

การศึกษาสภาพปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแรงงาน โรงงานทอกระสอบ จังหวัดสุรินทร์

The Study of Occupational Health and Safety Obstacles in Sack Manufacturing Workers in Surin Province

ภูเบศร์ บุญสกุล และคณะ*

Abstract

- Background** : As comply to other studies workers in surin province are at risk for businesses, accidents hearing impair and hearing loss. But there were no fundamental data yet especially high risk factory such as sack manufacturing. This study was developed to find out fundamental data in this area to plan future appropriate measures.
- Objective** : To evaluate working environment and safety measures in sack manufacturing plant in Surin province.
- Materials and Methods** : Scientific apparatus were used to collect dust particles, and measure noise level in working environment. Other measurements were done according to industrial health techniques to evaluate working environment. Check lists for investigating and asking workers were also used.
- Result** : Working environment evaluated were: Dust particles as total dust were collected in 10 areas that were no area with exceed dust. On particles smaller than 10 micron out of 19 samples were found that in beating division had concentration of respiratory dust above standard at 5.83 mg/m . Noise level measured in 6 areas showed that in sewing and weaving had average value above standard for contacting 8 hours a day as 96.50 and 95.20 dB(A). Unsafe practicing caused accidents in 132 (60.55 percent) workers last year. Most of accident caused absenting work not more than 3 day 55.30 percent, While 28.79 percent caused temporary break. There were no committee on occupation health and safe environment workplace to conduct any measures under Promoting of Safe Environment and Occupational Health Law.
- Conclusion** : Particles smaller than 10 micron and noise level were found out of standard. Unsafe practicing caused high incidence of accidents. No committee on occupational health and safe environment workplace to perform healthy workplace. These are problems that should be solved immediately.
- Keywords** : Occupational health

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล:** จังหวัดสุรินทร์ยังพบปัญหาคนงานส่วนหนึ่งมีความเสี่ยงไม่ปลอดภัยต่อโรคปอดฝุ่นฝ้าย และประสาทหูเสื่อม สูญเสียการได้ยิน เนื่องจากยังไม่มีข้อมูลชี้เฉพาะเกี่ยวกับโรงงานทอกระสอบ จึงได้ทำการศึกษาค้นหาข้อมูลที่สำคัญเพื่อวางแผนทางดำเนินกิจการที่เหมาะสมต่อไป
- วัตถุประสงค์:** เพื่อหามาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และการทำงานที่ปลอดภัย ของคนงานในโรงงานทอกระสอบ จังหวัดสุรินทร์
- วิธีการศึกษา:** ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เก็บฝุ่นขนาดเล็กและเครื่องวัดระดับเสียง พร้อมแบบสำรวจสิ่งแวดล้อมในการทำงานตลอดถึงการสัมภาษณ์คนงาน
- ผลการศึกษา:** จากการสำรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านมลพิษทางอากาศที่เป็นฝุ่นมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนจำนวน 19 ตัวอย่าง พบว่าแผนกทอเส้นปอ มีความเข้มข้นของฝุ่นเกินมาตรฐานคือ 5.83 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ความดังของเสียง จำนวน 6 จุด พบว่าแผนกทอและแผนกเย็บ มีความดังของเสียงเกินมาตรฐาน คือ 96.5 ละ 95.2 เดซิเบล เอ ในเวลา 8 ชั่วโมง และในรอบปีที่ผ่านมา มีคนงานประสบอุบัติเหตุมากถึง 132 คน (ร้อยละ 60.55) ส่วนใหญ่ไม่รุนแรง หยุดงานไม่เกิน 3 วัน ร้อยละ 55.30 รองลงมา ทำงานไม่ได้ชั่วคราว ร้อยละ 28.79
- สรุป:** โรงงานแห่งนี้ การควบคุมฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน และการควบคุมเสียง ยังไม่ได้มาตรฐาน, อุบัติเหตุจากการทำงาน ยังอยู่ในระดับสูง และยังไม่มี การส่งเสริมให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายของคณะกรรมการ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- คำสำคัญ:** อาชีวอนามัย

บทนำ

ประเทศไทยมีระบบเศรษฐกิจแบบเสรีนิยม แต่ในช่วงปี 2540-2541 เกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจเรียกว่า เศรษฐกิจฟองสบู่แตก ทำให้เศรษฐกิจติดลบถึง ร้อยละ 1.7 และ 1.8 ตามลำดับ¹ รัฐบาลต้องฟื้นฟูเศรษฐกิจโดยการเร่งพัฒนาด้านอุตสาหกรรม จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในกระบวนการผลิตเศรษฐกิจฟื้นใหม่ดีขึ้น ในปี 2545 - 2546 เศรษฐกิจเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.5 และ 7.5 ตามลำดับ¹ แต่ในขณะเดียวกันผู้ใช้แรงงานส่วนใหญ่ ขาดความรู้ ขาดทักษะในการทำงาน ขาดความตระหนักในความปลอดภัย ต่อสุขภาพ ส่งผลกระทบโดยตรงแก่ผู้ใช้แรงงาน

ความเป็นมา

จากการวิเคราะห์ของกลุ่มงานที่เสี่ยงต่อโรคจากการประกอบอาชีพในพื้นที่ศูนย์อนามัยเขต 5 ได้แก่ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ และ มหาสารคาม ในปี 2542 พบว่า จำนวนโรงงานที่เสี่ยงต่อโรคสูญเสียการได้ยิน, อุบัติเหตุจากการทำงาน, โรคพิษตะกั่ว และโรคซิลิโคสิส คิดเป็นร้อยละ 70.40, 24.60, 03.30 และ 01.70 ตามลำดับของจำนวนโรงงานทั้งหมด 14,000 แห่ง และคนงานมากกว่า 80,000¹ คน แต่การดำเนินงานเพื่อเฝ้าคุมโรค จากการประกอบอาชีพครอบคลุมเพียง 2 โรค คือโรคพิษตะกั่ว และโรคซิลิโคสิส ซึ่งยังไม่ครอบคลุมทุกเป้าหมาย

และยังต้องดำเนินการเฝ้าระวังต่อไป¹

โรคบิสสิโนสิส, อุบัติเหตุจากการทำงาน, โรคประสาทหูเสื่อม ยังเป็นปัญหาด้านสุขภาพของคนงานกลุ่มนี้ปัจจัยสำคัญที่การขยายรูปแบบการดำเนินงานไม่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายคือ ขาดข้อมูลด้านสภาวะสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยในการทำงานของคนงานในสถานประกอบการ โดยเฉพาะโรงงานทอกระสอบซึ่งเป็นโรงงานสิ่งทอมีวัตถุดิบเป็นปอ เสี่ยงต่อการเกิดโรค บิสสิโนสิส, อุบัติเหตุจากการทำงาน และสูญเสียการได้ยิน จากการศึกษาพบว่า อัตราความชุกของโรคบิสสิโนสิสในโรงงานสิ่งทอสูงถึงร้อยละ 30 ส่วนโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดังของคนงาน โรงงานสิ่งทอ จังหวัดนครปฐม มีอัตราความชุกถึงร้อยละ 55^{2,3,4}

โรงงานทอกระสอบจังหวัดสุรินทร์ มีเพียงแห่งเดียว แต่ยังขาดข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของคนงาน จึงไม่สามารถจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการที่มีศักยภาพได้ตลอดจนไม่สามารถวิเคราะห์ความรุนแรงของปัญหา ดังนั้นจึงได้จัดทำโครงการศึกษาวิจัยสภาวะสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงานของโรงงานทอกระสอบแห่งนี้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อประเมินสภาวะแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงานของคนงานในโรงงานทอกระสอบ จังหวัดสุรินทร์

ขอบเขตของการศึกษา

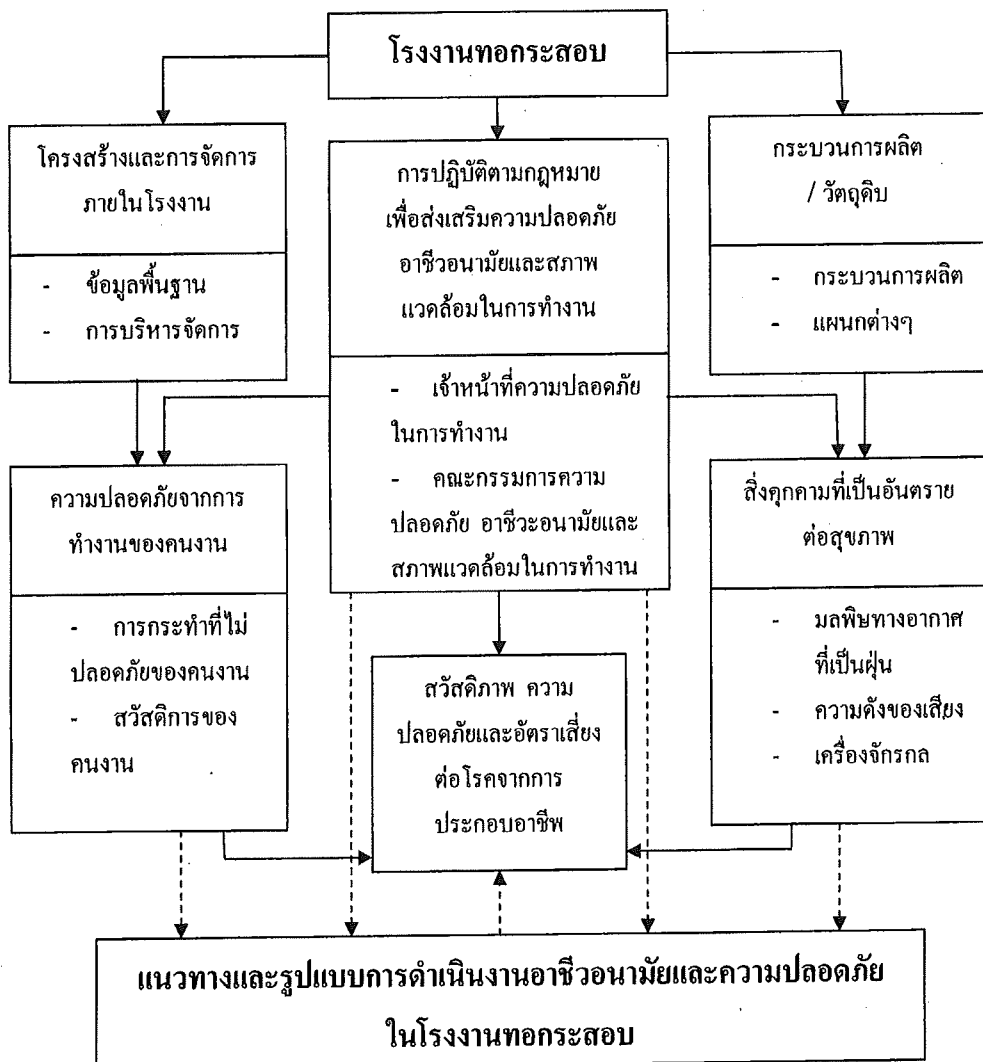
ดำเนินการศึกษาในโรงงานทอกระสอบ จังหวัดสุรินทร์ และคัดเลือกคนงานในโรงงาน แห่งเดียวกันนี้ เป็นประชากรตัวอย่าง โดยวิธีการ สุ่มตัวอย่าง

การประเมินสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย
ต่อสุขภาพของคนงาน
การประเมินสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย

ต่อสุขภาพ เน้นเฉพาะสิ่งคุกคามที่มีความเสี่ยง สูง(Potential Hazard) ในโรงงานทอกระสอบ ได้แก่

1. มลพิษทางอากาศที่เป็นฝุ่น ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Respiratory dust)
2. ความดังของเสียง
3. สภาพที่ไม่ปลอดภัยในการทำงาน

กรอบความคิดในการศึกษา



วิธีการดำเนินการศึกษาวิจัย

งานศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ใช้วิธีการสำรวจแบบตัดขวาง (Cross- Section Survey) โดยใช้แบบสำรวจ (Check list) เดินสำรวจและสัมภาษณ์คนงาน (Walkthrough Survey) และใช้เครื่องมือประเมินสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ ตรวจวัดและวิเคราะห์ตามเทคนิคสุศาสตร์อุตสาหกรรม เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานและวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาเป็นคนที่ทำงานอยู่ในโรงงานทอกระสอบ ในจังหวัดสุรินทร์ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) โดยขั้นแรกสุ่มแบบเจาะจง (Specific - Random Sampling) คัดเลือกตัวอย่างในแต่ละแผนกของแต่ละผลัด(กะ)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท คือ แบบสำรวจ (Check list) ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นมาและได้ผ่านการทดสอบแล้ว และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์ผล

1. แบบสำรวจ (Check list) ซึ่งใช้สำหรับเดินสำรวจ (Walkthrough Survey) ประกอบด้วย การสอบถาม และสังเกตการปฏิบัติงาน

2. เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ที่ใช้ศึกษา 2

อย่างคือ

2.1 เครื่องมือเก็บตัวอย่างมลพิษทางอากาศที่เป็นฝุ่น และการวิเคราะห์ เป็นเครื่องดูด อากาศชนิดติดตัวบุคคลที่ผ่านการทดสอบความแม่นยำแล้วและแบบฟอร์มบันทึก

2.2 เครื่องมือเก็บตัวอย่างเสียง และการวิเคราะห์เป็นเครื่องวัดระดับเสียง แบบฟอร์มการบันทึก การเก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์

การเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลจะดำเนินการเก็บข้อมูลตามลำดับขั้น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมตัวเพื่อตรวจวัดเก็บตัวอย่าง มีขั้นตอนดังนี้

1. การสำรวจขั้นต้น (Preliminary Survey) หรือการเดินสำรวจ (Walkthrough Survey) โดยดำเนินการร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการของโรงงาน เก็บข้อมูล

2. การสำรวจอย่างละเอียด เป็นการสำรวจสถานะแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนการวางแผนการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม

3. เตรียมเครื่องมือ และการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจวัดและเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม โดยใช้เครื่องมือสุศาสตร์เก็บข้อมูลมลพิษทางอากาศที่เป็นฝุ่นและความดังของเสียง แล้วบันทึกตามแบบฟอร์มที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ตัวอย่างและแปลผล เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานแล้วบันทึกลงในแบบฟอร์มที่กำหนด

การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะแตกต่างตามลักษณะของข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยใช้สถิติ ร้อยละ
2. ข้อมูลความเข้มข้นของฝุ่น ใช้สูตรการคำนวณตามความเข้มข้น^{5,6} ดังนี้

$$\text{ความเข้มข้นของฝุ่น} = \frac{\text{น้ำหนักกระดาศกรองหลังเก็บ ดย.} - \text{น้ำหนักกระดาศกรองก่อนเก็บ ดย.}}{\text{ปริมาตรอากาศทั้งหมด}}$$

โดยปริมาตรอากาศทั้งหมด = อัตราไหลของอากาศ x จำนวนเวลาทั้งหมดที่ใช้เก็บตัวอย่าง

$$\text{อัตราการไหลของอากาศ} = \frac{\text{ปริมาตรอากาศ 1 ลิตร}}{\text{ระยะเวลาที่ฟองสบู่เคลื่อนที่ออกจากขีดศูนย์ มม. ไปถึงขีดที่พัน มม.}}$$

และนำมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

3. ข้อมูลความดังของเสียง เนื่องจากเครื่องมีประสิทธิภาพสูง คือสามารถแปลผลค่าเฉลี่ยความดังของเสียงได้ จึงใช้ค่าดังกล่าว ในการวิเคราะห์ข้อมูล แล้วเทียบเกณฑ์มาตรฐานต่อไป

ผลการศึกษา

1. สิ่งแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสมได้แก่

1.1 มลพิษทางอากาศที่เป็นฝุ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Respiratory dust) ซึ่งสามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้นั้น พบว่ามีบางแผนก ได้แก่ แผนกกวาด มีความเข้มข้นของฝุ่น ที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ส่งผลต่อการเกิดโรคปัสติโนสิส แก่คนงานได้

ส่วนฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ถึงแม้ว่าทุกแผนก มีความเข้มข้น ของฝุ่นไม่เกินมาตรฐาน แต่สามารถทำให้เกิดความรำคาญ สร้างปัญหาต่อจิตใจซึ่งจะส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงาน

1.2 ระดับความดังของเสียง

พบว่าระดับความดังของเสียงเกินมาตรฐานมาก ถึงร้อยละ 66.67 ของจุดตรวจทั้งหมด คือ มีระดับความดังของเสียงมากกว่า 90

เดซิเบล เอ ที่ระยะเวลาสัมผัสเสียง 8 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งจะส่งผลต่อการเกิดโรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดังได้ และก่อให้เกิดผลเสียต่อสภาวะทางจิตใจของผู้ปฏิบัติงานและเกิดอุบัติเหตุในขณะทำงานได้

1.3 การจัดระบบระบายอากาศไม่เหมาะสม ควรเพิ่มพัดลมดูดอากาศ

2. สภาพการทำงานไม่เหมาะสม ได้แก่

2.1 การจัดเวลาการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดเวลาการทำงานแบบ สองผลัด ซึ่งเริ่มทำงานตั้งแต่ 07.00 น. และ 15.00 น. ในผลัดเช้า และผลัดบ่าย และเลิกงานในเวลา 15.00 น. และ 23.00 น. ในผลัดเช้าและผลัดบ่ายตามลำดับ

2.2 การให้ความรู้และการส่งเสริมทักษะ ในการทำงาน ให้ปลอดภัยก่อนเริ่มงาน ตลอดจนการกำหนดระเบียบข้อบังคับต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้ปลอดภัยในการทำงาน

2.3 การจัดสวัสดิการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การสุขภาพาสสิ่งแวดลอม ในโรงงาน และการจัดสวัสดิการ ทางด้านสุขภาพอนามัย

2.4 ไม่มีการส่งเสริมการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.5 การควบคุมกำกับงานและมาตรการในการควบคุม และป้องกันอันตรายจากการทำงาน ดำเนินการไม่รัดกุมและไม่ให้ความสำคัญ

3. คนงานขาดความรู้และความตระหนักต่อความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่

3.1 การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม

3.2 ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตราย จากสิ่งคุกคามต่อสุขภาพตลอดจนความรู้เกี่ยวกับโรคจากการประกอบอาชีพ จึงทำให้ขาดความตระหนักต่อการป้องกันตนเอง

3.3 การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น ไม่ใส่ใจต่อคำเตือน ทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย เป็นต้น

บทสรุป

ผลจากการประเมิน สภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน ของคนงานในโรงงานทอกระสอบแห่งนี้ มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากการประกอบอาชีพที่สำคัญ คือ

1. การบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน
2. โรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง
3. โรคปอดอักเสบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาให้ความเข้มข้น และเปอร์เซ็นต์ของเส้นใยปอจากฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Respiratory dust) เนื่องจากเส้นใยฝุ่นปอ มีผลต่อการเกิดโรคปอดอักเสบ

2. ควรศึษาหาอุบัติการณั้ ของโรค
ประสาทรูเสือมจากเสืงดั่งและโรคบิสลินอส
ของคณงานในรื่องงานทอกระสอบ ตลอดจนบัจัย
ที่มีผลต่อการเกิดโรคดั่งกล่าว

3. ควรศึษาและประกะยุกตูปกรณั้
ป่องกันส่วนบุคคลจากลิ่งคูกคามาที่เป็นมลพิษ
ทางอากาศ ฝุ่นละอองและความดั่งของเสืง ที่
มีต้นทุนการผลิตต่ำ และสามารถป่องกันได้ตาม
เกณห์มาตราฐาน

4. ควรศึษาสภาวะทางเออร์โกโนมิกส์
ของคณงานที่ทำงาน ในรื่องงานทอกระสอบ

5. ควรศึษาบัจัยทางเศรษฐกิจ และ
สังคมาของคณงาน

ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินงาน อาชีวอนามัย และความปลอดภย ในการทำงานของคณงาน ในรื่องงานทอกระสอบ

1. จัดตั้งคณะทำงานอาชีวอนามัยและ
ความปลอดภย ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ภาครฐ ได้แก่ สำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัด, อุตสาหกรรมจังหวัด,
แรงงานจังหวัด

1.2 ภาคเอกชน ได้แก่ เจ้าของ
ผู้ประกอบการเป็นคณะทำงาน โดยใช้กลวิธี
สนับสนุน ดั่งนี้

1.3 ส่งเสริมการใช้มาตรการทาง
กฎหมาย และสนับสนุนให้มีการตั้งคณะกรรมการ

ความปลอดภย

1.4 สนับสนุนการพัฒนาบุคคล
และกำหนดนโยบาย ความปลอดภยของรื่องงาน

1.5 สนับสนุนการดำเนินตาม
บทบาทรูหน้าที่ ของคณะกรรมการความปลอดภย
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2. ผลักดันให้เจ้าของผู้ประกอบการ
จัดทำแผนการพัฒนาอาชีวอนามัยและความ
ปลอดภยในการทำงาน โดยประกอบด้วย

2.1 แผนกจัดทำระบบข้อมูล ด้าน
อาชีวอนามัยและความปลอดภยในรื่องงาน ได้แก่

2.1.1 ข้อมูลบุคคล,ข้อมูลลิ่งแวดล้อม
การทำงาน, ข้อมูลสภาวะสุขภาพของคณงาน
เป็นต้น

2.2 แผนงานกำหนดนโยบาย กฎ
ระเบียบด้านการควบคุมอันตรายและอาชีวอนามัย
ได้แก่

2.2.1 นโยบายของรื่องงาน, คำสั่ง,
กฎ ระเบียบกับการทำงานที่เป็นอันตราย

2.2.2 แต่งตั้งคณะกรรมการความ
ปลอดภย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมใน
การทำงาน

2.3 แผนงานปรับปรุงพัฒนา
ลิ่งแวดล้อมการทำงาน

2.3.1 ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือ
อุปกรณ์/เครื่องจักร, ปรับปรุงระบบระบายอากาศ

2.4 แผนงานป่องกันส่งเสริมและ
ดูแลสุขภาพคณงาน

2.4.1 กิจกรรม 5 ส., การสุขาภิบาล
โรงงาน, การเฝ้าควบคุมโรคจากการประกอบ
อาชีพ, การปฐมพยาบาล เป็นต้น

2.5 แผนงานป้องกันควบคุมเหตุ
ฉุกเฉินและอัคคีภัย

2.6 แผนงานประชาสัมพันธ์ อบรม
และจูงใจ

3. ติดตามและสนับสนุนการดำเนินงาน
อย่างต่อเนื่อง โดยมีการประเมินความก้าวหน้า
และปัญหาอุปสรรค เพื่อการปรับปรุงและ
พัฒนาให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
สูงสุด

บรรณานุกรม

1. สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ, บรรณาธิการ. การ
สาธารณสุขไทย พ.ศ. 2542-2543. นนทบุรี
: สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข
กระทรวงสาธารณสุข, 2545.
2. กรรชิต คุณาวุฒิ, บรรณาธิการ. คู่มือการ
วินิจฉัยและการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบ
อาชีพ. กรุงเทพฯ : กรมอนามัย กระทรวง
สาธารณสุข, 2538.
3. อรพรรณ เมธาติลกกุล, บรรณาธิการ. โรค
พิษแอสเบสตอสและโรคปอดอักเสบจาก
ฝุ่นในโรงงานอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม
กับการป้องกัน. การประชุมวิชาการอาชีว
เวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม เรื่องโรคพิษ

แอสเบสตอส และโรคปอดอักเสบจากฝุ่น
ในอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมกับการ
ป้องกัน ; วันที่ 28-29 มกราคม 2535.
กรุงเทพฯ : สมาคมอาชีวเวชศาสตร์ และ
สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2539.

4. วนิดา ศศิวิมลกุล, บรรณาธิการ. โรคประสาท
หูเสื่อมจากเสียงดังของคนงานในอุตสาหกรรม
สิ่งทอ จังหวัดนครปฐม. กรุงเทพฯ : สมาคม
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
แห่งประเทศไทย, 2539.
5. สมาคมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
แห่งประเทศไทย. ผู้ป่วยโรคปอดจากโรงงาน
สารพิษ และสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วม
ของประชาชน. การประชุม 4 ภาควิชา ป้องกัน
ปัญหาอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ ครั้งที่ 9 ; วันที่ 9 กุมภาพันธ์
2539. กรุงเทพฯ : สมาคมแพทย์อาชีว
เวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย,
2539.
6. อรพรรณ เมธาติลกกุล, บรรณาธิการ.
เทคโนโลยีอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
เพื่อศตวรรษที่ 21. การประชุมวิชาการ
อาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ครั้งที่ 7 และการประชุม 4 ภาควิชา ป้องกัน
ปัญหาอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อมครั้งที่ 8
กรุงเทพฯ : สมาคมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
และสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2538.