



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจนักศึกษา

โครงการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของพนักงาน

ในกระบวนการผลิตเบรก

(Ergonomic Risk Assessment in brake manufacturing processes)

โดย

นางสาว โยธิกา อินทร์จักร์ รหัสนักศึกษา 6040215123

นางสาว ศศิกันยา มรรครมย์ รหัสนักศึกษา 6040215127

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจนักศึกษา

โครงการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของพนักงาน

ในกระบวนการผลิตเบรก

(Ergonomic Risk Assessment in brake manufacturing processes)

โดย

นางสาว โยธิกา อินทร์จักร์ รหัสนักศึกษา 6040215123

นางสาว ศศิกันยา มรรครมย์ รหัสนักศึกษา 6040215127

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ชื่อโครงการ	ประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของพนักงานในกระบวนการผลิตเบรก (Ergonomic Risk Assessment in brake manufacturing processes)
ผู้จัดทำ	นางสาวโยธิกา อินทร์จักร์ นางสาวศศิกันยา มรรครมย์
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ปีการศึกษา	2563
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์อุษาวดี ไพราม อาจารย์นพเก้า บัวงาม

บทคัดย่อ

(Abstract)

โครงการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของพนักงานในกระบวนการผลิตเบรก บริษัท อิตาซี ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเมื่อยล้าของร่างกายโดยใช้ Body Discomfort เพื่อประเมินระดับความเสี่ยงทางด้านยศาสตร์ของพนักงานผลิตเบรกด้วยเครื่องมือ Rapid Entire Body Assessment (REBA) และเพื่อให้ความรู้ในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ โดยกลุ่มเป้าหมายคือพนักงานกระบวนการผลิตเบรก แผนก Machine ชูบ Zinc Piston ผ้าเบรก และ Assembly เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคือ Body Discomfort และ Rapid Entire Body Assessment (REBA) และมีการให้ความรู้ในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

จากการประเมินความเมื่อยล้าของร่างกายโดยใช้ Body Discomfort พบว่าไลน์การผลิต Machine มีอาการเมื่อยล้าระดับมาก พบสูงสุดที่ตำแหน่ง หลังส่วนล่าง ซ้าย-ขวา ร้อยละ 15.38 ไลน์การผลิตชูบ Zinc มีอาการเมื่อยล้าระดับมากเกินทนไหว พบสูงสุดที่ตำแหน่ง ไหล่ ซ้าย-ขวา หลังส่วนบน ซ้าย-ขวา แขนส่วนบน ซ้าย-ขวา ข้อศอก ซ้าย-ขวา แขนส่วนล่าง ซ้าย-ขวา มือ-ข้อมือ ซ้าย-ขวา สะโพก-ต้นขา ซ้าย-ขวา ร้อยละ 100 ไลน์การผลิต Piston พบว่ามีอาการเมื่อยล้าระดับมากเกินทนไหว พบสูงสุดที่ตำแหน่ง หลังส่วนล่าง ซ้าย-ขวา หัวเข่า ซ้าย-ขวา ร้อยละ 66.66 ไลน์การผลิต ผ้าเบรก พบว่ามีอาการ

เมื่อยล้าระดับมาก พบสูงสุดที่ตำแหน่งสะโพก-ต้นขา ชาย-ขวา ร้อยละ 100 ไลน์การผลิต Assembly พบว่ามีอาการเมื่อยล้าระดับมากเกินทนไหว พบสูงสุดที่ตำแหน่ง หลังส่วนบนขวา ร้อยละ 11.76

จากการประเมินระดับความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์โดยใช้ Rapid Entire Body Assessment (REBA) พบว่าไลน์การผลิต ชูบ Zinc คนที่ 1 และคนที่ 2 มีคะแนนความเสี่ยง 12 คะแนน มีความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที รองลงมาอันดับสองคือไลน์การผลิต Machine carrier ไลน์การผลิต Piston G/C และไลน์การผลิต Piston ชูบ Cr มีคะแนนความเสี่ยง 10 คะแนน มีความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและรีบปรับปรุง รองลงมาอันดับสามไลน์การผลิต Machine cylinder ไลน์การผลิตผ้าเบรกใส่เซ็นเซอร์ และไลน์การผลิต Assembly คนที่ 11 มีคะแนนความเสี่ยง 7 คะแนน มีความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง ข้อเสนอแนะในการจัดทำโครงการ คือปรับปรุงสภาพงานเพื่อภาระของส่วนต่างๆที่รู้สึกปวดเมื่อยลดลง ให้ความรู้หรือจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน นำเครื่องมือวัดมือทางการยศาสตร์อื่นๆเพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่หลายด้านและละเอียดแน่ชัดขึ้น จัดให้มีการสลับหมุนเวียนงานที่มีลักษณะคล้ายกัน

กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgement)

โครงการเรื่อง ประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของพนักงานในกระบวนการผลิตเบรก บริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด (Hitachi Aotomotive Systems Korat , Ltd.) นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับการเกื้อหนุนจากบุคคลหลายฝ่าย ที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง จนสามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ คุณสาวิตรี เมืองวัฒนา เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ ที่ให้ข้อมูลและกรุณาให้โอกาสกับคณะผู้จัดทำ อาจารย์อุษา ไพราม และอาจารย์นพเก้า บัวงาม อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่คอยให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางและข้อคิดในการแก้ไข ปัญหาต่างๆ ตลอดจนช่วยตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่องของโครงการฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อีกทั้งบูรพาจารย์ ผู้แต่งตำราและสื่อความรู้ทุกแขนง ที่คณะผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้าที่ เปรียบเสมือนผู้นำทางให้การ จัดทำโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี นอกจากนี้คณะผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการ คณะอาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ พนักงานในบริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด (Hitachi Aotomotive Systems Korat , Ltd.) เพื่อนักศึกษา และบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทุกคนที่มีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

นางสาวโยธิกา อินทร์จักร์

นางสาวศศิกันยา มรรครมย์

สารบัญ

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ฅ

บทที่

1 รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ

1.1	ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ.....	1
1.2	ประวัติความเป็นมาของสถานประกอบการ.....	3
1.3	รูปแบบการจัดการองค์กรและการบริหารงาน.....	6
1.4	ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย.....	14
1.5	พนักงานที่ปรึกษาและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา.....	15
1.6	ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน.....	15

2 โครงการที่ได้รับมอบหมาย / รายละเอียดการปฏิบัติงาน

2.1	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	16
2.2	วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	17
2.3	ขอบเขตการศึกษา.....	17
2.4	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	17
2.5	ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน.....	18
2.6	อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้.....	20
2.7	รายละเอียดขั้นตอนดำเนินงาน.....	20

3 สรุปผลการดำเนินโครงการ / การปฏิบัติงาน

3.1	สรุปผลโครงการ/การปฏิบัติงาน.....	27
-----	----------------------------------	----

สารบัญ (ต่อ)

3.2	ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา.....	58
3.3	ปัญหาและข้อเสนอแนะ.....	58
บรรณานุกรม.....		59
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก.....		
ภาคผนวก ข.....		

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2-1	ตารางแสดงระยะเวลาการดำเนินงานกิจกรรม.....	18
2-2	ตารางแสดงการแปลผลคะแนนความเสี่ยงรวมในวิธี Rapid Entire Body Assessment (REBA).....	24
3-1	แบบประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต M/C (N=13).....	28
3-2	แบบประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต ชูบ ZINC (N=3).....	29
3-3	แบบประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต Piston (N=3).....	31
3-4	แบบประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต ผ้าเบรก (N=2).....	32
3-5	แบบประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต As'sy (N=17).....	33
3-6	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต M/C cylinder.....	38
3-7	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต M/C ไลน์ carrier.....	39
3-8	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต ชูบZinc คนที่1.....	40
3-9	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต ชูบZinc คนที่2.....	41
3-10	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Piston M/C.....	42
3-11	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Piston G/C.....	43

สารบัญตาราง (ต่อ)

3-12	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Piston ชูบ Cr.....	44
3-13	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิตผ้าเบรก ใส่เซ็นเซอร์.....	45
3-14	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิตผ้าเบรก ประกอบ.....	46
3-15	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 1.....	47
3-16	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 2.....	48
3-17	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 3.....	49
3-18	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 4.....	50
3-19	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 5.....	51
3-20	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 6.....	52
3-21	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 7.....	53
3-22	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 8.....	54

สารบัญตาราง (ต่อ)

3-23	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 9.....	55
3-24	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 10.....	56
3-24	ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 11.....	57

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 บริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด.....	1
1-2 ภาพสัญลักษณ์ของบริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด.....	1
1-3 ภาพแผนที่บริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด.....	2
1-4 ใบรับรอง ISO 14001.....	4
1-5 ใบรับรองระบบ ATF 1694.....	5
1-6 แผนผังองค์กร.....	6
1-7 ภาพแผนผังกระบวนการผลิตใช้ค้ำพ.....	11
1-8 ภาพแผนผังกระบวนการผลิตเบรก.....	12
1-9 ภาพตัวอย่างผลิตภัณฑ์.....	13
3-1 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต M/C cylinder.....	38
3-2 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต M/C carlier.....	39
3-3 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต ชูบ Zinc คนที่ 1.....	40
3-4 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต ชูบ Zinc คนที่ 2.....	41
3-5 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต Piston M/C.....	42

สารบัญภาพ (ต่อ)

3-6	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต Piston G/C.....	43
3-7	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต Piston ชุบ Cr.....	44
3-8	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิตผ้าเบรกใส่ เซ็นเซอร์.....	45
3-9	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิตผ้าเบรก ประกอบ.....	46
3-10	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 1.....	47
3-11	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 2.....	48
3-12	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 3.....	49
3-13	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 4.....	50
3-14	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 5.....	51
3-15	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 6.....	52
3-16	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 7.....	53
3-17	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 8.....	54

สารบัญภาพ (ต่อ)

3-18	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 9.....	55
3-19	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 10.....	56
3-20	ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 11.....	57

บทที่ 1

รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ

1.1 ชื่อและสถานที่ตั้งของสถานประกอบการ

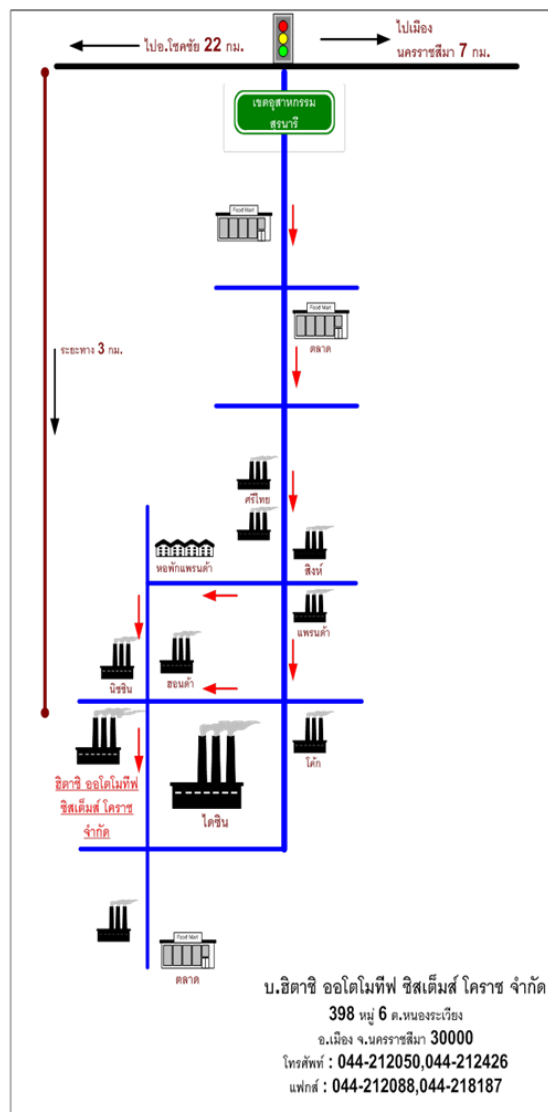
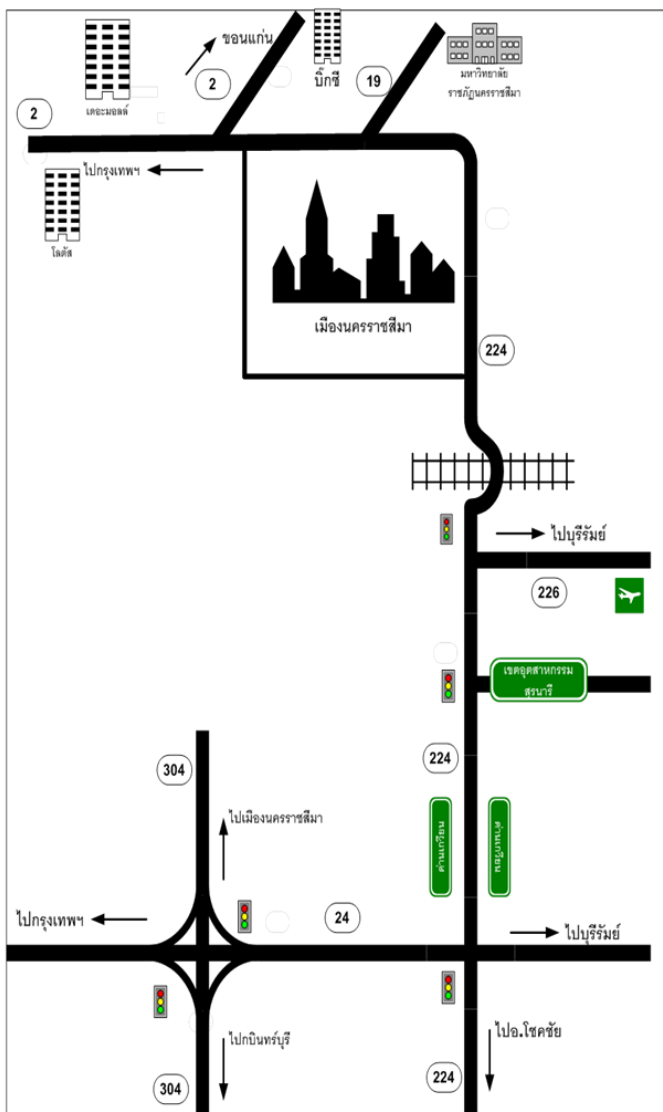
บริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด (Hitachi Automotive Systems Korat , Ltd.) เป็นโรงงานอุตสาหกรรมประเภทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เช่น โช้คอัพ และ เบรก รถยนต์ ตั้งอยู่ที่ 398 ตำบล หนองระเวียง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30000 โทรศัพท์ 044-212-050 โทรสาร 044-212-088



ภาพที่ 1-1 บริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด

HITACHI
Inspire the Next

ภาพที่ 1-2 ภาพสัญลักษณ์ของบริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด



ภาพที่ 1-3 ภาพแผนที่บริษัท อิตาซี ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราซ จำกัด

1.2. ประวัติความเป็นมาของสถานประกอบการ

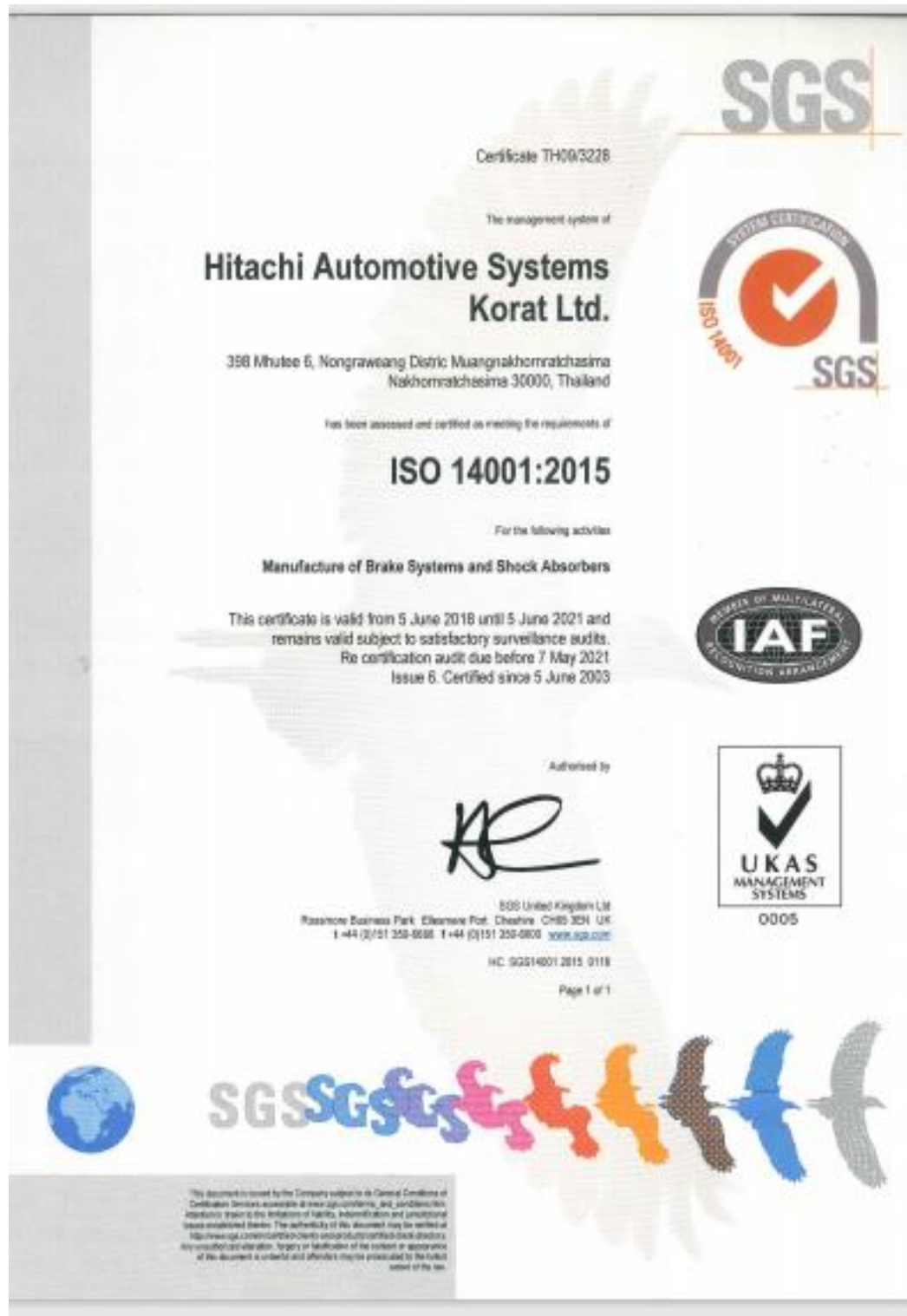
1.2.1 ข้อมูลทั่วไปของบริษัท

บริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด (Hitachi Automotive Systems Korat , Ltd.) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2538 และเริ่มดำเนินการผลิตเมื่อเดือน เมษายน พ.ศ. 2539 มีพื้นที่ทั้งหมด 87,000 ตารางเมตร พื้นที่อาคาร พื้นที่ฝ่ายผลิต 12,000 ตารางเมตร พื้นที่เก็บชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์ 6,000 ตารางเมตร พื้นที่สนับสนุนและโทรศัพท์ 2,680 ตารางเมตร สำนักงาน 4,000 ตารางเมตร รวมทั้งสิ้น 24,680 ตารางเมตร จำนวน พนักงาน ณ ปัจจุบัน มีจำนวน 804 คน ดำเนินกิจการด้านชิ้นส่วนรถยนต์ เช่น โชคอัพ และเบรกรถยนต์ มีทุกจดทะเบียนบริษัท 330 ล้านบาท และมียอดขาย ประจำปี 2558 จำนวน 5,007 ล้านบาทโดยบริษัทคู่ค้าหลักได้แก่ โตโยต้า, มิตซูบิชิ, อีซูซุ, ฮีโน่และซูซูกิ, มาสด้า, ฟอร์ด เป็นต้น โดยมีกำลังการผลิต 462,000 ชิ้นต่อเดือน

1.2.2 คุณภาพที่ได้รับการรับรอง

ได้รับการรับรองระบบ ISO 14001 Version 1996 และเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2546 ได้รับการรับรอง ISO 14001: 2004 ซึ่งเป็นระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับที่ได้รับการรับรองจนถึงปัจจุบัน

ได้รับการรับรองระบบ ATF 16949 เป็นมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ เพื่ออุตสาหกรรมยานยนต์ โดยออกมาเพื่อใช้แทนมาตรฐาน สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์



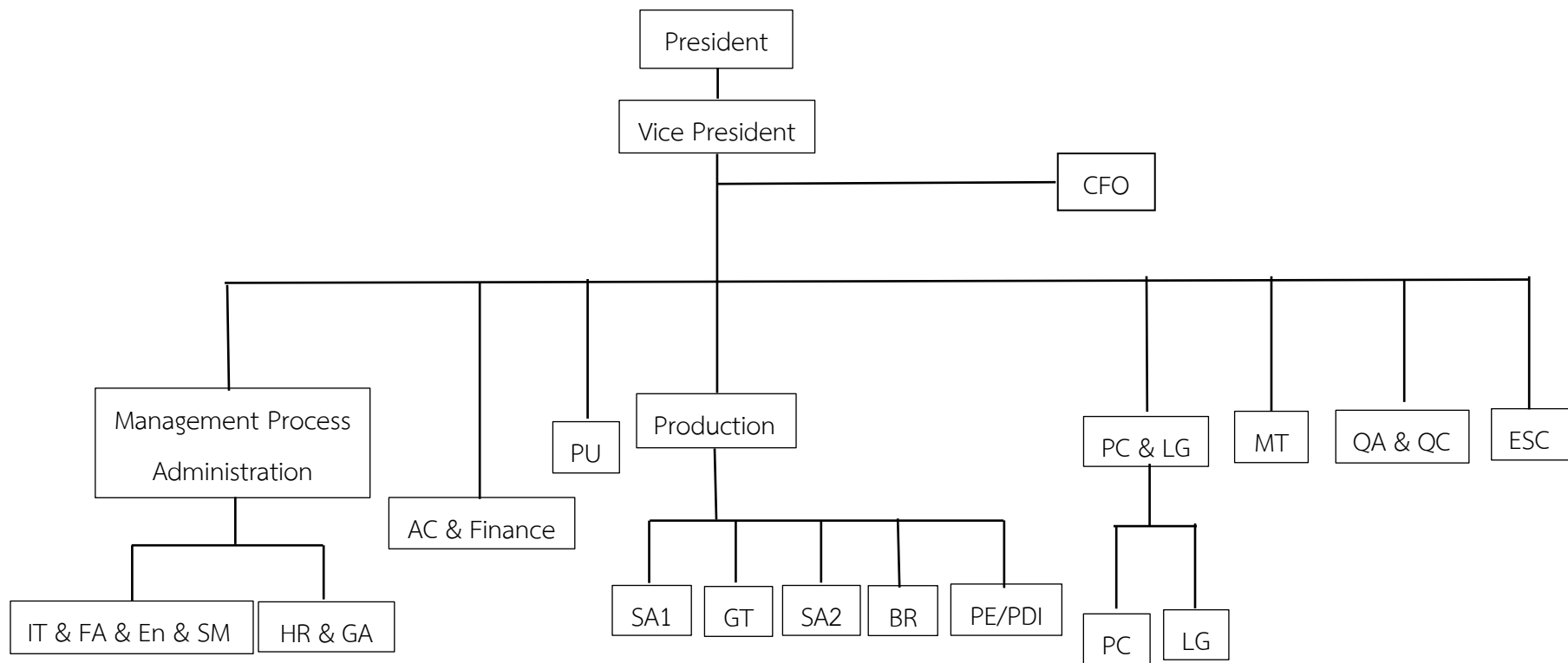
ภาพที่ 1-4 ใบรับรอง ISO 14001



ภาพที่ 1-5 ใบรับรองระบบ ATF 1694

1.3 รูปแบบการจัดการองค์การและการบริหารงาน

1.3.1 แผนผังองค์กร



ภาพที่ 1-6 แผนผังองค์กร

1.3.2 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัทฯ มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้น เพื่อความปลอดภัยในการทำงานรวมทั้งสุขภาพอนามัยของพนักงานทุกคน จะเกิดขึ้นได้ต้องได้รับความร่วมมือร่วมใจตามหน้าที่ความรับผิดชอบในองค์กร นับตั้งแต่คณะผู้บริหาร ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา และพนักงานทุกระดับ ดังนั้น เพื่อให้บริหารงานความปลอดภัยสัมฤทธิ์ผลตามเจตนารมณ์จึงกำหนดเป็นนโยบายให้ทุกฝ่ายปฏิบัติตามควบไปกับการดำเนินกิจการของบริษัทอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1. บริษัทฯ จะดำเนินธุรกิจโดยมีเป้าหมายความปลอดภัยในการทำงานและสุขภาพอนามัยของพนักงานเป็นอันดับแรก
2. บริษัทฯ ถือว่าการปฏิบัติงาน รวมทั้งการร่วมกิจกรรมเป็นความรับผิดชอบของพนักงานทุกคนที่จะต้องให้ความร่วมมือ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
3. บริษัทฯ จะสนับสนุน ส่งเสริมให้มีกิจกรรมความปลอดภัยต่าง ๆ ที่จะช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงานเช่น การอบรม การจูงใจ และการประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย เป็นต้น
4. บริษัทฯ จะสนับสนุน ส่งเสริมให้มีกรปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน และวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ อันตราย และความเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของพนักงานรวมถึงการรักษาไว้ซึ่งสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงานทุกคน จากการดำเนินกิจการของบริษัทฯ
5. บริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎหมาย, ประกาศ, มาตรฐาน และข้อกำหนดของลูกได้ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและนโยบายด้านความปลอดภัยที่กลุ่มบริษัท Hitachi ได้กำหนดไว้
6. บริษัทฯ จะสนับสนุนงบประมาณ เวลา บุคลากร เทคโนโลยี และทรัพยากรอื่น ๆ อย่างเหมาะสมเพื่อให้งานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บรรลุเป้าหมายที่กำหนด
7. บริษัทฯ จะจัดให้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องประกาศ

1.3.3 นโยบายสิ่งแวดล้อม

1. ปรัชญาพื้นฐาน(BASIC PHILOSOPHY)

บริษัทของเรามีความตระหนักเป็นอย่างดีในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม และตระหนักถึงการให้สำคัญต่อส่วนรวมในเรื่องการรักษาสภาพแวดล้อมของโลก ดังนั้นในด้านหนึ่งของการบริหารดำเนินงานทางเราจะเดินเนนกิจการโดยคำนึงถึงการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมไปด้วย

2. คำขวัญสิ่งแวดล้อม (ENVIRONMENTAL SLOGAN)

"พวกเราทุกคนจะช่วยกันลดมลภาวะ และปกป้องสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างโลกสีเขียวสู่ชนรุ่นหลัง "

3. นโยบายสิ่งแวดล้อม (ENVIRONMENTAL POLICY)

บริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด ผลิตใช้คและเบรกสำหรับรถยนต์ โดยในกระบวนการผลิตของเรานั้นต้องใช้พลังงาน น้ำ, วัตถุดิบและทรัพยากรต่าง ๆ มากมายใช้สนับสนุนกระบวนการผลิต จึงเกิดมลพิษและกากของเสียเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ซึ่งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม บริษัทของเราจึงมีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและปกป้องรักษาสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งๆขึ้นไป เพื่อการนี้บริษัทจึงมีนโยบายสิ่งแวดล้อมดังนี้สำรวจผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากกิจกรรมการดำเนินธุรกิจของบริษัท กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายสิ่งแวดล้อม ดำเนินการและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3.1 ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

3.2 ในการดำเนินกิจการของบริษัทนั้นบริษัทจะให้ความสำคัญในเรื่องการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในส่วนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจการของบริษัทด้วย

1. บริษัทจะดำเนินมาตรการป้องกันอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้น ด้วยการลดปริมาณการใช้พลังงานเช่นไฟฟ้า, ก๊าซ LPG เป็นต้น

2. บริษัทจะดำเนินมาตรการในการลดเศษกากตะกอนของเสียที่เกิดจากการผลิตด้วยการรีไซเคิลและลดปริมาณกากตะกอนของเสียและน้ำมันที่ใช้แล้ว

3. บริษัทจะดำเนินมาตรการรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้วยการลดปริมาณการใช้
น้ำในการดำเนินกิจการของบริษัทให้น้อยลง

3.3 เพื่อให้นโยบายสิ่งแวดล้อมประสบความสำเร็จ บริษัทจึงตั้งวัตถุประสงค์ เป้าหมาย
ของแต่ละแผนของแต่ละฝ่ายและส่งเสริมผลักดันให้พนักงานของทุกฝ่ายทุกคนได้มีส่วนร่วมใน
การจัดทำกิจกรรมเพื่อรักษา สิ่งแวดล้อม โดยวัตถุประสงค์และเป้าหมายในการดูแลรักษา
สิ่งแวดล้อมนั้นบริษัทจะทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้สอดคล้องกับความจำเป็นของ
ช่วงเวลานั้น ๆ ด้วย

3.4 พนักงานและผู้รับเหมาช่วงทุกคนที่ทำงานในนามของบริษัทต้องมีความรู้และเข้าใจ
ในนโยบายสิ่งแวดล้อมของบริษัท

3.5 บริษัทจะมีการสื่อสารภายในบริษัทฯ ถึงนโยบายสิ่งแวดล้อมข้างต้น และมีความ
ยินดีที่จะเผยแพร่ นโยบายสิ่งแวดล้อมของบริษัทต่อสาธารณะรวมถึงผู้ที่สนใจ หากมีการร้องขอ

1.3.4 นโยบายคุณภาพประจำปี 2020

สถานะด้านคุณภาพในปี 2020F ยังคงสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้

งานเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตเนื่องมาจากขาดการตรวจสอบที่เพียงพอในตอนเริ่มงาน ทำให้
มีงานเสียในปริมาณที่มาก

งานเสียที่หลุดไปถึงลูกค้ายังคงมีอยู่

สิ่งที่ต้องจัดการเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าวคือ วางแผนการทดลองผลิต การออกแบบกระบวนการผลิต
กระบวนการตรวจสอบ การจัดทำมาตรฐานการทำงาน การสอน และการชี้แจงงานใหม่

ค่าใช้จ่ายในการจ้างบริษัทภายนอกตรวจสอบงานเป็นค่าใช้จ่ายที่สูง

เพื่อที่จะทำการลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ งานเสียที่หลุดรอดมาถึงจุดตรวจงาน 200 % จะต้องเป็นศูนย์การ
แก้ไขปัญหามันต้องทำอย่างเร่งด่วนและจริงจัง การรักษามาตรฐานของการแก้ไขจะต้องทำอย่างเคร่งครัด

เนื่องจากผลกระทบจาก Covid-19 ส่งผลให้ยอดขายลดลงจึงมีความจำเป็นที่ต้องลดของงานเสีย
ลงเช่นกัน เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากการตรวจสอบงานที่ไม่เพียงพอ จึงจำเป็นที่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้อง

ทำการทบทวนและ กำหนดหัวข้อสำหรับการตรวจสอบให้เพียงพอในทุกกระบวนการ ตั้งแต่ตรวจรับ
ปรับตั้ง และตอนจบงาน

ตรวจรับ การตรวจสอบรับงาน

เพื่อยืนยันว่าชิ้นงานที่จะนำมาผลิตนั้น ถูกต้องหรือไม่

ตรวจตั้ง การตรวจสอบชิ้นงานตัวแรกหลังตั้งเครื่อง

เพื่อยืนยันว่าเราตั้งเครื่องถูกต้องและผลิตงานออกมาถูกต้อง

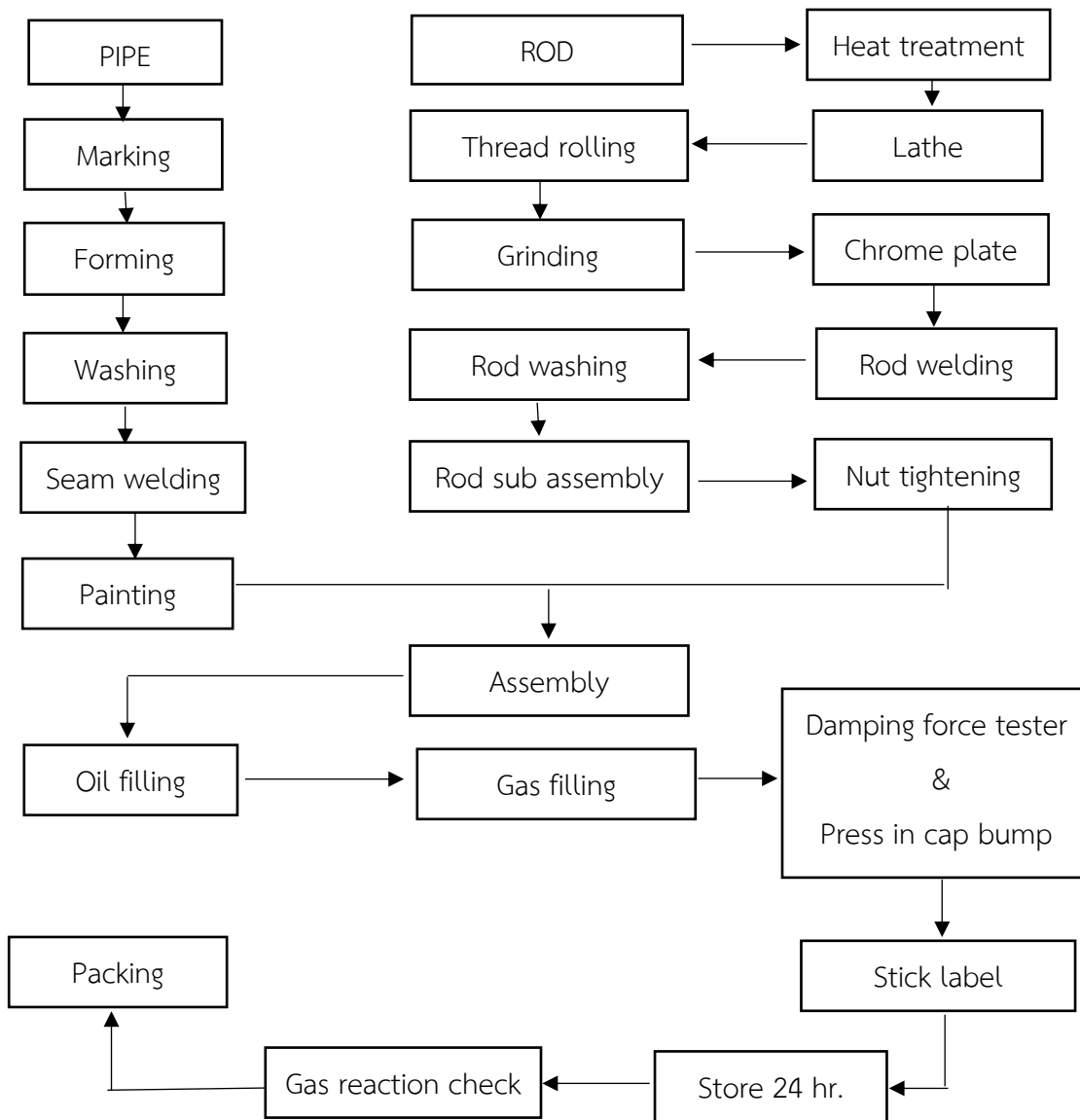
ตรวจจบ การตรวจสอบชิ้นงานตัวสุดท้าย

เพื่อยืนยันว่าในระหว่างผลิตชิ้นงานทุกตัวที่ผลิตมายังคงรักษาความถูกต้องจนถึงชิ้นสุดท้าย

นาย ชีรพล มานะดี รองผู้อำนวยการฝ่ายประกันคุณภาพ 1 ตุลาคม 2663

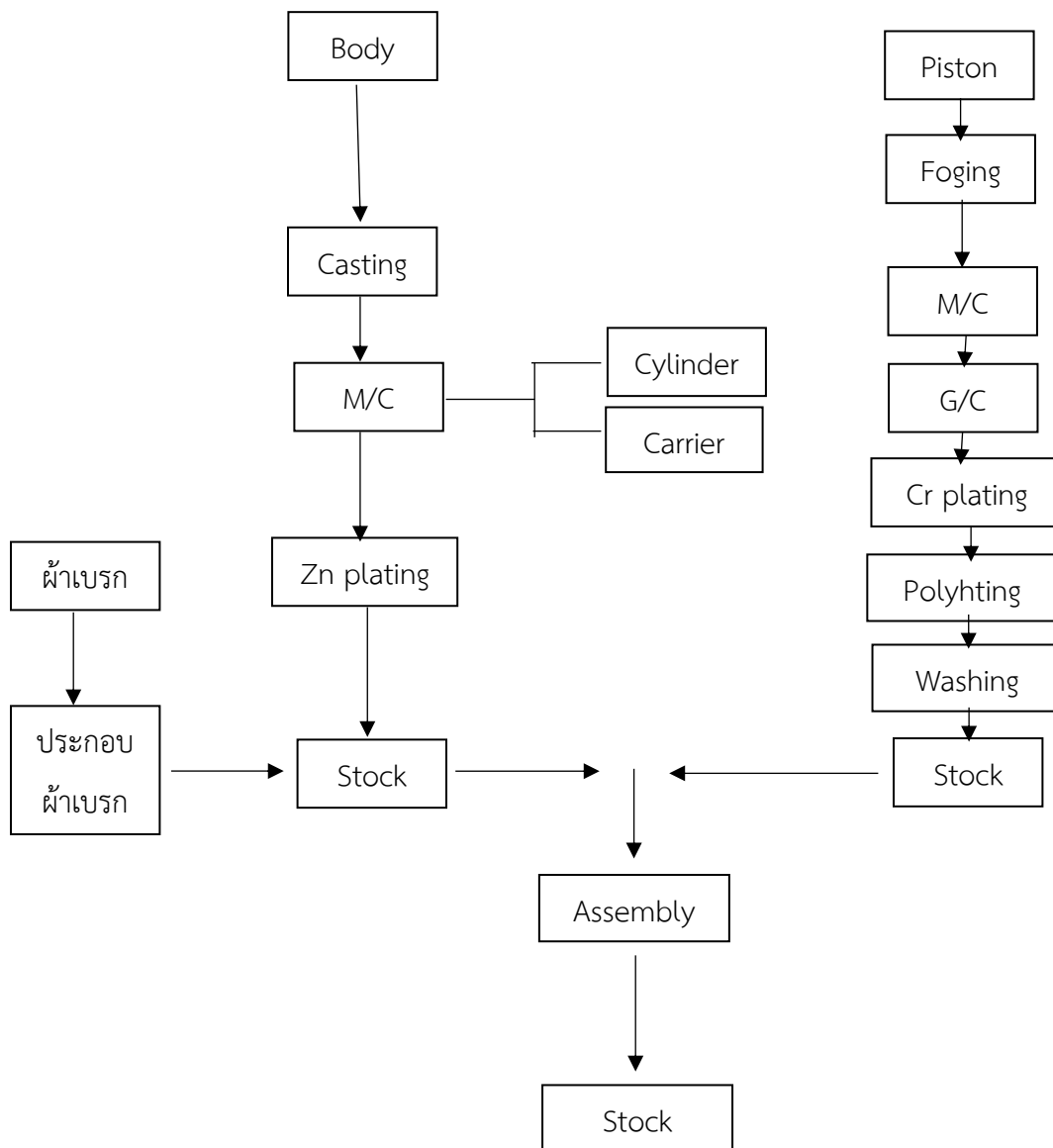
รายละเอียดของการผลิตและการบริการ

1. กระบวนการผลิตใช้ค้ำ



ภาพที่ 1-7 ภาพแผนผังกระบวนการผลิตใช้ค้ำ

2. กระบวนการผลิตเบรก



ภาพที่ 1-8 ภาพแผนผังกระบวนการผลิตเบรก

3. ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์หลักของ...ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด

HITACHI
Inspire the Next



McPherson Strut



Shock Absorber

ระบบกันสะเทือน



Caliper



Actuation

ระบบเบรก

ภาพที่ 1-9 ภาพตัวอย่างผลิตภัณฑ์

1.4 ตำแหน่งงานและลักษณะงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

ตำแหน่ง : ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

1. จัดทำ สอ.1 สารเคมี ส่งกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
2. จัดทำ Thai version สารเคมี
3. ตรวจเช็คถังดับเพลิงประจำเดือน
4. ตรวจเช็คไฟส่องสว่างฉุกเฉินประจำเดือน
5. จัดทำโปสเตอร์ เมาไม่ขับ ตึ่มไม่ขับ
6. ตรวจเช็คอ่างล้างตาฉุกเฉิน
7. จัดทำป้ายติดอ่างล้างตาฉุกเฉิน
8. จัดทำป้ายติดอุปกรณ์แจ้งเหตุดับเพลิงใหม่
9. จัดทำบัตรพนักงานอบรมขับชีรด์ Forklift
10. การเบิกจ่ายอุปกรณ์ safety ให้พนักงาน
11. เช็คสต็อกอุปกรณ์ PPE
12. ติดตั้งถังดับเพลิงที่เพิ่มมา
13. ติดตั้งไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
14. เข้าร่วมประชุมคปอ.
15. ตรวจวัดระดับเสียง
16. สืบหาสารเคมีในไลน์การผลิตเพื่อตรวจสอบว่ามีป้ายสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายหรือไม่
17. อบรมพนักงานใหม่
18. อบรมผู้รับเหมาและตรวจงานที่ผู้รับเข้ามาปฏิบัติงาน
19. ติดตั้งเจลแอลกอฮอล์
20. คีย์ข้อมูล CCCF
21. สรุป เอกสาร CCCF
22. จัดทำแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุ
23. จัดทำ 5 ส. ห้อง PPE

24. เดินไลน์กระบวนการผลิต หาจุดที่ชำรุดตามเอกสาร Near miss เพื่อแจ้งแก้ไข
25. เดินไลน์กระบวนการผลิต หาจุดที่แก้ไขแล้ว ตามเอกสาร Near miss
26. เข้าร่วมให้ความรู้การใช้เครื่อง AED

1.5 พนักงานที่ปรึกษา และตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

1. นายสุรสิทธิ์ จุสิงห์วัฒนา (พี่เก่ง)
ตำแหน่ง หัวหน้าหน่วยความปลอดภัย
2. นางสาวสาวิตรี เมืองวัฒนะ (พี่นุ่น)
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

1.6 ระยะเวลาที่นักศึกษาปฏิบัติงาน

วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 – 19 มีนาคม พ.ศ. 2564

เวลาปฏิบัติงาน 08.00 น. – 17.00 น.

บทที่ 2

โครงการที่ได้รับมอบหมาย / รายละเอียดการปฏิบัติงาน

2.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บริษัท อิตาซี ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด เป็นโรงงานอุตสาหกรรมประเภท ชิ้นส่วนยานยนต์ เช่น โช้คอัพ และเบรกรถยนต์ ลักษณะงานส่วนใหญ่ที่พนักงานปฏิบัติมี กระบวนการในการผลิตหลากหลายขั้นตอน อีกทั้งต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องจักรในการผลิต จำนวนมาก ทำให้ลักษณะการดำเนินงานของกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มีความเสี่ยง จากการทำงานทั้งจากการกระทำและสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เช่น ท่าทางการทำงานที่ เคลื่อนไหวแบบต่อเนื่อง การทำงานซ้ำซากผิดธรรมชาติ กระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ใน แต่ละขั้นตอน มีปัจจัยอันตรายจากกระบวนการผลิต พนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสกับปัจจัยอันตรายจากการทำงาน ทั้งจากสภาพแวดล้อมและ สภาพการณ์ทำงาน โดยเฉพาะปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจเป็นสาเหตุ สำคัญของการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน

นอกจากนี้สถิติการใช้บริการห้องพยาบาลประจำเดือนมิถุนายน-เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 พบว่าพนักงานในกระบวนการผลิตมีการเข้าใช้บริการห้องพยาบาลด้วยปัญหาระบบ กระดูกและกล้ามเนื้อมาเป็นอันดับหนึ่ง ร้อยละ 28.10 รองลงมาอันดับสองคือ โรคระบบ ทางเดินหายใจ ร้อยละ 16.82 และอันดับสาม โรคระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 14.54 ซึ่งมี สาเหตุมาจากพนักงานบางแผนกใช้ร่างกายโดยไม่มีเครื่องทุ่นแรง อีกทั้งสถานประกอบกิจการ ยังให้ความสนใจในกระบวนการผลิตเบรก เพราะตัวชิ้นงานมีน้ำหนักมากอีกและยังมีการใช้ แรงงานของพนักงานเป็นส่วนใหญ่ ปัญหานี้เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการยศาสตร์ และจากการ เดินสำรวจกระบวนการผลิตเบรก ร่วมกับการประเมินความเสี่ยงโดยใช้ Body Discomfort พบว่า พนักงานผลิตเบรกมีปัญหาทางการยศาสตร์ที่พบส่วนใหญ่เกิดจากการ ก้ม ยก เอี้ยวตัว บิดตัว และพนักงานส่วนใหญ่มีลักษณะการปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ หรือแม้กระทั่ง สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ความร้อน, แสงสว่าง) พนักงานอาจทำตามความถนัดแต่ละบุคคล โดยไม่ได้คำนึงถึงหลักการยศาสตร์ ซึ่งทำให้เกิดปัญหากระตุกและกล้ามเนื้อ ปัญหานี้เกิด

จากการทำงานเป็นเวลาดิตต่อกันนานๆ และจากการสอบถามพนักงานผลิตเบรกถึงปัญหาด้านสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการทำงาน พบว่าพนักงานผลิตเบรกส่วนใหญ่มักจะมีอาการเมื่อยล้า ปวดเมื่อยบริเวณร่างกาย ปวดข้อมือ ปวดขา เป็นต้น

ดังนั้น ผู้จัดทำจึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้นเพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ด้วยแบบประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ และให้ความรู้ท่าทางที่เหมาะสมกับการทำงานเพื่อลดความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์

2.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความเมื่อยล้าของร่างกายโดยใช้ Body Discomfort
2. เพื่อประเมินระดับความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของพนักงานผลิตเบรกด้วยเครื่องมือ Rapid Entire Body Assessment (REBA)
3. เพื่อให้ความรู้ในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

2.3 ขอบเขตการศึกษา

- พนักงานผลิตเบรกของบริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด (Hitachi Aotomotive Systems Korat , Ltd.) ทั้งหมด 38 คน โดยวิเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างจากการปฏิบัติงาน ได้แก่กลุ่มตัวอย่างไลน์การผลิต ไลน์ Machine ไลน์ซูป Zinc

ไลน์ผ้าเบรก ไลน์ Piston ไลน์ Assembly

- ระยะเวลาขอบเขตการจัดทำโครงการ ตั้งแต่ 7 ธันวาคม 2563 – 10 มีนาคม 2564

2.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนจัดการดูแลสุขภาพของพนักงานผลิตเบรก
2. ให้ความรู้ท่าทางที่เหมาะสมกับการทำงานเพื่อลดความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์

2.5 ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2-1 ตารางแสดงระยะเวลาการดำเนินงาน

ดำเนินงาน	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
ขั้นวางแผน (P)																
1.เดินสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูล/ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยวิธีสำรวจสถานที่ปฏิบัติงาน	Plan															
	Action															
2. เสนอหัวข้อโครงการให้กับพนักงานที่ปรึกษา	Plan															
	Action															
3.ศึกษาข้อมูล / นโยบายความปลอดภัย	Plan															
	Action															
4 จัดตั้งคณะทำงานและหน้าที่รับผิดชอบ	Plan															
	Action															
ขั้นดำเนินงาน (D)																
5.จัดทำแบบประเมิน Body discomfort และแบบประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ โดยใช้แบบประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA)	Plan															
	Action															

ตารางที่ 2-1 ตารางแสดงระยะเวลาการดำเนินงาน (ต่อ)

ดำเนินงาน		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
6.ประเมิน Body discomfort	Plan																
	Action																
7. ประเมินกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ Rapid Entire Body Assessment (REBA)	Plan																
	Action																
ขั้นดำเนินงาน (D)																	
8. นำผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์มาวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนจัดการดูแลสุขภาพของพนักงาน	Plan																
	Action																
9.ให้ความรู้ในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์	Plan																
	Action																
ขั้นสรุป (A)																	
10.สรุปผลการดำเนินงานหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข	Plan																
	Action																

ตารางที่ 2-1 ตารางแสดงระยะเวลาการดำเนินกิจกรรม (ต่อ)

ดำเนินงาน		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				
11. จัดทำรูปเล่มโครงการ และนำเสนอโครงการ	Plan																				
	Action																				

2.6 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1. แบบประเมิน Body discomfort
2. แบบประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ Rapid Entire Body Assessment (REBA)

2.7 รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานหรือปฏิบัติ

2.7.1 เดินสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูล/ขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยวิธีสำรวจสถานที่ปฏิบัติงาน

เดินสำรวจพื้นที่บริเวณบริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด (Hitachi Aotomotive Systems Korat , Ltd.) และได้ทำการศึกษากระบวนการผลิตเบรก พบว่าแต่ละกระบวนการมีการใช้ท่าทางในการทำงานท่าเดิมซ้ำๆ

2.7.2 เสนอหัวข้อโครงการให้กับพนักงานที่ปรึกษา

ได้จัดทำโครงการในหัวข้อเรื่อง การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของพนักงานในกระบวนการผลิตเบรก และได้รับการอนุมัติให้จัดทำโครงการขึ้นเพื่อปรับปรุงแก้ไขท่าทางในการทำงานที่ไม่ถูกต้อง

2.7.3 ศึกษาข้อมูล / นโยบายความปลอดภัย

2.7.3.1 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัทฯ มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้น เพื่อความปลอดภัยในการทำงานรวมทั้งสุขภาพอนามัยของพนักงานทุกคน จะเกิดขึ้นได้ต้องได้รับความร่วมมือร่วมใจตามหน้าที่ความรับผิดชอบในองค์กร นับตั้งแต่คณะผู้บริหาร ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา และพนักงานทุกระดับตั้งนั้น เพื่อให้การบริหารงานความปลอดภัยสัมฤทธิ์ผลตามเจตนารมณ์จึงกำหนดเป็นนโยบายให้ทุกฝ่ายปฏิบัติตามควบไปกับการดำเนินกิจการของบริษัทอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1. บริษัทฯ จะดำเนินธุรกิจโดยมีเป้าหมายความปลอดภัยในการทำงานและสุขภาพอนามัยของพนักงานเป็นอันดับแรก
2. บริษัทฯ ถือว่าการปฏิบัติงาน รวมทั้งการร่วมกิจกรรมเป็นความรับผิดชอบของพนักงานทุกคนที่จะต้องให้ความร่วมมือ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
3. บริษัทฯ จะสนับสนุน ส่งเสริมให้มีกิจกรรมความปลอดภัยต่าง ๆ ที่จะช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงานเช่น การอบรม การจูงใจ และการประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย เป็นต้น
4. บริษัทฯ จะสนับสนุน ส่งเสริมให้มีกรปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน และวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ อันตราย และความเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของพนักงานรวมถึงการรักษาไว้ซึ่งสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงานทุกคน จากการดำเนินกิจการของบริษัทฯ
5. บริษัทฯ จะปฏิบัติตามกฎหมาย, ประกาศ, มาตรฐาน และข้อกำหนดของลูกค้า ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและนโยบายด้านความปลอดภัยที่กลุ่มบริษัท Hitachi ได้กำหนดไว้

6. บริษัทจะสนับสนุนงบประมาณ เวลา บุคลากร เทคโนโลยี และทรัพยากรอื่น ๆ อย่างเหมาะสมเพื่อให้งานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บรรลุเป้าหมายที่กำหนด

7. บริษัทฯ จะจัดให้มีกรติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2.7.3.2 บทความวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรศิริ จงกล และคณะ (2556) ประเมินภาระงานในงานก่อสร้างและเพื่อป้องกันปัจจัยเสี่ยงอันเนื่องมาจากงานในกิจกรรมการก่อสร้าง กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานก่อสร้างจำนวน 32 คนในจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งทำงานคอนกรีตทั้งในแนวราบและแนวตั้ง งานตัดเหล็ก มัดเหล็ก และเชื่อมเหล็ก งานวิจัยนี้ทำการวัดงานด้วยนาฬิกาจับเวลาวัดอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมการทำงานด้วยเครื่องวัด WBGT วัดอัตราการเต้นของหัวใจของพนักงานก่อสร้างด้วยเครื่องวัดอัตราการเต้นของหัวใจ สํารวจข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสุขภาพของพนักงานก่อสร้างด้วยแบบสอบถามและวิเคราะห์ท่าทางการทำงานด้วย Rapid Entire Body Assessment (REBA) ผลการศึกษาพบว่าการทำงานเชื่อมเหล็กมีเวลาจบรอบการทำงานมากที่สุด (55 วินาที) ค่า WBGT ในการทำงานตัดเหล็กมีค่าสูงสุดคือ 30.6 °C ผลต่างระหว่างอัตราการเต้นของหัวใจระหว่างการทำงานและอัตราการเต้นของหัวใจในขณะพักมีค่าสูงสุด เท่ากับ 42 ครั้งต่อนาทีซึ่งพบในงานตัดเหล็กส่วนงานคอนกรีตในแนวตั้งนั้นทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเกินกว่า 110 ครั้งต่อนาที กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีอาการเจ็บปวดบริเวณหลังส่วนล่าง ผลจากวิเคราะห์ด้วย REBA พบว่าการทำงานส่วนใหญ่เป็นงานที่มีความเสี่ยงสูงต่อการบาดเจ็บและต้องได้รับการปรับปรุงโดยเร็วผลจากงานวิจัยสรุปได้ว่างานคอนกรีตในแนวตั้งเป็นงานที่มีภาระงานสูงและกิจกรรมส่วนใหญ่ในงานก่อสร้างมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจึงจำเป็นต้องปรับปรุงท่าทางการทำงานให้พนักงานมีความปลอดภัยมากขึ้น

สุวินันท์ ทวีพิริยะจินดา (2558) ศึกษาท่าทางการทำงานที่เป็นอันตราย และความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง อันเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน (work-related musculoskeletal disorders; WMSDs ในคนงานโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ อุปกรณ์และ วิธีวิจัย สํารวจแบบภาคตัดขวางด้วย แบบสัมภาษณ์ Standard Nordic Questionnaire และแบบ ประเมิน ส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (Rapid Entire . Body Assessment: REBA) ผล การศึกษา พบว่า

คนงานในแผนกซัฟฟอกมีระดับคะแนน REBA สูงกว่าแผนกอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.0001; Kruskal Wallis equality-of rank test) และมีความชุกของ WMSDs สูงกว่า แผนกอื่นด้วย สรุปผลการศึกษา คนงานในแผนกซัฟฟอกมีความเสี่ยงต่อการเกิด WMSDs สูงกว่า แผนกอื่น ๆ สมควรได้รับการจัดลำดับให้อยู่ในลำดับแรก ๆ ของโครงการรณรงค์เพื่อป้องกัน WMSDs ในบุคลากรของโรงพยาบาล

ยุพาวดี ดวงอุปะ (2558)งานวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาปัญหาความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานบรรจุมอเตอร์แอร์ จากสถิติ การเข้ารับบริการจากห้องพยาบาลปี 2557 ทั้งหมด 10 รายการ พบ 5 อันดับได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบ ทางเดินอาหาร ระบบกล้ามเนื้อ ผิวหนัง อาการปวดศีรษะ ซึ่งระบบกล้ามเนื้ออยู่ในอันดับสาม ซึ่งส่วนใหญ่ พนักงานที่เข้ารับ การบริการจากห้องพยาบาลคือ พนักงานหน่วยงาน Packing เมื่อเทียบกับหน่วยงานอื่นเนื่องจาก ปัจจุบันพนักงานบรรจุมอเตอร์จะต้องบรรจุมอเตอร์ที่มีน้ำหนักประมาณ 1กิโลกรัมตัว จำนวนขึ้นอยู่กับรุ่นที่ผลิต ซึ่งบางรุ่น 168 ตัว/กล่อง บางรุ่น 264 ตัว/กล่อง บางรุ่น 555 ตัว/กล่อง ซึ่งพนักงานต้องเคลื่อนไหวและมีการเอี้ยว ตัวในการหยิบชิ้นงานใส่กล่องที่ละชิ้นจนเต็มทำให้เกิดการก้มและเงยต่ำกว่าระดับเอวขณะที่ทำการบรรจุมอเตอร์ แอร์ตลอดทั้งวันดังนั้นเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยจากการทำงานเนื่องจากเกิดความเมื่อยล้าที่สะสมและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน จึงจะต้องมีการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในการทำงานของ พนักงานที่ทำหน้าที่บรรจุมอเตอร์แอร์เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงวิธีการทำงานของพนักงานบรรจุมอเตอร์แอร์ให้มี ความเสี่ยงในความเมื่อยล้าจากการทำงานที่ลดลง

2.7.4 จัดตั้งคณะทำงานและหน้าที่รับผิดชอบ

1. นางสาวสาวิตรี เมืองวัฒนะ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
2. นางสาวโยธิกา อินทร์จักร์ ติดตามผลและประสานงาน
3. นางสาวศศิกันยา มรรครมย์ จดบันทึกและประสานงาน

2.7.5 จัดทำแบบประเมิน Body discomfort และแบบประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ โดยใช้แบบประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA)

2.7.5.1 แบบประเมิน Body discomfort

Body Discomfort เป็นแบบประเมินความรู้สึกไม่สบายที่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทั้งหมด 12 ส่วน ระดับคะแนนตั้งแต่ระดับ 0 ถึง 4 โดย

- ◆ คะแนน 0 คือไม่รู้เมื่อยล้า
- ◆ คะแนน 1 คือ เมื่อยล้าเล็กน้อย (ไม่ส่งผลต่อการทำงาน)
- ◆ คะแนน 2 คือ เมื่อยล้าปานกลาง (พักแล้วหายเมื่อย)
- ◆ คะแนน 3 คือ เมื่อยล้ามาก (พักแล้วไม่หายเหนื่อย)
- ◆ คะแนน 4 คือ เมื่อยล้ามากเกินทนไหว ต้องรับประทานหรือทายาจึงจะสามารถทำงานได้

2.7.5.2 แบบประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ Rapid Entire Body Assessment (REBA)

วิธีการประเมินทั่วทั้งร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment, REBA) เป็นการประเมินท่าทางการทำงานที่เป็นการประเมิน ตั้งแต่ส่วนของ คอ ลำตัว ขา แขน และมือ เป็นเทคนิคที่คิดค้นโดยซู ฮิกเน็ต (Sue Hignett) การประเมินด้วย REBA ได้มีการจัดทำเป็นรูปแบบแบบประเมินเพื่อให้ง่ายต่อผู้ประเมินในการประเมินในพื้นที่ปฏิบัติงาน มีการประเมินเป็น 2 กลุ่มหลักคือ กลุ่ม A ประกอบด้วยการประเมินคอ ลำตัว และขา และกลุ่ม B ประกอบด้วยการประเมินส่วนแขนและข้อมือ โดยการประเมินแบ่งเป็น 15 ขั้นตอน

เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์

ตารางที่ 2-2 ตารางแสดง การแปลผลคะแนนความเสี่ยงรวมในวิธี Rapid Entire Body Assessment (REBA)

คะแนน	การแปลผล
1	ความเสี่ยงน้อยมาก
2-3	ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง
4-7	ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง

ตารางที่ 2-2 ตารางแสดง การแปลผลคะแนนความเสี่ยงรวมในวิธี Rapid Entire Body Assessment (REBA) (ต่อ)

8-10	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรปรับปรุง
≥ 11	ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที

2.7.6 ทำแบบประเมิน Body discomfort เพื่อให้ทราบถึงความรู้สึกไม่สบายที่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย

ขอความร่วมมือกลุ่มเป้าหมายหลายในการทำแบบสอบถามประเมิน Body discomfort จากนั้นผู้จัดทำโครงการจึงดำเนินการนำผลประเมิน Body discomfort นำมาวิเคราะห์แบบประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ Rapid Entire Body Assessment (REBA)

2.7.7 ประเมินกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ Rapid Entire Body Assessment (REBA)

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานผลิตเบรกมีความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ลดลงและนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงกับสถานประกอบการต่อไปในอนาคต

2.7.8 นำผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์มาวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนจัดการดูแลสุขภาพของพนักงาน

นำข้อมูลจากการเดินสำรวจประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์มาวิเคราะห์และจัดทำมาตรการป้องกันความเสี่ยงที่พบ

2.7.9 ให้ความรู้ท่าทางที่เหมาะสมกับการทำงานเพื่อลดความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์

ให้ความรู้การ จัดท่าทางอย่างไรให้เหมาะสมกับการทำงาน

- ลักษณะการทำงานที่ก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของร่างกาย
 - ลักษณะท่าทางในการทำงาน
- เช่น ยืน เดิน นั่ง ก้ม หยิบจับ เอื้อม ยก เป็นต้น

2.7.10 สรุปผลการดำเนินงานหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข

สรุปผลการดำเนินการและหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น

2.7.11 จัดทำรูปเล่มโครงการ และนำเสนอโครงการ

บทที่ 3

สรุปผลการดำเนินโครงการ / การปฏิบัติงาน

3.1 สรุปผลโครงการ/ การปฏิบัติงาน

สรุปผลโครงการ

การได้เข้าปฏิบัติงานในบริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์โคราช จำกัด ทางผู้จัดทำได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานเสมือนกับพนักงานคนหนึ่งในบริษัท และได้ดำเนินการจัดทำโครงการ เรื่อง การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของพนักงานในกระบวนการผลิต เบรกแบบประเมน Body discomfort และแบบประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ โดยใช้แบบประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) และให้ความรู้ในการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์

3.1.1 แบบประเมิน Body discomfort

ตาราง 3-1 แบบประเมิน Body discomfort โលนการผลิต Machine (N=13)

ส่วนของร่างกาย	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	0	1	2	3	4
คอ ซ้าย		5 (38.46)	8 (61.53)		
คอ ขวา		5 (38.46)	8 (61.53)		
ไหล่ ซ้าย		2 (15.38)	11 (84.61)		
ไหล่ ขวา		2 (15.38)	11 (84.61)		
หลังส่วนบน ซ้าย		2 (15.38)	10 (76.92)	1 (7.69)	
หลังส่วนบน ขวา		2 (15.38)	10 (76.92)	1 (7.69)	
หลังส่วนล่าง ซ้าย		2 (15.38)	9 (69.23)	2 (15.38)	
หลังส่วนล่าง ขวา		2 (15.38)	9 (69.23)	2 (15.38)	
แขนส่วนบน ซ้าย		4 (30.76)	8 (61.53)	1 (7.69)	
แขนส่วนบน ขวา		4 (30.76)	8 (61.53)	1 (7.69)	
ข้อศอก ซ้าย		5 (38.46)	7 (53.84)	1 (7.69)	
ข้อศอก ขวา		5 (38.46)	7 (53.84)	1 (7.69)	
แขนส่วนล่าง ซ้าย		4 (30.76)	8 (61.53)	1 (7.69)	
แขนส่วนล่าง ขวา		4 (30.76)	8 (61.53)	1 (7.69)	
มือ/ข้อมือ ซ้าย		3 (23.07)	9 (69.23)	1 (7.69)	
มือ/ข้อมือ ขวา		3 (23.07)	9 (69.23)	1 (7.69)	
สะโพก/ต้นขา ซ้าย		4 (30.76)	9 (69.23)		
สะโพก/ต้นขา ขวา		4 (30.76)	9 (69.23)		
หัวเข่า ซ้าย		2 (15.38)	10 (76.92)	1 (7.69)	
หัวเข่า ขวา		2 (15.38)	10 (76.92)	1 (7.69)	
น่อง ซ้าย		3 (23.07)	9 (69.23)	1 (7.69)	
น่อง ขวา		2 (15.38)	10 (76.92)	1 (7.69)	
เท้า ซ้าย		3 (23.07)	9 (69.23)	1 (7.69)	
เท้า ขวา		3 (23.07)	9 (69.23)	1 (7.69)	

จากผลการประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต Machine พบว่ามีอาการเมื่อยล้าระดับมาก (รู้สึกเมื่อยล้ามาก พักแล้วไม่หายเหนื่อย) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง หลังส่วนล่าง ซ้าย-ขวา ร้อยละ 15.38 อาการเมื่อยล้าระดับปานกลาง (ปวดเมื่อยปานกลาง พักแล้วหายเหนื่อย) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง ไหล่ซ้าย-ขวา ร้อยละ 84.61 อาการเมื่อยล้าเล็กน้อย (ปวดเมื่อยเล็กน้อย ไม่ส่งผลต่อการทำงาน) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง คอ ซ้าย-ขวา และข้อศอก ซ้าย-ขวา ร้อยละ 38.46

ตาราง 3-2 แบบประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต ชูบ ZINC (N=3)

ส่วนของร่างกาย	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	0	1	2	3	4
คอ ซ้าย		1 (33.33)			2 (66.66)
คอ ขวา		1 (33.33)			2 (66.66)
ไหล่ ซ้าย					3 (100)
ไหล่ ขวา					3 (100)
หลังส่วนบน ซ้าย			1 (33.33)		2 (66.66)
หลังส่วนบน ขวา			1 (33.33)		2 (66.66)
หลังส่วนล่าง ซ้าย					3 (100)
หลังส่วนล่าง ขวา					3 (100)
แขนส่วนบน ซ้าย					3 (7.89)
แขนส่วนบน ขวา					3 (7.89)
ข้อศอก ซ้าย					3 (100)
ข้อศอก ขวา					3 (100)
แขนส่วนล่าง ซ้าย					3 (100)
แขนส่วนล่าง ขวา					3 (100)
มือ/ข้อมือ ซ้าย					3 (100)
มือ/ข้อมือ ขวา					3 (100)
สะโพก/ต้นขา ซ้าย					3 (100)
สะโพก/ต้นขา ขวา					3 (100)

ตาราง 3-2 แบบประเมิน Body discomfort โលนการผลิต ชูบ ZINC (N=3) (ต่อ)

ส่วนของร่างกาย	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	0	1	2	3	4
หัวเข่า ซ้าย				1 (33.33)	2 (66.66)
หัวเข่า ขวา				1 (33.33)	2 (66.66)
น่อง ซ้าย				1 (33.33)	2 (66.66)
น่อง ขวา				1 (33.33)	2 (66.66)
เท้า ซ้าย				1 (33.33)	2 (66.66)
เท้า ขวา				1 (33.33)	2 (66.66)
หัวเข่า ซ้าย				1 (33.33)	2 (66.66)
หัวเข่า ขวา				1 (33.33)	2 (66.66)
น่อง ซ้าย				1 (33.33)	2 (66.66)
น่อง ขวา				1 (33.33)	2 (66.66)

จากผลการประเมิน Body discomfort โលนการผลิต ชูบ Zinc พบว่ามีอาการเมื่อยล้าระดับมากเกินทนไหว (ต้องรับประทานหรือทายาจึงสามารถทำงานได้) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง ไหล่ ซ้าย-ขวา หลัง ส่วนบน ซ้าย-ขวา แขนส่วนบน ซ้าย-ขวา ข้อศอก ซ้าย-ขวา แขนส่วนล่าง ซ้าย-ขวา มือ-ข้อมือ ซ้าย-ขวา สะโพก-ต้นขา ซ้าย-ขวา ร้อยละ 100 อาการเมื่อยล้าระดับมาก (รู้สึกเมื่อยล้ามาก พักแล้วไม่หายเหนื่อย) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง หัวเข่า ซ้าย-ขวา น่อง ซ้าย-ขวา อาการเมื่อยล้าระดับปานกลาง (ปวดเมื่อยปานกลาง พักแล้วหายเหนื่อย) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง หลังส่วนบน ซ้าย-ขวา ร้อยละ 33.33 อาการเมื่อยล้าเล็กน้อย (ปวดเมื่อยเล็กน้อย ไม่ส่งผลต่อการทำงาน) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง คอ ซ้าย-ขวา ร้อยละ 33.33

ตาราง 3-3 แบบประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต Piston (N=3)

ส่วนของร่างกาย	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	0	1	2	3	4
คอ ซ้าย			3 (100)		
คอ ขวา			3 (100)		
ไหล่ ซ้าย			1 (33.33)	2 (66.66)	
ไหล่ ขวา			1 (33.33)	2 (66.66)	
หลังส่วนบน ซ้าย				2 (66.66)	1 (33.33)
หลังส่วนบน ขวา				2 (66.66)	1 (33.33)
หลังส่วนล่าง ซ้าย				1 (33.33)	2 (66.66)
หลังส่วนล่าง ขวา				1 (33.33)	2 (66.66)
แขนส่วนบน ซ้าย			1 (33.33)	1 (33.33)	1 (66.66)
แขนส่วนบน ขวา			1 (33.33)	1 (33.33)	1 (66.66)
ข้อศอก ซ้าย			2 (66.66)	1 (33.33)	
ข้อศอก ขวา			2 (66.66)	1 (33.33)	
แขนส่วนล่าง ซ้าย			2 (66.66)	1 (33.33)	
แขนส่วนล่าง ขวา			2 (66.66)	1 (33.33)	
มือ/ข้อมือ ซ้าย			2 (66.66)	1 (33.33)	
มือ/ข้อมือ ขวา			2 (66.66)	1 (33.33)	
สะโพก/ต้นขา ซ้าย				3 (100)	
สะโพก/ต้นขา ขวา				3 (100)	
หัวเข่า ซ้าย				1 (33.33)	2 (66.66)
หัวเข่า ขวา				1 (33.33)	2 (66.66)
น่อง ซ้าย				3 (100)	
น่อง ขวา				3 (100)	
เท้า ซ้าย				3 (100)	
เท้า ขวา				3 (100)	

จากผลการประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต Piston พบว่ามีอาการเมื่อยล้าระดับมาก เกินทนไหว (ต้องรับประทานหรือทายาจึงสามารถทำงานได้) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง หลังส่วนล่าง ซ้าย-ขวา หัวเข่า ซ้าย-ขวา ร้อยละ 66.66 อาการเมื่อยล้าระดับมาก (รู้สึกเมื่อยล้ามาก พักแล้วไม่หายเหนื่อย) พบสูงสุดที่ตำแหน่งสะโพก-ต้นขา ซ้าย-ขวา น่อง ซ้าย-ขวา เท้า ซ้าย-ขวา เมื่อยล้า ร้อยละ 100 อาการเมื่อยล้าระดับปานกลาง (ปวดเมื่อยปานกลาง พักแล้วหายเหนื่อย) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง คอ ซ้าย-ขวา ร้อยละ 100

ตาราง 3-4 แบบประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต ผ้าเบรก (N=2)

ส่วนของร่างกาย	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	0	1	2	3	4
คอ ซ้าย			2 (100)		
คอ ขวา			2 (100)		
ไหล่ ซ้าย			2 (100)		
ไหล่ ขวา			2 (100)		
หลังส่วนบน ซ้าย			2 (100)		
หลังส่วนบน ขวา			2 (100)		
หลังส่วนล่าง ซ้าย			1 (50.00)	1 (50.00)	
หลังส่วนล่าง ขวา			1 (50.00)	1 (50.00)	
แขนส่วนบน ซ้าย			2 (100)		
แขนส่วนบน ขวา			2 (100)		
ข้อศอก ซ้าย		1 (50.00)		1 (50.00)	
ข้อศอก ขวา		1 (50.00)		1 (50.00)	
แขนส่วนล่าง ซ้าย			2 (100)		
แขนส่วนล่าง ขวา			2 (100)		
มือ/ข้อมือ ซ้าย			2 (100)		
มือ/ข้อมือ ขวา			2 (100)		
สะโพก/ต้นขา ซ้าย				2 (100)	
สะโพก/ต้นขา ขวา				2 (100)	

ตาราง 3-4 แบบประเมิน Body discomfort โលนัการผลิต ผ้าเบรก (ต่อ) (N=2)

ส่วนของร่างกาย	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	0	1	2	3	4
หัวเข่า ซ้าย			1 (50.00)	1 (50.00)	
หัวเข่า ขวา			1 (50.00)	1 (50.00)	
น่อง ซ้าย			2 (100)		
น่อง ขวา			2 (100)		
เท้า ซ้าย			2 (100)		
เท้า ขวา			2 (100)		

จากผลการประเมิน Body discomfort โอลนัการผลิต ผ้าเบรก พบว่ามีอาการเมื่อยล้าระดับมาก (รู้สึกเมื่อยล้ามาก พักแล้วไม่หายเหนื่อย) พบสูงสุดที่ตำแหน่งสะโพก-ต้นขา ซ้าย-ขวา ร้อยละ 100 อาการเมื่อยล้าระดับปานกลาง (ปวดเมื่อยปานกลาง พักแล้วหายเหนื่อย) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง คอ ซ้าย-ขวา ไหล่ ซ้าย-ขวา หลังส่วนบน ซ้าย-ขวา แขนส่วนบน ซ้าย-ขวา แขนส่วนล่างซ้าย-ขวา มือ-ข้อมือ ร้อยละ 100 อาการเมื่อยล้าเล็กน้อย (ปวดเมื่อยเล็กน้อย ไม่ส่งผลต่อการทำงาน) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง ข้อศอก ร้อยละ 50

ตาราง 3-5 แบบประเมิน Body discomfort โอลนัการผลิต Assembly (N=17)

ส่วนของร่างกาย	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	0	1	2	3	4
คอ ซ้าย	6 (35.29)	7 (41.17)	2 (11.76)	1 (5.88)	1 (5.88)
คอ ขวา	7 (41.17)	6 (35.29)	2 (11.76)	1 (5.88)	1 (5.88)
ไหล่ ซ้าย	4 (23.52)	3 (17.64)	7 (41.17)	2 (11.76)	1 (5.88)
ไหล่ ขวา	4 (23.52)	3 (17.64)	7 (41.17)	2 (11.76)	1 (5.88)
หลังส่วนบน ซ้าย	5 (29.41)	2 (11.76)	6 (35.29)	2 (11.76)	2 (11.76)
หลังส่วนบน ขวา	5 (29.41)	3 (17.64)	5 (29.41)	1 (5.88)	3 (7.89)

ตาราง 3-5 แบบประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต Assembly (N=17) (ต่อ)

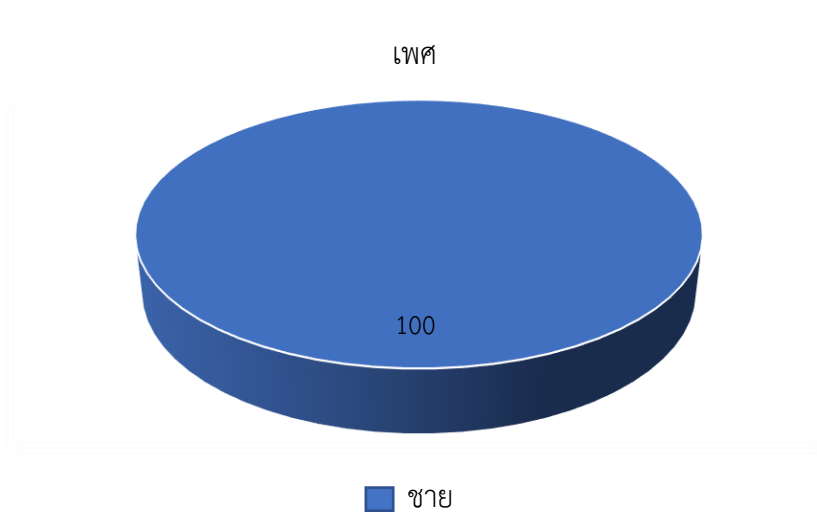
ส่วนของร่างกาย	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	0	1	2	3	4
หลังส่วนล่าง ซ้าย	7 (41.17)	0	6 (35.29)	4 (23.52)	
หลังส่วนล่าง ขวา	7 (41.17)	0	6 (35.29)	4 (23.52)	
แขนส่วนบน ซ้าย	4 (23.52)	4 (23.52)	8 (47.05)		1 (5.88)
แขนส่วนบน ขวา	5 (29.41)	3 (17.64)	8 (47.05)		1 (5.88)
ข้อศอก ซ้าย	10 (58.82)	2 (11.76)	4 (23.52)	1 (5.88)	
ข้อศอก ขวา	10 (58.82)	2 (11.76)	4 (23.52)	1 (5.88)	
แขนส่วนล่าง ซ้าย	8 (47.05)	1 (5.88)	6 (35.29)	1 (5.88)	1 (5.88)
แขนส่วนล่าง ขวา	8 (47.05)	1 (5.88)	6 (35.29)	1 (5.88)	1 (5.88)
มือ/ข้อมือ ซ้าย	6 (35.29)	4 (23.52)	4 (23.52)	2 (11.76)	1 (5.88)
มือ/ข้อมือ ขวา	7 (18.42)	3 (17.64)	4 (23.52)	2 (11.76)	1 (5.88)
สะโพก/ต้นขา ซ้าย	7 (41.17)	1 (5.88)	7 (41.17)	2 (11.76)	
สะโพก/ต้นขา ขวา	7 (41.17)	1 (5.88)	7 (41.17)	2 (11.76)	
หัวเข่า ซ้าย	10 (58.82)	1 (5.88)	6 (35.29)		
หัวเข่า ขวา	10 (58.82)	1 (5.88)	6 (35.29)		
น่อง ซ้าย	6 (35.29)	5 (29.41)	5 (29.41)	1 (5.88)	
น่อง ขวา	5 (29.41)	6 (35.29)	6 (35.29)		
เท้า ซ้าย	5 (29.41)	4 (23.52)	6 (35.29)	1 (5.88)	1 (5.88)
เท้า ขวา	5 (29.41)	4 (23.52)	7 (41.17)	1 (5.88)	

จากผลการประเมิน Body discomfort ไลน์การผลิต Assembly พบว่ามีอาการเมื่อยล้าระดับมากเกินทนไหว (ต้องรับประทานหรือทายาจึงสามารถทำงานได้) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง หลังส่วนบน ขวา ร้อยละ 11.76 อาการเมื่อยล้าระดับมาก (รู้สึกเมื่อยล้ามาก พักแล้วไม่หายเหนื่อย) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง หลังส่วนล่าง ซ้าย-ขวา ร้อยละ 23.52 อาการเมื่อยล้าระดับปานกลาง (ปวดเมื่อยปานกลาง พักแล้วหายเหนื่อย) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง แขนส่วนบน ซ้าย-ขวา ร้อยละ 47.05 อาการเมื่อยล้าเล็กน้อย (ปวดเมื่อย

นิดหน่อย ไม่ส่งผลต่อการทำงาน) พบสูงสุดที่ตำแหน่ง คอ ซ้าย ร้อยละ 41.17 และไม่รู้สึกเมื่อยล้า
ข้อศอกซ้าย-ขวา หัวเข่า ซ้าย-ขวา ร้อยละ 58.82

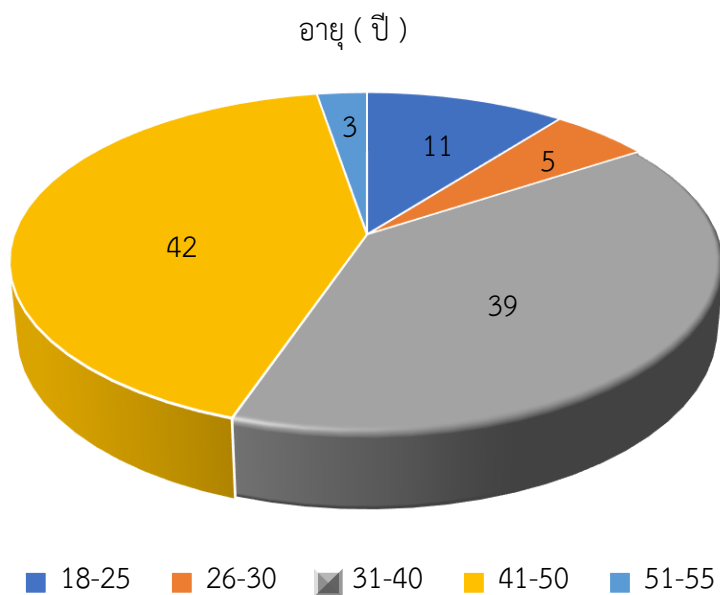
3.1.2 ข้อมูลทั่วไป

- ข้อมูลด้านเพศ



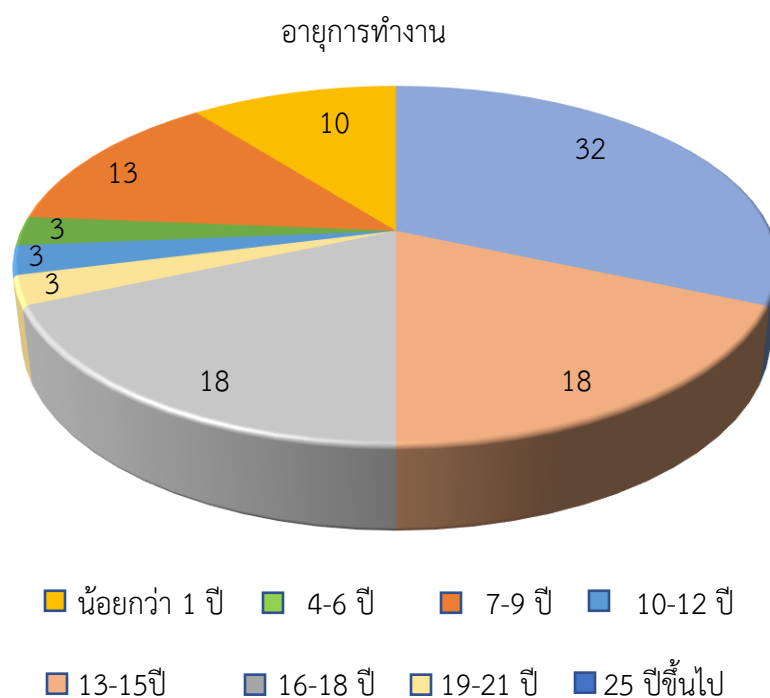
จากข้อมูลแบบสอบถามข้อมูล ข้อมูลด้านเพศ พบว่าจำนวนพนักงานผลิตเบรกจำนวน 38 คน
เป็นเพศชาย ทั้งหมด 38 คน

- ข้อมูลด้านอายุ (ปี)



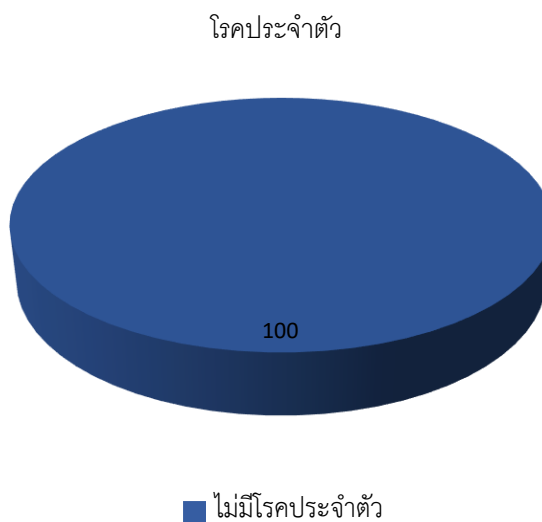
จากข้อมูลแบบสอบถามข้อมูล ข้อมูลด้านอายุ (ปี) พบว่าจำนวนพนักงานผลิตเบรก อยู่ในช่วงอายุ 41-50 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 42 ช่วงอายุ 31-40 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 39 ช่วงอายุ 18-25 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 11 ช่วงอายุ 26-30 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ช่วงอายุ 51-55 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3

- ข้อมูลด้านอายุการทำงาน



จากข้อมูลแบบสอบถามข้อมูลด้านอายุการทำงานพบว่าจำนวนพนักงานผลิตเบรก อยู่ในช่วง 10-12 ปีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 32 อายุการทำงาน 13-15 ปีและ 16-18 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 32 อายุการทำงาน 7-9 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 13 อายุการทำงาน น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 4 คนคิดเป็นร้อยละ 10 และอายุการทำงาน 4-6 ปี 19-21 ปี 25 ปี ขึ้นไป จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 9

- ข้อมูลด้านโรคประจำตัว

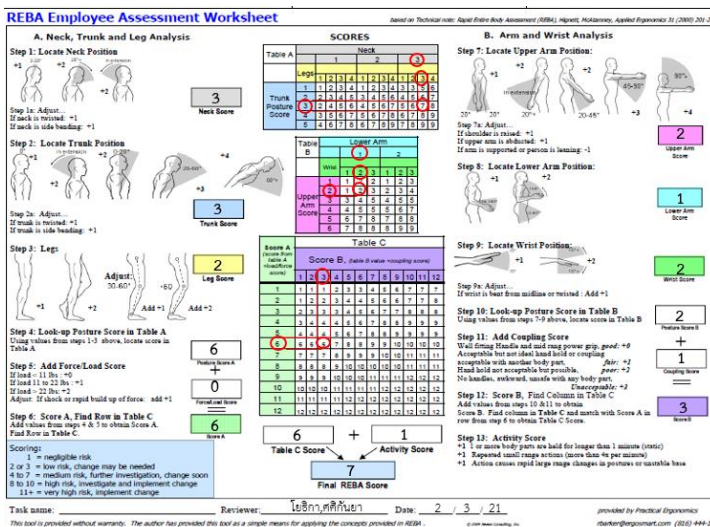


จากข้อมูลแบบสอบถามข้อมูลข้อมูลด้านโรคประจำตัวพบว่าจำนวนพนักงานผลิตเบรก จำนวน 38 คน ไม่มีโรคประจำตัว

3.1.3 ผลการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์แบบประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA)

ตารางที่ 3-6 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Machine cylinder

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานและมีการเดินไปมาเพื่อควบคุมเครื่องจักรพร้อมกับใช้มือทั้งสองข้างหยิบชิ้นงานเข้าเครื่องจักรเพื่อทำการ Machine แต่ละเครื่อง</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอมุมมากกว่า 20° และมีการเอียงคอไปด้านข้าง 2. มีการเอนตัวด้านหน้า 0-20° และมีการหมุนตัว 3. มีการยืนที่ไม่สมดุลโดยมีการย่อเข้าเพิ่ม 30-60° 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้าเกิน 20-45 ° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือลงไม่เกิน 15° และมีการหมุนข้อมือ 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 8. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 7 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อนำมาท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>นำเครื่องมือวัดมือทางการยศาสตร์อื่นๆ เพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่ดีหลายด้านและละเอียดแนชัดขึ้น</p>



ภาพที่ 3-1 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต M/C cylinder

ตารางที่ 3-7 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านกายศาสตร์ของไลน์การผลิต M/C ไลน์ carrier

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานและมีการเดินไปมาเพื่อควบคุมเครื่องจักรพร้อมกับใช้มือทั้งสองข้างหยิบชิ้นงานเข้าเครื่องจักรเพื่อทำการ Machine แต่ละเครื่อง</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอมุมมากกว่า 20° และมีการเอียงคอไปด้านข้าง 2. มีการเอนตัวด้านหน้า 0-20°และมีการหมุนตัว 3. มีการยืนที่ไม่สมดุลมีการย่อเข้าเพิ่ม 30-60° 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้าเกิน 20-45 °และมีการยกหัวไหล่ 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือลงเกิน 15 °และมีการหมุนข้อมือ 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 8. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 10 คะแนน แปลผลได้ว่ามีความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและรีบปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>นำเครื่องมือวัดมือทางการยศาสตร์อื่นๆเพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่ ดีหลายด้านและละเอียดแน่นชัดขึ้น</p> <p>จัดให้มีการสลับหมุนเวียนงานที่มีลักษณะคล้ายกัน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position
 +1 =1, +2 =2, -1 =1, -2 =1
 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: -1
 If neck is side bending: +1
3 Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position
 +1 =1, +2 =2, -1 =1, -2 =1
 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1
3 Trunk Score

Step 3: Legs
 Adjust: 30-60°
 -60°
 -1 =1, +1 =1, +2 =2, 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.
7

Step 5: Add Force/Load Score
 If load = 11 lbs: +0
 If load = 22 lbs: +1
 If load = 33 lbs: +2
 Adjust: If back or rapid build up of force: add +1
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.
7

Table A: Neck, Trunk and Leg Scores

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

Table B: Lower Arm

Wrist	Upper Arm		
1	1	1	1
1	2	1	2
1	3	1	3
1	4	1	4
1	5	1	5
2	1	2	1
2	2	2	2
2	3	2	3
2	4	2	4
2	5	2	5
3	1	3	1
3	2	3	2
3	3	3	3
3	4	3	4
3	5	3	5
4	1	4	1
4	2	4	2
4	3	4	3
4	4	4	4
4	5	4	5
5	1	5	1
5	2	5	2
5	3	5	3
5	4	5	4
5	5	5	5

Table C: Final REBA Score

Score A	Score B	Final REBA Score
1	1	1
1	2	2
1	3	3
1	4	4
1	5	5
2	1	2
2	2	3
2	3	4
2	4	5
2	5	6
3	1	3
3	2	4
3	3	5
3	4	6
3	5	7
4	1	4
4	2	5
4	3	6
4	4	7
4	5	8
5	1	5
5	2	6
5	3	7
5	4	8
5	5	9

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:
 +1 =1, +2 =2, -1 =1, -2 =1
 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1
3 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position:
 +1 =1, +2 =2, -1 =1, -2 =1
1 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:
 +1 =1, +2 =2, -1 =1, -2 =1
 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or rotated: Add +1
3 Wrist Score

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

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting handle and good grasp: good: +0
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with awkward body part: fair: +2
 Hand hold not acceptable but possible: poor: +2
 No handles, awkward, unsafe with any body part: unacceptable: +2
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 match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.
6

Step 13: Activity Score
 +1 =1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +1 =1 Repeated small range actions (more than 40 per minute)
 +1 =1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base
1

Final REBA Score: 10

Task name: ... Reviewer: ... Date: 2 / 3 / 21

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

ภาพที่ 3-2 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต M/C carrier

ตารางที่ 3-8 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต ชูบ Zinc คนที่ 1

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานและมีการก้มหยิบขึ้นงานออกจาก Hanger และหมุนตัวนำขึ้นงานใส่กล่อง</p> <p>ผลการวิเคราะห์ที่ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอมากกว่า 20° และมีการหมุนคอ 2. มีการเอนตัวไปข้างหน้ามากกว่า 60° และหมุนตัว 3. มีการยืนที่ไม่สมดุลโดยมีการย่อเข้าเพิ่ม มากกว่า 60° 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 45-90° 5. แขนส่วนล่างมุมมากกว่า 100° 6. ตำแหน่งข้อมือองไม่เกิน 15°และมีการหมุนข้อมือ 7. น้ำหนักของขึ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ขึ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถถือการอบมือ 9. เคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 12 มีความเสี่ยงสูงมากควรปรับปรุงทันที</p>	<p>ปรับปรุงสภาพงานเพื่อภาระของส่วนต่างๆที่รู้สึกปวดเมื่อยลดลง เช่น การทำ Table Lift จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 205-207

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Neck Score: 3

Step 2: Locate Trunk Position

Trunk Score: 5

Step 3: Legs

Leg Score: 4

Step 4: Look-up Posture Score in Table A

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

Score A: 9

Step 5: Add Force/Load Score

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: 9

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position

Upper Arm Score: 4

Step 8: Locate Lower Arm Position

Lower Arm Score: 2

Step 9: Locate Wrist Position

Wrist Score: 2

Step 10: Look-up Posture Score in Table B

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

Score B: 6

Step 11: Add Coupling Score

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

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 match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

Table C Score: 11

Step 13: Activity Score

+1 = or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
+2 = Repeated small range actions (more than 6s per minute)
+3 = Actions causes rapid large range changes in postures or unstable base

Activity Score: 1

Final REBA Score: 12

Task name: _____ Reviewer: โยชิคา, ศศิกันยา Date: 2 / 3 / 21

provided by Practical Ergonomics
rbrnerr@ergosmart.com (816) 444-1667

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2009 Ergonomics Consulting Inc.

ภาพที่ 3-3 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิตชูบZinc คนที่1

ตารางที่ 3-9 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต ชูบ Zinc คนที่ 2

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานและมีการก้มตัวหยิบชิ้นงานจากกล่องและหมุนตัวนำชิ้นงานใส่ Hanger</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอมากกว่า 20° และมีการหมุนคอ 2. มีการเอนตัวไปข้างหน้ามากกว่า 60° และหมุนตัว 3. มีการยืนที่ไม่สมดุลโดยมีการย่อเข้าเพิ่ม ระหว่าง 30-60° 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 45-90° 5. แขนส่วนล่างมุมมากกว่า 100° 6. ตำแหน่งข้อมือลงมากกว่า 15° และมีการหมุนข้อมือ 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. เคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 12 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที</p>	<p>ปรับปรุงสถานีงานเพื่อภาระของส่วนต่างๆที่รู้สึกปวดเมื่อยลดลง เช่น การทำ Table Lift</p> <p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-208

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Neck Score: 3

Step 2: Locate Trunk Position

Trunk Score: 5

Step 3: Legs

Leg Score: 3

Step 4: Look-up Posture Score in Table A

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

Score A: 9

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: 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: 9

SCORES

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

Table B

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

Table C

Score A (circle from Table A, modify score)	Score B, (circle B value + coupling 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 D

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

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position

Upper Arm Score: 4

Step 8: Locate Lower Arm Position

Lower Arm Score: 2

Step 9: Locate Wrist Position

Wrist Score: 3

Step 10: Look-up Posture Score in Table B

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

Posture Score B: 7

Step 11: Add Coupling Score

Wall fitting Handle and solid 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: 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 match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.

Score B: 8

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

Activity Score: 1

Final REBA Score: 12

Task name: _____ Reviewer: โยธิตา,ศศิทีภญา Date: 2 / 3 / 21

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2008 New Learning, Inc. provided by Practical Ergonomics rbarber@ergonomart.com (816) 444-1662

ภาพที่ 3-4 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิตชูบZinc คนที่2

ตารางที่ 3-10 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านกายศาสตร์ของไลน์การผลิต Piston Machine

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานและมีการเดินไปมาเพื่อควบคุมเครื่องจักรพร้อมกับใช้มือทั้งสองข้างหยิบชิ้นงานจากกล่องใส่เครื่อง Grinding Machine และหยิบชิ้นงานจากเครื่องจักรใส่กล่อง</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอ 0-20° และเอียงคอไปด้านข้าง 2. มีการเอนตัวไปด้านหน้า 0-20° และหมุนตัว 3. มีการยืงที่สมดุลโดยย่อเข้าเพิ่ม 30-60° 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 20-45 ° 5. แขนส่วนล่างมุมมากกว่า 100° 6. ตำแหน่งข้อมือลมนมากกว่า 15 °และมีการหมุนข้อมือ 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 6 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง</p>	<p>นำเครื่องมือวัดมือทางกายศาสตร์อื่นๆ เพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่ที่หลากหลายด้านและละเอียดแนชัดขึ้น จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการวิทยาศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-208

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 Neck Score: **2**

Step 2: Locate Trunk Position

 Trunk Score: **3**

Step 3: Legs

 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: **5**

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: **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: **5**

SCORES

Table A

		Neck		
		1	2	3
Legs	1	1	2	3
	2	2	3	4
Trunk	1	1	2	3
	2	2	3	4
Score A	1	1	2	3
	2	2	3	4

Table B

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

Table C

Score A (score from Table A)	Score B (Table B value + coupling 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	1
2	1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
4	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	12
5	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	12	12	12
6	5	6	6	7	8	9	10	11	12	12	12	12	12
7	6	7	7	8	9	10	11	12	12	12	12	12	12
8	7	8	8	9	10	11	12	12	12	12	12	12	12
9	8	9	9	10	11	12	12	12	12	12	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
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

Step 7: Locate Upper Arm Position

 Upper Arm Score: **2**

Step 8: Locate Lower Arm Position

 Lower Arm Score: **2**

Step 9: Locate Wrist Position

 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: **3**

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and good power grip: +0
 Acceptable but not ideal hand hold or coupling acceptable with another body part: +1
 Hand held not acceptable but possible: +2
 No handles, awkward, unsafe with any body part: +3
 Encompassable: +2
 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 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)
 +2 Separated small range actions (score done 4x per minute)
 +3 Action causes rapid large range changes in posture or unstable base
 Activity Score: **1**

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

Task name: _____ Reviewer: โยธิตา ศศิกันยา Date: 2 / 3 / 21

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2008 www.ergonomics.com provided by Practical Ergonomics rnktr@ergonomics.com (016) 444-1667

ภาพที่ 3-5 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต Piston M/C

ตารางที่ 3-11 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านกายศาสตร์ของไลน์การผลิต Piston G/C

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานและมีการเดินไปมาเพื่อควบคุมเครื่องจักรพร้อมกับใช้มือทั้งสองข้างหยิบชิ้นงานจากกล่องเข้าเครื่องจักรเพื่อทำการ Grinding Machine และหยิบชิ้นงานจากเครื่องจักรใส่กล่อง</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอมากกว่า 20° และเอียงคอไปด้านข้าง 2. มีการเอนตัวไปด้านหน้า 0-20° และหมุนตัว 3. มีการยืนที่ไม่สมดุลโดยย่อเข้าเพิ่ม 30-60° 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 20-45° 5. แขนส่วนล่างมุมมากกว่า 100° 6. ตำแหน่งข้อมือลงมากกว่า 15° และมีการหมุนข้อมือ 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 10 คะแนน แปลผลได้ว่ามีความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและรีบปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกตามหลักการวิทยาศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>นำเครื่องมือวัดมือทางกายศาสตร์อื่นๆเพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่ที่หลากหลายด้านและละเอียดแนชัดขึ้น</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-207

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Neck Score: **3**

Step 2: Locate Trunk Position

Trunk Score: **3**

Step 3: Legs

Leg Score: **3**

Step 4: Look-up Posture Score in Table A

Table A: Neck, Trunk, Leg Scores

Neck	1	2
Leg	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Trunk	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9

Score A: **7**

Step 5: Add Force/Load Score

Force/Load Score: **0**

Step 6: Score A, Find Row in Table C

Table C: Score A, Force/Load Score

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

Score B: **9**

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position

Upper Arm Score: **3**

Step 8: Locate Lower Arm Position

Lower Arm Score: **2**

Step 9: Locate Wrist Position

Wrist Score: **2**

Step 10: Look-up Posture Score in Table B

Table B: Upper Arm, Lower Arm, Wrist Scores

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

Score B: **5**

Step 11: Add Coupling Score

Coupling Score: **1**

Step 12: Score B, Find Column in Table C

Table C: Score B, Coupling Score

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

Score B: **6**

Step 13: Activity Score

Activity Score: **1**

Final REBA Score: 10

Task name: _____ Reviewer: โยธิกาศึกษา Date: 2 / 3 / 21

provided by Practical Ergonomics
rbaner@ergosmart.com (816) 444-1661

ภาพที่ 3-6 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต Piston G/C

ตารางที่ 3-12 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Piston ชูบ Cr

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานและมีการเดินไปมาเพื่อหยิบชิ้นงานใส่เครื่องชูบ CR และนำชิ้นงานออกจากเครื่องชูบ CR มา Polyhing และ Washing และนำชิ้นงานใส่กล่อง</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอมากกว่า 20° และเอียงคอไปด้านข้าง 2. มีการเอนตัวไปด้านหน้า 0-20° และหมุนตัว 3. มีการยืงที่สมดุลโดยย่อเข้าเพิ่ม มากกว่า 60° 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 20-45 ° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือลงมากกว่า 15° และมีการหมุนข้อมือ 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 10 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและรีบปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>นำเครื่องมือวัดมือทางการยศาสตร์อื่นๆเพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายด้านและละเอียดแน่ชัดขึ้น</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-207

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Neck Score: 3

Step 2: Locate Trunk Position

Trunk Score: 3

Step 3: Legs

Leg Score: 3

Step 4: Look-up Posture Score in Table A

Score A: 7

Step 5: Add Force/Load Score

Force/Load Score: 0

Step 6: Score A, Find Row in Table C

Score A: 7

SCORES

Table A: Neck

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Table B: Lower Arm

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Table C: Final REBA 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
2	1	2	2	3	4	5	6	7	8	8	8
3	2	3	3	4	5	6	7	8	9	9	9
4	3	4	4	5	6	7	8	9	10	10	10
5	4	5	5	6	7	8	9	10	11	11	11
6	5	6	6	7	8	9	10	11	12	12	12
7	6	7	7	8	9	10	11	12	12	12	12
8	7	8	8	9	10	11	12	12	12	12	12
9	8	9	9	10	11	12	12	12	12	12	12
10	9	10	10	11	12	12	12	12	12	12	12
11	10	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Final REBA Score: 10

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position:

Upper Arm Score: 3

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Lower Arm Score: 1

Step 9: Locate Wrist Position:

Wrist Score: 3

Step 10: Look-up Posture Score in Table B

Posture Score B: 5

Step 11: Add Coupling Score

Coupling Score: 1

Step 12: Score B, Find Column in Table C

Score B: 6

Step 13: Activity Score

Activity Score: 1

Task name: _____ Reviewer: โยธิตา ศศิกันยา Date: 2 / 3 / 21

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2000 Hignett/McAtamney

provided by Practical Ergonomics
marker@ergosmart.com (816) 444-1667

ภาพที่ 3-7 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต Piston ชูบ Cr

ตารางที่ 3-13 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิตผ้าเบรกใส่เซ็นเซอร์

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานหยิบชิ้นงานใส่เครื่องเซ็นเซอร์และหยิบชิ้นงานออกจากเครื่องเพื่อนำใส่กล่อง</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> มีการก้มคอมากกว่า 20° และเอียงคอไปด้านข้าง มีการเอนตัวไปด้านหน้า 0-20° และมีการเอียงตัว มีการยืนที่สมดุลโดยย่อเข้าเพิ่ม 30-60° การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 20-45° แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° ตำแหน่งข้อมือลงมากกว่า 15° และมีการเอียงข้อมือ น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. ชิ้นงานสามารถใช้มือจับได้ถนัด มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 7 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>นำเครื่องมือวัดมือทางการยศาสตร์อื่นๆ เพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายด้านและละเอียดแน่ชัดขึ้น</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 261-265

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Neck Score: 3

Step 2: Locate Trunk Position

Trunk Score: 3

Step 3: Legs

Leg Score: 2

Step 4: Look-up Posture Score in Table A

Score A: 6

Step 5: Add Force/Load Score

Force/Load Score: 0

Step 6: Score A, Find Row in Table C

Score A: 6

SCORES

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

Table B

Lower Arm	
	1
Wrist	1
Upper Arm	2
Lower Arm	1
Wrist	2

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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
4	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	12
5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	12	12
6	5	6	7	8	9	10	11	12	12	12	12	12
7	6	7	8	9	10	11	12	12	12	12	12	12
8	7	8	9	10	11	12	12	12	12	12	12	12
9	8	9	10	11	12	12	12	12	12	12	12	12
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	12	12	12	12	12	12	12	12	12

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: 2

Step 10: Look-up Posture Score in Table B

Posture Score B: 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

ภาพที่ 3-8 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิตผ้าเบรกใส่เซ็นเซอร์

ตารางที่ 3-14 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิตผ้าเบรก ประกอบ

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานเพื่อประกอบผ้าเบรก และมีการก้มคอมองชิ้นงานเป็นเวลานาน</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอมากกว่า 20° และเอียงคอไปด้านข้าง 2. มีการเอนตัวไปด้านหน้า 0-20° 3. มีการยืนที่สมดุล 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 20-45° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือลงมากกว่า 15° และมีการเอียงข้อมือ 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานสามารถใช้มือจับได้ถนัด 9. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 5 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน นำเครื่องมือวัดมือทางการยศาสตร์อื่นๆ เพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่ที่หลากหลายด้านและละเอียดแน่ชัดขึ้น</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

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
3 Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

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

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° +EO
 Add +1 Add +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

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

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

Table A

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

Table B

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

Table C

		Score B, (table if value < coupling score)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score A	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

		Wrist			
		1	2	3	4
Wrist Score	1	1	2	3	4
	2	2	3	4	5
	3	3	4	5	6
	4	4	5	6	7

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
2 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position

1 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: 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 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: Disacceptable: +3
 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.
2 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.
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 actions (more than 4x per minute)
 +1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base
1 Activity Score

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

Task name: _____ Reviewer: โยชิโกะ, ศศิกันยา Date: 2 / 3 / 21
 provided by Practical Ergonomics
 rbarter@ergonomart.com (816) 444-1667
 This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2004 www.ergonomart.com

ภาพที่ 3-9 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิตผ้าเบรก ประกอบ

ตารางที่ 3-15 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Assembly คนที่ 1

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานนำชิ้นงานออกจากกล่องมาเซ็คและเป่าชิ้นงาน</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> มีการก้มคอระหว่าง 0-20° และเอียงคอไปด้านข้าง มีการเอนตัวไปด้านหน้า 0-20° มีการยืนที่สมดุล การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 20-45 ° แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° ตำแหน่งข้อมือลงมากกว่า 15 °และมีการหมุนข้อมือ น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 4 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน นำเครื่องมือวัดมือทางการยศาสตร์อื่นๆ เพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายด้านและละเอียดแน่ชัดขึ้น</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, Mutanen, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

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

2 Trunk Score

Step 3: Legs

Adjust: 30-60° +0, 60° +1, 90° +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.

3 Posture Score 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

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.

3 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

Table A

		Neck		
		1	2	3
Legs	1	1	2	3
	2	2	3	4
	3	3	4	5
Trunk Posture Score	1	1	2	3
	2	2	3	4
	3	3	4	5
Upper Arm Score	1	1	2	3
	2	2	3	4
	3	3	4	5
Lower Arm Score	1	1	2	3
	2	2	3	4
	3	3	4	5
Wrist Score	1	1	2	3
	2	2	3	4
	3	3	4	5
Upper Arm Score	1	1	2	3
	2	2	3	4
	3	3	4	5
Lower Arm Score	1	1	2	3
	2	2	3	4
	3	3	4	5
Wrist Score	1	1	2	3
	2	2	3	4
	3	3	4	5

Table B

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

Table C

		Score B, table B value (coupling score)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	2	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
4	1	4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
	2	5	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9
	3	6	6	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
5	1	7	7	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11
	2	8	8	8	8	9	9	10	10	10	10	11	11
	3	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12
6	1	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12
	2	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	3	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Table D

		Score B, table B value (coupling score)	
		1	2
1	1	1	2
	2	2	3
	3	3	4
2	1	2	3
	2	3	4
	3	4	5
3	1	3	4
	2	4	5
	3	5	6
4	1	4	5
	2	5	6
	3	6	7
5	1	5	6
	2	6	7
	3	7	8
6	1	6	7
	2	7	8
	3	8	9
7	1	7	8
	2	8	9
	3	9	10
8	1	8	9
	2	9	10
	3	10	10
9	1	9	10
	2	10	10
	3	10	11
10	1	10	10
	2	10	11
	3	11	11
11	1	11	11
	2	11	12
	3	12	12
12	1	12	12
	2	12	12
	3	12	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

2 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position

1 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position

Step 9a: Adjust...
If wrist is bent from midline or twisted: 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 B

Step 11: Add Coupling Score

Well fitting Handle and mid range power grip: good: +0
Acceptable but not ideal hand held or coupling acceptable with moderate body part: fair: +1
Hand held not acceptable but possible: poor: +2
No handles, awkward, unsafe with any body part, 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 in row from step 6 to obtain Table C Score.

3 Score B

Step 13: Activity Score

+1 1 or more body parts not held for longer than 1 minute (static)
+1 Repeated small range actions (score done 4x per minute)
-1 Actions cause rapid large range changes in postures or unstable base

1 Activity Score

Final REBA Score

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

Task name: _____ Reviewer: โยชิคาต้กัณยา Date: 2 / 3 / 21

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2004 www.ergonomics.com

provided by Practical Ergonomics rbarter@ergosmart.com (816) 444-1660

ภาพที่ 3-10 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 1

ตารางที่ 3-16 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Assembly คนที่ 2

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานและมีการเอนตัวไปข้างหน้าตัวหีบ Boot Piston ซีนตัวล้อคน้ำมัน ใสในชิ้นงาน</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอระหว่าง 0-20° และเอียงคอกไปด้านข้าง 2. ลำตัวตั้งตรงและเอนตัวไปด้านข้าง 3. มีการยืนที่สมดุล 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 20-45 ° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือลงมากกว่า 15 ° 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. พนักงานมีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 4 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรปรับปรุงปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>นำเครื่องมื่อวัดมือทางการยศาสตร์อื่นๆเพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่ที่หลากหลายด้านและละเอียดขั้น</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 261-265

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Score: 2

Step 2: Locate Trunk Position

Score: 2

Step 3: Legs

Score: 1

Step 4: Look-up Posture Score in Table A

Score A: 3

Step 5: Add Force/Load Score

Force/Load Score: 0

Step 6: Score A, Find Row in Table C

Score A: 3

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position

Score: 2

Step 8: Locate Lower Arm Position

Score: 1

Step 9: Locate Wrist Position

Score: 1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B

Posture Score B: 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: 4

Task name: _____ Reviewer: _____ **โยธิกา, ศศิกันญา** Date: 2 / 3 / 21

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2000, www.ergonomics.com provided by Practical Ergonomics rbanke@ergosmart.com (816) 444-1666

ภาพที่ 3-11 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 2

ตารางที่ 3-17 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Assembly คนที่ 3

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานนำลูกสูบใส่ชิ้นงานและสลัดเดินเช็คลูกสูบ</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอระหว่าง 0-20° 2. มีการเอนตัวไปด้านหน้า 0-20° 3. มีการยืนที่สมดุล 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 20-45 ° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือองมากกว่า 15 ° 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 3 คะแนน แปลผลได้ว่ามีความน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>จัดให้มีการสลับหมุนเวียนงานที่มีลักษณะคล้ายกัน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 351-357

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

1 Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

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

2 Trunk Score

Step 3: Legs

Adjust: 30-60°
Add +1
Add +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

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.

2 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

Table A

		Neck		
		0	2	3
Trunk Posture Score	Legs	1	2	3
	1 <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td>	1	2	3
	2 <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td>	2	3	4
3 <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td>	3	4	5	
4 <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td>	4	5	6	
5 <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td>	5	6	7	

Table B

		Lower Arm		
		0	1	2
Upper Arm Score	Wrist	1	2	3
	1 <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td>	1	2	3
	2 <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td>	2	3	4
3 <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td>	3	4	5	
4 <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td>	4	5	6	
5 <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td>	5	6	7	
6 <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td>	6	7	8	
7 <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td>	7	8	9	
8 <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td>	8	9	10	

Table C

		Score B, (Table B value + coupling score)												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Score A (score from Table A + Force/Load score)	1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	7	7	7	7
	2	1	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8	8	8
	3	1	2	3	3	4	5	6	7	7	8	8	9	9
	4	1	2	3	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	1	2	3	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	6	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	10	10
	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	11
	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	11
	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	11
	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	11
	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	11
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10	11	11

Table B

		Upper Arm		
		0	1	2
Lower Arm Score	Wrist	1	2	3
	1	1	2	3
	2	2	3	4
3	3	4	5	
4	4	5	6	
5	5	6	7	
6	6	7	8	
7	7	8	9	
8	8	9	10	

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

2 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position

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

1 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position

Step 9a: Adjust...
If wrist is bent from midline or twisted: 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 Posture Score B

Step 11: Add Coupling Score

Wall firming Handle and mid rag 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

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 in row from step 6 to obtain Table C Score.

2 Score B

Step 13: Activity Score

+1 if one 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 posture or unstable base

1 Activity Score

Final REBA Score

Table C Score + Activity Score = 3

Task name: _____ Reviewer: โยธีกา,ศศิกันยา Date: 2 / 3 / 21

provided by Practical Ergonomics
rbanke@ergosmart.com (816) 444-1660

ภาพที่ 3-12 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 3

ตารางที่ 3-18 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Assembly คนที่ 4

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานนำชิ้นงานออกจากกล่องมาเซ็ค</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอระหว่าง 0-20° 2. ลำตัวตั้งตรงและมีการเอนตัวไปด้านข้าง 3. มีการยืนที่สมดุล 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 20-45 ° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือลอมมากกว่า 15 ° 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 3 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>จัดให้มีการสลับหมุนเวียนงานที่มีลักษณะคล้ายกัน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, Mohammed, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-207

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: 2

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° = 0, >60° = +1, >90° = +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
Posture Score A: 2

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 and 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: 2

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

TABLE A

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

TABLE B

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

TABLE C

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

TABLE D

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

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

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
Posture Score B: 1

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: 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 match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.
Score B: 2

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 postures or unstable base
Activity Score: 1

Final REBA Score: 3

Task name: _____ Reviewer: โยธิตา ศักดิ์กันยา Date: 2 / 3 / 21
This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2000 www.ergonomics.com provided by Practical Ergonomics rbarker@ergosmart.com (816) 444-1661

ภาพที่ 3-13 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 4

ตารางที่ 3-19 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Assembly คนที่ 5

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานใส่ Boot Piston</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอระหว่าง 0-20° 2. ลำตัวตั้งตรง 3. มีการยืนที่สมดุล 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า ไม่เกิน 20° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมีเอียงมากกว่า 15 ° 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 2 คะแนน แปลผลได้ว่ามีความน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน จัดให้มีการสลับหมุนเวียนงานที่มีลักษณะคล้ายกัน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-207

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
1
 Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

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

Step 3: Legs

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

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

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
1
 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position:

1
 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: 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
 Posture Score B

Step 11: Add Coupling Score
 Well fitting Handle and mid mag 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
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 in row from step 6 to obtain Table C Score.
2
 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
1
 Activity Score

Table C Score	+	Activity Score
1	+	1
2		
Final REBA Score		

Task name: _____ Reviewer: โยธิตา ตัดสินญา Date: 2 / 3 / 21

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2000 www.ergonomics.com provided by Practical Ergonomics rbarner@ergosmart.com (816) 444-1667

ภาพที่ 3-14 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 5

ตารางที่ 3-20 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Assembly คนที่ 6

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานและมีการเอนตัวไปข้างหน้าตัวหยาบ สปริง และ Pin ใส่ในชิ้นงาน</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> มีการก้มคอระหว่าง 0-20° ลำตัวตั้งตรงและมีการเอนตัวไปด้านข้าง มีการยืนที่สมดุล การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า ไม่เกิน 20 ° แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° ตำแหน่งข้อมือองมากกว่า 15 ° น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 3 คะแนน แปลผลได้ว่ามีความน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>จัดให้มีการสลับหมุนเวียนงานที่มีลักษณะคล้ายกัน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

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

1 Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

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

2 Trunk Score

Step 3: Legs

Adjust: 30-60°
+BD

1 Leg Score

Step 4: Look-up Posture Score in Table A

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

2 Posture Score 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

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.

2 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

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

1 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position:

1 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:

Step 9a: Adjust...
If wrist is bent from midline or twisted: 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 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 awkward body part: +1
Hand hold not acceptable but possible: +2
No handles, awkward, unsafe with any body part: 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 in row from step 6 to obtain Table C Score.

2 Score B

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

1 Activity Score

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

2 + **1** = **3**

Task name: _____ Reviewer: โยธิตา,ศศิกันยา Date: 2 / 3 / 21

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2000 Human Learning Inc. provided by Practical Ergonomics rbaner@ergonomart.com (816) 444-1667

ภาพที่ 3-15 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 6

ตารางที่ 3-21 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Assembly คนที่ 7

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานนำ cylinder และ carrier มาประกอบผ้าเบรก</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอระหว่าง 0-20° 2. ลำตัวตั้งตรง 3. มีการยืนที่สมดุล 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า ไม่เกิน 20 ° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือเอียงมากกว่า 15 ° 7. น้ำหนักของชิ้นงานมากกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 3 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>จัดให้มีการสลับหมุนเวียนงานที่มีลักษณะคล้ายกัน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, Makarewicz, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-207

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: 1

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60°
 +60
 +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.
Posture Score A: 1

Step 5: Add Force/Load Score
 If load < 11 lbs: +0
 If load 11 to 21 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 A: 2

SCORES

Table A	Neck	1	2	3
Legs	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	2	3	4

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

Table C	Score B, (table B value + coupling score)
1	1 1 1 1 2 3 3 4 4 5 6 6 7 7 7 7
2	1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8
3	2 2 3 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 8
4	3 4 4 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9 9
5	4 4 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9 9 9
6	5 5 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9 10 10 10 10
7	6 6 6 6 7 7 8 8 9 9 10 10 11 11 11 11
8	7 7 7 7 8 8 9 9 10 10 11 11 12 12 12 12
9	8 8 8 8 9 9 10 10 11 11 12 12 13 13 13 13
10	10 10 10 10 11 11 12 12 13 13 14 14 15 15 15 15
11	11 11 11 11 12 12 13 13 14 14 15 15 16 16 16 16
12	12 12 12 12 13 13 14 14 15 15 16 16 17 17 17 17

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: 1

Step 8: Locate Lower Arm Position

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.
Posture Score B: 1

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: 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 match with Score A in row from step 6 to obtain Table C Score.
Score B: 2

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 4% per minute)
 +1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base
Activity Score: 1

Final REBA Score: 3

Task name: _____ Reviewer: โยกิตติกันยา Date: 2 / 3 / 21

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2000 www.ergonomics.com provided by Practical Ergonomics rtarker@ergonomics.com (816) 444-1661

ภาพที่ 3-16 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 7

ตารางที่ 3-22 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Assembly คนที่ 8

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานนำชิ้นงานเข้าเครื่อง เชื้อชิ้นงานและนำชิ้นงานออกจากเครื่องเชื้อชิ้นงาน</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอระหว่าง 0-20° 2. ลำตัวตั้งตรง 3. มีการยืนที่สมดุล 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า ไม่เกิน 20 ° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือองมากกว่า 15 ° 7. น้ำหนักของชิ้นงานมากกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 3 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>จัดให้มีการสลับหมุนเวียนงานที่มีลักษณะคล้ายกัน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

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

1 Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

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

1 Trunk Score

Step 3: Legs

Adjust: 30, 60°

1 Leg Score

Step 4: Look-up Posture Score in Table A

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

1 Posture Score 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

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.

2 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

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

1 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position:

1 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position:

Step 9a: Adjust...
If wrist is bent from midline or twisted: 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 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

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 in row from step 6 to obtain Table C Score.

2 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

1 Activity Score

Table C Score + **Activity Score** = **3** Final REBA Score

Task name: _____ Reviewer: โยธิตา,ศศิทินยา Date: 2 / 3 / 21

This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2009 New Learning, Inc. provided by Practical Ergonomics rbarker@ergosmart.com (816) 444-1661

ภาพที่ 3-17 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 8

ตารางที่ 3-23 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต Assembly คนที่ 9

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานนำชิ้นงานเข้าเครื่องเซ็คชิ้นงานและนำชิ้นงานออกจากเครื่องเซ็คชิ้นงาน</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอระหว่าง 0-20° 2. ลำตัวตั้งตรง 3. มีการยืนที่สมดุล 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า ไม่เกิน 20 ° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือองมากกว่า 15 ° 7. น้ำหนักของชิ้นงานมากกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 3 คะแนน แปลผลได้ว่ามีความน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>จัดให้มีการสลับหมุนเวียนงานที่มีลักษณะคล้ายกัน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

 +1 20° +2 20° +3 20°
 Step 1a: Adjust...
 If neck is twisted: +1
 If neck is side bending: +1
1 Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

 +1 10-15° +2 15-30° +3 30-60° +4 60°
 Step 2a: Adjust...
 If trunk is twisted: +1
 If trunk is side bending: +1
1 Trunk Score

Step 3: Legs

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

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

Table A		Neck		
		1	2	3
Legs	1	2	3	4
	2	3	4	1
	3	4	1	2
	4	1	2	3
Trunk Posture Score	1	2	3	4
	2	3	4	1
	3	4	1	2
	4	1	2	3
Lower Arm	1	2	3	4
	2	3	4	1
	3	4	1	2
	4	1	2	3
Upper Arm Score	1	2	3	4
	2	3	4	1
	3	4	1	2
	4	1	2	3
Wrist	1	2	3	4
	2	3	4	1
	3	4	1	2
	4	1	2	3

Table B

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

Table C

Score A (score from Table A + Force/Load 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	6	7	7
2	1	1	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	2	3	4	5	5	6	7	7	8	8	9
4	2	3	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
5	3	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9	9
6	3	4	5	6	7	8	9	9	10	10	10	10
7	4	5	6	7	8	9	9	10	10	11	11	11
8	4	5	6	7	8	9	10	10	10	11	11	11
9	5	6	7	8	9	10	10	11	11	11	12	12
10	5	6	7	8	9	10	11	11	11	12	12	12
11	6	7	8	9	10	11	11	12	12	12	12	12
12	6	7	8	9	10	11	12	12	12	12	12	12

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position

 +1 20° +2 20° +3 20° +4 45-90°
 Step 7a: Adjust...
 If shoulder is raised: +1
 If upper arm is abducted: +1
 If arm is supported or person is leaning: -1
1 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position

 +1 20° +2 20°
1 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position

 +1 0° +2 0°
1 Wrist Score

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

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Using values from steps 7-9 above, locate score in Table B.
1 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: +2
 Head hold not acceptable but possible: poor: +3
 No handles, awkward, unsafe with any body part, 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 in row from step 6 to obtain Table C Score.
2 Score B

Step 13: Activity Score
 +1 1 or more body parts are held for longer than 1 minute (static)
 +2 Repetitive small range actions (more than 4x per minute)
 -1 Action causes rapid large range changes in postures or muscle use
1 Activity Score

Final REBA Score
2 Table C Score + **1 Activity Score** = **3**

Task name: _____ Reviewer: โยชิโกะ ตักคินยา Date: 2 / 3 / 21
 This tool is provided without warranty. The author has provided this tool as a simple means for applying the concepts provided in REBA. © 2000 www.ergonomics.com provided by Practical Ergonomics tharker@ergonomics.com (816) 444-1667

ภาพที่ 3-18 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 9

ตารางที่ 3-24 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 10

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนปฏิบัติงานเช็คชิ้นงานเพื่อนำชิ้นงานใส่รถ Packing</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอระหว่าง 0-20° 2. ลำตัวตั้งตรง 3. มีการยืนที่สมดุล 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า ไม่เกิน 20° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือเอียงมากกว่า 15° 7. น้ำหนักของชิ้นงานน้อยกว่า 5 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. มีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 2 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>จัดให้มีการสลับหมุนเวียนงานที่มีลักษณะคล้ายกัน</p>

REBA Employee Assessment Worksheet

Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-207

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Score: 1 Neck Score

Step 2: Locate Trunk Position

Score: 1 Trunk Score

Step 3: Legs

Score: 1 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

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 10 = high risk, investigate and implement change
11+ = very high risk, implement change

SCORES

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

Table B

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

Table C

Score A (score from Table A, plus force/load score)	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	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
11	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position

Score: 1 Upper Arm Score

Step 8: Locate Lower Arm Position

Score: 1 Lower Arm Score

Step 9: Locate Wrist Position

Score: 1 Wrist Score

Step 10: Look-up Posture Score in Table B

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

Score: 1 Posture Score B

Step 11: Add Coupling Score

Wall fitting Handle and mid mag 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, unsafe with any body part: +3
Inacceptable: +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)
+1 Expected small range actions (more than 4x per minute)
+1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

Final REBA Score: 2

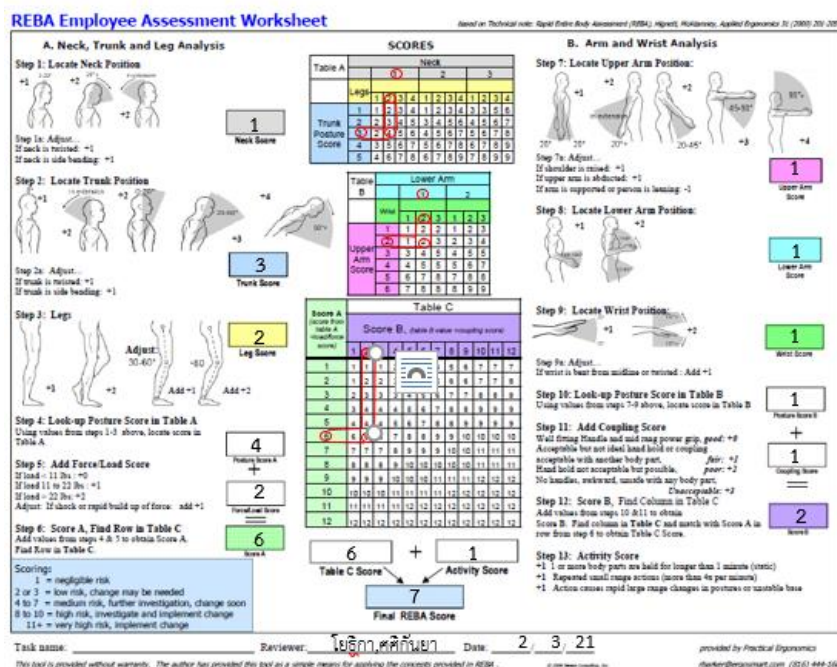
Task name: _____ Reviewer: โยชิคา, ศศิกันยา Date: 2 / 3 / 21

provided by Practical Ergonomics
marker@ergosmart.com (816) 444-1661

ภาพที่ 3-19 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 10

ตารางที่ 3-25 ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของไลน์การผลิต As'sy คนที่ 11

ลักษณะงาน	ผลการประเมิน (REBA)	ข้อเสนอแนะ
<p>ลักษณะการทำงาน : พนักงานยืนและก้มตัวเพื่อ Packing ชิ้นงาน</p> <p>ผลการวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการก้มคอระหว่าง 0-20° 2. มีการเอนตัวไปข้างหน้า 20-60° 3. มีการยืนที่ไม่สมดุล 4. การวางแขนส่วนบนอยู่ด้านหน้า 20-45 ° 5. แขนส่วนล่างมุมระหว่าง 60-100° 6. ตำแหน่งข้อมือเอียงมากกว่า 15 ° 7. น้ำหนักของชิ้นงานมากกว่า 9 กก. 8. ชิ้นงานมีมือจับแต่ไม่เหมาะสม และไม่สามารถกำรอบมือ 9. พนักงานมีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า 4 ครั้งต่อนาที 	<p>จากผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) คะแนนความเสี่ยง 7 คะแนน แปลผลได้ว่า มีความปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและปรับปรุง</p>	<p>จัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกตามหลักการยศาสตร์เพื่อแนะนำท่าทางการทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน</p> <p>นำเครื่องมือนวัตกรรมทางยศาสตร์อื่นๆเพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายด้านและละเอียดขั้น</p>



ภาพที่ 3-20 ภาพผลการประเมิน Rapid Entire Body Assessment (REBA) ไลน์การผลิต As'sy คนที่ 11

3.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ได้เรียนรู้กระบวนการผลิตของบริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด
2. ได้เรียนรู้กระบวนการทำงานของบริษัท ฮิตาชิ ออโตโมทีฟ ซิสเต็มส์ โคราช จำกัด
3. ได้เรียนรู้บทบาทหน้าที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
4. ได้เรียนรู้การทำงานที่ต้องมีการรายงานผล การมีวินัย มีความรับผิดชอบ
5. สามารถปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กร และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลภายในองค์กรได้
6. ได้ประสบการณ์ในการทำงานและได้รับบทบาทหน้าที่ของวิชาชีพมากขึ้น
7. ได้รับความรู้ที่ไม่สามารถได้จากห้องเรียน จากการได้เรียนรู้ ได้สังเกตและได้ลงมือปฏิบัติจริง และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตการทำงานจริงได้

3.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ปัญหา

1. การจัดทำโครงการค่อนข้างรบกวนเวลาปฏิบัติงานของพนักงานเนื่องจากต้องดำเนินการเก็บข้อมูล การให้ความรู้
2. การดำเนินโครงการไม่ได้เป็นไปตามที่แผนที่วางแผนไว้ เนื่องจากพนักงานทำงานเป็นกะ และพนักงานปรับเปลี่ยนตารางการทำงานไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดทำให้เกิดความล่าช้า

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการนำเครื่องมือทางการยศาสตร์อื่นๆ มาประเมินเพิ่มเติมเพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่ดีหลายด้านและละเอียดชัดเจน
2. ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้ทางด้านการศึกษาให้แกพนักงาน

บรรณานุกรม

- งานด้านการยศาสตร์ในประเทศไทย. (2557). การประเมินความเสี่ยงโดยวิธี REBA. [ออนไลน์]. สืบค้น
เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2564, จาก [http://thai-ergonomic-
assessment.blogspot.com/2014/07/reba.ht ml](http://thai-ergonomic-assessment.blogspot.com/2014/07/reba.html)
- พรศิริ จงกล และคณะ. (2556). ประเมินภาระงานในงานก่อสร้างและเพื่อป้องกันภัยอันตราย
เนื่องจากงานในกิจกรรมการก่อสร้าง. [ออนไลน์]. สืบค้น 15 มกราคม 2564, จาก
[http://sutir.sut.ac.th:8080 /sutir/bitstream/123456789/5356/2/Fulltext.pdf](http://sutir.sut.ac.th:8080/sutir/bitstream/123456789/5356/2/Fulltext.pdf)
- ยุพาวดี ดวงอุปะ. (2558). การศึกษาปัญหาความเมื่อยล้าจากการทำงานของพนักงานบรรจุมอเตอร์แอร์.
[ออนไลน์]. สืบค้น 10 กุมภาพันธ์ 2564, จาก <http://www.safety.eng.ku.ac.th/wpcontent>
- สุวินันท์ ทวีพิริยะจินดา. (2558). ท่าทางการทำงานที่เป็นอันตราย และความชุกของอาการ ผิดปกติ
ทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง อันเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน. [ออนไลน์]. สืบค้น 10
มีนาคม 2564, จาก <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/gskku/article/view/47398>
- เฉลิมสิริ เทพพิทักษ์. (2562). การสำรวจและค้นหาปัญหาจากการทำงานทางด้านการยศาสตร์.
[ออนไลน์]. สืบค้น 10 มีนาคม 2564 จาก
[file:///C:/Users/E402W/Downloads/Documents/2.-Ergonomics-Survey-for-
student.ppt%E0%B8%AD.%E0%B9%80%E0%B8%89%E0%B8%A5%E0%B8%B4%E
0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B8%A3%E0%B8%B4.ppt-week2-1-62-
for-studebt.pdf](file:///C:/Users/E402W/Downloads/Documents/2.-Ergonomics-Survey-for-student.ppt%E0%B8%AD.%E0%B9%80%E0%B8%89%E0%B8%A5%E0%B8%B4%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%B4%E0%B8%A3%E0%B8%B4.ppt-week2-1-62-for-studebt.pdf)

ภาคผนวก ก
เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ชื่อ-สกุล(Name-Surname)

ไลน์การผลิต(line).....แผนก(Section).....

อายุ..... อายุงาน.....

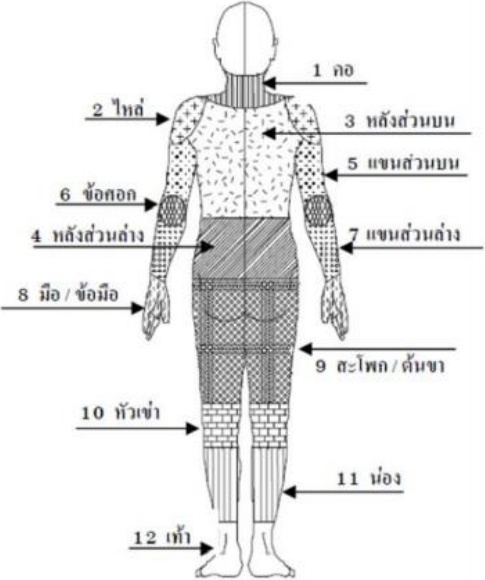
โรคประจำตัว.....

Body Discomfort

(Body Discomfort) เป็นแบบประเมินความรู้สึกไม่สบายที่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายทั้งหมด 12 ส่วน ระดับคะแนนตั้งแต่ระดับ 0 ถึง 4 โดย

- ◆ คะแนน 0 คือ ไม่รู้เมื่อยล้า
- ◆ คะแนน 1 คือ เมื่อยล้าเล็กน้อย (ไม่ส่งผลต่อการทำงาน)
- ◆ คะแนน 2 คือ เมื่อยล้าปานกลาง ปานกลาง (พักแล้วหายเมื่อย)
- ◆ คะแนน 3 คือ เมื่อยล้ามาก (พักแล้วไม่หายเหนื่อย)
- ◆ คะแนน 4 คือ เมื่อยล้ามากเกินทนไหว ต้องรับประทานหรือทายาจึงจะสามารถทำงานได้

Body Discomfort

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



แบบประเมิน BEBA

กลุ่มตัวอย่างคนที่.....

ไลน์การผลิต(line).....

แผนก(Section).....

REBA Employee Assessment Worksheet

Based on Technical note: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Hignett, McAtamney, Applied Ergonomics 31 (2000) 201-205

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

Step 2: Locate Trunk Position

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

Step 3: Legs

 Adjust: 30-60° +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 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

Step 8: Locate Lower Arm Position:

Step 9: Locate Wrist Position:

 Step 9a: Adjust...
 If wrist is bent from midline or twisted: 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: Unacceptable: +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)
 +1 Repeated small range actions (more than 4x per minute)
 +1 Action causes rapid large range changes in postures or unstable base

SCORES	
Table A	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 3 3 5 6 2 2 3 4 5 3 4 5 6 4 5 6 4 5 6 7 3 2 4 5 6 4 5 6 7 5 6 7 8 6 7 8 4 3 5 6 7 5 6 7 8 6 7 8 9 7 8 9 5 4 6 7 8 6 7 8 9 7 8 9 9

Lower Arm	
Table B	1 2
Wrist	1 2 3 1 2 3
Upper Arm Score	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 9 9

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

	+	
Table C Score		Activity Score
Final REBA Score		

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข



อาคาร 5 ชั้น 6 ตึกกรมอนามัย ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
 โทร. 0-2590-4514, 0-2591-8172 โทรสาร. 0-2590-4388
 e-mail : envoccmmedia@yahoo.com

การจัดท่าทางอย่างไรให้เหมาะสมกับการทำงาน

1 ลักษณะการทำงานที่ก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของร่างกาย



ลักษณะการทำงานเหล่านี้สามารถแก้ไขได้ เช่น

- การหลีกเลี่ยงจุดหมุนที่ทำงาน เช่น ใช้น้ำดื่ม ควบคุมอุณหภูมิโต๊ะทำงาน
- การจัดระบบงาน เช่น การจัดโต๊ะทำงานมีหลายท่านเป็นระยะ ๆ
- การใช้เครื่องจักรทดแทน เช่น ในกรณีการช่างยนต์ใช้ขา

2 ลักษณะท่าทางในการทำงาน

ในแต่ละวันมนุษย์เราต้องมีอิริยาบถต่างๆ ในการทำงาน เช่น ยืน เดิน นั่ง ก้ม หยิบจับ เชื่อม ยก ซึ่งหากปฏิบัติด้วยท่าทางที่ไม่ถูกต้องจะทำให้เกิดปัญหาสุขภาพตามมาภายหลัง

	✓ ท่าทางที่ถูกต้อง	✗ ท่าทางที่ไม่ถูกต้อง
พาดืน	ยืนตรงในแนวเส้นเอียง หลังเหยียดตรง สะโพกตั้งตรง เท้าอยู่ในแนวเดียวกัน	งอเข่าในแนวเฉียง หลังงอเล็กน้อย
พาดืน	ยกศีรษะและลำตัวตั้งตรง หลังตรง	เดินโค้งงอไปข้างหน้าเล็กน้อย
พาดืน	นั่งให้หลังตรง วางฝ่าเท้ากับพื้น หลังพิงเก้าอี้	งอเข่าโค้งงอไปข้างหน้าเล็กน้อย
พาดืน	ใช้เท้ารองนั่ง มือวางไว้บนโต๊ะ แขนอยู่ต่ำกว่าระดับไหล่	ก้มศีรษะก้มไปข้างหน้าเล็กน้อย
พาดืน	ใช้เท้ารองนั่ง มือวางไว้บนโต๊ะ แขนอยู่ต่ำกว่าระดับไหล่	ก้มศีรษะก้มไปข้างหน้าเล็กน้อย
พาดืน	ใช้เท้ารองนั่ง มือวางไว้บนโต๊ะ แขนอยู่ต่ำกว่าระดับไหล่	ก้มศีรษะก้มไปข้างหน้าเล็กน้อย

3 ลักษณะท่าทางในการทำงาน

✓ ท่าทางที่ถูกต้อง	✗ ท่าทางที่ไม่ถูกต้อง
นั่งตัวต่ำ ใช้มือระดับสายตา และเท้าไม่ไขว่ห้าง	นั่งตัวสูง หลังงอ
หลังตรง เมื่อยืนขึ้น ขาดขาโค้ง	หลังค่อม
ถือหีบแบกของโดยลำตัว	ถือหีบแบกของโดยเอว

4 ลักษณะท่าทางในการทำงาน

✓ ท่าทางที่ถูกต้อง	✗ ท่าทางที่ไม่ถูกต้อง
ยกกับมือชิดลำตัว แขนชิดลำตัว ขาข้างในยืน และใช้เท้ารองนั่ง	ยกกับมือห่างลำตัว แขนห่างลำตัว
พิงที่ในแนวทแยง มีช่องว่างไว้และงอขาเล็กน้อย	พิงที่ในแนวตั้ง
ขมวด เข็มขัดของไว้ข้างหลังในแนวระดับ และใช้เท้ารองนั่ง	พิงที่ในแนวตั้ง

จากสถิติการเจ็บป่วยของชนชั้นกลางในกรุงเทพมหานคร พบว่าสาเหตุหลักของการเจ็บป่วยเกิดจากการทำงานที่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะการนั่งทำงานที่ไม่ถูกต้อง การยกของที่ไม่ถูกต้อง การยืนทำงานที่ไม่ถูกต้อง การทำงานในท่าทางที่ไม่ถูกต้อง การทำงานในท่าทางที่ไม่ถูกต้อง การทำงานในท่าทางที่ไม่ถูกต้อง



สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

ภาคผนวก ข

ภาพกิจกรรม



ภาพให้ให้ความรู้ท่าทางที่เหมาะสมกับการทำงาน



ภาพเปลี่ยนป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุ



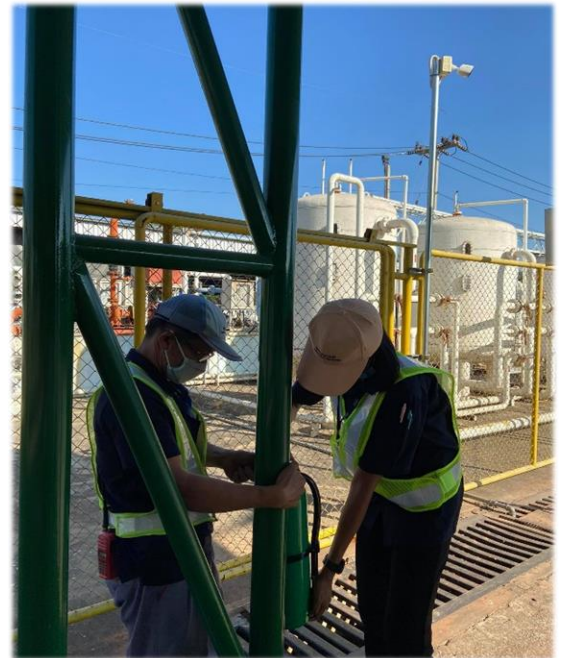
ภาพตรวจเช็คถังดับเพลิง



ภาพตรวจเช็คอ่างล้างตาฉุกเฉิน



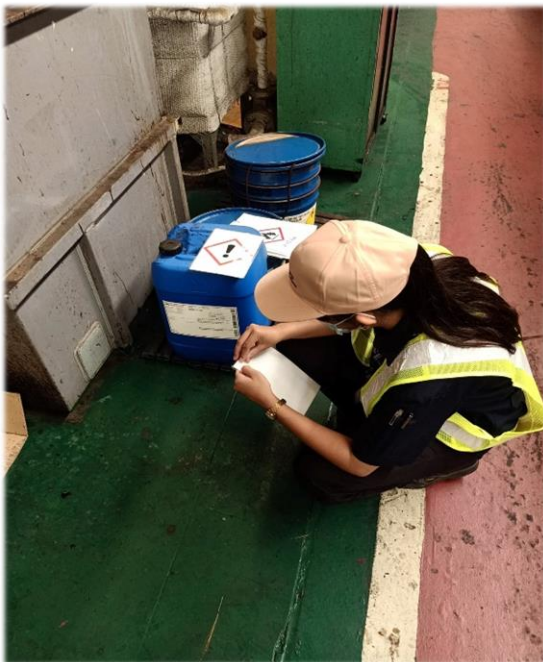
ภาพการอบรมพนักงานใหม่



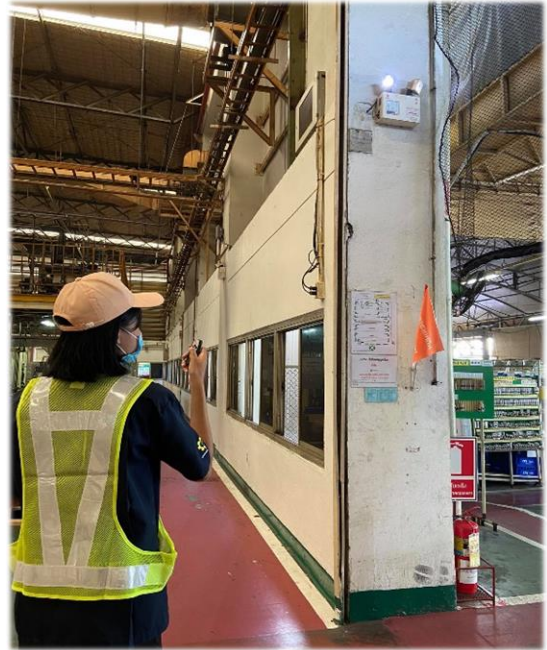
ภาพติดตั้งถังดับเพลิง



ภาพประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย



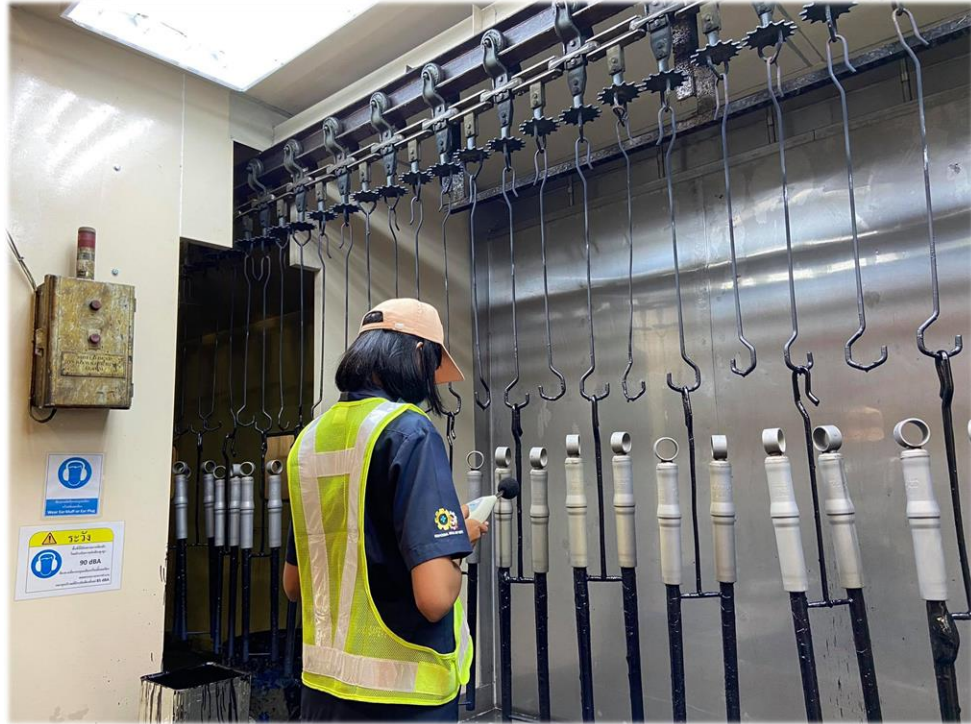
ภาพติดป้ายสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายสารเคมี



ภาพตรวจเช็คไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



ภาพฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี



ภาพตรวจวัดระดับเสียง



ภาพกิจกรรมส่งพนักงานกลับบ้านเทศกาลปีใหม่



ภาพทำบุญตักบาตรปีใหม่



ภาพอบรมผู้รับเหมาและตรวจงานที่ผู้รับเหมาเข้ามาปฏิบัติงาน



ภาพเดินไลน์กระบวนการผลิต หาดจุดที่ชำรุดตามเอกสาร Near miss เพื่อแจ้งแก้ไข



ภาพเดินไลน์กระบวนการผลิต เพื่อหาดจุดที่แก้ไข ตามเอกสาร Near miss



ภาพเข้าร่วมให้ความรู้การใช้เครื่อง AED