

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กมล สุดประเสริฐ. เทคนิคการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2516.
- _____. ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- กรมการศึกษานอกโรงเรียน. กองพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน. วิวัฒนาการการศึกษานอกโรงเรียน และการศึกษานอกโรงเรียน พ.ศ.2482-2533. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การค้ำของครูสภา, 2533.
- การุณ รัตนจักรธรรม. การศึกษาปัจจัยเสี่ยงของผู้ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.
- เกียรติชัย พงษ์พาณิชย์. แนวความคิดพื้นฐานการศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : อมรการพิมพ์, 2521.
- เกียรติยศ เอี่ยมคงเอก. ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้สึกเจ็บป่วยของคนงานหญิงในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527.
- โกวิท วรพิพัฒน์. รวมบทความการศึกษานอกโรงเรียน เล่ม 3. แนวการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตลอดชีวิต. หน้า 30-35. กรุงเทพมหานคร : พีระทัศน์, 2523.
- งานอากาศและเสียง. กองมาตรฐานคุณภาพ ส.ว.ล. สำนักงานคณะกรรมการ ส.ว.ล.แห่งชาติ. รายงานการศึกษาค้นคว้าหาผลพิษทางเสียง ในปี 2530. สิงหาคม 2530.
- จรรยา สุวรรณทัต, ดวงเดือน พันธมนาวิน และเพ็ญแข ประจวบจันทร์. พฤติกรรมศาสตร์ : พื้นฐานความเข้าใจทางจิตวิทยา. กทม. ไทยวัฒนาพานิช, 2521.
- จรัส หงศ์ลดาธรมภ์. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตของผู้ใช้แรงงาน. ใน สัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงานแห่งชาติ ครั้งที่ 5 1-5 กรกฎาคม 2533. 93-97 กรุงเทพมหานคร : กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย, 2533.
- จุฑาพนิต กลิ่นเฟื่อง. เปรียบเทียบการบริหารงานความปลอดภัยในสถานประกอบการผลิต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527.
- ชลินทร์ อมรธรรม. การปรับปรุงสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อม. วารสารแรงงานสัมพันธ์ (กันยายน-ตุลาคม 2529) : 58-66.
- ชนิดา พลศรี. ความคาดหวังและพึงพอใจของเยาวชนที่มีต่อการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์

- คณะนิเทศศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ชัยพร วิชชาวุธ. "แนวทางการพัฒนาจริยธรรมตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม" ใน ความรู้คู่คุณธรรม. หน้า 151-167. ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และประนอม รอดคำดี บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- _____ . เด็กและเยาวชนไทยภาพฉายสู่ออนาคต. เอกสารวิชาการฉบับที่ 2. ภาควิชาจิตวิทยา. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- ชัยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีทางการศึกษา : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2526.
- ชัยยุทธ ชวลิตนธิกุล. ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเมฆาเพรส จำกัด, 2532.
- เชียรศรี วิวิศศิริ. จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่. ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- เดโช สนวนนท์. ปทานุกรมจิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อักษรบริการ, 2512.
- ทองคำ ผดุงสุข. "การสอนหนังสือผู้ใหญ่". วารสารการศึกษาแห่งชาติ ปีที่ 18 ฉบับที่ 4 เมษายน 2527 กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ทองจุล ชันขาว. องค์ประกอบในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ. วารสารศึกษานอกโรงเรียน 23 (ตุลาคม-พฤศจิกายน) 2528 : 18-23.
- ธนาคารกสิกรไทย ฝ่ายวิชาการ. รายงานภาวะเศรษฐกิจ 2535. กรุงเทพมหานคร : 2535.
- ธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัย. คณะวารสารศาสตร์. ศัพท์านุกรมสื่อสารมวลชน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2529.
- ธีระพร อูวรรณโร. "การพัฒนาจริยธรรมและค่านิยมของวัยรุ่น". ใน พฤติกรรมวัยรุ่น. หน้า 535-586. คณะกรรมการกลุ่มผลิตชุดวิชาพฤติกรรมวัยรุ่น มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช บรรณาธิการ. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ัญญา จิตโสภณ. วิธีการรับข่าวสาร ความรู้ เจตคติ และการนำไปปฏิบัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ของประชาชน ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- นันทินิตย์ ยี่มวาสนา. ความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติในการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของลูกจ้างหญิงโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526.
- นันทวัลย์ ตั้งพรประเสริฐ. สภาพและปัญหาการจัดนิทรรศการศิลปะ ตามการรับรู้ของอาจารย์และนักศึกษาศิลปหัตถกรรม ในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

- ในอาชีวศึกษาภาคกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาการศึกษาออกโรงเรียน. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- นิวัฒน์ สันศิริ. การเปรียบเทียบทัศนคติต่องานอาชีพระหว่างนักเรียนที่เข้าร่วมและไม่ได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมอาชีพนักเรียน โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- นิรันดร์ ภาชนะทิพย์. ทัศนคติที่มีต่อการฝึกอาชีพของหญิงในสถานสงเคราะห์บ้านเกร็ดตระการและบ้านนารีสวัสดิ์ที่มีภูมิหลังต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : สามเจริญพานิช, 2535.
- _____ . ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพมหานคร : สามเจริญพานิช, 2531.
- บุหงา วัฒนะ. เอกสารคำสอนวิชาหลักการสอน. คณะวิชาครุศาสตร์ วิทยาลัยครูพระนคร-ศรีอยุธยา, 2534.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. ทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- ประสงค์ ธรณินันท์. เรื่องนโยบายแรงงานเพื่อการพัฒนาความปลอดภัยในการทำงานในสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงานแห่งชาติ ครั้งที่ 5 1-5 กรกฎาคม 2534. 48-50 กรุงเทพมหานคร : กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย, 2534.
- ประสาธ อิศรปรีดา. ธรรมชาติและกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพมหานครการพิมพ์, 2520.
- เป็รื่อง กุมท. เทคนิคการจัดนิทรรศการ. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2526.
- พยุงค์ศักดิ์ ประจุศิลป์. การออกแบบนิทรรศการ. กรุงเทพฯ : ส.ศิริการพิมพ์, 2536.
- พรรณพิมล กุลบุญ. โสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์ในห้องสมุด. ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. (อัดสำเนา)
- พรรณณี ช.เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร : อัมรินทร์การพิมพ์, 2528.
- ไพบุลย์ อินทวิชา. หลักและวิธีการวัดเจตคติ. กรุงเทพมหานคร : กองวิจัยการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2517.
- ภูษิต เกียรติคุณ. พฤติกรรมด้านความปลอดภัยของคนงานก่อนและหลังมีการเสริมกิจกรรม 5 ส. และการอบรมความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535.

- เอก สารสิน. คำปราศรัยในพิธีเปิดงานสัปดาห์ความปลอภัยในการทำงานแห่งชาติ ครั้งที่ 5. ใน สัปดาห์ความปลอภัยในการทำงานแห่งชาติ ครั้งที่ 5 1-5 กรกฎาคม 2534. หน้า 11-12. กรุงเทพมหานคร : กรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย, 2534.
- มานพ กาละดี. รวมบทความการศึกษาผู้ใหญ่ เรื่องหลักสูตรการเรียนรู้ออกของผู้ใหญ่ 8 ประการ. พระนคร : โรงพิมพ์คุรุสภา, 2515.
- ระพี สาคริก. "การศึกษากับการพัฒนาการเกษตร". วารสารการศึกษาแห่งชาติ (เมษายน - พฤษภาคม 2525)
- รัตนา พุ่มไพศาล. หลักการจัดและบริหารการศึกษานอกระบบโรงเรียน. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ลิขิต กาญจนารมณ์. จิตวิทยาพื้นฐานพฤติกรรมมนุษย์. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, มปป.
- วัลลภ กัณฑ์พชัย. จริยธรรมกับพฤติกรรมด้านคุณลักษณะ. วารสารการวิจัยทางการศึกษา. (หน้า 43-51) 2527.
- วาสนา จันทร์สว่าง และทัศนีย์ อินทรสุขศรี. การสื่อสารเพื่อชีวิต. กรุงเทพมหานคร : เจ้าพระยาการพิมพ์, 2532.
- วิเชียร ฉายศิริ. ศึกษาลักษณะและความต้องการในการใช้สื่อของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการข่าวสาร เพื่อการพัฒนาการเกษตรและชนบทของกรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- วิฑูรย์ โอสถานนท์. การสื่อสารให้ปฏิบัติวางแผนครอบครัวและประชากร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พระจันทร์, 2516.
- วินัย วีระวัฒนานนท์. แนวทางการพัฒนาโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา. วารสารการศึกษานอกโรงเรียน 150. (มิถุนายน-กรกฎาคม 2532) : 34-42.
- วิสัน จุมปาแผด. งานบริการสังคมของสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.
- วุฒิไกร บัวผัน. การยอมรับการใช้เครื่องป้องกันอันตรายจากเสียงในการทำงานของคนงานโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ : กรณีศึกษาอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535.
- วรรณภา ปุณฺณโชติ. สถิตินันทราเมตริกในการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

- สงวน สุทธิเลิศอรุณ. ชุดการสอนจิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร : เกรียงศักดิ์การพิมพ์, 2525.
- สังัด อุทรานันท์. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : เซ็นเตอร์พับลิเคชั่น, 2528.
- สมพร ใจฟัง. การบริหารโครงการโรงเรียนในโรงงาน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2521.
- สมโภช เอี่ยมสุภาชิต. การปรับพฤติกรรม. ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- สมหญิง กลั่นศิริ. โสตทัศนศึกษาเบื้องต้น. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2522.
- สาส์น เพ็ญศิริ. การพัฒนาแบบการจัดการศึกษาระบบการศึกษานอกโรงเรียนสำหรับผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- สายใจ พินิจการณ. ผลกระทบของเสียงต่อลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524.
- สิทธิโชค วรานันต์กุล. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพมหานครการพิมพ์, 2525.
- สิริกาญจน์ วีระพันธ์. ความต้องการการศึกษานอกระบบโรงเรียนของผู้ใช้แรงงานอุตสาหกรรม: ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดสิงห์บุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษานอกโรงเรียน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- สุโขทัยธรรมาราช, มหาวิทยาลัย. เอกสารชุดวิชาหลักความปลอดภัยในการทำงาน หน่วยที่ 1-5. 2533.
- สุชา จันท์เอม. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2531.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, ลัดดาวัลย์ รอดมณี และไพฑูรย์ ภักดี. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์, 2529.
- สุทิน กรินทรากุล. ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นพิษของนักเรียนประถมศึกษาย่านอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- สุนทร สุนันท์ชัย. การศึกษานอกโรงเรียนเส้นทางที่ไม่สิ้นสุด. กรุงเทพมหานคร : อมรินทร์การพิมพ์, 2529.
- สุรกุล เจนอบรม. เรื่องน่ารู้ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533. (อัดสำเนา)
- สุรางค์ ใจวัตระกุล. จิตวิทยาการศึกษา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

- สุวรรณี ปรีชาวเรช. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันของพนักงานในโรงงาน
ทอผ้า จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)
 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535.
- สุวรรี โสธรพิทักษ์กุล. ผลของสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อสุขภาพจิตของพนักงานในโรงงาน
อุตสาหกรรมสิ่งทอ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
- โสภา ชูพิกุลชัย. จิตวิทยาสังคมประยุกต์. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2522.
- อัญมณี บุรภานนท์. "การศึกษานอกระบบของลูกจ้างไทย". วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2526.
- อาคม ใจแก้ว. การศึกษาผู้ใหญ่สำหรับผู้ใช้แรงงาน : ศึกษากรณีการจัดสวัสดิการในโรงงาน
อุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาสังคมวิทยาและมนุษยวิทยา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- อุ้นดา นพคุณ. การเรียนการสอนผู้ใหญ่เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพมหานคร
การพิมพ์, 2527.
- เอกศักดิ์ เจษฎาภิบาล. สภาพความต้องการและทัศนคติของผู้ใช้แรงงานต่องานสังคมสงเคราะห์.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

ภาษาอังกฤษ

- Anne Anastasi. Psychological Testing. 3d ed New York Macmillan Publishing
 Co, 1968.
- Cruze, Wendel W. Educational Psychology. New York The Ronal Press
 Company., 1942.
- Conception-Medel. "A Conceptual Framwork for Environmental Education
Adapted to The Philippined Environment". Dissertation Abstracts
 International 35(6) : 3387-3388 A. December 1974.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. New York Mc Graw-Hill Book
 Co., 1973.
- Malcolm Knowles. The Modern Practice of Adult Education : Andragogy
Versus Pedagogy. New York : Association Press, 1970.
- Triandis Harry C. Attitude and Attitude Change. New York : John
 Wiley & Sons, Inc., 1971.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาเนื้อหาหนังสือและเครื่องมือ

1. ดร.ชัยยุทธ ชวลิตนธิกุล
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน
2. คุณนิสา นนทีปกิจवाल
หัวหน้าฝ่ายปรับปรุงสภาพและสรีรการทำงาน
สถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน
3. คุณวิชา ธีระอนวัตนันท์
หัวหน้าฝ่ายเสตัทศนุปรณ์ และประชาสัมพันธ์ความปลอดภัย
สถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

ประวัติโรงงานทอผ้าไทยสุราษฎร์

ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัทไทยคราโบ เริ่มก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2511 จำนวนหุ้นจดทะเบียน 25 ล้านบาท สำนักงานใหญ่อยู่ ณ ตึกดุสิตธานี ชั้น 6 ถนนพระราม 4 กรุงเทพมหานคร โรงงานผลิต เลขที่ 14/8 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ผู้ถือหุ้นประกอบด้วย

1. บริษัทเอเยะลิ่งเอเยะอัน จำกัด
2. บริษัทปั้นด้ายคราซิกิ จำกัด
3. บริษัทอุตสาหกรรมไทเร จำกัด
4. บริษัทมิตซูบิชิ จำกัด

การแบ่งแผนกดำเนินการโรงงาน แบ่งเป็น 4 แผนก ได้แก่

1. แผนกธุรการ
2. แผนกไฟฟ้า
3. แผนกปั้น
4. แผนกทอ

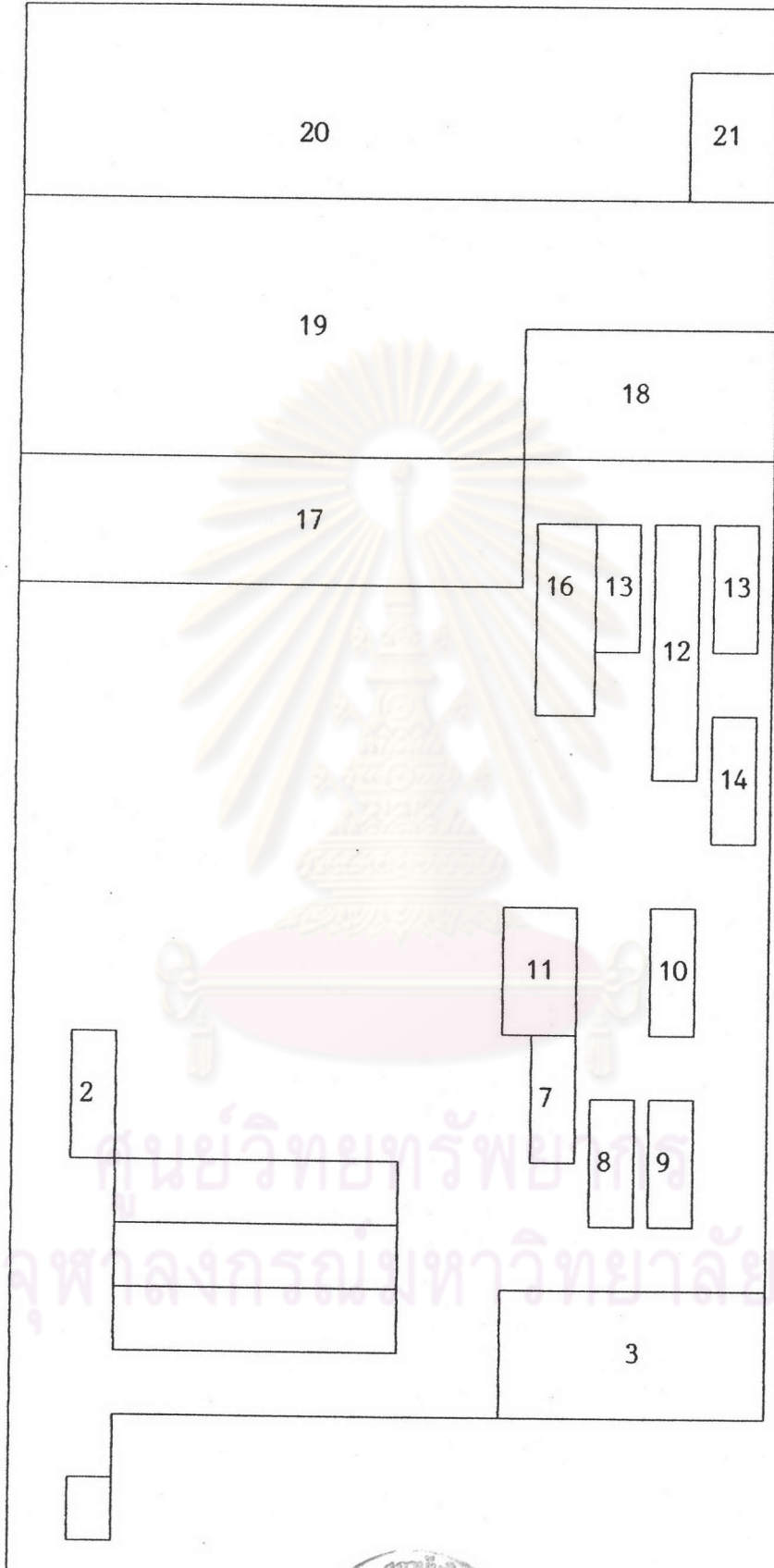
เวลาการทำงานแบ่งเป็น 4กะ ดังนี้

1. เวลา 08.00 น. - 17.00 น. รอบปกติ
2. เวลา 05.00 น. - 13.30 น. กะเช้า
3. เวลา 13.30 น. - 22.00 น. กะบ่าย
4. เวลา 22.00 น. - 05.00 น. กะดึก

พนักงานหยุดสัปดาห์ละ 1 วัน และวันนักขัตฤกษ์ที่โรงงานกำหนดเป็นวันหยุด

พนักงานรับค่าจ้างประเภทรายวัน และรายเดือน รายวันแบ่งเป็น 2 งวด งวดละ 15 วัน รายเดือนจ่ายทุกวันสิ้นเดือน โรงงานมีพนักงานรวม 1,100 คน (พ.ศ.2535)

แผนภูมิที่ 6 แผนที่โรงงานทอผ้าไทยสุราษฎร์




ทางเข้า



| | | | |
|--------|-------------------------------|-------|--------------|
| 1,2 | บ่อมยาม | 13,14 | หอพักชาย |
| 3 | บ้านพักระดับบริหาร | 15 | คลินิก |
| 4 | สนามกีฬา | 16 | สำนักงาน |
| 5 | ที่จอดรถยนต์ | 17,18 | คลังวัตถุดิบ |
| 6 | ที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์ | 19 | ฝ่ายบัน |
| 7 | ห้องสมุด | 20 | ฝ่ายทอ |
| 8,9,10 | หอพักหญิง | 21 | ฝ่ายไฟฟ้า |
| 11 | โรงอาหาร | | |
| 12 | สนามฟุตบอล | | |



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่คนงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่คนงาน ประกอบด้วย

1. ภาพโปสเตอร์พิมพ์ 4 สี ขนาดกว้าง 14 1/2 นิ้ว ยาว 20 1/2 นิ้ว
จำนวน 11 ภาพ
2. ภาพโปสเตอร์เขียนสี ขนาดกว้าง 14 1/2 นิ้ว ยาว 20 1/2 นิ้ว
จำนวน 7 ภาพ
3. ตารางการประสบันตรายทั่วราชอาณาจักร ขนาดกว้าง 14 1/2 นิ้ว
ยาว 20 1/2 นิ้ว จำนวน 1 ตาราง
4. เอกสารแผ่นพิมพ์ ขนาดกว้าง 8 1/2 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว พิมพ์หน้าหลัง จำนวน
3 แผ่น 6 หน้า



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อันตรายจากเสียงดัง



อันตรายจากเสียงดัง

- เสียงดัง เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร เครื่องยนต์ยานพาหนะ การกระทบกันของโลหะ แรงดันลม การเจาะ บด อัด ระเบิด ฯลฯ
- เสียงดัง เกิน 80 เดซิเบล(เอ) มีอันตรายต่อสุขภาพทำให้หูตึง หูหนวก หรือโรคหูเสื่อม เครียด เป็นโรคกระเพาะ ความดันโลหิตสูง
- การป้องกัน ด้วยการลดระดับความดัน หรือสวมใส่เครื่องป้องกันหู ผู้ที่ปฏิบัติงาน การใช้มักอ้างว่ากะกะรำคาญ เลยเป็นโรคหูเสื่อมโดยไม่รู้ตัว
- โรคหูเสื่อม ทำให้เสียบุคคลิกภาพ จะจะไปดูคอนเสิร์ตก็ไม่สนุก รู้สึกรำคาญตนเองที่ร่วมวงสนทนาแต่ฟังไม่รู้เรื่อง
- คำเตือน โทษนี้ไม่มีทางรักษาได้ !



สถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



บริษัท ผลัดกะ จำกัด
ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชาวไทย
ความปลอดภัยให้สื่อมวลชนเพื่อคุณ

สาขาที่ ๑๑ / ๒๔1 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร 10300 โทร. ๐๒๖๓๔๐-๑ โทรสาร ๐๒๖๓๔๐๒๖

ความสูญเสียจากอุบัติเหตุในการทำงาน



ค่าใช้จ่ายทางตรง



ค่าใช้จ่ายทางอ้อม

ความสูญเสียจากอุบัติเหตุในการทำงาน

เปรียบเทียบต้นทุนเหมือนภูเขาน้ำแข็งในพหุคูณ

(ICEBERG PHENOMENON)

ต้นทุนที่มองเห็นได้คือค่าเสียหายทางตรง

ปีงบประมาณ 2558 ถึง 2560

ความสูญเสียทางตรง

1. ค่ารักษาพยาบาล
2. ค่าทดแทน
3. ค่าทำศพ

ความสูญเสียทางอ้อม

ลูกจ้าง

1. ความเจ็บปวด
2. ความทรมาน
3. ความพิการ
4. ความสูญเสียงาน
5. เสียขวัญ

ครอบครัว

1. สูญเสียคนรัก
2. ขาดรายได้
3. สูญเสียโอกาส

นายจ้าง

1. ผลผลิตลดลง
2. ค่าล่วงเวลา
3. ค่าใช้จ่ายฝึกคนงานใหม่
4. ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร
5. เสียเวลา
6. เสียชื่อเสียง

ประเทศชาติ

1. ชาติกำลังคนชำนานูงาน
2. เศรษฐกิจเสียหาย

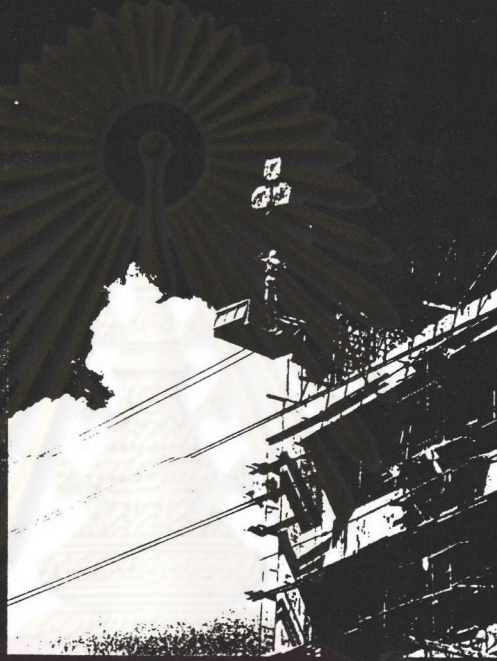
เกิด แก่ เจ็บ ตาย ด้วยความปลอดภัย



| เกิด | แก้ |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 ความปลอดภัยต้องมาก่อนสิ่งอื่น 2 เชื่อว่าอุบัติเหตุไม่ใช่เรื่องเคราะห์กรรม แต่มันเกิดจากการกระทำของคน 3 คิดก่อนทำ 4 เชื่อมโยงในอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ยิ่งกว่าเครื่องจักรของเซลล์ 5 สุขภาพและอนามัย และจิตใจที่จะช่วยให้ปลอดภัย 6 นอนหลับเพียงพอ ไม่ใช่เวลาพักผ่อนเล่นหรือเล่นเสฟตี้ 7 ฝึกฝนสร้างสามัญสำนึกยังอยู่ถึงอันตรายที่จะเกิด 8 รู้จักประมาณขีดความสามารถของตนเอง 9 เปิดหูเปิดตาให้กว้างไกล เรียนรู้อัจฉริยะทันเหตุการณ์ ผลของการประสบนัยตรายของผู้อื่น เพื่อไม่ให้เกิดกับตนเองและเพื่อนร่วมงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1 ทำตามกฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย 2 ทำตามขั้นตอนของงาน มีเวลาเพียงพอไม่รีบเร่ง 3 ทำและยืนยันให้ผู้เกี่ยวข้องทำเช่นด้วยความปลอดภัยด้วย 4 ทำอย่างระมัดระวังกับงานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า 5 ใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน และใช้เป็น 6 ใช้เครื่องจักรเครื่องเรียนรู้อิทธิกรณเสียก่อน 7 ใช้อุปกรณ์คุ้มครองส่วนบุคคลเป็น และทุกครั้งที่ต้องการ 8 ทำเช่นที่เสีย ต้องมีมาตรการป้องกันและเตรียมการพร้อมความช่วยเหลือ การปฐมพยาบาล 9 ทำเช่นอย่างมีสมาธิ ตั้งใจและไวต่อสถานการณ์ |

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุกว่าร้อยละ 80 เกิดจากการกระทำของคน

- ทำงานลัดชั้นตอน หรือเร่งรีบเกินไป
- ไม่หยุดเครื่องจักร ก่อนซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา
- ไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ในขณะที่ทำงานที่อันตราย
- ยก เคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยท่าทางที่ไม่ปลอดภัย
- ดำเนินการเบี่ยงและสัณฐานความปลอดภัย
- ปฏิบัติงานโดยไม่มีความรู้ หรือขาดความรู้
- หยอกล้อระหว่างทำงาน
- แต้งกายไม่รัดกุม ร่มร่วน ฯลฯ



คณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน
กระทรวงมหาดไทย กรุงเทพมหานคร

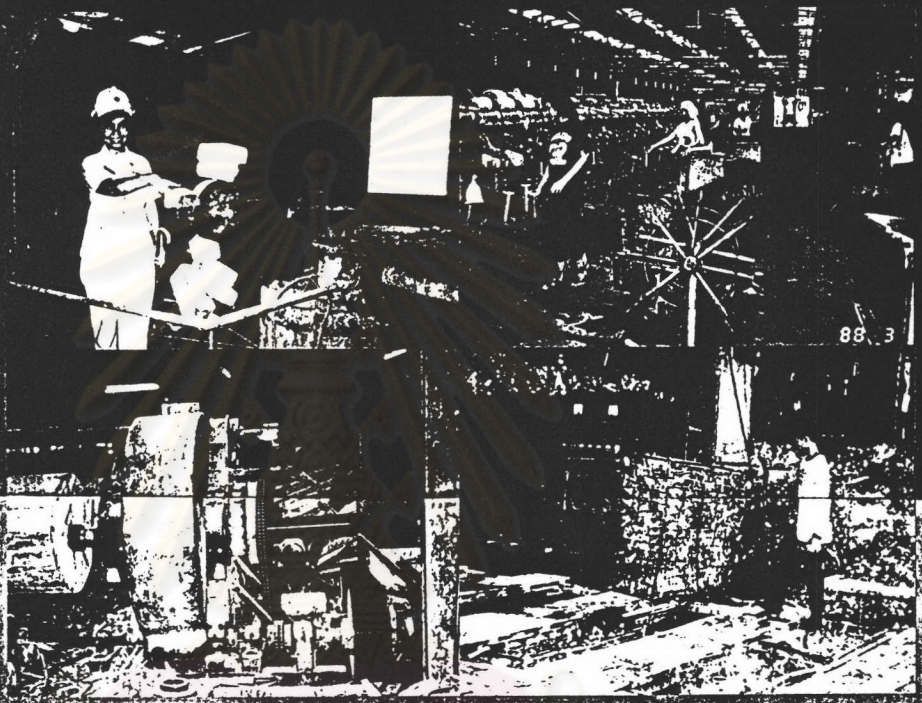
บริษัท นิคเคไทยอลูมิเนียม จำกัด

60/2 ซอย 6 เขต 5 ถนนวิภาวดีรังสิต 21 กรุงเทพฯ 10110 5 มีนาคม 2550 กรุณาโทร 10001

โทร 280-1000-7 โทรสาร 28021-28022-28023-280-7000

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย



88 3

สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

สภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมที่มีอันตรายหรือพร้อมจะเกิดอันตราย

- เครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันตรงจุดที่มีอันตราย
- เครื่องมือ อุปกรณ์ชำรุด ไม่เหมาะสมกับงาน
- สายไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าชำรุด
- สถานที่ทำงานสกปรก วางสิ่งของพะงะพะ
- แสงสว่างไม่เพียงพอ หรือจางเกินไป
- วัตถุเสี่ยงตกเกินไป
- ไม่มีมาตรการป้องกันในการทำงานกับสารเคมี
- มลภาวะในอากาศ ควัน ฝุ่น และอากาศเป็นพิษ ฯลฯ



ยก เคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยความปลอดภัย



ยก เคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างปลอดภัย

โรคปวดหลัง ส่วนหนึ่งเกิดจากการยก เคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยวิธีที่ผิดวิธีที่ปลอดภัย

- 1 ยืนชิดสิ่งของที่จะยก
- 2 ย่อเข่าลง จับยึดสิ่งของให้แน่นดโดยชิดลำตัวมากที่สุด
- 3 แผ่นหลังตรง ให้น้ำหนักถ่ายลงที่ขา ห้ามโก่งโค้ง จะทำให้น้ำหนักตกลงที่กระดูกสันหลัง
- 4 ใช้กำลังขาขึ้นตัวขึ้นขึ้น
- 5 อย่าเอี้ยวตัวหรือบิดตัว เมื่อจะเปลี่ยนทิศทาง ใช้วิธีการขยับขา
- 6 อย่าฝืนยกสิ่งของเกินความสามารถ ควรหาผู้ช่วย



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
กรมความปลอดภัยในการทำงาน



ด้วยความห่วงใย ในความปลอดภัย

อุบัติเหตุในสำนักงาน



| อุบัติเหตุ | สาเหตุ |
|--------------------------------|--|
| 1. การล้มล้ม พลัดตก | - วัสดุพื้นลื่น พื้นเปียก - สะตูดสายไฟ สายโทรศัพท์ - พลัดตกจากเก้าอี้ บันได - ชนมุมโต๊ะ สิ้นซากที่ปิดกั้นไว้ |
| 2. การชน | - เดินชนกัน ในแนวรับสายตา |
| 3. ปวดเมื่อยหลัง เอว ขา แขน | - ยกของหนักด้วยท่าทางที่ไม่ถูกต้อง - ยกของหนักเกินไป - การเอี้ยวตัว บิดตัว ขณะยกของ - นั่งตัวอ่อน หลังคด - นั่งห้อยขา |
| 4. วัสดุล้มทับ | - ยืนแซงยืน ยืนทับนำหนักบนลิ้นเท้า - กองเงิน หรือกล่องบนที่สูงไม่เป็นระเบียบ |
| 5. สภาพแวดล้อม | - แสงสว่างไม่เพียงพอ หรือจ้าเกินไป - อุณหภูมิสูง หรือต่ำเกินไป - เสียงดังของเครื่องเมื่ออุปกรณ์ - กลิ่นไอของสารเคมีจากเครื่องมืออุปกรณ์ - น้ำยาเสกคำคิด กาชา น้ำยาพิมพ์เขียว |
| 6. รั้งสี | - เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร |
| 7. ความเครียด | - เพื่องอกภาพมากเกินไป - ขาดน้จิบ |



เคาท์อินดิวสทรี (ประเทศไทย) จำกัด
KAO Industrial (Thailand) Co., Ltd.

มลภาวะในอากาศ



มลภาวะในอากาศ

เกิดจากการนำสารเคมีเป็นองค์ประกอบของการผลิต หรือเศษวัสดุเหลือจากการผลิต
ในรูปของฝุ่น ละออง ฟูม ควัน ไอ และก๊าซ หากมีปริมาณเกินมาตรฐานความปลอดภัย
หรือมีความเป็นพิษ ย่อมก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

การป้องกัน

1. จัดระบบการระบายอากาศ หรือดูดอากาศ เพื่อถ่ายเทอากาศ และลดความเข้มข้น
ของมลพิษ
2. เปลี่ยนสภาพของมลภาวะเพื่อควบคุมได้ง่าย เช่น ใช้ละอองน้ำดับฝุ่น ไม่ให้ฟุ้ง
กระจาย เป็นต้น
3. ควบคุมมลภาวะให้อยู่ในที่จำเพาะ เพื่อจำกัดหรือป้องกันการสัมผัส
4. สวมหน้ากากป้องกัน โดยเลือกชนิดที่เหมาะสมกับสภาพของมลภาวะ



กระทรวงแรงงาน
กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ป้องกันปัญหา วิชาสิ่งแวดล้อม
บริษัท มาตรฐาน อินดัสทรี จำกัด

โรคจากการทำงาน



การเจ็บป่วยของคนงาน อาจมีสาเหตุจากการสัมผัส กิน สูดหายใจเอาฝุ่น ไอ ฟุ้ง ครัน ก๊าซ และสารเคมี อาการของโรคอาจไม่แสดงออกมาทันที แต่เรื้อรังหรือแสดงอาการปรากฏเมื่อเวลาผ่านไปเป็นเดือน หรือเป็นปี

โรคจากการทำงาน จัดได้เป็น 6 กลุ่ม

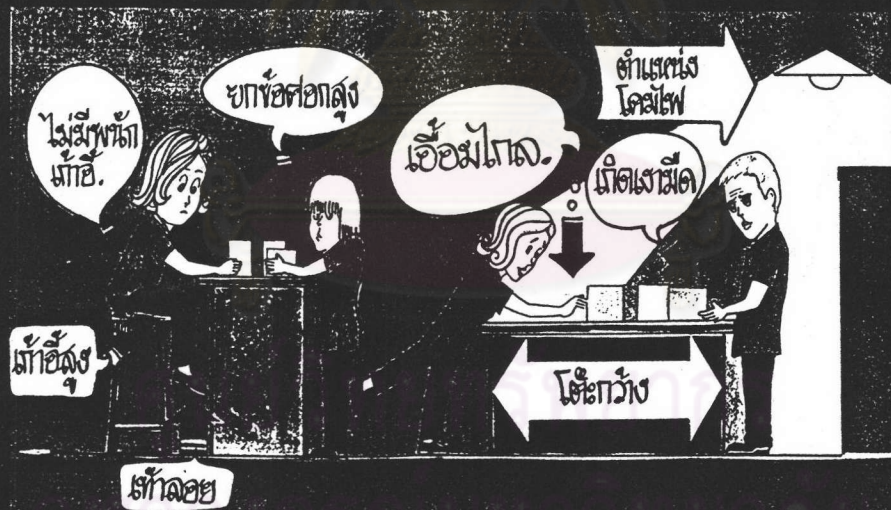
1. โรคปอด จากฝุ่นสารเคมี เชื้อโรค เช่น โรคปอดฝุ่นทราย โรคปอดชานอ้อย โรคปอดฝุ่นฝ้าย โรคปอดโซหิน เป็นต้น
2. โรคผิวหนัง จากการสัมผัส สารเคมี กรดด่าง สารช่วยละลาย สารหล่อลื่น สารหล่อเย็น ก๊าซ
3. โรคจากพันธุกรรม สารโลหะหนักอย่างแคดเมียม โครเมียม ตะกั่ว แมงกานีส ฯลฯ
4. โรคจากพันธุกรรมทางกายภาพ โรคหูเสื่อมจากเสียงดัง โรคปวดหลังจากยกของหนัก โรคเครียด
5. โรคจากพันธุกรรมชีวภาพ สูดหายใจเอาร่างขาว ฟางข้าว ที่มีเชื้อราเข้าไป ทำให้เป็นโรคปอดชานา

ข้อแนะนำ ความสำราญละเอียดเกี่ยวกับลักษณะงานที่ทำในอดีต และปัจจุบันให้แพทย์
ทราบเพื่อวินิจฉัยโรคได้ถูกต้อง

คำเตือน โรคหลายชนิด รักษาไม่ได้และอันตรายถึงชีวิต ต้องรู้ให้แน่ชัดในระแวกต้น
เพื่อป้องกันและการหลีกเลี่ยงการสัมผัส



ท่าทางการทำงานที่ถูกต้อง



© 2010 TPCO TH



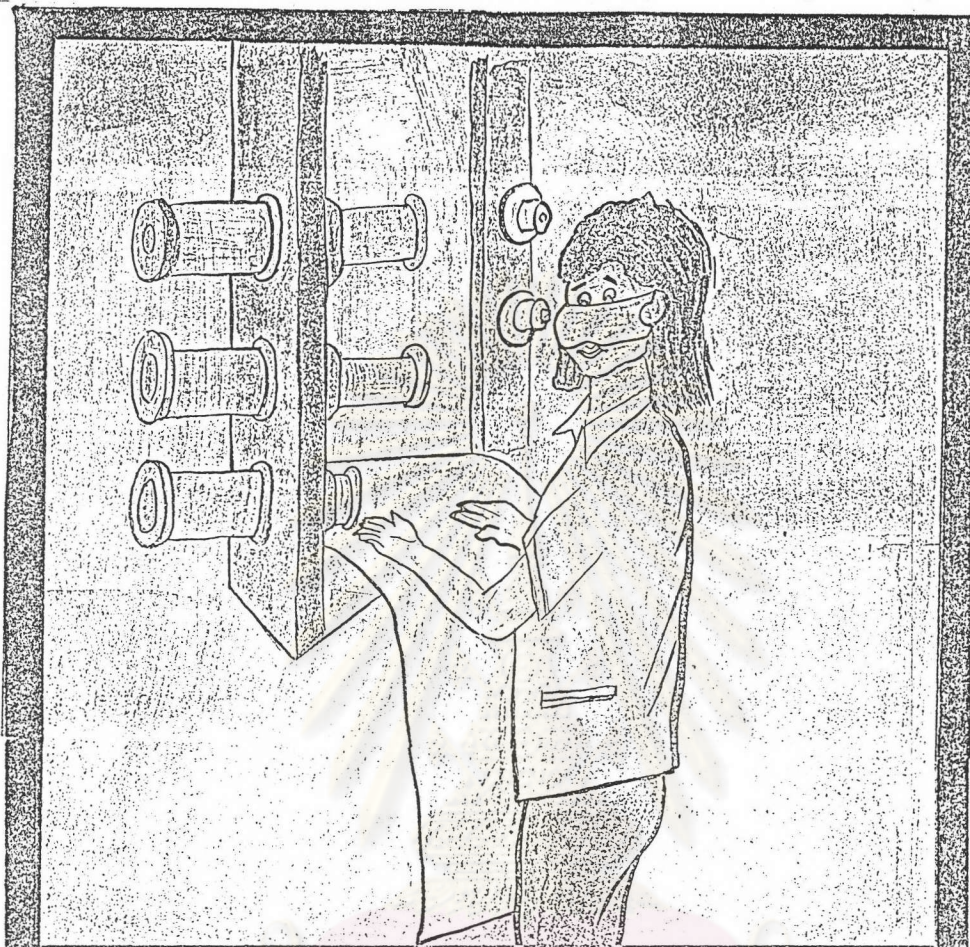
เงินไม่พอใช้
เจ้านายเล่นงาน
ใช้เพื่อนร่วมงาน
เขื่องาน
งานมีอันตรายน่ากลัว
กลัวตกงาน
ความเครียด
วิตกกังวล
จะเกิด





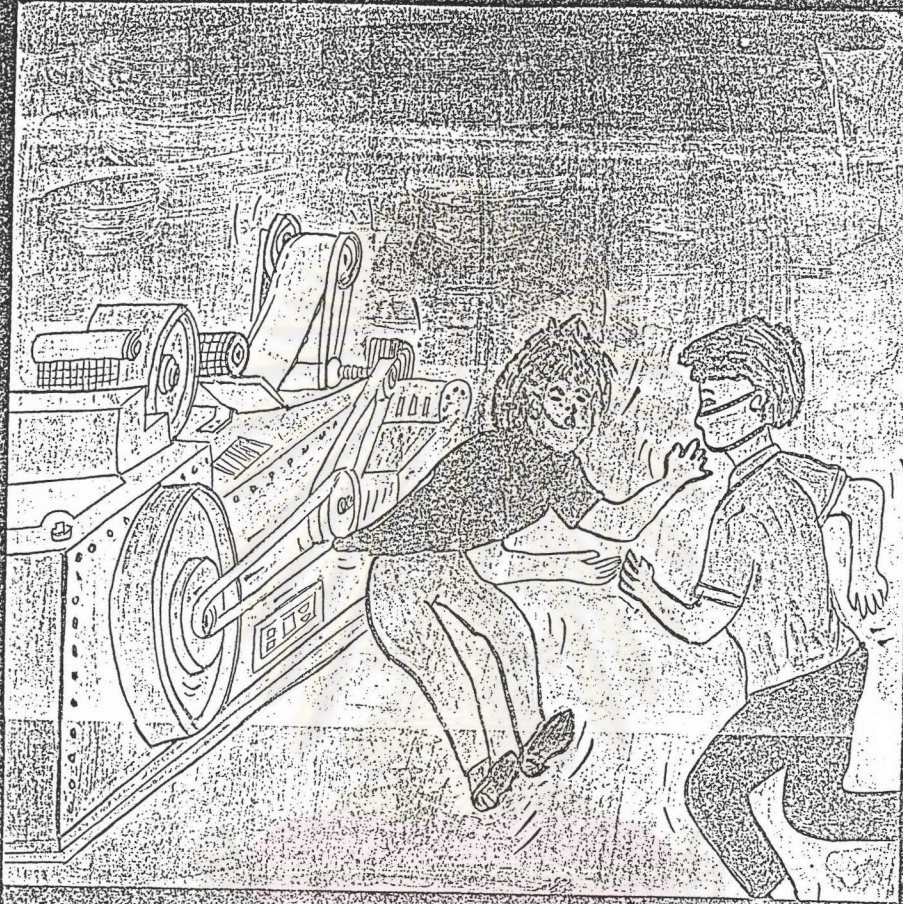
พื้นเฟืองผสมด้วยตัดนิ้วขาด

เป็นเรื่องจริงที่เกิดขึ้นในโรงงานทอผ้า ขณะที่คนงานหญิงทำงาน
 คทงหลวมถลุงมือผ้า ขณะนั้นผ้าฝ้ายเกิดติดเครื่อง เครื่องจักรหยุดทำงาน
 ที่หนีที่ด้วยควมประมาทหรือรังวงของคทงหลวม เพราะทำงานกะดึก
 ก็อาจเป็นได้ ได้ใช้ถมมือดึงด้ายที่ติดอ้อมตามพื้นเฟือง ที่หนีที่ฝ้ายหลุด
 ออกจากพื้นเฟือง เครื่องจักรก็ทำงานที่หนีที่ ดึงถมมือของคทงหลวมเข้าไป
 แลได้ลับอ้อมมือทั้งหมด เหลือเพียงนิ้วมือเท่านี้



การใช้เครื่องป้องกันฝุ่นและเสียงไม่ถูกต้อง

ให้สังเกตการใช้ผ้าปิดจมูกและที่อุดหูของคนงานหญิงคนนี้เป็น
การใช้ที่ไม่ถูกต้องเพราะปิดแค่จมูกแต่ปากไม่ปิด ส่วนที่อุดหูก็ใส่
แค่เฉพาะที่มีเจ้าหน้าที่มาตรวจ นอกนั้นก็ไม่ได้กระทำเช่นนี้ จะไม่ช่วย
ป้องกันโรคปอดและโรคหูหนวก จนถึงได้เลย



อันตรายจากเครื่องจักร

คนงานที่ทำงานอยู่ในที่จำกัดกับใกล้สายพาน ซึ่งมีเฟืองของเครื่องจักรที่หมุนอยู่ตลอดเวลา ถ้าเผลอสักเดี๋ยวขยับเคี้ยวอาจติดเข้าไปในสายพานดึงตัวเข้าไปในเครื่องได้ ผลคือการสูญเสียอวัยวะบางส่วนหรือเสียชีวิต



การใช้เครื่องป้องกันฝุ่น

ดูซี! ใส่แบบไหนป้องกันฝุ่นเข้าจมูกและปากได้ดีกว่ากัน
ฮะฮะ! ระวังถ้าปากพูดฝุ่นจะเข้าปากนะจ๊ะ เพราะผ้า
ไม่ได้ปิดปากด้วย



โรคปวดหลัง

พนักงานในโรงงานทอผ้าทำงานที่จะต้องก้มๆ เงยๆ ตลอดเวลา วันหนึ่ง
 ขณะทำงานเกิดเสียงแปลบที่ต้นหลัง ตัวเธอเองไม่คิดอะไรมากเพราะอาการ
 ปวดนี้เธอทพได้จึงหายากก็เองให้หมอตามบ้านหมีบหวัดให้บ้าง อาการปวดก็
 หายไปชั่วขณะจเวลาผ่านไปถึง 8 ปีเธอแต่งงานและมีลูก 1 คน ช่วงที่อาการ
 ปวดหลังรุนแรงมากถึงขั้นทำงานไม่ได้ ครั้งสุดท้ายเธอไปโรงพยาบาล หมอ
 บอกว่าหมอหรือกระดูกเคลื่อนไปกดทับเส้นประสาทที่ใหญ่ ทำให้ตั้งเธอเข้าไป
 แถบหนึ่ง หมอแนะให้ผ่าตัดซึ่งอาจจะหายหรืออาจเป็นอัมพาตได้
 เรื่องนี้เพราะสาเหตุปล่อยไว้จนเกินไป



การทำงานด้วยท่าทางที่ไม่ปลอดภัย

คนงานหญิงคนนี้เป็นคนทอผ้าให้สังเกตว่า เธอหันตัวอง
ฟิงไว้กับเครื่องจักรที่กำลังวิ่งเพราะเมื่อยขาและปวดหลัง การ
กระทำเช่นนี้ จะทำให้ได้รับแรงสั่นสะเทือนจากเครื่องจักร
ตลอดเวลา ผลคือแท้งบุตรได้ง่าย /



โรคหัตถ์

พนักงานรายคนนี้ ทำงานอยู่ในห้องทอผ้าที่มีเสียงดัง 95 เดซิเบล ตลอดเวลาทำงาน แต่ไม่ใช้ที่อุดหู มีอาการปวดหูและหูอื้อ ซึ่งคนงานเรียกว่า หดับ บางรายถึงกับต้องไปผ่าตัดหูที่โรงพยาบาล แต่อาการก็ไม่ดีขึ้น บางคน ก็ต้องย้ายแผนก อาการหัตถ์ไม่ได้เกิดขึ้นทันทีทันใด บางรายทำงานมานาน ถึง 20 ปีขึ้นไป จะรู้สึกว่าตัวเองหัตถ์

ดังนั้นก็ควรป้องกันไว้ก่อนที่จะสายเกินไป

การประเมินรายการทรัพย์สินถาวร

ปี พ.ศ. 2532 - 2534

| ปี พ.ศ. | จำนวนทรัพย์สินถาวร | เงินทดแทนที่ต้องจ่าย |
|---------|--------------------|----------------------|
| 2532 | 67,912 ไร่ | 413.19 ล้านบาท |
| 2533 | 82,280 ไร่ | 490.14 ล้านบาท |
| 2534 | 103,296 ไร่ | 617.00 ล้านบาท |



เอกสารความปลอดภัย



สถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

โทร. 4486607-8

สปท-น 005/2528

อันตรายจากเสียง



ในการดำรงชีวิตของมนุษย์เรานั้น ประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ ตา หู ลิ้น จมูก และประสาทรับความรู้สึกสัมผัส มีความหมายอย่างยิ่งยวด โดยเฉพาะ “หู” จัดว่ามีความสำคัญคู่เคียงไปกับตา และสำคัญกว่าลิ้นและจมูก ทั้งนี้เพราะหูเป็นอวัยวะรับฟังเสียงเพื่อการสื่อความหมาย สร้างเสริมความรู้ ความเข้าใจและเข้าถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการดำรงชีวิตอย่างยิ่ง

กลไกการได้ยิน

เสียงซึ่งเกิดจากการสั่นสะเทือนของโมเลกุลในอากาศจะถูกป้องโดยใบหูให้ผ่านเข้าสู่รูหู แล้วเข้าไปกระทบกับแก้วหูซึ่งเป็นเยื่อบาง ๆ ลักษณะค่อนข้างกลมรี สีขาว ซึ่งติดอยู่กับขอบของรูหู ทำให้แก้วหูสั่นสะเทือนไปด้วย ติดกับแก้วหูถัดเข้าไป ประกอบด้วยกระดูกเล็ก ๆ 3 ชิ้น ซึ่งมีรูปร่างคล้าย ค้อน ทั้ง โกลนมา จึงเรียกกระดูก 3 ชิ้นนี้ว่า กระดุกค้อน กระดุกทั่ง กระดุกโกลน ปลายด้านหนึ่งของกระดูกค้อนจะติดอยู่กับแก้วหูอย่างแน่นหนา อีกปลายจะต่อกับกระดูกทั่ง กระดุกทั่งจะต่อกับกระดูกโกลนและปลายอีกข้างของกระดูกโกลนวางอยู่บนหน้าต่างรูปไข่ ซึ่งเป็นส่วนเริ่มต้นของประสาทรับฟังเสียงซึ่งเป็นท่อกลมขดซ้อนกันมีรูปร่างคล้ายกันหอย เรียกว่าคลอเคลียภายในคลอเคลียประกอบด้วยของเหลว และอวัยวะรับเสียงซึ่งมีลักษณะคล้ายขน เรียกว่าเซลล์ขน ดังนั้นเมื่อกระดูกโกลนขยับจะทำให้ของเหลวในคลอเคลียกระเพื่อม และเซลล์ขนจะโบกไปมาแล้วรับความรู้สึกส่งไปยังประสาทหูส่วนองใหญ่ เพื่อแปลความหมายต่อไป

เสียงมีอันตรายอย่างไร

หูเรานั้นสามารถรับฟังเสียงได้ตั้งแต่ความถี่ 20 เฮิรตซ์ ถึง 20,000 เฮิรตซ์ แต่ช่วงความถี่ของเสียงที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันมากคือ ช่วงความถี่ของเสียงพูด หรือความถี่ 500-2,000 เฮิรตซ์ นอกจากนี้หูยังมีความสามารถและความอดทนในการรับฟังเสียงในขอบเขตจำกัด หากเสียงเบาเกินไปก็จะไม่ได้ยิน แต่ถ้าเสียงดังเกินไปก็จะทำให้เกิดอันตรายต่อหู หรือมีอาการปวดหู สำหรับผู้ที่ต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังมาก ๆ โดยเฉพาะ

ผู้ที่ทำงานในอุตสาหกรรมที่มีเสียงดัง เช่น โรงงานทอผ้า โรงงานบ่มโลหะ หรือผู้ที่อาศัยอยู่ในย่านตลาดหรือการจราจรคับคั่ง ฯลฯ จะทำให้อวัยวะรับเสียง โดยเฉพาะเซลล์ขนและประสาทรับเสียงเสื่อมสภาพเร็วขึ้น ทำให้ความสามารถในการได้ยินลดลงหรือที่เรียกว่า “หูตึง” และหากยังละเลยให้คงอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีเสียงดังต่อไปก็จะทำให้ “หูหนวก” ไม่สามารถได้ยินและติดต่อพูดคุยเช่นปกติได้ ซึ่งมีผลให้ดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยความยากลำบาก และต้องอับอายที่กลายเป็นคนพิการ สำหรับหูตึง หูหนวก ที่เกิดจากเสียงดังที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ไม่ว่าโดยวิธีการใดก็ตาม

การทำงานในที่เสียงดังนอกจากจะทำให้หูตึง หูหนวกแล้ว ยังมีผลต่อระบบการทำงานอื่น ๆ ของร่างกายด้วย เช่น เกิดแผลในกระเพาะ เนื่องจากเสียงดังทำให้กระเพาะหลั่งน้ำย่อยมากขึ้น ความดันโลหิตสูง คอหม้อหรือคอเป็นพิษ ขาดสมาธิในการทำงานจนเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ ทำให้เกิดความเครียดก่อให้เกิดโรคจิตโรคประสาททำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและเกิดความผิดพลาดมากขึ้น

เสียงดังแค่ไหนจึงจะเกิดอันตราย

ผลจากการศึกษาวิจัยได้มีการกำหนดมาตรฐานสากลขึ้น กำหนดให้ระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) สำหรับผู้ปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 90 เดซิเบล (เอ) เมื่อทำงาน 4 ชั่วโมงต่อวัน

สำหรับมาตรฐานของไทยซึ่งกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม กำหนดให้ระดับความดังของเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกินเก้าสิบเดซิเบล (เอ) หากทำงานไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง และไม่เกินแปดสิบเดซิเบล (เอ) หากทำงานเกินกว่าวันละ 8 ชั่วโมง ผู้ที่ทำงานที่มีเสียงดังตามที่กำหนดในมาตรฐานดังกล่าวข้างต้นนี้จะมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินน้อยลงอีก หากสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงไว้ด้วย

ป้องกันอันตรายจากเสียงได้อย่างไร

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่าการสูญเสียการได้ยินซึ่งเนื่องมาจากเสียงดังนี้ไม่สามารถรักษาให้หายได้ไม่ว่าโดยวิธีการใด ๆ ก็ตาม ดังนั้นเพื่ออนุรักษ์สมรรถภาพการได้ยินของหู จำเป็นจะต้องป้องกันทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียง และการป้องกันที่ได้ผลต้องเกิดจากร่วมมือที่ดีของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง คือฝ่ายนายจ้างควรคำนึงถึงโครงสร้างและวัสดุที่ใช้ก่อสร้างอาคารที่สามารถลดเสียงได้ การติดตั้งเครื่องจักรการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เกิดเสียงน้อยที่สุด การจัดหาและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู อย่างเข้มงวดและสม่ำเสมอ การให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของเสียงแก่ลูกจ้างเพื่อสร้างทัศนคติ และจิตสำนึกในการป้องกันอันตรายที่เกิดจากเสียง และเพื่อการประเมินผลและวางแผนการป้องกัน ควรตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างเป็นประจำทุกปี และก่อนเข้าทำงาน ส่วนฝ่ายลูกจ้างควรให้ความร่วมมือปฏิบัติตามคำแนะนำและกฎระเบียบของนายจ้างเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียงอย่างเคร่งครัด

เมื่อท่านมีปัญหาหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

โปรดติดต่อ

สถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน

ถนนบรมราชชนนี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170



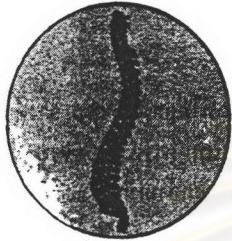
เอกสารความปลอดภัย



สถาบันวิจัยความปลอดภัยในการทำงาน

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

โทร. 4486607-8



สปท-ม 001/2528

อาการปวดหลัง

ท่านเป็นคนที่เคยมีอาการปวดหลังหรือไม่ เมื่อเกิดอาการปวดหลังขึ้นแล้วท่านคงเห็นด้วยว่า ต้องทบทวนกรรมานและไม่สามารถประกอบอาชีพหรือดำเนินชีวิตได้ตามปกติ อาการปวดหลังนี้เกิดขึ้นได้ในทุกเพศ ทุกวัยและทุกอาชีพ หากใช้งานหนักไหมหรือไม่ถูกวิธี เช่น ยกของหนักเกินกำลัง หรือแม้แต่อิริยาบถในการนั่ง ยืน นอน ไม่ถูกต้อง ฯลฯ

จากสถิติการเจ็บป่วยของลูกจ้างตามรายงานการดำเนินงานของสำนักงานกองทุนเงินทดแทน ปี 2526 ซึ่งเป็นสถิติการเจ็บป่วยของลูกจ้างเฉพาะในสถานประกอบการที่มีลูกจ้างมากกว่า 20 คน และต้องหยุดพักรักษาตัวนานกว่า 3 วัน นั้น พบว่ามีผู้มีอาการปวดหลังมากกว่า 1,070 ราย และจากสถิติของต่างประเทศ เช่น อังกฤษ พบว่าอัตราการเกิดอาการปวดหลังเพิ่มสูงขึ้นทุก ๆ ปี ท่านจึงควรป้องกันระดับระว่างอาการปวดหลังที่อาจเกิดขึ้น

ต้นหลังของเราประกอบด้วยกระดูกจำนวนหนึ่งวางเรียงติดต่อกันยึดด้วยเอ็น และแผ่นกระดูกอ่อน ทำให้ยึดหยุ่นและงอโค้งไปมาได้ แต่บางทีก็แข็งแรงและยึดแน่นอย่างมั่นคงเพื่อทำให้ลำตัวเราเป็นแนวตรง นอกจากนี้กระดูกสันหลังยังเป็นที่ยึดของกระดูกซี่โครงเพื่อป้องกันอวัยวะภายใน และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือเป็นที่อยู่ของไขสันหลังและประสาท

อาการปวดหลังเกิดขึ้นได้จากสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้

1. อิริยาบถเฉพาะตัวที่ไม่ถูกต้อง คืออิริยาบถในการนั่ง ยืน นอน ทำให้กระดูกสันหลังอยู่ในท่าที่ผิดหรือเกิดความไม่สมดุลในการรับแรงของกล้ามเนื้อ



2. การยกของ คือการยกของหนักเกินกำลัง ยกของผิดวิธี เช่น ก้มตัวยกของ ยกของเหวี่ยงตัว ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของกระดูกสันหลัง ข้อต่อกระดูกสันหลังและหมอนรองกระดูกสันหลังเกิดการเปลี่ยนแปลงจนเป็นเหตุให้เส้นประสาทที่ออกจากไขสันหลังและทอดริ้วในกระดูกสันหลังถูกกด ถูกเบียด ถูกดึงหรือรั้งจนเส้นประสาทได้รับอันตรายมีอาการเสียวร้าวไปตามรากประสาทนั้น



3. อิริยาบถในการทำงานไม่ถูกต้อง คือการทำงานเบาแต่มีอิริยาบถที่ไม่ถูกต้อง เช่น การต้องยืนเอื้อมเขย่งทำงาน การนั่งหลังคู้ยุง ๆ การยืนหลังงอ การนั่งทำงานในท่าที่ผิดเป็นเวลานาน การทำงานซ้ำซาก จำเจ เหล่านี้เป็นสาเหตุให้เกิดแรงกดที่หมอนรองกระดูกผิดปกติ เกิดการเกร็งและเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ



4. การประสบอุบัติเหตุที่หลัง คือการประสบอุบัติเหตุแล้วทำให้เกิดการบาดเจ็บที่ส่วนของหลัง เช่น การตกจากที่สูง การถูกวัตถุหล่นหรือฟาดหลัง การถูกชนหรือกระแทกที่หลังจนเป็นเหตุให้กระดูกสันหลังหักหรือเกิดการอักเสบหรือบาดเจ็บของสันหลัง

5. ความสั่นสะเทือน มีการวิจัยพบว่า การสั่นสะเทือนตลอดร่างกายเป็นเหตุให้เกิดอาการปวดหลังได้ เช่น ผู้ที่ขับรถแทรกเตอร์ ขับรถยกของ เพราะจะทำให้เกิดการเสื่อมของกระดูกสันหลังเร็วขึ้น

สาเหตุที่ทำให้ปวดหลังข้างต้นเป็นเพียงสาเหตุใหญ่ ๆ ที่ทำให้เกิดอาการปวดหลังแต่ท่านจะปลอดภัยจากอาการปวดหลังหากมีการจัดสถานที่ทำงานหรืออิริยาบถในการทำงานให้ถูกต้อง มีการบริหารให้หลังแข็งแรงอยู่เสมอ ซึ่งไม่ยากลำบากในการฝึกฝนให้เกิดความเคยชินและปฏิบัติจนเป็นนิสัย ท่านจะเป็นผู้หนึ่งที่มีความสุข ปราศจากความทุกข์ทรมานจากอาการปวดหลัง

เมื่อท่านมีปัญหาหรือต้องการข้อมูลความปลอดภัยในการทำงาน
โปรดติดต่อ

สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมแรงงาน
ถนนพระปิ่นเกล้า-นครชัยศรี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170



เอกสารความปลอดภัย



สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมแรงงาน โทร. 4335807-8

สปท. - ม.017/2530-1

โรคปอดฝุ่นฝ้าย



โรคปอดฝุ่นฝ้ายหรือโรคบิสซิโนซิส เป็นโรกระบบทางเดินหายใจเรื้อรังชนิดหนึ่ง เกิดจากการหายใจเอาฝุ่นฝ้ายเข้าไปในปอดเป็นระยะเวลานาน ๆ โรคนี้เป็นที่รู้จักกันมานานเกือบร้อยปีมาแล้วในประเทศอังกฤษ โดยเรียกกันว่าโรคหอบของคนงานสาวฝ้าย เป็นต้น คนงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับฝุ่นฝ้ายเช่น คนงานทอผ้า คนงานปั่น สาวฝ้าย เป็นระยะเวลานาน ๆ อาจเป็นโรคปอดฝุ่นฝ้ายโดยไม่รู้ตัวได้ เนื่องจากไม่สามารถวินิจฉัยโรคนี้ได้จากฟิล์มเอ็กซเรย์

ผู้ป่วยโรคปอดฝุ่นฝ้ายมีอาการอย่างไร

คนงานที่ทำงานสัมผัสกับฝุ่นฝ้ายเป็นระยะเวลานาน ๆ จะมีอาการเริ่มแรกของโรคด้วยอาการไอเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ต่อมาอาการไอจะมากขึ้นพร้อมทั้งมีอาการแน่นหน้าอก หายใจลำบาก โดยอาการเหล่านี้จะเริ่มขึ้นในทุกวันจันทร์ ซึ่งเป็นวันแรกของการทำงานตามปกติเป็นประจำ และอาการเหล่านี้จะหายไปเอง เรียกอาการนี้ว่า **ไข้วันจันทร์** ระยะเริ่มแรกสามารถหายจากอาการโรคได้ หากไม่ต้องมาทำงานเกี่ยวข้องกับฝุ่นฝ้ายอีก แต่ถ้ายังคงทำงานนี้ต่อไปอาการไม่สบายจะเพิ่มระยะเวลานานวันขึ้นโดยจะมีอาการหอบคลมอึกเสบ หอบ ทำให้ต้องขาดงานบ่อย ๆ ซึ่งระยะนี้ถ้าหลีกเลี่ยงการทำงานกับฝุ่นฝ้ายได้อาการของโรคสามารถฟื้นตัวได้ แต่ถ้าคนงานยังทำงานต่อไปจะทำให้มีอาการของโรคถาวร คือ แน่นหน้าอก หายใจติดขัด หอบคลมอึกเสบเรื้อรัง ถุงลมโป่งพอง มีเสมหะเป็นหนอง ผู้ป่วยไม่สามารถกลับมาทำงานได้

จะทำการวินิจฉัยผู้ป่วยด้วยโรคปอดฝุ่นฝ้ายได้อย่างไร

เนื่องจากผู้ป่วยด้วยโรคปอดฝุ่นฝ้ายมีอาการขั้นสุดท้าย คือ หอบคลมอึกเสบเรื้อรัง หอบ ถุงลมโป่งพอง ผลการเอ็กซเรย์ปอดจึงเหมือนกับคนเป็นโรคหอบคลมอึกเสบเรื้อรัง และโรคถุงลมโป่งพองเช่นเดียวกับคนป่วยที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับฝุ่นฝ้าย

การวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยจึงต้องพิจารณาองค์ประกอบเหล่านี้ คือ

- มีประวัติการทำงานเกี่ยวข้องกับฝุ่นฝ้าย
- มีอาการเริ่มต้นด้วยไข้วันจันทร์ ซึ่งจะมีอาการทรุดลงเรื่อย ๆ
- ผลการทดสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด พบว่าความสามารถในการจู่อากาศของปอดลดลง โดยเฉพาะในระยะเริ่มเป็นโรค ความเสื่อมสมรรถภาพการทำงานของปอดจะปรากฏแบบชั่วคราวในวันจันทร์

ค่ามาตรฐานความปลอดภัยของฝุ่นฝ้ายในบรรยากาศการทำงาน

กฎหมายแรงงานได้กำหนดค่ามาตรฐานความปลอดภัยของฝุ่นฝ้ายในบรรยากาศการทำงานของสถานที่ทำงาน ตลอดระยะเวลาการทำงานของผู้จ้างตามปกติมีฝุ่นฝ้ายได้ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่ามาตรฐานความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล (ACGIH - TLV) กำหนดให้ตลอดระยะเวลาการทำงานตามปกติของผู้จ้างห้ามมีปริมาณฝุ่นฝ้ายเกิน 0.2 มิลลิกรัม ต่อปริมาตรอากาศ 1 ลูกบาศก์เมตร

จะป้องกันได้อย่างไร

▶ การควบคุมปริมาณฝุ่นฝ้ายในบรรยากาศการทำงานให้มีปริมาณไม่เกินค่ามาตรฐานความปลอดภัยจะช่วยให้คนงานไม่ต้องเสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดฝุ่นฝ้ายซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

- ติดตั้งเครื่องดูดอากาศเฉพาะที่ในบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ
- ทำที่ปิดครอบเครื่องสำอางเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น
- ควบคุมความเร็วของเครื่องจักร เครื่องเป่าลม ซึ่งเป็นสิ่งช่วยเพิ่มปริมาณฝุ่น
- จัดระเบียบภายในโรงงาน และหมั่นทำความสะอาดบริเวณสถานที่ทำงาน


▶ ให้คนงานสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นฝ้าย

▶ ตรวจสอบสุขภาพคนงานเมื่อรับเข้าทำงานและตรวจประจำปี เพื่อค้นหาความผิดปกติ ในการรับคนเข้าทำงาน ให้พิจารณาเลือกบุคคลที่ไม่มีประวัติเป็นโรคหอบ หืด หลอดลมอักเสบ ต่อมทอนซิลโต หรือมีความพิการของโครงสร้างระบบหายใจเช่น ผนังกันจมูกทะลุ คั้งจมูกยุบ เป็นต้น ในการตรวจสอบสุขภาพคนงานควรบันทึกสอบถามเกี่ยวกับอาการของโรคปอดฝุ่นฝ้ายและอาการทั่วไปของโรคปอดเรื้อรัง ทำการทดสอบสมรรถภาพของปอดเป็นระยะ ๆ โดยการทดสอบนี้ควรทำในวันแรกหลังจากวันหยุดงาน และทำการเอกซเรย์ปอด เพื่อวินิจฉัยโรคอื่น ๆ เช่น วัณโรค เป็นต้น.



โครงการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศความปลอดภัยในการทำงาน

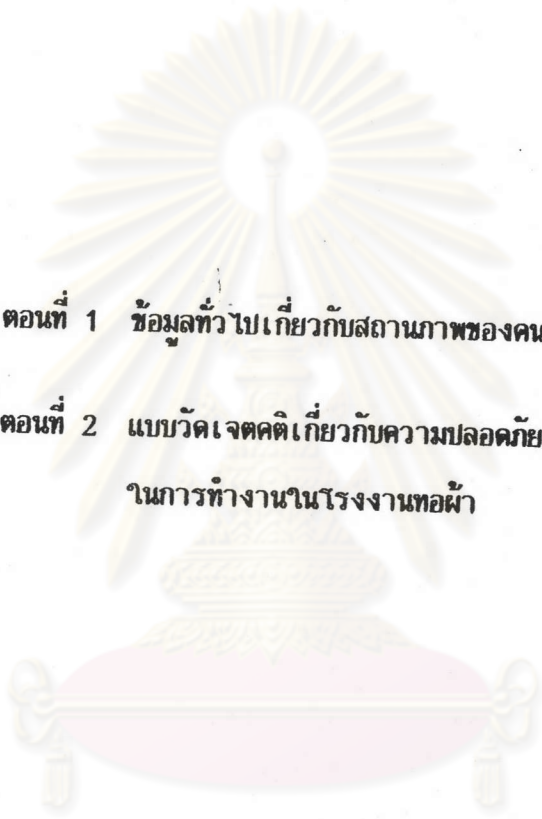
เมื่อท่านมีปัญหาหรือต้องการข้อมูลความปลอดภัยในการทำงาน
โปรดติดต่อ
สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมแรงงาน
ถนนพระอินทร์ - นครชัยศรี เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10170



ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของแรงงาน

ตอนที่ 2 แนวคิดเจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัย
ในการทำงานในโรงงานทอผ้า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของพนักงาน โดยให้พนักงานเติมคำลงในช่องว่างหรือใส่เครื่องหมาย / หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบวัดเจตคติของพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในโรงงาน ทอผ้า มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 35 ข้อ

วิธีดำเนินการสอบ

1. ให้พนักงานทำแบบวัดเจตคติพร้อมกัน
2. ให้เวลาในการทำแบบวัดเจตคติทั้งหมด 30 นาที

การให้คะแนน

ข้อความประเพณีमान (Favorable Statement)

| | | |
|------------|-----------------|---|
| มากที่สุด | ให้คะแนนเท่ากับ | 5 |
| มาก | ให้คะแนนเท่ากับ | 4 |
| ปานกลาง | ให้คะแนนเท่ากับ | 3 |
| น้อย | ให้คะแนนเท่ากับ | 2 |
| น้อยที่สุด | ให้คะแนนเท่ากับ | 1 |
| ไม่ตอบ | ให้คะแนนเท่ากับ | 0 |

ข้อความประเพณีเสธ (Unfavorable Statement)

| | | |
|------------|-----------------|---|
| มากที่สุด | ให้คะแนนเท่ากับ | 1 |
| มาก | ให้คะแนนเท่ากับ | 2 |
| ปานกลาง | ให้คะแนนเท่ากับ | 3 |
| น้อย | ให้คะแนนเท่ากับ | 4 |
| น้อยที่สุด | ให้คะแนนเท่ากับ | 5 |
| ไม่ตอบ | ให้คะแนนเท่ากับ | 0 |

แบบวัดเจตคติ

แบบวัดเจตคติชุดนี้ เป็นการถามเกี่ยวกับความรู้สึกของท่านเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน คำตอบของท่านจะเป็นความรู้สึกส่วนตัว ซึ่งไม่มีข้อถูกหรือผิด ข้อสำคัญคือ ขอให้ท่านตอบให้ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ให้เติมคำลงในช่องว่างและใส่เครื่องหมาย / หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
2. เพศ () ชาย () หญิง
3. อายุ.....ปี
4. ทำงานในโรงงานมานาน.....ปี
5. ระดับการศึกษาจบชั้น.....
6. ทำงานในแผนก
 - () บัน
 - () ทอ
7. สถานภาพการสมรส
 - () โสด
 - () แต่งงานแล้ว
 - () หย่า หม้าย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดเจตคติของท่านเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับระดับความรู้สึกของท่านต่อข้อความ
ที่ปรากฏในแบบสอบถาม

ตัวอย่าง

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความรู้สึกเห็นด้วย | | | | |
|--------|---|-------------------------|-----|---------|------|------------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 0 | ท่านรู้สึกอบอุ่นใจเมื่อมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน อยู่ในโรงงาน | ... | ... | ..... | .... | .... |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความรู้สึกเห็นด้วย | | | | |
|--------|--|-------------------------|-------|---------|-------|------------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 1 | การวางอุปกรณ์เครื่องใช้ไม่เป็นระเบียบมีส่วนทำให้เกิด อุบัติเหตุได้ง่าย..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 2 | การหยอกล้อกันในระหว่างทำงานในโรงงานท้อผ้าอาจทำให้ เกิดอันตรายได้..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความรู้สึกเห็นด้วย | | | | |
|--------|---|-------------------------|-------|---------|-------|------------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 3 | การกำจัดขยะสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว เห็นว่าเป็นการเสียเวลาการทำงาน และไม่ควรเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 4 | อุบัติเหตุจากการทำงานควรเป็นหน้าที่ของนายจ้างที่จะแก้ไขป้องกัน พนักงานมีส่วนเกี่ยวข้องน้อย..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 5 | ความสกปรกของพื้นน่าจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 6 | การหยอกล้อกันในระหว่างทำงานในโรงงานทอผ้าเป็นการผ่อนคลายความตึงเครียด..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 7 | พนักงานทุกคนควรปฏิบัติตามระเบียบของโรงงานโดยเคร่งครัด..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 8 | เสียงดังไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) ไม่ถือว่าเป็นอันตราย.. | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 9 | เสียงดังไม่เป็นอันตรายต่อการได้ยินเสมอไป..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 10 | ระดับเสียงในโรงงานทอผ้ามีผลต่อสุขภาพ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 11 | ถ้าท่านมีโอกาสเลือกเครื่องป้องกันเสียงดัง ท่านควรเลือกชนิดที่อุดหูมากกว่าที่ครอบหู..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 12 | โรงงานทอผ้าควรบังคับให้คนงานที่ทำงานในแผนกปั่นต้องใส่เครื่องป้องกันเสียงดัง..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 13 | เสียงจากเครื่องจักรก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 14 | เมื่อสวมเครื่องป้องกันเสียงดังเพื่อนจะล้อเลียน..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 15 | การแก้ไขป้องกันผ่นผ้ามีเพียงวิธีเดียวโดยใช่เครื่องป้องกันผ่น..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความรู้สึกเห็นด้วย | | | | |
|--------|---|-------------------------|-------|---------|-------|------------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 16 | คนงานในโรงงานทอผ้าทุกแผนกควรรู้ใช้เครื่องป้องกันฝุ่น..... | ... | ... | ..... | ..... | ..... |
| 17 | คนที่สูดเอาฝุ่นของเส้นใยฝ้ายเข้าไปในร่างกายมาก ๆ อาจทำให้เป็นโรคปอดได้..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 18 | ฝุ่นของเส้นใยฝ้ายไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพเสมอไป..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 19 | ถ้าท่านทำงานในแผนกสางหรือหวีท่านควรสวมเครื่องป้องกันฝุ่น..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 20 | ถ้าท่านต้องการเข้าไปในแผนกปั่น ควรสวมเครื่องป้องกันฝุ่นทุกครั้ง เพื่อเป็นการระวังรักษาสุขภาพ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 21 | เครื่องป้องกันฝุ่นนำมาใช้ป้องกันควันและไอของสารเคมีได้เหมือนกัน..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 22 | ท่านรู้สึกอายเมื่อสวมใส่เครื่องป้องกันฝุ่น..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 23 | เครื่องป้องกันฝุ่นสวมแล้วทำให้เกิดความรำคาญ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 24 | เครื่องป้องกันฝุ่นไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดทุกวัน..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 25 | เครื่องป้องกันฝุ่นที่ดีควรเป็นชนิดที่มีราคาแพง..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 26 | เป็นความรับผิดชอบของนายจ้างที่จะต้องจัดหาเครื่องป้องกันฝุ่นให้กับคนงานทุกคน..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 27 | การยกและเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยท่าทางที่ปลอดภัยมีส่วนช่วยลดอุบัติเหตุได้..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 28 | ไม่ควรยกของหนักที่หนักเกินความสามารถของตนเอง..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 29 | ควรมีกล่องกึ่งของที่มีน้ำหนักมากเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

| ข้อที่ | ข้อความ | ระดับความรู้สึกเห็นด้วย | | | | |
|--------|---|-------------------------|------|---------|------|------------|
| | | มากที่สุด | มาก | ปานกลาง | น้อย | น้อยที่สุด |
| 30 | หากเครื่องจักรขัดข้องควรแก้ไขด้วยตนเอง..... | .... | .... | ..... | .... | .... |
| 31 | การสวมเสื้อคลุมป้องกันสารเคมีเมื่ออยู่ในบริเวณที่มีสารเคมีประเภทของเหลว..... | .... | .... | ..... | .... | .... |
| 32 | ควรรใช้เครื่องอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยทุกครั้งปฏิบัติงาน..... | .... | .... | ..... | .... | .... |
| 33 | ท่านคิดว่าอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ไม่ใช่เรื่องของเคราะห์กรรม..... | .... | .... | ..... | .... | .... |
| 34 | เครื่องแบบชุดทำงานที่โรงงานทอผ้ากำหนดควรถือเป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการทำงานด้วย..... | .... | .... | ..... | .... | .... |
| 35 | อุบัติเหตุทำให้คนงานสูญเสียมากกว่านายจ้าง..... | .... | .... | ..... | .... | .... |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตอนที่ 3

แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในโรงงานทอผ้า

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบความรู้ของพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในโรงงานทอผ้า
มีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

วิธีดำเนินการทดสอบ

1. ให้คนงานทำการทดสอบพร้อมกัน
2. ให้เวลาในการทดสอบทั้งหมด 20 นาที

การให้คะแนน

| | | | |
|--------|-----|---|-------|
| ตอบถูก | ได้ | 1 | คะแนน |
| ตอบผิด | ได้ | 0 | คะแนน |
| ไม่ตอบ | ได้ | 0 | คะแนน |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบทดสอบความรู้

ชื่อ.....นามสกุล.....

คำชี้แจง ให้ใส่เครื่องหมาย X ทับข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. เมื่อเครื่องจักรขัดข้อง ชั้นแรกควร
 - ก. แก้ไขด้วยตนเองทันที
 - ข. ปิดสวิตซ์เครื่องจักรทันที
 - ค. รายงานให้หัวหน้าทราบ
 - ง. เรียกเพื่อนที่ทำงานใกล้ ๆ ช่วยกันแก้ไข
2. การสวมเสื้อผ้าตามแบบที่โรงงานทอผ้ากำหนด เพื่อ
 - ก. มองดูเป็นระเบียบ
 - ข. เป็นการประหยัดรายจ่าย
 - ค. เป็นส่วนหนึ่งของอุปกรณ์ความปลอดภัย
 - ง. ถูกทุกข้อ
3. อาการที่มักพบจากคนงานในโรงงานทอผ้า คือ
 - ก. อาการแพ้ฝุ่น
 - ข. อาการปวดหลัง ปวดเอว
 - ค. อาการปวดขา ปวดหู
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. ข้อใดต่อไปนี้อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุดในขณะทำงานในโรงงานทอผ้า
 - ก. ไม่สวมเครื่องป้องกันอันตราย
 - ข. ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงาน
 - ค. พุดคุยหยอกล้อกันระหว่างปฏิบัติงาน
 - ง. ไม่ตรวจเช็คอุปกรณ์ก่อนใช้

5. ถ้าต้องยกของที่มีน้ำหนักมาก ควรปฏิบัติดังนี้
- ใช้เครื่องทุ่นแรง
 - ให้ผู้อื่นช่วยยก
 - ยกเองตามลำพัง
 - ข้อ ก และ ข ถูก
6. ระดับเสียงดังเท่าไร จะทำให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- เกิน 80 เดซิเบล (เอ)
 - เกิน 85 เดซิเบล (เอ)
 - เกิน 90 เดซิเบล (เอ)
 - เกิน 95 เดซิเบล (เอ)
7. ข้อใดเป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัย
- มีฝุ่นละอองมาก
 - ระดับเสียงดังเกินไป
 - สถานที่ทำงานสกปรก เกะกะ
 - ยก เคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยการโค้งหลัง
8. เส้นใยฝ้ายกับเส้นใยสังเคราะห์ (เส้นใยโพลีเอสเตอร์ไนลอน เรยอน) อย่างไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมากกว่ากัน
- เส้นใยฝ้าย
 - เส้นใยสังเคราะห์
 - เป็นอันตรายเท่ากันทั้งสองชนิด
 - ไม่เป็นอันตรายทั้งสองชนิด
9. ท่านคิดว่าในแผนกใดมีฝุ่นของเส้นใยมากที่สุด
- แผนกปั่น
 - แผนกทอ
 - แผนกย้อม
 - แผนกสาวหรือหวี

10. ฝุ่นของเส้นใยจะเข้าสู่ร่างกายได้ทางใด

- ก. ทางปาก
- ข. ทางจมูก
- ค. ทางหู
- ง. ข้อ ก และข้อ ข

11. ข้อปฏิบัติในการใช้เครื่องป้องกันฝุ่น

- ก. ซักทุกวันหลังจากใช้แล้ว
- ข. ซักทุก 3 วัน หลังจากใช้แล้ว
- ค. ใช้แล้ว 10 วัน ทิ้งและเปลี่ยนอันใหม่
- ง. ใช้แล้ว 15 วัน ทิ้งและเปลี่ยนอันใหม่

12. ในโรงงานทอผ้า คนงานที่ปฏิบัติงานในที่ฝุ่นนายจ้างจะต้อง

- ก. จัดหาเครื่องป้องกันฝุ่นให้ฟรี
- ข. จัดขายเครื่องป้องกันฝุ่นในราคาถูก
- ค. จัดเครื่องป้องกันฝุ่นให้ยืมใช้
- ง. บอกรให้คนงานไปซื้อที่ร้านขายอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงาน

13. โรคที่มักเกิดกับคนงานในโรงงานทอผ้า คือ

- ก. โรคปอดฝุ่นทราย
- ข. โรคปอดฝุ่นใยหิน
- ค. โรคปอดฝุ่นฝ้าย
- ง. โรคปอดฝุ่นนุ่น

14. ท่านคิดว่าในแผนกต่อไปนี้แผนกใดมีเสียงดังมากที่สุด

- ก. แผนกทอ
- ข. แผนกปั่น
- ค. แผนกย้อม
- ง. แผนกสาวและหวี

15. เครื่องป้องกันเสียงดังแบบอุดหูกับแบบครอบหู แบบใดป้องกันเสียงดังได้ดีกว่ากัน
- แบบอุดหู
 - แบบครอบหู
 - ดีเท่ากันทั้งสองแบบ
 - ไม่ทราบ
16. วิธีป้องกันฝุ่นฝ้าย ควรทำอย่างไร
- ติดตั้งเครื่องดูดอากาศ เจาะบริเวณที่กำเนิดฝุ่น
 - ใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นฝ้ายหรืออุปกรณ์ปิดจมูกและปาก
 - หมั่นทำความสะอาดบริเวณที่ทำงาน
 - ถูกทุกข้อ
17. เมื่อท่านมีการได้ยินเสื่อมลง ท่านควร
- ปรึกษาแพทย์
 - ขอย้ายแผนก
 - สวมที่ครอบหู
 - หยุดพักชั่วคราวแล้วกลับเข้าทำงานตามปกติ
18. ถ้าท่านต้องการเครื่องป้องกันเสียงดัง ท่านควร
- ปรึกษากับเพื่อนที่เคยใช้แล้ว
 - แจ้งให้นายจ้างทราบและขอคำแนะนำ
 - ปรึกษากับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
 - ไปหาซื้อที่ร้านขายอุปกรณ์ความปลอดภัยในการทำงาน
19. อุบัติเหตุอาจเกิดจาก
- หยอกล้อกันระหว่างทำงาน
 - ช่องทางเดินมือของวางเกะกะไม่เป็นระเบียบ
 - คนงานพักผ่อนไม่เพียงพอ มีอาการง่วงซึม
 - ถูกทุกข้อ

20. การยกของทฤกวรฐ คอ

- ก. กมตวลงยกของ
- ข. เหวยงของชนหลง
- ค. ยอตวลงยกของ
- ง. เอยงตวลงยกของ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตอนที่ 4

แบบตรวจพฤติกรรมคนงาน

ศูนย์วิทยพัธพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


ตอนที่ 4 แบบตรวจพฤติกรรมของพนักงาน ผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจพฤติกรรมของพนักงานทุกคน
ทั้ง 3 ครั้ง โดยมีผู้อำนวยการความสะดวกเป็นผู้ช่วย

วิธีดำเนินการ

1. ตรวจพฤติกรรมของพนักงานก่อนการจัดกิจกรรมให้ความรู้ จำนวน 1 ครั้ง
2. ตรวจพฤติกรรมของพนักงานหลังการจัดกิจกรรมให้ความรู้ จำนวน 2 ครั้ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ
การคำนวณหาค่าความเที่ยง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณหาค่าความเที่ยง

หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบความรู้โดยใช้สูตร K-R ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน
(Kuder Richardson) ดังนี้

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2x} \right)$$

r_{xx} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

p = สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q = สัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อผิด

$\sum pq$ = ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนทุกข้อ

S^2x = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

แทนค่าดังนี้

$$\begin{aligned} r &= \frac{20}{20-1} \left(1 - \frac{2.6}{27.85} \right) \\ &= 1.052 \times (1 - 0.09) \\ &= .957 \end{aligned}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดเจตคติเฉพาะคำถามเกี่ยวกับ
เจตคติ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2_x} \right)$$

α = ค่าความคงที่ภายในที่ใช้ประมาณความเที่ยงของแบบวัดเจตคติ

$\sum S^2_i$ = ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^2_x = ความแปรปรวนของคะแนนผู้รับการทดสอบทั้งหมด

n = จำนวนคำถามทั้งหมดในแบบวัดเจตคติ

คำนวณจากคะแนนที่ได้

$$\sum S^2_i = 41.86$$

$$S^2_x = 151.45$$

แทนค่า

$$= \frac{35}{34} (1 - \frac{41.86}{151.45})$$

$$= 1.029 \times .724$$

$$= .74$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นางสาวสุพัตรา ไทวรามา เกิดวันที่ 6 ธันวาคม 2498 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต จากวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ในปี พ.ศ.2523 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตร ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี การศึกษา 2535 ปัจจุบันรับราชการที่ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดบพูนธานี ตำแหน่ง อาจารย์ 2 ระดับ 6



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย