากการศึกษาการประเมินความเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) ของพนักงานก่อสร้างงานโยธา พบว่าบริเวณสถานที่ทำงานของพนักงานก่อสร้างงานโยธาเป็นบริเวณที่ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์โดยตรง จึงมีความเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) อยู่ในระดับปกติ คือ 29 เนื่องจากพนักงานก่อสร้างงานโยธาขณะทำงานกลางแจ้งได้รับความร้อนมากถึง 40 องศาเซลเซียส เกินกว่าอุณหภูมิร่างกาย มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด คือ 47 คะแนน กล่าวคือมีความเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรกสูงกว่าปกติปานกลาง และมีความเสี่ยงสูง วิงเวียนศีรษะ มึนงง หน้ามืด หรือเป็นลมหมดสติ คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 6 คะแนน อาจเนื่องมาจากสถานที่ทำงานเป็นสถานที่โล่งแจ้ง และมีลมธรรมชาติช่วยพัดพาและถ่ายเทความร้อนได้ตลอดเวลา ทำให้อุณหภูมิสภาพแวดล้อมไม่สูงมากจนเกิดอันตรายต่อสุขภาพในระดับที่รุนแรง จึงอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งสอดคล้องกับสัญญาณเตือนที่สำคัญของโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) คือ ไม่มีเหงื่อออกแม้อากาศร้อน หน้าแดงตัวร้อนขึ้นเรื่อย ๆ รู้สึกกระหายน้ำมาก วิงเวียนศีรษะ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ หายใจเร็ว อาเจียน เกร็งกล้ามเนื้อ ชัก มึนงง สับสน หมดสติ ความรู้สึกตัวลดน้อยลง อาจหมดสติ หัวใจเต้นเร็วแต่แผ่วเบา [7] นอกจากนี้ข้อสังเกตอีกประการ คือ เมื่อผู้ป่วยรับประทานยาแล้วไข้ไม่ลด [14]

จากการศึกษาการป้องกันตนเองในขณะทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูงของพนักงานก่อสร้างงานโยธา พบว่าค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดีคือ 3.58 ดี ซึ่งสอดคล้องกับการคัดกรองปัจจัยเสี่ยง การสำรวจความรู้ และความตระหนักในการป้องกันการเจ็บป่วย จากความร้อนจากการฝึกของทหารกองประจำการ [15][16] เนื่องจากพนักงานก่อสร้างงานโยธามีการปรับตัวให้เคยชินกับสภาพอากาศร้อน (Heat acclimatization) ซึ่งสอดคล้องกับสมาคมสุขศาสตร์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (The American Conference of Industrial Hygienists; ACGIH) ได้กำหนดค่า Threshold Limit Values (TLVS) ของการปรับตัวให้เคยชินกับความร้อนในผู้ที่ทำงานในสภาพอากาศความร้อนอย่างน้อยวันละ 2 ชั่วโมงเป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน ต้องใช้เวลา 7 วัน จึงจะเกิดการปรับตัวให้เคยชินกับความร้อน [17] โดยการสร้างความเคยชินกับความร้อนนี้ หน่อม สุภาพรและคณะ ได้รายงานผลในโครงการ “ทหารใหม่ปลอดภัยจากการฝึก” เพื่อลดภัยอันตรายจากความร้อนโดยการปรับแผนการฝึกหลักสูตรเบื้องต้นสำหรับการเปรียบเทียบกับทหารที่ได้รับการฝึกตามแผนที่ปฏิบัติมาในอดีต

พบว่า ทหารที่ได้รับการฝึกให้ชินความร้อนมีอาการป่วยจากการฝึกในความร้อนน้อยกว่าทหารที่ฝึกตามแผนการฝึกเดิมอย่างชัดเจน [18] อีกทั้งหลีกเลี่ยงการอยู่กลางแจ้งแดดจัดเป็นระยะเวลานาน ๆ สวมใส่เสื้อผ้าที่สบายระบายอากาศได้ดี มีน้ำหนักรเบา สีสัน หลวม และพิจารณาสภาพร่างกายของตนเอง นอกจากนี้หัวหน้างานยังมีการสลับงาน และจัดให้มีช่วงพักในที่อากาศเย็น มีการระบายอากาศที่ดี รวมถึงจัดน้ำดื่มให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงาน กอปรกับสถานที่ทำงานเป็นที่โล่งแจ้ง มีลมธรรมชาติช่วยในการระบายของเหงื่อ จึงช่วยในการลดอุณหภูมิร่างกาย

สรุปผลการวิจัย

จากการประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคฮีทสโตรกของพนักงานก่อสร้างงานโยธา จำนวน 35 คน พบว่า อาการความเสี่ยงในการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) อยู่ในระดับปกติ คือ 29 เนื่องจากพนักงานก่อสร้างงานโยธามีการป้องกันตนเองในขณะที่ทำงานที่มีอุณหภูมิความร้อนสูงได้ดีในระดับหนึ่ง ดังนั้น การนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ สวมใส่เสื้อผ้าที่ระบายอากาศได้ดี การดูแลสุขภาพให้แข็งแรง และปรับตัวกับสภาพภูมิอากาศที่สูง จึงเป็นวิธีป้องกันตนเองเบื้องต้นเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฮีทสโตรก (Heat Stroke) และไม่ละเลยต่อการดูแลตนเอง หากรู้สึกรู้สึกร้อนและอ่อนเพลียควรพักในร่มทันที เพื่อป้องกันการเป็นฮีทสโตรก (Heat Stroke)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบริษัทรับเหมาก่อสร้างถนนทุกท่านที่อำนวยความสะดวกให้ความอนุเคราะห์ในการลงพื้นที่และให้ความช่วยเหลือตลอดการเก็บข้อมูลในการศึกษารครั้งนี้ จนทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้

เอกสารอ้างอิง

- [1] MGR ONLINE. **คาดหมายฤดูร้อน ปี 2562**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://mgronline.com/online/section/detail/9620000018064> (12 มีนาคม 2562)
- [2] สุรัชย์ โชคครรชิตไชย. 2562. บรรณาธิการแถลงภาวะเรื่องโรคฮีทสโตรก. **วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย**, 9(1): ฎ
- [3] กลุ่มภารกิจด้านข่าวและสื่อมวลชนสัมพันธ์ สำนักสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 2562. **สธ. แนะนำประชาชนป้องกันโรคลมร้อน ภัยใกล้ตัวช่วงฤดูร้อน**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/04/123814/> (12 มีนาคม 2562)
- [4] กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. **รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2561**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://203.157.41.175/contents/view/351> (12 มีนาคม 2562)
- [5] ศูนย์การเรียนรู้อาเซียน กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2562). **โรคลมแดดอาจคร่าชีวิตคนงานก่อสร้างโอลิมปิกโตเกียว**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://asean.dla.go.th/public/news> (12 มีนาคม 2564)
- [6] ชลทิพย์ จงบุญประเสริฐ. (2559). **รู้ทัน ป้องกันโรคลมแดด**. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.bumrungrad.com/th/health-blog/march-2016/heatstroke-symptoms-prevention> (12 มีนาคม 2564)
- [7] สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (ประเทศไทย) ในพระราชูปถัมภ์. (ม.ป.ป.). **หน้าร้อนกับโรค**

ฮีทสโตรก (Heat Stroke) หรือโรคลมแดด [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา

https://www.shawpat.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=317:-heat-stroke-&catid=49:-m---m-s&Itemid=203 (12 มีนาคม 2564)

[8] กองส่งเสริมสุขภาพและเวชกรรมป้องกัน กรมแพทย์ทหารบก. **การเฝ้าระวังป้องกันและการปฐมพยาบาลการเจ็บป่วยเนื่องจากความร้อน.** (ม.ป.ป.). (12 มีนาคม 2564)

[9] กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. **รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2557.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://203.157.41.175/contents/view/351> (12 มีนาคม 2562)

[10] (ไม่ปรากฏผู้แต่ง). (ม.ป.ป.). **ประเภทและลักษณะของงานก่อสร้าง.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://1.179.128.11/Book/%AA%D1%E9%B9%B9%D2%C2%BE%D1%B9/3%A1%D2%C3%C7%D2%A7%E1%BC%B9%A1%D2%C3%A1%E8%CD%CA%C3%E9%D2%A7.pdf> (12 มีนาคม 2564)

[11] กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. **ระบบและกลไกการเตือนภัยสุขภาพจากความร้อนในระดับชุมชน.** พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี: โครงการผลิตสื่อและมัลติมีเดีย สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น); 2560. (14 มีนาคม 2564)

[12] กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. **ผลกระทบต่อสุขภาพจากความร้อน สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข.** พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: โครงการผลิตสื่อและมัลติมีเดีย สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น); 2560. (14 มีนาคม 2564)

[13] ฝ่ายความปลอดภัยและสุขภาพในการทำงาน กรมแรงงาน. (ม.ป.ป.). **การป้องกันอาการเป็นลมจากความร้อนขณะปฏิบัติงานในสภาพอากาศร้อนอบอ้าว.** [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา https://www.labour.gov.hk/eng/public/oh/HeatStroke_Thai.pdf (12 มีนาคม 2564)

[14] กองส่งเสริมสุขภาพและเวชกรรมป้องกัน กรมการแพทย์ทหารบก. **คู่มือการเฝ้าระวังป้องกัน และการปฐมพยาบาลการเจ็บป่วยเนื่องจากความร้อน (สำหรับหน่วยสายแพทย์).** (ม.ป.ป.); 2555. (14 มีนาคม 2564)

[15] มติรุทธ มุ่งถิ่น, ราม รัชสินธุ์, วรราชนี อิมใจจิตต์, ปันดดา หัตถโชติ และสุธี พานิชกุล. (2559). การศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อหาแนวทางในการป้องกันโรคลมร้อนในทหารกองประจำการ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาปรสิตวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ภาควิชาเวชศาสตร์ทหารและชุมชน วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ภาควิชาสรีรวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า สำนักงานพัฒนางานวิจัย วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า/โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา

http://hia.anamai.moph.go.th/download/hia/meeting/2562/2CC/002Heat%20stroke%202561%20RR_PCM_JUNE_2018_ANAMAI.pdf (12 มีนาคม 2562)

[16] วาสนา นัยพัฒน์, มัลลิกา ลิ้มจิตกร, พัทธิดา สุภิสุทธิ์ และศิริวรรณ เภาจินดา. (2560). **การคัดกรองปัจจัยเสี่ยง การสำรวจความรู้ และความตระหนักในการป้องกันการเจ็บป่วย จากความร้อนจากการฝึกของทหารกองประจำการ** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์กองการศึกษาวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก.

[ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://www.rtamedj.pmk.ac.th/Vol_67/67-2-5.pdf (12 มีนาคม 2562)

[17] American Conference of Industrial Hygienists. **Threshold Limit Values (TLVS) and Biological exposure indices (BEIs) 2007.** Ohio: 2007. Pp.206-215.

[18] ธนอม สุภาพร, ชิตพงษ์ ขวัญประชา, สุรจิต สุนทรธรรม, สุทธิชาติ พิษผล, พรรณบุปผา ชูวิเชียร, อุษณา ลูวีระ และคณะ. **การป้องกันการเจ็บป่วยจาก Heat Stroke โดยดัชนีความร้อนร่วมกับอุณหภูมิร่างกายในระหว่างการฝึกหนักเบื้องต้นของนักเรียนแพทย์ทหาร.** เวชสารทหารบก 2541 มกราคม-มีนาคม; (1): 17-26.