



การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16

ดิจิทัลเทคโนโลยี
และกระบวนการเรียนรู้
สำหรับอนาคต

DIGITAL

Technologies and Learning
Process for the Future

วันศุกร์ที่ 27 มีนาคม 2569



สารอธิการบดี

โลกในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้กำลังก้าวเข้าสู่ยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลมีได้เป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ หากแต่เป็น “โครงสร้างพื้นฐานของการเรียนรู้” ที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างรอบด้าน เทคโนโลยีสมัยใหม่ อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ความจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) และความจริงเสริม (Augmented Reality: AR) ได้เข้ามาเปลี่ยนผ่านรูปแบบการเรียนรู้ ขณะเดียวกันการบูรณาการการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ร่วมกับเทคโนโลยี AI ทำให้สามารถออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศักยภาพและความแตกต่างของผู้เรียนในแต่ละบุคคล (Personalized Learning) อันนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งส่งเสริมแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ซึ่งผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะและปรับเปลี่ยนทักษะ (Upskill และ Reskill) ได้อย่างต่อเนื่อง ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล และเน้นระบบการรับรองสมรรถนะในรูปแบบหน่วยการเรียนรู้ขนาดเล็ก (Micro-credentials)

ภายใต้บริบทของโลกที่มีความผันผวน การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และความขัดแย้งในหลากหลายมิติ ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะการปรับตัวอย่างยืดหยุ่น ควบคู่กับความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อรับมือกับความท้าทายทั้งด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด ขณะเดียวกัน การพัฒนาทักษะด้านความเป็นมนุษย์ อาทิ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดสร้างสรรค์ และความฉลาดทางอารมณ์ ยังคงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยบทบาทของครูและผู้สอนเปลี่ยนผ่านจากผู้ถ่ายทอดความรู้ สู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้ชี้แนะแนวทาง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพได้อย่างเต็มที่และยั่งยืน

วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ตระหนักถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และมุ่งมั่นในการพัฒนาการศึกษา การวิจัย และนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่ตอบสนองต่อบริบทของสังคมและการพัฒนาพื้นที่อย่างแท้จริง โดยวิทยาลัยได้ดำเนินการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการผ่านวารสารเทคโนโลยีภาคใต้ ซึ่งอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ควบคู่กับการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 จนถึงปัจจุบัน ในการนี้วิทยาลัยจึงได้กำหนดจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16 ภายใต้หัวข้อ “ดิจิทัลเทคโนโลยีและกระบวนการเรียนรู้สำหรับอนาคต: Digital Technologies and Learning Process for the Future” ในรูปแบบ Hybrid ซึ่งประกอบด้วย การเข้าร่วมทั้งแบบ Onsite และ Online พร้อมการนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ การประชุมดังกล่าวเป็นเวทีสำคัญในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์ และแนวคิดเชิงนวัตกรรมระหว่างนักวิจัย นักวิชาการ และผู้สนใจจากทั่วประเทศ อีกทั้งยังเป็นกลไกสนับสนุนการสำเร็จการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานระดับบัณฑิตศึกษา และการนำผลงานวิชาการไปใช้ประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการในระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ต่อไป



การจัดประชุมในครั้งนี้ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากภาคีเครือข่ายทั้งในระดับชาติและระดับภูมิภาค ได้แก่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย (สพบท.) สมาคมส่งเสริมธุรกิจท่องเที่ยวไทย (สททท.) เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคใต้ตอนบน และเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนและขับเคลื่อนให้การประชุมวิชาการครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีผลงานทางวิชาการจากมากกว่า 32 สถาบัน รวมทั้งสิ้น 154 ผลงาน แบ่งเป็นภาคโปสเตอร์ 29 ผลงาน และภาคบรรยาย 125 ผลงาน ครอบคลุมทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ซึ่งสะท้อนถึงศักยภาพและความเข้มแข็งของเครือข่ายวิชาการในระดับประเทศ

ในนามของวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ ขอขอบคุณภาคีเครือข่ายทุกหน่วยงาน ผู้บริหาร นักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ และนักศึกษาทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการสนับสนุนให้การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16 สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในครั้งนี้ เทคโนโลยีดิจิทัลจะเป็นพลังสำคัญในการยกระดับการศึกษา และสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของโลกยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืนต่อไป ทั้งนี้ วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ขอเรียนเชิญทุกท่านเข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 17 ในปี พ.ศ. 2570 ต่อไป

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.นิตยศรี แสงเดือน)
อธิการบดีวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้



สารบัญ

	หน้า
สารอธิการบดี	ก-ข
สารบัญ	ค
กำหนดการภาพรวม	ง
รายชื่อผู้นำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16	จ-ม
A เทคโนโลยีเพื่อการจัดการ	AO1-AO27
B วิศวกรรมศาสตร์	BO1-BO42
C วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	CO1-CP77
D วิทยาศาสตร์สุขภาพ	DO1-DP99
E การจัดการและบริหารธุรกิจ	EO1-EP380
F สารสนเทศศาสตร์	FO1-FP24
G การศึกษา	GO1-GP517
H มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	HO1-HP174
I การท่องเที่ยวและการโรงแรม	IO1-IP40
ภาคผนวก	
กองบรรณาธิการจัดทำรายงานสืบเนื่องจากการประชุม (Proceedings) ครั้งที่ 16	1
ภาควิชาจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16	2
ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ (Peer Review)	3-4



กำหนดการ

ประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16 ประจำปีการศึกษา 2568
หัวข้อ “ดิจิทัลเทคโนโลยีและกระบวนการเรียนรู้สำหรับอนาคต
Digital Technologies and Learning Process for the Future”
วันศุกร์ที่ 27 มีนาคม 2569
ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
รูปแบบ Hybrid (Onsite & Online)

- 08.30-09.00 น. ลงทะเบียนออนไลน์ และชมการนำเสนอผลงานทางวิชาการภาคโปสเตอร์
ผ่านเว็บไซต์ประชุมวิชาการระดับชาติ (<http://conference.sct.ac.th>)
- 09.00-09.15 น. พิธีเปิด โดย ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.นิത്യศรี แสงเดือน
อธิการบดีวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
พิธีมอบโล่ขอบคุณภาควิชาการจัดการประชุม
- 09.15-10.15 น. บรรยายพิเศษ เรื่อง “ดิจิทัลเทคโนโลยีและกระบวนการเรียนรู้สำหรับอนาคต”
โดย ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ ประธานสถาบันอนาคตศึกษาเพื่อการพัฒนา (IFD)
- 10.15-10.30 น. ประกาศผลการประกวดผลงานทางวิชาการ รางวัลโปสเตอร์ดีเด่นและรางวัลบทความดีเด่น
- 10.30-11.15 น. การนำเสนอผลงานทางวิชาการภาคโปสเตอร์ และการแสดงนิทรรศการจากภาควิชาการจัดการประชุม
- 10.30-10.45 น. เข้าห้องนำเสนอเพื่อเตรียมความพร้อมนำเสนอผลงานทางวิชาการภาคบรรยาย
รูปแบบ Hybrid (Onsite & Online)
- 10.45-12.00 น. การนำเสนอผลงานทางวิชาการภาคบรรยาย
- | | |
|-----------------|---|
| ROOM 1 (Onsite) | ห้อง ว.3101 อาคารคณะศึกษาศาสตร์และสังคมศาสตร์ |
| ROOM 2 (Onsite) | ห้องพุทธรักษา อาคารบรรณสารกาญจนาภิเษก |
| ROOM 3 (Onsite) | ห้องราชาวดี อาคารบรรณสารกาญจนาภิเษก |
| ROOM 4 (Online) | ห้องบัวหลวง อาคารอำนวยการ |
| ROOM 5 (Online) | ห้อง ว.1205 อาคารอำนวยการ |
| ROOM 6 (Online) | ห้องชัยพลภักซ์ อาคารบรรณสารกาญจนาภิเษก |
| ROOM 7 (Online) | ห้องประชุม อาคารคณะศึกษาศาสตร์และสังคมศาสตร์ |
| ROOM 8 (Online) | ห้อง ว.2106 อาคารคณะวิทยาการจัดการ |
| ROOM 9 (Hybrid) | ห้อง ว.2102 อาคารคณะวิทยาการจัดการ |
- 12.00-12.45 น. พักรับประทานอาหาร
- 12.45-13.00 น. เข้าห้องนำเสนอเพื่อเตรียมความพร้อมนำเสนอผลงานทางวิชาการภาคบรรยาย
รูปแบบ Hybrid (Onsite & Online)
- 13.00-16.30 น. การนำเสนอผลงานทางวิชาการภาคบรรยาย (ต่อ)

รายชื่อผู้นำเสนอผลงานทางวิชาการ การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16 ประจำปีการศึกษา 2568
หัวข้อ “ดิจิทัลเทคโนโลยีและกระบวนการเรียนรู้สำหรับอนาคต
Digital Technologies and Learning Process for the Future”
วันศุกร์ที่ 27 มีนาคม 2569
ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

การแบ่งด้าน การกำหนดรหัส และการสรุปจำนวนผลงานทางวิชาการ

ลำดับ	รหัส	ด้าน	การนำเสนอภาคบรรยาย (Oral Presentation)			การนำเสนอภาคโปสเตอร์ (Poster Presentation)			รวม ทั้งหมด
			Onsite	Online	รวม	Onsite	Online	รวม	
1	A	เทคโนโลยีเพื่อการจัดการ	1	2	3	0	0	0	3
2	B	วิศวกรรมศาสตร์	1	4	5	0	0	0	5
3	C	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	2	4	6	2	0	2	8
4	D	วิทยาศาสตร์สุขภาพ	3	6	9	0	2	2	11
5	E	การจัดการและบริหารธุรกิจ	5	32	37	1	4	5	42
6	F	สารสนเทศศาสตร์	1	1	2	0	1	1	3
7	G	การศึกษา	25	24	49	3	5	8	57
8	H	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	7	4	11	7	2	9	20
9	I	การท่องเที่ยวและการโรงแรม	0	3	3	0	2	2	5
รวมทั้งหมด			45	80	125	13	16	29	154

หมายเหตุ: การกำหนดรหัส AO_01 หมายถึง ผลงานวิชาการนำเสนอภาคบรรยาย (Oral Presentation)
ด้านเทคโนโลยีเพื่อการจัดการ เรื่องที่ 1

การกำหนดรหัส AP_01 หมายถึง ผลงานวิชาการนำเสนอภาคโปสเตอร์ (Poster Presentation)
ด้านเทคโนโลยีเพื่อการจัดการ เรื่องที่ 1

รายชื่อผู้นำเสนอผลงานทางวิชาการ การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16 ประจำปีการศึกษา 2568
หัวข้อ “ดิจิทัลเทคโนโลยีและกระบวนการเรียนรู้สำหรับอนาคต
Digital Technologies and Learning Process for the Future”
วันศุกร์ที่ 27 มีนาคม 2569
ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ด้านที่ 1 (A) เทคโนโลยีเพื่อการจัดการ				
การนำเสนอภาคบรรยาย (Oral Presentation)				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้นิพนธ์	เลขหน้า
1	A-Oral_680047_Online	การพัฒนาาระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาลัยการอาชีพกันตัง	ภานุกร อ่อนประสงค์ และ กนิษฐา บางภูมรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	AO 1 – AO 10
2	A-Oral_680076_Online	ความพึงพอใจการใช้รถโดยสารไฟฟ้าภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	สนธยา ดารากัย สิทธิชัย ยิ้มห้วน และ ศรีวรรณ ขำตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	AO 11 – AO 20
3	A-Oral_680101_Online	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องโครงสร้างควบคุมแบบวนซ้ำด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนักศึกษาาระดับปริญญาตรี	อาหามาน หมดเจริญ และ สากีเราะ แยนนา เบ็ญฮารูน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	AO 21 – AO 27

ด้านที่ 2 (B) วิศวกรรมศาสตร์				
การนำเสนอภาคบรรยาย (Oral Presentation)				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้นิพนธ์	เลขหน้า
1	B-Oral_680004_Online	ความเสี่ยงในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด	นิศารัตน์ อมรกุล ฤดี นิยมรัตน์ เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี และ พงศ์ระพี แก้วไทรอะ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	BO 1 – BO 7
2	B-Oral_680008_Online	การศึกษาปัจจัยที่มีปัญหาความล่าช้าของงานโครงสร้าง ในงานก่อสร้างบ้านจัดสรร กรณีศึกษา โครงการบ้านจัดสรร จังหวัดนนทบุรี	ศุภกร เพชรนิล ฉงชัย ทองสุข และ สุรัช เส็มหมัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออกวิทยาเขตอุเทนถวาย	BO 8 – BO 13

ด้านที่ 2 (B) วิศวกรรมศาสตร์				
การนำเสนอภาคบรรยาย (Oral Presentation)				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้นิพนธ์	เลขหน้า
3	B-Oral_680023_Online	ความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง: กรณีศึกษา บริษัท ง้วนเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด	วรัทยา ขุมนาค ฤดี นิยมรัตน์ สมเกียรติ กอบัวแก้ว ปริญวัฒน์ ธนศิริเจริญชัย และ ไสว ศิริทองถาวร มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	BO 14 – BO 22
4	B-Oral_680115_Onsite	การศึกษาการนำความร้อนที่กลับมาใช้ลดความชื้นในเศษของเหลือของโรงงานผลิตหัวเตาแก๊สในครัวเรือน	รสรินทร์ คุ่มเขตร และ ไชยณรงค์ จักรธรรานนท์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	BO 23 – BO 29
	B-Oral_680149_Online	การเปรียบเทียบวิธี Linear Scaling และ Random Forest สำหรับการปรับแก้ความเอนเอียงของปริมาณฝนจากแบบจำลอง CMIP6 ในลุ่มน้ำน่านตอนบน	กัญญาพัชร นิลเวช เกศวรา สิทธิโชค ศศิวิมล ขาวโกลม และ จตุเทพ วงษ์เพ็ชร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	BO 30 – BO 42

ด้านที่ 3 (C) วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี				
การนำเสนอภาคบรรยาย (Oral Presentation)				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้นิพนธ์	เลขหน้า
1	C-Oral_680126_Online	การพัฒนาเครื่องต้นแบบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการจัดการขยะรีไซเคิล	ณัฐวุฒิ เหมรัมย์ ะยุเกี ะละลี ซอลาสุดิน อาแว มุस्ताฟา หมานอินทร์ ศรียรรณ ขำตรี และวีรชัย มัฏฐารักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	CO 1 – CO 10
2	C-Oral_680096_Onsite	การใช้เค-เนียร์เรสต์เนเบอร์สำหรับการจำแนกพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก: แนวทางการเรียนรู้ของเครื่องเชิงพื้นที่	ศิริลักษณ์ แพ้ไธสง แสงดาว นพพิทักษ์ กมลรัตน์ สมใจ ปวิวิภา คำจร และ กุลธิดา ธรรมรัตน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	CO 11 – CO 19

B-วิศวกรรมศาสตร์
Oral Presentation

ความเสี่ยงในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด Occupational Risks among Production Operators at Polawat Engine Co., Ltd.

นิสารัตน์ อมรกุล^{*1} ฤดี นิยมรัตน์² เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี² และ พงศ์ระพี แก้วไทรชะ³
Nisarat Amonkun^{*1} Ruedee Niyomrath² Benchalak Muangmeesri² and Pongrapee Kaewsaiha³

นักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา^{*1}
Undergraduate Student, Engineering Management Program, Faculty of Engineering and Industrial Technology,
Suansunandha Rajabhat University^{*1}

รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา²
Associate Professor Dr., Engineering Management Program, Faculty of Engineering and Industrial Technology,
Suansunandha Rajabhat University²

อาจารย์ ดร. สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา³
Faculty Member Dr., Engineering Management Program, Faculty of Engineering and Industrial Technology, Suansunandha
Rajabhat University³

*Corresponding author, e-mail: 66122546003@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

ท่าทางในการทำงานมีความสำคัญต่อผู้ปฏิบัติงานอย่างมาก เนื่องจากท่าทางที่ไม่เหมาะสม เช่น การยกของหนัก ก้มตัวหรือทำงานซ้ำ ๆ ติดต่อกัน เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และความเมื่อยล้าสะสมซึ่งอาจนำไปสู่การบาดเจ็บหรือโรคจากการทำงานได้ การทำงานด้วยท่าทางที่เหมาะสมจึงเป็นการป้องกันการเกิดปัญหาด้านการบาดเจ็บและส่งผลดีต่อประสิทธิภาพการทำงาน การประเมินความเสี่ยงในการทำงานที่พิจารณาครอบคลุมความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ และความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน จึงเป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด จำนวน 19 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านมีค่าดัชนีความสอดคล้องแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ 0.7-1.0 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.785 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า พนักงานทั้งหมดร้อยละ 100 มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บระดับน้อย โดยพนักงานทุกคนร้อยละ 100 มีความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมการทำงานโดยรวมระดับมาก และทั้งสี่ด้านพนักงานมีความเสี่ยงระดับมาก ที่ประกอบด้วย ด้านการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ ร้อยละ 100 ด้านท่าทางในการทำงาน ร้อยละ 94.7 ด้านสภาพทั่วไปร้อยละ 89.5 และด้านการยกของ ร้อยละ 73.7 ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าบริษัทสามารถนำผลไปปรับปรุงสถานีนงาน ได้แก่ การปรับปรุงความสูงของโต๊ะทำงาน การจัดวางอุปกรณ์ และพื้นที่ยืนทำงาน รวมถึงการจัดการความเสี่ยงด้านการทำงานซ้ำ ๆ โดยการจัดโปรแกรมยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการสลับการทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในระยะยาว

คำสำคัญ: ความเสี่ยงในการทำงาน ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน พนักงานฝ่ายผลิต

Abstract

Work posture is extremely important for workers. Improper postures, such as lifting heavy objects, bending over, or performing repetitive tasks continuously, are factors that contribute to musculoskeletal disorders and accumulated fatigue, which may lead to injuries or occupational diseases. Working in a proper posture prevents injuries and positively impacts work efficiency. Therefore, this research aimed to assess occupational risks, considering both injury risks and environmental risks. The sample group consisted of 19 production employees from Polwach Engine Co., Ltd. The research instrument was a questionnaire validated by three experts with a content validity index of 0.7-1.0 and a reliability coefficient of 0.785. The statistical analysis included percentages, means, and standard deviations. The results showed that 100% of

all employees were at a low risk of injury. Furthermore, 100.0% of all employees were found to have a high overall level of environmental risk, and all four aspects of the work environment exhibited high risk. Repetitive movements accounted for 100% of the findings, followed by working posture 94.7%, general health 89.5%, and lifting tasks 73.7%. The findings suggest that the company can apply these results to improve workstations, by adjusting the height of worktables, optimizing equipment arrangement, and improving standing work areas. In addition, managing risks associated with repetitive work through stretching exercise programs and job rotation is recommended to reduce injury risk and improve long-term work efficiency.

Keywords: Occupational Risk, Injury Risk, Work Environment Risk, Production Workers

บทนำ

การทำงานในท่าทางที่ไม่ถูกต้อง การยกของหนัก และการทำงานซ้ำ ๆ เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดความเมื่อยล้ากล้ามเนื้ออักเสบ และโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders, MSDs) โดยในปี พ.ศ.2566 ประเทศไทยมีลูกจ้างที่ประสบอันตรายจากการทำงานกว่า 80,000 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยจากโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่สัมพันธ์กับการทำงานคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 30 ของกรณีทั้งหมด สะท้อนให้เห็นว่า ปัญหาทางการยศาสตร์ยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2566)

การยศาสตร์ (Ergonomics) เป็นการกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โดยปัญหาทางการยศาสตร์ส่งผลกระทบต่อพนักงานได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ ความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง และความล้าจากการทำงานที่มีสาเหตุจากลักษณะการเคลื่อนไหวและการออกแรงของกล้ามเนื้อ (ปางค์เพ็ญ เหลืองเอกทิน, 2559) การค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บจากการทำงานจึงมีความสำคัญ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและป้องกันอย่างเหมาะสม ซึ่งการค้นหาปัญหาทางการยศาสตร์สามารถทำได้ด้วยการประเมินด้านการยศาสตร์ที่ครอบคลุมตั้งแต่การเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงในการทำงาน

การประเมินด้านการยศาสตร์มีหลายวิธีทั้งการประเมินโดยการให้ข้อมูลของผู้ปฏิบัติงานเอง (Self-report Method) ด้วยการตอบแบบสอบถาม หรือจากการประเมินโดยผู้ประเมิน ทั้งจากการสังเกตท่าทางวิธีการทำงาน (Observational Method) และการสัมภาษณ์ (Interview Method) แต่ทุกวิธีใช้การประเมินตามภาระงาน ไม่ว่าจะเป็น ภาระงานทางกาย (Physical Work Load) ภาระงานทางจิตใจ (Mental Work Load) และภาระงานทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Work Load) รวมทั้งการประเมินลักษณะการใช้แรงของกล้ามเนื้อของผู้ปฏิบัติงาน

บริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด เป็นผู้ผลิตเครื่องจักรทางการเกษตร ที่มีการดำเนินงานจำนวน 3 สายการผลิตหลัก ได้แก่ สายการผลิตเครื่องยนต์ดีเซล สายการผลิตรถตัดหญ้า และสายการผลิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทุกสายการผลิตเป็นการประกอบและตรวจสอบเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากกว่า 20 กิโลกรัม บนโต๊ะปฏิบัติการ มีการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรแต่ละสถานีงานโดยใช้รอกไฟฟ้า (Electric Hoist) คู่กับเครนเหนือศีรษะแบบรางเดี่ยว (Overhead Crane) ทั้งนี้ งานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาเฉพาะสายการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลและรถตัดหญ้า เนื่องจากมีลักษณะกระบวนการทำงานที่คล้ายคลึงกันและพบการรายงานปัญหาสุขภาพที่สัมพันธ์กับลักษณะการทำงานสูงกว่า เช่น ปวดหัว ปวดท้อง และอาการอ่อนเพลีย เป็นต้น (บริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด, 2568)

การศึกษาความเสี่ยงในการทำงานของพนักงานในสายการผลิตด้วยการประเมินความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ และความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน ผลที่ได้จากการศึกษาจะช่วยระบุจุดเสี่ยงในการทำงาน นำไปสู่ข้อเสนอแนะการปรับปรุงสถานียานและท่าทางการทำงานให้เหมาะสมกับสรีระของพนักงาน ลดความเสี่ยงในการเกิดอาการบาดเจ็บ ส่งเสริมสุขภาพแรงงานเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และลดต้นทุนขององค์กรในระยะยาว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด
2. เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากร ได้แก่ พนักงานฝ่ายผลิตบริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด จำนวน 31 คน
- 1.2 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 19 คน สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากสายการผลิตเครื่องยนต์ดีเซลและสายการผลิตรถตัดหญ้า

2. การสร้างและคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ใช้แบบสอบถามที่ปรับปรุงมาจาก The Standardized Nordic Questionnaires for the Analysis of Musculoskeletal Symptoms (Kuorinka et al., 1987) และแบบประเมินความเสี่ยงอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (กรมควบคุมโรค, 2560) ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ด้านข้อมูลทั่วไป ลักษณะการตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา งานที่ทำ และระยะเวลาการทำงาน

ส่วนที่ 2 ด้านอาการบาดเจ็บของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ลักษณะการตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการและเติมคำตอบในช่องว่าง รวมจำนวน 6 ข้อ มีคำถามที่ประเมินระดับความเจ็บปวด และระดับความรุนแรงของอาการ ลักษณะการตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่กำหนดค่าน้ำหนักคะแนน 6 ระดับ ดังนี้

คะแนน	ระดับความเจ็บปวด	ระดับความรุนแรงของอาการ
0	ไม่ปวดเลย	ปกติ/ไม่มีอาการ
1	ปวดนิดหน่อย	มีอาการ พักแล้วหาย
2	ปวดระดับปานกลาง	มีอาการ พักแล้วไม่หาย
3	ปวดระดับปานกลาง-ปวดมาก	พักไม่หาย ไม่สามารถทำงานได้
4	ปวดมาก ๆ	ต้องเข้ารับการรักษา/พบแพทย์
5	ปวดมากจนไม่สามารถทนไหว	ต้องเข้ารับการรักษา กายภาพ ผ่าตัด สูญเสียอวัยวะหรือพิการ

ส่วนที่ 3 ความเสี่ยงในการทำงาน แบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ลักษณะการตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการและเติมคำตอบในช่องว่าง จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว การประสบอุบัติเหตุ การบาดเจ็บของโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ลักษณะการทำงาน การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน ลักษณะการตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการโดยระบุคำตอบใช่ หรือ ไม่ใช่ รวม 19 ข้อ ประกอบด้วยคำถาม 4 ด้าน ได้แก่ สภาพทั่วไป ท่าทางในการทำงาน การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ และการยกของ

แบบสอบถามผ่านการทดสอบคุณภาพด้วยการหาค่าความเที่ยงตรง (Content Validity) จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ (Index of item-objective congruence, IOC) 0.7-1.0 และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยมีค่า Cronbach's Alpha Coefficient 0.785 (Cronbach, 1951)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เภนธ์การแปลค่าความเสี่ยงในการทำงาน ด้านความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ และความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เภนธ์การแปลค่าความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ (คะแนน)	ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน (คะแนน)				
		สภาพทั่วไป	ท่าทางในการทำงาน	การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ	การยกของ	รวม
น้อย	0-10	0-2	0-2	0	0-1	0-8
ปานกลาง	11-17	3-4	3-4	1	2-3	9-13
มาก	18-25	5-6	5-6	2	4-5	14-19

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

จากการศึกษา พบว่า พนักงานฝ่ายผลิต บริษัท พลิวซ์เครื่องยนต์ จำกัด จำนวน 19 คน ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25-29 ปี (ร้อยละ 57.9) มีการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 89.5) และมีระยะเวลาการทำงานมากกว่า 8 ปี (ร้อยละ 42.0)

2. อาการบาดเจ็บของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ

ผลการศึกษาอาการบาดเจ็บของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานฝ่ายผลิตทั้ง 19 คน พบว่า ส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 63.2 มีอาการเมื่อยล้าหลังเลิกงานเป็นบางครั้ง โดยในรอบ 7 วันที่ผ่านมามีอาการเจ็บปวด หรือรู้สึกไม่สบายตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ร้อยละ 5.3 สำหรับบริเวณที่มีอาการผิดปกติมากที่สุดและบ่อยครั้งที่สุด ได้แก่ ไหล่ (ร้อยละ 42.1) รองลงมา คือ บริเวณแขน (ร้อยละ 31.6) โดยทุกคน (ร้อยละ 100) มีลักษณะของอาการบาดเจ็บ คือ การเจ็บหรือปวด ช่วงระยะเวลาที่มีอาการผิดปกติ คือ ไม่นานนอน (ร้อยละ 42.1) และมีอาการในขณะที่ทำงาน (ร้อยละ 31.6) ซึ่งพนักงานส่วนมากซื้อยาแก้อาการเจ็บปวดมากินเอง (ร้อยละ 42.1) ใช้การบีบนิ้ว (ร้อยละ 26.3) และไม่ได้ทำอะไร (ร้อยละ 31.6) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของพนักงานฝ่ายผลิตจำแนกตามอาการบาดเจ็บของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ

ประเด็นพิจารณา		จำนวน (คน)	ร้อยละ
รู้สึกเมื่อยล้าหลังเลิกงาน	ไม่เคยเลย	0	0.0
	เป็นบางครั้ง	12	63.1
	เป็นบ่อย ๆ	4	21.1
	เป็นประจำ	3	15.8
	รวม	19	100.0
ในรอบ 7 วันที่ผ่านมา มีอาการเจ็บปวด หรือรู้สึกไม่สบายตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย	ไม่มีอาการ/ไม่รู้สึกเลย	18	94.7
	มีอาการ/รู้สึกไม่สบาย	1	5.3
	รวม	19	100.0
อาการผิดปกติบริเวณที่เป็นมากที่สุดและบ่อยครั้งที่สุด	ไหล่	8	42.1
	แขน	6	31.5
	ขา	3	15.8
	คอ	1	5.3
	หลัง	1	5.3
	รวม	19	100.0
ลักษณะอาการบาดเจ็บ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)	เจ็บหรือปวด	19	100.0
	มีอาการบวม	1	5.3
	มีอาการขีด ยอก	1	5.3
ช่วงระยะเวลาที่มีการอาการผิดปกติมากที่สุด	ก่อนทำงาน	1	5.3
	ในขณะที่ทำงาน	6	31.5
	หลังเลิกงานในแต่ละวัน	4	21.1
	ตลอดทั้งวัน	0	0.0
	ระยะเวลาเจ็บปวด ไม่นานนอน	8	42.1
	รวม	19	100.0
การดูแลรักษาตนเองเมื่อพบปัญหาของอาการความเจ็บปวด	ไม่ได้ทำอะไร	6	31.6
	ใช้การบีบนิ้ว	5	26.3
	ซื้อยาแก้อาการเจ็บปวดมากินเอง	8	42.1
	รวม	19	100.0

สำหรับระดับความเจ็บปวดของพนักงานฝ่ายผลิต พบว่า พนักงานส่วนมากระบุว่าไม่ปวดเลยสำหรับ ข้อศอก แขนส่วนล่าง มือ/ข้อมือ สะโพก/ต้นขา หัวเข่า และน่อง (ร้อยละ 42.1-84.2) โดยส่วนของร่างกายที่พนักงานส่วนมากรายงานว่าปวดนิตหน้อย คือ คอ (ร้อยละ 57.9) แขนส่วนบน (ร้อยละ 63.2) และเท้า (ร้อยละ 52.6) และส่วนที่รายงานว่า ปวดระดับปานกลาง คือ ไหล่ (ร้อยละ 47.4) หลังส่วนบน (ร้อยละ 52.6) และหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 57.9) สำหรับส่วนไหล่ เป็นส่วนของร่างกายที่มีระดับความเจ็บปวดเฉลี่ยสูงที่สุด (ค่าเฉลี่ย 2.47) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเจ็บปวดของพนักงานฝ่ายผลิต

ส่วนของร่างกาย	ระดับความเจ็บปวด (F, %)						Mean	S.D.
	ไม่ปวดเลย	ปวด นิดหน่อย	ปวดระดับ ปานกลาง	ปวดระดับ ปานกลาง- ปวดมาก	ปวดมาก ๆ	ปวดมาก จนไม่สามารถ ทนไหว		
คอ	1 (5.3)	11 (57.9)	4 (21.1)	3 (15.3)	-	-	1.47	1.84
ไหล่	-	1 (5.3)	9 (47.4)	8 (42.1)	1 (5.3)	-	2.47	0.70
หลังส่วนบน	-	1 (5.3)	10 (52.6)	7 (36.8)	1 (5.3)	-	2.42	0.69
หลังส่วนล่าง	-	1 (5.3)	11 (57.9)	6 (31.6)	1 (5.3)	-	2.37	0.68
แขนส่วนบน	3 (15.3)	12 (63.2)	2 (10.5)	2 (10.5)	-	-	1.16	0.83
ข้อศอก	16 (84.2)	2 (10.5)	-	-	-	-	0.11	0.32
แขนส่วนล่าง	11 (57.9)	4 (21.1)	3 (15.3)	1 (5.3)	-	-	0.68	0.95
มือ/ข้อมือ	14 (73.7)	4 (21.1)	-	1 (5.3)	-	-	0.37	0.76
สะโพก/ต้นขา	8 (42.1)	6 (31.6)	2 (10.5)	2 (10.5)	-	1 (5.3)	1.11	1.37
หัวเข่า	11 (57.9)	6 (31.6)	2 (10.5)	-	-	-	0.53	0.70
น่อง	9 (47.4)	7 (36.8)	2 (10.5)	-	-	1 (5.3)	0.84	1.21
เท้า	3 (15.3)	10 (52.6)	4 (21.1)	2 (10.5)	-	-	1.26	0.87

**กรณีที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย สะท้อนว่าข้อมูลมีการกระจายตัวสูง แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่าง มีระดับความคิดเห็นหรือประสบการณ์แตกต่างกันค่อนข้างมาก แม้ว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมจะอยู่ในระดับไม่สูง

เมื่อประเมินระดับความรุนแรงของอาการของพนักงานฝ่ายผลิต พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ ระบุว่าอาการปวดปกติ/ ไม่มีอาการปวด สำหรับ แขนส่วนบน ข้อศอก แขนส่วนล่าง มือ/ข้อมือ สะโพก/ต้นขา หัวเข่า และน่อง (ร้อยละ 63.2-94.7) ส่วนของอาการปวดเมื่อยพักแล้วหายบริเวณ คอ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง และเท้า (ร้อยละ 57.9-73.7) และมีอาการพัก แล้วไม่หายส่วนใหญ่บริเวณไหล่ (ร้อยละ 52.6) โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 1.53 ซึ่งเป็นระดับความรุนแรงสูงสุดที่พบจากการสำรวจ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรุนแรงของอาการของพนักงานฝ่ายผลิต

ส่วนของร่างกาย	ระดับความรุนแรงของอาการ (F, %)						Mean	S.D.
	ปกติ/ไม่มี อาการ	มีอาการ พักแล้วหาย	มีอาการ พักแล้ว ไม่หาย	พักแล้ว ไม่หาย ไม่สามารถ ทำงานได้	ต้องเข้ารับการรักษา/พบ แพทย์	ต้องเข้ารับการรักษา ภาวะสุขภาพ ผิดต สูดเสียอวัยวะหรือ พิการ		
คอ	3 (15.3)	14 (73.7)	2 (10.5)	-	-	-	0.95	0.52
ไหล่	-	9 (47.4)	10 (52.6)	-	-	-	1.53	0.51
หลังส่วนบน	1 (5.3)	11 (57.9)	6 (31.6)	-	-	-	1.26	0.56
หลังส่วนล่าง	1 (5.3)	11 (57.9)	7 (36.8)	-	-	-	1.32	0.58
แขนส่วนบน	13 (68.4)	5 (26.3)	1 (5.3)	-	-	-	0.37	0.59
ข้อศอก	18 (94.7)	1 (5.3)	-	-	-	-	0.05	0.23
แขนส่วนล่าง	17 (89.5)	1 (5.3)	1 (5.3)	-	-	-	0.16	0.50
มือ/ข้อมือ	18 (94.7)	1 (5.3)	-	-	-	-	0.05	0.23
สะโพก/ต้นขา	16 (84.2)	1 (5.3)	2 (10.5)	-	-	-	0.26	0.65
หัวเข่า	14 (73.7)	5 (26.3)	-	-	-	-	0.26	0.45
น่อง	12 (63.2)	6 (31.6)	1 (5.3)	-	-	-	0.42	0.61
เท้า	7 (36.8)	12 (63.2)	-	-	-	-	0.63	0.50

3. ความเสี่ยงในการทำงาน

3.1 ด้านความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ พบว่า พนักงานฝ่ายผลิตมีน้ำหนักเฉลี่ย 68.05 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 172.3 เซนติเมตร โดยไม่มีโรคประจำตัวหรือการประสบอุบัติเหตุรุนแรงมาก่อน อย่างไรก็ตาม พบว่า มีพนักงานที่รายงานงานที่ทำอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 10.5) และทุกคนยืนและเดินทำงานเกิน 20 นาทีต่อเนื่อง พนักงานทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บระดับน้อย (ตารางที่ 5)

3.2 ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน พบว่า พนักงานทุกคนยืนทำงานเป็นเวลานานและมีการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ ของมือหรือแขนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ร้อยละ 94.7 ต้องยกของห่างจากลำตัว และร้อยละ 73.7 ต้องยกของเหนือไหล่หรือต่ำกว่าเข่า ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต ทั้ง 4 ด้าน และโดยรวมมีความเสี่ยงระดับมาก (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของพนักงานฝ่ายผลิตจำแนกตามความเสี่ยงในการทำงาน

ระดับความเสี่ยง	ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ		ความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน									
			สภาพทั่วไป		ท่าทางในการทำงาน		การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ		การยกของ		รวม	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
น้อย	19	100	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปานกลาง	-	-	2	10.5	1	5.3	0	0.0	5	26.3	0	0.0
มาก	-	-	17	89.5	18	94.7	19	100.0	14	73.7	19	100.0
รวม	19	100.0	19	100.0	19	100.0	19	100.0	19	100.0	19	100.0

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา พบว่า พนักงานฝ่ายผลิตของบริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในระดับน้อย แต่พนักงานมีความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมการทำงานในระดับมากทั้งในภาพรวมและทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ (ร้อยละ 100) ด้านท่าทางในการทำงาน (ร้อยละ 94.7) ด้านสภาพทั่วไป (ร้อยละ 89.5) และด้านการยกของ (ร้อยละ 73.7) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา ที่พบว่า พนักงานส่วนมากมีการเจ็บปวดบริเวณไหล่ หลังส่วนบน และหลังส่วนล่าง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะงานของพนักงานฝ่ายผลิตต้องยืนทำงานเป็นเวลานานและมีการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ ของมือหรือแขนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งลักษณะการเคลื่อนไหวและการออกแรงของกล้ามเนื้อลักษณะนี้เพิ่มความเสี่ยงต่อความเมื่อยล้าและการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อมากขึ้น (ปางค์เพ็ญ เหลืองเอกทิน, 2559) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สิทธิชัย สิงห์สุ และคณะ (2567) ที่พบว่า พนักงานเก็บขยะมีท่าทางการทำงานอยู่ในระดับความเสี่ยงสูงมาก ที่มีลักษณะงานที่ต้องก้มยกของหรือทำซ้ำต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดอาการเมื่อยล้าและเจ็บปวดในหลายส่วนของร่างกาย ซึ่งลักษณะการทำงานดังกล่าวมีความคล้ายกับพนักงานฝ่ายผลิตในบริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด ที่ต้องยืนทำงาน เคลื่อนไหวซ้ำ ๆ และยกของเป็นประจำ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อรัญ ขวัญปาน, ธรรมรักษ์ ศรีมารุต, รุจิพรรณ แผงจันดา, สุภัตสร ฉิมฉืด และณัฐพร อาริรัชกุล (2565) ที่ศึกษา พบว่า พนักงานผลิตน้ำตาลมะพร้าวมีความเสี่ยงจากการทำงานในระดับปานกลางถึงสูง โดยเฉพาะขั้นตอนที่ต้องใช้แรงและทำซ้ำบ่อยครั้ง ซึ่งเป็นลักษณะงานที่อาจนำไปสู่ความล้าและการบาดเจ็บได้เช่นเดียวกัน

สรุป

การศึกษาความเสี่ยงในการทำงานของพนักงานทุกคนในสายการผลิตเครื่องยนต์ดีเซล และสายการผลิตรถตัดหญ้า บริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด พบว่า พนักงานฝ่ายผลิตทั้งหมดมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการทำงานในระดับน้อย แต่มีความเสี่ยงด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานในระดับมาก โดยทุกคนหรือร้อยละ 100 มีความเสี่ยงระดับมากจากการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ และเกือบทั้งหมดมีความเสี่ยงระดับมากด้านท่าทางในการทำงาน (ร้อยละ 94.7) ด้านสภาพทั่วไป (ร้อยละ 89.5) รวมทั้งด้านการยกของ (ร้อยละ 73.7)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษา พบว่า จุดเสี่ยงในการทำงานที่สำคัญ คือ การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ ทำซ้ำในการทำงาน และการยกของหนัก บริษัทจึงควรดำเนินการดังนี้

1.1 การปรับปรุงสถานีงานโดยการปรับปรุงความสูงของโต๊ะทำงาน การจัดวางอุปกรณ์ และพื้นที่ยืนทำงาน เพื่อลดความจำเป็นในการก้มตัว เอื้อมหยิบสิ่งของ และยกของห่างจากลำตัว ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในด้านท่าทางการทำงาน และการยกของ

1.2 การจัดการความเสี่ยงด้านการทำงานซ้ำ ๆ โดยการจัดทำโปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนเริ่ม และหลังการทำงานเพื่อลดความเมื่อยล้าสะสม และสลับการทำงาน (Job Rotation) เพื่อให้กล้ามเนื้อได้พักจากกิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ อย่างต่อเนื่อง

1.3 การฝึกอบรม โดยจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานอย่างสม่ำเสมอในเรื่องความสำคัญของการทำงานที่ปลอดภัย และส่งเสริมให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป สามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการทำงาน เช่น ความเครียดในการทำงาน สภาพแวดล้อมทางอุณหภูมิ และแสงสว่าง เป็นต้น ซึ่งอาจเป็นสาเหตุร่วมที่นำไปสู่อาการปวดหัว ปวดท้อง และอาการอ่อนเพลียที่พนักงานรายงาน

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัยได้รับการสนับสนุนจากสาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และบริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค. (2560). *แนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยให้กับแรงงานในชุมชนด้านการยศาสตร์ สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยปฐมภูมิ*. ค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2568 จาก,

http://odpc5.ddc.moph.go.th/occ/files/ebook/ergonomic_primarycare.pdf

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2566). *รายงานสถิติการประสบอันตรายจากการทำงานของลูกจ้าง*. กรุงเทพฯ: กระทรวงแรงงาน.

บริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด. (2568). *สถิติการบาดเจ็บและเจ็บป่วยของพนักงาน*. สมุทรปราการ: ฝ่ายบุคคลและธุรการบริษัท พลวัชรเครื่องยนต์ จำกัด.

ปางค์เพ็ญ เหลืองเอกทิน. (2559). *การยศาสตร์ (Ergonomics)*. ค้นเมื่อ 26 สิงหาคม 2567 จาก

<https://en.calameo.com/read/005268858e353e6fd2478>

สิทธิชัย สิงห์สุ, วริยา เคนทวย, ชุติ โนจิตร, ทรายุทธ พิริยะเบญจวัฒน์, วิชุดา จันทะศิลป์, และ กนกพร สมพร. (2567). การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการผิดปกติของระบบโครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อของผู้ปฏิบัติงานเก็บขยะในเขตเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 18(3), 904-917.

อรรณู ขวัญปาน, ธรรมรักษ์ ศรีมารุต, รุจิพรรณ แผงจินดา, สุภัตสร นิมิเชิด, และ ณิชพร อารีรัชกุล. (2565). การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน: กรณีศึกษา กระบวนการผลิตน้ำตาลมะพร้าว. *วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 10(2), 77-93.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.

Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterbeng, H., Biering-Sorensen, F., Andersson, G., & Jorgensen, K. (1987). Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*, 18(3) (September), 233-237. doi: 10.1016/0003-6870(87)90010-x. PMID: 15676628

ความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง: กรณีศึกษา บริษัท จั๊วเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด

Risk of Work Behaviors Contributing to Injuries among Construction Workers: A Case Study of Nguan Seng Millionaire Group Co., Ltd.

วรัทยา ขุมนาค^{*1} ฤดี นิยมรัตน์² สมเกียรติ กอบัวแก้ว² ปริญวัฒน์ ธนศิริเกียรติชัย³ และ ไสว ศิริทองถาวร⁴
Warattaya Kumnak^{*1} Ruedee Niyomrath² Somkiat Korbuakaew² Parinwat Thanasirathirachai³
and Sawai Siritongthaworn⁴

นักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา^{*1}
Undergraduate Student, Engineering Management Program, Faculty of Engineering and Industrial Technology,
Suan Sunandha Rajabhat University^{*1}

รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา²
Associate Professor Dr., Engineering Management Program, Faculty of Engineering and Industrial Technology,
Suan Sunandha Rajabhat University²

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา³
Assistant Professor, Engineering Management Program, Faculty of Engineering and Industrial Technology,
Suan Sunandha Rajabhat University³

อาจารย์ ดร. สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา⁴
Dr., Engineering Management Program, Faculty of Engineering and Industrial Technology, Suan Sunandha Rajabhat University⁴

*Corresponding author, e-mail: 66122546008@ssru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเกิดการบาดเจ็บที่เกิดจากพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บ และเพื่อศึกษาความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน เป็นแรงงานก่อสร้างของโครงการก่อสร้างแห่งหนึ่งของบริษัท จั๊วเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีค่าดัชนีความสอดคล้องแต่ละข้อ กับวัตถุประสงค์ระหว่าง 0.67-1.00 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา แรงงานก่อสร้างเกิดการบาดเจ็บที่มือและข้อมือ (ร้อยละ 30.0) และในช่วง 12 เดือน ที่เกิดการบาดเจ็บที่มือและข้อมือเช่นเดียวกัน (ร้อยละ 73.3) นอกจากนี้เกิดการบาดเจ็บบริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 60.0) และหลังส่วนบน (ร้อยละ 56.7) โดยแรงงานก่อสร้างส่วนมากไม่มีการป้องกันการบาดเจ็บ และไม่มีการรักษาอาการบาดเจ็บ ซึ่งแรงงานก่อสร้างทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ทำงานที่ต้องเพ่งสายตาคงเป็นอย่างมากต่อเนื่อง ต้องใช้มือหรือแขนเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ รวมทั้งทำงานในที่ที่มีสภาพแวดล้อมและอากาศไม่ปกติ (ร้อน หนาว ชื้น หรือเปียกฝน) โดยแรงงานก่อสร้างมีความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บระดับปานกลางทั้งโดยรวม (ร้อยละ 86.7) และทุกกลุ่มงาน ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนป้องกันการบาดเจ็บ ปรับปรุงสภาพการทำงาน และพัฒนามาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานก่อสร้าง เพื่อช่วยลดความเสี่ยงและส่งเสริมสุขภาพในการทำงานอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: พฤติกรรมการทำงาน ความเสี่ยงในการทำงาน การบาดเจ็บจากการทำงาน แรงงานก่อสร้าง

Abstract

The research on work behavior and the risk of work behavior affecting injuries among construction workers of Nguan Seng Millionaire Group Co., Ltd. aims to study work-related injuries, work behaviors associated with injuries, and the level of risk of work behaviors contributing to injuries among construction workers. The sample group for this research consisted of 30 construction workers from a construction project of Nguan Seng Millionaire Group Co., Ltd. The instrument used was a questionnaire that had been validated by three experts, with an index of item-objective on congruence (IOC) ranging from 0.67 to 1.00. The statistical methods used for data analysis were percentage, mean, and standard deviation. The study showed that during the past 7 days, construction workers experienced injuries to their hands and wrists (30.0%), and during the past 12 months, they also sustained injuries to their hands and wrists (73.3%). Additionally, injuries occurred in the lower back (60.0%) and upper back (56.7%). Most construction workers did not use injury prevention measures or receive treatment for their injuries. All construction workers (100.0%) performed tasks that required high and continuous visual concentration, repetitive hand or arm movements, and work in abnormal environmental and weather conditions (hot, cold, humid, or rainy). Construction workers were at a moderate level of risk of work behaviors that contributed to injuries, both overall (86.7%) and across all job groups. The findings of this study can be used as a basis for planning injury prevention, improving working conditions, and developing safety measures for construction workers to reduce risks and promote sustainable occupational health.

Keywords: Work Behavior, Occupational Risk, Occupational Injury, Construction Worker

บทนำ

อุตสาหกรรมก่อสร้างเป็นแหล่งจ้างงานสำคัญของประเทศไทย โดยในปี พ.ศ.2567 มีจำนวนแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างมากกว่า 2.03 ล้านคน คิดเป็นประมาณร้อยละ 6.5 ของกำลังแรงงานทั้งหมดของประเทศไทย (กระทรวงแรงงาน, 2568) อย่างไรก็ตามภาคก่อสร้างถือเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ เนื่องจากลักษณะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความสูง เครื่องจักรกลหนัก และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้แรงงานต้องเผชิญกับอันตรายหลายรูปแบบ โดยพบว่า รายงานอุบัติเหตุจากการทำงานก่อสร้างสูงกว่าภาคอุตสาหกรรมอื่น ๆ โดยเฉพาะปัญหาจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การยกของหนัก หรือการใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสมกับสรีระของแรงงาน ซึ่งส่งผลให้เกิดอาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรังและลดประสิทธิภาพการทำงาน (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2564)

จากข้อมูลสถิติกองทุนเงินทดแทนระบุว่า ในปี พ.ศ. 2562 มีอุบัติเหตุจากภาคก่อสร้าง จำนวน 11,599 ครั้ง มีผู้เสียชีวิต 186 ราย ร้อยละ 29 ของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทั้งหมด ซึ่งจัดเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเสียชีวิตจากการทำงานสูงที่สุดในประเทศ และมากที่สุด คือ การก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยที่ร้อยละ 30 ของผู้ประสบเหตุเสียชีวิตทั้งหมด (วุฒินันท์ ปัทมวิสุทธิ, 2564) โดยสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ การพลัดตกจากที่สูง ร้อยละ 35.8 การถูกวัตถุกระแทกหรือของตกใส่ ร้อยละ 27.4 การถูกไฟฟ้าช็อต ร้อยละ 9.6 การพังทลายของโครงสร้างหรือวัสดุ ร้อยละ 7.8 และปัจจัยจากพฤติกรรมประมาทหรือขาดความรู้ด้านความปลอดภัย อีกประมาณร้อยละ 19.4 (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2566)

กิจกรรมการทำงานในงานก่อสร้างมีความแตกต่างจากกิจกรรมในการทำงานในกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม โดยลักษณะของการทำงานจะไม่ซ้ำเดิม หรือไม่สม่ำเสมอ มีการปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงาน กิจกรรมแวดล้อม เครื่องมือที่ใช้ และการขนย้าย ซึ่งมีลักษณะงานเช่นเดียวกับงานเกษตรกรรม และงานเหมืองแร่ (Buchholz Paquet, Punnett, Lee, & Moir, 1996) รวมทั้งลักษณะงานมีอุบัติเหตุการเกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูกที่เกี่ยวข้องกับการทำงานสูง การนำแนวคิดด้านการยศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในงานก่อสร้าง จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดความเสี่ยงด้านสุขภาพและอุบัติเหตุ ตลอดจนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและคุณภาพชีวิตของแรงงานในระยะยาว (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2566)

บริษัท จัวันเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด เป็นบริษัทค้าวัสดุก่อสร้างและรับเหมาก่อสร้างที่มีประสบการณ์มานานกว่า 52 ปี โดยเริ่มก่อตั้งกิจการในรูปแบบธุรกิจร้านค้าวัสดุก่อสร้าง ตั้งแต่ปี พ.ศ.2516 และจดทะเบียนเป็นบริษัท จัวันเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด เมื่อปี พ.ศ.2549 ลักษณะงานหลักของบริษัทในปัจจุบัน คือ การรับเหมาก่อสร้างอาคารทุกประเภท ครอบคลุมถึงงานติดตั้งระบบไฟฟ้า สุขาภิบาล และงานตกแต่งภายใน บริษัทมีกำลังคนประมาณ 160 คน ในจำนวนนี้เป็นแรงงานก่อสร้างมากกว่า 120 คน โดยในปี พ.ศ.2568 มีโครงการก่อสร้างที่อยู่ระหว่างดำเนินงาน จำนวน 4 โครงการ อยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 โครงการ และจังหวัดราชบุรี จำนวน 1 โครงการ ทุกโครงการอยู่ในขั้นตอนของงานสถาปัตยกรรม ได้แก่ งานกระเบื้อง งานฝ้าและสี งานติดตั้งบัวภายนอก และงานระบบไฟฟ้า ส่วนโครงการอื่นในเขตกรุงเทพมหานครอยู่ระหว่างการปรับพื้นที่ยังไม่เริ่มดำเนินงานก่อสร้าง (บริษัท จัวันเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด, 2568)

จากลักษณะการทำงานก่อสร้างที่เป็นงานหนัก ต้องใช้ร่างกายเพื่อออกกำลังในการทำงาน ทั้งการยก และเคลื่อนย้ายวัสดุต่าง ๆ ที่เป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูกทั้งแบบฉับพลันและแบบสะสม นำไปสู่การหยุดงานเป็นผลกระทบทั้งในระดับตัวบุคคลและครัวเรือน รวมทั้งผลกระทบต่อผู้จ้าง และลูกค้า ดังนั้นหากสามารถหาแนวทางในการป้องกันการบาดเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูกอันเนื่องมาจากการทำงานก่อสร้างได้ จะช่วยให้ผู้ใช้แรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างมีความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มมากขึ้น การวิจัย เรื่อง ความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง: กรณีศึกษา บริษัท จัวันเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเกิดการบาดเจ็บเพื่อศึกษาจากพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บ และเพื่อศึกษาความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง บริษัท จัวันเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด ผลของการศึกษาสามารถใช้เพื่อการค้นหาแนวทางการป้องกันการบาดเจ็บกล้ามเนื้อและกระดูกอันเนื่องมาจากการทำงานก่อสร้าง เป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบความปลอดภัยพัฒนาแนวทางการป้องกัน และยกระดับคุณภาพชีวิตของแรงงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างให้มีความปลอดภัยและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเกิดการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง บริษัท จัวันเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง บริษัท จัวันเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด
3. เพื่อศึกษาความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง บริษัท จัวันเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากร ได้แก่ แรงงานก่อสร้าง ของบริษัท จัวันเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด จำนวน 117 คน
- 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แรงงานก่อสร้าง ของบริษัท จัวันเซ็ง มิลเลียนแนร์ กรุ๊ป จำกัด ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากแรงงานก่อสร้างของโครงการก่อสร้างบ้านคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น ตั้งอยู่ที่ซอยสุขุมวิท 26 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งหมด 30 คน เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมือนกัน

2. เครื่องมือวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้แบบสอบถามที่ปรับปรุงมาจาก The Standardized Nordic Questionnaires for the Analysis of Musculoskeletal Symptoms (NMQ) (Kuorinka et al., 1987) เพื่อใช้สอบถามลักษณะการทำงานและอาการบาดเจ็บของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ และแบบประเมินความเสี่ยงอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (กรมควบคุมโรค, 2560) มีค่าความเที่ยงตรง (Content validity) จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Item Objective Congruence, IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Rovirelli, & Hambleton, 1977) และมีค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.84 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ระดับดี แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ด้านข้อมูลทั่วไป ลักษณะการตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย สัญชาติ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา งานที่ทำ และประสบการณ์การทำงาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ร้อยละ (Percentage, %) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum)

ส่วนที่ 2 ด้านการบาดเจ็บ จำนวน 12 ข้อ จำนวน 4 ประเด็น ได้แก่ เกิดการบาดเจ็บในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา กิจกรรมเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ และการรักษาอาการบาดเจ็บในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา มีลักษณะการตอบเป็นแบบเลือกตอบ ระหว่างใช่หรือไม่ใช่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนับ 1 คะแนน สำหรับการตอบว่าใช่ และ 0 คะแนน สำหรับการตอบว่าไม่ใช่ รายงานผลเป็นจำนวน และร้อยละ

ส่วนที่ 3 ด้านพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บ จำนวน 25 ข้อ มีลักษณะการตอบเป็นแบบเลือกตอบ ระหว่างใช่หรือไม่ใช่ นับ 1 คะแนนสำหรับพฤติกรรมการทำงานที่ปฏิบัติ (ตอบว่าใช่) และ 0 คะแนน สำหรับการพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ตอบว่าไม่ใช่ รายงานผลเป็นจำนวน และร้อยละ นำคะแนนรวมมาประเมินค่าความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บตามเกณฑ์ดังนี้ 0-8 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงน้อย 9-16 คะแนน หมายถึง มีความเสี่ยงปานกลาง และ 17-25 คะแนน หมายถึง ความเสี่ยงมาก ของแต่ละกลุ่มงานและในภาพรวม

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของแรงงานก่อสร้าง พบว่า แรงงานส่วนมากมีสัญชาติไทย (19 คน หรือร้อยละ 63.3) เป็นเพศชาย (26 คน หรือร้อยละ 86.7) มีอายุเฉลี่ย 31.13 ปี โดยส่วนมากมีอายุระหว่าง 22-29 ปี (15 คน หรือร้อยละ 50.0) สถานภาพสมรส (18 คน หรือร้อยละ 60.0) ระดับการศึกษาสูงสุด คือ มัธยมศึกษาตอนต้น (19 คน หรือร้อยละ 63.3) และมีประสบการณ์ทำงาน 1-2 ปี (17 คน หรือร้อยละ 56.6) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของแรงงานก่อสร้างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน (คน)	ร้อยละ
สัญชาติ	ไทย	19	63.3
	เมียนมา	11	36.7
เพศ	ชาย	26	86.7
	หญิง	4	13.3
อายุ	22-29 ปี	15	50.0
	30-37 ปี	8	26.7
	38-45 ปี	7	23.3
สถานภาพสมรส	โสด	12	40.0
	สมรส	18	60.0
ระดับการศึกษาสูงสุด	ประถมศึกษา	3	10.0
	มัธยมศึกษาตอนต้น	19	63.3
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	8	26.7
งานที่ทำ	ปูกระเบื้อง	4	13.3
	ไฟฟ้า	6	20.0
	ฝ้าและสี	13	43.3
	ติดตั้งบัวภายนอก	7	23.3
ประสบการณ์	1-2 ปี	17	56.6
	3-5 ปี	7	23.3
	มากกว่า 5 ปี	6	20.0

2. การเกิดการบาดเจ็บ

ผลการศึกษาการเกิดการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง พบว่า แรงงานส่วนมากไม่เกิดการบาดเจ็บในช่วง 7 วันที่ผ่านมา มีจำนวนน้อย (9 คน หรือร้อยละ 30.0) ที่เกิดการบาดเจ็บที่มือและข้อมือ เมื่อพิจารณาการเกิดการบาดเจ็บในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า แรงงานก่อสร้างบาดเจ็บบริเวณมือและข้อมือเช่นกัน (22 คน หรือร้อยละ 73.3) รองลงมา ได้แก่ บาดเจ็บบริเวณหลังส่วนล่าง (18 คน หรือร้อยละ 60.0) และหลังส่วนบน (17 คน หรือร้อยละ 56.7) ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่า แรงงานก่อสร้างส่วนมาก ไม่มีกิจกรรมเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ และไม่มีการรักษาอาการบาดเจ็บในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา รายละเอียด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของแรงงานก่อสร้างจำแนกตามการเกิดการบาดเจ็บ

ส่วนของร่างกาย	เกิดการบาดเจ็บในช่วง 7 วันที่ผ่านมา		เกิดการบาดเจ็บในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา		มีกิจกรรมเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ		รักษาอาการบาดเจ็บ ช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา	
	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)
1. คอ	2 (6.7)	28 (93.3)	12 (40.0)	18 (60.0)	3 (10.0)	27 (90.0)	-	30 (100.0)
2. ไหล่	6 (20.0)	24 (80.0)	10 (33.3)	20 (67.7)	5 (16.7)	25 (83.3)	-	30 (100.0)
3. หลังส่วนบน	5 (16.7)	25 (83.3)	17 (56.7)	13 (43.3)	6 (20.0)	24 (80.0)	2 (6.7)	28 (93.3)
4. หลังส่วนล่าง	8 (26.7)	22 (73.3)	18 (60.0)	12 (40.0)	8 (26.7)	22 (73.3)	3 (10.0)	27 (90.0)
5. แขนส่วนบน	-	30 (100.0)	6 (20.0)	24 (80.0)	3 (10.0)	27 (90.0)	1 (3.3)	29 (96.7)
6. ข้อศอก	2 (6.7)	28 (93.3)	10 (33.3)	20 (66.7)	2 (6.7)	28 (93.3)	-	30 (100.0)
7. แขนส่วนล่าง	1 (3.3)	29 (96.7)	7 (23.3)	23 (76.7)	2 (6.7)	28 (93.3)	1 (3.3)	29 (96.7)
8. มือ/ข้อมือ	9 (30.0)	21 (70.0)	22 (73.3)	8 (23.3)	1 (3.3)	29 (96.7)	1 (3.3)	29 (96.7)
9. สะโพก/ต้นขา	-	30 (100.0)	1 (3.3)	29 (96.7)	-	30 (100.0)	-	30 (100.0)
10. หัวเข่า	-	30 (100.0)	2 (6.7)	28 (93.3)	1 (3.3)	29 (96.7)	-	30 (100.0)
11. น่อง	-	30 (100.0)	-	30 (100.0)	-	30 (100.0)	-	30 (100.0)
12. เท้า	1 (3.3)	29 (96.7)	1 (3.3)	30 (96.7)	1 (3.3)	29 (96.7)	-	30 (100.0)

3. พฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บ

ผลการศึกษาพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง พบว่า แรงงานก่อสร้างทั้งหมด (30 คน หรือ ร้อยละ 100.0) มีการทำงานที่ต้องเพ่งสายตาคงจ่อเป็นอย่างมากต่อเนื่องเป็นเวลา 3-5 นาที ต้องใช้มือหรือแขนเคลื่อนไหวซ้ำกัน หรือเหมือนกันตลอดเวลา รวมทั้งทำงานในที่ที่มีสภาพแวดล้อมและอากาศไม่ปกติ (ร้อน หนาว ชื้น หรือเปียกฝน) นอกจากนี้ พบว่า แรงงานส่วนมาก (27 คน หรือ ร้อยละ 90.0) ต้องเอื้อมมือหยิบจับสิ่งของหรือเครื่องมือเป็นประจำอยู่เสมอ ต้องบิดตัวหรือเอี้ยวตัวเป็นประจำอยู่เสมอ ต้องใช้มือหรือแขนเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว และขณะทำงานมีการยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 10 กิโลกรัมบ่อย ๆ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของแรงงานก่อสร้างจำแนกตามพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บ

พฤติกรรมการทำงาน	ใช่ (ร้อยละ)	ไม่ใช่ (ร้อยละ)
1. ทำงานอยู่ในตำแหน่งหรือจุดใด จุดหนึ่งที่คงที่เป็นเวลามากกว่า 20 นาที	12 (40.0)	18 (60.0)
2. ท่าทางในการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ	4 (13.3)	26 (86.7)
3. ลักษณะการทำงานทำให้ต้องอยู่ในท่าทางที่เกร็งกล้ามเนื้อคงที่เป็นเวลานาน ๆ หรือต้องออกแรงต่อเนื่องเป็นเวลา 3-5 นาที	26 (86.7)	4 (13.3)
4. ลักษณะงานที่จะต้องออกแรงมากกว่าปกติอยู่ตลอดเวลา	22 (73.3)	8 (26.7)
5. ลักษณะงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันสายตาต้องเพ่ง จดจ่อเป็นอย่างมากต่อเนื่องเป็นเวลา 3-5 นาที	30 (100.0)	-
6. ลักษณะงานที่ทำก่อให้เกิดความเครียดเป็นอย่างมาก	-	30 (100.0)
7. ต้องยืนทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานทั้งหมด	17 (56.7)	13 (43.3)
8. ต้องเอื้อมมือหยิบจับสิ่งของหรือเครื่องมือเป็นประจำอยู่เสมอ	27 (90.0)	3 (10.0)
9. ต้องบิดตัวหรือเอี้ยวตัวเป็นประจำอยู่เสมอ	27 (90.0)	3 (90.0)
10. ต้องลงน้ำหนักของตัวไปข้างใดข้างหนึ่ง หรืออยู่ในท่าที่ไม่สมดุลเป็นประจำอยู่เสมอ	21 (70.0)	9 (30.0)
11. ต้องนั่งทำงานเป็นเวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาทำงานทั้งหมด	13 (43.3)	17 (56.7)
12. ในกรณีที่ไม่มีการยก ต้องนั่งยอง ๆ ในการทำงานเป็นประจำอยู่เสมอ	9 (30.0)	21 (70.0)
13. ต้องใช้มือหรือแขนเคลื่อนไหวซ้ำกัน หรือเหมือนกันตลอดเวลา	30 (100.0)	-
14. ต้องใช้มือหรือแขนเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว	27 (90.0)	3 (10.0)
15. ต้องออกแรงในการบีบหรือจับของด้วยมือ	22 (73.3)	8 (26.7)
16. ขณะทำงานมีการยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 30 กิโลกรัม	11 (36.7)	19 (63.3)
17. ขณะทำงานมีการยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 10 กิโลกรัม บ่อย ๆ	27 (90.0)	3 (10.0)
18. ของที่ยกมีลักษณะเป็นก้อนใหญ่เทอะทะ ไม่มันคง และไม่มีที่จับ ถือลำบาก	12 (40.0)	18 (60.0)
19. ต้องยกของห่างจากลำตัว	5 (16.7)	25 (83.3)
20. ต้องยกของอยู่เหนือไหล่ หรือมืออยู่ต่ำกว่าเข่า	7 (23.3)	23 (76.6)
21. ระยะเวลาทำงานยาวนานในแต่ละวัน	-	30 (100.0)
22. ใช้เครื่องมือที่มีน้ำหนักมากหรือสั่นสะเทือนในขณะทำงาน	9 (30.0)	21 (70.0)
23. ทำงานโดยไม่ผ่านการฝึกอบรม	3 (10.0)	27 (90.0)
24. ที่ทำงานร้อน หนาว ชื้น หรือเปียกฝน	30 (100.0)	-
25. ทำงานต่อเนื่องแม้ได้รับบาดเจ็บ	-	30 (100.0)

4. ความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บ

ผลการศึกษาความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง พบว่าโดยรวมแล้วแรงงานก่อสร้างส่วนมาก (26 คน หรือ ร้อยละ 86.7) มีความเสี่ยงระดับปานกลาง ส่วนที่เหลือมีความเสี่ยงระดับน้อยและมากเท่ากัน (กลุ่มละ 2 คน ร้อยละ 6.7) โดยแรงงานก่อสร้างส่วนมากมีพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บระดับปานกลางทุกกลุ่มงาน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของแรงงานก่อสร้างจำแนกตามความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บ

ระดับความเสี่ยง	จำนวน (ร้อยละ)				
	ปุกระเบื้อง	ไฟฟ้า	ฝ้าและสี	ติดตั้งบัวภายนอก	รวม
มาก	1 (25.0)	-	1 (7.7)	-	2 (6.7)
ปานกลาง	3 (75.0)	4 (66.7)	12 (92.3)	7 (100.0)	26 (86.7)
น้อย	-	2 (33.3)	-	-	2 (6.7)
รวม	4 (100.0)	6 (100.0)	13 (100.0)	7 (100.0)	30 (100.0)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา พบว่า แรงงานก่อสร้างมีความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บระดับปานกลาง (ร้อยละ 86.7) โดยในช่วง 7 วันที่ผ่านมาเกิดการบาดเจ็บที่มือและข้อมือ (ร้อยละ 30.0) และเมื่อพิจารณาในระยะยาว ได้แก่ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า นอกจากการบาดเจ็บบริเวณมือและข้อมือ (ร้อยละ 73.3) แล้วแรงงานก่อสร้างยังบาดเจ็บบริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 60.0) และหลังส่วนบน (ร้อยละ 56.7) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ใช้แบบสอบถามอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (Nordic Musculoskeletal Questionnaire, NMQ) เช่นเดียวกัน ที่พบว่า แรงงานก่อสร้างในงานผูกเหล็กส่วนใหญ่มีอาการบาดเจ็บบริเวณหลังส่วนล่างมากที่สุด แต่มีความเสี่ยงระดับสูงมาก (ศรัณยู คำกลาง และสิทธิชัย สิงห์สุ, 2567) รวมทั้ง พูลศักดิ์ พลโกษฐ์, ธีรญา ตาอุดม และวรรณภา วรรณศรี (2563) ก็พบว่า แรงงานก่อสร้างมีอาการปวดเมื่อยในระดับมากบริเวณหลังส่วนบนและหลังส่วนล่าง และมีความเสี่ยงระดับปานกลางเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการทำงานของแรงงานก่อสร้างที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บ ได้แก่ การทำงานที่ต้องเพ่งสายตาดูจอต่อเนื่อง การใช้มือหรือแขนเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ และเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว การบิดตัวหรือเอี้ยวตัวอยู่เสมอรวมทั้งการยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 10 กิโลกรัมบ่อย ๆ ซึ่งอาการดังกล่าวนี้เป็นภาระงานทางกาย (Physical Work Load) ที่มีผลต่อการเมื่อยล้าและเกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ โดยพบว่า แรงงานก่อสร้างทุกคน (ร้อยละ 100) รายงานว่า ทำงานในสถานที่ร้อน หนาว ชื้น หรือเปียกฝน ซึ่งเป็นภาระงานทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Work Load) ที่ล้วนเป็นต้นเหตุของอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการรับภาระงานของกล้ามเนื้อที่มีผลต่อการเกิดการเมื่อยล้าและบาดเจ็บทั้งสิ้น (งานด้านการยศศาสตรในประเทศไทย, 2557)

สรุป

การศึกษากการเกิดการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง พบว่า เกิดการบาดเจ็บที่มือและข้อมือ ทั้งในช่วง 7 วันที่ผ่านมา (ร้อยละ 30.0) และในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ 73.3) นอกจากนี้เกิดการบาดเจ็บบริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 60.0) และหลังส่วนบน (ร้อยละ 56.7) โดยแรงงานก่อสร้างไม่มีการป้องกันการบาดเจ็บ และไม่มีการรักษาอาการบาดเจ็บ ซึ่งแรงงานก่อสร้างทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ทำงานที่ต้องเพ่งสายตาดูจอเป็นอย่างมากต่อเนื่อง ต้องใช้มือหรือแขนเคลื่อนไหวซ้ำตลอดเวลา รวมทั้งทำงานในที่ที่มีสภาพแวดล้อมและอากาศไม่ปกติ (ร้อน หนาว ชื้น หรือเปียกฝน) โดยแรงงานก่อสร้างทุกกลุ่มงานและในภาพรวมมีความเสี่ยงของพฤติกรรมการทำงานที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บระดับปานกลาง (ร้อยละ 86.7)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษาพบประเด็นสำคัญที่มีผลต่อการเกิดการบาดเจ็บของแรงงานก่อสร้าง ได้แก่ แรงงานก่อสร้างส่วนมากไม่มีกิจกรรมเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ทำงานในที่ที่มีสภาพแวดล้อมและอากาศไม่ปกติ เช่น ร้อน หนาว ชื้น หรือเปียกฝน ทำงานที่ต้องเพ่งสายตาคงจ่อต่อเนื่อง ใช้มือหรือแขนเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ และเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว มีการบิดตัวหรือเอี้ยวตัวอยู่เสมอ รวมทั้งการยกของที่มีน้ำหนักมากกว่า 10 กิโลกรัมบ่อย ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้การป้องกันและควบคุมอันตรายด้านการยกศาสตร์ บริษัทจึงควรดำเนินการดังนี้

1.1 การจัดการความเสี่ยงในการก่อสร้างโดยการระบุความเสี่ยงของแต่ละโครงการและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ

1.2 จัดให้มีการฝึกอบรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะงาน โดยมุ่งเน้นที่การป้องกันการเกิดการบาดเจ็บและอันตรายจากการทำงาน รวมทั้งจิตสำนึกของการทำงานด้วยความปลอดภัย

1.3 การรณรงค์ให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) ที่เหมาะสมกับงาน เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าหุ้มเหล็ก แวนตานิรภัย และเสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น เพื่อช่วยลดผลกระทบจากอันตรายจากการทำงานก่อสร้าง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป สามารถศึกษาปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดอันตรายจากการทำงานก่อสร้าง รวมถึงพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานก่อสร้าง การค้นหาปัจจัยนำ (Predisposing) ปัจจัยเอื้อ (Enabling) และปัจจัยเสริม (Reinforcing) ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการและแนวทางในการควบคุมและลดความเสี่ยงในการทำงานของแรงงานก่อสร้างได้

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัยได้รับการสนับสนุนจากสาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และบริษัท จัวนเซ็ง มิลเลียนเนียร์ กรุ๊ป จำกัด

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2560). *แนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยให้กับแรงงานในชุมชนด้านการยกศาสตร์ สำหรับเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยปฐมภูมิ*. ค้นเมื่อ 21 มิถุนายน 2568 จาก http://odpc5.ddc.moph.go.th/occ/files/ebook/ergonomic_primarycare.pdf
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2564). *คู่มือบริหารจัดการอันตรายในงานก่อสร้าง (Guide for Hazard Management in Construction)*. กรุงเทพฯ: กลุ่มงานมาตรฐานวิศวกรรมความปลอดภัยในการทำงาน กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน.
- กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2566). *รายงานสถิติการประสบอันตรายจากการทำงานของลูกจ้าง*. กรุงเทพฯ: กระทรวงแรงงาน.
- กระทรวงแรงงาน. (2568). *สถิติแรงงานประจำปี 2567*. กรุงเทพฯ: กองเศรษฐกิจการแรงงาน สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน.
- งานด้านการยกศาสตร์ในประเทศไทย. (2557). *หลักการประเมินด้านการยกศาสตร์ (Ergonomics Assessment)*. ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2567 จาก <https://thai-ergonomic-assessment.blogspot.com/search/label/Ergonomics>
- บริษัท จัวนเซ็ง มิลเลียนเนียร์ กรุ๊ป จำกัด. (2568). *ข้อมูลบริษัท โครงการ และสถิติพนักงาน*. สมุทรสาคร: ฝ่ายบุคคล บริษัท จัวนเซ็ง มิลเลียนเนียร์ กรุ๊ป จำกัด.
- พลศักดิ์ พลโกษฐ์, ธัญญา ตาอุดม และ วรณา วรณศรี. (2563). การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยกศาสตร์และความเมื่อยล้า จากการทำงานของคนงานก่อสร้างโครงการ The one บ้าน 8 หลัง บ้านหนองสาด อำเภอเมืองฯ จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารวิชาการเฉลิมกาญจนา*, 7(2), 309-315.
- วุฒินันท์ ปัทมวิสุทธิ. (2564). *อันตรายร้ายแรงและสถิติการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุในงานก่อสร้าง*. ค้นเมื่อ จาก <https://www.tosh.or.th/index.php/blog/item/922-2021-07-12-13-03-30>.



ศรัณยู คำกลาง, และ สิทธิชัย สิงห์สุ. (2567). การศึกษาทางด้านกายศาสตร์เพื่อประเมินความเสี่ยง และความชุกของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงานผูกเหล็กในโครงการก่อสร้างแห่งหนึ่งของจังหวัดชลบุรี. *วารสารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม*, 33(1), 41-48.

Buchholz, B., Paquet, V., Punnett, L., Lee, D., & Moir, S. (1996). PATH: A work sampling-based approach to ergonomic job analysis for construction and other non-repetitive work. *Applied Ergonomics*, 27(3), 177-187. doi: [https://doi.org/10.1016/0003-6870\(95\)00078-X](https://doi.org/10.1016/0003-6870(95)00078-X).

Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterbeng, H., Biering-Sorensen, F., Andersson, G., & Jorgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*, 18(3) (September), 233-237. doi: 10.1016/0003-6870(87)90010-x. PMID: 15676628

Rovirelli, R.J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity, *Tijdschrift Voor Onderwijs Research*, 2, 49-60.

ภาคผนวก



กองบรรณาธิการ

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.นิตยศรี แสงเดือน | วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ |
| 2. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ประดิษฐ์ พงศ์ทองคำ | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลองศรี พิมลสมพงศ์ | มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.วิรัตน์ ธรรมาภรณ์ | วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มัชฌิม สะตือแม่ | มหาวิทยาลัยฟาฏอนี |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรศักดิ์ ตันติอุโฆษกุล อัครวงศ์ | วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ |
| 7. ดร.บายาตี ตืออรามัน | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |



ภาควิชาการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ

ลำดับ	หน่วยงาน	โลโก้
1	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	
2	สมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย	
3	สมาคมส่งเสริมธุรกิจท่องเที่ยวไทย	
4	เครือข่ายวิจัยและนวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี สู่ชุมชนฐานราก ภาคใต้ตอนบน	
5	เครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช	



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ (Peer Review)

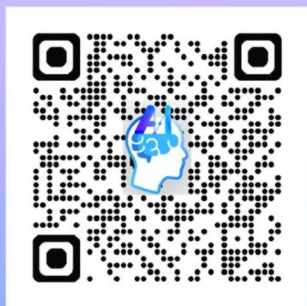
รายชื่อ	ต้นสังกัด
รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลองศรี พิมลสมพงษ์	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ ดร.อารีญา ฤทธิมา	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ สุดหนองบัว	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
รองศาสตราจารย์ ดร.จารุณี ชามาศย์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร พิมพ์สกุล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รองศาสตราจารย์ ดร.สุมัทนา กลางคาร	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
รองศาสตราจารย์ ดร.ปานจิต มุสิก	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
รองศาสตราจารย์ ดร.อุไรวรรณ หาญวงศ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.เรวดี เพชรศิริลักษณ์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีนา มะตาหยง	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชรภรณ์ จุลทา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายสุดา เตียเจริญ	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ม้อชุม สะดีแม่	มหาวิทยาลัยฟาฏอนี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรลักษณ์ หิมะกลัส	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำไพ ทองธีรภาพ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ บุตรชีวัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เผ่าไทย สีนอำพล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ เตชะเกียงไกร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.บายาตี ดีอรามัน	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
ดร.สุภัทรา ภูษิตรัตน์าวลี	มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ดร.ทัตษภร ศรีสุข	มหาวิทยาลัยเนชั่น
ดร.เปรมฤดี นุ่นสังข์	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ดร.สาธิต วิทยาการ	นักวิชาการอิสระ
ดร.วรรณสินธ์ สัตยานุวัตร์	นักวิชาการอิสระ
ดร.จุฑามาส อิงโพธิ์ชัย	นักวิชาการอิสระ
ดร.วันชัย วงศ์ศิลป์	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครู และบุคลากรทางการศึกษา (สกสค.)
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.นิത്യศรี แสงเดือน	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
รองศาสตราจารย์ ดร.วิรัตน์ ธรรมภรณ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรณ์นันท์ ตันติอุโฆษกุล อัครวงศ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล ทัตระเปียบ	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภณ เพ็ชรพวง	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ คงธรรม	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณะ บรรจง	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ดร.สุดคณิง อาจชอบการ	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ดร.บุญทรา อุ่นเลิศ	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ดร.มุกดาวรรณ พลเดช	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ดร.พวงรัตน์ จินพล	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ดร.ทวีพร นาคา	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ดร.สัณชัย พูลสุข	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้



รายชื่อ	ต้นสังกัด
ดร.บุญเลิศ ธานีรัตน์	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ดร.นริศ แก้วศรีนวล	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
ดร.ตรีชฎา ศิริรักษ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์มานิตา เจือบุญ	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์ไศภิน รัตนสุภา	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์สุกัญญา บุญขวัญ	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์คณาสิน ต้นสกุล	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์เสาวรัตน์ บุขรานนท์	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์โสภาศิริ ดวงพัตรา	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์ไพโรจน์ ขาวผ่อง	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์ปนัดดา จิตคง	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์สุกัญญา ใจเย็น	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์ชอลาย เต็งมาชา	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์ชัชฎาภรณ์ บุญชูวงศ์	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์มณฑาทิพย์ แคนยุกต์	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้
อาจารย์อัสลีย์ส แนบิแน	วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้

DIGITAL

SOUTHERN COLLEGE OF TECHNOLOGY



วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้

124/1 ถ.ทุ่งสง-ห้วยยอด ต.ทิวัง อ.ทุ่งสง
จ.นครศรีธรรมราช 80110

โทรศัพท์ 0-7577-0136-7 โทรสาร 0-7553-8031

www.sct.ac.th

<http://conference.sct.ac.th>

การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16

วันศุกร์ที่ 27 มีนาคม 2569

การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 16

วันศุกร์ที่ 27 มีนาคม 2569