

การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานปฏิบัติการการ
ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

Assessment of Physical Risk and Fatigue from Work of Provincial Electricity Authority
Operators Nong Kaeo Subdistrict Mueang District, Sisaket Province

ดลชย เลิศวิจิตรอนันต์¹ นันทน์ภัท กนิษฐานนท์² วรณา วรณศรี^{2*}

¹คณะบริหารศาสตร์ สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

Email: wannasee2538@gmail.com

บทคัดย่อ

จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากท่าทางการทำงานของพนักงานปฏิบัติการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 35 คน โดยใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment: REBA) และแบบประเมินความปวดเมื่อยในแต่ละส่วนของร่างกาย (Body Discomfort)

ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า พนักงานทั้งหมดเป็นเพศชาย มีประสบการณ์การทำงาน 1-15 ปี ร้อยละ 80.00 และทำงานวันละ 8 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 83.33 ผลการศึกษา REBA พบว่า พนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและรีบปรับปรุง โดยมีท่าทางการเตรียมอุปกรณ์ขึ้น-ลงจากรถ ร้อยละ 66.66 ท่าทางการขึ้น-ลงจากเสาไฟฟ้า ร้อยละ 60.00 และท่าทางการขนย้ายอุปกรณ์ ร้อยละ 57.14 ตามลำดับ รองลงมาคือ ระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 49.99 ท่าทางการขุดดินเพื่อจะนำเสาไฟฟ้าลงดิน และระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง ร้อยละ 50.00 ท่าทางการทำงานระหว่างอยู่บนเสาไฟฟ้าและท่าทางการปักเสาไฟฟ้า ร้อยละ 40.00 ตามลำดับ และจากผลการศึกษา Body Discomfort พบว่า พนักงานปฏิบัติการมีอาการปวดเมื่อยระดับ 2 รู้สึกปานกลาง (ต้องพักชั่วคราวหรือเปลี่ยนท่าพักและหายใจบ่อย) บริเวณข้อศอกซ้าย ร้อยละ 62.86 รองลงมาคือมือ/ข้อมือขวา และสะโพก/ขวา ร้อยละ 48.57 และคอ หลังส่วนหลังบนขวา หลังส่วนล่างขวา แขนส่วนล่างซ้าย และแขนส่วนล่างขวา ร้อยละ 45.71 ตามลำดับ

ดังนั้น จึงควรอบรมให้ความรู้ทางด้านการยศาสตร์ หลีกเลี่ยงท่าทางการทำงานที่ผิดธรรมชาติและส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในกลุ่มพนักงาน

คำสำคัญ: พนักงานปฏิบัติการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, ความเมื่อยล้าจากการทำงาน และความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์

ABSTRACT

Assessment of ergonomic risks and fatigue from working postures of 35 employees in the Provincial Electricity Authority, Nong Kaeo Subdistrict, Mueang District, Sisaket Province, used data collection tools. is a personal data questionnaire Rapid Entire Body Assessment (REBA) and Body Discomfort.

The results of a personal data study revealed that all employees were male. 80.00% of employees have 1-15 years of work experience and 83.33% work 8 hours per day/day. The REBA study found that most of the operators were at risk level 4, high risk. Should be analyzed further and hurry to improve. The posture of preparing equipment to get up and down from the car (66.66%), the gesture of going up and down from the electric pole 60.00% and the gesture of moving the equipment 57.14%, respectively, followed by the level 5, very high risk. It should be improved immediately, 49.99 percent, digging posture to bring power poles into the ground, and level 3, medium risk. It should be improved by 50.00%. The posture of working between the electric pole and the posture of laying the electric pole is 40.00% respectively. And from the results of the Body Discomfort study, it was found that the operator had moderate aches and pains at Level 2, feeling moderate. (Need to rest for a while or change position to rest and get rid of tiredness) at the left elbow 62.86% followed by the right hand/wrist and hip/right 48.57% and the neck, the back of the upper right back. right lower back left lower arm and the right lower arm 45.71% respectively.

Therefore, it should be trained to provide knowledge in ergonomics. Avoid unnatural working postures and encourage exercise to build muscle strength in your reps.

Keywords: Provincial Electricity Authority Operator fatigue from work Ergonomics risk

บทนำ

ปัจจุบันการทำงานบางครั้งอาจทำให้เกิดความเสี่ยงอันตรายในหลากหลายรูปแบบ การทำงานซ้ำ ๆ การยกของหนักและการทำงานผิดหลักการยศาสตร์ ทำให้เกิดการเมื่อยล้าและปวดเมื่อยบริเวณร่างกายที่ใช้งานเป็นประจำ ซึ่งถือว่าเป็นโรคเรื้อรัง (กระทรวงแรงงานกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2560) และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ทั้งด้านการประสบอันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก การเกิดอันตรายจากท่าทางการทำงาน อาการเจ็บป่วยจากการเคลื่อนย้ายของหนัก

และอาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน เช่น การขนย้ายอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมาก การทำงานบนเสาไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงสูง เป็นต้น (สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปทุมธานี, 2560)

การทำงานของพนักงานปฏิบัติงานการไฟฟ้ามีการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุที่มีน้ำหนักมาก ไม่ว่าจะเป็น คอน ลวดเหล็ก แท่งท้าว อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้า หรืออาการปวดเมื่อยตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย จากการศึกษาพบว่า การยกของด้วยแรงจากร่างกายเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของระบบกระดูก และกล้ามเนื้อในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายไม่ว่าจะเป็น มือ ข้อมือ แขน ไหล่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หลังส่วนล่าง การบาดเจ็บของระบบกระดูก และกล้ามเนื้อที่เกิดจากการทำงานเคลื่อนย้ายวัสดุพบว่ามีสาเหตุมาจากปัจจัยเสี่ยงหลายประการที่สำคัญได้แก่ การใช้แรงจากร่างกายเมื่อขึ้นที่

สูงเนื่องจากวัสดุที่เคลื่อนย้ายมีน้ำหนักมาก การใช้ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การทำงานซ้ำ ๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานาน การเงยหน้า หรือก้มหน้าเป็นเวลานานเมื่อออกปฏิบัติงานกลางแจ้ง อาทิเช่น การขึ้นป้ายเสาไฟฟ้า การเคลื่อนอุปกรณ์ หรือยกของหนักส่วนก่อให้เกิดอาการปวดเมื่อย หรือความผิดปกติของร่างกายตามมา

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความเสี่ยงทางการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงาน ของพนักงานปฏิบัติการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันความเมื่อยล้าต่อสุขภาพ ปรับปรุงท่าทางการทำงานและสถานงานให้เหมาะสม ต่อไป

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของพนักงานปฏิบัติการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

2. เพื่อศึกษาความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานปฏิบัติการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ และความเมื่อยล้าจากการทำงาน ของพนักงานปฏิบัติการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานปฏิบัติการการไฟฟ้า จำนวน 35 คน ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

1. เกณฑ์การคัดเลือก

1.1 มีอายุการทำงานไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.2 ปฏิบัติงานในฝ่ายปฏิบัติการ

1.3 ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือสำหรับการวิจัยในการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มพนักงานปฏิบัติการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ประสบการณ์ในการทำงาน ระดับการศึกษา ระยะเวลาการทำงาน การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การได้รับการผ่าตัด โรคประจำตัว ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบรายการ จำนวน 11 ข้อ

2. วิธีการประเมินทั่วร่างกาย Rapid Entire Body Assessment (REBA) เป็นการประเมินท่าทางการทำงานที่ประเมินตั้งแต่ส่วนของคอ ลำตัว ขา แขน และมือ การแปลผลค่าคะแนนความเสี่ยง (Hignett & McAtamney, 2000) ลักษณะแบบสอบถามแบบปลายปิด (Tip off)

2.1. การประเมิน REBA จะใช้วิธีในการให้คะแนนในแต่ละส่วนของร่างกายเทียบกับตาราง 3 ตาราง ได้แก่ ตาราง A ตาราง B และตาราง C

2.2. การให้คะแนนได้แบ่งอวัยวะออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A ประกอบด้วย ลำตัว คอ ขาและอวัยวะกลุ่ม B ประกอบด้วย แขนส่วนบน แขนส่วนล่างและข้อมือ

2.3. อวัยวะในกลุ่ม A ประเมินคะแนน โดยเทียบจากตาราง A และอวัยวะกลุ่ม B ประเมิน โดยเทียบกับตาราง B

2.4. นำคะแนนที่ได้จากตารางทั้ง 2 ตาราง มาคำนวณรวมกันในตาราง C โดยคะแนนที่ได้ จากตาราง C เป็นคะแนนสรุปเพื่อใช้ในการประเมิน ความเสี่ยงและการตัดสินใจในการปรับปรุงแก้ไข ทำท่างในการทำงาน

2.5. เกณฑ์การสรุปผลการวิเคราะห์ห้งงาน โดยวิธี REBA โดยการให้คะแนนและแบ่งผลการ ประเมินเป็น 5 ระดับ ตามความเสี่ยง (Hignett & McAtamney, 2000) ดังนี้

ระดับ 1	ความเสี่ยงน้อยมาก
ระดับ 2-3	ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมี การปรับปรุง
ระดับ 4-7	ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง
ระดับ 8-10	ความเสี่ยงสูง ควรรีบ ปรับปรุง

3. แบบประเมินความเมื่อยล้า (Body discomfot) เป็นการสำรวจความเมื่อยล้าจากการ ทำงานของผู้ถูกทดสอบ ทำหลังจากได้ปฏิบัติงานตาม ขั้นตอนต่าง ๆ โดยมีท่าทางการทำงานที่เหมือนการ ทำงานจริงของพนักงาน ภายในแบบสอบถาม ความรู้สึกเมื่อยล้าในกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ทั้งหมด 12 ส่วนได้แก่ คอ ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง แขน ส่วนบน ข้อศอก แขนส่วนล่าง มือ/ข้อมือ สะโพก ต้น ขา หัวเข่า และเท้า/ข้อเท้า โดยแบ่งออกเป็นด้านซ้าย 12 ส่วน ด้านขวา 12 ส่วน

3.1 เกณฑ์การให้คะแนนความในแต่ละ ส่วนของร่างกาย ดังนี้

ระดับ 0 = ไม่รู้สึกเมื่อย หรือเจ็บปวด

ระดับ 1 = รู้สึกนิดหน่อย (ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน)

ระดับ 2 = รู้สึกปานกลาง (ต้องพักชั่วคราว)

ระดับ 3 = รู้สึกมาก (พักแล้วไม่หายเมื่อย)

ระดับ 4 = รู้สึกมากเกินทนไหว (พบแพทย์ใช้เวลา หายมากกว่า 1 วัน)

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือในการวิจัยจาก พนักงานปฏิบัติการ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา และการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. จัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลในพื้นที่ จาก คณะบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิม กัญจนา ถึงผู้อำนวยการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบล หนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อชี้แจง วัตถุประสงค์การศึกษาและขั้นตอนการเก็บรวบรวม ข้อมูล

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการ แจกแบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย โดย ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามด้วยตนเองตั้งแต่ ช่วงเดือน เมษายน พ.ศ. 2565 ถึงช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

4. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาจัดระเบียบข้อมูล ระเบียบข้อมูล ลงรหัสแล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจข้อมูลผู้วิจัยตรวจสอบดูความ สมบูรณ์ของการตรวจแบบสอบถาม

2. การลงรหัสนำแบบสอบถามที่ถูกต้อง เรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้

3. การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลที่ลงรหัสแล้ว ได้นำมาบันทึก โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการ

ประมวลข้อมูล ซึ่งใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานปฏิบัติการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 35 คน พบว่า พนักงานทั้งหมดเป็นเพศชาย และทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน มีอายุระหว่าง 20-35 ปี ร้อยละ 54.29 รองลงมาคือ 36-51 ปี ร้อยละ 31.42 และสุดท้าย 52-67 ปี ร้อยละ 14.29 (อายุเฉลี่ย 34.8 ± 10.18 ปี มากที่สุด 59 ปี และน้อยที่สุด 22 ปี) สถานภาพส่วนใหญ่คือ สถานภาพสมรส ร้อยละ 48.57 รองลงมาคือ สถานภาพโสด ร้อยละ 42.86 สถานภาพหย่าร้าง ร้อยละ 5.71 และสถานภาพแยกกันอยู่ ร้อยละ 2.86 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 82.86 และมีโรคประจำตัว ร้อยละ 17.14 พนักงานที่มีอาการปวดตามข้อ เช่น โรคเกาต์ ข้อเสื่อม เป็นต้น ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ พนักงานที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ ร้อยละ 33.33 และพนักงานที่มีอาการปวดหลังเรื้อรัง ร้อยละ 16.67 ความถี่ของระยะเวลาที่เป็นโรค 1 ปี ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ ความถี่ของระยะเวลาที่เป็นโรคน้อยกว่า 1 ปี ร้อยละ 33.33 และความถี่ของระยะเวลาที่เป็นโรคมกกว่า 1 ปี ร้อยละ 16.67 ประสบการณ์ในการทำงาน 1-15 ปี ร้อยละ 80.00 รองลงมาคือ ประสบการณ์ในการทำงาน 16-30 ปี ร้อยละ 17.14 และประสบการณ์ในการทำงาน 31-45 ปี ร้อยละ 2.86 (ประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 9.66 ± 7.55 ปี น้อยที่สุด 1 และมากที่สุด 32 ปี) ระดับการศึกษา อนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 37.14 รองลงมาคือ

มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 31.42 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 22.86 และปริญญาตรี ร้อยละ 8.58 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 65.71 และสูบบุหรี่ ร้อยละ 34.29 ความถี่ในการสูบบุหรี่ 1-5 มวน/วัน ร้อยละ 91.66 และความถี่ในการสูบบุหรี่ 6-10 มวน/วัน ร้อยละ 8.34 (ความถี่ในการสูบบุหรี่ เฉลี่ย 1.46 ± 2.09 มวน/วัน น้อยที่สุด 3 และมากที่สุด 6 มวน/วัน) ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 60.00 และออกกำลังกาย ร้อยละ 40.00 พนักงานออกกำลังกายโดยการเล่นกีฬา ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ พนักงานออกกำลังกายโดยการวิ่งเหยาะ ร้อยละ 42.86 และพนักงานออกกำลังกายโดยการเดินแอโรบิก ร้อยละ 7.14 ความถี่ในการออกกำลังกาย 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 92.86 และความถี่ในการออกกำลังกาย 4-7 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 7.14 (ความถี่ในการออกกำลังกาย เฉลี่ย 0.88 ± 1.32 ครั้ง/สัปดาห์ น้อยที่สุด 1 และมากที่สุด 6 ครั้ง/สัปดาห์) ความถี่ของระยะเวลาในการออกกำลังกาย 21-30 นาที/ชั่วโมง ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ ความถี่ของระยะเวลาในการออกกำลังกายมากกว่า 30 นาที/ชั่วโมง ร้อยละ 28.57 และความถี่ของระยะเวลาในการออกกำลังกาย 10-20 นาที/ชั่วโมง ร้อยละ 21.43 (ความถี่ของระยะเวลาในการออกกำลังกายเฉลี่ย 12.28 ± 16.46 นาที/ชั่วโมง น้อยที่สุด 10 และมากที่สุด 50 นาที/ชั่วโมง) พนักงานส่วนใหญ่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 51.43 ความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์ 1-5 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 83.33 และความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์ 6-10 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 16.67 (ความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์ เฉลี่ย 1.91 ± 2.24 วัน/สัปดาห์ น้อยที่สุด 2 และมากที่สุด 7 วัน/สัปดาห์) ไม่เคยได้รับการผ่าตัด ร้อยละ 77.15 และเคยได้รับการผ่าตัด ร้อยละ 22.85 บริเวณที่มีการ

ผ่าตัดมือ/ข้อมือ ร้อยละ 37.50 รองลงมาคือ บริเวณที่มีการผ่าตัดไหล่ และเท้า/ข้อเท้า ร้อยละ 25.00 และ

(n=35) บริเวณที่มีการผ่าตัดบริเวณหลัง ร้อยละ 12.50 ตามลำดับ ดังตารางที่

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานปฏิบัติการ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1) เพศ		
ชาย	35	100
รวม	35	100.00
2) อายุ		
20-35	19	54.29
36-51	11	31.42
52-67	5	14.29
รวม	35	100.00
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	34.8 \pm 10.18	
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด)	37(22:59)	
3) สถานภาพ		
โสด	15	42.86
สมรส	17	48.57
หย่าร้าง	2	5.71
แยกกันอยู่	1	2.86
รวม	35	100.00
4) โรคประจำตัว		

ไม่มี	29	82.86
มี	6	17.14
รวม	35	100.00
ชนิดของโรค		
ปวดหลังเรื้อรัง	1	16.67
ปวดกล้ามเนื้อ	2	33.33
ปวดตามข้อ เช่น โรคเกาต์ ข้อเสื่อม เป็นต้น	3	50.00
รวม	6	100.00
ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานปฏิบัติการ (n=35) (ต่อ)		
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ความถี่ของระยะเวลาที่เป็นโรค		
น้อยกว่า 1 ปี	2	33.33
1 ปี	3	50.00
มากกว่า 1 ปี	1	16.67
รวม	6	100.00
5) ประสบการณ์ในการทำงาน (ปี)		
1-15	28	80.00
16-30	6	17.14
31-45	1	2.86
รวม	35	100.00
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.66 \pm 7.55	

ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด)

31(1:32)

6) ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน)

8	35	100
รวม	35	100.00

7) ระดับการศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น	8	22.86
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	11	31.42
อนุปริญญา/ปวส.	13	37.14
ปริญญาตรี	3	8.58
รวม	35	100.00

8) การสูบบุหรี่

ไม่สูบบุหรี่	23	65.71
สูบบุหรี่	12	34.29
รวม	35	100.00

ความถี่ในการสูบบุหรี่ (มวน/วัน)

1-5	11	91.66
6-10	1	8.34
>10	0	0.00
รวม	12	100.00

ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.46 \pm 2.09

ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด) 3(3:6)

9) การออกกำลังกาย

ไม่ออกกำลังกาย	21	60.00
ออกกำลังกาย	14	40.00
รวม	35	100.00
ประเภทของการออกกำลังกาย		
การวิ่งเหยาะ	6	42.86
เดินแอโรบิก	1	7.14
การเล่นกีฬา	7	50.00
รวม	14	100.00
ความถี่ในการออกกำลังกาย (ครั้ง/สัปดาห์)		
1-3	13	92.86
4-7	1	7.14
รวม	14	100.00
ความถี่ของระยะเวลาในการออกกำลังกาย (นาที/ชั่วโมง)		
10-20	3	21.43
21-30	7	50.00
>30	4	28.57

รวม	14	100.00
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		12.28 \pm 16.46
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด : สูงสุด)		40(10:50)
10) การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	17	48.57
ดื่ม	18	51.43
รวม	35	100.00
ความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์ (วัน/สัปดาห์)		
1-5	15	83.33
6-10	3	16.67
ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานปฏิบัติการ (n=35) (ต่อ)		
ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานปฏิบัติการ (n=35) (ต่อ)		
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
รวม	18	100.00
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		1.91 \pm 2.24
ค่าพิสัย (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด)		5(2:7)
11) การได้รับการผ่าตัด		
ไม่เคย	27	77.15
เคย	8	22.85
รวม	35	100.00
บริเวณที่มีการผ่าตัด		

มือ/ข้อมือ	3	37.50
ไหล่	2	25.00
บริเวณหลัง	1	12.50
เท้า/ข้อเท้า	2	25.00
รวม	8	100.00



แบบประเมินทั่วทั้งร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment: REBA) ทั้งหมด 6 ท่าทาง ได้แก่ การเตรียมอุปกรณ์ขึ้น – ลงจากรถ การขุดดินเพื่อจะนำเสาไฟฟ้าลงดิน การปักเสาไฟฟ้า การขึ้น-ลงจากเสาไฟฟ้า การทำงานระหว่างอยู่บนเสาไฟฟ้า และการขนย้ายอุปกรณ์

2.1 ท่าทางการเตรียมอุปกรณ์ขึ้น – ลงจากรถ ลักษณะท่าทางการทำงานของพนักงานปฏิบัติการ ในขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์ขึ้น – ลงจากรถ มีการก้มคอโดยมีมุมมากกว่า 20 องศา และในส่วนของลำตัวไปด้านหลังมากกว่า 60 องศา ลักษณะขายื่นไม่สมดุล มีการงอเข่ามากกว่า 60 องศา ในการใช้แรงหรือภาระหน้าที่ใช้มากกว่า 22 ปอนด์ แขนอยู่ด้านหน้า 45-90 องศา มีการยกหัวไหล่ แขนส่วนล่างอยู่ในระดับที่มี

ตารางที่ 2 การเตรียมอุปกรณ์ขึ้น – ลงจากรถ (n=6)

คะแนน	อันดับ	ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
1	1	ความเสี่ยงน้อยมาก	0	0.00
2-3	2	ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง	0	0.00
4-7	3	ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง	1	16.67
8-10	4	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และรีบปรับปรุง	4	66.66
≥11	5	ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที	1	16.67

2.2 ท่าทางการขุดดินเพื่อจะนำเสาไฟฟ้าลงดิน ลักษณะท่าทางการทำงานของพนักงานปฏิบัติการ ในขั้นตอนการขุดดินเพื่อจะนำเสาไฟฟ้าลงดิน มีการก้มคอโดยมีมุมมากกว่า 20 องศา และในส่วนของลำตัวไป

มุมระหว่าง 60-100 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งของข้อมือ (แนวกระดูกฝ่ามือ) หรือลงมากกว่า 15 องศา เมื่อเทียบกับแนวแกนส่วนล่าง ในการยึดวัตถุที่มีมือจับแต่ไม่เหมาะสม ผู้ปฏิบัติไม่สามารถกำได้รอบมือ และมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งท่าทางของร่างกาย และแรงหรือมีการทรงตัวไม่ดี พบว่า พนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และรีบปรับปรุง ร้อยละ 66.66 รองลงมาคือระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง และระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 16.67 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ด้านหลังมากกว่า 60 องศา มีการหมุนตัวลักษณะขายื่นไม่สมดุล มีการงอเข่าระหว่าง 30-60 องศา ในการใช้แรงหรือภาระหน้าที่ใช้อยู่ระหว่าง 11-22 ปอนด์ มีการกระแทกหรือกระชากเร็ว ๆ แขนอยู่ด้านหน้า 45-90 องศา หัวไหล่

ทางออก แขนส่วนล่างตำแหน่งยกขึ้นด้านบนท่ามูมมากกว่า 100 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งของข้อมือ(แนวกระดูกฝ่ามือ) อยู่ในแนวเดียวกับแขน ส่วนล่างหรือองขึ้น หรือลงได้ไม่เกิน 15 องศาในการยึดวัตถุมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม ผู้ปฏิบัติไม่สามารถกำได้รอบมือ และมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งท่าทางของร่างกาย และแรงหรือมีการทรงตัวไม่ดี พบว่า พนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความ

เสี่ยงอยู่ในระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 49.99 รองลงมาคือ ระดับ 2 ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง ระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง และระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและรีบปรับปรุง ร้อยละ 16.67 ตามลำดับดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การขุดดินเพื่อจะนำเสาไฟฟ้าลงดิน (n=6)

คะแนน	อันดับ	ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
1	1	ความเสี่ยงน้อยมาก	0	0.00
2-3	2	ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง	1	16.67
4-7	3	ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง	1	16.67
8-10	4	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และรีบปรับปรุง	1	16.67
≥11	5	ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที	3	49.99

2.3 ท่าทางการปักเสาไฟฟ้า ลักษณะท่าทางการทำงานของพนักงานปฏิบัติการ ในขั้นตอนการปักเสาไฟฟ้า มีการก้มคอโดยมีมุมระหว่าง 0-20 องศา และในส่วนของลำตัวไปด้านหน้า 0-20 องศา มีการหมุนตัวลักษณะขาขึ้นอยู่ในแนวตั้งตรงและสมดุลทั้ง 2 ข้าง มีการงอเข้าระหว่าง 30-60 องศา ในการใช้แรงหรือภาระหน้าที่ใช้มากกว่า 22 ปอนด์ มีการกระแทกหรือกระชากเร็ว ๆ แขนอยู่ด้านหน้า 45-90 องศา หัวไหล่ทางออก แขนส่วนล่างตำแหน่งยกขึ้นด้านบนท่ามูมมากกว่า 100 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งของข้อมือ(แนวกระดูกฝ่ามือ) อยู่ในแนวเดียวกับแขน

ส่วนล่างหรือองขึ้น หรือลงได้ไม่เกิน 15 องศาในการยึดวัตถุมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม ผู้ปฏิบัติไม่สามารถกำได้รอบมือ และมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งท่าทางของร่างกาย และแรงหรือมีการทรงตัวไม่ดี พบว่า พนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ ระดับ 2 ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง ระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และรีบปรับปรุง และระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 20.00 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การปักเสาไฟฟ้า (n=5)

คะแนน	อันดับ	ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
1	1	ความเสี่ยงน้อยมาก	0	0.00
2-3	2	ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง	1	20.00
4-7	3	ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง	2	40.00
8-10	4	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และรีบปรับปรุง	1	20.00
≥11	5	ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที	1	20.00

2.4 ทำทางกรขึ้น – ลงจากเสาไฟฟ้าลักษณะ
 ทำทางกรทำงานของพนักงานปฏิบัติการ ในขั้นตอน
 การขึ้น – ลงจากเสาไฟฟ้า มีการก้มคอโดยมีมุม 0-20
 องศา และในส่วนของลำตัวไปด้านหลัง 0-20 องศา มี
 การหมุนตัวลักษณะขาขึ้นไม่สมดุล มีการจ่อเข้าระหว่าง
 30-60 องศา ในการใช้แรงหรือภาระหน้าที่ใช้น้อยกว่า
 11 ปอนด์ แขนอยู่ด้านหน้า 45-90 องศา หัวไหล่กาง
 ออก แขนส่วนล่างตำแหน่งยกขึ้นด้านบนทำมุมมากกว่า
 100 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งของข้อมือ(แนว
 กระดุกฝ่ามือ) อยู่ในแนวเดียวกับแขน ส่วนล่างหรือขอ
 ขึ้น หรือลงได้ไม่เกิน 15 องศา ในการยึดวัตถุมีมือ
 สามารถจับยึดได้ถนัดมือสามารถกำได้รอบมือ และมีการ
 เปลี่ยนแปลงตำแหน่งท่าทางของร่างกาย และแรงหรือมี
 การทรงตัวไม่ดี พบว่า พนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่มี
 ความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์
 เพิ่มเติม และรีบปรับปรุง ร้อยละ 60.00 และระดับ 5
 ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันทีร้อยละ 40.00
 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การขึ้น – ลงจากเสา ไฟฟ้า (n=5)

คะแนน	อันดับ	ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
1	1	ความเสี่ยงน้อยมาก	0	0.00
2-3	2	ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง	0	0.00
4-7	3	ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง	0	0.00
8-10	4	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และรีบปรับปรุง	3	60.00

≥11	5	ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที	2	40.00
-----	---	----------------------------------	---	-------

2.5 ท่าทางการทำงานระหว่างอยู่บนเสาไฟฟ้า ลักษณะท่าทางการทำงานของพนักงานปฏิบัติการ ในขั้นตอนการทำงานระหว่างอยู่บนเสาไฟฟ้ามีการก้มคอโดยมีมุม 0-20 องศา และในส่วนของลำตัวไปด้านหลัง 0-20 องศา มีการหมุนตัว ลักษณะขาขึ้นอยู่ในแนวตั้งตรงและสมดุลทั้ง 2 ข้าง ในการใช้แรงหรือภาระหน้าที่ใช้น้อยกว่า 11 ปอนด์ แขนอยู่ด้านหลัง 20-40 องศา หัวไหล่กางออก แขนส่วนล่างอยู่ในระดับที่มีมุมระหว่าง 60-100 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งของข้อมือ(แนวกระดูกฝ่ามือ) อยู่ในแนวเดียวกับแขน

ตารางที่ 6 การทำงานระหว่างอยู่บนเสาไฟฟ้า (n=6)

ส่วนล่างหรือองศาขึ้น หรือลงได้ไม่เกิน 15 องศา ในการยึดวัตถุมือสามารถจับยึดได้ถนัดมือสามารถกำได้รอบมือ และมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งท่าทางของร่างกาย และแรงหรือมีการทรงตัวไม่ดี พบว่า พนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ ระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 33.33 และระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และรีบปรับปรุง ร้อยละ 16.67 ตามลำดับ ดังตารางที่ 6

คะแนน	อันดับ	ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
1	1	ความเสี่ยงน้อยมาก	0	0.00
2-3	2	ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง	0	0.00
4-7	3	ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง	3	50.00
8-10	4	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และรีบปรับปรุง	1	16.67
≥11	5	ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที	2	33.33

2.6 ท่าทางการขนย้ายอุปกรณ์ ลักษณะท่าทางการทำงานของพนักงานปฏิบัติการ ในขั้นตอนการขนย้ายอุปกรณ์ มีการก้มคอโดยมีมุมมากกว่า 20 องศา และในส่วนของลำตัวไปด้านหลังมากกว่า 60 องศา ลักษณะขาขึ้นไม่สมดุล มีการงอเข่ามากกว่า 60 องศา ในการใช้แรงหรือภาระหน้าที่ใช้มากกว่า 22 ปอนด์ แขน

อยู่ด้านหลัง 45-90 องศา มีการยกหัวไหล่ แขนส่วนล่างอยู่ในระดับที่มีมุมระหว่าง 60-100 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งของข้อมือ (แนวกระดูกฝ่ามือ) หรือลงมากกว่า 15 องศา เมื่อเทียบกับแนวแขนส่วนล่าง ในการยึดวัตถุมือจับแต่ไม่เหมาะสม ผู้ปฏิบัติไม่สามารถกำได้รอบมือ และมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งท่าทางของ

ร่างกาย และแรงหรือมีการทรงตัวไม่ดี พบว่า พนักงาน
 ปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 ความ
 เสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และรีบปรับปรุง ร้อยละ

57.14 และระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที
 ร้อยละ 42.86 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การขยับอายุอุปกรณ์ (n=7)

คะแนน	อันดับ	ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
1	1	ความเสี่ยงน้อยมาก	0	0.00
2-3	2	ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง	0	0.00

ตารางที่ 7 การขยับอายุอุปกรณ์ (n=7) (ต่อ)

คะแนน	อันดับ	ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ
4-7	3	ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง	0	0.00
8-10	4	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และรีบปรับปรุง	4	57.14
≥11	5	ความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที	3	42.86

3. แบบประเมินการปวดเมื่อยทางโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Body discomfort)

จากการวิเคราะห์ความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานปฏิบัติการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 35 คน ด้วยแบบประเมินการปวดเมื่อยทางโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Body discomfort) พบว่า พนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่ มีอาการปวดเมื่อยระดับ 4 (รู้สึกปวดเมื่อยหรือล้ามากจนทนทำงานต่อไปไม่ได้) เรียงจากมากไปน้อย บริเวณสะโพก/ต้นขาขวา ร้อยละ 8.58 บริเวณมือ/ข้อมือซ้าย มือ/ข้อมือขวา และสะโพก/ต้นขาซ้าย ร้อยละ 5.71 และบริเวณไหล่ขวา แขนส่วนบนซ้าย หัวเข่าซ้าย หัวเข่าขวา น่องขวา เท้า/ข้อเท้าซ้าย และเท้า/ข้อเท้าขวา ร้อยละ 2.87 ตามลำดับ รองลงมาคือ อาการปวดเมื่อยระดับ 3 (รู้สึกปวดเมื่อยหรือล้ามาก เมื่อพักแล้วก็ไม่หายเหนื่อย) เรียงจากมากไปน้อย บริเวณหัวเข่าซ้าย ร้อยละ 45.71 บริเวณมือ/ข้อมือซ้าย ร้อยละ 28.57 บริเวณมือ/ข้อมือซ้าย ร้อยละ 22.86 บริเวณเท้า/ข้อเท้าซ้าย ร้อยละ 17.14 บริเวณหัวเข่าขวา และเท้า/ข้อเท้าขวา ร้อยละ 14.28 บริเวณคอ หลังส่วนล่างขวา สะโพก/ต้นขาซ้าย และน่องซ้าย ร้อยละ 11.43 บริเวณหลังส่วนล่างซ้าย และแขนส่วนบนซ้าย ร้อยละ 8.58 บริเวณไหล่ซ้าย ไหล่ขวา แขนส่วนล่างซ้าย แขนส่วนล่างขวา สะโพก/ต้นขาขวา และน่องขวา ร้อยละ 5.71 และบริเวณหลังส่วนบนซ้าย หลังส่วนบนขวา ข้อศอกซ้าย และข้อศอกขวา ร้อยละ 2.87 ตามลำดับ อาการ

ปวดเมื่อยระดับ 2 (รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง) เรียงจากมากไปน้อย บริเวณข้อศอกซ้าย ร้อยละ 62.86 บริเวณมือ/ข้อมือขวา สะโพก/ต้นขาขวา ร้อยละ 48.57 บริเวณคอ หลังส่วนบนขวา หลังส่วนล่างขวา แขนส่วนล่างซ้าย และแขนส่วนล่างขวา ร้อยละ 45.71 บริเวณมือ/ข้อมือซ้าย และน่องขวา ร้อยละ 42.86 บริเวณไหล่ซ้าย ไหล่ขวา และน่องซ้าย ร้อยละ 40.00 บริเวณหลังส่วนบนซ้าย และหลังส่วนล่างซ้าย ร้อยละ 37.14 บริเวณแขนส่วนบนขวา และหัวเข่าซ้าย ร้อยละ 34.28 บริเวณแขนส่วนบนซ้าย และสะโพก/ต้นขาซ้าย ร้อยละ 31.43 บริเวณหัวเข่าขวา ร้อยละ 28.57 บริเวณเท้า/ข้อเท้าซ้าย และเท้า/ข้อเท้าขวา ร้อยละ 25.71 และข้อศอกขวา ร้อยละ 20.00 ตามลำดับ และอาการปวดเมื่อยระดับ 1 (รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อยไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานโดยไม่ต้องหยุดพัก) เรียงจากมากไปน้อย บริเวณแขนส่วนบนขวา ร้อยละ 54.28 บริเวณแขนส่วนบนซ้าย ร้อยละ 51.43 บริเวณไหล่ซ้าย และหลังส่วนบนซ้าย ร้อยละ 48.58 บริเวณไหล่ขวา

ตารางที่ 8 ข้อมูลระดับความเมื่อยล้าของพนักงานปฏิบัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (n=35)

ส่วนของร่างกาย	ระดับความปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	0	1	2	3	4
1) คอ	4(11.43)	12(34.28)	16(45.71)	3(8.58)	
2) ไหล่ซ้าย	2(5.71)	17(48.58)	14(40.00)	2(5.71)	
ไหล่ขวา	2(5.71)	16(45.71)	14(40.00)	2(5.71)	1(2.87)
3) หลังส่วนบนซ้าย	4(11.43)	17(48.58)	13(37.14)	1(2.87)	
หลังส่วนบนขวา	4(11.43)	14(40.00)	16(45.71)	1(2.87)	
4) หลังส่วนล่างซ้าย	3(8.58)	16(45.71)	13(37.14)	3(8.58)	
หลังส่วนล่างขวา	3(8.58)	12(34.28)	16(45.71)	4(11.43)	
5) แขนส่วนบนซ้าย	2(5.71)	18(51.43)	11(31.43)	3(8.58)	1(2.87)
แขนส่วนบนขวา	4(11.43)	19(54.28)	12(34.28)		
6) ข้อศอกซ้าย	7(20.00)	5(14.28)	22(62.86)	1(2.87)	

ข้อศอกขวา	18(51.43)	9(25.71)	7(20.00)	1(2.87)	
7) แขนส่วนล่างซ้าย	3(8.58)	14(40.00)	16(45.71)	2(5.71)	
แขนส่วนล่างแขน	3(8.58)	14(40.00)	16(45.71)	2(5.71)	
8) มือ/ข้อมือซ้าย		8(22.86)	15(42.86)	10(28.57)	2(5.71)
มือ/ข้อมือขวา		8(22.86)	17(48.57)	8(22.86)	2(5.71)
9) สะโพก/ต้นขาซ้าย	5(14.28)	13(37.14)	11(31.42)	4(11.43)	2(5.71)
สะโพก/ต้นขาขวา	6(17.14)	10(28.57)	17(48.57)	2(5.71)	3(8.58)

หมายเหตุ 0 (ไม่รู้สึกลำบาก) 1(รู้สึกนิดหน่อย) 2(รู้สึกปานกลาง) 3(รู้สึกมาก) 4 (รู้สึกมากเกินทนไหว)

ตารางที่ 8 ข้อมูลระดับความเมื่อยล้าของพนักงานปฏิบัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (n=35) (ต่อ)

ส่วนของร่างกาย	ระดับความปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	0	1	2	3	4
10) หัวเข่าซ้าย	3(8.58)	3(8.58)	12(34.28)	16(45.71)	1(2.87)
หัวเข่าขวา	3(8.58)	16(45.71)	10(28.57)	5(14.28)	1(2.87)
11) น่องซ้าย	4(11.43)	13(37.14)	14(40.00)	4(11.43)	
น่องขวา	4(11.43)	13(37.14)	15(42.86)	2(5.71)	1(2.87)

หมายเหตุ 0 (ไม่รู้สึกลำบาก) 1(รู้สึกนิดหน่อย) 2(รู้สึกปานกลาง) 3(รู้สึกมาก) 4 (รู้สึกมากเกินทนไหว)

อภิปรายผลการศึกษา

จากการประเมินความเสี่ยงทางด้าน การยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากท่าทางการทำงานของพนักงานปฏิบัติการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 35 คน โดยใช้เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment; REBA) และแบบประเมินระดับความปวดเมื่อยในแต่ละส่วนของร่างกาย (Body Discomfort) จากการสำรวจข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า พนักงานทั้งหมดเป็นเพศชาย และประสบการณ์ในการทำงาน 1-15 ปี ร้อยละ 80.00 ผลการสำรวจ REBA

พบว่า พนักงานปฏิบัติการส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและรีบปรับปรุง ทำทางการเตรียมอุปกรณ์ขึ้น-ลงจากรถ ร้อยละ 66.66 ทำทางการขึ้น-ลงจากเสาไฟฟ้า ร้อยละ 60.00 และทำทางการขนย้ายอุปกรณ์ ร้อยละ 57.14 ตามลำดับ รองลงมาคือ ระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 49.99 ทำทางการขุดดินเพื่อจะนำเสาไฟฟ้าลงดิน และระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง ร้อยละ 50.00 ทำทางการทำงานระหว่างอยู่บนเสาไฟฟ้า และ ร้อยละ 40.00 การปักเสา

ไฟฟ้า ตามลำดับ เนื่องจากทำทางการทำงานดังกล่าวต้องทำต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน และเนื่องด้วยลักษณะทำทางการปฏิบัติการจะมีการขนย้ายอุปกรณ์ หรือการขุดดิน ทำให้การปฏิบัติงานจะต้องมีการ ก้มลำตัว ออกแรงยกแขนส่วนบนมากขึ้น อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความเมื่อยล้าได้ และโรคที่เกี่ยวกับโครงร่างและกล้ามเนื้อได้ ซึ่งสอดคล้องกับเสาวภา ห้วยจันทร์ และ สุณิสา ชายเกลี้ยง (2562) การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อใน คนงานอุตสาหกรรมรีดขึ้นรูปหลังคาเหล็ก จำนวน 97 คน ผลการศึกษาพบว่าพนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 97.90 อายุเฉลี่ย 34.61 ปี มีประสบการณ์ทำงานช่วง 5-10 ปี ร้อยละ 45.3 และคนงานส่วนใหญ่เป็นพนักงานในระดับปฏิบัติการ ร้อยละ 73.20 โดยใช้เครื่องมือ แบบประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment; REBA) ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงของท่าทางการทำงาน การวิเคราะห์ข้อมูลของแบบประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ด้วยแบบประเมิน REBA พบว่ากลุ่มงานที่มีระดับความเสี่ยงอยู่ที่ระดับ 4 คืองานนั้น เป็นปัญหาควรรีบทำการปรับปรุงหรือแก้ไขโดยทันที เป็นส่วนใหญ่คือกลุ่มงานคุมเครื่องพับแผ่นเหล็ก และกลุ่มงานคุมเครื่องคัด โดยคิดเป็นร้อยละ 87.50 และ 83.33 ตามลำดับ รองลงมาคือ ความเสี่ยงอยู่ที่ระดับ 3 ได้แก่ กลุ่มงานคลังสินค้า และจัดส่งคิดเป็นร้อยละ 76.19 เนื่องจากคนงานส่วนใหญ่มีท่าทางการทำงานที่ซ้ำซาก มีการใช้มือ และหลังค่อนข้างมาก เป็นระยะเวลานาน ๆ ซึ่งเป็นท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ตามมา และจากผลการศึกษา Body Discomfort พบว่า พนักงานปฏิบัติการมีอาการปวดเมื่อยระดับ 2 รู้สึกปานกลาง (ต้องพักชั่วคราวหรือเปลี่ยนท่าพักและหายใจ) บริเวณข้อศอกซ้าย ร้อยละ 62.86 รองลงมาคือ มือ/ข้อมือขวา และ สะโพก/ขวา ร้อยละ 48.57 และคอ หลังส่วนบนขวา หลังส่วนล่างขวา แขนส่วนล่างซ้าย และแขนส่วนล่างขวา ร้อยละ 45.71 ตามลำดับ เนื่องจากการทำงานซ้ำ ๆ การยกของหนักและการทำงานผิดหลักการยศาสตร์ คือ การทำงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะใน หรือนอกสถานประกอบกิจการจะสามารถพบเห็นการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดการเมื่อยล้า ปวดข้อ ปวดหลัง ทำให้เกิดการเมื่อยล้าและปวดเมื่อยบริเวณร่างกายที่ใช้งานเป็นประจำ และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติการ ซึ่งสอดคล้องกับ กวิศทวารินทร์ คณะพันธ์ และไพรสสุวรรณ คณะพันธ์ การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของคนงานตัดอ้อย และลำเลียงอ้อยขึ้นรถบรรทุกใน อำเภอภูมทาบ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 62 คน การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความเมื่อยล้าของร่างกาย (Body discomfort) ความเมื่อยล้าทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของคนงานตัดอ้อยและลำเลียงอ้อยขึ้น รถบรรทุก พบว่า ส่วนใหญ่มีอาการปวดเมื่อยในระดับ

2 ปานกลาง โดยพบสูงที่สุดที่ตำแหน่ง แขนล่างซ้าย ร้อยละ 90.32 รองลงมา หัวเข่าขวา ร้อยละ 77.42 และแขนส่วนล่างขวา ร้อย ละ 67.74 ตามลำดับ เนื่องจากลักษณะท่าทางการทำงานที่มีความเสี่ยงในงานจะต้องมีการก้ม และเอี้ยวตัว ซ้ำ ๆ ตลอดเวลาของการทำงาน ซึ่งในระยะเวลาการปฏิบัติงานที่ยาวนาน แม้ว่าจะมีช่วงระยะเวลาในการพักระหว่างการทำงาน แต่อาจพบการบาดเจ็บสะสมในระยะยาว จากการศึกษางานวิจัยทั้งสองงานจะเห็นว่าลักษณะงาน ท่าทางการทำงานซ้ำซาก และท่าทางที่ไม่เหมาะสมเป็นเวลานานๆ ทำให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพระยะยาวโดยเฉพาะระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ จึงควรอบรมให้ความรู้ทางด้าน การยศาสตร์ หลีกเลี่ยงท่าทางการทำงานที่ผิดธรรมชาติ และส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในกลุ่มพนักงาน เพื่อลดความเสี่ยงต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.1 พนักงานปฏิบัติการ ควรมีการนำเทคโนโลยีทางวิศวกรรมมาใช้ในการปรับระดับความสูงของท้ายรถเข็น โดยออกแบบเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ระมัดฐานสี่เหลี่ยม และอีกด้านเฉียงทำมุมอยู่ที่ 30-40 องศา ความสูงจากฐานกับท้ายรถให้พอดีกันประมาณ 1 เมตร เพื่อไม่เกิดการก้มหรือเงยตัวมากเกินไปให้เหมาะสมกับหลักการทางการยศาสตร์

1.2 ควรจัดคนงานเพิ่ม เพื่อช่วยลดความเมื่อยล้าการแบก ยกของกล่องในพนักงาน

1.3 ปรับปรุงสถานีงานและพัฒนาแนวทางปฏิบัติงานแก้ไขปัญหาสภาพการทำงานให้เหมาะสมถูกต้องคือ จัดให้มีการยืนที่ใช้สมดุลโดยให้สร้างแท่นที่แข็งแรงมั่นคง เพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมกับพนักงาน เพื่อลดปัญหาอาการเมื่อยล้า

1.4 ระดับความสูงของพื้นที่ปฏิบัติงานต้องไม่สูง/เตี้ยเกินไป ผู้ปฏิบัติงานต้องให้หัวไหล่ปล่อยตามสบาย ถ้าผู้ปฏิบัติงานเกร็งหรือยกขึ้น มีโอกาสเกิดความเมื่อยล้าและเกิดการบาดเจ็บสะสมได้

1.5 ผู้ปฏิบัติงานยืนหลังตรง ไม่เอียงตัวไปข้างหน้าหรือข้างหลัง ไม่ยืนหลังงอหรือห่อไหล่ และไม่ควรถือมือไปหยิบสิ่งของที่อยู่ระดับสูงกว่าหัวไหล่ และระดับต่ำกว่ามือจนต้องก้มตัวลง ส่วนศีรษะของผู้ปฏิบัติงานต้องไม่เงยหรือก้มมากเกินไป

1.6 ควรมีการจัดหาที่วางพักเท้า เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปรับเปลี่ยนอิริยาบถได้หรือสับเปลี่ยนน้ำหนักในการยืนเป็นครั้งคราว เพื่อช่วยลดความเมื่อยล้าและความเครียดของกล้ามเนื้อ

1.7 ควรจัดให้มีเก้าอี้หรือนั่งพักไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานนั่งพักในระหว่างช่วงพักได้อย่างสะดวก

1.8 ผู้ปฏิบัติงานควรสวมรองเท้าที่มีความเหมาะสมพอดี เพื่อรองรับและพยุงบริเวณที่เป็นส่วนโค้งของเท้า เพื่อลดความปวดเมื่อย

1.9 ลดระยะเวลาในการทำงานกลางแจ้งหรือบริเวณที่มีความร้อน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความชุกของอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงานปฏิบัติการ

2.2 ควรจะศึกษาแนวทางการปฏิบัติในเชิงลึกของแต่ละด้าน โดยแบ่งเป็น การยศาสตร์ด้าน กายภาพการยศาสตร์ด้านการรับรู้ และการยศาสตร์ด้านการจัดการองค์กร เพื่อให้มีแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กวิศรารินทร์คณะพันธ์ และไพรสสุวรรณ คณะพันธ์. (2019). การประเมินความเสี่ยงด้าน การยศาสตร์ของ

คนงานตัดอ้อยและลำเลียงอ้อยขึ้น รถบรรทุกในอำเภอกุมภวาปีจังหวัดอุดรธานี. 3(1), 63-74.

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปทุมธานี. (2560). การยศาสตร์ คืออะไร?: กองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2555). การบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน: กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม.

เสาวภา ห้วยจันทร์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง. (2562). การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในคนงานอุตสาหกรรมรีดขึ้นรูปหลังคาเหล็ก. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 12(2), 85-90.

Hignett and McAtamney (1980). Ergonomic Assessment Principles. 31(2), 5-20

