



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรื่อง การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของบุคลากรภายในสำนักงาน

โดย

นางสาวอภิญญา พานิชเจริญ รหัสนักศึกษา 6340215140
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

เรื่อง การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของบุคลากรภายในสำนักงาน

โดย

นางสาวอภิญญา พานิชเจริญ รหัสนักศึกษา 6340215140

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กิตติกรรมประกาศ

โครงการฉบับนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก อาจารย์อุษาวดี ไพราม อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษาตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้จัดทำมีความตระหนักถึงความตั้งใจจริง และความทุ่มเทของอาจารย์

จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง และขอขอบคุณ นางชนิษฐา ตันกุล นักวิชาการแรงงานชำนาญการ ซึ่งเป็นผู้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ในการจัดทำโครงการและให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบโครงการ รวมถึงขอบคุณบุคลากรสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดปราจีนบุรี ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำโครงการนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี

ผู้จัดทำโครงการหวังว่าโครงการฉบับนี้จะมีประโยชน์ต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดปราจีนบุรี เป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ด้วย

ผู้จัดทำ

ชื่อรายงาน	การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของบุคลากรภายในสำนักงาน
ชื่อนักศึกษา	นางสาวอภิญา พานิชเจริญ
รหัสนักศึกษา	6340215140
สาขาวิชา	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	นางสาวอุษาวดี ไพราม
ปีการศึกษา	2566

บทคัดย่อ

โครงการการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของบุคลากรภายในสำนักงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความเมื่อยล้าของร่างกายจากการทำงานโดยใช้เทคนิค Body Discomfort เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์โดยใช้เทคนิค ROSA และเพื่อจัดทำคู่มือการปรับปรุงการปฏิบัติงานในสำนักงานตามหลักการยศาสตร์

ผลการจัดทำโครงการพบว่า การประเมินโดยใช้เทคนิค Body Discomfort บุคลากรส่วนใหญ่มีระดับความเมื่อยล้าชนิดน้อยเนื่องจากมีท่าทางการทำงานแบบนั่งทำงานติดต่อกันระยะเวลา 8 ชั่วโมงโดยไม่มีการพักเบรกบ่อยๆ 2 ชั่วโมง ซึ่งต่างจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีเวลาพักเบรกบ่อยครั้งละ 10 นาทีต่อการทำงานติดต่อกันสองชั่วโมงจึงส่งผลให้พนักงานในสำนักงานเกิดความเมื่อยล้า และการประเมินโดยใช้เทคนิค Rapid Office Strain Assessment (ROSA) พบว่าบุคลากรมีระดับความเสี่ยต่ำร้อยละ 9.09 ระดับความเสี่ยปานกลาง ร้อยละ 45.45 ระดับความเสี่ยสูงร้อยละ 36.36 ระดับความเสี่ยสูงมากร้อยละ 9.09

ดังนั้น จึงต้องมีการเลือกเก้าอี้ที่มีความลึกของเบาะนั่ง ที่รองแขน และพนักพิงที่สามารถปรับระดับได้เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิด Office Syndrome และควรเปลี่ยนจุดวางโทรศัพท์ให้อยู่ในระยะเอื้อมที่พอดีเพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ	
วัตถุประสงค์.....	2
1.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ.....	2
1.2 ลักษณะงานที่ดำเนินการ.....	2
1.3 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ.....	4
1.4 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา.....	4
1.5 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน.....	4
1.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	4
แผนปฏิบัติสหกิจศึกษา 16 สัปดาห์.....	5
บทที่ 2 รายละเอียดของการปฏิบัติงาน	
รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ.....	8
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	8
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติงาน	
บทนำ.....	9
แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	9
วิธีดำเนินการวิจัย.....	10
3.1 การประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี Body Discomfort.....	10
3.2 การประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA.....	11
3.3 ตารางแสดงคะแนนแบบประเมิน ROSA.....	12
3.4 เกณฑ์การประเมินความเสี่ยง.....	20

สารบัญ (ต่อ)

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	21
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะ	
แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล Body Discomfort และ Rapid Office Strain Assessment (ROSA)	22
จัดทำคู่มือการปรับปรุงการปฏิบัติงานในสำนักงานตามหลักการยศาสตร์.....	26
4.1 ปัญหาและอุปสรรคในการทำโครงการ.....	27
4.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติสหกิจศึกษา.....	27
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก.	30
ภาคผนวก ข.	65

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการปฏิบัติสหกิจศึกษา 16 สัปดาห์.....	5
ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงการประเมิน Body Discomfort ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา.....	11
ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงคะแนนประเมินความสูงของเก้าอี้ในวิธี ROSA.....	12
ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงคะแนนประเมินความลึกของที่นั่ง (Pan depth).....	12
ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงคะแนนประเมินที่พักแขน (Armrest).....	13
ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงคะแนนประเมินพนักพิงในวิธี ROSA.....	14
ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงคะแนนประเมินหน้าจอ (Monitor).....	14
ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงคะแนนประเมินโทรศัพท์ (phone).....	15
ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงคะแนนประเมินเมาส์ (Mouse).....	16
ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงคะแนนประเมินแป้นพิมพ์ (Key board).....	16
ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงคะแนนเก้าอี้.....	17
ตารางที่ 3.11 ตารางการประเมินระยะเวลาการใช้งาน (Duration).....	18
ตารางที่ 3.12 ตารางการหาค่าคะแนนรวมของอุปกรณ์เสริม (คะแนน B และ คะแนน C).....	18
ตารางที่ 3.13 ตารางการหาค่าคะแนนรวมของจอภาพและอุปกรณ์เสริม.....	19
ตารางที่ 3.14 ตารางการหาค่าคะแนนรวมและการสรุปผล.....	20
ตารางที่ 3.15 เกณฑ์การประเมิน Body Discomfort ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา.....	20
ตารางที่ 3.16 เกณฑ์การประเมิน ประเมิน Rapid Office Strain Assessment (ROSA).....	21
ตารางที่ 4.1 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	22
ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์โดยใช้แบบประเมิน Body Discomfort ด้านซ้าย.....	23
ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ โดยใช้แบบประเมิน Body Discomfort ด้านขวา.....	24
ตารางที่ 4.4 สรุปผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์โดยใช้แบบประเมิน Rapid Office Strain Assessment (ROSA).....	25

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ1.1 ที่ตั้งสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปราจีนบุรี.....	2
ภาพ 1.2 เนื้อหาคู่มือการปรับปรุงการปฏิบัติงานในสำนักงานตามหลักการยศาสตร์.....	26

บทที่ 1

บทนำ

ในปัจจุบันพบว่าอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อหรือบางครั้งเรียกว่า อาการผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders : MSDs) ซึ่งเป็นอาการผิดปกติของเนื้อเยื่อโครงร่างของร่างกาย ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นกระดูก รวมถึงระบบประสาท โดยสาเหตุของอาการ MSDs มักเกิดจากการทำงานซ้ำๆในท่าเดิม ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และมีท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง มักอยู่ในรูปแบบต่างๆ เช่น รู้สึกอ่อนล้า หรือไม่สบายตัว (เมธินี ครุสันธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง , 2014)

อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อไม่เพียงแต่พบในกลุ่มผู้ใช้แรงงานเท่านั้น เพราะยังสามารถพบในพนักงานที่ทำงานในสำนักงานต่าง ๆ ได้ด้วยเช่นกัน เช่น เลขานุการ พนักงานห้องสมุด พนักงานพิมพ์ดีด เป็นต้น ซึ่งอาการปวดเมื่อยที่เกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการทำงานนี้เรียกว่า โรคออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) เป็นภาวะที่มักเกิดกับคนทำงานในออฟฟิศ เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม หากปล่อยให้อาการเหล่านี้ไว้เป็นเวลานานอาการอาจรุนแรงมากขึ้น (เมธินี ครุสันธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง , 2014)

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้จัดทำจึงได้นำปัญหามาศึกษาเพื่อทำการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA และจัดทำคู่มือความปลอดภัย เพื่อเสนอแนะแนวทางลักษณะหรือท่าทางการทำงานที่เหมาะสมถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และลดความเสี่ยงจากโรคออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจความเมื่อยล้าของร่างกายจากการทำงานโดยใช้เทคนิค Body Discomfort
2. เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์โดยใช้เทคนิค ROSA
3. เพื่อจัดทำคู่มือการปรับปรุงการปฏิบัติงานในสำนักงานตามหลักการยศาสตร์

ประวัติและรายละเอียดเกี่ยวกับหน่วยงาน

1.1 ชื่อและสถานที่ตั้งหน่วยงาน

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปราจีนบุรี ตั้งอยู่บริเวณศาลากลางจังหวัดปราจีนบุรี ถนนสุวินทวงศ์ ตำบลไม้เค็ด อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี รหัสไปรษณีย์ 25230 โทรศัพท์ 037-454019



ภาพ1.1 ที่ตั้งสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปราจีนบุรี

1.2 ลักษณะงานที่ดำเนินการ

ภารกิจหลัก

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน มีภารกิจเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานแรงงาน การคุ้มครองแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การแรงงานสัมพันธ์ การแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ และการสวัสดิการแรงงาน โดยการพัฒนามาตรฐาน รูปแบบ กลไก มาตรการ ส่งเสริม สนับสนุนและแก้ไขปัญหา เพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันทางการค้าและพัฒนาแรงงานให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

อำนาจหน้าที่กรมฯประกอบด้วย

- (1) กำหนดและพัฒนามาตรฐานแรงงาน รวมทั้งการส่งเสริม กำกับ ดูแลให้การรับรองสถานประกอบกิจการที่มีการบริหารจัดการตามมาตรฐานแรงงานที่สอดคล้องกับมาตรฐานแรงงานสากล
- (2) คุ้มครองและดูแลแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบให้ได้รับสิทธิประโยชน์ตามที่กฎหมายกำหนดและมีคุณภาพชีวิตที่ดี
- (3) ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน กฎหมายว่าด้วยแรงงานสัมพันธ์ กฎหมายว่าด้วยแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองผู้รับงานไปทำที่บ้าน กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กฎหมายว่าด้วยแรงงานทางทะเล และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
- (4) พัฒนาระบบและสนับสนุนการบริหารจัดการความปลอดภัย ชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของหน่วยงานเอกชน ภาครัฐ และองค์กรที่อยู่ในกำกับของรัฐ
- (5) ส่งเสริม พัฒนา และเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจด้านมาตรฐานแรงงาน การคุ้มครองแรงงานทั้งในระบบและนอกระบบ ความปลอดภัยในการทำงาน แรงงานสัมพันธ์ แรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ และสวัสดิการแรงงาน
- (6) ส่งเสริมและดำเนินการให้มีการจัดสวัสดิการแรงงาน
- (7) ดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง ข้อพิพาทแรงงาน และความไม่สงบด้านแรงงาน
- (8) พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จัดทำแผนงานและประสานแผนปฏิบัติงานของกรมให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านแรงงานของกระทรวง
- (9) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

วิสัยทัศน์

แรงงานมีคุณภาพชีวิตที่ดี ได้รับความคุ้มครองตามมาตรฐานสากล

ปณิธาน

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เราจะปฏิบัติราชการด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ยึดมั่นในความถูกต้อง และเป็นธรรม ไม่ใช่ตำแหน่งหน้าที่แสวงหาผลประโยชน์ จะน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนิน และอยู่ด้วยความมีเกียรติและศักดิ์ศรีความเป็นราชการ

1.3 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

ตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย

ผู้ช่วยพนักงานตรวจแรงงานและพนักงานตรวจความปลอดภัย

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

- 1.ตรวจความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการตามแผนประจำปี
- 2.รับแจ้ง/ตรวจสอบการรายงานตามกฎหมายที่ส่งด้วยตนเองและผ่านระบบ E-Service
- 3.ขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับบริหาร ระดับหัวหน้างาน ระดับวิชาชีพ ระดับเทคนิคขั้นสูง ระดับเทคนิคและหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัย
- 4.รับแจ้งการจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)
- 5.รับแจ้งการจัดให้มีหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คสว.)
- 6.ลงระบบตรวจแรงงาน
- 7.รับแจ้งการประสบอันตรายจากการทำงานของลูกจ้าง (กรณีแจ้งสำเนา กท.๑๖)
- 8.ติดตามการปฏิบัติตามกฎหมายของสถานประกอบการที่ผ่านการตรวจ
- 9.รับเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัยและตรวจตามคำร้อง

1.4 พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

นางชนิษฐา ตัลกุล (ตำแหน่งนักวิชาการแรงงานชำนาญการ)

1.5 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

1.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ณ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปราจีนบุรี เริ่มตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2566 ถึง วันที่ 5 เมษายน 2567 รวมทั้งสิ้น 16 สัปดาห์

1.6.1 วัน เวลา ที่ปฏิบัติงาน วันจันทร์ - วันศุกร์ เวลา 08.00-16.30 น.

แผนปฏิบัติสหกิจศึกษา 16 สัปดาห์
 สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดปราจีนบุรี
 วันที่ 12 ธันวาคม ถึงวันที่ 5 เมษายน 2567
 นางสาวอภิญญา พานิชเจริญ รหัสนักศึกษา 6340215140
 สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ตารางที่ 1.1 แผนการปฏิบัติสหกิจศึกษา 16 สัปดาห์

ลำดับ	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	P/A	ระยะเวลาปฏิบัติงาน																				ที่ปรึกษา	หมายเหตุ
			ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน					
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ขั้นตอนการวางแผน (P)																							
	1.1 เสนอชื่อโครงการกับพนักงานที่ปรึกษา	P																						
		A																						

ตารางที่ 1.1 แผนการปฏิบัติสหกิจศึกษา 16 สัปดาห์ (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	P/A	ระยะเวลาปฏิบัติงาน																				ที่ปรึกษา	หมายเหตุ
			ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน					
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
	1.2 เขียนแผนโครงการ/แผนดำเนินโครงการ	P																						
		A																						
2	ขั้นตอนการดำเนินงาน (D)																							
	2.1 เตรียมแบบประเมินโดยใช้แบบประเมิน Body Discomfort และแบบประเมิน ROSA	P																						
		A																						
	2.2 ประเมินความเสี่ยงโดยใช้เครื่องมือ ROSA	P																						
		A																						
	2.3 นำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อจัดทำข้อมูลความปลอดภัยในสำนักงาน	P																						
		A																						

ตารางที่ 1.1 แผนการปฏิบัติสหกิจศึกษา 16 สัปดาห์ (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	P/A	ระยะเวลาปฏิบัติงาน																				ที่ปรึกษา	หมายเหตุ	
			ธันวาคม				มกราคม				กุมภาพันธ์				มีนาคม				เมษายน						
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
3	ขั้นตอนการตรวจสอบ(C)																								
	3.1 ตรวจสอบและสรุปผลแบบสอบถาม	P																							
		A																							
	3.2 ตรวจสอบความถูกต้องของรูปเล่มโครงการและคู่มือความปลอดภัยในการทำงานโดยพนักงานที่ปรึกษา	P																							
		A																							
	3.3 สรุปผลการดำเนินงาน	P																							
A																									
4	สรุปผล																								
	4.1 จัดทำรูปเล่มโครงการและคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน	P																							
		A																							

หมายเหตุ : แผนการดำเนินงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการ ■ Plan ■ Action

บทที่ 2

รายละเอียดการปฏิบัติงาน

จากที่นักศึกษาได้เรียนรู้ทฤษฎี จากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จนกระทั่งได้มีโอกาสออกมาฝึกประสบการณ์กับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปราจีนบุรี ก็ได้นำทฤษฎีที่เรียนมาใช้ในการทำงานในหลายเรื่อง และได้ศึกษาเรื่องใหม่ควบคู่กับการทำงานไปด้วย ได้แก่ ข้อกฎหมายต่างๆในการทำงาน สิทธิของนายจ้าง และลูกจ้างสำหรับการร้องเรียนในเรื่องต่างๆจากการทำงาน

รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ

สอบถามปัญหาด้านการยศาสตร์กับบุคลากรภายในสำนักงานจากนั้นเตรียมแบบประเมินโดยใช้แบบประเมิน Body Discomfort นำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาเครื่องมือในการทำโครงการ และจัดทำโครงการโดยใช้แบบประเมิน ROSA สรุปผลการประเมินและจัดทำคู่มือการปรับปรุงการปฏิบัติงานในสำนักงานตามหลักการยศาสตร์

ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

1. ขั้นตอนการวางแผน (P)

เป็นขั้นตอนการคิดหัวข้อโครงการจากปัญหาภายในสำนักงานให้แก่พนักงานที่ปรึกษา พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลและผลให้แก่พนักงานที่ปรึกษาทราบเพื่ออนุมัติโครงการ และเขียนแผนในการดำเนินโครงการ

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน (D)

เป็นขั้นตอนในการเตรียมแบบประเมิน Body Discomfort เพื่อทำการประเมินอาการเมื่อยล้าของร่างกายจากการทำงาน และเตรียมแบบประเมิน Rapid Office Strain Assessment (ROSA) เพื่อทำการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานภายในสำนักงาน หลังจากนั้นจึงได้จัดทำคู่มือการปรับปรุงการปฏิบัติงานในสำนักงานตามหลักการยศาสตร์

3. ขั้นตอนการตรวจสอบ(C)

เป็นขั้นตอนการตรวจสอบและสรุปแบบสอบถามเพื่อให้ทราบถึงปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานในสำนักงาน สรุปแผนการดำเนินงานและตรวจสอบคู่มือการปรับปรุงการปฏิบัติงานในสำนักงานตามหลักการยศาสตร์

4. สรุปผล

เป็นขั้นตอนการจัดทำรูปเล่มและจัดทำคู่มือการปรับปรุงการปฏิบัติงานในสำนักงานตามหลักการยศาสตร์

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติงาน

รายงานวิจัยสหกิจศึกษา ณ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปราจีนบุรี ระหว่างวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2567 มีรายละเอียด ดังนี้

บทนำ

ในปัจจุบันพบว่าอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อหรือบางครั้งเรียกว่า อาการผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders : MSDs) ซึ่งเป็นอาการผิดปกติของเนื้อเยื่อโครงร่างของร่างกาย ได้แก่ กระดูก กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นกระดูก รวมถึงระบบประสาท โดยสาเหตุของอาการ MSDs มักเกิดจากการทำงานซ้ำๆ ในท่าเดิม ติดต่อกันเป็นระยะเวลาานาน และมีท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้อง มักอยู่ในรูปแบบต่างๆ เช่น รู้สึกอ่อนล้า หรือไม่สบายตัว (เมธินี ครุสันธิ์ และสุนิสสา ชายเกลี้ยง , 2014)

อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อไม่เพียงแต่พบในกลุ่มผู้ใช้แรงงานเท่านั้น เพราะยังสามารถพบในพนักงานที่ทำงานในสำนักงานต่าง ๆ ได้ด้วยเช่นกัน เช่น เลขานุการ พนักงานห้องสมุด พนักงานพิมพ์ดีด เป็นต้น ซึ่งอาการปวดเมื่อยที่เกิดขึ้น อันเนื่องมาจากการทำงานนี้เรียกว่า โรคออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome) เป็นภาวะที่มักเกิดกับคนทำงานในออฟฟิศ เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม หากปล่อยให้อาการเหล่านี้ไว้เป็นเวลานานอาการอาจรุนแรงมากขึ้น (เมธินี ครุสันธิ์ และสุนิสสา ชายเกลี้ยง , 2014)

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้จัดทำจึงได้นำปัญหาการศึกษาเพื่อทำการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA และจัดทำคู่มือความปลอดภัย เพื่อเสนอแนะแนวทางลักษณะหรือท่าทางการทำงานที่เหมาะสมถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และลดความเสี่ยงจากโรคออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome)

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. โรคออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome)

คือกลุ่มอาการที่เกิดจากการนั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือใช้ท่าทางในการทำงานที่ไม่เหมาะสมต่อเนื่องเป็นระยะเวลาานาน จนทำให้เกิดความผิดปกติของระบบในร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ระบบกระดูก เส้นเอ็น กล้ามเนื้อ หรือดวงตา ที่ต้องรับบทหนักขณะทำกิจกรรมเหล่านี้ มักจะเกิดขึ้นในคนทำงานที่อยู่ในวัย 30-40 ปี แต่ปัจจุบันการทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ไม่ใช่จำกัดแค่พนักงานออฟฟิศหรือคนทำงานทั่วไป คนรุ่นใหม่ต่างต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาตั้งแต่อายุน้อย ทำให้ออฟฟิศซินโดรมเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ในวัย 20 ปีหรือน้อยกว่านั้น รวมถึง

ผู้สูงอายุที่ปัจจุบันหันมาใช้เทคโนโลยีต่างๆ มากขึ้นเช่นกัน ทำให้กลุ่มเสี่ยงของโรคออฟฟิศซินโดรมจึงไม่ได้จำกัดแค่วัยทำงานอีกต่อไป

1.1 ระดับของอาการบาดเจ็บจากออฟฟิศซินโดรม

อาการบาดเจ็บเริ่มต้น โดยทั่วไปออฟฟิศซินโดรมจะเริ่มต้นจากอาการเมื่อยที่เมื่อเราพักผ่อน นวด ยืดเหยียด ในบริเวณดังกล่าว หรือเปลี่ยนอิริยาบถบ่อยๆก็จะหายหรือทุเลาลงได้

อาการบาดเจ็บซ้ำๆ ระหว่างการทำงาน ทุกครั้งที่อาการปวดเมื่อยเริ่มเป็นซ้ำๆ ระหว่างทำงาน นี่คือสัญญาณเตือนภัยว่าออฟฟิศซินโดรมกำลังเป็นอันตราย ในระยะนี้ควรพบแพทย์เพื่อปรึกษาและรักษาอาการบาดเจ็บแต่เนิ่นๆ

อาการเจ็บปวดที่เพิ่มมากขึ้นแม้ในเวลาไม่ได้ทำงาน เมื่ออาการเจ็บปวดบริเวณต่างๆ ของร่างกายเพิ่มมากขึ้น แม้ตอนที่ไม่ได้ทำงานก็ยังเจ็บ และแม้จะลองพัก ลองยืดเหยียดอย่างไรก็ไม่หาย ลามไปถึงกระทบกระเทือนต่อการใช้ชีวิตประจำวัน นี่คือระดับอาการที่ควรพบแพทย์โดยด่วน

2. การประเมินความเมื่อยล้า (Body Discomfort)

แบบประเมินความเมื่อยล้า (Body Discomfort) คือ การสำรวจความเมื่อยล้าจากการทำงานจริงของพนักงาน ภายในแบบสอบถามความรู้สึกเมื่อยล้าในกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ทั้งหมด 12 ส่วน ได้แก่ คอ บ่า ไหล่ หลัง ส่วนบน หลังส่วนล่าง แขนส่วนบน ข้อศอก แขนส่วนล่าง มือ/ข้อมือ สะโพก ต้นขา หัวเข่า และเท้า/ข้อเท้า โดยแบ่งออกเป็นด้านขวาและด้านซ้าย ด้านละ 12 ส่วน

3. การประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี (Rapid Office Strain Assessment (ROSA))

แบบประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ใช้ชี้บ่งปัจจัยเสี่ยงของพนักงานที่ทำงานในสำนักงาน เครื่องมือนี้พัฒนาภายหลัง RULA และ REBA แต่ใช้หลักการประเมินโดยรูปภาพเช่นเดียวกัน วัตถุประสงค์ของการประเมินโดย ROSA คือการใช้เป็นเครื่องมือในการชี้บ่งจุดที่มีปัจจัยเสี่ยงในการทำงานในสำนักงานเป็นหลัก โดยพิจารณาจากอุปกรณ์ที่ใช้งาน เช่น เก้าอี้ หน้าจอคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เมาส์ และแป้นพิมพ์ นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงระยะเวลาในการใช้อุปกรณ์นั้นๆด้วย ผลคะแนนของการประเมินจะมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 10 คะแนน ROSA ที่มีค่าตั้งแต่ 5 คะแนนขึ้นไป แปลว่าเป็นจุดที่มีความเสี่ยงสูงและควรจะมีการวิเคราะห์สถานการณ์งานเพื่อการปรับปรุง และลดภาวะเสี่ยงที่เกิดขึ้น

การปวดเมื่อยกล้ามเนื้อในผู้ปฏิบัติงานที่ใช้คอมพิวเตอร์มีจำนวนมากขึ้น ในปัจจุบันผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานเป็นส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานประจำวัน การใช้คอมพิวเตอร์เป็นงานที่ทำซ้ำๆ และผู้ปฏิบัติงานมักจะอยู่ในท่าทางที่ไม่เหมาะสม ซึ่งส่งผลให้เกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อในการใช้งานคอมพิวเตอร์ ในบทความนี้จึงมุ่งเน้นในการทบทวนการประเมินทางการยศาสตร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Michael Sonne เมื่อปี พ.ศ.2555 เพื่อใช้ในการประเมินสภาพการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในสำนักงานที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ การประเมินดังกล่าวชื่อว่า Rapid Office Strain Assessment (ROSA) ใช้สำหรับการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสภาพการทำงานในสำนักงานรูปแบบการประเมินจะเป็นการใช้รูปภาพประกอบเพื่อประเมินท่าทางการใช้งานคอมพิวเตอร์ของพนักงานและการใช้งานอุปกรณ์เสริมต่างๆ นอกจากนั้นในบทความนี้ได้อธิบายขั้นตอนการประเมินและทดสอบการประยุกต์ใช้แบบประเมิน ROSA สามารถใช้ชี้บ่งความเสี่ยงของพื้นที่ปฏิบัติงานในสำนักงานได้ โดยสามารถให้ข้อมูลที่เป็ประโยชน์กับผู้ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการปรับท่าทางการทำงานให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ดังนั้น ROSA จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการช่วยประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ในสำนักงาน อย่างไรก็ตามในบทความนี้ยังได้สรุปถึงข้อดีและข้อจำกัดของการใช้แบบประเมินนี้ไว้ด้วย (จุฑาทิพย์ วิญญูเจริญกุล และกลางเดือน โพนนา , 2015)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของพนักงานในสำนักงานมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 231 คน ที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะในการทำงานมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและแบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์โดยใช้เทคนิค Rapid Office Strain Assessment (ROSA) พนักงานความเสี่ยงทางการยศาสตร์การทำงานในระดับที่สูง ร้อยละ 66.23 รองลงมาคือระดับปานกลางร้อยละ 19.48 และระดับสูงมากร้อยละ 13.85 ตามลำดับ แสงสว่างในการทำงานกับคอมพิวเตอร์ไม่ผ่านมาตรฐานร้อยละ 99.13 ผลการวิจัยนี้พบว่าจากการใช้แบบประเมินมาตรฐาน ROSA พบความเสี่ยงทางการยศาสตร์จากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ของพนักงานกลุ่มนี้ส่วนใหญ่พบว่าอยู่ในระดับสูง จึงเสนอแนะให้มีการปรับปรุงทั้งด้านพฤติกรรม และออกแบบสถานีงานของพนักงานให้เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์เพื่อป้องกันปัญหาโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อต่อไป (เมธิณี ครุสันธิ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง , 2014)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการทางกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานของพนักงานสำนักงานในจังหวัดสงขลา จำนวน 245 คน ที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะในการทำงานมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน เก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ โดยใช้แบบประเมินความเครียดของพนักงานสำนักงานอย่างรวดเร็ว Rapid Office Strain Assessment (ROSA) พบว่าความเสี่ยงทางการยศาสตร์การทำงานในระดับที่สูง ร้อยละ 68.97 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 14.24 และระดับสูงมาก ร้อยละ 12.24 ตามลำดับ ผลการวิจัยจากการประเมินความเสี่ยงด้วยแบบประเมินความเครียดของพนักงานกลุ่มนี้ อยู่ในระดับสูง จึงเสนอแนะให้มีการให้มีการปรับปรุงการทำงานทางด้านพฤติกรรม ท่าทางการทำงาน การออกแบบสถานีงานให้

เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ และการบริหารร่างกายเพื่อป้องกันโรคทางระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ (สุรสิทธิ์ ระวังวงศ์ ชาตรี หอมเขียว ธยา ภิรมย์ และวรรณพร ชีววุฒิมงคล , 2558)

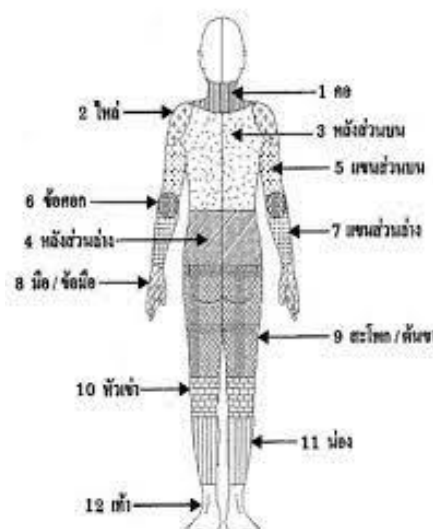
วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี Body Discomfort

แบบประเมินการเมื่อยล้า (Body Discomfort) เป็นการสำรวจความเมื่อยล้าจากการทำงานของผู้ถูกทดสอบ หลังจากได้ปฏิบัติงานตามขั้นตอนต่างๆ โดยมีท่าทางการทำงานที่เหมือนการทำงานจริงของพนักงาน ภายในแบบสอบถาม ความรู้สึกเมื่อยล้าในกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ทั้งหมด 12 ส่วนได้แก่ คอ ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง แขน ส่วนบน ข้อศอก แขนส่วนล่าง มือ/ข้อมือ สะโพก ต้นขา หัวเข่า น่อง

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงการประเมิน Body Discomfort ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา

คะแนนความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น	การแปลผล
0	ปกติ
1	มีอาการในช่วงทำงาน พักแล้วหาย
2	มีอาการ
3	มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วไม่หาย ไม่สามารถทำงานได้



3.2 การประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA

การประเมิน ROSA ใช้บ่งชี้ปัจจัยเสี่ยงของพนักงานที่ทำงานในสำนักงาน ROSA เป็นเครื่องมือที่ออกมาหลัง RULA และ REBA แต่ใช้หลักการประเมินโดยรูปภาพเช่นเดียวกัน วัตถุประสงค์ของการประเมินโดย ROSA คือการใช้เป็นเครื่องมือในการบ่งชี้จุดที่มีปัจจัยเสี่ยงในการทำงานในสำนักงานเป็นหลัก โดยพิจารณาจากอุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน เช่น เก้าอี้ หน้าจอคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ เม้าส์ แป้นพิมพ์ นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงระยะเวลาในการใช้งาน อุปกรณ์นั้นๆด้วย ผลคะแนนของการประเมินจะมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 10 คะแนน ROSA ที่มากกว่า 5 แปลว่า เป็นจุดที่มีความเสี่ยงสูงและควรจะมีการวิเคราะห์สถานีนงานเพิ่มเติม เพื่อการปรับปรุง และลดภาวะเสี่ยงที่เกิดขึ้น

3.3 ตารางแสดงคะแนนแบบประเมิน ROSA

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงคะแนนประเมินความสูงของเก้าอี้ในวิธี ROSA

ส่วน	คะแนน	ลักษณะ/ท่าทาง
คะแนนหลัก	1	(ข้อพับเข่ามีมุม 90 องศา) เก้าอี้สูงพอเหมาะ
	2	เก้าอี้สูงหรือต่ำเกินไป (ข้อพับเข่า < หรือ > 90 องศา)
	3	เก้าอี้สูงมากจนทำให้เท้าของผู้นั่งแตะไม่ถึงพื้น
คะแนนปรับเพิ่ม	+1	พื้นที่ใต้โต๊ะคับแคบไม่สามารถไขว้ขาได้
	+1	เก้าอี้ไม่สามารถปรับความสูงได้



รูปแสดงลักษณะการประเมินความลึกของเก้าอี้ในวิธี ROSA

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงคะแนนประเมินความลึกของที่นั่ง (Pan depth)

ส่วน	คะแนน	ลักษณะ/ท่าทาง
คะแนนหลัก	1	ช่องว่างระหว่างข้อพับเข่าและขอบของที่นั่งประมาณ 5-7 ซม.
	2	ช่องว่างระหว่างข้อพับเข่าและขอบของที่นั่งประมาณ 5-7 ซม.
	2	ที่นั่งสั้นเกินไป นั่นคือ ช่องว่าง มากกว่า 7 ซม.
คะแนนปรับเพิ่ม	+1	ไม่สามารถปรับระยะระหว่างข้อพับเข่า และขอบที่นั่งได้

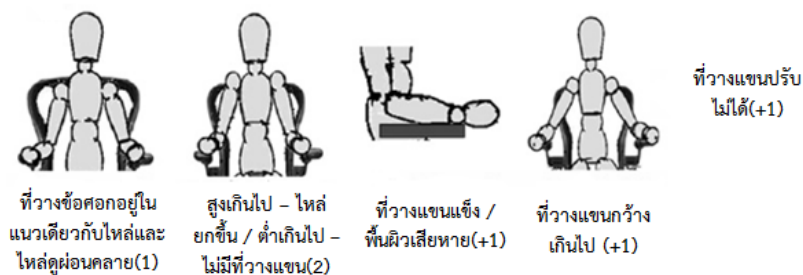


รูปแสดงลักษณะการประเมินความลึกของเก้าอี้ในวิธี ROSA

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงคะแนนประเมินที่พักแขน (Armrest)

ส่วน	คะแนน	ลักษณะ/ท่าทาง
คะแนนหลัก	1	ลักษณะข้อศอกมีมุมประมาณ 90 องศา และไหล่ผ่อนคลาย
	2	ที่พักแขนสูงเกินไป ไหล่อยู่ในลักษณะยกขึ้น
	2	ที่พักแขนต่ำเกินไป ข้อศอกไม่มีที่รองรับ
คะแนนปรับเพิ่ม	+1	ที่พักแขนมีพื้นผิวแข็งเกินไปหรือ ขรุขระเสียหาย ทำให้วางได้ไม่เต็มทั้งแขน
	+1	ระยะของที่พักแขนกว้างเกินไป
	+1	ที่พักแขนปรับไม่ได้



รูปแสดงลักษณะการประเมินความลึกของเก้าอี้ในวิธี ROSA

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงคะแนนประเมินพนักพิงในวิธี ROSA

ส่วน	คะแนน	ลักษณะ/ท่าทาง
คะแนนหลัก	1	มีพนักพิงที่เหมาะสม มีที่รองเอว พนักพิงเอียง 95 – 100 องศา
	2	ไม่มีที่รองเอว หรือที่รองเอวไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
	2	พนักพิงเอียง >110 หรือ <95 องศา
	2	ไม่มีพนักพิง (มีท่าทางการนั่งที่ไม่เหมาะสม)
คะแนนปรับเพิ่ม	+1	พนักพิงปรับไม่ได้
	+1	พื้นโต๊ะทำงานสูงเกินไป (ใช้อยู่ในลักษณะยกไหล่)

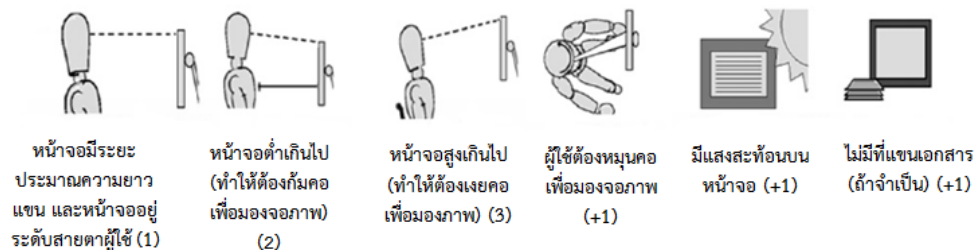


รูปแสดงลักษณะการประเมินความลึกของเก้าอี้ในวิธี ROSA

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงคะแนนประเมินหน้าจอ (Monitor)

ส่วน	คะแนน	ลักษณะ/ท่าทาง
คะแนนหลัก	1	หน้าจอมีระยะประมาณความยาวแขน (40-75 ซม.) และหน้าจออยู่ระดับสายตาผู้ใช้
	2	หน้าจอต่ำเกินไป (ทำให้ต้องก้มคอเพื่อมองจอภาพ)
	3	หน้าจอสูงเกินไป (ทำให้ต้องเงยคอเพื่อมองจอภาพ)
คะแนนปรับเพิ่ม	+1	ผู้ใช้ต้องหมุนคอเพื่อมองจอภาพ
	+1	ไม่มีที่แขวนเอกสาร (ถ้าจำเป็น)
	+1	มีแสงสะท้อนบนหน้าจอ

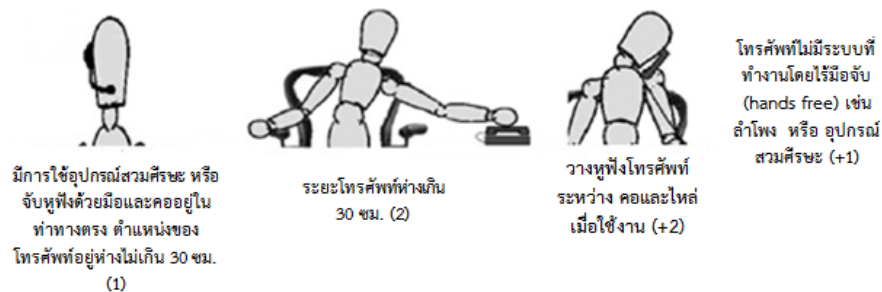


รูปแสดงลักษณะการประเมินความลึกของเก้าอี้ในวิธี ROSA

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงคะแนนประเมินโทรศัพท์ (phone)

ส่วน	คะแนน	ลักษณะ/ท่าทาง
คะแนนหลัก	1	มีการใช้อุปกรณ์สวมศีรษะ (Headset) หรือจับหูฟังด้วยมือและคออยู่ในท่าทางตรง ตำแหน่งของโทรศัพท์อยู่ห่างไม่เกิน 30 ซม.
	2	ระยะโทรศัพท์ห่างเกิน 30 ซม.
คะแนนปรับเพิ่ม	+2	วางหูฟังโทรศัพท์ระหว่าง คอและไหล่เมื่อใช้งาน
	+1	โทรศัพท์ที่ไม่มีระบบที่ทำงานโดยไร้มือจับ (Hands free) เช่น ลำโพง (Speaker phone) หรือ อุปกรณ์สวมศีรษะ (Headset)

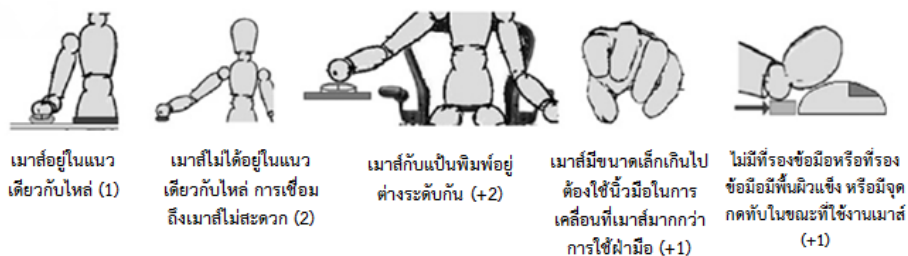


รูปแสดงลักษณะการประเมินความลึกของเก้าอี้ในวิธี ROSA

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงคะแนนประเมินเมาส์ (Mouse)

ส่วน	คะแนน	ลักษณะ/ท่าทาง
คะแนนหลัก	1	เมาส์อยู่ในแนวเดียวกับไหล่
	2	เมาส์ไม่ได้อยู่ในแนวเดียวกับไหล่ การเชื่อมถึงเมาส์ไม่สะดวกเช่น อยู่ห่างจากแป้นพิมพ์
คะแนนปรับเพิ่ม	+1	เมาส์มีขนาดเล็กเกินไป ต้องใช้นิ้วมือในการเคลื่อนที่เมาส์มากกว่าการใช้ฝ่ามือ
	+2	เมาส์กับแป้นพิมพ์อยู่ต่างระดับกัน
	+1	ไม่มีที่รองข้อมือหรือที่รองข้อมือมีพื้นผิวแข็ง หรือมีจุดกดทับในขณะที่ใช้งานเมาส์

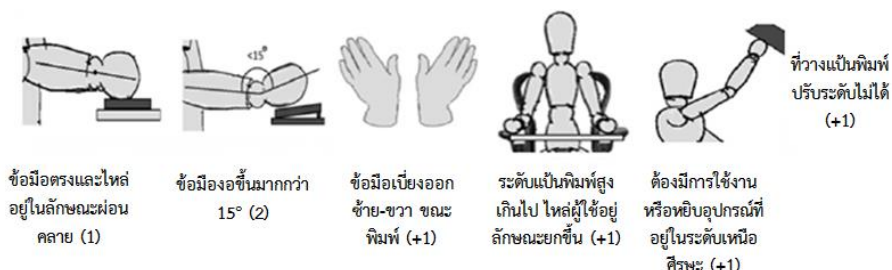


รูปแสดงลักษณะการประเมินความลึกของเก้าอี้ในวิธี ROSA

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงคะแนนประเมินแป้นพิมพ์ (Key board)

ส่วน	คะแนน	ลักษณะ/ท่าทาง
คะแนนหลัก	1	ข้อมือตรงและไหล่ออยู่ในลักษณะผ่อนคลาย
	2	ข้อมือองขึ้นมากกว่า 15 องศา
คะแนนปรับเพิ่ม	+1	ข้อมือเบี่ยงออกซ้าย-ขวา ขณะพิมพ์
	+1	ระดับแป้นพิมพ์สูงเกินไป ไหล่ผู้ใช้ยู่ลักษณะยกขึ้น
	+1	ที่วางแป้นพิมพ์ปรับระดับไม่ได้
	+1	ต้องมีการใช้งานหรือหยิบอุปกรณ์ที่อยู่ในระดับเหนือศีรษะ



รูปแสดงลักษณะการประเมินความลึกของเก้าอี้ในวิธี ROSA

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงคะแนนเก้าอี้

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำคะแนนการประเมินในส่วนของความสูงของเก้าอี้ (ขั้นตอนที่ 1) มารวมกับคะแนนการประเมินความลึกของที่นั่ง (ขั้นตอนที่ 2) ซึ่งจะเป็นคะแนนที่นำมาใช้ในการอ่านค่าของตาราง ของวิธี ROSA ในแนวตั้ง คะแนนในแนวตั้งจะมีค่าอยู่ระหว่าง 2-8 คะแนน (คะแนนความสูงของเก้าอี้ไม่เกิน 5 คะแนน + คะแนนความลึกของที่นั่งไม่เกิน 3 คะแนน) สำหรับคะแนนในแนวนอนของตาราง A ได้มาจากคะแนนประเมินที่หักแขน (ขั้นตอนที่ 3) บวกกับคะแนนประเมินพนักพิง (ขั้นตอนที่ 4) ซึ่งคะแนนในแนวนอนจะมีค่าอยู่ระหว่าง 2-9 (คะแนนที่หักแขนไม่เกิน 5 คะแนน + คะแนนพนักพิงไม่เกิน 4 คะแนน) คะแนนของเก้าอี้มาจากคะแนนที่อ่านได้จากจุดตัดของ 2 แนวในตาราง A

		ที่รองแขน/พนักพิง (4+5)							
ความสูง/ความลึกของเบาะนั่ง (2+3)		2	3	4	5	6	7	8	9
	2	1	2	3	4	5	6	7	8
	3	2	2	3	4	5	6	7	8
	4	3	3	3	4	5	7	7	8
	5	4	4	4	4	5	7	7	8
	6	5	5	5	5	5	8	8	9
	7	6	6	6	7	7	8	9	9
	8	7	7	7	8	8	9	9	9

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางที่ 3.11 ตารางการประเมินระยะเวลาการใช้งาน (Duration)

ระยะเวลาที่ผู้ใช้ใช้งานอุปกรณ์ต่างๆในแต่ละวันจะมีผลต่อการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อในแต่ละส่วน ดังนั้นในการประเมินจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงระยะเวลาการใช้งานแต่ละอุปกรณ์ด้วย ในขั้นตอนนี้จะต้องทำการประเมินอุปกรณ์แยกส่วนกัน

คะแนน	การใช้งาน
-1	ใช้อุปกรณ์ต่ำกว่า 1 ชม./วัน (ไม่ต่อเนื่อง) หรือใช้ต่ำกว่า 30 นาทีอย่างต่อเนื่อง
0	ใช้อุปกรณ์ 1-4 ชม./วัน (ไม่ต่อเนื่อง) หรือใช้ 30 นาที -1 ชม. อย่างต่อเนื่อง
+1	ใช้อุปกรณ์มากกว่า 4 ชม./วัน (ไม่ต่อเนื่อง) หรือใช้มากกว่า 1 ชม.อย่างต่อเนื่อง

คะแนนการประเมินระยะเวลาการใช้งานจะนำไปรวมกับคะแนนของเก้าอี้ (ขั้นตอนที่ 9) จะได้เป็นคะแนนรวมของส่วนเก้าอี้ (ในวิธีของ ROSA จะเรียกว่า คะแนนส่วนนี้ว่าคะแนน A ซึ่งมีค่าสูงสุดไม่เกิน 10 คะแนน) สำหรับคะแนนประเมินของหน้าจอโทรศัพท์ เม้าส์ และแป้นพิมพ์ที่ได้จากการประเมินในขั้นตอนที่ 5 ถึง 8 ตามลำดับ จะนำมารวมกับคะแนนการประเมินระยะเวลาการใช้งานของอุปกรณ์นั้นๆ ก่อนที่จะนำไปเปิดตารางเพื่อหาค่าต่อไป

ตารางที่ 3.12 ตารางการหาค่าคะแนนรวมของอุปกรณ์เสริม (คะแนน B และ คะแนน C)

หลังจากที่ได้รวมคะแนนการประเมินระยะเวลาการใช้งานกับคะแนนของอุปกรณ์ต่างๆแล้ว นำค่าคะแนนโทรศัพท์และคะแนนจอภาพมาอ่านค่าคะแนนในตาราง B (คะแนนส่วนนี้จะเรียกว่า คะแนน B) และนำค่าคะแนนเม้าส์และคะแนนแป้นพิมพ์มาอ่านค่าคะแนน ในตาราง C (คะแนนส่วนนี้จะเรียกว่า คะแนน C)

		หน้าจอบ (8)							
		0	1	2	3	4	5	6	7
โทรศัพท์ (11)	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	2	3	4	5	6
	2	1	2	2	3	3	4	6	7
	3	2	2	3	3	4	5	6	8
	4	3	3	4	4	5	6	7	8
	5	4	4	5	5	6	7	8	9
	6	5	5	6	7	8	8	9	9

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางแสดงคะแนนรวมเมาส์และแป้นพิมพ์ (ตาราง C)

		แป้นพิมพ์ (17)							
		0	1	2	3	4	5	6	7
เม้าส์ (14)	0	1	1	1	2	3	4	5	6
	1	1	1	2	3	4	5	6	7
	2	1	2	2	3	4	5	6	7
	3	2	3	3	3	5	6	7	8
	4	3	4	4	5	5	6	7	8
	5	4	5	5	6	6	7	8	9
	6	5	6	6	7	7	8	8	9
	7	6	7	7	8	8	9	9	9

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางที่ 3.13 ตารางการหาค่าคะแนนรวมของจอภาพและอุปกรณ์เสริม

จากขั้นตอนที่ 11 นำคะแนนประเมินโทรศัพท์และจอภาพ (คะแนน B) และคะแนนประเมินเม้าส์และแป้นพิมพ์ (คะแนน C) มาอ่านค่าคะแนนใน ตารางD (ในที่นี้เรียกว่า คะแนน D)

		เม้าส์และแป้นพิมพ์ (C)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
หน้าจอและโทรศัพท์ (B)	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

ตารางที่ 3.14 ตารางการหาค่าคะแนนรวมและการสรุปผล

นำคะแนนรวมของเก้าอี้ที่ประเมินระยะเวลาการใช้งานแล้ว จากขั้นตอนที่ 10 และคะแนนรวมของจอภาพและอุปกรณ์ (หรือเรียกว่าคะแนน D) จากขั้นตอนที่ 12 มาอ่านค่าคะแนนในตารางซึ่งเป็นคะแนนสุดท้าย (Final score)

		หน้าจอและองค์ประกอบอื่น (D)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เก้าอี้ (A)	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

ที่มา : (Sonne, Villalta, & Andrews, 2012)

3.4 เกณฑ์การประเมินความเสี่ยง

ตารางที่ 3.15 เกณฑ์การประเมิน Body Discomfort ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา

คะแนนความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น	การแปลผล
0	ปกติ
1	มีอาการในช่วงทำงาน พักแล้วหาย
2	มีอาการ
3	มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วไม่หาย ไม่สามารถทำงานได้

ตารางที่ 3.16 เกณฑ์การประเมิน ประเมิน Rapid Office Strain Assessment (ROSA)

สรุปผลคะแนนความรุนแรงของอาการ	การแปลผล
<5	ยังไม่จำเป็นต้องทำการแก้ไข
>5	จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผล

จากการจัดทำโครงการการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาศาสตร์ของบุคลากรภายในสำนักงาน ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 3.17 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	3	27.27
หญิง	8	72.73
อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม		
18-35 ปี	6	54.55
36-50 ปี	1	9.09
51-60 ปี	4	36.36
อายุการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม		
1-5 ปี	2	18.18
6-10 ปี	5	45.45
มากกว่า 10 ปี	4	36.36
ระยะเวลาในการทำงาน/วัน		
8 ชั่วโมง/วัน	10	90.91
น้อยกว่า 8 ชั่วโมง/วัน	0	0.00
มากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน	1	9.09

จากการแจกแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชาย ร้อยละ 27.27 เพศหญิง ร้อยละ 72.73 อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม อายุ 18-35 ปี ร้อยละ 54.55 อายุ 51-60 ปี ร้อยละ 36.36 และอายุ 36-50 ปี ร้อยละ 9.09 ตามลำดับ อายุการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม 6-10 ปี ร้อยละ 45.45 มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 36.36 และ 1-5 ปี ร้อยละ 18.18 ตามลำดับ ระยะเวลาในการทำงาน/วัน 8 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 90.91 มากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 9.09 และน้อยกว่า 8 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 0.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.18 การประเมินลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงานของบุคลากรภายในสำนักงานฯ โดยวิธีการ ROSA

ท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงาน	จำนวน (ร้อยละ)	
ความสูงของเก้าอี้		
เข่างอ 90 องศา	6	6.82
ต่ำเกินไป เข่างอ < 90 องศา	1	1.14
สูงเกินไป เข่างอ > 90 องศา	3	3.41
เท้าไม่สัมผัสพื้น	1	1.14
พื้นที่วางใต้โต๊ะไม่เพียงพอไม่สามารถยกขา	0	0
ไม่สามารถปรับได้	0	0
เบาะนั่ง		
มีพื้นที่วาง 3 นิ้วระหว่างหัวเข่าและขอบของเบาะนั่ง	4	4.55
ยาวเกินไป พื้นที่วาง < 3 นิ้ว	6	6.82
สั้นเกินไป พื้นที่วาง > 3 นิ้ว	1	1.14
ไม่สามารถปรับได้	0	0
ที่พักแขน		
รองรับข้อศอก ไหล่ผ่อนคลาย	6	6.82
สูงเกินไป (ยกไหล่) / ต่ำเกินไป (ไม่รองรับไหล่)	2	2.27
พื้นแข็ง	0	0
ที่พักแขนห่างจากลำตัวมาก	2	2.27
ไม่สามารถปรับไม่ได้	1	1.14
พนักพิง		
รองรับเอวเพียงพอเออนุ่ม 95-110 องศา	7	7.95
ไม่มีพนักพิง/มีแต่เล็กไม่โค้งรับพอดีกับหลัง	1	1.14
เอนไปข้างหลังเกินไป (>110 องศา) หรือเอนไปข้างหน้าเกินไป (<95 องศา)	2	2.27
ไม่รองรับหลังหรือพนักงานเอนไปข้างหน้า	1	1.14
พื้นที่ทำงานสูงเกินไป (ไหล่ยก)	0	0
พนักพิงปรับระดับไม่ได้	0	0

ตารางที่ 3.18 การประเมินลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงานของบุคลากรภายในสำนักงานฯ โดยวิธีการ ROSA (ต่อ)

ท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงาน	จำนวน (ร้อยละ)	
หน้าจอ		
ห่างจากช่วงแขน 40-75 ซม. หน้าจอยู่ระดับสายตา	6	6.82
ต่ำเกินไป < 3 องศา	5	5.68
สูงเกินไป ต้องแหงนคอ	0	0
เอี้ยวคอมากกว่า 30 องศา	0	0
จอภาพมีแสงจ้า	0	0
โทรศัพท์		
ใช้ชุดหูฟัง / ใช้มือถือโทรศัพท์ข้างเดียว คอไม่เอียง	2	2.27
อยู่ไกลเกินเอื้อม	7	7.95
ใช้คอและไหล่ถือโทรศัพท์	2	2.27
ไม่มีชุดหูฟัง	0	0
ท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงาน	จำนวน (ร้อยละ)	
เมาส์		
อยู่ในแนวเดียวกับไหล่	4	4.55
ต้องเอื้อมแขน	5	5.68
เมาส์ / แป้นพิมพ์อยู่ต่างระดับกัน	1	1.14
จับเมาส์แน่น	0	0
มีที่พักฝ่ามือหน้าเมาส์	1	1.14
แป้นพิมพ์		
ข้อมืออยู่ในแนวตรง ไหล่ผ่อนคลาย	6	6.82
ข้อมือกระดก / แป้นพิมพ์เอียงมากกว่า 15 องศา	2	2.27
ข้อมือบิดขณะพิมพ์	1	1.14
แป้นพิมพ์อยู่สูงเกินไป ไหล่ยก	2	2.27
ต้องเอื้อมหยิบของเหนือศีรษะ	0	0
ฐานแป้นพิมพ์ปรับระดับไม่ได้	0	0

จากการประเมินลักษณะท่าทางและสภาพแวดล้อมการทำงานของบุคลากรภายในสำนักงานฯ โดยวิธีการ ROSA พบว่า เสาंगอ 90 องศา ร้อยละ 6.82 ต่ำเกินไป เสาंगอ < 90 องศา ร้อยละ 1.14 สูงเกินไป เสาंगอ > 90 องศา ร้อยละ 3.14 เท้าไม่สัมผัสพื้น ร้อยละ 1.14 มีพื้นที่ว่าง 3 นิ้วระหว่างหัวเข่าและขอบของเบาะนั่ง ร้อยละ 4.55 ยาวเกินไป พื้นที่ว่าง < 3 นิ้ว ร้อยละ 6.82 สั้นเกินไป พื้นที่ว่าง > 3 นิ้ว ร้อยละ 1.14 รองรับข้อศอก ไหล่อ่อนคลาย ร้อยละ 6.82 สูงเกินไป (ยกไหล่) / ต่ำเกินไป (ไม่รองรับไหล่) ร้อยละ 2.27 ที่พักแขนห่างจากลำตัวมาก ร้อยละ 2.27 ไม่สามารถปรับไม่ได้ ร้อยละ 1.14 รองรับเอวเพียงพออนุมุม 95-110 องศา ร้อยละ 7.95 ไม่มีพนักพิง/มีแต่เล็กไม่โค้งรับพอดีกับหลัง ร้อยละ 1.14 เอนไปข้างหลังเกินไป (>110 องศา) หรือเอนไปข้างหน้าเกินไป (<95 องศา) ร้อยละ 2.27 ไม่รองรับหลังหรือพนักงานเอนไปข้างหน้า ร้อยละ 1.14 ห่างจากช่วงแขน 40-75 ซม. หน้าจออยู่ระดับสายตา ร้อยละ 6.82 ต่ำเกินไป < 3 องศา ร้อยละ 5.68 ใช้ชุดหูฟัง / ใช้มือถือโทรศัพท์ข้างเดียว คอไม่เอียง ร้อยละ 2.27 อยู่ไกลเกินเอื้อม ร้อยละ 7.95 ใช้คอและไหล่ถือโทรศัพท์ ร้อยละ 2.27 อยู่ในแนวเดียวกับไหล่ ร้อยละ 4.55 ต้องเอื้อมแขน ร้อยละ 5.68 เม้าส์ / แป้นพิมพ์อยู่ต่างระดับกัน ร้อยละ 1.14 มีที่พักฝ่ามือหน้าเม้าส์ ร้อยละ 1.14 ข้อมืออยู่ในแนวตรง ไหล่อ่อนคลาย ร้อยละ 6.82 ข้อมือกระดก / แป้นพิมพ์เอียงมากกว่า 15 องศา ร้อยละ 2.27 ข้อมือบิดขณะพิมพ์ ร้อยละ 1.14 แป้นพิมพ์อยู่สูงเกินไป ไหล่ยก ร้อยละ 2.27

ตารางที่ 3.19 ระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของบุคลากรภายในสำนักงานฯ โดยวิธี ROSA

ระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์	จำนวน (ร้อยละ)	
เสี่ยงต่ำ	1	9.09
เสี่ยงปานกลาง	5	45.45
เสี่ยงสูง	4	36.36
เสี่ยงสูงมาก	1	9.09

จากการสรุปผลระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของบุคลากรภายในสำนักงานฯ โดยวิธี ROSA พบว่า บุคลากรมีระดับความเสี่ยงต่ำ ร้อยละ 9.09 ระดับความเสี่ยงปานกลาง ร้อยละ 45.45 ระดับความเสี่ยงสูง ร้อยละ 36.36 ระดับความเสี่ยงสูงมาก ร้อยละ 9.09

ตารางที่ 3.20 ระดับความรู้สึกเมื่อยล้าของร่างกายจากการทำงานของบุคลากรภายในสำนักงานฯ

(Body Discomfort)

อวัยวะที่มีความรู้สึก เมื่อยล้า		ระดับความรุนแรงของความรู้สึกเมื่อยล้าจากการทำงาน จำนวน (ร้อยละ)			
		ไม่รู้สึก เมื่อยล้า	รู้สึกเมื่อยล้า น้อย	รู้สึกเมื่อยล้า ปานกลาง	รู้สึกเมื่อยล้า มาก
คอ	ชาย	4 (36.36)	7 (63.64)	0	0
	ขวา	5 (45.45)	5 (45.45)	0	9.09
ไหล่	ชาย	4 (36.36)	6 (54.55)	1 (9.09)	0
	ขวา	4 (36.36)	6 (54.55)	0	1 (9.09)
หลังส่วนบน	ชาย	2 (18.18)	7 (63.64)	2 (18.18)	0
	ขวา	2 (18.18)	6 (54.55)	2 (18.18)	1 (9.09)
หลังส่วนล่าง	ชาย	4 (36.36)	4 (36.36)	3 (27.27)	0
	ขวา	4 (36.36)	4 (36.36)	3 (27.27)	0
แขนส่วนบน	ชาย	6 (54.55)	4 (36.36)	1 (9.09)	0
	ขวา	7 (63.64)	4 (36.36)	0	0
ข้อศอก	ชาย	7 (63.64)	3 (27.27)	0	1 (9.09)
	ขวา	7 (63.64)	3 (27.27)	1 (9.09)	0
แขนส่วนล่าง	ชาย	7 (63.64)	3 (27.27)	1 (9.09)	0
	ขวา	6 (54.55)	3 (27.27)	2 (18.18)	0
มือ / ข้อมือ	ชาย	6 (54.55)	3 (27.27)	2 (18.18)	0
	ขวา	6 (54.55)	3 (27.27)	2 (18.18)	0

ตารางที่ 3.20 ระดับความรู้สึกเมื่อยล้าของร่างกายจากการทำงานของบุคลากรภายในสำนักงานฯ

(Body Discomfort) (ต่อ)

อวัยวะที่มีความรู้สึก เมื่อยล้า		ระดับความรุนแรงของความรู้สึกเมื่อยล้าจากการทำงาน จำนวน (ร้อยละ)			
		ไม่รู้สึก เมื่อยล้า	รู้สึกเมื่อยล้า นิด หน่อย	รู้สึกเมื่อยล้า ปานกลาง	รู้สึกเมื่อยล้า มาก
สะโพก/ต้นขา	ชาย	7 (63.64)	1 (9.09)	3 (27.27)	0
	ขวา	7 (63.64)	2 (18.18)	2 (18.18)	0
หัวเข่า	ชาย	9 (81.82)	2 (18.18)	0	0
	ขวา	8 (72.73)	2 (18.18)	1 (9.09)	0
น่อง	ชาย	9 (81.82)	2 (18.18)	0	0
	ขวา	8 (72.73)	2 (18.18)	1 (9.09)	0
เท้า	ชาย	9 (81.82)	2 (18.18)	1 (9.09)	0
	ขวา	8 (72.73)	2 (18.18)	1 (9.09)	0

จากการสรุประดับความรู้สึกเมื่อยล้าของร่างกายจากการทำงาน (Body Discomfort) พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่มีความรู้สึกเมื่อยล้าเล็กน้อย แต่จะมีความรู้สึกเมื่อยล้ามากในบางส่วนของร่างกาย ประกอบไปด้วย บริเวณคอด้านขวา ร้อยละ 9.09 ไหล่ด้านขวา ร้อยละ 9.09 หลังส่วนบนด้านขวา ร้อยละ 9.09 และข้อศอกด้านซ้าย ร้อยละ 9.09

จัดทำคู่มือการปรับปรุงการปฏิบัติงานในสำนักงานตามหลักการยศาสตร์ โดยเนื้อหาประกอบไปด้วย

- หน้าปกคู่มือ
- คำนำ
- บทนำ
- การยศาสตร์คืออะไร
- ทำไมการยศาสตร์ถึงมีความสำคัญต่อองค์กร
- ปัญหาการยศาสตร์ที่พบได้บ่อย
- การปรับท่านั่งในการทำงานเพื่อเลี่ยง Office Syndrome
- การเลือกเก้าอี้และโต๊ะทำงาน
- การเลือกใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ภาพตัวอย่างเนื้อหาภายในคู่มือ



อภิปรายผล

จากผลการประเมินโดยใช้เทคนิค Body Discomfort พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่มีระดับความเมื่อยล้า นิด หน่อยเนื่องจากมีท่าทางการทำงานแบบนั่งทำงานติดต่อกันระยะเวลา 8 ชั่วโมงโดยไม่มีการพักเบรกย่อยทุกๆ 2 ชั่วโมง ซึ่งต่างจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีเวลาพักเบรกย่อยครั้งละ 10 นาทีต่อการทำงานติดต่อกันสองชั่วโมงจึง ส่งผลให้พนักงานในสำนักงานเกิดความเมื่อยล้า

ข้อเสนอแนะ

- 3.1 ควรเลือกเก้าอี้ที่มีความลึกของเบาะนั่ง ที่รองแขน และพนักพิงที่สามารถปรับระดับได้เพื่อลดความ เสี่ยงในการเกิด Office Syndrome
- 3.2 ควรเปลี่ยนจุดวางโทรศัพท์ให้อยู่ในระยะเอื้อมที่พอดีเพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะ

การปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดปราจีนบุรี ทำให้ได้เรียนรู้และได้รับประสบการณ์ต่างจากการทำงานที่สามารถนำไปต่อยอดได้ภายในอนาคต ได้เรียนรู้ถึงข้อกฎหมายต่างๆที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ต้องใช้จริงในการทำงาน สามารถสรุปได้ดังนี้

สรุปการปฏิบัติงาน

1.ด้านคุณธรรมจริยธรรมในการปฏิบัติงาน

- 1.1 มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและงานที่ได้รับมอบหมาย
- 1.2 มีความอดทนต่องานที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้งานสำเร็จได้ทันเวลา และไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่พบเจอในแต่ละวันของการทำงาน
- 1.3 มีความเสียสละ โดยเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน พร้อมช่วยเหลือผู้อื่นในการทำงานเท่าที่สามารถปฏิบัติได้โดยไม่เกี่ยงงาน
- 1.4 มีความตรงต่อเวลาในการทำงาน มาถึงที่ทำงานก่อนเวลาเริ่มงานเป็นประจำและทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จสิ้นได้ทันเวลา

2.ด้านการเรียนรู้การทำงานในสำนักงาน

- 2.1 ทราบระบบการทำงาน กฎระเบียบการทำงานว่าเป็นอย่างไรในแต่ละกลุ่มงาน โดยแต่ละกลุ่มงานจะมีการบริหารจัดการงานแตกต่างกันไป
- 2.2 ทราบแนวทางการแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆจากการทำงานโดยทันที
- 2.3 ทราบถึงการเขียน เรียบเรียงเอกสารทางราชการ
- 2.4 ทราบถึงการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆว่ามีขั้นตอนอย่างไร การใช้คำพูดในการติดต่อสื่อสารในการประสานงาน
- 2.5 ทราบถึงการทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยทุกคนต้องรับฟังเหตุผลของกันและกันเพื่อหาทางออกในเรื่องต่างๆที่ได้รับมอบหมาย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน

1. ตนเอง

- 1.1 ได้รับประสบการณ์การทำงานภายในสำนักงาน
- 1.2 ได้เรียนรู้การลงข้อมูลในระบบต่างๆ

- 1.3 ได้เรียนรู้ทักษะการสื่อสารพูดคุยกับผู้มาติดต่อสอบถาม
- 1.4 ได้รับมิตรภาพที่ดีจากการทำงานตลอดระยะเวลาการฝึกสหกิจศึกษา

2. ประโยชน์ต่อสำนักงาน

- 2.1 บุคลากรหรือพนักงานปฏิบัติการได้มีเวลาในการทำงานของตนเองมากยิ่งขึ้น เนื่องจากมีศึกษาคอยช่วยงาน
- 2.2 เกิดความร่วมมือกันระหว่างสำนักงานและทางสถานศึกษา
- 2.3 มีนักศึกษาที่มีความรู้ทางวิชาการได้ฝึกสหกิจตรงสายตามที่สำนักงานต้องการ

3. ประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย

- 3.1 คณาจารย์และผู้บริหารของคณะสามารถกำหนด หรือพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบัน
- 3.2 เป็นการเพิ่มศักยภาพของอาจารย์และเพิ่มประสบการณ์ในภาคปฏิบัติและสามารถนำ ปัญหาที่เกิดขึ้นมาประยุกต์ พัฒนา กับการเรียนการสอนภายในห้องเรียนได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อนักศึกษาที่จะออกปฏิบัติงานในภาคการศึกษาต่อไป

ควรรหาข้อมูลของสำนักงานหรือสถานประกอบการที่ต้องการฝึกสหกิจศึกษาให้ดี เพื่อที่จะไม่ให้มีปัญหาหรืออุปสรรคในการฝึกสหกิจศึกษา ตรวจสอบเอกสารส่งตัวรวมถึงเอกสารที่มหาวิทยาลัยมอบให้ให้เรียบร้อยเพื่อที่จะไม่ต้องดำเนินการแก้ไขตามหลัง

ข้อเสนอแนะต่อสถานประกอบการ

(ไม่มี)

ข้อเสนอแนะต่ออาจารย์นิเทศ

(ไม่มี)

ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย

(ไม่มี)

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

บรรณานุกรม

- จุฑาทิพย์ วิญญูเจริญกุล และกลางเดือน โปชนา (2015) การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ด้วยวิธี Rapid Office Strain Assessment (ROSA) สืบค้นเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567
แหล่งที่มา : <https://he02.tci-thaijo.org>
- สุรสิทธิ์ ระวังวงศ์ , ชาตรี หอมเขียว , ธยา ภิรมย์ และวรรณพร ชีววุฒิพงค์ (2558) การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์และอาการทางกระดูกกล้ามเนื้อจากการทำงานของพนักงานสำนักงานในจังหวัดสงขลา สืบค้นเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2567
แหล่งที่มา : <https://rtt.kku.ac.th>
- เมธินี ครุพันธ์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง (2014) การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในสำนักงานมหาวิทยาลัย สืบค้นเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2567
แหล่งที่มา : <https://rtt.kku.ac.th>
- ดลชย เลิศวิจิตรอนันต์ , นันทน์ภัส กนิษฐานนท์ , วรรณา วรรณศรี การประเมินความเสี่ยงทางด้านยศาสตร์ และความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานปฏิบัติการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตำบลหนองแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ สืบค้นเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2567
แหล่งที่มา : <https://cnu.ac.th>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
เอกสารที่เกี่ยวข้อง



คู่มือ

ความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ ภายในสำนักงาน



คำนำ

ปัจจุบันมีบุคลากรที่มีอาการปวดเมื่อยจากการนั่งทำงานบริเวณหน้าจอคอมพิวเตอร์ติดต่อกันเป็นระยะเวลานานโดยไม่มีความพัก ซึ่งการนั่งทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานานนี้อาจส่งผลให้บุคลากรมีความเสี่ยงเป็น Office Syndrome ได้และยังรวมถึงอาการเมื่อยลำตัวอีกด้วย

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงได้จัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการยศาสตร์ภายในสำนักงาน เพื่อให้บุคลากรภายในกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปราจีนบุรีมีลักษณะท่าทางการนั่งทำงานได้อย่างถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ซึ่งโครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจนได้ข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมดมาจัดทำคู่มือโครงการฉบับนี้ให้สมบูรณ์

ผู้จัดทำโครงการ จึงขอขอบคุณสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดปราจีนบุรีรวมถึงอาจารย์ที่ปรึกษาไว้ ณ โอกาสนี้และหวังว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อสำนักงานฯ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขท่าทางการทำงานต่อไป

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

บทนำ

การนั่งทำงานบริเวณหน้าจอคอมพิวเตอร์โดยมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นตัวช่วยในการทำงานนั้น ในปัจจุบันมีการใช้กันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในสำนักงานฯ เมื่อมีการนั่งทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยไม่มีเวลาพักที่ชัดเจนเมื่อปฏิบัติเป็นเวลานานติดต่อกันก็อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆของร่างกายได้ง่ายยิ่งขึ้น เช่น การปวดหลัง ปวดคอ ปวดไหล่ ฯลฯ

โดยในคู่มือเล่มนี้จะกล่าวถึงแนวทางการปรับปรุงแก้ไขลักษณะท่าทางในการทำงานตามหลักการยศาสตร์ (ROSA) ที่ถูกต้อง ซึ่งผู้อ่านสามารถนำไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสม

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การยศาสตร์คืออะไร?

การยศาสตร์ (Ergonomics) คือ “ศาสตร์แห่งการทำงาน” เป็นวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาการหาความสัมพันธ์ระหว่างงาน ผู้ปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อหาวิธีออกแบบลักษณะของการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และลดปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพและอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานเป็นต้น



จาก www.jorportoday.com

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

ทำไมการยศาสตร์ถึงมีความสำคัญ ต่อองค์กร

ความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก (MSDs) เป็นเรื่องที่พบบ่อยในหมู่พนักงานและเป็นปัญหาที่พนักงานทั่วโลกต้องพบเจอ ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเกิดอาการบาดเจ็บได้มากกว่าปกติ เนื่องจากลักษณะการทำงานที่ทำซ้ำๆเป็นระยะเวลานาน โดยสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้มีโอกาสเกิดอาการบาดเจ็บทั้งสิ้น

อาการบาดเจ็บเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน การขาดงาน ความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก และเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอีกด้วย

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

ปัญหาตามหลักการยศาสตร์ที่พบได้บ่อย

1. ตำแหน่งของร่างกายไม่เป็นธรรมชาติ

ร่างกายของเราจะทำงานได้ดีที่สุดเมื่อตำแหน่งที่ร่างกายเป็นจุดศูนย์กลางของการทำงานซึ่งจะเกิดความสบายต่ออวัยวะต่างๆโดยจะช่วยลดความเครียดของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็นและระบบโครงสร้างซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงที่จะเกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูก

ข้อเสนอแนะและวิธีแก้ไข

ออกแบบสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานตามหลักวิศวกรรม เช่น ออกแบบให้มือทั้งสองข้างเคลื่อนไหวอย่างเป็นธรรมชาติ และสมมาตรกัน หรือให้ท่าทางการทำงานของผู้ปฏิบัติงานอยู่ในลักษณะดี อยู่ใกล้ชิ้นงานไม่มีการเอี้ยวที่มากเกินไป

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

ปัญหาตามหลักการยศาสตร์ที่พบได้บ่อย

2. การเคลื่อนไหวซ้ำๆ

พนักงานในไลน์การผลิต พนักงานออฟฟิศ หรือบุคลากรมักเจอปัญหาปวดหลัง ไหล่ ข้อมือ หรือบางครั้งเรียกว่า “ออฟฟิศซินโดรม” เป็นอาการบางเจ็บที่เกิดจากการทำงานทางท่าเดิมซ้ำๆ อย่างต่อเนื่องในระยะเวลาที่ยาวนาน ตั้งแต่การพิมพ์งาน การตอบรับโทรศัพท์ไปจนถึงการหยิบของส่งผลให้กล่อมเนื้อเกิดความเครียดและเกิดอาการเจ็บปวดสะสมกับร่างกายในที่สุด

ข้อเสนอแนะและวิธีแก้ไข

กำหนดระยะเวลาการทำงาน และเวลาในการพักย่อยอย่างน้อย 10 นาที

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

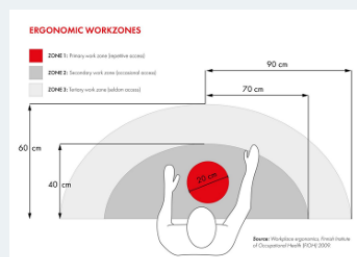
ปัญหาตามหลักการยศาสตร์ที่พบได้บ่อย

3. การวางตำแหน่งของงานที่ไม่เหมาะสม

ตำแหน่งของร่างกายขณะทำงานเบี่ยงเบนจากศูนย์กลางเป็นอย่างมาก ในกรณีที่ยืนทำงาน การเอนตัวไปด้านหน้า ด้านข้าง หรือด้านหลัง จนร่างกายเสียสมดุลตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน ส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อลดลงและทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้กำลังมากยิ่งขึ้นในการทำงาน เช่น การงอ การเอี้ยว การยก และการบิดตัว

ข้อเสนอแนะและวิธีแก้ไข

เก็บสิ่งที่หยิบจับใช้งานบ่อยสุด เอาไว้ใกล้ตัว เพื่อให้ง่ายต่อการหยิบใช้งานเพื่อลดการเอี้ยวตัวที่ไม่ต้องศ



จาก ENGINEERLIVE.COM

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

ปัญหาตามหลักการยศาสตร์ที่พบได้บ่อย

4. เคลื่อนไหวน้อยเกินไป

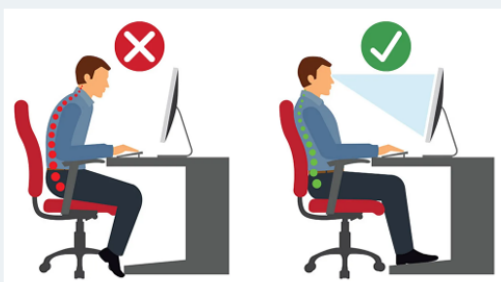
เมื่อร่างกายอยู่ในสภาวะนิ่งเป็นระยะเวลาาน พนักงานมีโอกาสดำเนินการที่กล้ามเนื้อและกระดูกมากยิ่งขึ้นรวมถึงการนั่งเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดอาการบาดเจ็บต่อสุขภาพชนิดเรื้อรังได้ เช่น โรคอ้วนและโรคเบาหวาน

ข้อเสนอแนะและวิธีแก้ไข

ควรลุกเพื่อเปลี่ยนท่าทางในการทำงานอย่างน้อยทุก ๆ 30 นาทีเพื่อลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บที่กล้ามเนื้อและกระดูก

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การปรับท่านั่งในการทำงานเพื่อเลี่ยง Office Syndrome



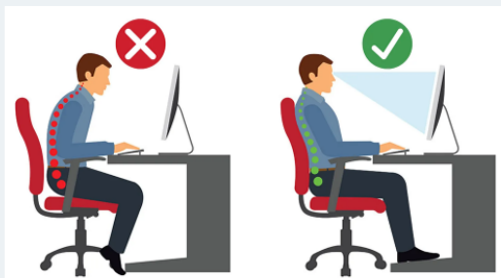
จาก [healthdirect](https://www.healthdirect.gov.au/)

ศีรษะตั้งตรง ไม่ยื่นไปข้างหน้าและไม่ก้มหรือเอียง

การก้ม ยื่น หรือเอียงคอเป็นเวลานานมักจะทำให้กล้ามเนื้อคอและกระดูกสันหลังรับน้ำหนักของศีรษะมากกว่าปกติซึ่งจะส่งผลให้กระดูกสันหลังและกล้ามเนื้อคอรับน้ำหนักมากจึงเป็นสาเหตุทำให้ปวดคอ ปวดหลังบน และอาจทำให้กระดูกคอเสื่อมได้

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การปรับท่านั่งในการทำงานเพื่อเลี่ยง Office Syndrome



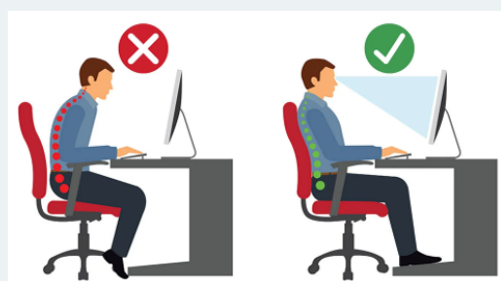
จาก [healthdirect](#)

2. หลังพังก ตั้งตรง ไม่โน้มไปข้างหน้า หรือแอ่นไปข้างหลัง

การนั่งทำงานโดยหลังตั้งตรง จะช่วยให้กระดูกสันหลังไม่แบกรับน้ำหนักในท่าที่ไม่ถูกต้องเป็นเวลานาน หากนั่งทำงานแล้วรู้สึกว้าหลังไม่ชนพนักหรือไม่มีอะไรรองรับแผ่นหลัง ให้หาเบาะหรือหมอนมาหนุนปรับเพื่อให้หลังของเราตั้งตรงเป็นปกติให้มากที่สุด

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การปรับท่านั่งในการทำงานเพื่อเลี่ยง Office Syndrome



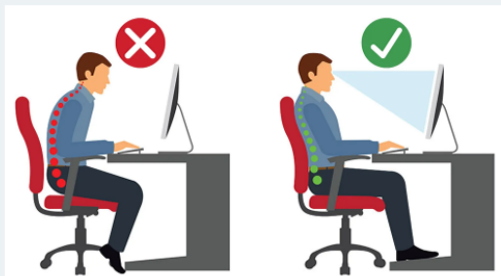
จาก [healthdirect](#)

3. แขนและมือวางระนาบไปกับที่พนัก แขนและโต๊ะ ไหล่ไม่ยก

การที่ไหล่ยกเป็นเวลานานเป็นหนึ่งในอาการสำคัญของโรคออฟฟิศซินโดรม เช่น อาการปวดคอ บ่า ไหล่

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การปรับท่านั่งในการทำงานเพื่อเลี่ยง Office Syndrome



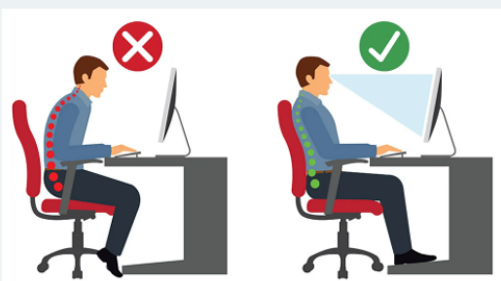
จาก [healthdirect](#)

3. แขนและมือวางระนาบไปกับที่พนัก แขนและโต๊ะ ไหล่ไม่ยก

การยกหัวไหล่ขึ้น เพื่อยกแขนจับเมาส์หรือพิมพ์ ซึ่งอาจทำให้เกิดการเกร็งตึงกล้ามเนื้อโดยไม่รู้ตัว หากเกร็งเป็นเวลานานจะทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยได้ตั้งแต่กล้ามเนื้อคอและอาจลุกลามจนปวดศีรษะหรือกระตุ้นการเกิดไมเกรน

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การปรับท่านั่งในการทำงานเพื่อเลี่ยง Office Syndrome



จาก [healthdirect](#)

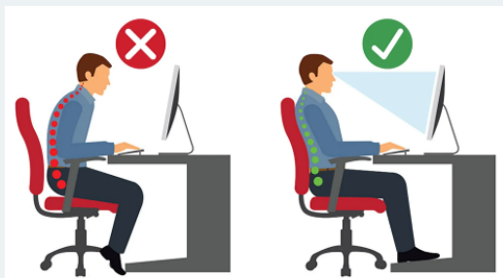
4. นั่งบนเก้าอี้เต็มกัน ทิ้งเท้าลงราบกับพื้น

การนั่งไม่เต็มกันทำให้ท่านั่งผิดไปหมดตั้งแต่หลังไม่ตรง คอตั้งไม่ตรง ส่งผลให้เกิดออฟฟิศซินโดรม

ส่วนการที่นั่งเท้าลอยจากพื้น น้ำหนักจะกดกับลงบริเวณเบาๆ เมื่อนั่งเป็นเวลานานน้ำหนักที่ทิ้งลงมาจะกดกับเส้นเลือดใหญ่ทำให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงขาได้ไม่ดี จึงตามมาซึ่งอาการชาและปวดเมื่อย

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การปรับท่านั่งในการทำงานเพื่อเลี่ยง Office Syndrome



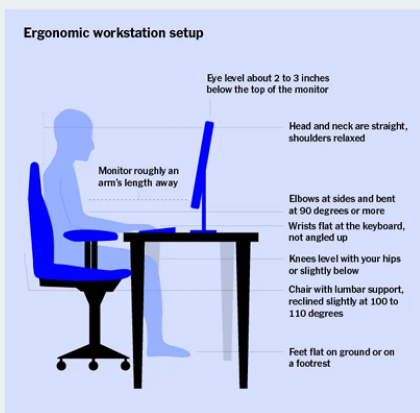
จาก healthdirect

5. เข้าท่ามุม 90 - 100 องศา ให้ข้อพับห่างจากขอบเก้าอี้เล็กน้อย

โดยปกติแล้วเข้าควรท่ามุมกึ่งตัวกับพื้น 90 - 100 องศา ไม่งอหรือพับเข้าไปด้านหลัง และข้อพับหลังเข้าควรจะห่างจากขอบเก้าอี้เล็กน้อย ไม่กดทับข้อเข่า เพื่อให้เลือดไหลเวียนสะดวก

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การเลือกเก้าอี้และโต๊ะทำงาน



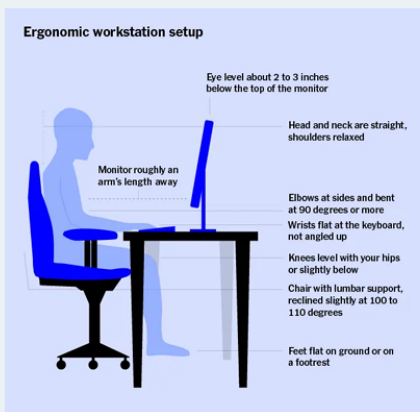
จาก nytimes.com

ความสูงเก้าอี้

เก้าอี้ควรมีความสูงเท่ากับช่วงความยาวของขาที่งอเล็กน้อยแล้วสามารถวางเท้าได้ราบพอดีกับพื้น แนะนำให้เลือกซื้อเก้าอี้ที่สามารถปรับระดับความสูงได้ เพื่อให้เหมาะกับการใช้งานของแต่ละคน

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การเลือกเก้าอี้และโต๊ะทำงาน



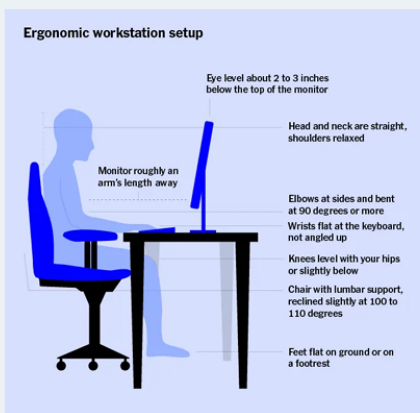
จาก [nytimes.com](https://www.nytimes.com)

เก้าอี้สามารถปรับระดับได้

เก้าอี้ทำงานที่ดีควรจะต้องปรับระดับได้หลากหลาย ทั้งความสูง ความต่ำของเบาะ ความสูงของที่พนักแขน การเอนไปด้านหลัง เพื่อปรับเก้าอี้ให้หนึ่งได้สบายสำหรับแต่ละบุคคล

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การเลือกเก้าอี้และโต๊ะทำงาน



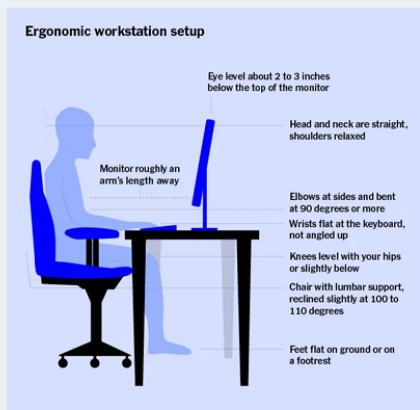
จาก [nytimes.com](https://www.nytimes.com)

เบาะไม่นุ่มเกินไปหรือเป็นแอ่ง

เลือกใช้เบาะเก้าอี้ที่มีความแน่นและนุ่มที่พอเหมาะ นั่งแล้วไม่ยวบลงไป เบาะที่ดีจะช่วยกระจายน้ำหนักจากลำตัวไปทั่วทั้งเบาะทำให้นั่งสบาย ก้น สะโพก และกระดูกเชิงกรานไม่ถูกกดทับหรือรับน้ำหนักมากเกินไป

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การเลือกเก้าอี้และโต๊ะทำงาน



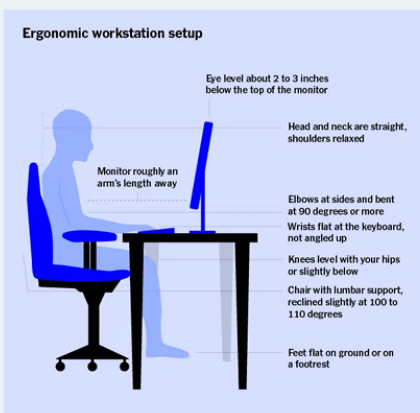
จาก [nytimes.com](https://www.nytimes.com)

พนักพิงพอดีกับแผ่นหลัง

ควรนั่งให้ก้นชิดกับพนักพิงมากที่สุด เพราะหากนั่งเว้นระยะห่างกับพนักพิงมากเกินไปจะทำให้โน้มตัวหรือแอ่นหลังระหว่างทำงานได้โดยไม่รู้ตัว

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การเลือกเก้าอี้และโต๊ะทำงาน



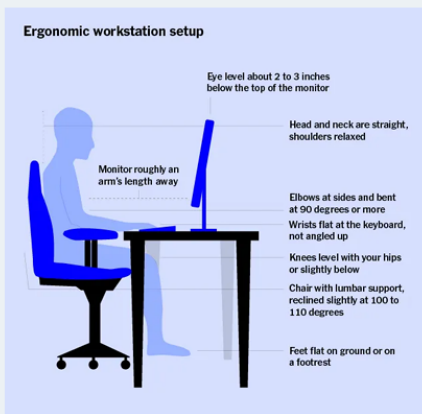
จาก [nytimes.com](https://www.nytimes.com)

ระดับที่วางแขนต้องพอดี

ที่วางแขนควรจ่อข้อศอกแล้ววางแขนได้พอดี รวมถึงช่วยในการค้ำพุงเวลาลุกนั่งได้

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การเลือกเก้าอี้และโต๊ะทำงาน



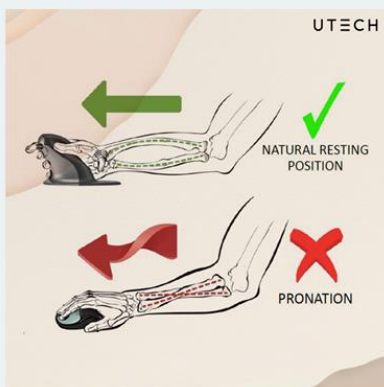
จาก nytimes.com

โต๊ะทำงานไม่สูงหรือต่ำเกินไป

โต๊ะทำงานควรวางแขนราบได้พอดีไปกับโต๊ะได้โดยที่ไหล่ไม่ยก
รวมไปถึง การวางหน้าจอให้ไว้ระดับที่พอดีกับระยะสายตาในการ
มอง

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

การเลือกใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์



จาก www.ut.in.th

Ergonomic mouse

การเลือกใช้เมาส์เพื่อสุขภาพเป็นอีกหนึ่งตัวเลือกที่จะช่วยปรับ
ตำแหน่งข้อมือการใช้เมาส์ของคุณให้ถูกต้องและบรรเทาอาการ
เมื่อย และปวดบริเวณข้อมือได้

คู่มือความปลอดภัยด้านการยศาสตร์ภายในสำนักงาน

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

โครงการ การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของบุคลากรภายในสำนักงาน

1. เพศ

ชาย หญิง

2. อายุของผู้ตอบแบบสอบถาม

18-35 ปี 36-50 ปี 51-60 ปี

3. อายุการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

1-5 ปี 6-10 ปี มากกว่า 10 ปี

4. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

8 ชั่วโมง/วัน น้อยกว่า 8 ชั่วโมง/วัน มากกว่า 8 ชั่วโมง/วัน

ผลการประเมินความเสี่ยงของ นายจรรูวัฒน์ วงษ์ไชยรัมย์

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ	1		1. คอ	1
2. ไหล่	1		2. ไหล่	1
3. หลังส่วนบน	1		3. หลังส่วนบน	1
4. หลังส่วนล่าง	1		4. หลังส่วนล่าง	1
5. แขนส่วนบน	0		5. แขนส่วนบน	0
6. ข้อศอก	0		6. ข้อศอก	0
7. แขนส่วนล่าง	0		7. แขนส่วนล่าง	0
8. มือ / ข้อมือ	0		8. มือ / ข้อมือ	0
9. สะโพก / ต้นขา	0		9. สะโพก / ต้นขา	0
10. หัวเข่า	0		10. หัวเข่า	0
11. น่อง	0		11. น่อง	0
12. เท้า	0		12. เท้า	0

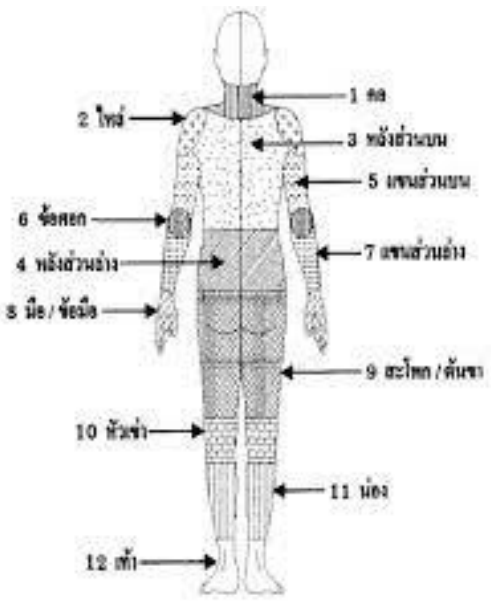
ผลการประเมินความเสี่ยงของ นางสาวรุจินทรา แสนมนตรี

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ	1		1. คอ	0
2. ไหล่	1		2. ไหล่	1
3. หลังส่วนบน	1		3. หลังส่วนบน	1
4. หลังส่วนล่าง	2		4. หลังส่วนล่าง	2
5. แขนส่วนบน	1		5. แขนส่วนบน	0
6. ข้อศอก	0		6. ข้อศอก	0
7. แขนส่วนล่าง	0		7. แขนส่วนล่าง	1
8. มือ / ข้อมือ	1		8. มือ / ข้อมือ	1
9. สะโพก / ต้นขา	2		9. สะโพก / ต้นขา	2
10. หัวเข่า	0		10. หัวเข่า	0
11. น่อง	0		11. น่อง	0
12. เท้า	0		12. เท้า	0

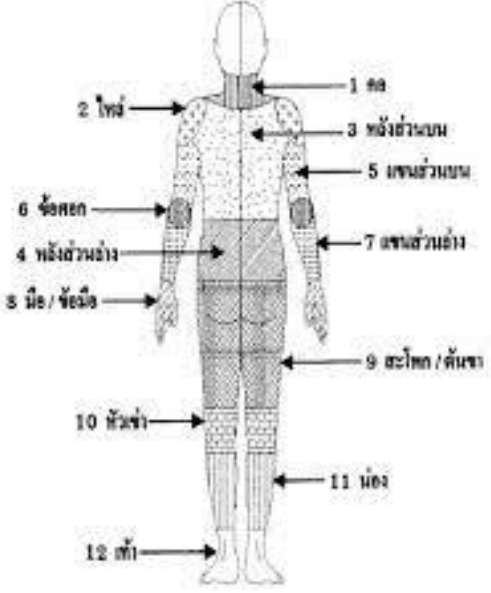
ผลการประเมินความเสี่ยงของ นางสาวธนิดากาญจน์ จ้อยเสื่อรัมย์

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ	0		1. คอ	0
2. ไหล่	0		2. ไหล่	0
3. หลังส่วนบน	0		3. หลังส่วนบน	0
4. หลังส่วนล่าง	0		4. หลังส่วนล่าง	0
5. แขนส่วนบน	0		5. แขนส่วนบน	0
6. ข้อศอก	0		6. ข้อศอก	0
7. แขนส่วนล่าง	0		7. แขนส่วนล่าง	0
8. มือ / ข้อมือ	0		8. มือ / ข้อมือ	0
9. สะโพก / ต้นขา	0		9. สะโพก / ต้นขา	0
10. หัวเข่า	0		10. หัวเข่า	0
11. น่อง	0		11. น่อง	0
12. เท้า	0		12. เท้า	0

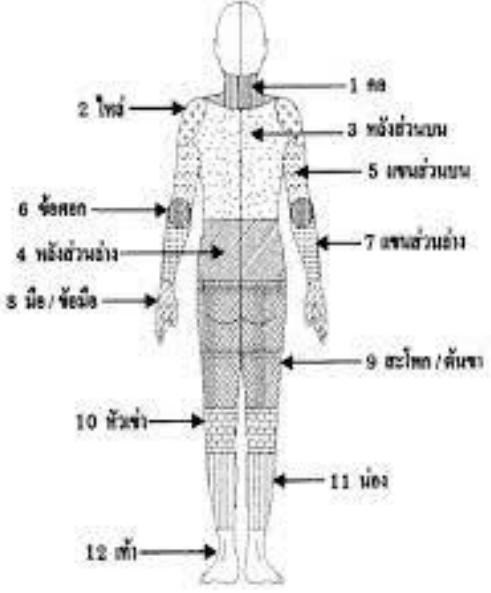
ผลการประเมินความเสี่ยงของ นางสาวณภัทรราชล คนดี

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ	0		1. คอ	0
2. ไหล่	2		2. ไหล่	1
3. หลังส่วนบน	1		3. หลังส่วนบน	1
4. หลังส่วนล่าง	0		4. หลังส่วนล่าง	0
5. แขนส่วนบน	2		5. แขนส่วนบน	0
6. ข้อศอก	0		6. ข้อศอก	0
7. แขนส่วนล่าง	0		7. แขนส่วนล่าง	2
8. มือ / ข้อมือ	0		8. มือ / ข้อมือ	0
9. สะโพก / ต้นขา	0		9. สะโพก / ต้นขา	0
10. หัวเข่า	0		10. หัวเข่า	0
11. น่อง	0		11. น่อง	0
12. เท้า	0		12. เท้า	0

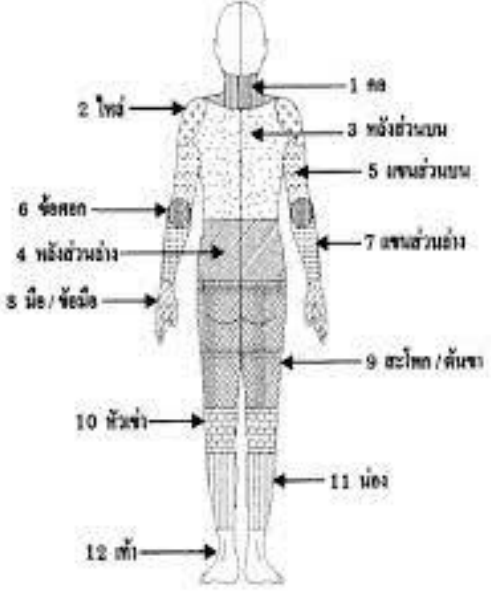
ผลการประเมินความเสี่ยงของ นางสาวพนิดา เรืองเลิศศิลป์

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ	1		1	
2. ไหล่	0		2. ไหล่	0
3. หลังส่วนบน	2		3. หลังส่วนบน	2
4. หลังส่วนล่าง	2		4. หลังส่วนล่าง	2
5. แขนส่วนบน	1		5. แขนส่วนบน	1
6. ข้อศอก	0		6. ข้อศอก	0
7. แขนส่วนล่าง	1		7. แขนส่วนล่าง	1
8. มือ / ข้อมือ	1		8. มือ / ข้อมือ	1
9. สะโพก / ต้นขา	2		9. สะโพก / ต้นขา	2
10. หัวเข่า	0		10. หัวเข่า	0
11. น่อง	0		11. น่อง	0
12. เท้า	0		12. เท้า	0

ผลการประเมินความเสี่ยงของ นายเนติษฐ์ ประเสริฐวงศ์

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ	1	1. คอ	1	
2. ไหล่	1	2. ไหล่	1	
3. หลังส่วนบน	1	3. หลังส่วนบน	1	
4. หลังส่วนล่าง	1	4. หลังส่วนล่าง	0	
5. แขนส่วนบน	0	5. แขนส่วนบน	0	
6. ข้อศอก	1	6. ข้อศอก	1	
7. แขนส่วนล่าง	0	7. แขนส่วนล่าง	0	
8. มือ / ข้อมือ	0	8. มือ / ข้อมือ	0	
9. สะโพก / ต้นขา	0	9. สะโพก / ต้นขา	0	
10. หัวเข่า	0	10. หัวเข่า	0	
11. น่อง	0	11. น่อง	0	
12. เท้า	0	12. เท้า	0	

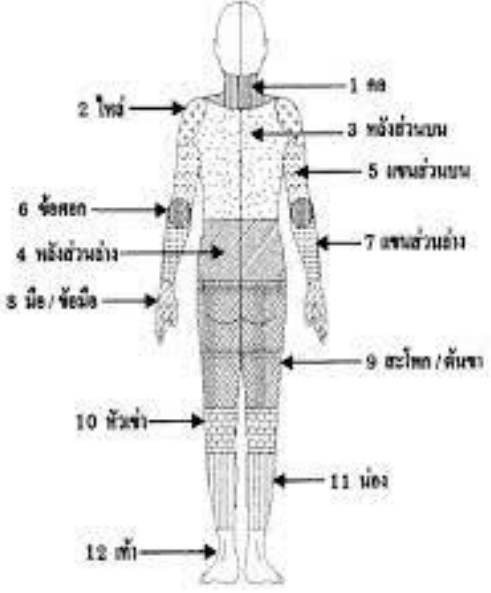
ผลการประเมินความเสี่ยงของ นายสุขสันต์ วารินทร์

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ	1	1. คอ	1	
2. ไหล่	1	2. ไหล่	1	
3. หลังส่วนบน	1	3. หลังส่วนบน	2	
4. หลังส่วนล่าง	2	4. หลังส่วนล่าง	2	
5. แขนส่วนบน	1	5. แขนส่วนบน	1	
6. ข้อศอก	1	6. ข้อศอก	1	
7. แขนส่วนล่าง	1	7. แขนส่วนล่าง	1	
8. มือ / ข้อมือ	1	8. มือ / ข้อมือ	1	
9. สะโพก / ต้นขา	2	9. สะโพก / ต้นขา	1	
10. หัวเข่า	1	10. หัวเข่า	1	
11. น่อง	1	11. น่อง	1	
12. เท้า	1	12. เท้า	1	

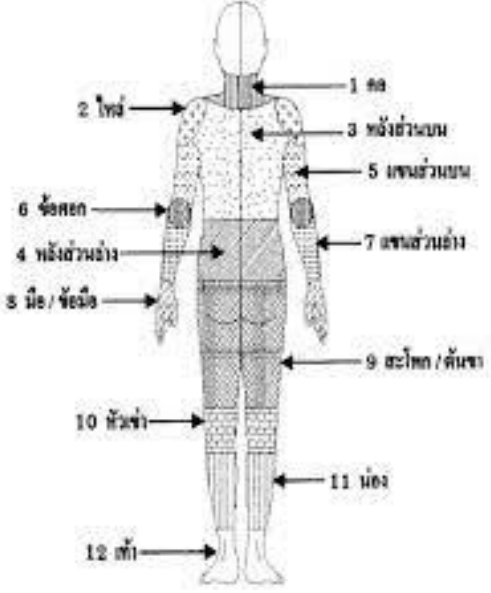
ผลการประเมินความเสี่ยงของ นางอารีย์ หล่อปรีชากุล

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ	1		1. คอ	3
2. ไหล่	1		2. ไหล่	3
3. หลังส่วนบน	2		3. หลังส่วนบน	3
4. หลังส่วนล่าง	0		4. หลังส่วนล่าง	1
5. แขนส่วนบน	0		5. แขนส่วนบน	1
6. ข้อศอก	3		6. ข้อศอก	2
7. แขนส่วนล่าง	2		7. แขนส่วนล่าง	2
8. มือ / ข้อมือ	2		8. มือ / ข้อมือ	1
9. สะโพก / ต้นขา	0		9. สะโพก / ต้นขา	1
10. หัวเข่า	0		10. หัวเข่า	1
11. น่อง	0		11. น่อง	1
12. เท้า	0		12. เท้า	1

ผลการประเมินความเสี่ยงของ นายวีระศักดิ์ หาญามศรี

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ	0		1. คอ	0
2. ไหล่	0		2. ไหล่	0
3. หลังส่วนบน	1		3. หลังส่วนบน	1
4. หลังส่วนล่าง	1		4. หลังส่วนล่าง	1
5. แขนส่วนบน	0		5. แขนส่วนบน	0
6. ข้อศอก	0		6. ข้อศอก	0
7. แขนส่วนล่าง	0		7. แขนส่วนล่าง	0
8. มือ / ข้อมือ	0		8. มือ / ข้อมือ	0
9. สะโพก / ต้นขา	0		9. สะโพก / ต้นขา	0
10. หัวเข่า	0		10. หัวเข่า	0
11. น่อง	0		11. น่อง	0
12. เท้า	0		12. เท้า	0

ผลการประเมินความเสี่ยงของ นางชนิษฐา ตันกุล

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ	1	1. คอ	1	
2. ไหล่	1	2. ไหล่	1	
3. หลังส่วนบน	1	3. หลังส่วนบน	1	
4. หลังส่วนล่าง	1	4. หลังส่วนล่าง	1	
5. แขนส่วนบน	1	5. แขนส่วนบน	1	
6. ข้อศอก	1	6. ข้อศอก	1	
7. แขนส่วนล่าง	1	7. แขนส่วนล่าง	1	
8. มือ / ข้อมือ	2	8. มือ / ข้อมือ	2	
9. สะโพก / ต้นขา	1	9. สะโพก / ต้นขา	1	
10. หัวเข่า	1	10. หัวเข่า	1	
11. น่อง	1	11. น่อง	1	
12. เท้า	1	12. เท้า	1	

ผลการประเมินความเสี่ยงของ นางสาวกัญญา ดิษฐ์

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ	0		1. คอ	0
2. ไหล่	0		2. ไหล่	0
3. หลังส่วนบน	0		3. หลังส่วนบน	0
4. หลังส่วนล่าง	0		4. หลังส่วนล่าง	0
5. แขนส่วนบน	0		5. แขนส่วนบน	0
6. ข้อศอก	0		6. ข้อศอก	0
7. แขนส่วนล่าง	0		7. แขนส่วนล่าง	0
8. มือ / ข้อมือ	0		8. มือ / ข้อมือ	0
9. สะโพก / ต้นขา	0		9. สะโพก / ต้นขา	0
10. หัวเข่า	0		10. หัวเข่า	0
11. น่อง	0		11. น่อง	0
12. เท้า	0		12. เท้า	0

ผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ของ นายจรรุวัฒน์ วงษ์ไชยรัมย์

ขั้นตอนการประเมิน	คะแนน	สรุประดับความเสี่ยง
ขั้นตอนที่ 1	1	ยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 2	1	
ขั้นตอนที่ 3	2	
ขั้นตอนที่ 4	2	
ขั้นตอนที่ 5	2	
ขั้นตอนที่ 6	2	
ขั้นตอนที่ 7	2	
ขั้นตอนที่ 8	2	
ขั้นตอนที่ 9	4	
ขั้นตอนที่ 10		
ขั้นตอนที่ 11		
ขั้นตอนที่ 12	2	
ขั้นตอนที่ 13	4	

ผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ของ นางสาวรุจิรา แสนมนตรี

ขั้นตอนการประเมิน	คะแนน	สรุประดับความเสี่ยง
ขั้นตอนที่ 1	2	ยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 2	2	
ขั้นตอนที่ 3	1	
ขั้นตอนที่ 4	2	
ขั้นตอนที่ 5	2	
ขั้นตอนที่ 6	2	
ขั้นตอนที่ 7	2	
ขั้นตอนที่ 8	3	
ขั้นตอนที่ 9	3	
ขั้นตอนที่ 10		
ขั้นตอนที่ 11		
ขั้นตอนที่ 12	3	
ขั้นตอนที่ 13	4	

ผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ของ นางสาวธนิดากาญจน์ จ้อยเสื่อรัมย์

ขั้นตอนการประเมิน	คะแนน	สรุประดับความเสี่ยง
ขั้นตอนที่ 1	1	ยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 2	1	
ขั้นตอนที่ 3	2	
ขั้นตอนที่ 4	1	
ขั้นตอนที่ 5	2	
ขั้นตอนที่ 6	2	
ขั้นตอนที่ 7	3	
ขั้นตอนที่ 8	2	
ขั้นตอนที่ 9	3	
ขั้นตอนที่ 10		
ขั้นตอนที่ 11		
ขั้นตอนที่ 12	3	
ขั้นตอนที่ 13	3	

ผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ของ นางสาวณภัทราชล คนดี

ขั้นตอนการประเมิน	คะแนน	สรุประดับความเสี่ยง
ขั้นตอนที่ 1	2	ยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 2	2	
ขั้นตอนที่ 3	2	
ขั้นตอนที่ 4	2	
ขั้นตอนที่ 5	2	
ขั้นตอนที่ 6	2	
ขั้นตอนที่ 7	3	
ขั้นตอนที่ 8	2	
ขั้นตอนที่ 9	4	
ขั้นตอนที่ 10		
ขั้นตอนที่ 11		
ขั้นตอนที่ 12	3	
ขั้นตอนที่ 13	3	

ผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ของ นางสาวพนิดา เรืองเลิศศิลป์

ขั้นตอนการประเมิน	คะแนน	สรุประดับความเสี่ยง
ขั้นตอนที่ 1	1	ยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 2	2	
ขั้นตอนที่ 3	1	
ขั้นตอนที่ 4	1	
ขั้นตอนที่ 5	2	
ขั้นตอนที่ 6	2	
ขั้นตอนที่ 7	2	
ขั้นตอนที่ 8	2	
ขั้นตอนที่ 9	3	
ขั้นตอนที่ 10		
ขั้นตอนที่ 11		
ขั้นตอนที่ 12	2	
ขั้นตอนที่ 13	3	

ผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ของ นายเนติพงษ์ ประเสริฐวงศ์

ขั้นตอนการประเมิน	คะแนน	สรุประดับความเสี่ยง
ขั้นตอนที่ 1	2	ยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 2	2	
ขั้นตอนที่ 3	1	
ขั้นตอนที่ 4	1	
ขั้นตอนที่ 5	2	
ขั้นตอนที่ 6	1	
ขั้นตอนที่ 7	3	
ขั้นตอนที่ 8	2	
ขั้นตอนที่ 9	4	
ขั้นตอนที่ 10		
ขั้นตอนที่ 11		
ขั้นตอนที่ 12	3	
ขั้นตอนที่ 13	4	

ผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ของ นายสุขสันต์ วารินทร์

ขั้นตอนการประเมิน	คะแนน	สรุประดับความเสี่ยง
ขั้นตอนที่ 1	3	ยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 2	2	
ขั้นตอนที่ 3	2	
ขั้นตอนที่ 4	2	
ขั้นตอนที่ 5	3	
ขั้นตอนที่ 6	2	
ขั้นตอนที่ 7	3	
ขั้นตอนที่ 8	3	
ขั้นตอนที่ 9	5	
ขั้นตอนที่ 10		
ขั้นตอนที่ 11		
ขั้นตอนที่ 12	3	
ขั้นตอนที่ 13	4	

ผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ของ นางอารีย์ หล่อปรีชากุล

ขั้นตอนการประเมิน	คะแนน	สรุประดับความเสี่ยง
ขั้นตอนที่ 1	1	ยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 2	1	
ขั้นตอนที่ 3	1	
ขั้นตอนที่ 4	1	
ขั้นตอนที่ 5	2	
ขั้นตอนที่ 6	1	
ขั้นตอนที่ 7	2	
ขั้นตอนที่ 8	2	
ขั้นตอนที่ 9	2	
ขั้นตอนที่ 10		
ขั้นตอนที่ 11		
ขั้นตอนที่ 12	2	
ขั้นตอนที่ 13	2	

ผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ของ นายวีระศักดิ์ หาญามศรี

ขั้นตอนการประเมิน	คะแนน	สรุประดับความเสี่ยง
ขั้นตอนที่ 1	2	ยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 2	2	
ขั้นตอนที่ 3	1	
ขั้นตอนที่ 4	1	
ขั้นตอนที่ 5	2	
ขั้นตอนที่ 6	2	
ขั้นตอนที่ 7	3	
ขั้นตอนที่ 8	2	
ขั้นตอนที่ 9	3	
ขั้นตอนที่ 10		
ขั้นตอนที่ 11		
ขั้นตอนที่ 12	3	
ขั้นตอนที่ 13	3	

ผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ของ นางชนิษฐา ตันกุล

ขั้นตอนการประเมิน	คะแนน	สรุประดับความเสี่ยง
ขั้นตอนที่ 1	1	จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 2	2	
ขั้นตอนที่ 3	1	
ขั้นตอนที่ 4	1	
ขั้นตอนที่ 5	5	
ขั้นตอนที่ 6	3	
ขั้นตอนที่ 7	2	
ขั้นตอนที่ 8	2	
ขั้นตอนที่ 9	3	
ขั้นตอนที่ 10		
ขั้นตอนที่ 11		
ขั้นตอนที่ 12	5	
ขั้นตอนที่ 13	5	

ผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี ROSA ของ นางสาวกัญญา ดิษฐ์

ขั้นตอนการประเมิน	คะแนน	สรุประดับความเสี่ยง
ขั้นตอนที่ 1	1	ยังไม่จำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 2	1	
ขั้นตอนที่ 3	2	
ขั้นตอนที่ 4	2	
ขั้นตอนที่ 5	2	
ขั้นตอนที่ 6	1	
ขั้นตอนที่ 7	3	
ขั้นตอนที่ 8	2	
ขั้นตอนที่ 9	4	
ขั้นตอนที่ 10		
ขั้นตอนที่ 11		
ขั้นตอนที่ 12	3	
ขั้นตอนที่ 13	3	

ภาคผนวก ข
ภาพกิจกรรมต่างๆระหว่างปฏิบัติสหกิจศึกษา

ร่วมกิจกรรมสถานศึกษาปลอดภัย ณ โรงเรียนวัดท่าอู่ทอง



ลงพื้นที่ตรวจสอบสถานประกอบการดีเด่นด้านแรงงานสัมพันธ์ ณ บริษัท ไทสัน โพลทรี ไทยแลนด์ (ฟาร์มมนทรี)



ลงพื้นที่ตรวจสอบสถานประกอบกิจการดีเด่นด้านแรงงานสัมพันธ์
ณ บริษัท ฮิตาชิ อินดัสเตรียล เทคโนโลยี ประเทศไทย จำกัด



ลงพื้นที่ตรวจสอบสถานประกอบกิจการดีเด่นด้านแรงงานสัมพันธ์
ณ บริษัท อาร์เซลิก ฮิตาชิ โฮม แอพพลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด



ลงพื้นที่ตรวจบูรณาการร่วมกับกระทรวงแรงงาน
กอ.รมน กรมจัดหางาน และสำนักงานประกันสังคม ณ บริษัท แอลอีทีเอ สโตน จำกัด



ลงพื้นที่ส่งเอกสารคำสั่งพนักงานตรวจแรงงาน



เข้าร่วมการประชุมประจำเดือน



กิจกรรมจิตอาสา ทำความดีด้วยหัวใจ



เข้าร่วมประชุมการตรวจเยี่ยมของผู้ตรวจฯ



ร่วมกิจกรรมการใส่ชุดผ้าไทยประจำสัปดาห์

