



## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การประเมินทางกายศาสตร์กับการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ของบริษัท ไนซ์ แอปพาวเรล จำกัด สาขาเมืองพล

( Ergonomics assessment and work safety practices Nice Apparel  
Company Limited Mueangphon Branch. )

โดย

นางสาว พรกนก จันทินอก รหัสนักศึกษา 6340215113

นางสาว พรชนิตา จันลา รหัสนักศึกษา 6340215114

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

## รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การประเมินทางกายศาสตร์กับการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

ของบริษัท ไนซ์ แอปพาเรล จำกัด สาขาเมืองพล

( Ergonomics assessment and work safety practices Nice Apparel  
Company Limited Mueangphon Branch. )

โดย

นางสาว พรกนก จันทินอก รหัสนักศึกษา 6340215113

นางสาว พรชนิตา จันลา รหัสนักศึกษา 6340215114

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ชื่อโครงการ	การประเมินทางการยศาสตร์กับการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย
ผู้จัดทำ	นางสาวพรกนก จันทร์นอก นางสาวพรชนิตา จันลา
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
ปีการศึกษา	2566
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อนุสรณ์ เป่าสูงเนิน อาจารย์ ดร.ปาริชาติ วงษ์วิศรา

### บทคัดย่อ

โครงการการประเมินทางการยศาสตร์กับการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของบริษัท ไนซ์ แอพพารেল จำกัด สาขาเมืองพลมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานของพนักงาน 10 แผนก ได้แก่ Active Material, Material Inspection, Cutting, Heat transfer, PCO, Sewing, ยืนรีดหน้าหมวด, QA, แพ็คแพ็ค, Scan & Delivery และเพื่อนำมามาตรการการป้องกันและแก้ไขความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ที่พนักงานได้รับ โดยจัดทำโปสเตอร์จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ พร้อมทั้งแบบสอบถามความคิดเห็นจากการทำงาน

ผลการจัดทำโครงการ โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของพนักงานในบริษัทจำนวน 35 ลักษณะงาน การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ลักษณะงานที่ประเมินด้วยวิธี RULA 15 ลักษณะงาน มีคะแนนความเสี่ยงสูงสุดที่ 4 คะแนน ได้แก่ แผนก Cutting และ Sewing Room A จักรโพง ( ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง) ในส่วนลักษณะงานที่ประเมินด้วยวิธี REBA 20 ลักษณะงาน มีคะแนนความเสี่ยงสูงสุดที่ 10 คะแนน ได้แก่ แผนก Material Inspection (ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรปรับปรุง) และได้มีการนำมาตรการการป้องกันแก้ไขความเสี่ยงจัดทำโปสเตอร์จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่พนักงาน มีการติดตามผลและประเมินผลครั้งที่ 2 พบว่า การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ลักษณะงานที่ประเมินด้วยวิธี RULA 15 ลักษณะงาน มีคะแนนความเสี่ยงสูงสุดที่ 3 คะแนน ได้แก่ Cutting และ Sewing Room A จักรโพง ( ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง ) และการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ลักษณะงานที่ประเมินด้วยวิธี REBA มีคะแนนความเสี่ยงสูงสุดที่ 7 คะแนน ได้แก่ แผนก Material Inspection (ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควร

ได้รับการปรับปรุง) มีคะแนนความเสี่ยงลดลงจากครั้งที่ 1 แต่ก็ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะบริเวณ คอ หลัง แขนส่วนบน ไหล่ และขา ดังนั้น จึงควรดำเนินมาตรการลดความเสี่ยง เช่น ออกแบบท่านั่งให้เหมาะสม ผ่อนคลายกล้ามเนื้อและออกกำลังกายบริเวณคอ หลัง แขน ไหล่ และขาเป็นประจำ เป็นต้น

### กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ณ บริษัท โนซ์ แอปพาราเรล จำกัด สาขาเมืองพล มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถ ทักษะในวิชาชีพให้นักศึกษาสามารถนำหลักการและทฤษฎี ที่ได้รับจากการเรียนมาประยุกต์ใช้รวมทั้งการปรับตัวให้เข้ากับสังคมในสถานประกอบกิจการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์เมื่อจบการศึกษาและนำประสบการณ์ที่ได้มาใช้ในการปฏิบัติงานจริง ตั้งแต่วันที่ 12 ธันวาคม 2566 – 5 เมษายน 2567 สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีจากความร่วมมือ และการสนับสนุนจากหลายฝ่ายดังนี้

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. คุณเจษฎาพร คีสาลัง             | ผู้จัดการโรงงาน   |
| 2. คุณสัณญา หลักทอง               | ผู้จัดการส่วนฝ่ายทรัพยากรมนุษย์                             |
| 3. คุณสร้อยพร พิมพลทอง            | ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนบริหารความสอดคล้อง<br>ข้อกำหนดและกฎหมาย |
| 4. คุณชนันธร นามง                 | เจ้าหน้าที่อาวุโสสิ่งแวดล้อมและพลังงาน                      |
| 5. คุณนิญากร แถวแก้ว              | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ                          |
| 6. คุณรัตนภรณ์ บุญสงค์            | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ                          |
| 7. อาจารย์ ดร.ปาริชาติ วงษ์วิศิธา | อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา                           |
| 8. อาจารย์อนุสรณ์ เป้าสูงเนิน     | อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการสหกิจศึกษา                           |

พนักงานและบุคคลท่านอื่นที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการจัดโครงการฉบับนี้ ทั้งให้ความรู้ คำแนะนำ และประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพที่นอกเหนือจากการศึกษาในชั้นเรียน ผู้จัดทำขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลและเป็นที่ปรึกษาในการทำโครงการฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนให้การดูแลและให้ความเข้าใจกับชีวิตการทำงานจริง ซึ่งคณะผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ด้วย

คณะผู้จัดทำ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(ก)
กิตติกรรมประกาศ.....	(ค)
สารบัญ.....	(ง)
สารบัญ (ต่อ).....	(จ)
สารบัญตาราง.....	(ฉ)
สารบัญภาพ.....	(ช)

### บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	2
1.6 ลักษณะการประกอบการ /กระบวนการผลิต.....	4
1.7 รูปแบบการจัดองค์กร และการบริหารงานขององค์กรด้านความปลอดภัย.....	9
1.8 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ.....	10
1.9 ระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงานและแผนการปฏิบัติงาน.....	12

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### บทที่ 2 รายละเอียดการปฏิบัติงาน

- |   |    |
|---|----|
| 1. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ด้วยวิธี RULA.....  | 12 |
| 2. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ด้วยวิธี REBA ..... | 17 |
| 3. เกณฑ์การประเมินความเสี่ยง.....                       | 17 |
| 4. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ.....                  | 19 |

### ส่วนที่ 3 ผลการปฏิบัติงาน

- |                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 3.1 สรุปผลโครงการ/การปฏิบัติงาน..... | 25 |
|--------------------------------------|----|

### ส่วนที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะ

- |                      |     |
|----------------------|-----|
| 4.1 ตนเอง.....       | 100 |
| 4.2 หลักสูตร.....    | 100 |
| 4.3 มหาวิทยาลัย..... | 101 |

บรรณานุกรม.....102

### ภาคผนวก

- |  |  |
|--|--|
| ภาคผนวก ก อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำโครงการ..... |  |
| ภาคผนวก ข ภาพกิจกรรมการดำเนินโครงการ.....                  |  |
| ภาคผนวก ค ภาพกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย.....                  |  |

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 จำนวนลักษณะงานแต่ละแผนก.....	2
2.1 แผนปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 16 สัปดาห์.....	12
2.2 การประเมินคะแนนความเสี่ยงรวมในวิธี RULA.....	16
2.3 การประเมินคะแนนความเสี่ยงรวมในวิธี REBA.....	17
2.4 เกณฑ์โอกาส/ความถี่.....	18
2.5 เกณฑ์ความรุนแรง.....	18
2.6 เกณฑ์ผลรวมของโอกาส × ความรุนแรง.....	18
2.7 แผนการจัดโครงการสหกิจศึกษา.....	22
3.1 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง.....	26
3.2 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง.....	30
3.3 เกณฑ์โอกาส/ความถี่.....	33
3.4 เกณฑ์ความรุนแรง.....	33
3.5 เกณฑ์ผลรวมของโอกาส × ความรุนแรง.....	33
3.6 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล.....	34
3.7 สรุปผลคะแนนการประเมินท่าทางการยศาสตร์ด้วย RULA.....	64
3.8 สรุปผลคะแนนการประเมินท่าทางการยศาสตร์ด้วย REBA.....	65
3.9 ความเสี่ยงสาเหตุมาตรการการลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ RULA.....	66
3.10 ความเสี่ยงสาเหตุมาตรการการลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ REBA.....	67
3.11 สรุปผลคะแนนการประเมินท่าทางการยศาสตร์ด้วย RULA.....	96
3.12 สรุปผลคะแนนการประเมินท่าทางการยศาสตร์ด้วย REBA.....	97



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1	สัญลักษณ์ขององค์กร.....3
1.2	แผนที่แสดงที่ตั้งของบริษัท ไนซ์ แอพพาเรล จำกัด สาขาเมืองพล.....3
1.3	แผนผัง บริษัท ไนซ์ แอพพาเรล จำกัด สาขาเมืองพล.....3
1.4	Lay Out ของบริษัท ไนซ์ แอพพาเรล จำกัด สาขาเมืองพล.....4
1.5	เอกสารรับรอง ISO และอุตสาหกรรมสีเขียว.....5
1.6	ผลิตภัณฑ์ของ NAC2.....6
1.7	กระบวนการผลิตของสถานประกอบการ.....6
1.8	แผนผังรูปแบบการจัดการองค์และการบริหารงานขององค์กร.....9
3.1	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Active Material ลงผ้า.....36
3.2	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Active Material รับผ้า.....37
3.3	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Material Inspection .....38
3.4	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง ูผ้า Auto.....39
3.5	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง ูผ้าจับลาย.....40
3.6	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง Auto cut.....41
3.7	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง Hand knife.....42
3.8	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Heat transfer เครื่อง ิวส์.....43
3.9	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Heat transfer.....44
3.10	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์แผนกStock Management ลากงาน.....45
3.11	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Stock Management.....46
3.12	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก PCO เข็นงานส่ง.....47
3.13	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก PCO ยกงานลง.....48
3.14	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก ยืนรีดหน้าหมวด.....49
3.15	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก QC.....50
3.16	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Packing .....51
3.17	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Scan .....52
3.18	ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Metal Detector ลากงาน.....53

## สารบัญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
3.19 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Metal Detector โหลดงาน.....	54
3.20 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Metal Detector.....	55
3.21 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Active Material.....	56
3.22 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Material Inspection.....	56
3.23 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Cutting เครื่อง Band Knife.....	57
3.24 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room A จักรเดี่ยว.....	57
3.25 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room A จักรย้ำหนอน.....	58
3.26 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room A จักรลา.....	58
3.27 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room A จักรโพ้ง.....	59
3.28 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room B จักรเดี่ยว.....	59
3.29 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room B จักรย้ำหนอน.....	60
3.30 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room B จักรลา.....	60
3.31 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room B จักรโพ้ง.....	61
3.32 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room C จักรเดี่ยว.....	61
3.33 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room C จักรย้ำหนอน.....	62
3.34 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room C จักรลา.....	62
3.35 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Sewing Room C จักรโพ้ง.....	63
3.36 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Active Material ลงผ้า.....	68
3.37 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Active Material รับผ้า.....	69
3.38 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Material Inspection .....	70
3.39 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Cutting เครื่อง ปูผ้า Auto.....	71
3.40 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Cutting เครื่อง ปูผ้าจับลาย.....	72
3.41 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Cutting เครื่อง Auto cut.....	73
3.42 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Cutting เครื่อง Hand knife.....	74
3.43 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Heat transfer เครื่อง ฟีวส์.....	75
3.44 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาศตร์ แผนก Heat transfer.....	76

## สารบัญภาพ ( ต่อ )

ภาพที่	หน้า
3.45 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์แผนก Stock Management ลากงาน.....	77
3.46 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Stock Management.....	78
3.47 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก PCO เข็มงานส่ง.....	79
3.48 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก PCO ยกงานลง.....	80
3.49 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก ยืนรีดหน้าหมวด.....	81
3.50 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก QC .....	82
3.51 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Packing .....	83
3.52 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Scan .....	84
3.53 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Metal Detector ลากงาน.....	85
3.54 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Metal Detector โหลดงาน.....	86
3.55 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Metal Detector.....	87
3.56 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Active Material .....	88
3.57 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Material Inspection.....	88
3.58 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง Band Knife.....	89
3.59 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room A จักรเดี่ยว.....	89
3.60 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room A จักรย้ำนอน.....	90
3.61 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room A จักรลา.....	90
3.62 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room A จักรโพง.....	91
3.63 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรเดี่ยว.....	91
3.64 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรย้ำนอน.....	92
3.65 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรลา.....	92
3.66 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรโพง.....	93
3.67 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรเดี่ยว.....	93
3.68 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรย้ำนอน.....	94
3.69 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรลา.....	94
3.70 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรโพง.....	95

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท ไนซ์ แอลฟาเรล จำกัด สาขาเมืองพล เป็นบริษัทผลิตและส่งออกเสื้อผ้ากีฬาหายใหญ่สุดของประเทศ มีเครื่องจักรที่กำลังผลิตสูงและมีความซับซ้อนในการใช้งาน การปฏิบัติงานต้องดำเนินไปด้วยความเร่งรีบ เพื่อมุ่งเน้นให้งาน และผลผลิตสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ พนักงานส่วนใหญ่มีลักษณะการปฏิบัติงานด้วยท่าทางซ้ำ ๆ เป็นประจำทุกวัน ซึ่งส่งผลให้พนักงานเกิดอาการเมื่อยล้าหรืออาจทำให้เจ็บป่วยด้วยกลุ่มโรคจากการทำงานได้

จากสถิติการเข้าใช้ห้องพยาบาลของพนักงาน บริษัทไนซ์ แอลฟาเรล จำกัด สาขาเมืองพลพบว่า พนักงานส่วนใหญ่เข้าใช้บริการห้องพยาบาลมีอาการปวดเมื่อยระบบกล้ามเนื้อติดต่อกับ 5 มีการบันทึกเกี่ยวกับการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ คือ มีอาการปวดที่ไหล่ คอ หลัง รู้สึกขาและบวมที่ขา ซึ่งอาจมีผลกระทบมาจากพนักงานส่วนใหญ่มีลักษณะการปฏิบัติงานด้วยท่าทางซ้ำ ๆ เป็นประจำทุกวัน

จากข้อมูลทีกล่าวมาข้างต้น ข้าพเจ้านักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จึงเล็งเห็นความสำคัญสำหรับการบริหาร จัดการความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ ที่อาจส่งผลก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยทางกายภาพ โดยมีผลต่อสุขภาพของพนักงานในบริษัท การออกแบบท่าทางการทำงานให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการทำงานจึงเป็นสิ่งสำคัญ และให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการพัฒนาการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมขององค์กร โดยส่งผลให้พนักงานทำงานด้วยความสุข ลดความเมื่อยล้าและการบาดเจ็บจากการทำงาน

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานของพนักงาน
2. เพื่อแนะนำมาตรการการป้องกันและแก้ไขความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ที่พนักงานได้รับ

### 1.3 ขอบเขตของโครงการ

พนักงานที่ทำงานตามลักษณะงาน บริษัท ไนซ์ แอพพาเรล จำกัด สาขาเมืองพล  
จำนวน 35 ลักษณะงาน

ลำดับ	แผนก	จำนวน	ลำดับ	แผนก	จำนวน
1.	Active Material	3	6.	Sewing	12
2.	Material Inspection	2	7.	ยีนรีดหน้าหมวด	1
3.	Cutting	3	8.	QA	1
4.	Heat transfer	2	9.	พับแพ็ค	1
5.	PCO	4	10.	Scan & Delivery	3

ตารางที่ 1.1 จำนวนลักษณะการทำงานแต่ละแผนก

### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการดูแล ตรวจสอบ และปรับปรุง สภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำมาตรการป้องกันและลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บ/การเจ็บป่วยในการทำงานของพนักงาน

### 1.5 ชื่อและที่ตั้งของสถานประกอบการ

#### 1.5.1 ชื่อสถานประกอบการ

ชื่อภาษาไทย : บริษัท ไนซ์ แอพพาเรล จำกัด สาขาเมืองพล

ชื่อภาษาอังกฤษ : Nice Apparel Company Limited Mueangphon Branch.

#### 1.5.2 ที่ตั้งของสถานประกอบการ

เลขที่ 149 หมู่ 2 ตำบลเมืองพล อำเภอพล จังหวัด ขอนแก่น 40120

เบอร์โทรศัพท์ : 043-4242636

จำนวนบุคลากรในสถานประกอบการ : 1,605 คน

(ข้อมูล ณ วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ.2566)

เวลาปฏิบัติงาน : วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น.

ผู้จัดการโรงงาน : คุณเจษฎาพร คีสาลัง

สัญลักษณ์ขององค์กร



ภาพที่ 1.1 สัญลักษณ์ขององค์กร

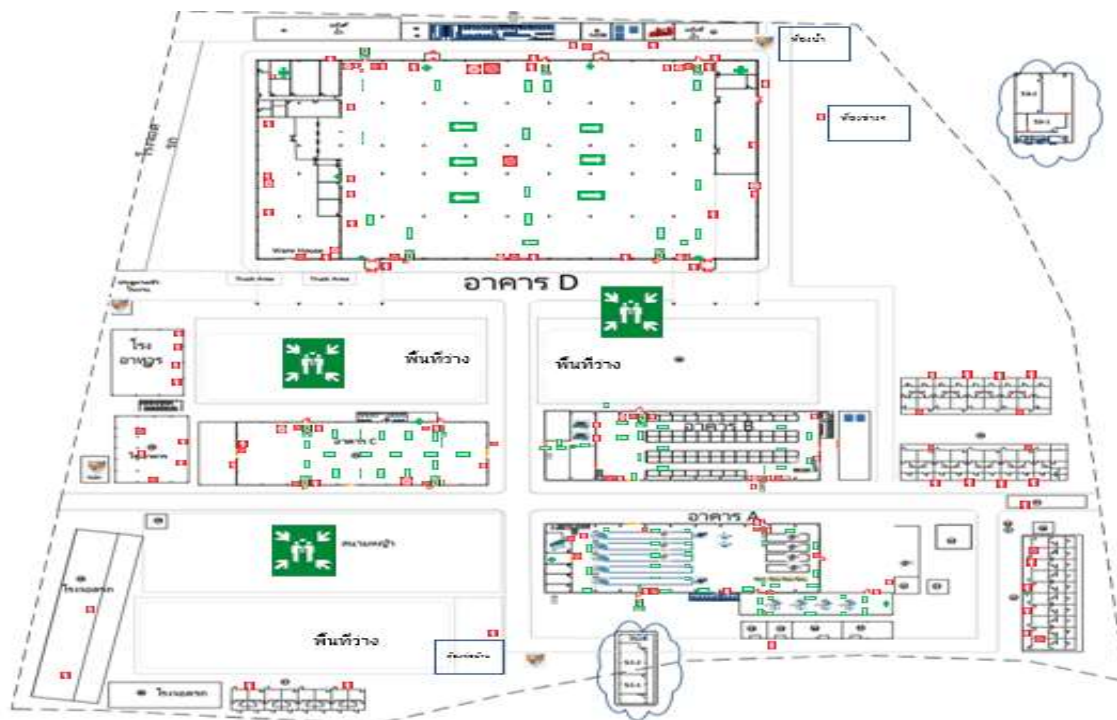
แผนที่แสดงที่ตั้งของบริษัท ไนซ์ แอปพาวเรล จำกัด สาขาเมืองพล



ภาพที่ 1.2 แผนที่แสดงที่ตั้งของบริษัท ไนซ์ แอปพาวเรล จำกัด สาขาเมืองพล



ภาพที่ 1.3 แผนผัง บริษัท ไนซ์ แอปพาวเรล จำกัด สาขาเมืองพล



ภาพที่ 1.4 Lay Out ของบริษัท ไนซ์ แอปพาวเรล จำกัด สาขาเมืองพล

## 1.6 ลักษณะการประกอบการ/กระบวนการผลิต

บริษัท ไนซ์ แอปพาวเรล จำกัด สาขาเมืองพล เป็นผู้ผลิตและส่งออกเสื้อผ้ากีฬารายใหญ่ที่สุดของไทย ผู้รับจ้างผลิตสินค้าให้กับลูกค้ารายใหญ่ซึ่งมีแบรนด์ดังระดับโลกและได้รับความไว้วางใจจากลูกค้าที่มีชื่อเสียงระดับโลก ได้แก่ แบรนด์ Adidas, Nike โดยทางบริษัทได้เป็นผู้ผลิตสินค้าให้กับ 2 แบรนด์ดัง

### 1.6.1 นโยบายบริษัท ไนซ์ แอปพาวเรล จำกัด สาขาเมืองพล

**Mission พันธกิจ :** ผู้ผลิตชุดกีฬาระดับโลก ที่สร้างแรงบันดาลใจ สุนวัตกรรมและความยั่งยืน

#### Value (ค่านิยม) PEOPLE

P : Pro – Active = ดำเนินการเชิงรุก

E : Engagement = ทุกคนมีส่วนร่วม

O : Organize = รวมพลังการจัดการ

P : Professional = บริหารอย่างมืออาชีพ

L : Leadership = เร่งรีบพัฒนาสู่ผู้นำ

E : Ethics = ยึดมั่นคุณธรรมล้ำเลิศ

### 1.6.2 5Y4

Digitalization = ดิจิตอลโลโก้เซชั่น

Innovation = สร้างนวัตกรรม

People = สร้างคน

Sustainability = สร้างความยั่งยืน

### 1.6.3 Key Corporate Objective กลยุทธ์ความสำเร็จ

>Cost : ต้นทุน > Delivery : การส่งมอบ >Quality : คุณภาพ >Speed : รวดเร็ว

>Innovation : นวัตกรรม > People : พัฒนาบุคลากร > Sustainability : ความยั่งยืน

### 1.6.4 นโยบายคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ลูกค้าพึงพอใจ ผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน ส่งมอบงานตรงเวลา พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ไม่ลืมเรื่องรักษาสีสิ่งแวดล้อม ถึงพร้อมแรงงานปลอดภัย ใส่ใจสุขภาพอนามัยทั้งองค์กร



ภาพที่ 1.5 เอกสารรับรอง ISO และอุตสาหกรรมสีเขียว



### 1.6.5 กิจกรรม 6 ส.

สะอาด สะดวก สะอาด สร้างมาตรฐาน สม่าเสมอ สร้างความปลอดภัย

### 1.6.7 การประกอบการผลิตภัณฑ์หรือการให้บริการหลักของสถานประกอบการ

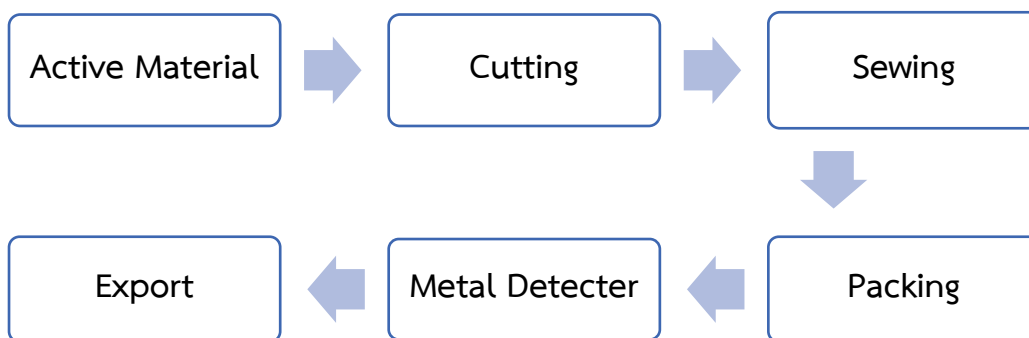
ประเภทสถานประกอบการ : ผลิตเครื่องนุ่งห่ม

ผลิตภัณฑ์ : ผลิตชุดออกกำลังกาย



ภาพที่ 1.6 ผลิตภัณฑ์ของ NAC2

### 1.6.8 กระบวนการผลิตของสถานประกอบการ



ภาพที่ 1.7 กระบวนการผลิตของสถานประกอบการ

**ขั้นตอนที่ 1 Active Material** การรับเข้าวัตถุดิบ เช่น ม้วนผ้า ด้าย กระจุดม ป้ายTag เป็นต้น โดยวัตถุดิบที่รับเข้ามานี้ จะเป็นวัตถุดิบตามที่กำหนดของลูกค้า ซึ่งจะเก็บไว้ที่แผนก Active Material โดยจะทำการลงทะเบียนวัตถุดิบต่าง ๆ ไว้เพื่อให้พนักงานสามารถเบิกวัตถุดิบต่าง ๆ ไปได้

เพื่อให้พนักงานสามารถเบิกวัตถุดิบไปใช้งานได้ต้องมีระบบ ซึ่งหากวัตถุดิบไม่พอต่อความต้องการสามารถแจ้งภายในเครือข่ายของสถานประกอบการได้ ก่อนที่พนักงานจะเบิกวัตถุดิบทางแผนก MI จะตรวจสอบวัตถุดิบว่ามีสภาพปกติพร้อมใช้งานหรือไม่

**ขั้นตอนที่ 2 Cutting** เมื่อได้รับออเดอร์จากลูกค้าแล้ว ทางสถานประกอบการจะตัด-เย็บตามแบบที่ลูกค้าวางไว้ให้ ซึ่งขั้นตอนแรกคือการตัดผ้า โดยวัตถุดิบจะเป็นม้วนผ้าขนาดใหญ่ พนักงานจะนำม้วนผ้าบรรจุเข้าเครื่องป้อนอัตโนมัติ เมื่อเครื่องป้อนอัตโนมัติทำการป้อนผ้าออกจากม้วน ผ้าเป็นชิ้นและความยาวตามขนาดนั้นแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการตัดตามแบบที่ปรี้นโดยการตัดนั้น หากแบบมีชิ้นใหญ่แต่ไม่ต้องการใช้รายละเอียดสามารถตัดโดยใช้ Auto Cut ได้หรือหากแบบที่ตัดต้องใช้ความละเอียดในการตัดสามารถตัดโดยใช้ Band Knife ได้ เมื่อวัตถุดิบถูกตัดตามแบบเรียบร้อยแล้ว จะส่งต่อที่แผนก Sewing แต่หากแบบที่ลูกค้ากำหนดมานั้นต้องมีการอัดรีดหรือปักเย็บต้องนำอะไหล่ (อะไหล่ หมายถึง ชิ้นงานที่ได้รับการตัดตามแบบของลูกค้าและยังไม่ได้เย็บประกอบกัน เป็นชุด) อัดรีดหรือปักเย็บตามแบบเสียก่อนจะนำไปแผนก Sewing ต่อไป หากต้องอัดรีดจะนำ อะไหล่ส่งที่แผนก Heat Transfer เพื่อทำการอัดรีด หากต้องสกรีนหรือปักจะนำส่งแผนก PCO หาก อะไหล่ต้องได้รับ รื้อปักซึ่งจะส่งไปที่โรงนอก โรงนอก คือ สถานประกอบการที่ให้บริการ ว่าจ้างให้บางส่วนของอีกสถานประกอบการ ) ก่อนจะนำอะไหล่ที่ได้รับการสกรีน ปักหรืออัดรีดแล้วจะถูกนำไปที่ Super Market (Super Market คือ ส่วนที่เก็บอะไหล่ที่พร้อม/ไม่พร้อม สำหรับการผลิตขั้นต่อไป ซึ่งจะแยกเป็น วิปแดงและวิปเขียว วิปแดง คือ วัตถุดิบหรืออะไหล่ที่ยังไม่พร้อมนำไปผลิตในขั้นตอนถัดไป วิปเขียว คือ วัตถุดิบหรืออะไหล่ที่พร้อมนำไปผลิตในขั้นตอนถัดไป เมื่อวัตถุดิบได้รับการตรวจสอบและบรรจุเข้าวิปเขียวแล้วนั้นจะทำการจ่ายให้กับแผนกเย็บ เพื่อผลิต ในขั้นตอนต่อไปหากวัตถุดิบเหลือ จะนำวัตถุดิบเก็บไว้ที่แผนก Stock Management โดยที่แผนก tock Management มีหน้าที่ในการจัดเก็บวัตถุดิบในการผลิตที่ปิดงานจากทุกแผนก

**ขั้นตอนที่ 3 Sewing** หลังจากที่ผ้าได้รับการตัดตามแบบและอัดรีดแล้วจะส่งต่อให้แผนก Sewing เพื่อทำการตัดเย็บประกอบชิ้นงานเข้าด้วยกัน ซึ่งในกระบวนการตัดเย็บนี้เป็นกระบวนการที่มีการใช้เครื่องจักรเยอะมากที่สุดเพราะพนักงานมีจำนวนเยอะมากที่สุดในสถานประกอบการ ประเภทของจักรเย็บผ้าจึงมีหลากหลายประเภทประกอบไปด้วย จักรเข็มเดี่ยว จักรโพง 4 เส้น จักรโพง 5 เส้น จักร จักรติดกระดุม จักรเจาะกระเป่า จักรแพทเทรีน จักรลาตัด จักรลาฐาน แบน จักรถัก รังดุม จักรโบล จักรโพงประบอก 4 เส้น จักรสองเข็มและจักรลูกโซ่หลายเข็ม แต่ขั้นตอนการเย็บของแต่ละสไตล์งาน (สไตล์งาน หมายถึง รูปแบบการผลิตของชิ้นงานแต่ละออเดอร์ที่ลูกค้ากำหนด) ไม่

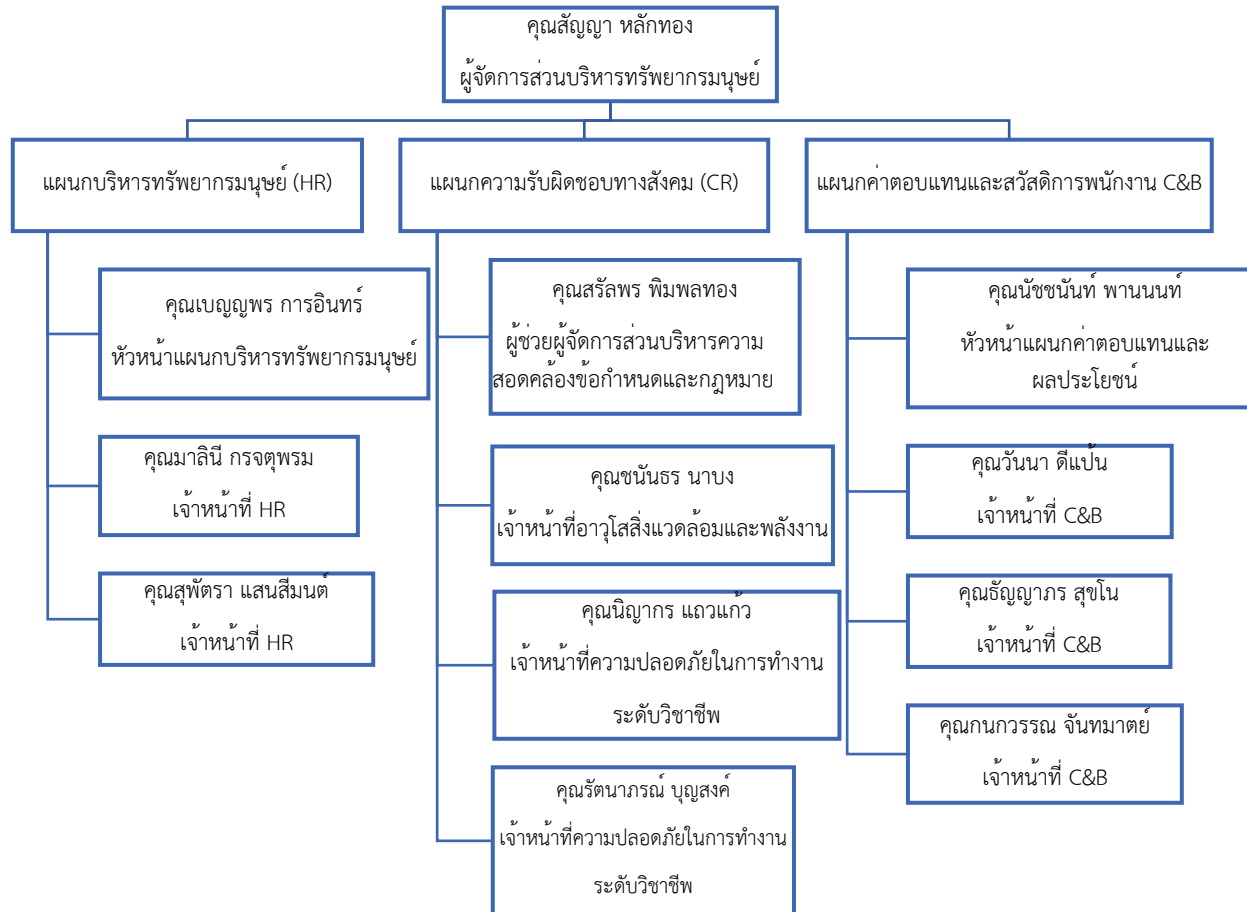
เหมือนกันทำให้มีการเปลี่ยนตำแหน่งของเครื่องจักรบ่อยครั้งโดยการเปลี่ยนแปลง ตำแหน่งแผนก IE จะเป็นผู้กำหนดว่าขั้นตอนแรกใช้จักรเย็บผ้าชนิดใด ขั้นตอนต่อไปใช้จักรเย็บผ้า ชนิดใด นอกจากนั้น แผนก IE จะมีหน้าที่ในการเร่งและพัฒนาผลผลิตให้ได้ตามที่กำหนดไว้

**ขั้นตอนที่ 4 Packing** หลังจากตัดเย็บชิ้นงานประกอบกันเสร็จเรียบร้อยแล้วนั้น จะทำการบรรจุลงในถุงบรรจุภัณฑ์เพื่อแพคส่งให้ลูกค้า โดยแต่ละหมวดเย็บจะมีพนักงานบรรจุภัณฑ์ทุกหมวด เมื่อผลิตภัณฑ์ที่ตัดเย็บเสร็จเรียบร้อยแล้วนั้นจะตรวจสอบคุณภาพสินค้าโดยแผนกประกันคุณภาพ (QA) จึงทำการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงบรรจุภัณฑ์ ก่อนจะนำส่งแผนก Scan เพื่อทำการตรวจสอบผลิตภัณฑ์เพื่อค้นหาสิ่งแปลกปลอมก่อนจะสิ้นสุดการผลิตและส่งสินค้าให้แก่ลูกค้า

**ขั้นตอนที่ 5 Metal Detector** เมื่อสินค้าถูกบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์แล้วนั้นจะถูกนำส่งแผนก Scan เพื่อตรวจสอบวัตถุแปลกปลอมก่อนจะบรรจุลงกล่องเพื่อบรรจุทุกส่งให้แก่ลูกค้า เมื่อสินค้าถูก Scan เสร็จเรียบร้อยแล้วนั้น จะนำบรรจุลงกล่องและเก็บไว้ที่ Ware House เพื่อรอการจัดส่ง โดยทุกสัปดาห์จะมีรถบรรทุกมารับสินค้าเพื่อนำสินค้าส่งต่อให้แก่ลูกค้า

**ขั้นตอนที่ 6 Export** เมื่อสินค้าถูกผลิตตามออเดอร์ของลูกค้าแล้วนั้น รถบรรทุกจะบรรจุทุกกล่องสินค้าที่ผลิตเสร็จแล้วนำไปส่งให้แก่ลูกค้าต่อไป

### 1.7 รูปแบบการจัดองค์กร และการบริหารงานขององค์กรด้านความปลอดภัย



ภาพที่ 1.8 แผนผังรูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงานขององค์กร

## 1.8 ตำแหน่งและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

**1.8.1 ตำแหน่งฝึกสหกิจ :** ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย คือ ซัพพอร์ทการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานและช่วยเอกสารด้านความปลอดภัย

### 1.8.2 ลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบ

1. เดินสำรวจโรงงานในทุก ๆ เช้าก่อนปฏิบัติงานเพื่อประเมินความเสี่ยงและดูความเรียบร้อย

2. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระงับอัคคีภัย 1 ครั้ง/เดือน

3. อัปเดตป้ายสถิติความปลอดภัย

4. ตีเส้น แดง-ขาว บริเวณติดตั้งเครื่องดับเพลิง

5. ตรวจสอบไฟฉุกเฉินและ Fire Alarm

6. กรอกข้อมูลเอกสาร SDS

7. ตรวจสอบเคียวในตู้แต่ละแผนก 1 ครั้ง/เดือน

8. เตรียมอุปกรณ์ สถานที่ สำหรับการซ้อมอพยพหนีไฟ

9. จัดทำป้ายความปลอดภัย

10. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตราย (PPE)

11. ตรวจสอบวัดแสงสว่าง

12. สอบสวนอุบัติเหตุ

13. จัดทำ Finding

14. จัดทำ Work permit

### 1.8.3 กิจกรรมที่เข้าร่วม

1. กิจกรรมการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)

2. การซ้อมอพยพหนีไฟ

3. แจกผักให้กับพนักงานทุกเย็นวันศุกร์หลังเลิกงาน

4. เรียนรู้วิธีการใช้งานและวิธีการตรวจสอบเช็คระบบ Fire Pump

5. กิจกรรมจัดงานปีใหม่ ส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ให้กับพนักงาน

6. การแข่งขันกีฬาต้านยาเสพติดองค์กรบริหารส่วนตำบลเมืองพล

7. กิจกรรมงานวันขอบคุณพนักงาน
8. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย
9. อบรมการดับเพลิงขั้นต้นและการซ้อมอพยพหนีไฟ

#### 1.8.4 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา

พนักงานที่ปรึกษา : นางสาวสร้อยพร พิมพลทอง

ตำแหน่งงานของพนักงานที่ปรึกษา : หัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

#### 1.9 ระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงานและแผนการปฏิบัติงาน

##### 1.9.1 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

วันที่ 12 ธันวาคม 2566 ถึงวันที่ 5 เมษายน 2567 เป็นระยะเวลาทั้งหมด  
16 สัปดาห์

##### 1.9.2 วันในการปฏิบัติงาน

จันทร์ - ศุกร์

##### 1.9.3 เวลาในการปฏิบัติงาน

08:00 – 17:00 น.









ลำดับ	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	P/A	ระยะเวลาปฏิบัติงาน																ที่ ปรึกษา	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
3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการโครงการสหกิจศึกษา	P																							
	A																							
3.4 จัดทำโปสเตอร์ให้ความรู้ตามความเสี่ยงการยศาสตร์	P																							
	A																							
3.5 จัดทำรูปเล่มรายงาน	P																							
	A																							
3.6 นำเสนอผลการดำเนินโครงการสหกิจศึกษาและการปฏิบัติงาน	P																							
	A																							

หมายเหตุ : แผนการดำเนินงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการ

■ Plan    ■ Action

## บทที่ 2

### รายละเอียดการปฏิบัติงาน

จากที่นักศึกษาได้เรียนรู้ทฤษฎี จากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จนกระทั่งได้มีโอกาส ออกมาฝึกประสบการณ์กับ บริษัท ไนซ์ แอพพารেল จำกัด ( สาขาเมืองพล ) ก็ได้นำทฤษฎีที่เรียนมา ใช้ในการทำงานในหลายเรื่องและได้ศึกษาเรื่องใหม่ควบคู่กับการทำงานไปด้วย เอกสารที่ใช้ ได้แก่

- 1.การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ด้วยวิธี RULA
- 2.การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ด้วยวิธี REBA
- 3.เกณฑ์การประเมินความเสี่ยง

#### 1. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ด้วยวิธี RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

เป็นวิธีการที่พัฒนาขึ้นโดย Lynn McAtamney และ Nigel Corlett ใน ปี ค.ศ. 1993 เพื่อ ใช้ประเมินท่าทางการทำงานในท่า นั่ง หรือ มุ่งเน้นการประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย ส่วนบนตัวอย่างของการประเมินด้วยวิธีนี้ได้แก่ การนำมาใช้ในการประเมินท่าทางการทำงานของ พนักงานทอผ้า พนักงานเย็บผ้า พนักงานขับรถ เป็นต้น ซึ่งพบว่า สามารถใช้ในการชี้บ่งระดับความเสี่ยงหรือระดับอันตรายของการทำงานของพนักงานได้เป็นอย่างดี การประเมินนี้แบ่งการประเมินเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ กลุ่ม A ประกอบด้วย การประเมินส่วนแขนและข้อมือ และกลุ่ม B ประกอบด้วย การประเมินในส่วน คอ ลำตัว และขา มีแบบฟอร์มในการประเมินดังแสดงในภาคผนวก โดยการประเมิน จะแบ่งเป็นขั้นตอน มีทั้งหมด 16 ขั้นตอน

#### ตารางที่ 2.2 การแปลผลคะแนนความเสี่ยงรวมในวิธี RULA

ระดับ	คะแนน	การแปลผล
1	1-2	งานนั้นยอมรับได้แต่อาจจะมีปัญหาทางการยศาสตร์ได้ถ้ามีการทำงาน ดังกล่าวซ้ำ ๆ ต่อเนื่องเป็นเวลานานกว่าเดิม
2	3-4	งานนั้นควรได้รับการพิจารณา การศึกษาละเอียดขึ้นและติดตามวัดผลอย่าง ต่อเนื่อง การออกแบบงานใหม่อาจมีความจำเป็น
3	5-6	งานนั้นเริ่มเป็นปัญหา ควรทำการศึกษาเพิ่มเติม และรีบดำเนินการปรับปรุง ลักษณะงานดังกล่าว
4	7	งานนั้นมีปัญหาด้านการยศาสตร์ ที่ต้องได้รับการปรับปรุงทันที

## 2. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ด้วยวิธี REBA (Rapid Entire Body Assessment)

เป็นการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในท่ายืน คิดค้นขึ้นโดย ซู ฮิกเน็ต (Sue Hignett) ซึ่งเป็นนักการยศาสตร์ของโรงพยาบาลเมือง Nottingham และ Lyn McAtanney ประเทศอังกฤษ REBA เหมาะสำหรับการประเมินในงานที่มีลักษณะเปลี่ยนท่าทางอย่างรวดเร็วหรืองานที่ไม่อยู่กับที่ งานที่ไม่นั่งหรือยืนปฏิบัติงานในท่าทางเดิม ๆ ซ้ำ ๆ รูปแบบการประเมินด้วยวิธี REBA ในพื้นที่ทำงาน แบ่งการประเมินเป็น 2 กลุ่มหลักคือ กลุ่ม A ประกอบด้วยการประเมินคอ ลำตัว และขา และกลุ่ม B ประกอบด้วยการประเมินส่วนแขนและข้อมือ (หลักการประเมินด้านการยศาสตร์, หลักการประเมินด้านการยศาสตร์, 2557)

ตารางที่ 2.3 แสดงการแปลผลคะแนนความเสี่ยงรวมในวิธี REBA

คะแนน	การแปลผล
1	ความเสี่ยงน้อยมาก
2-3	ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง
4-7	ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง
8-10	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรมีการปรับปรุง
>11	ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที

## 3. ประเมินความเสี่ยงโดยใช้เกณฑ์โอกาสคุณความรุนแรง และการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์

### การบริหารความเสี่ยงหรือการประเมินความเสี่ยง

การบริหารความเสี่ยงหรือการประเมินความเสี่ยง คือ กระบวนการดำเนินงานขององค์กรที่เป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้องค์กรลดมูลเหตุของแต่ละโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย ให้ระดับของความเสียหายและขนาดของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ ประเมินได้ ควบคุมได้ และตรวจสอบได้อย่างมีระบบ โดยคำนึงถึงการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายขององค์กรเป็นสำคัญ

### เกณฑ์การประเมินความเสี่ยง

ตารางที่ 2.4 เกณฑ์โอกาส / ความถี่

ระดับ	โอกาสที่จะเกิด	รายละเอียด
1	น้อย	1 ครั้ง/สัปดาห์
2	ปานกลาง	2-3 ครั้ง/สัปดาห์
3	สูง	3-4 ครั้ง/สัปดาห์
4	สูงมาก	มากกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์

ตารางที่ 2.5 เกณฑ์ความรุนแรง

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ต่ำ	ไม่มีการบาดเจ็บ
2	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บเล็กน้อย สามารถหายเองได้ หากปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงาน
3	สูง	มีการบาดเจ็บ, มีการเบี่ยงที่ห้องพยาบาล
4	สูงมาก	มีการบาดเจ็บ, ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์, ส่งตัวพบแพทย์

ตารางที่ 2.6 เกณฑ์ผลรวมของโอกาส x ความรุนแรง

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ต่ำ	ความเสี่ยงเล็กน้อย
2	ปานกลาง	ความเสี่ยงปานกลาง อาจมีการปรับปรุง
3	สูง	ความเสี่ยงสูง ควรมีการปรับปรุง
4	สูงมาก	ความเสี่ยงสูง, ต้องปรับปรุงทันที

## ขั้นตอนและวิธีการดำเนินโครงการ

### ขั้นที่ 1 วางแผน (Plan)

- เดินสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูล/ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยวิธีเดินสำรวจสถานประกอบการ (Walk through survey)
- เก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนพนักงานในแต่ละแผนก
- ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์

### ขั้นที่ 2 ดำเนินงาน (Do)

- ประเมินความเสี่ยงโดยใช้เกณฑ์โอกาสคุณความรุนแรง
- ทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
- ประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ โดยใช้แบบประเมิน Rapid Upper Limb Assessment (RULA) และ Rapid Entire Body Assessment (REBA)
- นำผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ จัดอบรมและจัดทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้

### ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ (Check)

- ติดตามและประเมินผลโครงการด้วยแบบประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ โดยใช้แบบประเมิน Rapid Upper Limb Assessment (RULA) และ Rapid Entire Body Assessment (REBA)

### ขั้นตอนที่ 4 ติดตาม/แก้ไขปรับปรุง (Act)

- ติดบอร์ดและประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย
- สรุปผลการดำเนินงานหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข
- จัดทำรูปเล่มโครงการและนำเสนอโครงการ

## อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

ส่วนที่ 1 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง (Walk through survey)

ส่วนที่ 2 ประเมินความเสี่ยงโดยใช้เกณฑ์โอกาสคุณความรุนแรง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 4 แบบประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ Rapid Upper Limb Assessment (RULA) และ Rapid Entire Body Assessment (REBA)

ส่วนที่ 5 โปสเตอร์ให้ความรู้

## รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานหรือปฏิบัติงาน

### เดินสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูล

-เดินสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูล/ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยวิธีเดินสำรวจสถานประกอบการ (Walk through survey)

-เก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนพนักงานในแต่ละแผนก

-การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ด้วยแบบประเมิน Rapid Upper Limb Assessment (RULA)

-การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ด้วยแบบประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA)

### นำผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์มาวิเคราะห์ เพื่อจัดทำกิจกรรมตามความเสี่ยง

นำข้อมูลจากการเดินสำรวจ และประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์มาวิเคราะห์และจัดทำหัวข้อกิจกรรม และโปสเตอร์ตามความเสี่ยงที่พบ

จัดทำโปสเตอร์ให้ความรู้ตามความเสี่ยง ดังนี้

- 4 ปัญหาทางการยศาสตร์คืออะไร

- 8 Step ยืนทำงานอย่างไรปลอดภัยไว้โรค

- วิธีถนอมสายตาจากจอคอมพิวเตอร์
- 5 ทริคยืดเส้นยืดสาย
- 6 ขั้นตอนปรับท่านั่งขับรถให้สบายและปลอดภัย
- นั่งเย็บสบายไม่เหมื่อย

### **จัดทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล**

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีลักษณะเป็นแบบสำรวจ ได้แก่ เพศ แผนก อายุ อายุการทำงาน โรคประจำตัว จำนวน 5 ข้อ

### **สรุปผลการดำเนินงานหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข**

สรุปผลการดำเนินการและหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น


### **จัดทำรูปเล่มโครงการ และนำเสนอโครงการ**







ตารางที่ 2.7 ตารางแสดงระยะเวลาการดำเนินงาน (ต่อ)

การดำเนินการ	ระยะเวลาในการดำเนินงาน																
	ธ.ค.				ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check)</b>																	
1. ติดตามและประเมินผลโครงการด้วยแบบประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ โดยใช้แบบประเมิน Rapid Upper Limb Assessment (RULA) และ Rapid Entire Body Assessment (REBA)	P																
	A																
<b>ขั้นตอนติดตาม/แก้ไขปรับปรุง (Act)</b>																	
1. ติดบอร์ดและประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย	P																
	A																
2. สรุปผลการดำเนินงานหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขจัดทำรูปเล่มโครงการและนำเสนอโครงการ	P																
	A																
																	

## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติงาน

#### 3.1 สรุปผลโครงการ /การปฏิบัติงาน

ผลการวิเคราะห์อันตรายขั้นตอนการปฏิบัติงาน ด้วยวิธีเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง (Walk through survey) แบบสำรวจการเดินสำรวจทุกแผนกเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง และการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ด้วยแบบประเมิน Rapid Upper Limb Assessment (RULA) และ Rapid Entire Body Assessment (REBA) ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ

### 3.2 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง ( Walk through survey )

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง ( Walk through survey )

กระบวนการ	พื้นที่	ลักษณะงาน	อันตราย						
			เคมี	ชีวภาพ	การยศาสตร์	กายภาพ			
						แสงสว่าง	ความร้อน	เสียง	ฝุ่น
Active Material									
	อาคาร B	การรับผ้าเข้า เช็คผ้า และขนผ้าลงจากตู้คอนเทนเนอร์			✓		✓		
	อาคาร B	การจัดเก็บวัตถุดิบผ้าและอุปกรณ์ การนำผ้าจัดเก็บเข้าชั้น ยกพาเรทขึ้นชั้น			✓	✓			
MI ตรวจสอบวัตถุดิบ	อาคาร B	ตรวจผ้าเพื่อหาตำหนิของผ้า			✓	✓			
	อาคาร B	เทียบสีของผ้าให้ตรงกับคุณภาพที่กำหนด			✓	✓			
Cutting									
วิธีการปูผ้าแบบ Auto cut	อาคาร A	พนักงานจะนำม้วนผ้าบรรจุเข้าเครื่องปูผ้าอัตโนมัติ			✓	✓			
วิธีการปูผ้าแบบ Manual	อาคาร A	พนักงานจะทำการดึงผ้าปูที่โต๊ะ			✓	✓			

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง ( Walk through survey ) (ต่อ)

กระบวนการ	พื้นที่	ลักษณะงาน	อันตราย						
			เคมี	ชีวภาพ	การยศาสตร์	กายภาพ			
						แสงสว่าง	ความร้อน	เสียง	ฝุ่น
การตัดงาน Auto cut	อาคาร A	เลื่อนตำแหน่งมาร์คไปยังตำแหน่งปูงานรอตัด			✓	✓			✓
การตัดงาน Manual	อาคาร A	พนักงานทำการตัดชิ้นงานตามมาร์คโดยใช้เครื่อง Hand Knit			✓	✓		✓	✓
	อาคาร A	พนักงานทำการตัดชิ้นงานตามมาร์คโดยใช้เครื่อง Band Knit			✓	✓		✓	✓
Heat Transfer	อาคาร A	ยีนสกรีนโลโก้ตรา Adidas			✓	✓	✓		
PCO	อาคาร C	ยกกล่องขึ้นชั้นวางและขนย้ายชิ้นงาน			✓				
<b>Sewing</b>									
กลุ่มอะไหล่ชิ้นส่วน	อาคาร D	รับส่วนแขน (ไหล่) 3 แถบ จาก INNO			✓	✓			✓
	อาคาร D	เย็บโพ้งคล้องแขน ต้องจักรโพ้ง			✓	✓			✓
	อาคาร D	เย็บผ้าริบ เข้ากับส่วนแขน			✓	✓			✓
	อาคาร D	เย็บลาปลายแขน เพื่อเก็บรายละเอียดส่วนแขน			✓	✓			✓

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง ( Walk through survey ) (ต่อ)

กระบวนการ	พื้นที่	ลักษณะงาน	อันตราย						
			เคมี	ชีวภาพ	การยศาสตร์	กายภาพ			
						แสงสว่าง	ความร้อน	เสียง	ฝุ่น
กลุ่มเตรียม (ส่วนหน้า)	อาคาร D	นับเช็คชิ้นงาน			✓	✓			✓
	อาคาร D	จักรลาเย็บชายเสื้อ			✓	✓			✓
	อาคาร D	จักรเย็บรีปกอ เพื่อเป็นจุดมาร์ค			✓	✓			✓
กลุ่มเตรียม (ส่วนหลัง)	อาคาร D	จักรเย็บกิ้นชายเสื้อ			✓	✓			✓
	อาคาร D	จักรเย็บลา ตามหลัง			✓	✓			✓
ประกอบตัว	อาคาร D	จักรเย็บเสื้อชั้นหน้าและชั้นหลังประกบกัน และติดป้าย			✓	✓			✓
	อาคาร D	ประกอบชาย และลือคชาย			✓	✓			✓
	อาคาร D	คิ้วกิ้นข้าง และลือคกิ้น			✓	✓			✓
	อาคาร D	เย็บเข้าแขนหน้า เย็บประกอบแขนหน้า			✓	✓			✓
ประกอบตัว	อาคาร D	จักรเย็บส่วนคอเข้ากับตัวเสื้อ			✓	✓			✓
	อาคาร D	จักรเย็บลือคประกบคอส่วนหลัง และตัดกิ้น			✓	✓			✓
	อาคาร D	เย็บประกอบแขนส่วนหลัง			✓	✓			✓
	อาคาร D	จักรเย็บย้าหนอน			✓	✓			✓

ตารางที่ 3.1 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง ( Walk through survey ) (ต่อ)

กระบวนการ	พื้นที่	ลักษณะงาน	อันตราย						
			เคมี	ชีวภาพ	การยศาสตร์	กายภาพ			
						แสงสว่าง	ความร้อน	เสียง	ฝุ่น
<b>Packing</b>									
พนักงานพับแพค	อาคาร D	พนักงานยีนแพคเสื้อ			✓	✓			✓
QC,QA	อาคาร D	พนักงานยีนตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์			✓	✓			✓
<b>Metal Detector</b>									
Scan	อาคาร D	พนักงานมีการยกกล่องและยีนทำการสแกนชิ้นงาน			✓				
Ware House	อาคาร D	พนักงานลากพาเรทและยกกล่องบรรจุภัณฑ์			✓				
<b>Export</b>									
	Ware House	พนักงานยกกล่องงานขึ้นรถ			✓				



### 3.3 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง ( Walk through survey )

ตารางที่ 3.2 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง ( Walk through survey )

ตำแหน่งงาน	ลักษณะงานที่ทำ	เวลาที่ใช้/ วัน	ความถี่	จำนวน คน	อันตรายทางการยศาสตร์			โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์
					การยก	การเดิน	การเอี้ยว ตัว/บิดตัว			
พนักงานแผนก AM	1.ขนผ้าลงจากตู้คอนเทนเนอร์	6 ชั่วโมง	3-4 ครั้ง/วัน	2	✓	✓	✓	1	2	2
	2.ขับรถโฟล์คคลิฟท์	6 ชั่วโมง	60 พาเลท/ วัน	1			✓	1	2	2
พนักงาน MI	1.ตรวจผ้าหาคำหนดของผ้า	8 ชั่วโมง	2,300 หลา/ 1 เครื่อง	1	✓		✓	1	2	2
	2.เทียบสีของผ้าให้ตรงกับ คุณภาพที่กำหนด	8 ชั่วโมง	10-15 รายการ	1		✓	✓	1	1	1
พนักงานแผนก CUT	1.พนักงานจะนำม้วนผ้า บรรจุเข้าเครื่องปูผ้า อัตโนมัติ	8 ชั่วโมง	40 ม้วน/วัน/ คน	1	✓	✓	✓	1	2	2

ตารางที่ 3.2 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง ( Walk through survey ) (ต่อ)

ตำแหน่งงาน	ลักษณะงานที่ทำ	เวลาที่ใช้/ วัน	ความถี่	จำนวน คน	อันตรายทางการยศาสตร์			โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์
					การยก/ ลาก	การ เดิน/ยืน	การเอี้ยวตัว/ บิดตัว			
	2.พนักงานจะทำการดึง ผ้าปูที่โต๊ะ (ผ้าจับลาย)	8 ชั่วโมง	3-4 ม้วน/วัน	2	✓	✓		1	2	2
	3.เลื่อนตำแหน่งมาร์คไป ยังตำแหน่งปูงานรอดัด	8 ชั่วโมง	15-20 มาร์ค/ วัน/คน	2		✓	✓	1	2	2
	4.พนักงานทำการตัด ชิ้นงานตามมาร์ค โดยใช้ เครื่อง Hand Knife	8 ชั่วโมง	7-8 มาร์ค/ วัน/คน	2			✓	1	2	2
	5.พนักงานทำการตัด ชิ้นงานตามมาร์ค โดยใช้ เครื่อง Band Knife	8 ชั่วโมง	6 มาร์ค	1			✓	1	2	2
พนักงานแผนก Heat Transfer	1.ยีนสกรีนโลโก้ตรา Adidas	8 ชั่วโมง	120 ตัว/ชม./ คน	1		✓	✓	1	2	2
	2.อัดผ้าขาว	8 ชั่วโมง	160 มัด/วัน	1		✓		1	2	2

ตารางที่ 3.2 แบบสำรวจการเดินสำรวจสถานประกอบการเพื่อค้นหาจุดเสี่ยง ( Walk through survey ) (ต่อ)

ตำแหน่งงาน	ลักษณะงานที่ทำ	เวลาที่ใช้/ วัน	ความถี่	จำนวน คน	อันตรายทางการยศาสตร์			โอกาส	ความรุนแรง	ผลลัพธ์
					การยก/ ลาก	การ เดิน/ยืน	การเอี้ยวตัว/ บิดตัว			
พนักงานแผนก PCO	1. ลากรถกึ่งอัตโนมัติ	5 ชั่วโมง	10 ครั้ง/วัน	1	✓	✓	✓	1	2	2
	2. ยกกล่องขึ้นและลง จากชั้นวาง	8 ชั่วโมง	5 ครั้ง/วัน/คน	1	✓	✓	✓	1	2	2
	3. เข็นรถขนย้ายชิ้นงาน	8 ชั่วโมง	5 ครั้ง/วัน/คน	1	✓	✓	✓	1	1	1
พนักงานแผนกเย็บ	นั่งเย็บชิ้นงาน	8 ชั่วโมง	400 ตัว/วัน	12			✓	2	3	6
พนักงานพับแพค	พนักงานยืนแพคเสื้อ	8 ชั่วโมง	400 ตัว/วัน	1		✓		1	2	2
พนักงาน QC,QA	พนักงานยืนตรวจสอบ คุณภาพผลิตภัณฑ์	8 ชั่วโมง	400 ตัว/วัน	1		✓		1	2	2
พนักงาน Scan	พนักงานมีการยกกล่อง และยืนทำการสแกน ชิ้นงาน	8 ชั่วโมง	170 กล่อง/ วัน	1	✓	✓	✓	1	2	2
พนักงานใน Ware House	พนักงานลากพาเรทและ ยกกล่องบรรจุภัณฑ์	8 ชั่วโมง	30 พาเลท	1	✓	✓	✓	1	2	2
พนักงาน Export	โหลดงาน	3 ชั่วโมง	3 คัน/วัน	2	✓	✓	✓	1	2	2

หมายเหตุ \* เกณฑ์การประเมินความเสี่ยง

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์โอกาส / ความถี่

ระดับ	โอกาสที่จะเกิด	รายละเอียด
1	น้อย	1 ครั้ง/สัปดาห์
2	ปานกลาง	2-3 ครั้ง/สัปดาห์
3	สูง	3-4 ครั้ง/สัปดาห์
4	สูงมาก	มากกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์

ตารางที่ 3.4 เกณฑ์ความรุนแรง

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ต่ำ	ไม่มีการบาดเจ็บ
2	ปานกลาง	มีการบาดเจ็บเล็กน้อย สามารถหายเองได้ หากปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงาน
3	สูง	มีการบาดเจ็บ, มีการเบี่ยงที่ห้องพยาบาล
4	สูงมาก	มีการบาดเจ็บ, ต้องได้รับการรักษาทางการแพทย์, ส่งตัวพบแพทย์

ตารางที่ 3.5 เกณฑ์ผลรวมของโอกาส x ความรุนแรง

ระดับ	ความรุนแรง	รายละเอียด
1	ต่ำ	ความเสี่ยงเล็กน้อย
2	ปานกลาง	ความเสี่ยงปานกลาง อาจมีการปรับปรุง
3	สูง	ความเสี่ยงสูง ควรมีการปรับปรุง
4	สูงมาก	ความเสี่ยงสูง, ต้องปรับปรุงทันที

### 3.4 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ตารางที่ 3.6 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	18	56
หญิง	14	44
<b>แผนก</b>		
Active Material	3	10
Material Inspection	2	6
Cutting	3	9
Heat transfer	2	6
PCO	4	13
Sewing	12	38
ยีนรีดหน้าหมวด	1	3
QC	1	3
พับแพ็ค	1	3
Scan & Delivery	3	9
<b>อายุ (ปี)</b>		
18-25 ปี	8	25
26-35 ปี	9	28
36-45 ปี	9	28
46-59 ปี	6	19
<b>อายุงาน</b>		
น้อยกว่า 6 เดือน	2	6
1-5 ปี	19	59
6-10 ปี	5	16
11-20 ปี	6	19
<b>โรคประจำตัว</b>		
มีโรคประจำตัว	4	12
ไม่มีโรคประจำตัว	28	88

จากตารางที่ 3.6 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เพศชายจำนวน 18 คน ร้อยละ 56 เพศหญิง จำนวน 14 คน ร้อยละ 44 แผนก Active Material จำนวน 3คน ร้อยละ 10 แผนก Material Inspection จำนวน 2 คน ร้อยละ 6 แผนก Cutting จำนวน 3 คน ร้อยละ 9 แผนก Heat transfer จำนวน 2 คน ร้อยละ 6 แผนก PCO จำนวน 4 คน ร้อยละ 13 แผนก Sewing จำนวน 12 คน ร้อยละ 38 แผนก ยืนรีดหน้าหมวด 1 จำนวน คน ร้อยละ 3 แผนก QC จำนวน 1 คน ร้อยละ 3 แผนก แพ็คแพ็ค จำนวน 1 คน ร้อยละ 3 แผนก Scan & Delivery จำนวน 3 คน ร้อยละ 9 อายุ 18-25 ปี จำนวน 8 คน ร้อยละ 25 อายุ 26-35 ปี จำนวน 9 คน ร้อยละ 28 อายุ 36-45 ปี จำนวน 9 คน ร้อยละ 28 อายุ 46-59 ปี จำนวน 6 คน ร้อยละ 19 อายุการทำงาน น้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 2 คน ร้อยละ 6 อายุการทำงาน 1-5 ปี จำนวน 19 คน ร้อยละ 59 อายุการทำงาน 6-10 ปี จำนวน 5 คน ร้อยละ 16 อายุการทำงาน 11-20 ปี จำนวน 6 คน ร้อยละ 19 โรคประจำตัว มีโรคประจำตัว จำนวน 4 คน ร้อยละ 12 ไม่มีโรคประจำตัวจำนวน 18 คน ร้อยละ 88

3.5 การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Copyright © 1999, University of Michigan, Ann Arbor, MI. All rights reserved. For more information, contact the Center for Occupational Safety and Health, 1015 North State Street, Lansing, MI 48906.

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

Step 1: Locate Neck Posture  
 Neck Score: 2

Step 2: Locate Trunk Posture  
 Trunk Score: 3

Step 3: Locate Leg Posture  
 Leg Score: 3

Step 4: Lookup Posture Scores in Table A  
 Table A Score: 5

Step 5: Add Extra Load Score  
 Extra Load Score: 2

Step 6: Score A, Total Score in Table C  
 Total Score: 7

**SCORES**

Table A: Neck, Trunk, Leg Scores

Neck	Trunk	Leg
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5

Table B: Extra Load Scores

Load	Score
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

Table C: Total Scores

Neck	Trunk	Leg	Extra Load	Total
1	1	1	1	4
2	2	2	2	6
3	3	3	3	9
4	4	4	4	12
5	5	5	5	15

**B. Arm and Wrist Analysis**

Step 7: Locate Elbow Arm Posture  
 Elbow Arm Score: 2

Step 8: Locate Forearm Arm Posture  
 Forearm Arm Score: 1

Step 9: Locate Wrist Posture  
 Wrist Score: 1

Step 10: Lookup Posture Scores in Table B  
 Table B Score: 4

Step 11: Add Coupling Score  
 Coupling Score: 2

Step 12: Score B, Total Score in Table C  
 Total Score: 9

Step 13: Activity Score  
 Activity Score: 3

**Final REBA Score: 12**

Task name: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a courtesy service to employers. No warranty is made.

ภาพที่ 3.1 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Active Material ลงฟ้า โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, Mchale, Applied Ergonomics 31 (2000) 261-269

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**  
 +1 0° +2 15° +3 30°  
 Step 1a: Adjust...  
 If neck is twisted: +1  
 If neck is side bending: +1  
**2 Neck Score**

**Step 2: Locate Trunk Position**  
 +1 0° +2 15° +3 30° +4 45°  
 Step 2a: Adjust...  
 If trunk is twisted: +1  
 If trunk is side bending: +1  
**2 Trunk Score**

**Step 3: Legs**  
 +1 0° +2 15° +3 30° +4 45°  
 Adjust: 30-60° Add: +1 Add: +2  
**2 Leg Score**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A  
**4**

**Step 5: Add Force/Load Score**  
 If load = 11 lbs: +0  
 If load = 11 to 22 lbs: +1  
 If load = 22 lbs: +2  
 Adjust: If thick or rigid build up of force: add +1  
**2**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.  
**6**

**Table A: Neck**

		Neck		
		1	2	3
Trunk Posture Score	Legs	1	2	3
	1	1	2	3
	2	2	3	4
	3	3	4	5
4	4	5	6	
5	5	6	7	

**Table B: Lower Arm**

		Lower Arm		
		1	2	3
Upper Arm Score	1	1	2	3
	2	2	3	4
	3	3	4	5
	4	4	5	6
5	5	6	7	
6	6	7	8	

**Table C: Score B, plus 8 when carrying goods**

		Score B, plus 8 when carrying goods											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Table C Score	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5
	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7
	3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
	4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9
	5	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10
	6	6 <td>6<td>6<td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>11</td></td></td>	6 <td>6<td>7</td><td>7</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>11</td></td>	6 <td>7</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>11</td>	7	7	8	8	9	9	10	10	11
	7	7 <td>7<td>7</td><td>8</td><td>8</td><td>9</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>11</td><td>11</td><td>12</td></td>	7 <td>7</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>12</td>	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12
	8	8 <td>8<td>8<td>9</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>11</td><td>11</td><td>12</td><td>12</td><td>13</td></td></td>	8 <td>8<td>9</td><td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>11</td><td>11</td><td>12</td><td>12</td><td>13</td></td>	8 <td>9</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>13</td>	9	9	10	10	11	11	12	12	13
	9	9 <td>9<td>9</td><td>10</td><td>10</td><td>11</td><td>11</td><td>12</td><td>12</td><td>13</td><td>13</td><td>14</td></td>	9 <td>9</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>14</td>	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14
	10	10	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15
	11	11	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16
	12	12	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position:**  
 +1 0° +2 15° +3 30° +4 45°  
 Step 7a: Adjust...  
 If shoulder is raised: +1  
 If upper arm is abducted: +1  
 If arm is supported or person is leaning: -1  
**4 Upper Arm Score**

**Step 8: Locate Lower Arm Position:**  
 +1 0° +2 15°  
**1 Lower Arm Score**

**Step 9: Locate Wrist Position:**  
 +1 0° +2 15°  
 Step 9a: Adjust...  
 If wrist is bent from neutral or to level: Add +1  
**1 Wrist Score**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**  
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B  
**4**

**Step 11: Add Coupling Score**  
 Well fitting handle and good grip power: +0  
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling, acceptable with another body part: +1  
 Hand hold not acceptable but possible: +2  
 No handle, awkward, results with my body part: +3  
 Encompassible: +3  
**2**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.  
**8**

**Step 13: Activity Score**  
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
 +2 Repeated small range motions (less than 4x per minute)  
 +3 Action causes rapid large range changes to position or unstable base  
**1**

**Final REBA Score**  
 Table C Score (8) + Activity Score (1) = **9**

**Scoring:**  
 1 = negligible risk  
 2 or 3 = low risk, change may be needed  
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon  
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change  
 11+ = very high risk, implement change

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
 This form is provided without warranty. The author has provided this list as a simple means for applying the concepts provided in REBA.  
 Copyright © 2000, Applied Ergonomics, Inc. All rights reserved.  
 Provided by Practical Ergonomics  
 MarkingErgonomics.com (TEL) 444-1867

ภาพที่ 3.2 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Active Material รับผ้า

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)





**REBA Employee Assessment Worksheet**

Source: An OSHA-approved Safety Only Risk Assessment (SORA) Approach. Adapted from: Applied Ergonomics 37 (2006) 251-265

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Posture**  
  
 Step 1a: Adjust: If neck is neutral: +1; If neck is side bending: -1. **Neck Score: 3**

**Step 2: Locate Trunk Posture**  
  
 Step 2a: Adjust: If trunk is neutral: +1; If trunk is side bending: -1. **Trunk Score: 4**

**Step 3: Legs**  
  
 Adj: 30-60° Add: +1; Add: 0. **Leg Score: 2**

**Step 4: Locate Posture Scores in Table A**  
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A. **Score A: 7**

**Step 5: Add Force/Load Score**  
 If load < 21 lbs: +0; If load 21 to 22 lbs: +1; If load > 22 lbs: +2; Adjust: If neck or rapid build-up of force: add +1. **Force/Load Score: 1**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C. **Score A: 8**

**SCORES**

**Table A: Neck**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Neck	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Trunk	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Posture Score	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Force/Load Score	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Score A	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**Table B: Lower Arm**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Upper Arm	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lower Arm	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Wrist	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Score B	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**Table C: Final Score**

Score A	Score B	Final Score
1	1	1
2	1	2
3	1	3
4	1	4
5	1	5
6	1	6
7	1	7
8	1	8
9	1	9
10	1	10
1	2	3
2	2	4
3	2	5
4	2	6
5	2	7
6	2	8
7	2	9
8	2	10
9	2	11
10	2	12
1	3	4
2	3	5
3	3	6
4	3	7
5	3	8
6	3	9
7	3	10
8	3	11
9	3	12
10	3	13
1	4	5
2	4	6
3	4	7
4	4	8
5	4	9
6	4	10
7	4	11
8	4	12
9	4	13
10	4	14

**Table D: Final REBA Score**

Table C Score (8) + Activity Score (2) = **Final REBA Score: 10**

**Task name:** \_\_\_\_\_ **Reviewer:** \_\_\_\_\_ **Date:** \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. This author can provide this tool as a simple means for applying the concepts presented in NIOSH research.

provided by Proforma Ergonomics  
[www.ergonomics.com](http://www.ergonomics.com) ©2011 AAL-1007

ภาพที่ 3.3 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Material Inspection

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Revised, 2006/06; Applied Ergonomics 31 (2006) 261-269

### A. Neck, Trunk and Leg Analysis

**Step 1: Locate Neck Position**

Score 1a: Adjust...  
If neck is twisted: +1  
If neck is side bending: -1

**Neck Score: 3**

**Step 2: Locate Trunk Position**

Score 2a: Adjust...  
If trunk is twisted: -1  
If trunk is side bending: -1

**Trunk Score: 3**

**Step 3: Legs**

Score 3a: Adjust...  
If knee is bent from midline or twisted: Add +1

**Leg Score: 2**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.

Table A	
Neck	Trunk
3	3

**Look-up Score: 6**

**Step 5: Add Force/Load Score**

If load < 11 lbs: +0  
If load > 11 to 22 lbs: +1  
If load > 22 lbs: +2  
Adjust: If stack or rapid build-up of force: add -1

**Force/load Score: 1**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**Score A: 7**

### B. Arm and Wrist Analysis

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Score 7a: Adjust...  
If shoulder is twisted: +1  
If upper arm is abducted: -1  
If arm is supported or pinned to bearing: -1

**Upper Arm Score: 2**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

**Lower Arm Score: 1**

**Step 9: Locate Wrist Position**

Score 9a: Adjust...  
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

**Wrist Score: 1**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.

Table B		
Upper Arm	Lower Arm	Wrist
2	1	1

**Posture Score: 1**

**Step 11: Add Coupling Score**

Well fitting handle and good grip power grip: +0  
Acceptable but not ideal hand held or coupling incompatible with another body part: +1  
Hand held not acceptable but possible: +2  
No handles, awkward, unsafe with any body part: +3  
Encompassible: +3

**Coupling Score: 0**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A to now from step 6 to obtain Table C Score.

Table C											
Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**Table C Score: 7**

**Step 13: Activity Score**

+1: 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+0: Repeated small range actions (more than 16 per minute)  
-1: Action causes rapid large range changes in position or unstable base

**Activity Score: 1**

Table C Score (7) + Activity Score (1) = **Final REBA Score: 8**

**Scoring:**  
1 = negligible risk  
2 or 3 = low risk, change only if needed  
4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon  
8 to 10 = high risk, investigate and implement change  
11 = very high risk, implement change

Task Done: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

The tool is provided without warranty. The author has provided the tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2006, Applied Ergonomics

Revised by Practical Ergonomics  
charles@ergonomics.com (516) 466-1667

ภาพที่ 3.4 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง ฟูผ้า Auto

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Adapted: Ballewinn, Gerdard Pajummet 21 (2002) 451-455*

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**  
 Step 1a. Adjust...  
 Neck Score: **2**

**Step 2: Locate Trunk Position**  
 Step 2a. Adjust...  
 Trunk Score: **2**

**Step 3: Legs**  
 Step 3a. Adjust...  
 Leg Score: **3**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
 Table A: Neck, Trunk, Leg Scores  
 Look-up Posture Score: **5**

**Step 5: Add Force/Load Score**  
 Force/Load Score: **1**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Score A: **6**

**SCORES**

Table A		Neck									
Legs	Trunk Posture	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Table B		Lower Arm									
Neck	Trunk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Table C		Score B, Add 0 score (weighting score)											
Score A	Score B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**  
 Step 7a. Adjust...  
 Upper Arm Score: **2**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**  
 Step 8a. Adjust...  
 Lower Arm Score: **1**

**Step 9: Locate Wrist Position**  
 Step 9a. Adjust...  
 Wrist Score: **1**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**  
 Posture Score: **1**

**Step 11: Add Coupling Score**  
 Coupling Score: **1**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
 Score B: **2**

**Step 13: Activity Score**  
 Activity Score: **1**

**Final REBA Score: 7**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: / /  
 This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided by REBA. © 2002 by the author. www.reba.com

provided by Practical Ergonomics  
 www.practicalergonomics.com (PPE) 444 1807

ภาพที่ 3.5 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง ฟูผ้าจับลาย

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Based on Technical jobs: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Revised, Baltimore, Applied Ergonomics 21 (2002) 567-582*

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position:**  
  
 Neck Score: **3**

**Step 2: Locate Trunk Position:**  
  
 Trunk Score: **2**

**Step 3: Legs:**  
  
 Leg Score: **2**

**Step 4: Lookpost Posture Score in Table A**  
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A:  
 Score A: **5**

**Step 5: Add Force/Load Score**  
 Hand < 11 lbs: +0  
 Hand < 11 to 22 lbs: +1  
 Hand > 22 lbs: +2  
 Adjust: If shock or rapid backing of force: add +1  
 Force/Load Score: **1**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A, Find Row in Table C:  
 Score A: **6**

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position:**  
  
 Upper Arm Score: **2**

**Step 8: Locate Lower Arm Position:**  
  
 Lower Arm Score: **1**

**Step 9: Locate Wrist Position:**  
  
 Wrist Score: **2**

**Step 10: Lookup Posture Score in Table B**  
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B:  
 Posture Score: **2**

**Step 11: Add Coupling Score**  
 Wrist Strongly distally and not using power grip: good: +0  
 Acceptable but not about hand held or coupling acceptable with another body part: fair: +1  
 Hand held not acceptable but possible: poor: +2  
 No handles, awkward, messy with any body part: Unacceptable: +3  
 Coupling Score: **2**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B, Find Column in Table C and match with Score A to see from steps 6 to obtain Table C Score:  
 Score B: **4**

**Step 13: Activity Score**  
 +3 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
 +2 Repeated small range motion (less than 10 per minute)  
 +1 Action causes rapid large range changes in position or unstable base  
 Activity Score: **1**

Table C Scores + Activity Score = **Final REBA Score: B**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
 File and is provided without warranty. The author does not provide this tool as a stand-alone means for applying the concepts provided in REBA.  
 provided by: Paulsen Ergonomics  
 paulsen@ergonomics.com (313) 444-1887

ภาพที่ 3.6 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง Auto cut โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Based on Textbook: Rapid Entire Body Assessment (REBA) - Revised, 4th Edition, Applied Ergonomics 21 (2009) BY 200*

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Posture**  
  
 Step 1a: Adjust...  
 If neck is twisted: -1  
 If neck is side-bending: -1

**2**  
Neck Score

**Step 2: Locate Trunk Posture**  
  
 Step 2a: Adjust...  
 If trunk is twisted: -1  
 If trunk is side-bending: -1

**3**  
Trunk Score

**Step 3: Legs**  
  
 Adjust: 30-60°  
 Add -1  
 Add +2

**2**  
Leg Score

**Step 4: Lookup Posture Score in Table A**  
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

**5**  
Activity Score

**Step 5: Add Posture Score**  
 If foot = 11: No +/-  
 If foot = 11 or 22: No +/-  
 If foot = 22: No +/-  
 Adjust: If back is rapid build up of force: add +1

**0**  
Final Score

**Step 6: Score A. Find Row in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C

**5**  
Score A

**Scoring:**  
 1 = negligible risk  
 2 or 3 = low risk, change may be needed  
 4 or 7 = medium risk, further investigation, change level  
 8 or 10 = high-risk, investigate and implement change  
 11+ = very high risk, implement change

**SCORES**

**Table A**

		Neck	
		1	2
Trunk Posture Score	1	1	2
	2	3	4
Leg Score	1	5	6
	2	7	8

**Table B**

		Upper Arm	
		1	2
Lower Arm Score	1	1	2
	2	3	4
Wrist Score	1	5	6
	2	7	8

**Table C**

Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**  
  
 Step 7a: Adjust...  
 If shoulder is rotated: -1  
 If upper arm is abducted: -1  
 If arm is supported or pinned to torso: -1

**4**  
Upper Arm Score

**Step 8: Locate Lower Arm Position**  
  
 Step 8a: Adjust...  
 If wrist is bent: -1

**2**  
Lower Arm Score

**Step 9: Locate Wrist Position**  
  
 Step 9a: Adjust...  
 If wrist is bent: -1

**3**  
Wrist Score

**Step 10: Lookup Posture Score in Table B**  
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

**7**  
Posture Score

**Step 11: Add Coupling Score**  
 Work Strong Handle used and any power grip used: +6  
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling: +3  
 Acceptable with another body part: +1  
 Hand hold not acceptable but possible: +0  
 No handle, only wrist, muscle with one body part: -1  
 No handle, only wrist, muscle with one body part, no power: -1

**0**  
Coupling Score

**Step 12: Score B. Find Column in Table C**  
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

**7**  
Score B

**Step 13: Activity Score**  
 +1: 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
 +1: Repeated small range actions (more than 4x per minute)  
 +1: Action causes rapid large range changes in position or velocity from

**1**  
Activity Score

**Final REBA Score**  
 Table C Score + Activity Score = 9

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
 This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.  
 Developed by Practical Ergonomics  
 charlie@practicalergonomics.com (315) 444-5867

ภาพที่ 3.7 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง Hand knife

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on: Corlett and Wipac (1991) and Wipac (1992). Adapted from: Corlett and Wipac (1991) and Wipac (1992).

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
 1° neck is neutral  
 2° neck is wide leaning  
 3° neck is wide leaning

Step 2a: Adjust...  
 1° trunk is neutral  
 2° trunk is wide leaning  
 3° trunk is wide leaning

**Step 3: Legs**

Step 3a: Adjust...  
 1° leg is neutral  
 2° leg is wide leaning  
 3° leg is wide leaning

**Step 4: Look-up Posture Scores in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

**Step 5: Add Floor/Land Score**

0 Score = 11, 20, 30  
 1 Score = 12, 20, 30  
 2 Score = 22, 30, 30  
 Adjust: 1° floor or legal height of floor: add +1

**Step 6: Score A, Find Work in Table C**

Use values from steps 4 & 5 to locate Score A, Find Work in Table C

**Scoring**

1 = negligible risk  
 2 or 3 = low risk, change may be needed  
 4 or 5 = medium risk, further investigation, change need  
 6 or 7 = high risk, investigate and implement change  
 8-11 = very high risk, immediate change

**SCORES**

**Table A: Neck**

Neck	0	1	2	3
0	1	2	3	4
1	2	3	4	5
2	3	4	5	6
3	4	5	6	7

**Table B: Lower Arm**

Lower Arm	0	1	2	3
0	1	2	3	4
1	2	3	4	5
2	3	4	5	6
3	4	5	6	7

**Table C: Final REBA Score**

Score A	Score B	Score C	Score D	Score E	Score F	Score G	Score H	Score I	Score J	Score K	Score L	Score M	Score N	Score O	Score P	Score Q	Score R	Score S	Score T	Score U	Score V	Score W	Score X	Score Y	Score Z	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

**Table D: Final REBA Score**

Table C Score	Activity Score	Final REBA Score
2	1	3

ภาพที่ 3.8 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Heat transfer เครื่อง ฟิลล์ โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA) Report, McKinney, Applied Ergonomics 21 (2008) 207-208*

### A. Neck, Trunk and Leg Analysis

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
If neck is twisted: +1  
If neck is side bending: +1

**Neck Score: 2**

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is twisted: +1  
If trunk is side bending: +1

**Trunk Score: 3**

**Step 3: Legs**

Adjust: 30-60°: +1, 60-90°: +2

**Leg Score: 3**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

**Posture Score A: 6**

**Step 5: Add Force/Load Score**

If load = 11 lbs: +0  
If load 11 to 22 lbs: +1  
If load = 22 lbs: +2  
Adjust: If back or spinal build up of force: add +1

**Force/Load Score: 0**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**Score A: 6**

**Scoring:**  
3 = negligible risk  
4 or 5 = low risk, change may be needed  
6 to 7 = medium risk, further investigation, change score  
8 to 15 = high risk, investigate and implement change  
16+ = very high risk, implement change

### B. Arm and Wrist Analysis

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is rotated: +1  
If upper arm is abducted: +1  
If arm is supported or person is leaning: -1

**Upper Arm Score: 2**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

**Lower Arm Score: 2**

**Step 9: Locate Wrist Position**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is bent from midline or rotated: Add +1

**Wrist Score: 3**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

**Posture Score B: 4**

**Step 11: Add Coupling Score**

Wrist fitting, handle and tool ring pose or grip, good: +0  
Acceptable but not ideal hand hold or coupling, acceptable with caution body part, fair: +1  
Hand hold not acceptable but possible, poor: +2  
No handles, awkward, unstable with any body part, unacceptable: +3

**Coupling Score: 0**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C score.

**Score B: 4**

**Step 13: Activity Score**

+1 = 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+1 = Repeated small range motion (more than 5% per minute)  
+1 = Action causes rapid large range change in posture or muscular force

**Activity Score: 1**

**Final REBA Score: 8**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author does not warrant the tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2007, www.ergonomics.com. provided by Practical Ergonomics, sharon@ergonomics.com (970) 422-1867

ภาพที่ 3.9 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Heat transfer

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on Perceived Risk (Step 10) Risk Assessment (2001), Revised (November, Revised September, 2005), 201-208

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

Step 1: Locate Neck Position

Neck Posture	Neck		
	1	2	3
Neck Scores	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Step 2: Locate Trunk Position

Trunk Posture	Trunk		
	1	2	3
Trunk Scores	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Step 3: Legs

Leg Posture	Legs		
	1	2	3
Leg Scores	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

**SCORES**

Table A: Neck  
Table B: Lower Arm  
Table C: Lower Back  
Score A: Neck  
Score B: Lower Arm  
Score C: Lower Back

**B. Arm and Wrist Analysis**

Step 7: Locate Upper Arm Position

Step 8: Locate Lower Arm Position

Step 9: Locate Wrist Position

Step 10: Calculate Feature Scores in Table B

Step 11: Add Coupling Scores

Step 12: Score B, Find Column in Table C

Step 13: Activity Score

Final REBA Score: 9

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Copyright © 1998 by International Ergonomics Association (IEA). All rights reserved.

ภาพที่ 3.10 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์แผนก Stock Management ลากงานรับ  
โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)





**REBA Employee Assessment Worksheet**

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**

**Step 2: Locate Trunk Position**

**Step 3: Legs**

**Step 4: Lending Posture Score in Table A**

**Step 5: Add Flexion/Load Score**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

**SCORING**

**Table A**

	Neck		
Table A	1	2	3
Legs	1	2	3
Trunk Posture	1	2	3
Score	1	2	3

**Table B**

	Upper Arm			Lower Arm		
Table B	1	2	3	1	2	3
Upper Arm	1	2	3	1	2	3
Lower Arm	1	2	3	1	2	3
Score	1	2	3	1	2	3

**Table C**

Score A	Score B, Add 8 (omit coupling score)											
Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

**Table D**

Score B	Score A, Find Column in Table C											
Score B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

**Table E**

Score C	Activity Score											
Score C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

**Final REBA Score**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author has provided the tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

©2002 by Practical Ergonomics  
Written by Douglas J. Fitts 404-366-7

ภาพที่ 3.11 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Stock Management

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Based on Textbook Item: Rapid Entire Body Assessment (REBA) - Nancy A. Williams, Applied Ergonomics 21 (2000) 379-392*

### A. Neck, Trunk and Leg Analysis

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
If neck is neutral: +1  
If neck is side bending: -1

**Neck Score: 2**

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is neutral: +1  
If trunk is side bending: -1

**Trunk Score: 1**

**Step 3: Legs**

Step 3a: Adjust...  
If leg is neutral: +1  
If leg is side bending: -1

**Leg Score: 3**

**Step 4: Lock-up Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.

**Step 5: Add Forward Load Score**

If load < 11 lbs: +0  
If load 11 to 22 lbs: +1  
If load > 22 lbs: +2  
Adjust: If back or rigid hold-up of force: add +1

**Forward Load Score: 1**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**Score A: 4**

**Scoring:**  
-1 = negligible risk  
0 or 1 = low risk, change may be needed  
2 to 7 = moderate risk, further investigation, change team  
8 to 10 = high risk, investigate and implement change  
11+ = very high risk, implement change

### B. Arm and Wrist Analysis

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is neutral: +1  
If upper arm is abducted: +1  
If arm is supported or person is leaning: 0

**Upper Arm Score: 2**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

Step 8a: Adjust...  
If wrist is bent from neutral or flexion: Add -1

**Lower Arm Score: 1**

**Step 9: Locate Wrist Position**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is bent from neutral or flexion: Add -1

**Wrist Score: 1**

**Step 10: Lock-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.

**Step 11: Add Coupling Score**

If 2 strong handles and not using power grip, post: +0  
Acceptable, but not ideal hand hold or coupling, acceptable with another body part, post: +1  
Hand holds not acceptable but possible, post: +2  
No handles, awkward, inserts with any body part, unacceptable: -1

**Coupling Score: 0**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and merge with Score A to see, from step 6 to obtain Table C Score.

**Score B: 1**

**Step 13: Activity Score**

+1: 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+1: Repeated small range motion (over 15° per cycle)  
+1: Action causes rapid range change in position or attitude time

**Activity Score: 1**

**Table C Score: 3 + Activity Score: 1 = Final REBA Score: 4**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 1998, Nancy Williams

provided by Practical Ergonomics  
shelley@practicalergonomics.com (813) 444-1827

ภาพที่ 3.12 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก PCO เซ็นงานส่ง

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Based on Technical Note: Rapid Entire Body Assessment (REBA) - NIOSH, NIOSH, 48460000, Revised Ergonomics 21 (2005) 201-202*

### A. Neck, Trunk and Leg Analysis

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
If neck is twisted: +1  
If neck is side bending: -1

**Neck Score: 2**

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is twisted: -1  
If trunk is side bending: +1

**Trunk Score: 2**

**Step 3: Legs**

Adjac: 30-60°  
NA1: 1  
NA2: 2

**Leg Score: 1**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Use ratings from steps 1-3 above, locate score in Table A:

**Table A:**

Neck	1	2	3
Trunk	1	2	3
Legs	4	5	6
Look-up Posture Score	4	5	6
Score A	4	5	6

**Score A: 3**

**Step 5: Add Forward Load Score**

If load < 11 lbs: +0  
If load > 11 to 22 lbs: +1  
If load > 22 lbs: +2

Adjac: 30-60° or slight back-up of torso: add +1

**Forward Load Score: 0**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C:

**Table C:**

Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
4	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4
5	1	1	2	3	4	4	5	5	5	5	5	5
6	1	1	2	3	4	5	5	6	6	6	6	6
7	1	1	2	3	4	5	6	6	7	7	7	7
8	1	1	2	3	4	5	6	7	7	8	8	8
9	1	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	9
10	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	10
11	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10
12	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**Table C Score: 3**

### B. Arm and Wrist Analysis

**Step 7: Locate Upper Arm Position:**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is twisted: -1  
If upper arm is abducted: +1  
If arm is supported or pinned: +1

**Upper Arm Score: 2**

**Step 8: Locate Lower Arm Position:**

Step 8a: Adjust...  
If wrist is bent from neutral or twisted: Add -1

**Lower Arm Score: 2**

**Step 9: Locate Wrist Position:**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is bent from neutral or twisted: Add -1

**Wrist Score: 1**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B:

**Table B:**

Upper Arm	1	2	3	4
Lower Arm	1	2	3	4
Wrist	1	2	3	4
Look-up Posture Score	1	2	3	4
Score B	1	2	3	4

**Score B: 2**

**Step 11: Add Coupling Scores**

Both fitting handle and tool rest together: good: +0  
Acceptable but not ideal hand hold or coupling: acceptable with another body part: +1  
Hand hold not acceptable for possible: poor: +2  
No handles, awkward, interfere with any body part: Unacceptable: +4

**Coupling Score: 0**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A to determine step 6 to obtain Table C Score.

**Table C:**

Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	1	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
5	1	1	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5
6	1	1	2	3	4	5	6	6	6	6	6	6
7	1	1	2	3	4	5	6	7	7	7	7	7
8	1	1	2	3	4	5	6	7	8	8	8	8
9	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	9
10	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10
11	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**Table C Score: 4**

**Step 13: Activity Score**

+1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+2 Repeated small range motions (more than 4x per minute)  
+3 Active motions used large range changes in positions or unstable base

**Activity Score: 1**

**Final REBA Score: 4**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in NIOSH. © 2005 by NIOSH.

provided by Practical Ergonomics  
howell@ergonomix.com (818) 444-1827

ภาพที่ 3.13 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก PCO ยกงานลง

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Adapted by Christopher Reid, Editor, Job, Assessment (2001), Applied Assessment, Applied Ergonomics (1999), 1997, 1998

A. Neck, Trunk and Leg Analysis	SCORES	B. Arm and Wrist Analysis																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<p><b>Step 1: Locate Neck Posture</b></p> <p>Step 1a: Adjust If neck is relaxed: -1 If neck is only looking: -2</p> <p><b>Neck Score: 3</b></p> <p><b>Step 2: Locate Trunk Posture</b></p> <p>Step 2a: Adjust If trunk is relaxed: 1 If trunk is only looking: 1</p> <p><b>Trunk Score: 2</b></p> <p><b>Step 3: Legs</b></p> <p>Step 3a: Adjust If leg is relaxed: 0 If leg is only looking: 1</p> <p><b>Leg Score: 2</b></p> <p><b>Step 4: Look-up Posture Score in Table A</b></p> <p>Look-up value from Step 1, 2, 3 above. Enter score in Table A.</p> <p><b>Step 5: Add Flexion/Load Score</b></p> <p>If load is 11 lbs: +0 If load is 22 lbs: +1 Adjust: If load is weight held up of item: add +1</p> <p><b>Flexion/Load Score: 0</b></p> <p><b>Step 6: Summation Score</b></p> <p>Add values from steps 4 &amp; 5 to obtain Score A. Look down in Table C.</p> <p><b>Score A: 5</b></p>	<p><b>Table A: Neck</b></p> <table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><td>Age</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>Neck</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>Trunk</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>Posture</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>Score</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> </table> <p><b>Table B: Upper Arm</b></p> <table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><td>Age</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>Upper Arm</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>Lower Arm</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>Wrist</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>Activity</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>Score</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> </table> <p><b>Table C: Final REBA Score</b></p> <table border="1" style="font-size: x-small;"> <tr><td>Score A</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>Activity</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>Score</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> </table>	Age	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Neck	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Trunk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Posture	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Age	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Upper Arm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Lower Arm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Wrist	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Activity	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Activity	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	<p><b>Step 7: Locate Upper Arm Posture</b></p> <p>Step 7a: Adjust If shoulder is relaxed: 0 If upper arm is abducted: +1 If arm is supported or pinned in location: 1</p> <p><b>Upper Arm Score: 2</b></p> <p><b>Step 8: Locate Lower Arm Posture</b></p> <p><b>Lower Arm Score: 2</b></p> <p><b>Step 9: Locate Wrist Posture</b></p> <p><b>Wrist Score: 1</b></p> <p><b>Step 10: Look-up Posture Score in Table B</b></p> <p>Look-up value from step 7, 8 above. Enter score in Table B.</p> <p><b>Table B Score: 2</b></p> <p><b>Step 11: Add Cumulative Score</b></p> <p>Wrist -1; Upper Arm and lower arm scores: +0 Acceptable, but not ideal hand held or carrying acceptable with another body part: +0 Hand held on acceptable but possible: +1 No handle, awkwardly, handle with one body part: +2 Unacceptable: +3</p> <p><b>Step 12: Summation Score</b></p> <p>Add values from steps 10 &amp; 11 to obtain Score B. Score B. Add values in Table C, upper arm, wrist, lower arm to score from step 6 to obtain Table C. Score.</p> <p><b>Score B: 2</b></p> <p><b>Step 13: Activity Score</b></p> <p>+0: 1 or more body parts are held for longer than 2 minutes (walking) +1: Repetitive small range motions (press, slide, fix, put, insert) +2: Action requires rapid large range changes in position or variable force</p> <p><b>Activity Score: 1</b></p>
Age	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Neck	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Trunk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Posture	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Age	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Upper Arm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Lower Arm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Wrist	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Activity	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Activity	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<p><b>Scoring:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 = negligible risk</li> <li>2 or 3 = low risk, change may be needed</li> <li>4 to 7 = moderate risk, for this investigation, change score</li> <li>8 to 10 = high risk, investigate and report on next change</li> <li>11+ = very high risk, immediate change</li> </ul>	<p><b>Final REBA Score: 5</b></p>	<p><b>Task name:</b> Reviewer: Date: Issued by: Project Engineer</p> <p><small>This tool is provided without warranty. The author does not provide this tool as a means either for copying the concept presented in this tool or for any other purpose.</small></p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

ภาพที่ 3.14 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก ยืนรีตหน้าหมวด

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA) (Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 67-83)*

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**  
 Diagrams showing neck flexion (+1), neutral (0), and extension (-1).  
 Step 1a: Adjust...  
 If neck is neutral: +1  
 If neck is side bending: -1  
**Neck Score: 2**

**Step 2: Locate Trunk Position**  
 Diagrams showing trunk flexion (+1), neutral (0), and extension (-1).  
 Step 2a: Adjust...  
 If trunk is neutral: +1  
 If trunk is side bending: -1  
**Trunk Score: 2**

**Step 3: Legs**  
 Diagrams showing leg extension (+1), neutral (0), and flexion (-1).  
 Adjust: 30-60°  
**Leg Score: 2**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.  
**Table A Score: 3**

**Step 5: Add Farco's Load Scores**  
 If load = 11 lbs: +1  
 If load = 22 lbs: +1  
 If load = 33 lbs: +1  
 Adjust: If shock or rapid build-up of load: add +1  
**Farco's Load Score: 3**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.  
 Find Row in Table C.  
**Score A: 6**

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**  
 Diagrams showing upper arm flexion (+1, +2, +3, +4) and extension (-1, -2, -3, -4).  
 Step 7a: Adjust...  
 If shoulder is flexed: +1  
 If upper arm is abducted: -1  
 If arm is supported or person is leaning: -1  
**Upper Arm Score: 3**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**  
 Diagrams showing lower arm flexion (+1, +2, +3, +4) and extension (-1, -2, -3, -4).  
 Step 8a: Adjust...  
 If wrist is flexed: +1  
 If wrist is extended: -1  
 If wrist is side bending: -1  
**Lower Arm Score: 1**

**Step 9: Locate Wrist Position**  
 Diagrams showing wrist flexion (+1) and extension (-1).  
 Step 9a: Adjust...  
 If wrist is side bending: add -1  
**Wrist Score: 3**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**  
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.  
**Table B Score: 5**

**Step 11: Add Coupling Score**  
 Wrist flexing: Handle and tool very heavy, good grip: +0  
 Acceptable but not ideal hand held in coupling: acceptable with another body part: +0  
 Hand held per manufacturer but possible: poor: -1  
 No handle, awkward, unstable with respect to body part: unacceptable: -1  
**Coupling Score: 0**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B.  
 Find column in Table C and match with Score A in row that step 6 also obtained Table C Score.  
**Score B: 5**

**Step 13: Activity Score**  
 +1: 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
 +1: Repeated small range activities (more than 40 per minute)  
 +1: Action teams could have taught changes in posture or muscle heat  
**Activity Score: 1**

Table C

Score A	Score B	Final REBA Score
1	1	1
1	2	2
1	3	3
1	4	4
1	5	5
1	6	6
1	7	7
1	8	8
1	9	9
1	10	10
1	11	11
1	12	12
1	13	13
1	14	14
1	15	15
1	16	16
1	17	17
1	18	18
1	19	19
1	20	20
1	21	21
1	22	22
1	23	23
1	24	24
1	25	25
1	26	26
1	27	27
1	28	28
1	29	29
1	30	30
2	1	2
2	2	3
2	3	4
2	4	5
2	5	6
2	6	7
2	7	8
2	8	9
2	9	10
2	10	11
2	11	12
2	12	13
2	13	14
2	14	15
2	15	16
2	16	17
2	17	18
2	18	19
2	19	20
2	20	21
2	21	22
2	22	23
2	23	24
2	24	25
2	25	26
2	26	27
2	27	28
2	28	29
2	29	30
3	1	3
3	2	4
3	3	5
3	4	6
3	5	7
3	6	8
3	7	9
3	8	10
3	9	11
3	10	12
3	11	13
3	12	14
3	13	15
3	14	16
3	15	17
3	16	18
3	17	19
3	18	20
3	19	21
3	20	22
3	21	23
3	22	24
3	23	25
3	24	26
3	25	27
3	26	28
3	27	29
3	28	30
4	1	4
4	2	5
4	3	6
4	4	7
4	5	8
4	6	9
4	7	10
4	8	11
4	9	12
4	10	13
4	11	14
4	12	15
4	13	16
4	14	17
4	15	18
4	16	19
4	17	20
4	18	21
4	19	22
4	20	23
4	21	24
4	22	25
4	23	26
4	24	27
4	25	28
4	26	29
4	27	30
5	1	5
5	2	6
5	3	7
5	4	8
5	5	9
5	6	10
5	7	11
5	8	12
5	9	13
5	10	14
5	11	15
5	12	16
5	13	17
5	14	18
5	15	19
5	16	20
5	17	21
5	18	22
5	19	23
5	20	24
5	21	25
5	22	26
5	23	27
5	24	28
5	25	29
5	26	30

Final REBA Score: 5

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018, 2020, 2022, 2024, 2026, 2028, 2030, 2032, 2034, 2036, 2038, 2040, 2042, 2044, 2046, 2048, 2050, 2052, 2054, 2056, 2058, 2060, 2062, 2064, 2066, 2068, 2070, 2072, 2074, 2076, 2078, 2080, 2082, 2084, 2086, 2088, 2090, 2092, 2094, 2096, 2098, 2100, 2102, 2104, 2106, 2108, 2110, 2112, 2114, 2116, 2118, 2120, 2122, 2124, 2126, 2128, 2130, 2132, 2134, 2136, 2138, 2140, 2142, 2144, 2146, 2148, 2150, 2152, 2154, 2156, 2158, 2160, 2162, 2164, 2166, 2168, 2170, 2172, 2174, 2176, 2178, 2180, 2182, 2184, 2186, 2188, 2190, 2192, 2194, 2196, 2198, 2200, 2202, 2204, 2206, 2208, 2210, 2212, 2214, 2216, 2218, 2220, 2222, 2224, 2226, 2228, 2230, 2232, 2234, 2236, 2238, 2240, 2242, 2244, 2246, 2248, 2250, 2252, 2254, 2256, 2258, 2260, 2262, 2264, 2266, 2268, 2270, 2272, 2274, 2276, 2278, 2280, 2282, 2284, 2286, 2288, 2290, 2292, 2294, 2296, 2298, 2300, 2302, 2304, 2306, 2308, 2310, 2312, 2314, 2316, 2318, 2320, 2322, 2324, 2326, 2328, 2330, 2332, 2334, 2336, 2338, 2340, 2342, 2344, 2346, 2348, 2350, 2352, 2354, 2356, 2358, 2360, 2362, 2364, 2366, 2368, 2370, 2372, 2374, 2376, 2378, 2380, 2382, 2384, 2386, 2388, 2390, 2392, 2394, 2396, 2398, 2400, 2402, 2404, 2406, 2408, 2410, 2412, 2414, 2416, 2418, 2420, 2422, 2424, 2426, 2428, 2430, 2432, 2434, 2436, 2438, 2440, 2442, 2444, 2446, 2448, 2450, 2452, 2454, 2456, 2458, 2460, 2462, 2464, 2466, 2468, 2470, 2472, 2474, 2476, 2478, 2480, 2482, 2484, 2486, 2488, 2490, 2492, 2494, 2496, 2498, 2500, 2502, 2504, 2506, 2508, 2510, 2512, 2514, 2516, 2518, 2520, 2522, 2524, 2526, 2528, 2530, 2532, 2534, 2536, 2538, 2540, 2542, 2544, 2546, 2548, 2550, 2552, 2554, 2556, 2558, 2560, 2562, 2564, 2566, 2568, 2570, 2572, 2574, 2576, 2578, 2580, 2582, 2584, 2586, 2588, 2590, 2592, 2594, 2596, 2598, 2600, 2602, 2604, 2606, 2608, 2610, 2612, 2614, 2616, 2618, 2620, 2622, 2624, 2626, 2628, 2630, 2632, 2634, 2636, 2638, 2640, 2642, 2644, 2646, 2648, 2650, 2652, 2654, 2656, 2658, 2660, 2662, 2664, 2666, 2668, 2670, 2672, 2674, 2676, 2678, 2680, 2682, 2684, 2686, 2688, 2690, 2692, 2694, 2696, 2698, 2700, 2702, 2704, 2706, 2708, 2710, 2712, 2714, 2716, 2718, 2720, 2722, 2724, 2726, 2728, 2730, 2732, 2734, 2736, 2738, 2740, 2742, 2744, 2746, 2748, 2750, 2752, 2754, 2756, 2758, 2760, 2762, 2764, 2766, 2768, 2770, 2772, 2774, 2776, 2778, 2780, 2782, 2784, 2786, 2788, 2790, 2792, 2794, 2796, 2798, 2800, 2802, 2804, 2806, 2808, 2810, 2812, 2814, 2816, 2818, 2820, 2822, 2824, 2826, 2828, 2830, 2832, 2834, 2836, 2838, 2840, 2842, 2844, 2846, 2848, 2850, 2852, 2854, 2856, 2858, 2860, 2862, 2864, 2866, 2868, 2870, 2872, 2874, 2876, 2878, 2880, 2882, 2884, 2886, 2888, 2890, 2892, 2894, 2896, 2898, 2900, 2902, 2904, 2906, 2908, 2910, 2912, 2914, 2916, 2918, 2920, 2922, 2924, 2926, 2928, 2930, 2932, 2934, 2936, 2938, 2940, 2942, 2944, 2946, 2948, 2950, 2952, 2954, 2956, 2958, 2960, 2962, 2964, 2966, 2968, 2970, 2972, 2974, 2976, 2978, 2980, 2982, 2984, 2986, 2988, 2990, 2992, 2994, 2996, 2998, 3000.

ภาพที่ 3.15 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก QC โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Revised for Reference with Rapid Entire Body Assessment (REBA) Against Musculoskeletal Disorders (MSDs)*

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Posture**

Step 1a. Adjust...  
 0 Neck is neutral. +1  
 0 Neck is side heading. +1

**Step 2: Locate Trunk Posture**

Step 2a. Adjust...  
 0 Trunk is neutral. +1  
 0 Trunk is side heading. +1

**Step 3: Legs**

Adjust...  
 Add +1  
 Add -1

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Copy values from steps 1 & 2 above, locate scores in Table A

**Step 5: Add Flexion/Load Score**

0 Flexion = 11 lbs. -10  
 0 Flexion = 22 lbs. -1  
 0 Adjust = 22 lbs. -12  
 0 Adjust = 22 lbs. -12

**Step 6: Score A, Final Row in Table C**

All values from steps 4 & 5 go into score A.  
 Check Row in Table C.

**Scoring:**

1 = negligible risk  
 2 or 3 = low risk, changes may be needed  
 4 to 7 = moderate risk, further investigation, change score  
 8 to 10 = high risk, investigate and implement changes  
 11+ = very high risk, immediate change

**SCORES**

**Table A**

	Neck	
	1	2
Legs	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
Trunk Posture Score	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
Flexion/Load	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
Adjust	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

**Table B**

	Lower Arm	
	1	2
Upper Arm	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
Lower Arm	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
Wrist	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
Hand	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

**Table C**

Score A	Score B	Score C	Score D	Score E	Score F	Score G	Score H	Score I	Score J	Score K	Score L	Score M	Score N	Score O	Score P	Score Q	Score R	Score S	Score T	Score U	Score V	Score W	Score X	Score Y	Score Z
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Posture**

Step 7a. Adjust...  
 0 Flexion is neutral. -1  
 0 Upper arm is abducted. -1  
 0 Fore is supported or posture is leaning. -1

**Step 8: Locate Lower Arm Posture**

Step 8a. Adjust...  
 0 Flexion is neutral. -1  
 0 Upper arm is abducted. -1  
 0 Fore is supported or posture is leaning. -1

**Step 9: Locate Wrist Posture**

Step 9a. Adjust...  
 0 Wrist is bent. -1  
 0 Wrist is extended. -1  
 0 Wrist is side heading. -1

**Step 10: Locate Posture Score in Table B**

Look-up values from steps 7 & 8 above, locate scores in Table B

**Step 11: Add Coupling Score**

0 If using hand's end with long power grip, good. +10  
 0 If hand held but nonpowerful grip possible. +5  
 0 If hand held, but not with any body part. +0  
 0 If hand held, but not with any body part. -5

**Step 12: Score B, Check Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B.  
 Score B: Find column in Table C that matches with Score A vs one from step 11 to obtain Table C Score.

**Step 13: Activity Score**

+1 2 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
 +1 Repeated small-range motions (more than 10 per second)  
 +1 Activities cannot stop, large range of angles in posture or unstable base

**Final REBA Score**

Table C Score + Activity Score = 6

Task name: \_\_\_\_\_ Reviser: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
 This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. [www.cdc.gov/niosh](http://www.cdc.gov/niosh)  
 provided by: Princeton Engineering [www.princeton.edu](http://www.princeton.edu) 312-875-4287

ภาพที่ 3.16 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Packing

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on: Techman.com, Rapid Entire Body Assessment (REBA), Adapted: M. Hoozemans, Applied Ergonomics 37 (2002) 391-399

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
If neck is rotated: -1  
If neck is side bending: +1

**2**  
Neck Score

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is rotated: -1  
If trunk is side bending: +1

**2**  
Trunk Score

**Step 3: Legs**

Adjust:  
30-60°: +1  
60-90°: +2  
90-120°: +3  
120-150°: +4

**2**  
Leg Score

**Step 4: Looking Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.

**4**  
Looking Posture Score

**Step 5: Add Force/Load Score**

If load = 11 lbs: +0  
If load = 11 to 22 lbs: +1  
If load = 22 lbs: +2  
Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

**0**  
Force/Load Score

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**4**  
Score A

**SCORES**

Table A	Neck											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Neck Posture Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trunk Posture Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Leg Posture Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Table B**

Lower Arm												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lower Arm Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Upper Arm Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Wrist Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Table C**

Score A	Score B, (value of lower arm/wrist score)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	1	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5
6	1	2	3	4	5	6	6	6	6	6	6	6
7	1	2	3	4	5	6	7	7	7	7	7	7
8	1	2	3	4	5	6	7	8	8	8	8	8
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	9	9
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	10
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Table D**

Table C Score	Activity Score
1-4	1
5-7	2
8-10	3
11-12	4

**Final REBA Score**

4 (Table C Score) + 1 (Activity Score) = 5

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is abducted: -1  
If arm is supported or person is leaning: -1

**2**  
Upper Arm Score

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

Step 8a: Adjust...  
If wrist is flexed: -1  
If wrist is extended: +1

**2**  
Lower Arm Score

**Step 9: Locate Wrist Position**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is from three positions or rotated: Add +1

**2**  
Wrist Score

**Step 10: Looking Posture Score in Table B**

Using values from steps 7, 8, 9 above, locate score in Table B.

**3**  
Looking Posture Score

**Step 11: Add Coupling Score**

Wrist flexion/extension and rapid grasp power: grade +0  
Acceptable but not ideal hand hold or coupling: grade +1  
Acceptable with another body part: grade +2  
Hand hold not acceptable for product: grade +3  
No handles, awkward, awkward with one body part: grade +4  
Exceptionally: +5

**0**  
Coupling Score

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A to find final score in column Table C. Score.

**3**  
Score B

**Step 13: Activity Score**

+1 if one or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+1 if repeated manual cargo motions (more than 40 per minute)  
+1 if job requires rapid large range changes in position or unstable base

**1**  
Activity Score

**Scoring:**

- 1 = negligible risk
- 2 or 3 = low risk, change may be needed
- 4 to 7 = medium risk, further investigation, change seen
- 8 to 10 = high risk, investigate and implement change
- 11 = very high risk, implement change

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

Printed by: Practical Ergonomics  
Ergonomics.com 2015 444-5587

ภาพที่ 3.17 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Scan

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on: Perkinso, 1986; Rapid Entire Body Assessment (REBA); Revised; McAtamney, Applied Ergonomics 17 (1986), 437-450

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
If neck is forward: +1  
If neck is side bending: -1

**Neck Score: 2**

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is correct: +1  
If trunk is side bending: -1

**Trunk Score: 3**

**Step 3: Legs**

Adjust: 35-60°

Step 3a: Adjust...  
If feet are flat: +1  
If feet are not flat: -1

**Leg Score: 3**

**Step 4: Looking Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

**Looking Posture Score: 6**

**Step 5: Add Forward Lean Score**

If head > 12 In: +1  
If head > 22 In: +1  
If head > 32 In: +1  
Adjust: 2 check on rapid build-up of lean: add +1

**Forward Lean Score: 1**

**Step 6: Score A: Final Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**Score A: 7**

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is correct: +1  
If upper arm is abducted: -1  
If arm is supported as person is leaning: -1

**Upper Arm Score: 2**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

Step 8a: Adjust...  
If forearm is correct: +1  
If forearm is abducted: -1  
If forearm is supported as person is leaning: -1

**Lower Arm Score: 2**

**Step 9: Locate Wrist Position**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is bent from neutral or extended: Add +1

**Wrist Score: 2**

**Step 10: Looking Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

**Looking Posture Score: 3**

**Step 11: Add Cranking Score**

Wrist (Using handle and tool) using power grip: good: +1  
Acceptable but not ideal hand hold or cranking: acceptable with suitable body post: fair: +1  
Hand held not acceptably firm possible: poor: -1  
The handle, device or tool, matches with any body part: unacceptable: -1

**Cranking Score: 0**

**Step 12: Score R: Find Columns in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

**Table C Score: 8**

**Step 13: Activity Score**

+1 5 or more body parts are held for longer than 1 minute (each)  
+1 Repeated used single motions (more than 40 per minute)  
+1 Action poses rapid large range changes in posture or standing feet

**Activity Score: 1**

**Final REBA Score: 8**

**Table A: Neck**

Neck	1	2	3
Upper	1	2	3
Trunk Posture	1	2	3
Score	1	2	3

**Table B: Lower Arm**

Lower Arm	1	2	3	4
Upper Arm	1	2	3	4
Wrist	1	2	3	4
Score	1	2	3	4

**Table C: Scores A and B**

Score A	Score B	Table C
1	1	1
1	2	2
1	3	3
1	4	4
2	1	2
2	2	3
2	3	4
2	4	5
3	1	3
3	2	4
3	3	5
3	4	6
4	1	4
4	2	5
4	3	6
4	4	7
5	1	5
5	2	6
5	3	7
5	4	8
6	1	6
6	2	7
6	3	8
6	4	9
7	1	7
7	2	8
7	3	9
7	4	10
8	1	8
8	2	9
8	3	10
8	4	11
9	1	9
9	2	10
9	3	11
9	4	12
10	1	10
10	2	11
10	3	12
10	4	13
11	1	11
11	2	12
11	3	13
11	4	14
12	1	12
12	2	13
12	3	14
12	4	15

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

provided by Perkinso Ergonomics  
www.perkinsoergonomics.com 0753 444 5667

ภาพที่ 3.18 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Metal Detector ลากงานส่ง โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)





### REBA Employee Assessment Worksheet

*Based on: Tardif, M. (2004). Rapid Entire Body Assessment (REBA). Report. M&A Systems, Applied Ergonomics 35 (2004): 291-298*

#### A. Neck, Trunk and Leg Analysis

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
If neck is rotated: -1  
If neck is side bending: -1

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is rotated: -1  
If trunk is side bending: -1

**Step 3: Legs**

Adjust: 30-50° (+1), 60° (+2)

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

**Step 5: Add Force/Load Score**

If load < 11 lbs: +0  
If load 11 to 22 lbs: +1  
If load > 22 lbs: +2  
Adjust: If back is rigid hold up of force: add +1

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**Scoring:**  
1 = negligible risk  
2 or 3 = low risk, change may be needed  
4 to 7 = medium risk, further investigation, change team  
8 to 10 = high risk, investigate and implement change  
11+ = very high risk, implement change

#### SCORES

Table A		Neck	
		1	2
Legs		1	2
Trunk Posture Score		1	2
Force/Load Score		1	2
		3	4
		5	6
		7	8
		9	10
		11	12

Table B		Lower Arm	
		1	2
Wrist		1	2
Upper Arm Score		1	2
		3	4
		5	6
		7	8
		9	10
		11	12

Table C		Score B, (plus 0 value, excepting zero)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1		1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is raised: -1  
If upper arm is abducted: +1  
If arm is supported or person is leaning: -1

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

Step 8a: Adjust...  
If wrist is bent from midline or rotated: Add +1

**Step 9: Locate Wrist Position**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is bent from midline or rotated: Add +1

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

**Step 11: Add Coupling Score**

Well fitting handle and mid range power grip: good: +0  
Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part: fair: +1  
Hand hold not acceptable but possible: poor: +2  
No handles, awkward, unsafe with any body part: Exceptional: +3

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

**Step 13: Activity Score**

+1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+2 Repeated small range actions (more than 4x per minute)  
+3 Action causes rapid large range changes in posture or unstable base

**Final REBA Score**

Table C Score (6) + Activity Score (1) = Final REBA Score (7)

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2004 M&A Systems, Inc.

invented by Paul D. Swenmar  
sharperdesigns.com • (816) 441-1687

ภาพที่ 3.19 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Metal Detector โหลดงาน  
คนยกขึ้น โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Source: "A Manual for Rapid Entire Body Assessment (REBA)", Robert W. Waters, Applied Ergonomics 37 (2006) 37-46

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**  
 Step 1a. Adjust: If trunk is forward: +1  
 If trunk is side-bending: +1

**Step 2: Locate Trunk Position**  
 Step 2a. Adjust: If trunk is twisted: +1  
 If trunk is side-bending: +1

**Step 3: Legs**  
 Adjust: 30-45°: +1  
 45-60°: +2  
 60-75°: +3

**Step 4: Looking Posture Score in Table A**  
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.

**Step 5: Add Flexion and Score**  
 If head < 13 deg: +0  
 If head 13 to 22 deg: +1  
 If head > 23 deg: +2  
 Adjust: If block is used (at top of box): add +1

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Score in Table C.

**Scoring:**  
 1 = negligible risk  
 2 or 3 = low risk, change may be needed  
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon  
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change  
 11+ = very high risk, implement change

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position:**  
 Step 7a. Adjust: If shoulder is raised: -1  
 If upper arm is abducted: -1  
 If trunk is supported or posture is loading: -1

**Step 8: Locate Lower Arm Position:**  
 Step 8a. Adjust: If hand is raised: -1  
 If forearm is extended: -1  
 If forearm is supported: +1

**Step 9: Locate Wrist Position:**  
 Step 9a. Adjust: If wrist is bent from neutral or ulnar: +1

**Step 10: Looking Posture Score in Table B**  
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.

**Step 11: Add Cumulative Score**  
 Use Cumulative Score from step 6 and step 10 to obtain Score B. Find column in Table C, and match with Score A to see from step 6 to obtain Table C Score.

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C, and match with Score A to see from step 6 to obtain Table C Score.

**Step 13: Activity Score**  
 +0 = 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
 +1 = Exposed to small range motion (more than 60 per minute)  
 +2 = Active (constant) or large range changes in postures or unstable base

**SCORES**

Table A		Table B	
	Neck		Lower Arm
Adj	1 2 3 4 5	1	1 2 3 4
Trunk Posture Score	1 2 3 4 5	1	1 2 3 4
Score A	1 2 3 4 5	1	1 2 3 4

Table C	
Score A	Score B
1	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
3	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
4	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
5	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
6	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
7	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
8	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
9	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
11	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

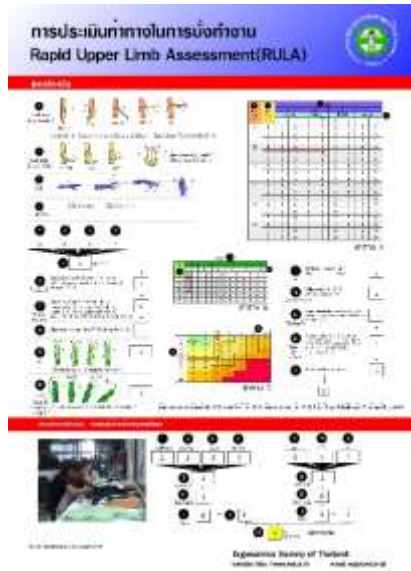
Final REBA Score: **8**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviser: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

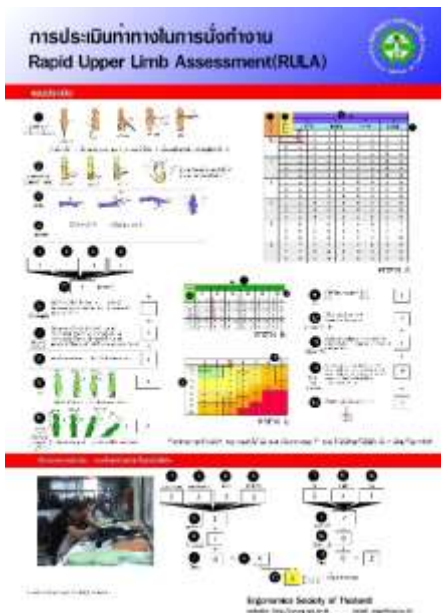
This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a stream means for applying the concepts provided in REBA. © 2006 Robert W. Waters. Published by Practical Ergonomics (http://www.practicalergonomics.com) (978) 444-1587

ภาพที่ 3.20 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Metal Detector  
 โหลดงานคนเรียงบรรทัด โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)

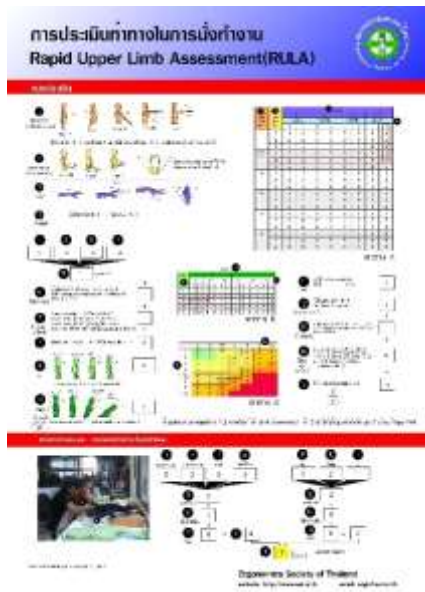
### 3.6 การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



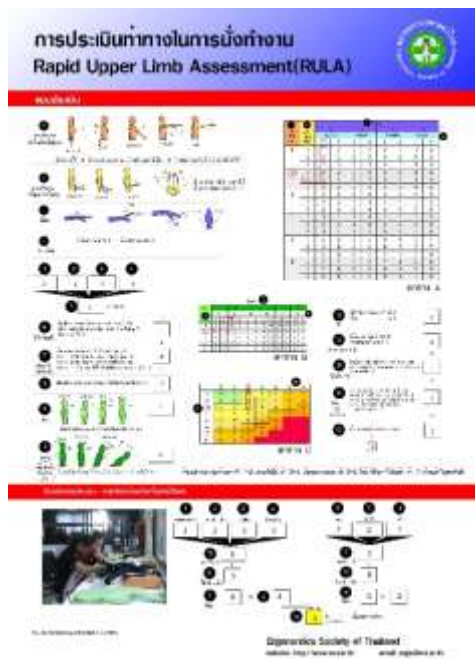
ภาพที่ 3.21 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Active Material ขับรถโฟล์คลิฟท์ โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



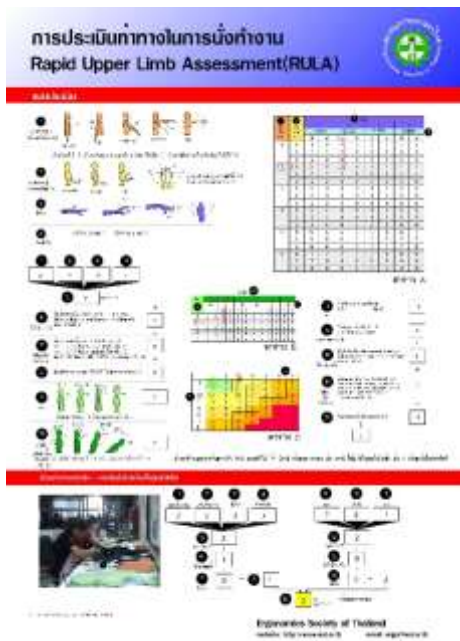
ภาพที่ 3.22 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Material Inspection โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



ภาพที่ 3.23 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง Band Knife โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

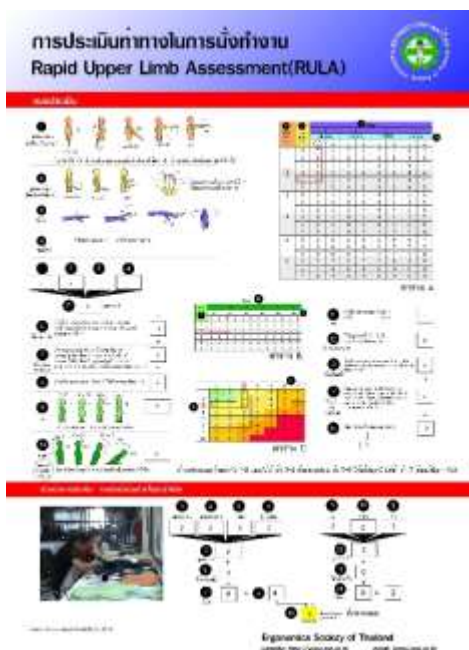


ภาพที่ 3.24 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room A จักรเดี่ยว โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



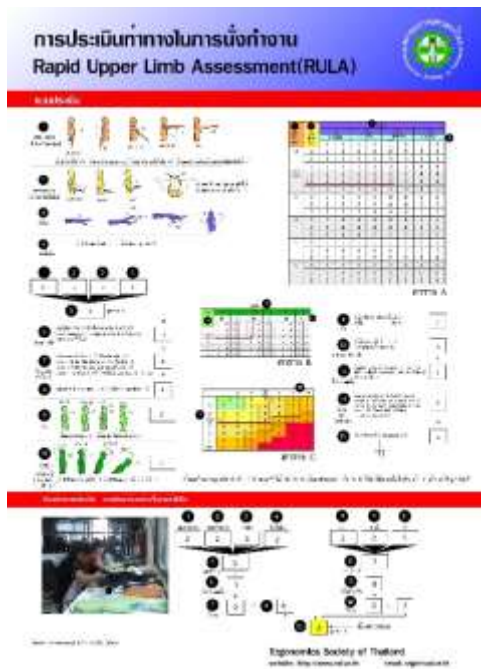
ภาพที่ 3.25 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room A จักรย้าหนอน

โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limp Assessment)



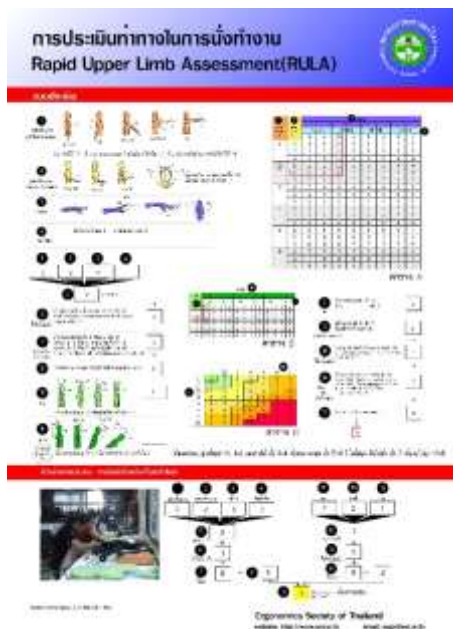
ภาพที่ 3.26 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room A จักรลา

โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limp Assessment)



ภาพที่ 3.27 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room A จักรโพง

โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limp Assessment)

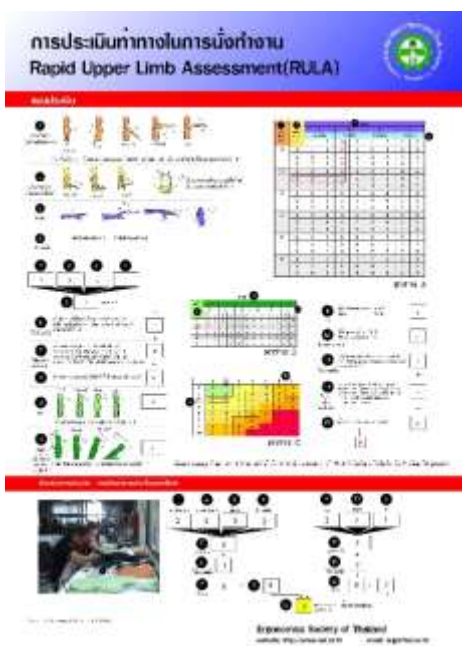


ภาพที่ 3.28 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรเดียว

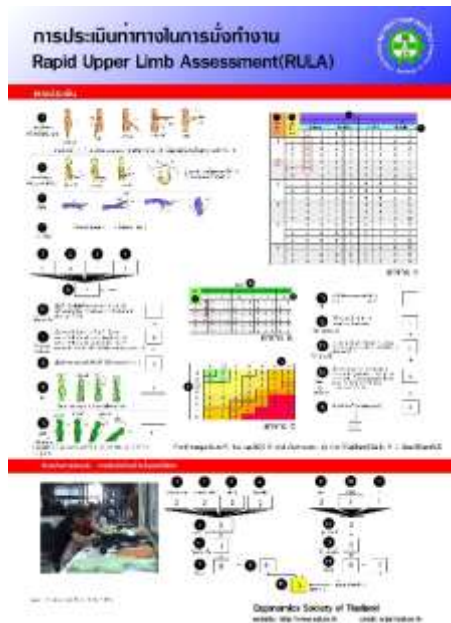
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limp Assessment)



ภาพที่ 3.29 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรย้าหนอน โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

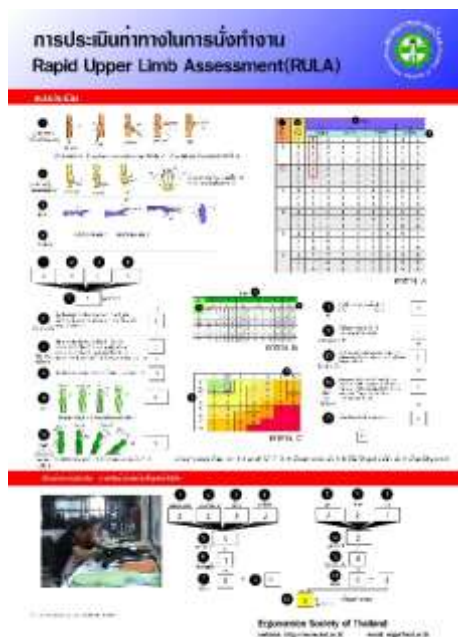


ภาพที่ 3.30 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรลา โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



ภาพที่ 3.31 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรโพง

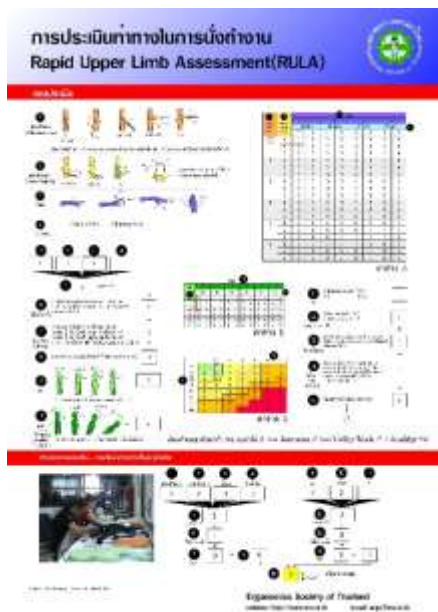
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



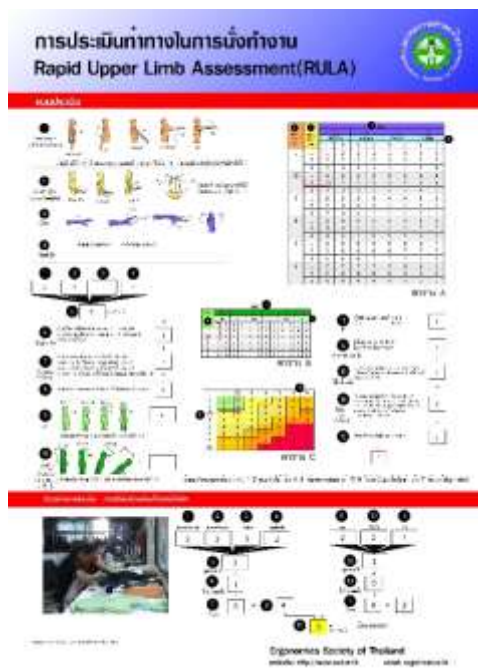
ภาพที่ 3.32 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรเดียว

โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

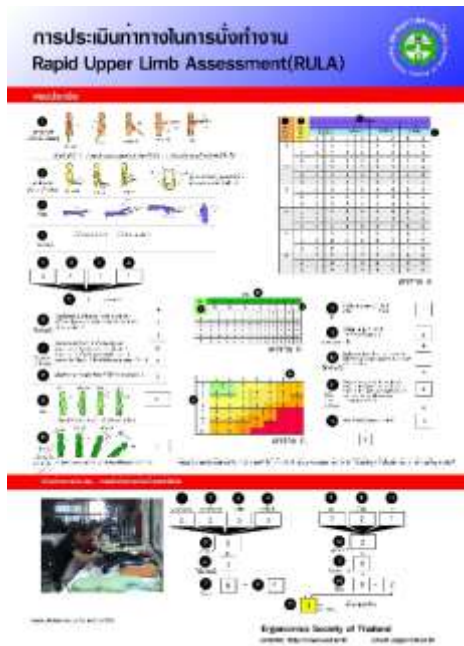




ภาพที่ 3.33 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรย้าหนอน  
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



ภาพที่ 3.34 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรลา  
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



ภาพที่ 3.35 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรโพง

โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

### 3.7 ตารางแสดงผลคะแนนการประเมินท่าทางการยศาสตร์

ตารางที่ 3.7 สรุปผลคะแนนการประเมินท่าทางการทำงานของพนักงานแต่ละแผนกด้วยวิธี RULA

แผนก	คะแนน	การแปลผล
1. Active Material	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
2. Material Inspection	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
3. Cutting	4	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
4. Sewing		
Sewing Room A จักรเดียว	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room A จักรย้าหนอน	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room A จักรลา	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room A จักรโพ้ง	4	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room B จักรเดียว	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room B จักรย้าหนอน	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room B จักรลา	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room B จักรโพ้ง	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room C จักรเดียว	2	ท่าทางที่ยอมรับได้
Sewing Room C จักรย้าหนอน	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room C จักรลา	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room C จักรโพ้ง	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง

จากตาราง 3.7 พบว่า แผนกที่ระดับคะแนนสูงสุด คือ แผนก Cutting และ Sewing Room A จักรโพ้ง 4 คะแนน อยู่ในระดับท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง รองลงมาแผนก Active Material , Material Inspection , Sewing Room A จักรเดียว , Sewing Room A จักรย้าหนอน , Sewing Room A จักรลา , Sewing Room B จักรเดียว , Sewing Room B จักรย้าหนอน , Sewing Room B จักรลา , Sewing Room B จักรโพ้ง , Sewing Room C จักรย้าหนอน , Sewing Room C จักรลา และ Sewing Room C จักรโพ้ง 3 คะแนน อยู่ในระดับท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง Sewing Room C จักรเดียว 2 คะแนน อยู่ในระดับท่าทางที่ยอมรับได้

ตารางที่ 3.8 สรุปผลคะแนนการประเมินท่าทางการทำงานของพนักงานแต่ละแผนกด้วยวิธี REBA

แผนก	คะแนน	การแปลผล
1. Active Material		
Active Materialลงผ้า	9	ความเสี่ยงสูง
Active Materialรับผ้า	9	ความเสี่ยงสูง
2. Material Inspection	10	ความเสี่ยงสูง
3. Cutting		
เครื่องปูผ้า Auto	8	ความเสี่ยงสูง
เครื่องปูผ้าจับลาย	7	ความเสี่ยงปานกลาง
Auto cut	8	ความเสี่ยงสูง
Hand knife	9	ความเสี่ยงสูง
4. Heat transfer		
Heat transferเครื่องฟิวส์	3	ความเสี่ยงน้อย
Heat transfer	8	ความเสี่ยงสูง
5. Stock Mangement		
Stock Mangement ลากงานรับ	9	ความเสี่ยงสูง
Stock Mangement	7	ความเสี่ยงปานกลาง
PCO เข็นงานส่ง	4	ความเสี่ยงน้อย
PCO ยกงานลง	4	ความเสี่ยงน้อย
6. ยืนรีดหน้าหมวด	5	ความเสี่ยงปานกลาง
7. QC	5	ความเสี่ยงปานกลาง
8. Packing	6	ความเสี่ยงปานกลาง
9. Scan & Delivery	5	ความเสี่ยงปานกลาง
Metal Detector ลากงานส่ง	8	ความเสี่ยงสูง
Metal Detector โหลดงานคนยกขึ้น	7	ความเสี่ยงปานกลาง
Metal Detector โหลดงานคนเรียงบนรถ	8	ความเสี่ยงสูง

จากตาราง 3.8 พบว่า แผนกที่ระดับคะแนนสูงสุด คือ แผนก Material Inspection 10 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง รองลงมา Active Material ลงผ้า , Active Material รับผ้า , Hand knife , Stock Management ลากงานรับ 9 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง รองลงมา

แผนก Cutting เครื่องปูผ้า Auto , Auto Cut , Hand knife , Heat transfer , Metal Detector ลากงานส่ง , Metal Detector โหลดงานคนเรียงบนรถ 8 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง รองลงมา แผนก Cutting ปูผ้าจับลาย , Stock Management , Metal Detector โหลดงานคนยกขึ้น 7 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง รองลงมาแผนก Packing 6 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง รองลงมาแผนก ยีนรีดหน้าหมวด , QC , Scan 5 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง รองลงมาแผนก PCO เซ็นงานส่ง , PCO ยกงานลง 4 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง และ แผนก Heat transfer เครื่องฟิวส์ 3 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงน้อย

### 3.8 มาตรการการลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์

จากผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ พบว่า ลักษณะงานที่ประเมินด้วยวิธี RULA ที่มีคะแนนช่วง 4 คะแนน งานนั้นควรได้รับการพิจารณา การศึกษาละเอียดขึ้นและติดตามวัดผลอย่างต่อเนื่อง การออกแบบงานใหม่อาจมีความจำเป็น เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะบริเวณ คอ หลัง แขนส่วนบน ไหล่ ขา จึงควรมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและท่าทางการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

ตารางที่ 3.9 ความเสี่ยง สาเหตุ มาตรการการลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ RULA

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น	สาเหตุที่พบ	วิธีแก้ไขปัญหา
1.เกิดโรคหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาทส่วนคอ	-นั่งหลังค่อมมากเกินไป -การนั่งหรือยืนติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ การเอี้ยวตัวทำให้ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	-นั่งหลังตรง -ปรับระดับความสูงของเก้าอี้ให้สมดุลกับลักษณะงาน
2.ปวดคอ บ่า ไหล่	-การนั่งเป็นเวลานาน -มีการเกร็งแขนขณะปฏิบัติงาน	-นั่งในท่านั่งที่สบาย
3.ปวดหลัง	-การนั่งที่ไม่เหมาะสม -นั่งก้นหย่อนไปข้างหน้า -การนั่งหลังไม่ติดพนักพิง	-ปรับระดับความสูงของเก้าอี้ให้สมดุลกับลักษณะงาน -นั่งให้เต็มเบาะ หลังชิดพนักพิง
4.ปวดเข่า	-การพับขานาน	-นั่งปล่อยขาให้ทำมุม กับพื้นเหยียบพอดี -ลุกเดินขยับร่างกายเพื่อยืดกล้ามเนื้อ

จากผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ พบว่า ลักษณะงานที่ประเมินด้วยวิธี REBA ที่มีคะแนนช่วง 10 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรปรับปรุง เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะบริเวณ คอ หลัง แขนส่วนบน ไหล่ ขา จึงควรมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมและท่าทางการทำงานให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

ตารางที่ 3.10 ความเสี่ยง สาเหตุ มาตรการการลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ REBA

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น	สาเหตุที่พบ	วิธีแก้ไขปัญหา
1.โรคปวดหลังเรื้อรัง	-การยืนทำงาน เป็นเวลานาน -การทำงานซ้ำ ๆ ในท่าทางเดิม เช่น การก้มเงย การเดิน	- มีเก้าอี้สำหรับนั่งพักชั่วคราว - ผ่อนคลายกล้ามเนื้อทุกครั้งที่ มีอาการระหว่างการทำงาน เช่น ยืดแขนยืดขา การขยับ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อ ไม่ให้เกิดอาการเกร็ง
2.มีเลือดคั่งค้างอยู่ที่เท้า	-การที่นั่งน้ำหนักตัวลงเท้า -กล้ามเนื้ออ่อน่งทำงาน ตลอดเวลา	- แบ่งช่วงเวลาในการเดินไม่เดิน ตลอดของช่วงการปฏิบัติงาน
3.ปวดขา เนื่องจากกล้ามเนื้ออักเสบ	-การเดินซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน	- จัดให้มีเก้าอี้สำหรับนั่งพัก ระหว่างปฏิบัติงาน - จัดให้มีช่วงเวลาพัก 5-10 นาที เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และลดอาการปวดเมื่อย

3.9 ติดตามผลและประเมินผลโครงการด้วยแบบประเมินความเสี่ยงทาง การยศาสตร์ โดยใช้แบบประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**  
 Neck Score: 2

**Step 2: Locate Trunk Position**  
 Trunk Score: 2

**Step 3: Legs**  
 Leg Score: 2

**Step 4: Combine Posture Scores in Table A**  
 Table A Score: 4

**Step 5: Add Force/Load Scores**  
 Force/Load Score: 2

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Score A: 6

**Table A: Neck, Trunk, and Leg Scores**

	1	2	3	4	5
Neck	1	2	3	4	5
Trunk	1	2	3	4	5
Legs	1	2	3	4	5

**Table B: Lower Arm Scores**

	1	2	3	4	5
Upper Arm	1	2	3	4	5
Lower Arm	1	2	3	4	5

**Table C: Final REBA Score**

Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Score B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**Final REBA Score: 7**

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**  
 Upper Arm Score: 2

**Step 8: Locate Lower Arm Position**  
 Lower Arm Score: 1

**Step 9: Locate Wrist Position**  
 Wrist Score: 1

**Step 10: Combine Posture Scores in Table B**  
 Table B Score: 1

**Step 11: Add Force/Load Scores**  
 Force/Load Score: 1

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
 Score B: 2

**Step 13: Activity Scores**  
 Activity Score: 1

**Task name:** \_\_\_\_\_ **Ref. Index:** \_\_\_\_\_ **Date:** \_\_\_\_\_

This work is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts presented in REBA. © 1999 by Perkin Ergonomics. Approved by NIOSH (NIOSH 99-104-001)

ภาพที่ 3.36 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Active Material ลงผ้า โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on Technical note Rapid Entire Body Assessment (REBA), original methodology: Applied Ergonomics 17 (2000) 281-298

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**  
Step 1a: Adjust. If neck is twisted: +2. If neck is side bending: +4.  
Neck Score: 1

**Step 2: Locate Trunk Position**  
Step 2a: Adjust. If trunk is twisted: +2. If trunk is side bending: +4.  
Trunk Score: 1

**Step 3: Legs**  
Adjust: 30-60°: +0. Add: +1. Add: +2.  
Leg Score: 1

**Step 4: Looking Posture Score in Table A**  
Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.  
Table A: Neck, Trunk, Leg Scores. Example: Neck=1, Trunk=1, Leg=1. Score: 1.

**Step 5: Add Force/Load Score**  
If load < 10 lbs: +0. If load 11 to 22 lbs: +1. If load > 22 lbs: +2. Adjust: If back or rigid hold up of torso: add +1.  
Force/Load Score: 2

**Step 6: Score A, Final Row in Table C**  
Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Final Row in Table C.  
Score A: 3

**Scoring:**  
1 = negligible risk.  
2 or 3 = low risk, change may be needed.  
4 to 7 = medium risk, further investigation, change post.  
8 to 10 = high risk, investigate and implement change.  
11 or more = very high risk, implement change.

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**  
Step 7a: Adjust. If shoulder is twisted: +1. If upper arm is abducted: +1. If arm is supported or passes in bending: -1.  
Upper Arm Score: 4

**Step 8: Locate Lower Arm Position**  
Lower Arm Score: 2

**Step 9: Locate Wrist Position**  
Step 9a: Adjust. If wrist is bent from midline or twisted: Add +1.  
Wrist Score: 2

**Step 10: Looking Posture Score in Table B**  
Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.  
Table B: Upper Arm, Lower Arm, Wrist Scores. Example: Upper Arm=4, Lower Arm=2, Wrist=2. Score: 6.

**Step 11: Add Coupling Score**  
Well fitting handle and non-slip, power grip: good: +0. Acceptable but not ideal: hand held on coupling, acceptable with acceptable body post.: poor: +2. Hand held not acceptable for posture: +4. No handle, not used, unable with any body post.: +6.  
Coupling Score: 2

**Step 12: Score B, Final Column in Table C**  
Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Final column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.  
Table C Score: 7

**Step 13: Activity Score**  
+0: 1 or more body parts are held for longer than 1 minute cyclically.  
+1: Repeated small range motions (more than 40 per minute).  
+2: Actions causes large range motions in posture or unstable base.  
Activity Score: 1

**Final REBA Score: 8**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
provided by Practical Ergonomics  
rehabilitation@practicalergonomics.com (2016) 494-1807

ภาพที่ 3.37 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Active Material รับผ้า

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)





**REBA Employee Assessment Worksheet**

Adapted on Technical note Rapid Entire Body Assessment (REBA) Report, Workforce Applied Ergonomics 20 (2002) 260-267

### A. Neck, Trunk and Leg Analysis

**Step 1: Locate Neck Position**  
  
Step 1a: Adjust...  
 If neck is neutral: +1  
 If neck is side flexing: -1

**Step 2: Locate Trunk Position**  
  
Step 2a: Adjust...  
 If trunk is neutral: +1  
 If trunk is side flexing: -1

**Step 3: Legs**  
  
Adjust: 20-30°: +1  
 40-50°: +2  
 60-70°: +3  
 80-90°: +4

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

**Step 5: Add Force/Load Score**  
 If load > 22 lbs: +6  
 If load 15 to 22 lbs: +4  
 If load < 15 lbs: +2  
 Adjust: If back is rapid build up of force: add +1

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A, Find Row in Table C

**Scoring:**  
 1 = negligible risk  
 2 or 3 = low risk, change may be needed  
 4 to 7 = moderate risk, further investigation, change work  
 8 to 10 = high risk, overexpose and implement change  
 11+ = very high risk, implement change

**SCORES**

Table A	Neck		
Step 1	1	2	3
Step 2	1	2	3
Step 3	1	2	3
Step 4	1	2	3
Step 5	1	2	3

**Table B**

Lower Arm	
Step 7	1 2 3 4
Step 8	1 2 3 4
Step 9	1 2 3 4
Step 10	1 2 3 4
Step 11	1 2 3 4

**Table C**

Score A	Score B	Score C
1	1	1
1	2	2
1	3	3
1	4	4
2	1	2
2	2	3
2	3	4
2	4	5
3	1	3
3	2	4
3	3	5
3	4	6
4	1	4
4	2	5
4	3	6
4	4	7
5	1	5
5	2	6
5	3	7
5	4	8
6	1	6
6	2	7
6	3	8
6	4	9
7	1	7
7	2	8
7	3	9
7	4	10
8	1	8
8	2	9
8	3	10
8	4	11
9	1	9
9	2	10
9	3	11
9	4	12
10	1	10
10	2	11
10	3	12
10	4	13

### B. Arm and Wrist Analysis

**Step 7: Locate Upper Arm Position**  
  
Step 7a: Adjust...  
 If shoulder is neutral: +1  
 If upper arm is abducted: -1  
 If arm is supported or posture is leaning: -1

**Step 8: Locate Lower Arm Position**  
  
Step 8a: Adjust...  
 If wrist is bent from neutral or to neutral: Add +1

**Step 9: Locate Wrist Position**  
  
Step 9a: Adjust...  
 If wrist is bent from neutral or to neutral: Add +1

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**  
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

**Step 11: Add Coupling Score**  
 Well fitting handle and tool long power grip: good: +1  
 Acceptable for tool ideal hand tool or coupling: incompatible with another body part: poor: +2  
 Hand held tool acceptable for possible: poor: +2  
 No handles, awkward, uncomfortable with any body part: unacceptable: +1

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B, Find Column in Table C

**Step 13: Activity Score**  
 +4 = no major body parts are held for longer than 2 minutes (static)  
 +3 = repeated small range motions (more than 40 per minute)  
 +1 = Action causes rapid large range changes in posture or variable force

Table C Score: 6 + Activity Score: 1 = **Final REBA Score: 7**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2002 Applied Ergonomics, Inc. Published by Practical Ergonomics, athenaergonomics.com (800) 499-1807

ภาพที่ 3.38 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Material Inspection

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**

Neck Score: 5

**Step 2: Locate Trunk Position**

Trunk Score: 2

**Step 3: Legs**

Leg Score: 2

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Look-up Posture Score: 4

**Step 5: Add Force/Load Score**

Force/Load Score: 0

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Score A: 4

**Table A: Neck**

Score	1	2	3
Upper	1	2	3
Trunk Posture Score	4	5	6
Lower	7	8	9

**Table B: Lower Arm**

Score	1	2
Upper Arm	1	2
Wrist	3	4

**Table C: Score B, Table C, Table C**

Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Upper Arm Score: 2

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

Lower Arm Score: 1

**Step 9: Locate Wrist Position**

Wrist Score: 2

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**

Posture Score: 2

**Step 11: Add Coupling Score**

Coupling Score: 0

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Score B: 2

**Step 13: Activity Score**

Activity Score: 1

**Final REBA Score: 5**

**Scoring:**

- 5 = negligible risk
- 4 or 3 = low risk, change may be needed
- 2 to 1 = medium risk, further investigation, change soon
- 1 to 0 = high risk, investigate and implement change
- 0 = very high risk, implement change

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

provided by Practical Ergonomics  
checkbox@practicalerg.com (416) 464-8807

ภาพที่ 3.39 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง ฟูผ้า Auto โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Adapted from: Haslegrave, 1986; Rapid Entire Body Assessment (REBA); Adapted: Madsen, 1998; Applied Ergonomics 29 (2000) 201-208*

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
If neck is relaxed: -1  
If neck is side-bending: +1

**1** Neck Score

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is relaxed: -1  
If trunk is side-bending: +1

**3** Trunk Score

**Step 3: Legs**

Adjust: 30-60° Add: +1 Add: +2

**3** Leg Score

**Step 4: Lock-up Posture Score in Table A**

Group values from steps 1-3 above, locate score in Table A

**5** Lock-up Posture Score

**Step 5: Add Force/Load Score**

If load = 0 lbs: -1  
If load = 10 to 20 lbs: +1  
If load = 20 lbs: +2  
Adjust: If back or hand held up of force: add +1

**0** Force/Load Score

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**5** Score A

**SCORES**

Table A		Neck		
Trunk Posture Score	Leg Score	1	2	3
1	1	1	2	3
1	2	2	3	4
1	3	3	4	5
2	1	2	3	4
2	2	3	4	5
2	3	4	5	6
3	1	3	4	5
3	2	4	5	6
3	3	5	6	7
4	1	4	5	6
4	2	5	6	7
4	3	6	7	8
5	1	5	6	7
5	2	6	7	8
5	3	7	8	9

Table B		Lower Trunk		
Force/Load Score	Lock-up Posture Score	1	2	3
0	1	1	2	3
0	2	2	3	4
0	3	3	4	5
1	1	2	3	4
1	2	3	4	5
1	3	4	5	6
2	1	3	4	5
2	2	4	5	6
2	3	5	6	7
3	1	4	5	6
3	2	5	6	7
3	3	6	7	8

Table C		Score B, sum of neck, trunk and leg scores									
Score A	Force/Load Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	0	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3	0	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	6	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
3	7	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3	9	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3	10	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position:**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is relaxed: -1  
If upper arm is abducted: +1  
If wrist is supinated or pronated to forearm: +1

**3** Upper Arm Score

**Step 8: Locate Lower Arm Position:**

Step 8a: Adjust...  
If wrist is bent from neutral to relaxed: Add +1

**1** Lower Arm Score

**Step 9: Locate Wrist Position:**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is bent from neutral to relaxed: Add +1

**1** Wrist Score

**Step 10: Lock-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

**3** Lock-up Posture Score

**Step 11: Add Coupling Score**

Work strong, handle and tool long, power grip, power acceptable but not ideal hand held or coupling acceptable with another body part: +1  
Hand held not acceptable but possible: +1  
No handles, no hand, contact with any body part: +1  
Flaccid: +1

**0** Coupling Score

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A to determine step 6 to obtain Table C Score.

**3** Score B

**Step 13: Activity Score**

+1 = no heavy body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+2 = Required small range motion (less than 45 per minute)  
+3 = Action causes rapid large range changes in position or direction

**1** Activity Score

**Final REBA Score**

Table C Score (4) + Activity Score (1) = Final REBA Score (5)

**Task name:** \_\_\_\_\_ **Reviewer:** \_\_\_\_\_ **Date:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

This report is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for gathering the concepts provided in REBA. ©1998 Haslegrave, Inc.

provided by Pacific Ergonomics  
Health/Ergonomics.com (2020) 404-2827

ภาพที่ 3.40 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง ฝุ่น่าจับลาย

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on: *Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA)*, Revised 2010/06/06, Applied Ergonomics 11 (2008) 207-228

### A. Neck, Trunk and Leg Analysis

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a. Adjust...  
If neck is neutral: 0  
If neck is into leaning: +1

**1** Neck Score

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a. Adjust...  
If trunk is neutral: 0  
If trunk is into leaning: +1

**2** Trunk Score

**Step 3: Legs**

Adjust: 30-60°  
Add +1, Add -2

**3** Leg Score

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.

**Step 5: Add Force/Load Score**  
If load < 11 lbs: 0  
If load 11 to 22 lbs: +1  
If load > 22 lbs: +2  
Adjust: If trunk or leg build-up of force: add +1

**4** Force/Load Score

**Step 6: Score A. Find Row in Table C**  
Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**4** Score A

**SCORES**

**Table A**

	Neck	Trunk	Legs
Neck	1 2 3	1 2 3 4	1 2 3 4
Trunk	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4
Legs	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4
Force/Load	1 2 3 4	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4

**Table B**

	1	2	3	4
Neck	1	2	3	4
Trunk	1	2	3	4
Legs	1	2	3	4
Force/Load	1	2	3	4

**Table C**

Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Table C Score + Activity Score = Final REBA Score

### B. Arm and Wrist Analysis

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Step 7a. Adjust...  
If shoulder is neutral: 0  
If upper arm is abducted: -1  
If arm is supported or pinned to leaning: -1

**2** Upper Arm Score

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

Step 8a. Adjust...  
If wrist is neutral: 0  
If wrist is bent then motion is resisted: add +1

**1** Lower Arm Score

**Step 9: Locate Wrist Position**

Step 9a. Adjust...  
If wrist is bent then motion is resisted: add +1

**2** Wrist Score

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**  
Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.

**2** Posture Score

**Step 11: Add Coupling Score**  
Well Gripping Handle and tool using power grip: good: +0  
Acceptable but not ideal hand held or coupling: acceptable with another body part: July: +1  
Hand held not acceptable but possible: poor: +2  
No handle, awkward, usually with any body part: Unacceptable: +3

**+** Coupling Score

**Step 12: Score B. Find Column in Table C**  
Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column by Table C and match with Score A to use from step 6 to obtain Table C Score.

**2** Score B

**Step 13: Activity Score**  
+1 if one body part is held for longer than 4 minutes (static)  
+2 if repeated small range actions (more than 40 per minute)  
+3 if actions require rapid range changes or precision or unstable base

**+** Activity Score

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: / /

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a useful means for applying the concepts provided in REBA. © 2008 Applied Ergonomics, Inc. Applied Ergonomics, Inc. (AEE) 447-1087

ภาพที่ 3.41 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง Auto cut

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on: National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Revised NIOSH Research Report 2000-103, Revised NIOSH Research Report 2002-101-001

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**  
 Diagrams showing neck flexion (+1) and extension (-1).  
 Step 1a: Adjust... If neck is twisted: +1  
 If trunk is side loading: -1  
**Neck Score: 2**

**Step 2: Locate Trunk Position**  
 Diagrams showing trunk flexion (+1) and extension (-1).  
 Step 2a: Adjust... If trunk is twisted: +1  
 If trunk is side loading: -1  
**Trunk Score: 2**

**Step 3: Legs**  
 Diagrams showing leg flexion (+1) and extension (-1).  
 Adjust: 30-60°: +1, 60-90°: +2  
 Add: +1, -1  
**Leg Score: 2**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.  
**Score: 4**

**Step 5: Add Force/Load Score**  
 If load < 11 lbs: +0  
 If load 11 to 22 lbs: +1  
 If load > 22 lbs: +2  
 Adjust: If back or hand held up or force: add +1  
**Force/Load Score: 0**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.  
 Find Row in Table C.  
**Score A: 4**

**Scoring:**  
 1 = negligible risk  
 2 or 3 = low risk, change may be needed  
 4 to 7 = moderate risk, further investigation, change work  
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change  
 11+ = very high risk, implement change

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**  
 Diagrams showing upper arm flexion (+1) and extension (-1).  
 Step 7a: Adjust... If shoulder is twisted: +1  
 If upper arm is abducted: +1  
 If arm is supported or person is leaning: -1  
**Upper Arm Score: 3**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**  
 Diagrams showing lower arm flexion (+1) and extension (-1).  
**Lower Arm Score: 1**

**Step 9: Locate Wrist Position**  
 Diagrams showing wrist flexion (+1) and extension (-1).  
 Step 9a: Adjust... If wrist is bent from midline or twisted: ADD +1  
**Wrist Score: 3**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**  
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.  
**Score B: 5**

**Step 11: Add Coupling Score**  
 Work using handle and tool using power grip: +0  
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling: acceptable with another body part: Adjust: +2  
 Hand hold not acceptable but possible: Adjust: +2  
 No handles, awkward, smooth with one body part: Unacceptable: -2  
**Coupling Score: 0**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.  
 Score B. Find column in Table C and match with Score A to see from step 6 to obtain Table C Score.  
**Score B: 5**

**Step 13: Activity Score**  
 +0: 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (weekly)  
 +1: Repetitive small range motions (more than 10 per minute)  
 +2: Action occurs rapid large range changes in posture or shoulder base

Table C Score: 5 + Activity Score: 1 = **Final REBA Score: 6**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
 This tool is provided without warranty. The author has provided the tool as a simple means for assessing the concepts presented in REBA. © 2000, NIOSH, HHS  
 Provided by Prostatec Ergonomics, [www.ergonomics.com](http://www.ergonomics.com) (813) 444-1887

ภาพที่ 3.42 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง Hand knife

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on: Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Nigel W. Watkins, Applied Ergonomics 37 (2006) 201-204

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
If neck is twisted: +1  
If neck is side bending: +1

**Neck Score**: 2

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is twisted: +1  
If trunk is side bending: +1

**Trunk Score**: 1

**Step 3: Legs**

Adjust: 30-45°

Step 3a: Adjust...  
Add +1  
Add +2

**Leg Score**: 2

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Using values from steps 1, 2, 3 above, locate score in Table A

**Posture Score**: 2

**Step 5: Add Force/Load Score**

If load < 11 lbs: +0  
If load > 11 lbs: +1  
If load > 22 lbs: +2  
Adjust: If trunk or rapid head up of torso: add +1

**Force/Load Score**: 0

**Step 6: Score A, Final Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A  
Final Row in Table C

**Score A**: 2

**SCORES**

**Table A**

	1	2	3
Neck	1	2	3
Trunk Posture	1	2	3
Legs	1	2	3
Force/Load	1	2	3

**Table B**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Upper Arm	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lower Arm	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Wrist	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**Table C**

Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Table D**

Score C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Activity Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Final REBA Score**: 3

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is twisted: +1  
If upper arm is abducted: +1  
If arm is supported or passes in bearing: -1

**Upper Arm Score**: 2

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

Step 8a: Adjust...  
If wrist is bent from neutral or twisted: Add +1

**Lower Arm Score**: 1

**Step 9: Locate Wrist Position**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is bent from neutral or twisted: Add +1

**Wrist Score**: 2

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

**Posture Score B**: 2

**Step 11: Add Coupling Score**

Small fitting handle and this ring never grip: good: +0  
Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part: just: +1  
Hand hold not acceptable but possible: poor: +2  
No handles, awkward, unsafe with any body part: unacceptable: +3

**Coupling Score**: 0

**Step 12: Score B, Final Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B  
Final Column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score

**Score B**: 2

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: / /

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA.

provided by Thailand Ergonomics Association (ETA) 2007

ภาพที่ 3.43 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Heat transfer เครื่อง พิวส์

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

© 2004 by North Carolina State University. Adapted from: Rapid Entire Body Assessment (REBA) - Revised - 10/2004. Applied Ergonomics 37 (2006) 129-137

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Posture**

Step 1a: Adjust:  
If neck is forward: +1  
If neck is extreme forward: +2

**Neck Score: 2**

**Step 2: Locate Trunk Posture**

Step 2a: Adjust:  
If trunk is forward: +1  
If trunk is extreme forward: +2

**Trunk Score: 2**

**Step 3: Legs**

Adjust:  
90-120°: +1  
120-150°: +2

**Leg Score: 2**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Copy values from steps 1-3 above. Sum the scores in Table A.

**Score A: 4**

**Step 5: Add Forces/Load Score**

If load = 11 lbs: +0  
If load = 11 to 22 lbs: +1  
If load = 22 lbs: +2

Adjust: If work on rigid level up of force: add +1

**Score B: 0**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**Score: 4**

**Scoring:**  
1 = negligible risk  
2 or 3 = low risk, change may be needed  
4 or 5 = medium risk, further investigation, change score  
6 to 10 = high risk, investigate and implement change  
11+ = very high risk, implement change

**SCORES**

Table A		Neck		
		0	1	2
Neck Posture Score	0	0	0	0
	1	1	2	3
	2	2	3	4

Table B		Upper Arm		
		0	1	2
Upper Arm Posture Score	0	0	0	0
	1	1	2	3
	2	2	3	4

Table C		Score A		
		0	1	2
Score A	0	0	0	0
	1	1	2	3
	2	2	3	4

**Score B: 1**

**Table C**

Score B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

**Table C**

Score B: 1

Score A: 4

**Final REBA Score: 5**

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Posture**

Step 7a: Adjust:  
If shoulder is forward: +1  
If upper arm is abducted: +2  
If arm is supported or pressure is bearing: -1

**Upper Arm Score: 3**

**Step 8: Locate Lower Arm Posture**

Step 8a: Adjust:  
If wrist is bent (non-neutral) or twisted: +1 (+2)

**Lower Arm Score: 1**

**Step 9: Locate Wrist Posture**

Step 9a: Adjust:  
If wrist is bent (non-neutral) or twisted: +1 (+2)

**Wrist Score: 2**

**Step 10: Looking Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above. Sum the scores in Table B.

**Score B: 4**

**Step 11: Add Coupling Score**

Work strong muscles and not using power grip: good: +1  
Incompatible tool and/or hand held or coupling incompatible with another body part: pain: +2  
Hand held but acceptable for posture: pain: +2  
No handles, awkward, smooth with any body part: ergonomic: +2

**Score C: 0**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A to see Row step 6 in column Table C Score.

**Score: 4**

**Step 13: Activity Score**

+1 = no most body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+2 = occasional small finger actions (score from the previous step)  
+3 = static control (e.g. long range changes in posture or variable force)

**Activity Score: 1**

**Final REBA Score: 5**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This form is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. [www.ncsu.edu/ergocenter](http://www.ncsu.edu/ergocenter)

printed by Pearson Education  
Reproduction is permitted under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike license (CC BY-NC-SA)

ภาพที่ 3.44 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Heat transfer

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust:  
 1) neck is extended: +1  
 2) neck is side-bending: +1

**Neck Score: 1**

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust:  
 1) back is rounded: +1  
 2) head is side-bending: +1

**Trunk Score: 2**

**Step 3: Legs**

Adjust:  
 1) Add +1  
 2) Add +2

**Leg Score: 3**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
 Using values from steps 1, 2, 3 above, locate score in Table A

**Step 5: Add Forward Lean**  
 1) head 11 to 22 lbs: +1  
 2) head 23 to 33 lbs: +1  
 Adjust: 1) back or upper limb(s) up of torso: add +1

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Add values from steps 4, 5, 7 to obtain Score A, find Row in Table C

**Step 7: Scores B, Find Column in Table C**  
 Add values from steps 1, 2, 3 to obtain Score B, find Column in Table C

**Step 8: Add Forward Lean Score**  
 Add value from step 5 to Score B to obtain Score C

**Step 9: Activity Score**  
 1) 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static): +1  
 2) 1 or more body parts are held for longer than 10 minutes (dynamic): +1  
 3) 1 or more body parts are held for longer than 1 hour (static): +1  
 4) 1 or more body parts are held for longer than 1 hour (dynamic): +1  
 5) 1 or more body parts are held for longer than 1 day (static): +1  
 6) 1 or more body parts are held for longer than 1 day (dynamic): +1

**Final REBA Score: 8**

**SCALES**

**Table A**

Neck	Trunk	Legs	Score
1	1	1	1
1	1	2	2
1	1	3	3
1	2	1	4
1	2	2	5
1	2	3	6
1	3	1	7
1	3	2	8
1	3	3	9
2	1	1	10
2	1	2	11
2	1	3	12
2	2	1	13
2	2	2	14
2	2	3	15
2	3	1	16
2	3	2	17
2	3	3	18
3	1	1	19
3	1	2	20
3	1	3	21
3	2	1	22
3	2	2	23
3	2	3	24
3	3	1	25
3	3	2	26
3	3	3	27

**Table B**

Score A	Score B	Score C
1	1	1
1	2	2
1	3	3
2	1	4
2	2	5
2	3	6
3	1	7
3	2	8
3	3	9
4	1	10
4	2	11
4	3	12
5	1	13
5	2	14
5	3	15
6	1	16
6	2	17
6	3	18
7	1	19
7	2	20
7	3	21
8	1	22
8	2	23
8	3	24
9	1	25
9	2	26
9	3	27

**Table C**

Score A	Score B	Score C	Activity Score
1	1	1	1
1	2	2	2
1	3	3	3
2	1	4	4
2	2	5	5
2	3	6	6
3	1	7	7
3	2	8	8
3	3	9	9
4	1	10	10
4	2	11	11
4	3	12	12
5	1	13	13
5	2	14	14
5	3	15	15
6	1	16	16
6	2	17	17
6	3	18	18
7	1	19	19
7	2	20	20
7	3	21	21
8	1	22	22
8	2	23	23
8	3	24	24
9	1	25	25
9	2	26	26
9	3	27	27

**Table D**

Score C	Activity Score	Final REBA Score
1	1	2
1	2	3
1	3	4
2	1	5
2	2	6
2	3	7
3	1	8
3	2	9
3	3	10
4	1	11
4	2	12
4	3	13
5	1	14
5	2	15
5	3	16
6	1	17
6	2	18
6	3	19
7	1	20
7	2	21
7	3	22
8	1	23
8	2	24
8	3	25
9	1	26
9	2	27
9	3	28

**Legend:**  
 0 = negligible risk  
 1-2 = low risk, change may be needed  
 3-4 = moderate risk, further investigation, change may be needed  
 5-6 = high risk, investigate and implement change  
 7-9 = very high risk, implement change

**Task name:** \_\_\_\_\_ **Reviewer:** \_\_\_\_\_ **Date:** \_\_\_\_\_

This document is provided without warranty. The author has provided this tool as a guide to help you in applying the concepts presented in REBA. © 1999, University of Michigan, Ann Arbor, MI. All rights reserved. Contact: Ergonomics Department, 4763-1000, Ann Arbor, MI 48106-1000.

ภาพที่ 3.45 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์แผนก Stock Management  
 ลากงานรับ โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)





**REBA Employee Assessment Worksheet**

Score per Task from Step 13: Neck Assessment (0-5), Upper Arm Assessment (0-5), Lower Arm Assessment (0-5)

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Posture**

Diagram showing neck posture with scores: +1, 0, -1, -2. Neck Score: **2**

**Step 2: Locate Trunk Posture**

Diagram showing trunk posture with scores: +1, 0, -1, -2. Trunk Score: **2**

**Step 3: Legs**

Diagram showing leg posture with scores: +1, 0, -1, -2. Leg Score: **1**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A. Score: **3**

**Step 5: Add Forward Lean Score**

If head < 11 deg: +0  
If head 11 to 22 deg: +1  
If head > 22 deg: +2  
Adjust: If neck or upper limb up of floor: add +1  
Adjust: If trunk is rigid: add +1  
Forward Lean Score: **1**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C. Score: **4**

**Table A: Neck Posture**

Neck		
Table A	1	2
Step	1 2 3 4	1 2 3 4
Trunk Posture Score	1 2 3 4	1 2 3 4
Leg Score	1 2 3 4	1 2 3 4
Look-up Posture Score	1 2 3 4	1 2 3 4
Forward Lean Score	1 2 3 4	1 2 3 4
Score A	1 2 3 4	1 2 3 4

**Table B: Upper Arm**

Upper Arm	
Table B	1
Score A	1 2 3 4 5
Score B	1 2 3 4 5
Score C	1 2 3 4 5
Score D	1 2 3 4 5
Score E	1 2 3 4 5

**Table C: Final Column**

Score B, Find Column in Table C	
Score B	1 2 3 4 5
1	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
2	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
3	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
4	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
5	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
6	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
7	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
8	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
9	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
11	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
16	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
17	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
18	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
19	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
20	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

**Table D: Activity Score**

Activity Score	
Table D	1
Activity Score	1 2 3 4 5

**Final REBA Score: 6**

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Diagram showing upper arm posture with scores: +1, 0, -1, -2. Upper Arm Score: **3**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

Diagram showing lower arm posture with scores: +1, 0, -1, -2. Lower Arm Score: **2**

**Step 9: Locate Wrist Position**

Diagram showing wrist posture with scores: +1, 0, -1. Wrist Score: **1**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B. Score: **4**

**Step 11: Add Coupling Score**

Work fitting: Hands and wrist snug power grip: good  
Acceptable but not ideal hand fit or coupling: poor  
Incompatible with another body part: poor  
Hand holds an acceptable but possibly: poor  
No handles, awkward, steady with any body part: unacceptable  
Coupling Score: **1**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C, and locate with Score A to see final step to obtain Table C Score. Score: **5**

**Step 13: Activity Score**

+1 = low work/body gains are held for longer than 1 minute (static)  
+2 = repeated small range actions (less than 40 per minute)  
+4 = Action causes rapid large range changes in posture or assembly force.

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
 This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a guide should for applying the concepts provided in REBA. © 2008 by P. Marras, et al.  
 provided by P. Marras, et al. [www.reba.com](http://www.reba.com) [marras@ergonomics.com](mailto:marras@ergonomics.com) (252) 444-1867

ภาพที่ 3.46 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Stock Management โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), NIOSH, Bethesda, Applied Ergonomics 21 (2000) 297-299*

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
If neck is rotated: +1  
If neck is side bending: +1

**1 Neck Score**

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is rotated: +1  
If trunk is side bending: +1

**2 Trunk Score**

**Step 3: Legs**

Adjust: 30-60, Add +1, Add +2

**2 Leg Score**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.

**3 Table A Score**

**Step 5: Add Force/Load Score**

If load = 11 lbs: +0  
If load 11 to 22 lbs: +1  
If load = 22 lbs: +2  
Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

**1 Force/Load Score**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**4 Score A**

**Scoring:**  
1 = negligible risk  
2 or 3 = low risk, change may be needed  
4 or 7 = moderate risk, further investigation, change task  
8 to 10 = high risk, investigate and implement change  
11 = very high risk, implement change

**SCORES**

**Table A: Neck**

Neck Posture Score	1	2	3
1	1	2	3
2	4	5	6
3	7	8	9
4	10	11	12
5	13	14	15

**Table B: Lower Arm**

Lower Arm Score	1	2	3
1	1	2	3
2	4	5	6
3	7	8	9
4	10	11	12
5	13	14	15

**Table C: Final Score**

Score A (rows 1-12)	Score B (columns 1-12)	Final REBA Score
1	1	1
2	1	2
3	1	3
4	1	4
5	1	5
6	1	6
7	1	7
8	1	8
9	1	9
10	1	10
11	1	11
12	1	12

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is rotated: +1  
If arm is supported or person is leaning: -1

**2 Upper Arm Score**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

Step 8a: Adjust...  
If wrist is bent from outline (circled): Add 1

**1 Lower Arm Score**

**Step 9: Locate Wrist Position**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is bent from outline (circled): Add 1

**1 Wrist Score**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.

**1 Table B Score**

**Step 11: Add Coupling Score**

Walk Using Hands and hold using power grip: good: +0  
Acceptable but not ideal hand hold or coupling: acceptable with another body part: fair: +1  
Hand held not acceptably but possible: poor: +2  
No handles, awkward, unsafe with any body part: unacceptable: +3

**0 Coupling Score**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A to give final score to obtain Table C Score.

**1 Score B**

**Step 13: Activity Score**

+1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+1 Repeated (static) longer or more (more than 40 per minute)  
+1 Action causes rapid large range changes in posture or reachable base

**1 Activity Score**

**Final REBA Score**

Table C Score + Activity Score = Final REBA Score

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2000 by Practical Ergonomics (chuck@ergonomics.com) (800) 444-5887

ภาพที่ 3.47 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก PCO เซ็นงานส่ง โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on: International Ergonomics Association (IEA), Revised REBA, Applied Ergonomics 21 (2000) 307-308.

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Posture**

Step 1a: Adjust...  
If neck is twisted: +1  
If neck is side bending: +1

**Neck Score: 2**

**Step 2: Locate Trunk Posture**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is twisted: +1  
If trunk is side bending: +1

**Trunk Score: 2**

**Step 3: Legs**

Adjust: 30-60° Add: +1  
60-90° Add: +2

**Leg Score: 2**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.

**Score A: 4**

**Step 5: Add Force/Load Score**

If load < 11 lbs: +0  
If load 11 to 22 lbs: +1  
If load > 22 lbs: +2  
Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

**Force/Load Score: 1**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**Score: 5**

**SCORES**

**Table A**

	Neck		
	1	2	3
Legs	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Trunk Posture Score	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Force/Load Score	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Score	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

**Table B**

	Upper Arm		Lower Arm	
	1	2	1	2
Wrist Posture Score	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Activity Score	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Score	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

**Table C**

Score A	Score B	Score C
1	1	1
1	2	2
1	3	3
1	4	4
1	5	5
1	6	6
1	7	7
1	8	8
1	9	9
1	10	10
1	11	11
1	12	12
2	1	1
2	2	2
2	3	3
2	4	4
2	5	5
2	6	6
2	7	7
2	8	8
2	9	9
2	10	10
2	11	11
2	12	12
3	1	1
3	2	2
3	3	3
3	4	4
3	5	5
3	6	6
3	7	7
3	8	8
3	9	9
3	10	10
3	11	11
3	12	12
4	1	1
4	2	2
4	3	3
4	4	4
4	5	5
4	6	6
4	7	7
4	8	8
4	9	9
4	10	10
4	11	11
4	12	12
5	1	1
5	2	2
5	3	3
5	4	4
5	5	5
5	6	6
5	7	7
5	8	8
5	9	9
5	10	10
5	11	11
5	12	12

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Posture**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is twisted: +1  
If upper arm is abducted: +1  
If arm is supported or person is leaning: +1

**Upper Arm Score: 2**

**Step 8: Locate Lower Arm Posture**

Step 8a: Adjust...  
If wrist is twisted: +1  
If wrist is side bending: +1

**Lower Arm Score: 1**

**Step 9: Locate Wrist Posture**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is bent from neutral or twisted: Add +1

**Wrist Score: 1**

**Step 10: Look-up Posture Scores in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.

**Score B: 1**

**Step 11: Add Coupling Score**

Well fitting handles and good grip: +0  
Acceptable but not ideal hand hold or coupling: +1  
Acceptable with another body part: +2  
Hand hold not acceptable for posture: +3  
No handles, awkward, unable to grip body part: +4  
Unacceptable: +4

**Coupling Score: 2**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A to score from step 6 to obtain Table C Score.

**Table C Score: 5**

**Step 13: Activity Score**

+1: 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+2: Repeated small range motion (more than 40 per minute)  
+3: Action causes rapid large range changes in posture or unstable base

**Activity Score: 1**

**Final REBA Score: 5**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This form is provided without warranty. The author disclaims this form as a simple method for applying the concepts provided in REBA. © 1999, International Ergonomics Association. Published by Ergonomics Society of Australia (ESA) 2000.

ภาพที่ 3.48 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก PCO ยางงานลง โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on: Galloway, G. Rapid Entire Body Assessment (REBA): Report, Wellington, Applied Ergonomics 47 (2016) 40-50

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Posture**  
  
 Score to adjust: If neck is not neutral: 0  
 If neck is not leaning: -1

**Step 2: Locate Trunk Posture**  
  
 Score to adjust: If trunk is not neutral: 0  
 If trunk is not leaning: -1

**Step 3: Legs**  
  
 Adjust: 30-60° = 0  
 60-90° = +1  
 90-120° = +2  
 120-150° = +3

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.

**Step 5: Add Force/Load Score**  
 0 load = 11 lbs. = 0  
 1 load = 11 to 22 lbs. = +1  
 2 load = 22 lbs. = +2  
 Adjust: If object is rapid build up of force: add +1

**Step 6: Score A, Final Row in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**SCORES**

**Table A**

Neck	1	2	3
Legs	1	2	3
Trunk Posture Score	1	2	3
Force/Load Score	1	2	3
Score A	1	2	3

**Table B: L5/S5-A5**

Score A	1	2	3
1	1	2	3
2	1	2	3
3	1	2	3
4	1	2	3
5	1	2	3
6	1	2	3
7	1	2	3
8	1	2	3
9	1	2	3
10	1	2	3
11	1	2	3
12	1	2	3

**Table C**

Score B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Posture**  
  
 Score to adjust: If shoulder is raised: +1  
 If upper arm is abducted: -1  
 If arm is supported or person is leaning: +1

**Step 8: Locate Lower Arm Posture**

**Step 9: Locate Wrist Posture**  
  
 Score to adjust: If wrist is bent from neutral or twisted: +1  
 If wrist is bent from neutral: +1

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**  
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.

**Step 11: Add Gripping Score**  
 With strong handles and with very powerful grip: possible +3  
 Acceptable but not about hand held on gripping: possible +1  
 Inconvenient with another body part: possible +2  
 Hand held not acceptable but possible: possible +2  
 No handles, awkward, usually with any body part: possible +1

**Step 12: Score B, Final Column in Table C**  
 Add values from steps 7-11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score B in row from step 6 to obtain Table C Score.

**Step 13: Activity Score**  
 +1 = 1 or more body parts may hold the longest that is necessary (static)  
 +2 = Repetitive motion range activities every 5 min for 10 min  
 +3 = Activities involve rapid large range changes in position or variable force

Task name: \_\_\_\_\_ Key: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts presented in NIOSH research.

Approved by Paoliwan Engineering  
 PaoliwanEngineering.com (PPE) 664-7887

ภาพที่ 3.49 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก ยืนรีดหน้าหมวด

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Based on: Fathallah, Rapid Entire Body Assessment (REBA). Journal of Electromyography and Kinesiology, Applied Ergonomics 37 (2006) 201-208*

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Postion**

Step 1a: Adjust. If neck is neutral: +1. If neck is into flexion: +1.

**Neck Score: 2**

**Step 2: Locate Trunk Postion**

Step 2a: Adjust. If trunk is neutral: +1. If trunk is into flexion: +1.

**Trunk Score: 2**

**Step 3: Legs**

Adjust: 30-60°. Add +1. Add -1.

**Leg Score: 1**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.

**Table A:**

Neck	1	2	3
Trunk	1	2	3
Posture	4	5	6
Score	7	8	9

**Score A: 3**

**Step 5: Add Force/Load Score**

If load < 11 lbs: +0. If load 11 to 22 lbs: +1. If load > 22 lbs: +2. Adjust: If flex or rapid build up of force: add +1.

**Force/Load Score: 0**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A, find row in Table C.

**Table C:**

Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Table C Score: 3**

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Step 7a: Adjust. If shoulder is relaxed: +1. If upper arm is abducted: +1. If arm is supported or passive in holding: -1.

**Upper Arm Score: 1**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

Step 8a: Adjust. If forearm is bent from neutral or inverted: Add +1.

**Lower Arm Score: 1**

**Step 9: Locate Wrist Position**

Step 9a: Adjust. If wrist is bent from neutral or inverted: Add +1.

**Wrist Score: 3**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.

**Table B:**

Upper Arm	1	2	3
Lower Arm	1	2	3
Wrist	4	5	6
Score	7	8	9

**Posture Score: 2**

**Step 11: Add Crumpling Score**

Well fitting: Hands and wrist snug pressure grip: +0. Acceptable but not ideal hand held or crumpling acceptable with another body part: +1. Hand held not acceptable for possible: +2. No handles, awkward, smooth with one body part: +3. Discomfort: +3.

**Crumpling Score: 0**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A to row from step 6 to obtain Table C Score.

**Table C Score: 4**

**Step 13: Activity Score**

+2 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static). +1 Repeated small range motions (more than 4x per minute). +0 Action causes rapid large range changes in posture or available base.

**Activity Score: 1**

**Final REBA Score: 4**

**Scoring:**

- 1 = negligible risk
- 2 or 3 = low risk, change may be needed
- 4 to 7 = medium risk, further investigation, change work
- 8 to 11 = high risk, investigate and implement change
- 12 = very high risk, immediate change

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2006, www.reba.com

printed by Practical Ergonomics - ryan@practicalergonomics.com (915) 444-1087

ภาพที่ 3.50 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก QC

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Nigel W. Marras, Applied Ergonomics 37 (2006) 307-320*

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**  
 Diagrams showing neck flexion (+1, +2) and extension (-1, -2).  
 Step 1a: Adjust...  
 If neck is twisted: +1  
 If neck is side bending: +1  
**Neck Score: 2**

**Step 2: Locate Trunk Position**  
 Diagrams showing trunk flexion (+1, +2) and extension (-1, -2).  
 Step 2a: Adjust...  
 If trunk is twisted: +1  
 If trunk is side bending: +1  
**Trunk Score: 2**

**Step 3: Legs**  
 Diagrams showing leg extension (+1, +2) and flexion (-1, -2).  
 Adjust: 20-60°  
**Leg Score: 1**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.  
**Table A Score: 2**

**Step 5: Add Forward Lean Score**  
 If head = 11 Deg: +0  
 If head = 11 to 22 Deg: +0  
 If head = 22 Deg: +2  
 Adjust: If trunk or rapid build up of torso: add +1  
**Forward Lean Score: 0**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A.  
**Score A: 2**

**SCORES**

Table A		Neck	
Step	1	2	3
1	1	2	3
2	1	2	3
3	1	2	3
4	1	2	3
5	1	2	3
6	1	2	3
7	1	2	3
8	1	2	3
9	1	2	3
10	1	2	3
11	1	2	3
12	1	2	3

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**  
 Diagrams showing upper arm flexion (+1, +2) and extension (-1, -2).  
 Step 7a: Adjust...  
 If shoulder is twisted: +1  
 If upper arm is abducted: +1  
 If arm is unsupported or person is leaning: +1  
**Upper Arm Score: 2**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**  
 Diagrams showing lower arm flexion (+1, +2) and extension (-1, -2).  
**Lower Arm Score: 2**

**Step 9: Locate Wrist Position**  
 Diagrams showing wrist flexion (+1, +2) and extension (-1, -2).  
 Step 9a: Adjust...  
 If wrist is bent from midline or twisted: Add +1  
**Wrist Score: 1**

**Step 10: Looking Posture Score in Table B**  
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.  
**Table B Score: 2**

**Step 11: Add Coupling Score**  
 Well fitting handle and good grip: good: +0  
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part: +0  
 Hand held not acceptable but possible: +1  
 No handles, awkward, unable with any body part: +2  
**Coupling Score: 0**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.  
**Table C Score: 3**

**Step 13: Activity Score**  
 +1 = no more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
 +2 = repeated small range motions (more than 40 per minute)  
 +4 = Action causes rapid large range changes in positions or unstable base  
**Activity Score: 1**

**Final REBA Score: 3**

**Scoring:**  
 1 = negligible risk  
 2 or 3 = low risk, change may be needed  
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon  
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change  
 11+ = very high risk, implement change

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_  
 This form is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the assessment provided in REBA. © 2006 Marras et al. provided by Practical Ergonomics chakra@ergonomics.com (214) 694-1487

ภาพที่ 3.51 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Packing

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA) Report: Mathematics, Applied Ergonomics 11 (1998) 201-205

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**  
 +0, +2, +4, +6, +8  
 Neck Score: **1**

**Step 2: Locate Trunk Position**  
 +0, +2, +4, +6, +8, +10  
 Trunk Score: **2**

**Step 3: Legs**  
 +0, +2, +4, +6, +8  
 Leg Score: **1**

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
 Table A: Neck, Trunk, Legs scores  
 Look-up Score: **2**

**Step 5: Add Face/Load Score**  
 Face/Load Score: **1**

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Score A: **3**

**Table A: Neck**

Neck	1	2	3
Legs	0	1	2
Trunk Posture Score	1	2	3
2	3	4	5
3	4	5	6
4	5	6	7
5	6	7	8

**Table B: Lower Arm**

Lower Arm	1	2
Wrist	0	1
Upper Arm Score	1	2
2	3	4
3	4	5
4	5	6
5	6	7
6	7	8

**Table C: Score B, Find Column in Table C**

Score B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	1	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5
6	1	2	3	4	5	6	6	6	6	6	6	6
7	1	2	3	4	5	6	7	7	7	7	7	7
8	1	2	3	4	5	6	7	8	8	8	8	8
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	9	9
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	10
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Table C Score** + **Activity Score** = **Final REBA Score**

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**  
 +0, +2, +4, +6, +8  
 Upper Arm Score: **2**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**  
 +0, +2, +4, +6, +8  
 Lower Arm Score: **1**

**Step 9: Locate Wrist Position**  
 +0, +2, +4, +6, +8  
 Wrist Score: **2**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**  
 Look-up Score: **2**

**Step 11: Add Coupling Score**  
 Coupling Score: **0**

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
 Score B: **2**

**Step 13: Activity Score**  
 Activity Score: **1**

**Scoring:**  
 1 = negligible risk  
 2 or 3 = low risk, change may be needed  
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon  
 8 to 10 = high risk, investigate and implement change  
 11+ = very high risk, implement change

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

provided by Practical Ergonomics  
 shaker@designpart.com (376) 444-1887

ภาพที่ 3.52 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Scan

โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

*Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Revised: 1996/1998; Applied Ergonomics IV (2000) 201-203*

### A. Neck, Trunk and Leg Analysis

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
If neck is twisted: +1  
If neck is side bending: +1

**Neck Score: 1**

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is twisted: +1  
If trunk is side bending: +1

**Trunk Score: 3**

**Step 3: Legs**

Adjust: 30-45°  
+0  
Add +1  
Add -1

**Leg Score: 3**

**Step 4: Load-up Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.

**Table A:**

Neck	
Trunk Posture Score	Leg Score
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12

**Table B: Lower Arm**

Upper Arm Score	Lower Arm Score
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12

**Table C: Score B, Step 8 lower arm/wrist score**

Score A	Score B	Score C
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12

**Step 5: Add Force/Load Score**

If load = 15 lbs: +0  
If load = 22 lbs: +1  
If load = 33 lbs: +2  
Adjust: If back on right/hand up of force: add +1

**Force/Load Score: 1**

**Step 6: Score A, Final Row in Table C**

Add values from steps 4, 5, 7 to obtain Score A. Final Row in Table C.

**Score A: 6**

**Scoring:**  
1 = negligible risk  
2 or 3 = low risk, change may be needed  
4, 5, 7 = medium risk, further investigation, change work  
8 to 10 = high risk, investigate and implement change  
11+ = very high risk, implement change

### B. Arm and Wrist Analysis

**Step 7: Locate Upper Arm Position**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is raised: +1  
If upper arm is abducted: +1  
If arm is supported or person is leaning: +1

**Upper Arm Score: 2**

**Step 8: Locate Lower Arm Position**

Step 8a: Adjust...  
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

**Lower Arm Score: 1**

**Step 9: Locate Wrist Position**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

**Wrist Score: 1**

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.

**Table B Score: 1**

**Step 11: Add Coupling Score**

Multi-finger handle and end using power grip: +0  
Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable w/ its another body part: +1  
Hand held and acceptable for position: +2  
No handle, awkward, usually with any body part: +3  
Unacceptable: +3

**Coupling Score: 0**

**Step 12: Score B, Final Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Final column in Table C and rank with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

**Table C Score: 7**

**Step 13: Activity Score**

+1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+1 Repeated small range motions (more than 4x per minute)  
+1 Action causes rapid large range changes in posture or unstable base

**Activity Score: 1**

**Final REBA Score: 7**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This form is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 1996-1998, Applied Ergonomics, Inc.

provided by Practical Ergonomics  
darker@ergonomics.com (813) 994-1887

ภาพที่ 3.53 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Metal Detector ลากงานส่ง โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)





**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on International Labor Office (ILO) Rapid Entire Body Assessment (REBA), NIOSH, Revised, Available: <https://www.cdc.gov/niosh/publications/20000201.pdf>

### A. Neck, Trunk and Leg Analysis

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a. Adjust...  
If neck is twisted: +1  
If neck is side bending: +1

**2** Neck Score

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a. Adjust...  
If trunk is twisted: +1  
If trunk is side bending: +1

**3** Trunk Score

**Step 3: Legs**

Adjust: 30-60°  
AA1 +1  
AA1 +2

**1** Leg Score

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**

Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

**4** Posture Score

**Step 5: Add Force/Load Score**

If hand < 11 lbs: +0  
If hand 11 to 22 lbs: +1  
If hand > 22 lbs: +2  
Adjust: If check or rapid build up of force: Add +1

**1** Force/Load Score

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**

Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**5** Score A

**SCORES**

Table A		Neck	
		1	2
1	1	2	3
2	3	4	5
3	5	6	7
4	7	8	9
5	9	10	11

Table B		Lower Arm	
		1	2
1	1	2	3
2	3	4	5
3	5	6	7
4	7	8	9
5	9	10	11

Table C		Score B, plus 0 to 100 (multiplying score)	
Score A	Score B	1	2
1	1	1	2
1	2	2	4
1	3	3	6
1	4	4	8
1	5	5	10
1	6	6	12
1	7	7	14
1	8	8	16
1	9	9	18
1	10	10	20
1	11	11	22
2	1	2	4
2	2	4	8
2	3	6	12
2	4	8	16
2	5	10	20
2	6	12	24
2	7	14	28
2	8	16	32
2	9	18	36
2	10	20	40
2	11	22	44
3	1	3	6
3	2	6	12
3	3	9	18
3	4	12	24
3	5	15	30
3	6	18	36
3	7	21	42
3	8	24	48
3	9	27	54
3	10	30	60
3	11	33	66
4	1	4	8
4	2	8	16
4	3	12	24
4	4	16	32
4	5	20	40
4	6	24	48
4	7	28	56
4	8	32	64
4	9	36	72
4	10	40	80
4	11	44	88

### B. Arm and Wrist Analysis

**Step 7: Locate Upper Arm Position:**

Step 7a. Adjust...  
If flexibility is reduced: +1  
If upper arm is abducted: +1  
If arm is supported or pressure is limiting: -1

**3** Upper Arm Score

**Step 8: Locate Lower Arm Position:**

Step 8a. Adjust...  
If wrist is bent from neutral or reversed: Add +1

**1** Lower Arm Score

**Step 9: Locate Wrist Position:**

Step 9a. Adjust...  
If wrist is bent from neutral or reversed: Add +1

**1** Wrist Score

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**

Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

**3** Posture Score B

**Step 11: Add Coupling Score**

Well fitting handle and solid (not power grip): **good**: +0  
Acceptable but not ideal hand hold or coupling: **acceptable**: +1  
Hand hold not acceptable but possible: **poor**: +2  
No handle, awkward, smooth with any body part: **fair/unacceptable**: +3

**1** Coupling Score

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**

Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A to row from step 6 to obtain Table C Score.

**4** Table C Score

**Step 13: Activity Score**

+1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+1 Repeated small range motions (more than 10 per minute)  
+1 Action causes rapid large range changes in posture or stability load

**1** Activity Score

**Final REBA Score**

Table C Score (5) + Activity Score (1) = **6**

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

This tool is provided without warranty. The author did provide this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2004 American Society of Safety. Provided by Puustinen Ergonomics [chickenemployment.com](http://chickenemployment.com) (877) 444-1887

ภาพที่ 3.54 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Metal Detector โหลดงานคน เรียงบรรด โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)



**REBA Employee Assessment Worksheet**

Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Revised: 10/19/99, Applied Ergonomics 14 (2002) 251-257

**A. Neck, Trunk and Leg Analysis**

**Step 1: Locate Neck Position**  
  
 Step 1a: Adjust...  
 If trunk is involved: +1  
 If neck is side loading: +1

**Step 2: Locate Trunk Position**  
  
 Step 2a: Adjust...  
 If trunk is involved: +1  
 If trunk is side loading: +1

**Step 3: Legs**  
  
 Adjust: 50-60°  
 Add: +1  
 Add: +2

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
 Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A

**Step 5: Add Force/Load Score**  
 If load < 11 lbs: +0  
 If load 11 to 22 lbs: +1  
 If load > 22 lbs: +2  
 Adjust: If shock or rapid build-up of force: add +1

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
 Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**Scoring:**  
 1 = negligible risk  
 2 or 3 = low risk, change may be needed  
 4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon  
 8 to 18 = high risk, investigate and implement change  
 19+ = very high risk, implement change

**SCORES**

**Table A: Neck**

	1	2	3
Neck Posture Score	1	2	3

**Table B: Lower Arms**

	1	2	3
Lower Arm Score	1	2	3

**Table C: Score B, value of total weighting score**

Score A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Score B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Table D: Final REBA Score**

Table C Score	Activity Score	Final REBA Score
5	1	6

**B. Arm and Wrist Analysis**

**Step 7: Locate Upper Arm Position**  
  
 Step 7a: Adjust...  
 If shoulder is raised: +1  
 If upper arm is obstructed: +1  
 If wrist is supported or person is leaning: +1

**Step 8: Locate Lower Arm Position**  
  
 Step 8a: Adjust...  
 If wrist is bent from neutral or flexed: Add +1

**Step 9: Locate Wrist Position**  
  
 Step 9a: Adjust...  
 If wrist is bent from neutral or flexed: Add +1

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**  
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B

**Step 11: Add Coupling Score**  
 Multi-finger handles and end-stap power grip: +0  
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part: +1  
 Hand hold not acceptable but possible: +2  
 No handles, awkward, unable to fit any body part: +3  
 Incompatible: +3

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
 Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A to see final score in Table D.

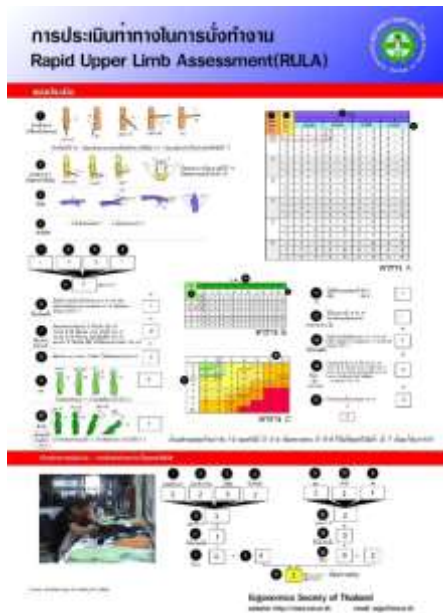
**Step 13: Activity Score**  
 +1 = at least body parts are held for longer than 1 minute (static)  
 +2 = Repeated small range actions (more than 4s per minute)  
 +3 = Action causes rapid large range changes in posture or unstable base

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

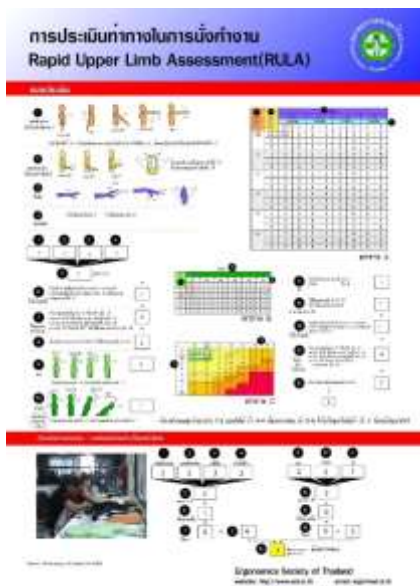
This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 1999 by Applied Ergonomics

ภาพที่ 3.55 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Metal Detector ไรลด์งาน คนยกขึ้น โดยใช้แบบประเมิน REBA (Rapid Entire Body Assessment)

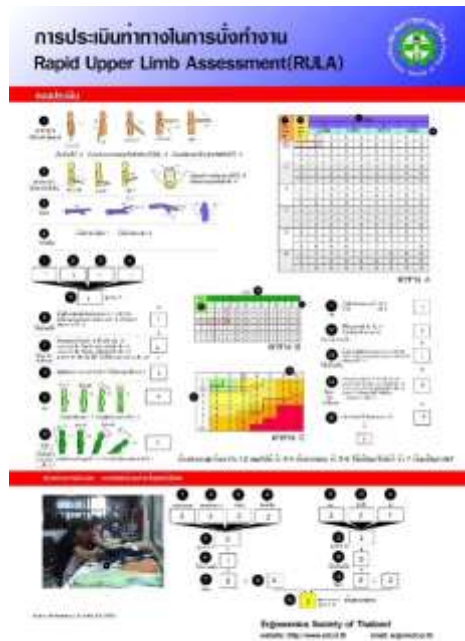
ติดตามผลและประเมินผลโครงการด้วยแบบประเมินความเสี่ยงทาง การยศาสตร์ โดยใช้  
แบบประเมินRapid Upper Limb Assessment (RULA)



ภาพที่ 3.56 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Active Material  
ขับรถโฟล์คลิฟท์ โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

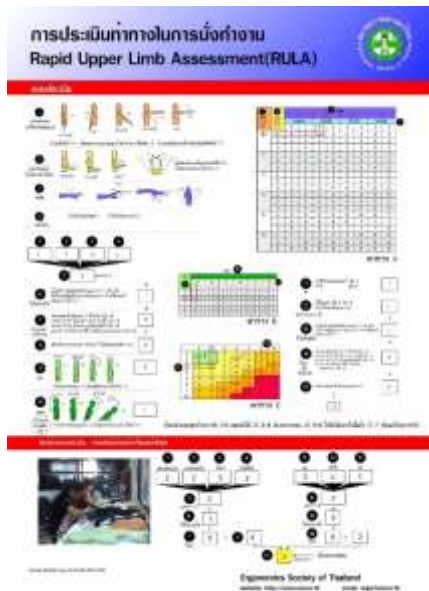


ภาพที่ 3.57 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Material Inspection  
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



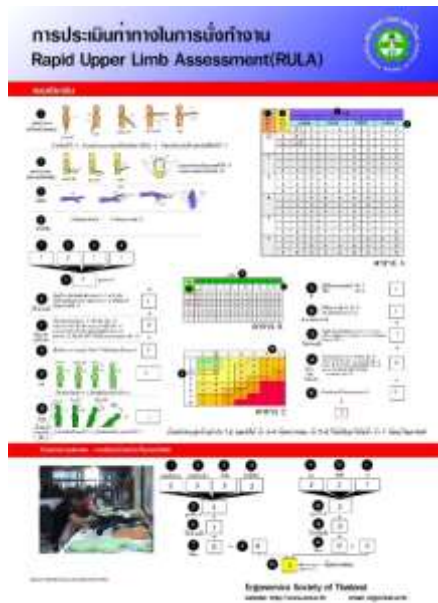
ภาพที่ 3.58 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Cutting เครื่อง Band Knife

โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



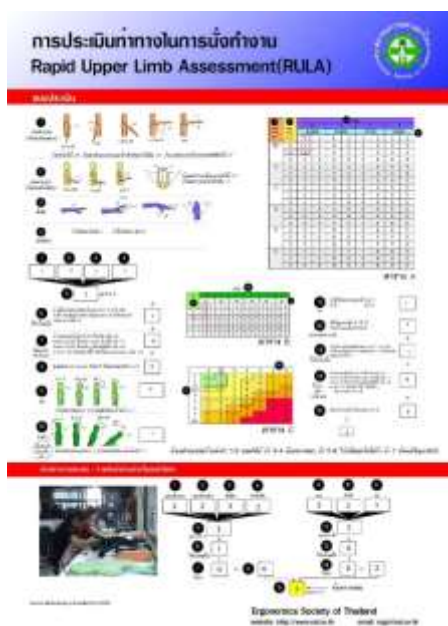
ภาพที่ 3.59 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ แผนก Sewing Room A จักรเดี่ยว

โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



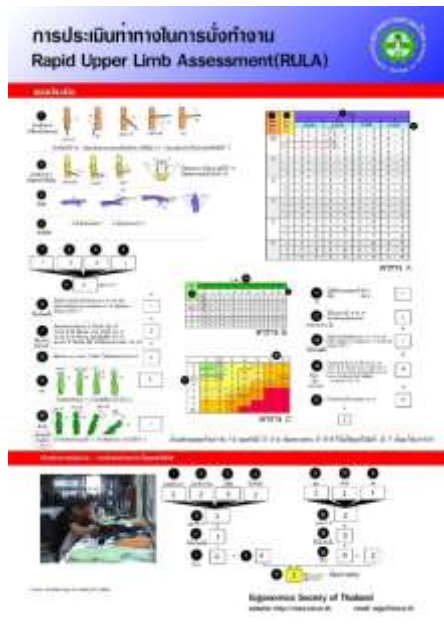
ภาพที่ 3.60 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์แผนก Sewing Room A จักรย้าหนอน

โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

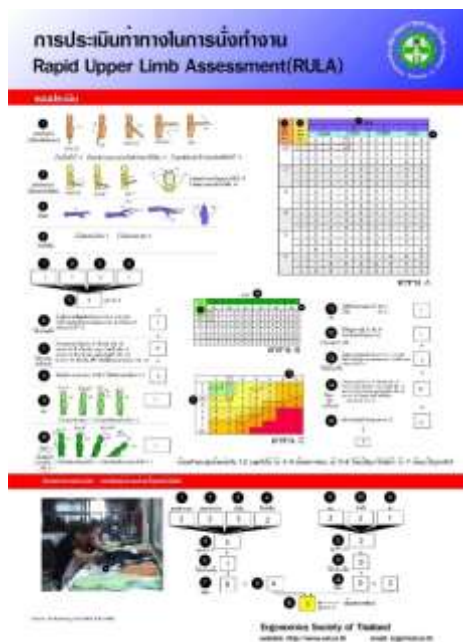


ภาพที่ 3.61 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room A จักรลา

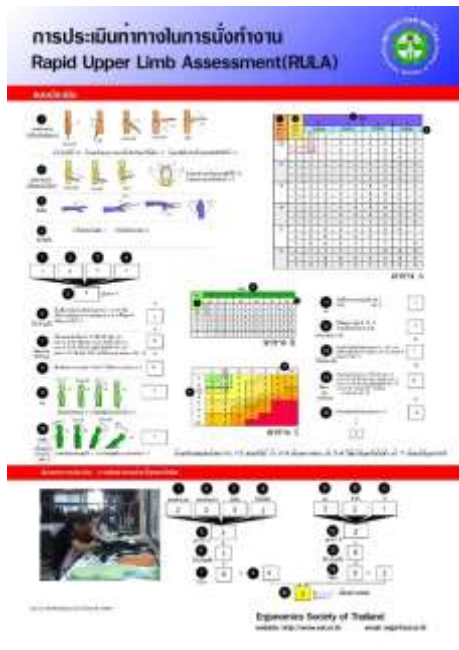
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



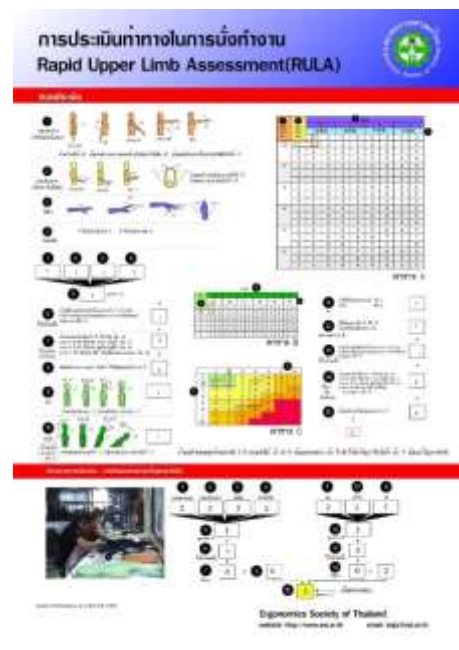
ภาพที่ 3.62 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room A จักรโพง  
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



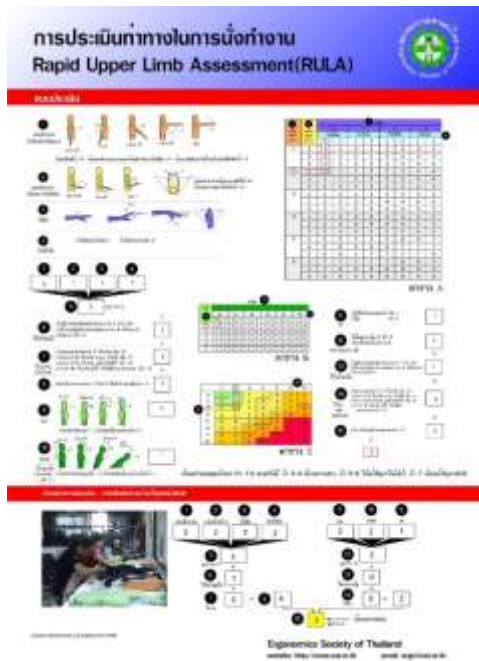
ภาพที่ 3.63 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรเดียว  
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



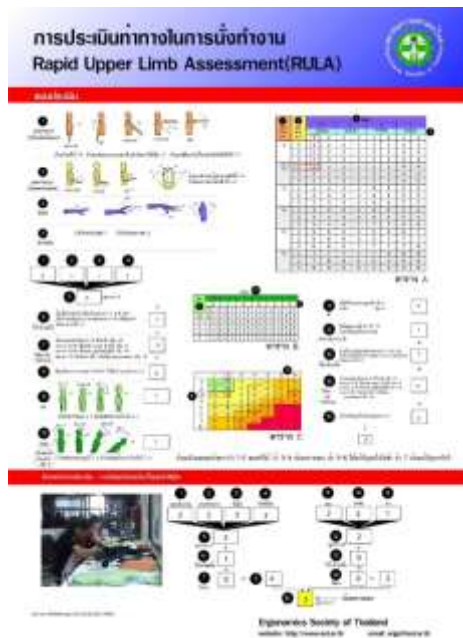
ภาพที่ 3.64 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรย้าหนอน โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)



ภาพที่ 3.65 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรลา โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

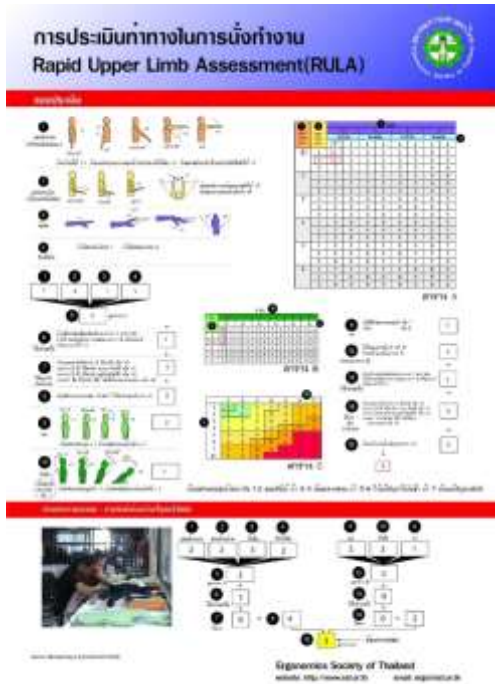


ภาพที่ 3.66 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room B จักรโพง  
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

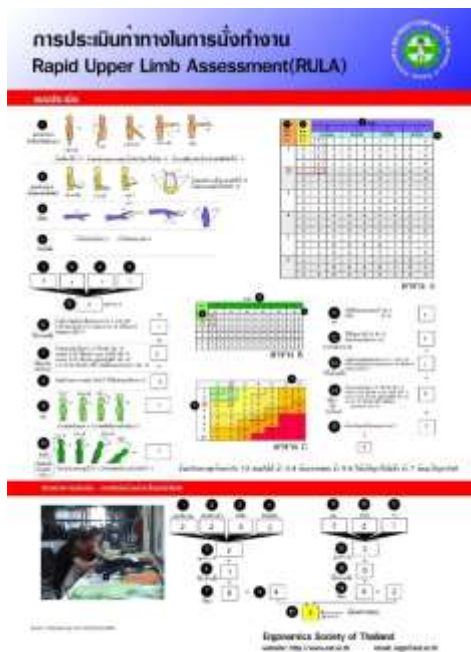


ภาพที่ 3.67 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรเดี่ยว  
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

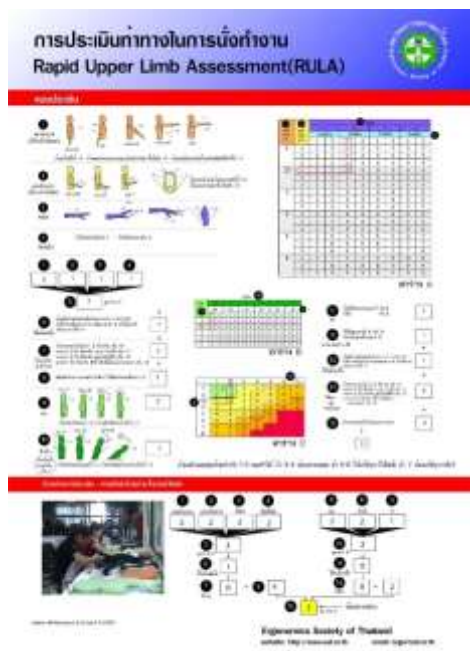




ภาพที่ 3.68 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรย้าหนอน  
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limp Assessment)



ภาพที่ 3.69 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรลา  
โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limp Assessment)



ภาพที่ 3.70 ภาพผลการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ แผนก Sewing Room C จักรโพง

โดยใช้แบบประเมิน RULA (Rapid Upper Limb Assessment)

### 3.10 ตารางแสดงผลคะแนนการประเมินท่าทางการยศาสตร์

ตารางที่ 3.11 สรุปผลคะแนนการประเมินท่าทางการทำงานของพนักงานแต่ละแผนกด้วยวิธี RULA

แผนก	คะแนน	การแปลผล
1. Active Material	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
2. Material Inspection	2	ท่าทางที่ยอมรับได้
3. Cutting	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
4. Sewing		
Sewing Room A จักรเดียว	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room A จักรย้าหนอน	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room A จักรลา	2	ท่าทางที่ยอมรับได้
Sewing Room A จักรโพ้ง	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room B จักรเดียว	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room B จักรย้าหนอน	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room B จักรลา	2	ท่าทางที่ยอมรับได้
Sewing Room B จักรโพ้ง	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room C จักรเดียว	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room C จักรย้าหนอน	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room C จักรลา	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง
Sewing Room C จักรโพ้ง	3	ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง

จากตาราง 3.11 พบว่า แผนกที่ระดับคะแนนสูงสุด คือ แผนก Active Material , Cutting , 3 คะแนน อยู่ในระดับท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง รองลงมาแผนก, Sewing Room A จักรเดียว , Sewing Room A จักรย้าหนอน ,Sewing Room A จักรโพ้ง , Sewing Room B จักรเดียว , Sewing Room B จักรย้าหนอน , Sewing Room B จักรโพ้ง ,Sewing Room C จักรเดียว , Sewing Room C จักรย้าหนอน , Sewing Room C จักรลา และ Sewing Room C จักรโพ้ง รองลงมาแผนก Material Inspection , Sewing Room A จักรลา ,Sewing Room B จักรลา 2 คะแนน อยู่ในระดับท่าทางที่ยอมรับได้

ตารางที่ 3.12 สรุปผลคะแนนการประเมินท่าทางการทำงานของพนักงานแต่ละแผนกด้วยวิธี REBA

แผนก	คะแนน	การแปลผล
1. Active Material		
Active Materialลงผ้า	7	ความเสี่ยงปานกลาง
Active Materialรับผ้า	8	ความเสี่ยงสูง
2. Material Inspection	7	ความเสี่ยงปานกลาง
3. Cutting		
เครื่องปูผ้า Auto	5	ความเสี่ยงสูง
เครื่องปูผ้าจับลาย	5	ความเสี่ยงปานกลาง
Auto cut	5	ความเสี่ยงสูง
Hand knife	6	ความเสี่ยงสูง
4. Heat transfer		
Heat transferเครื่องฟิวส์	3	ความเสี่ยงน้อย
Heat transfer	5	ความเสี่ยงปานกลาง
5. Stock Mangement		
Stock Mangement ลากงานรับ	8	ความเสี่ยงสูง
Stock Mangement	6	ความเสี่ยงปานกลาง
PCO เข็นงานส่ง	5	ความเสี่ยงปานกลาง
PCO ยกงานลง	4	ความเสี่ยงปานกลาง
6. ยืนรีดหน้าหมวด	4	ความเสี่ยงปานกลาง
7. QC	4	ความเสี่ยงปานกลาง
8. Packing	3	ความเสี่ยงน้อย
9. Scan & Delivery	4	ความเสี่ยงปานกลาง
Metal Detector ลากงานส่ง	7	ความเสี่ยงปานกลาง
Metal Detector โหลดงานคนยกขึ้น	6	ความเสี่ยงปานกลาง
Metal Detector โหลดงานคนเรียงบนรถ	6	ความเสี่ยงปานกลาง

จากตาราง 3.12 พบว่า แผนกที่ระดับคะแนนสูงสุด คือ แผนก Active Material รับผ้า, Stock Management ลากงานรับ 8 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง รองลงมาแผนก Active Material ลงผ้า, Material Inspection , Metal Detector ลากงานส่ง 7 คะแนน, อยู่ในระดับความ

เสี่ยงปานกลาง รองลงมาแผนก Hand knife , Stock Management , Metal Detector โหลดงาน คนยกขึ้น , Metal Detector โหลดงานคนเรียงบนรถ 6 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง รองลงมาแผนก Cutting เครื่องปู้ผ้า Auto , Cutting ปู้ผ้าจับลาย , Auto Cut , Heat transfer , PCO เซ็่งงานส่ง อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง 5 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง รองลงมาแผนก PCO ยกงานลง , ยืนรีดหน้าหมวด , QC , Scan 4 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงปานกลาง และ รองลงมาแผนก Heat transfer เครื่องฟิวส์ , Packing 3 คะแนน อยู่ในระดับความเสี่ยงน้อย

### 3.11 สรุปผลการประเมินพนักงานทางด้านการยศาสตร์

โดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของพนักงานใน บริษัทจำนวน 35 ลักษณะงาน การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ลักษณะงานที่ประเมินด้วยวิธี RULA 15 ลักษณะงาน มีคะแนนความเสี่ยงสูงสุดที่ 4 คะแนน ได้แก่ แผนก Cutting และ Sewing Room A จักรโพง ( ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง ) ในส่วนลักษณะงานที่ประเมินด้วยวิธี REBA 20 ลักษณะงาน มีคะแนนความเสี่ยงสูงสุดที่ 10 คะแนน ได้แก่ แผนก Material Inspection (ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรปรับปรุง) และได้มีการแนะนำมาตรการการป้องกัน แกไขความเสี่ยงจัดทำโปสเตอร์จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่พนักงาน มีการติดตามผล และประเมินผลครั้งที่ 2 พบว่า การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ลักษณะงานที่ประเมินด้วยวิธี RULA 15 ลักษณะงาน มีคะแนนความเสี่ยงลดลงสูงสุดที่ 3 คะแนน ได้แก่ Cutting และ Sewing Room A จักรโพง ( ท่าทางที่ยอมรับได้ อาจมีการปรับปรุง ) และการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ลักษณะงานที่ประเมินด้วยวิธี REBA มีคะแนนความเสี่ยงลดลงสูงสุดที่ 7 คะแนน ได้แก่ แผนก Material Inspection (ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง) มี คะแนนความเสี่ยงลดลงจากครั้งที่ 1 แต่ก็ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บของกระดูกและ กล้ามเนื้อ โดยเฉพาะบริเวณ คอ หลัง แขนส่วนบน ไหล่ และขา ควรมีการจัดอบรม การเฝ้าระวังการ บันทึกการเกิดอาการในระบกก้ามเนื้ออันเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน นำมาตรการลดความเสี่ยง ทางการยศาสตร์ จักทำเสนอแนะตรวจสอบผลการดำเนินการเป็นระยะ และทวนสอบมาตรการ เหล่านั้นต่อไป ดังนั้น จึงควรดำเนินมาตรการลดความเสี่ยง เช่น ออกแบบท่านั่งให้เหมาะสม ผ่อน คลายกล้ามเนื้อและออกกำลังกายบริเวณคอ หลัง แขน ไหล่ และขาเป็นประจำ เป็นต้น

### 3.12 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

3.12.1 การจัดทำโครงการค่อนข้างรบกวนเวลาปฏิบัติงานของพนักงานเนื่องจากต้องดำเนินการเก็บข้อมูล การอบรมให้ความรู้ การทำแบบประเมินความรู้ รวมไปถึงท่าทางการปฏิบัติไม่สามารถจัดทำการอบรมได้

3.12.2 ควรมีการแจ้งผลประเมินความเสี่ยงโดยรวมของพนักงาน ให้กับหัวหน้างานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ผู้บริหารของสถานประกอบการทราบเพื่อหาทางดำเนินการลดความเสี่ยงต่อไป

3.12.3 เสนอแนะให้มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับท่าทางการทำงานที่ถูกต้องและเหมาะสมให้กับพนักงาน เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงาน

3.12.4 เสนอแนะให้มีการเฝ้าระวังและการบันทึกการเกิดอาการในระบบกล้ามเนื้ออันเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน อย่างเป็นระบบ เพื่อค้นหากลุ่มอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและสามารถให้การช่วยเหลืออย่างทันท่วงที

3.12.5 เสนอแนะให้สถานประกอบการมีการนำมาตรการลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ที่ผู้จัดทำเสนอแนะไปดำเนินการให้กับพนักงานและตรวจสอบผลการดำเนินการเป็นระยะ และทำการทวนสอบมาตรการเหล่านั้นต่อไป

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะ

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท ไนซ์ แอปพาเรล จำกัด สาขาเมืองพล ตั้งแต่วันที่ 12 ธันวาคม 2566 ถึง 5 เมษายน 2567 ตลอดระยะเวลา 16 สัปดาห์ ทำให้ได้ประสบการณ์การทำงาน และสามารถนำความรู้ทางด้านทฤษฎีที่ได้จากห้องเรียนมาพัฒนา

ทักษะในการปฏิบัติงาน ดังนี้

1. ได้ประสบการณ์ในการทำงานและได้รับบทบาทหน้าที่ของวิชาชีพนี้มากขึ้น
2. ได้เรียนรู้การปฏิบัติงานจริงของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
3. ได้รู้จักการวางแผนก่อนปฏิบัติงานและการทำงานอย่างเป็นระบบ
4. ได้เรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมขององค์กร
5. ได้รู้กฎระเบียบต่าง ๆ ด้านความปลอดภัยซึ่งสามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำได้
6. ได้เพิ่มพูนทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในโปรแกรม Microsoft Excel

#### 4.1 ตนเอง

1. ได้เรียนรู้กระบวนการทำงานของ บริษัท ไนซ์ แอปพาเรล จำกัด สาขาเมืองพล
2. ได้เรียนรู้บทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพและสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติงานในอนาคต
3. ได้ฝึกความอดทน ความตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองต่องานที่ได้รับมอบหมาย
4. ได้เรียนรู้ถึงกระบวนการทำงานต่าง ๆ ของการทำงานหลังจากที่ได้เข้ารับการฝึกงานในหน่วยงานที่ได้รับทราบถึงกระบวนการในการทำงานของฝ่ายอื่น ๆ และได้ทราบถึงบทบาท หน้าที่และความสำคัญของการทำงาน
5. ได้เรียนรู้ถึงการทำงาน สังคม และวัฒนธรรมจากสถานประกอบการจริง

#### 4.2 หลักสูตร

ทางหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีการดำเนินการตรวจติดตามนักศึกษาาระหว่างออกฝึกสหกิจและคอยมีอาจารย์ให้คำปรึกษา แนะนำ ในการทำโครงการและการฝึกปฏิบัติงานสหกิจทำให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานผ่านลุล่วงไปได้ด้วยดี

#### 4.3 มหาวิทยาลัย

ทางมหาวิทยาลัยได้ให้ข้อมูลการฝึกปฏิบัติสหกิจอย่างชัดเจนและมีการจัดอบรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา อีกทั้งยังให้คำปรึกษา แนะนำรูปแบบในการจัดทำเล่มรายงานสหกิจ



### บรรณานุกรม

งานด้านการยศาสตร์ ในประเทศไทย. (2557). หลักการประเมินด้านการยศาสตร์ การประเมินความเสี่ยงโดยวิธี REBA. <https://thai-ergonomic-assessment.blogspot.com/2014/07/reba.html>. [สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2566].

โกสินทร์ แก่นอากาศ. (2564). การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของพนักงานคิบลูฟอย.

รัตนภรณ์ โปงุเหลือ. (2563). ประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในพนักงานฝ่ายธุรการของบริษัท ซีพีเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

การค้นหาและวิเคราะห์ปัญหาการยศาสตร์ เอกสารประกอบการเรียน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดทำโครงการ

## แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

โครงการ การประเมินทางการยศาสตร์กับการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยของ  
บริษัท ไนซ์แอฟฟอเรล จำกัด สาขาเมืองพล

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 4 ข้อ ประกอบไปด้วย

1. เพศ

เพศ [ ] ชาย [ ] หญิง

2. แผนก.....

3. อายุ  18-25 ปี  26-35 ปี  
 36-45 ปี  46-59 ปี  
 60 ปีขึ้นไป

4. อายุการทำงาน

- น้อยกว่า 6 เดือน  1-5 ปี  
 6-10 ปี  11-20 ปี  
 20 ปีขึ้นไป

5. โรคประจำตัว

- มีโรคประจำตัว  
 ไม่มีโรคประจำตัว

## รู้ยัง ?

### 4 ปัญหาทางกายศาสตร์คืออะไร

1. การประสบอันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก
2. การประสบอันตรายจากท่าทางการทำงาน
3. อาการเจ็บปวดจากการเคลื่อนย้ายของหนัก
4. อาการเจ็บปวดจากการทำงาน

#### แนวทางการปฏิบัติ

1. ยืนใกล้วัตถุที่จะยก
2. เมื่อตำหน่งมือจับของวัตถุอยู่ต่ำกว่าระดับก่าบั้น (สะโพก) ให้ย่อเข่าโดยให้หลังอยู่ในแนวเส้นตรง
3. จับวัตถุให้มั่นคงโดยใช้จุดยึดประคองจับ
4. ควรใช้แขนยึดลำตัว
5. เคลื่อนย้ายช้า ยกด้วยเข่าขึ้นโดยใช้กำลังจากกล้ามเนื้อขา
6. ควรให้ตำแหน่งของศีรษะอยู่ในแนวตรงกับกระดูกสันหลัง

## งานหัตถ์เงิน

เป็นงานที่ต้องนั่งทำ 1 ชั่วโมงต่อวันในท่าก้มท่าที่มีความจำกัด นกขีตรรณในการนั่งทำงานเช่นนี้ ส่งผลต่อความเมื่อยล้าของร่างกาย ก่อให้เกิดปัญหาด้านร่างกายหลายๆ ด้าน เช่น อาการปวดเมื่อย คอ ไหล่ แขน มือ นิ้วมือ เท้า และปวดหลัง ซึ่งหากเกิดความเมื่อยล้าสะสมเป็นเวลานาน ส่งผลกระทบต่อการผลิตโรคต่างๆ

**การปฏิบัติตน**

- ไม่นั่งหรือทำงาน นั่งอย่างเหมาะสม
- นั่งใช้เท้าเบาๆ พยายามบิดหลังให้ตรง ไม่จับโต๊ะหรือพื่อเหล็ก
- เลือกโต๊ะ-จักรที่สีมาตรฐาน และปรับเก้าอี้ให้เหมาะสม
- ลุกเดินบ้าง หรือยืนบ้างเพื่อคลายความเมื่อย

## 8 STEP ยืนทำงานอย่างไรปลอดภัยไร้โรค

1. ใส่อุปกรณ์คุ้มครองป้องกัน เวลารวมเกิน 10 นาที  
ลดการบาดเจ็บจากการทำงาน และลดการบาดเจ็บจากการใช้เครื่องมือ
2. พักมือและข้อมือบ้างในท่าทางดีเรื่อยๆ  
โดยควรพักไว้สักครู่หลายๆ วันๆ และจัดผู้ปฏิบัติงานจะได้ทำงานไร้โรค
3. งดใช้มือยกของหนักหรือพุงคอง  
เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อบริเวณคอและข้อมือ
4. ควรฝึกการนั่งหรือยืนนิ่งๆ เพื่อผ่อนคลาย  
โดยในช่วงพักควรเปลี่ยนอิริยาบถหรือพักจากการยืนในกรณี
5. ใส่รองเท้าใส่ที่รองรับน้ำหนักสูงถึงกว่า 1 นิ้ว เพื่อลดความเสี่ยง  
จากการบาดเจ็บของเท้าและข้อเท้าได้เป็นอย่างดี
6. ควรสวมใส่รองเท้าที่ใส่สบาย  
โดยรองเท้าไม่ควรรับน้ำหนักบนส้นเท้ามากเกินไป
7. ควรสวมใส่เสื้อผ้าที่รัดกุม  
เพื่อความสะดวกสบายในการเคลื่อนไหว
8. พักจากเครื่องจักรในขณะรับทราบถึงอาการที่ผิดปกติ  
เพื่อป้องกันและลดการบาดเจ็บที่รุนแรง

## 7 ลนอม 7 วิธีสายตา

1. ไร้อะไรจ้องดูไกลๆ เข้าไป
2. ปรับแสงไฟให้เหมาะสม
3. งดพริบตาบ่อยๆ
4. พิงสายตาดูจุด 10 นาที
5. มีแสงสว่างรอบๆ เพื่อบาง
6. สวมใส่นแว่นสายตา
7. ตรวจสุขภาพตา

ภาพโปสเตอร์สำหรับติดบอร์ดและประชาสัมพันธ์ให้ความรู้

## 5 ขาธิค

### ยัดเส้นยัดสาย



- 1 มือประสานไว้ข้างหน้าแล้วดันยัดออกไปจนสุด ดันค้างไว้ 10-20 วินาที ทำ 2 ครั้ง
- 2 มือประสานไว้ข้างหน้าแล้วดันยัดออกไปจนสุด ดันค้างไว้ 10-20 วินาที ทำ 2 ครั้ง
- 3 มือประสานไว้ข้างหน้าแล้วดันยัดออกไปจนสุด ดันค้างไว้ 10-20 วินาที ทำ 2 ครั้ง
- 4 มือประสานไว้ข้างหน้าแล้วดันยัดออกไปจนสุด ดันค้างไว้ 10-20 วินาที ทำ 2 ครั้ง
- 5 มือประสานไว้ข้างหน้าแล้วดันยัดออกไปจนสุด ดันค้างไว้ 10-20 วินาที ทำ 2 ครั้ง

## 6 ขั้นตอนปรับทำนั่งขับรถ ไร้สาย และปลดกัย



1. **แขนงอขณะจับพวงมาลัย**  
ต้องปรับระยะห่าง และพนักพิงให้ถูกก่อนเข็นวิ่งจะจอบ และควบคุมพวงมาลัยได้ดี
2. **จับพวงมาลัย 3&9 นาฬิกา**  
ช่วยให้หมุนพวงมาลัยได้เร็ว และพวงมาลัยหลุดมือยาก
3. **ปรับระยะห่างเบาะให้พอดี**  
เลื่อนเบาะไปใกล้ของางอกขณะเหยียบเบรคสุดเพื่อให้สามารถเหยียบเบรคได้เต็มแรง
4. **ปรับความสูงเบาะให้เหมาะสม**  
ใช้ระยะห่างศอกกับพาดานรถเท่ากับ 1 กำปั้น เพื่อทัศนวิสัยในการขับขี่ที่ดี
5. **นั่งให้ชิดเต็มเบาะ**  
เพื่อให้เบาะโอบอ้อมรับทุกส่วน สร้างความมั่นคง ลดความเมื่อยล้า
6. **ปรับพนักพิงให้เอนเล็กน้อย**  
ปรับพนักพิงเอนประมาณ 110 องศา เพื่อระยะห่างจากพวงมาลัยที่เหมาะสม

ภาพโปสเตอร์สำหรับติดบอร์ดและประชาสัมพันธ์ให้ความรู้

# การประเมินท่าทางในการนั่งทำงาน Rapid Upper Limb Assessment(RULA)



## แบบประเมิน

1. คอ (Neck): 0-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51

2. ไหล่ (Shoulder): 0-30, 31-60, 61-90, 91-120, 121-150, 151-180, 181-210, 211-240, 241-270, 271-300

3. ข้อศอก/ข้อมือ (Elbow/Wrist): 0-15, 16-30, 31-45, 46-60, 61-75, 76-90, 91-105, 106-120, 121-135, 136-150, 151-165, 166-180, 181-195, 196-210, 211-225, 226-240, 241-255, 256-270, 271-285, 286-300

4. มือ (Hand): 1, 2

5. ตาราง A

ระดับความรุนแรง	คอ	ไหล่	ข้อศอก/ข้อมือ				
			1	2	3	4	
1	1	1	2	1	2	1	2
2	1	1	2	2	2	2	3
3	1	2	3	3	3	3	4
4	1	2	3	4	4	4	5
5	1	3	4	4	4	4	5
6	1	3	4	4	4	4	5
7	1	3	4	4	4	4	5
8	1	3	4	4	4	4	5
9	1	3	4	4	4	4	5
10	1	3	4	4	4	4	5
11	1	3	4	4	4	4	5
12	1	3	4	4	4	4	5
13	1	3	4	4	4	4	5
14	1	3	4	4	4	4	5
15	1	3	4	4	4	4	5
16	1	3	4	4	4	4	5
17	1	3	4	4	4	4	5
18	1	3	4	4	4	4	5
19	1	3	4	4	4	4	5
20	1	3	4	4	4	4	5

6. ตาราง B

ระดับความรุนแรง	คอ	ไหล่	ข้อศอก/ข้อมือ	มือ
1	1	1	2	1
2	1	1	2	2
3	1	2	3	3
4	1	2	3	4
5	1	2	3	5
6	1	2	3	6
7	1	2	3	7
8	1	2	3	8
9	1	2	3	9
10	1	2	3	10
11	1	2	3	11
12	1	2	3	12
13	1	2	3	13
14	1	2	3	14
15	1	2	3	15
16	1	2	3	16
17	1	2	3	17
18	1	2	3	18
19	1	2	3	19
20	1	2	3	20

7. ตาราง C

ระดับความรุนแรง	คอ	ไหล่	ข้อศอก/ข้อมือ	มือ
1	1	1	2	1
2	1	1	2	2
3	1	2	3	3
4	1	2	3	4
5	1	2	3	5
6	1	2	3	6
7	1	2	3	7
8	1	2	3	8
9	1	2	3	9
10	1	2	3	10
11	1	2	3	11
12	1	2	3	12
13	1	2	3	13
14	1	2	3	14
15	1	2	3	15
16	1	2	3	16
17	1	2	3	17
18	1	2	3	18
19	1	2	3	19
20	1	2	3	20

8. คำนวณผลรวม (Total Score) และแปลผล (Interpretation):

- 11. ผลรวมของค่า A และ B
- 12. นำค่าจากข้อ 11 ไปหาผลรวมของ B
- 13. นำผลรวมของข้อ 11 และ 12 ไปหาผลรวมของ A และ B
- 14. นำผลรวมของข้อ 13 ไปหาผลรวมของ A และ B
- 15. นำผลรวมของข้อ 14 ไปหาผลรวมของ A และ B

## ตัวอย่างการประเมิน - กรณีตัวอย่างตามข้อมูลของคน

1. คอ: 2

2. ไหล่: 2

3. ข้อศอก/ข้อมือ: 3

4. มือ: 2

5. ตาราง A: 3

6. ตาราง B: 1

7. ตาราง C: 0

8. ผลรวม: 4

9. ตาราง A: 2

10. ตาราง B: 2

11. ตาราง C: 1

12. ตาราง A: 2

13. ตาราง B: 0

14. ตาราง C: 0

15. ตาราง A: 2

16. ตาราง B: 3

17. ตาราง C: 3

Source: McRimney, J. & Corlett, E.N. (1993)

แบบฟอร์มการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ด้วยวิธี RULA

# REBA Employee Assessment Worksheet

Based on Technical Note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, 2003; Applied Ergonomics 34 (2003) 201-208

### A. Neck, Trunk and Leg Analysis

**Step 1: Locate Neck Position**

Step 1a: Adjust...  
If neck is twisted: +1  
If neck is side bending: +1

**Neck Score** [ ]

**Step 2: Locate Trunk Position**

Step 2a: Adjust...  
If trunk is twisted: +1  
If trunk is side bending: +1

**Trunk Score** [ ]

**Step 3: Legs**

Adjust: 30-60°: +1, 60-90°: +2

**Leg Score** [ ]

**Step 4: Look-up Posture Score in Table A**  
Using values from steps 1-3 above, locate score in Table A.

**Step 5: Add Force/Load Score**  
If load < 11 lbs: +0  
If load 11 to 22 lbs: +1  
If load > 22 lbs: +2  
Adjust: If shock or rapid build up of force: add +1

**Force/Load Score** [ ]

**Step 6: Score A, Find Row in Table C**  
Add values from steps 4 & 5 to obtain Score A. Find Row in Table C.

**Score A** [ ]

**Scoring:**  
1 = negligible risk  
2 or 3 = low risk, change may be needed  
4 to 7 = medium risk, further investigation, change soon  
8 to 10 = high risk, investigate and implement change  
11+ = very high risk, implement change

### SCORES

	Neck												
	1				2				3				
Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Trunk Posture Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

	Lower Arm						
	1			2			
Upper Arm Score	1	2	3	1	2	3	
	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	8	9

Score A (score from Table A + load/force score)	Score B, (Table B value + coupling score)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

**Table C Score** [ ] + **Activity Score** [ ] = **Final REBA Score** [ ]

### B. Arm and Wrist Analysis

**Step 7: Locate Upper Arm Position:**

Step 7a: Adjust...  
If shoulder is raised: +1  
If upper arm is abducted: +1  
If arm is supported or person is leaning: -1

**Upper Arm Score** [ ]

**Step 8: Locate Lower Arm Position:**

**Lower Arm Score** [ ]

**Step 9: Locate Wrist Position:**

Step 9a: Adjust...  
If wrist is bent from midline or twisted: Add +1

**Wrist Score** [ ]

**Step 10: Look-up Posture Score in Table B**  
Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.

**Posture Score B** [ ]

**Step 11: Add Coupling Score**  
Well fitting handle and mid range power grip, good: +0  
Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part, fair: +1  
Hand hold not acceptable but possible, poor: +2  
No handles, awkward, unsafe with any body part, Unacceptable: +3

**Coupling Score** [ ]

**Step 12: Score B, Find Column in Table C**  
Add values from steps 10 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

**Score B** [ ]

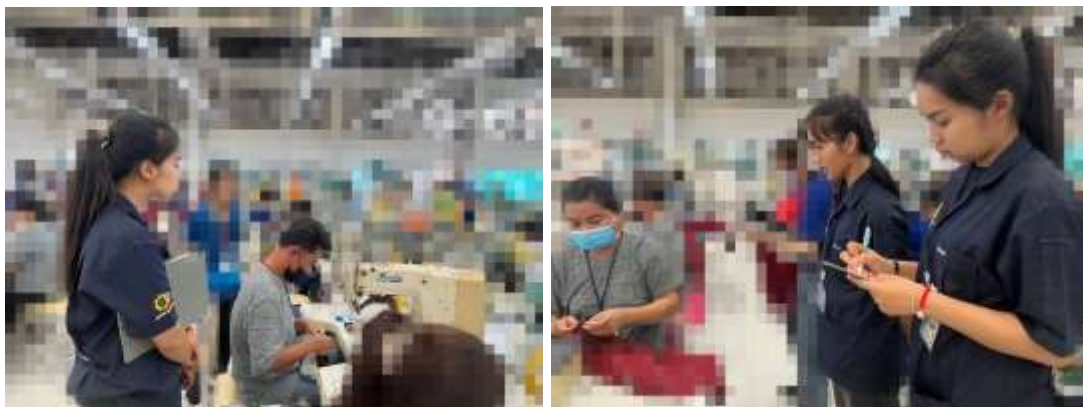
**Step 13: Activity Score**  
+1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)  
+1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)  
+1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Task name: \_\_\_\_\_ Reviewer: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2003 Hignett Consulting, Inc. provided by Practical Ergonomics (barker@ergonomics1.com) (816) 444-1067

แบบฟอร์มการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ด้วยวิธี REBA



ภาคผนวก ข.  
ภาพกิจกรรมการดำเนินโครงการ



รูปภาพการลงพื้นที่สอบถามพนักงานและทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล



รูปภาพการลงพื้นที่สอบถามพนักงานและทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล



รูปภาพการลงพื้นที่สอบถามพนักงานและทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล



รูปภาพติดโปสเตอร์ให้ความรู้



รูปภาพติดโปสเตอร์ให้ความรู้



รูปภาพติดโปสเตอร์ให้ความรู้



รูปภาพการประชาสัมพันธ์โปสเตอร์



รูปภาพการประชาสัมพันธ์โปสเตอร์



รูปภาพการประชาสัมพันธ์โปสเตอร์

ภาคผนวก ค.  
ภาพกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย



รูปภาพจัดสถานที่สำหรับวันปีใหม่



รูปภาพเตรียมสถานที่จัดกิจกรรม งานวันขอบคุณพนักงาน



รูปภาพตรวจเช็คและทำความสะอาดถังดับเพลิง



รูปภาพการ Audit ภายในโรงงาน

## นโยบายการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

### ENVIRONMENTAL MANAGEMENT POLICY

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) มุ่งมั่นที่จะพัฒนาและจัดการด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ด้านความยั่งยืน ให้ความสำคัญและยอมรับในบทบาทด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับเป้าหมายที่ระบุไว้ในกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อม การมีทิศทางที่ชัดเจนและโปร่งใสในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและบูรณาการกับกิจกรรมการดำเนินงานด้านอื่น ๆ ของบริษัท การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทเป็นไปตามหลักการของ ISO 14001 และ ISO 26000 บริษัทให้ความสำคัญกับกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเป้าหมายภายในปี 2567/2024 เป็นปฏิญญา 2567/2024 ดังต่อไปนี้

- ด้าน Energy (พลังงาน)** เป้าหมาย ลดลงร้อยละ 5 KWh/Piece
- ด้าน Water (น้ำ)** เป้าหมาย ลดลงร้อยละ 5 Liter/Man hour
- ด้าน Waste (ขยะ)** เป้าหมาย ลดลงร้อยละ 5 Kg/Piece
- ด้าน Wastewater (น้ำเสีย)** เป้าหมาย ส่งผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงลดลงตามเกณฑ์ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๖ หรือ กำหนดคุณภาพน้ำตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ
- ด้าน Air Emissions (การปล่อยมลพิษทางอากาศ)** เป้าหมาย ส่งผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงลดลงตามเกณฑ์ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๖ หรือ กำหนดคุณภาพน้ำตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ
- ด้าน Greenhouse Gas Emissions (การปล่อยก๊าซเรือนกระจก)** เป้าหมาย ลดลงร้อยละ ๑4 Kg CO<sub>2</sub> e/Piece

## ปรากฏการณ์ยูโทรฟิเคชัน (Eutrophication)

สถานี หนองหัวเต่า  
Thursday, February 22, 2024

โดย: นายอนุชิต นามะระ, นายสุวิทย์ นามะระ, นายสุวิทย์ นามะระ, นายสุวิทย์ นามะระ, นายสุวิทย์ นามะระ, นายสุวิทย์ นามะระ

ร่วมกับ บริษัท โกลบอลฟาร์ม จำกัด สาขาเมืองระยอง

**สาเหตุ**  
โรงงานเป็นต้นเหตุของน้ำเสียที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง  
2. มีสารอาหารที่มากเกินไปในน้ำ ทำให้สาหร่ายและพืชน้ำเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว  
3. ปริมาณน้ำที่มากเกินไป ทำให้เกิดน้ำท่วม

**ผลกระทบ**  
1. เกิดปรากฏการณ์น้ำเขียว น้ำแดง น้ำดำ และน้ำขุ่น  
2. เกิดกลิ่นเหม็นเหม็นคาว  
3. เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของสัตว์น้ำ  
4. เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ (เช่น การเกิดโรคผิวหนัง)

## อาการเบื้องต้นของโรคเบาหวาน

อาการเบื้องต้นของโรคเบาหวาน ได้แก่ ความหิวบ่อย, กระหายน้ำ, อ่อนเพลีย, น้ำหนักลด, สายตาพร่ามัว, คันผิวหนัง, เป็นแผลง่ายหายช้า, และปัสสาวะบ่อย

**คำแนะนำ :** การป้องกันโรคเบาหวาน ใช้ที่ รับประทานอาหารที่ดีสุขภาพ เพื่อลดความเสี่ยง เช่น งดสูบบุหรี่และงดดื่มแอลกอฮอล์ ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ผู้ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ควรตรวจระดับน้ำตาลในเลือดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ควรคุมเบาหวานด้วยวิธีที่เหมาะสม

## นโยบายด้านวัฒนธรรม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**วิสัยทัศน์ (Vision)**

- “ในปี ๒๕๖๗ บริษัทจะเป็นองค์กรที่มีวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เข้มแข็ง โดยเป็นองค์กรที่ปลอดภัยและมีสุขภาพดี ควบคู่กันไปด้วย”

**พันธกิจ (Mission)**

- ในปี ๒๕๖๗ บริษัทจะเป็นองค์กรที่มีวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เข้มแข็ง
- ส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการสร้างความปลอดภัยในการทำงาน
- สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เข้มแข็ง โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคนในการสร้างความปลอดภัย

**ตัวชี้วัดและเป้าหมายปี 2567**

- อัตราการบาดเจ็บ (Lost Time Injury) ลดลง 10%
- อัตราการสูญเสียจากอุบัติเหตุ (Total Lost Time Injury) ลดลง 10%
- อัตราการสูญเสียจากอุบัติเหตุ (Total Lost Time Injury) ลดลง 10%

รูปภาพ One page ของแต่ละกิจกรรม





รูปภาพเก็บขยะรอบริมคลองหลังโรงงาน



รูปภาพตรวจวัดแสงสว่างในโรงงาน



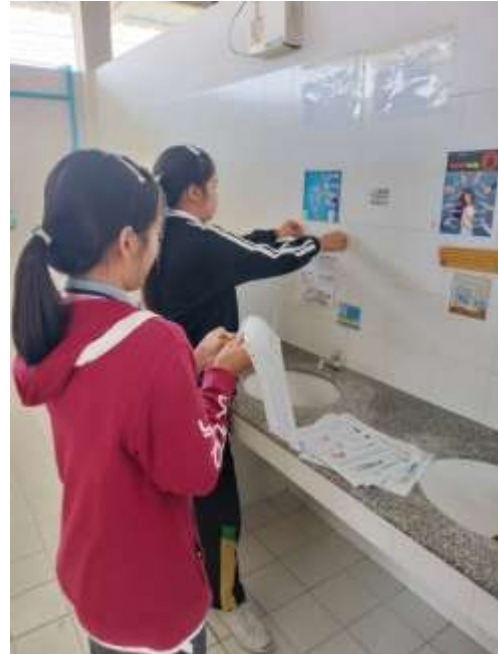
รูปภาพสำรวจคลองน้ำรอบโรงงานร่วมกับ อบต.



รูปภาพประชาสัมพันธ์ข่าวตามที่ได้รับมอบหมาย



รูปภาพ Update บ้ายสถิติความปลอดภัย



รูปภาพติดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรค





รูปภาพกันพื้นที่อันตรายในการทำงาน



รูปภาพการตรวจเช็คตู้ยาและเติมยา



รูปภาพศึกษาเรียนรู้กระบวนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปภาพศึกษาการเรียนรู้กระบวนการทำงานของ Fire Pump



รูปภาพศึกษาการเรียนรู้กระบวนการทำงานของ ระบบน้ำ RO



รูปภาพศึกษาการเรียนรู้กระบวนการทำงานของระบบไฟฟ้า MDB



รูปภาพทดสอบระบบไฟฉุกเฉินและ Fire Alarm



รูปภาพคล้องแท็คหมายเลข สายช่วยชีวิต





รูปภาพโครงการ ไนซ์ สุขภาพดี ชีวิตดี มีสุข แจกผักทุกวันศุกร์



รูปภาพกิจกรรมการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)



รูปภาพอบรมวัยเจริญพันธุ์สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดขอนแก่น



รูปภาพกิจกรรมวันขอบคุณพนักงาน

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ นางสาวพรกนก จันทินอก  
วัน/เดือน/ปีเกิด 3 มกราคม 2545  
ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 100 หมู่ที่ 3 ตำบลเมืองพลับพลา อำเภอห้วยแถลง  
จังหวัดนครราชสีมา 30240  
เบอร์โทรศัพท์ 065-345-1961  
อีเมล [6340215113@nrru.ac.th](mailto:6340215113@nrru.ac.th)  
ประวัติการศึกษา  
พ.ศ.2563 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนห้วยแถลงพิทยาคม  
ปัจจุบัน กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี คณะสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ชื่อ นางสาวพรชนิตา จันลา  
วัน/เดือน/ปีเกิด 8 พฤศจิกายน 2544  
ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 3 หมู่ที่ ตำบลเมืองพะไล อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา  
30120  
เบอร์โทรศัพท์ 093-431-8369  
อีเมล [6340215114@nrru.ac.th](mailto:6340215114@nrru.ac.th)  
ประวัติการศึกษา  
พ.ศ.2563 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบัวลาย  
ปัจจุบัน กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี คณะสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา