

รายงาน

ISSN 0125-7447

การเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์

WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE REPORT

กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
DIVISION OF EPIDEMIOLOGY MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

ปีที่ ๒๙
๒๐ มีนาคม ๒๕๔๑

ฉบับที่ ๑๒

NUMBER 12

VOLUME 29
MARCH 20, 1998

สารบัญ CONTENTS

ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ : อีกรูปแบบของการพัฒนา 169
A Model for Occupational Disease Surveillance System

ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ : อีกรูปแบบของการพัฒนา A Model for Occupational Disease Surveillance System

ลดารัตน์ ผาตินาวิน

(Ladarat Phatinawin)

การพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ประชากรวัยแรงงานที่มีเพิ่มขึ้นมาก มีการเคลื่อนย้ายเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาการบาดเจ็บและโรคจากการประกอบอาชีพมากขึ้นเช่นกัน องค์การแรงงานระหว่างประเทศประมาณว่า ในแต่ละปีมีการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพทั่วโลกประมาณ 120 ล้านคน และตายประมาณ 200,000 คน (1) ส่วนโรคจากการประกอบอาชีพการคาดประมาณอัตราป่วยทำได้ยาก เนื่องจากขาดข้อมูลและมีความแตกต่างของการให้นิยามของโรคจากการประกอบอาชีพในแต่ละประเทศ จากการประมาณโดยใช้ข้อมูลของประเทศในยุโรปที่มีการรายงานอย่างดี ซึ่งพบการป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพ 3 - 5 ราย/คนงาน 1,000 คน คาดว่า อัตราป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพทั่วโลกประมาณ 68 - 157 ล้านราย/ปี ในจำนวนนี้ 30 - 40 % อาจกลายเป็นโรคเรื้อรัง, 10 % ไม่สามารถทำงานได้อย่างถาวร และ 0.5 - 1 % ตาย (1) สำหรับประเทศไทยปัจจุบัน ยังไม่มีข้อมูลแสดงขนาดและชนิดของปัญหาของโรคในกลุ่มนี้ในระดับประเทศ ทำให้ไม่สามารถทราบสภาพที่แท้จริงของปัญหาได้ การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเป็นกลวิธีที่สำคัญที่จะทำให้ทราบถึงปัญหาการเกิดโรค ซึ่งจะนำไปสู่การวางแผนและแก้ปัญหาได้ตรงจุด จากข้อมูลการเฝ้าระวังโรคของกองระบาดวิทยา (แบบ รง.506) พบว่า มีการรายงานโรคจากการประกอบอาชีพมากที่สุดเพียงโรคเดียว คือ โรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช ส่วนโรคอื่น ๆ เช่น โรคพิษโลหะหนัก โรคปอดจากการประกอบอาชีพจำนวนที่รายงานมีน้อยมาก ไม่สามารถแสดงขนาดและชนิดของปัญหาของโรคเหล่านี้ได้ กองระบาดวิทยาร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้ทดลองดำเนินงานรูปแบบหนึ่งของระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพที่จังหวัดสมุทรปราการ โดยเริ่มดำเนินการโครงการในปี พ.ศ. 2536

รูปแบบของระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ

ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพที่พัฒนาขึ้น เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่องของการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลผล และกระจายข่าวสาร โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ คือ

1. การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive surveillance) เป็นการเฝ้าระวังการบาดเจ็บและโรคจากการประกอบอาชีพของผู้ที่มารับบริการจากโรงพยาบาล โดยการรายงานด้วย แบบ รง.506/2 ซึ่งเลือกเฝ้าระวังเฉพาะโรคที่มีโอกาสพบได้มาก แบ่งเป็น 7 กลุ่มโรค ทั้งนี้ กองระบาดวิทยาได้ร่วมกับกองอาชีวอนามัยจัดทำนิยาม (case definition) ของโรคในระบบเฝ้าระวัง โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่างๆ

2. ระบบเฝ้าระวังเชิงรุก (Active surveillance) เป็นการเฝ้าระวังทางสุขภาพของแรงงานและสิ่งคุกคามในสิ่งแวดล้อมการทำงาน โดยการสำรวจค้นหาปัญหาในโรงงานอุตสาหกรรม โดยให้แต่ละจังหวัดเลือกดำเนินการเฝ้าระวังโรคที่มีโอกาสพบได้มากและเป็นปัญหา โดยพิจารณาจากประเภทโรงงานที่มีปัจจัยเสี่ยงคุกคามสูง

รูปแบบของการเฝ้าระวัง เน้นให้จังหวัดเป็นผู้เก็บและใช้ข้อมูลเอง มีโปรแกรมสำเร็จรูปในการบันทึกข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อจัดทำเป็นรายงานเผยแพร่ ดังนั้น จึงสามารถประมวลผลและจัดทำรายงานได้ในหน่วยงานทุกระดับที่เฝ้าระวัง ทั้งโรงพยาบาลชุมชน, โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลศูนย์, และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ผลการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ จังหวัดสมุทรปราการ

การดำเนินงานเริ่มตั้งแต่การเตรียมการ ได้แก่ การจัดทำแบบเก็บข้อมูล คู่มือ เตรียมเครื่องมือ และอื่น ๆ มีการอบรมแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการ การเฝ้าระวังเชิงรับมีโรงพยาบาลที่ร่วมในการเฝ้าระวัง 19 แห่ง เป็นโรงพยาบาลของรัฐ 5 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน 14 แห่ง เริ่มเก็บข้อมูลเดือนตุลาคม พ.ศ. 2537 มีการส่งรายงาน รง.506/2 ไปที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด จนถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2538 จำนวน 3,082 ฉบับ แต่สามารถประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลได้เพียงส่วนหนึ่ง เนื่องจากปัญหาด้านบุคลากร คอมพิวเตอร์ และโปรแกรม จากข้อมูลพบว่า ส่วนมากเป็นการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพ ส่วนการเฝ้าระวังเชิงรูกำหนดเฝ้าระวังจำนวน 60 โรงงาน โดยแบ่งตามสัดส่วน เป็นโรงงานที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคซิลิโคสิส 13 โรงงาน, แอสเบสโตสิส 11 โรงงาน, โรคพิษตะกั่ว 36 โรงงาน และโรคประสาทหูเสื่อมจากการประกอบอาชีพ ทุกโรงงานที่เฝ้าระวัง โดยทีมบุคลากรทั้งจังหวัด ทำการตรวจสิ่งแวดล้อมในโรงงาน 60 แห่ง ตรวจสุขภาพพนักงานจำนวน 3,542 คน พบพนักงานที่สงสัยว่าจะเป็นโรคซิลิโคสิส 19 คน โรคพิษตะกั่ว 46 คน และโรคประสาทหูเสื่อมจากการประกอบอาชีพ 62 คน จากการประเมินผลพบว่า มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานหลายประการ เช่น นโยบายของผู้บริหาร บุคลากรมีไม่เพียงพอ งบประมาณไม่เพียงพอ ความซ้ำซ้อนในการเก็บข้อมูล (รง.506/2 และ กท.16) ขาดความร่วมมือจากโรงงานและไม่มีการ feed back ข้อมูล เป็นต้น

ในปี พ.ศ. 2539 มีหน่วยงาน 2 แห่งที่สนใจนำรูปแบบระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพไปดำเนินการคือ จังหวัดสมุทรสาคร และโรงพยาบาลบ้านฉาง จังหวัดระยอง โดยจังหวัดสมุทรสาครดำเนิน

งานทั้งการเฝ้าระวังเชิงรับและการเฝ้าระวังเชิงรุก มีการประชุมแพทย์ผู้เกี่ยวข้องเพื่อความร่วมมือในการวินิจฉัยโรคและการอบรมบุคลากรก่อนเริ่มดำเนินการ ส่วนโรงพยาบาลบ้านฉางดำเนินงานตามรูปแบบนี้เฉพาะการเฝ้าระวังเชิงรับ ซึ่งจะได้นำกล่าวโดยละเอียดต่อไป

ผลการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพจังหวัดสมุทรสาคร

การดำเนินงานเฝ้าระวังเชิงรับ มีโรงพยาบาลที่ร่วมในการเฝ้าระวัง 8 แห่ง เป็นโรงพยาบาลของรัฐ 4 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน 4 แห่ง เริ่มเก็บข้อมูลเดือนมีนาคม พ.ศ. 2539 รวบรวมข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลรวมของจังหวัดที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลสมุทรสาครวิเคราะห์และจัดทำรายงานเฉพาะข้อมูลของโรงพยาบาลเอง จำนวนผู้ป่วยจากการเฝ้าระวังตั้งแต่เดือนมกราคม - พฤศจิกายน พ.ศ. 2539 มีทั้งหมด 3,096 ราย ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.05) เป็นผู้ป่วยที่รายงานจากโรงพยาบาลสมุทรสาคร จำนวนผู้ป่วยมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายนและพฤษภาคม ในจำนวนผู้ป่วยที่รายงานทั้งหมด เป็นการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพ ถึงร้อยละ 97.55 โรคผิวหนังร้อยละ 1.65 นอกนั้นเป็นโรคอื่น ๆ ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงานอายุ 15 - 44 ปี จำนวนผู้ป่วยมากที่สุดในกลุ่มอายุ 15 - 24 ปี (ร้อยละ 53.04) ประเภทกิจการที่พบผู้บาดเจ็บมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ การผลิตอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ (ร้อยละ 28.01) การผลิตสิ่งทอสิ่งถัก เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ ผลิตภัณฑ์จากหนังสัตว์ (ร้อยละ 14.73) และการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน (ร้อยละ 14.68) สำหรับสาเหตุการบาดเจ็บที่พบมาก 3 อันดับแรก คือ การติด ขัด ถูบด บีบ หนีบ อัดอยู่ระหว่างวัตถุ, วัตถุแปลกปลอมเข้าตาหรือทวารของร่างกาย และถูกมีด คาน กริชบาด โดยพบผู้ป่วยร้อยละ 29.90, 16.80 และ 14.40 ตามลำดับ ส่วนอวัยวะที่บาดเจ็บมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ แผลเปิดบริเวณข้อมือและมือ, บาดเจ็บของตาและเบ้าตา และการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและเอ็นบริเวณข้อมือและมือ

ส่วนการเฝ้าระวังเชิงรุก เริ่มแรกมีทีมงาน 2 ทีม คือ อำเภอเมืองและอำเภอกระทุ่มแบน ต่อมาขยายเพิ่มอีก 1 ทีม คือ อำเภอบ้านแพ้ว ดำเนินงานเฝ้าระวังในโรงงานที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคซิลิโคสิส โรคพิษตะกั่ว และโรคประสาทหูเสื่อมจากการประกอบอาชีพจำนวน 25 โรงงาน จากการดำเนินงานตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2539 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2540 ดำรวจสิ่งแวดล้อมในโรงงาน 25 โรงงาน ตรวจสอบสภาพคนงาน 11 โรงงาน เป็นการตรวจสุขภาพด้านการได้ยิน 171 คน พบการได้ยินที่ผิดปกติถึงร้อยละ 62.65 ตรวจสมรรถภาพปอด 260 คน พบความผิดปกติของความจุปอดร้อยละ 22.39 และเจาะเลือดตรวจหาระดับตะกั่ว 11 คน พบปกติทั้งหมด ปัญหาอุปสรรคที่พบมีหลายประการ เช่น บุคลากรและเครื่องมือไม่เพียงพอ ทำให้ไม่ได้วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงานเผยแพร่ตามกำหนดเวลา เก็บข้อมูลได้ไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด การลงรหัสค่อนข้างยุ่งยาก และโปรแกรม software ยังมีปัญหาในบางส่วน

ผลการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพโรงพยาบาลบ้านฉาง จังหวัดระยอง

โรงพยาบาลบ้านฉางดำเนินการเฝ้าระวังเชิงรับตามรูปแบบนี้ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2539 จำนวนผู้ป่วยเดือนพฤษภาคม - ธันวาคม 2539 มี 2,514 ราย ร้อยละ 99 เป็นการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงาน กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ 25 - 34 ปี และ 15 - 24 ปี พบร้อยละ 37.84 และ 37.29 ตามลำดับ ลักษณะงานที่พบการบาดเจ็บมาก ได้แก่ ช่างงานฝีมือและคนงานที่เกี่ยวข้องร้อยละ

56.19, พนักงานประกอบและคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักรกล ร้อยละ 32.34 และผู้ปฏิบัติงานพื้นฐานคนงาน ผู้ใช้แรงงาน กรรมกร ร้อยละ 23.85 ประเภทกิจการที่พบผู้บาดเจ็บมากที่สุด คือ การก่อสร้าง การติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์โรงงาน ร้อยละ 75.32 รองลงมา ได้แก่ การผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ การผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ ร้อยละ 29.90 สาเหตุการบาดเจ็บที่พบมากที่สุด คือ วัตถุแปลกปลอมเข้าตาหรือทวารของร่างกายรองลงมา คือ วัตถุแปลกปลอมหรือวัตถุแทงผ่านเข้าทางผิวหนังและวัตถุที่ถูกขว้าง ตก หล่น ล้มใส่หรือยื่นขวางโดยพบผู้ป่วยร้อยละ 41.70, 20.70 และ 12.70 ตามลำดับ ส่วนอวัยวะที่บาดเจ็บมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ วัตถุแปลกปลอมเข้าตา, แผลเปิดบริเวณข้อมือและมือ และแผลเปิดบริเวณข้อเท้าและเท้า

สำหรับการเฝ้าระวังเชิงรุก มีการเฝ้าระวัง 1 โรงงานโดยทำในลักษณะให้คำแนะนำและให้บริการดูแลสุขภาพคนงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนปัญหาในการดำเนินงานที่พบในด้านการเฝ้าระวังเชิงรับ ได้แก่ การจัดกลุ่มอาชีพหรือลักษณะงานละเอียดเกินไป การจัดประเภทกิจการแบ่งกลุ่มไม่สอดคล้องกับกองทุนเงินทดแทน และโปรแกรม 506/2 version ใหม่ไม่สามารถดึงตัวเลขสรุปยอดรวมในบาง item ได้

ปัญหาในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ

จากการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพในจังหวัดสมุทรปราการ, สมุทรสาคร และโรงพยาบาลบ้านฉาง พบว่ามีปัญหาหลายประการ ดังนี้

1. ขาดการตระหนักถึงความสำคัญของโรคจากการประกอบอาชีพ ทั้งฝ่ายนายจ้าง ลูกจ้าง และผู้ให้บริการสาธารณสุข ในการดำเนินงานเฝ้าระวังเชิงรุก บุคลากรสาธารณสุขมักจะเผชิญกับปัญหาที่สำคัญ คือ การที่โรงงานไม่ให้ความร่วมมือในการเข้าดำเนินงาน เนื่องจากผู้บริหารโรงงานส่วนใหญ่ยังมีแนวคิดว่าจะเป็นการเสียผลประโยชน์ ส่วนตัวลูกจ้างเองยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงาน ไม่เห็นความสำคัญของการมีสภาวะที่ปลอดภัยในการทำงาน จึงไม่ได้ใส่ใจกับสุขภาพตนเองเท่าที่ควร ไม่ไปรับการตรวจสุขภาพอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่า ในบางภูมิภาคและบางประเทศ มีเพียง 5 - 10 % ของคนงานในประเทศกำลังพัฒนา และ 20 - 50 % ของคนงานในประเทศอุตสาหกรรมที่ไปรับบริการด้านอาชีวอนามัย (1)

บุคลากรที่ดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยส่วนหนึ่งยังไม่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบาดวิทยา จึงไม่เห็นความสำคัญของการเฝ้าระวังและสอบสวนโรค รวมทั้งการใช้ประโยชน์ของข้อมูล ซึ่งนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่ง หากเป็นความต้องการของหน่วยงานและเห็นความจำเป็นของการใช้ประโยชน์จากเฝ้าระวังการดำเนินงานก็จะประสบผลสำเร็จ

2. การวินิจฉัยโรคจากการประกอบอาชีพทำได้ยาก แพทย์ต้องมีความรู้และประสบการณ์ด้านอาชีวเวชศาสตร์โดยเฉพาะ และต้องมีประวัติการทำงานของผู้ป่วยที่ชัดเจน จากข้อมูลที่เฝ้าระวังจึงจะเห็นว่า เป็นการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพเกือบทั้งหมด โรคจากการประกอบอาชีพส่วนหนึ่งไม่ได้รับการวินิจฉัยและไม่มีรายงาน จากการสำรวจการเกิดโรคจากการประกอบอาชีพพบว่าประเทศที่มีกิจกรรมป้องกันด้านอาชีวอนามัยที่ดี มักจะมีรายงานการบาดเจ็บและโรคจากการประกอบอาชีพสูง ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ในอีกหลายประเทศยังไม่มีมาตรการหนัก การรายงาน การวินิจฉัย และการรักษา

(อ่านต่อหน้า 181)

หรือบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพแตกต่างกันไปตามอาชีพ ในอาชีพที่เสี่ยงสูงคนงาน 1 ใน 5 จะมีโอกาสได้รับบาดเจ็บหรือโรคจากการประกอบอาชีพในแต่ละปี นำไปสู่ความพิการและตายก่อนวัยจำนวนมาก (1) ดังนั้นการจำแนกกลุ่มอาชีพและประเภทกิจการ จึงมีความสำคัญมากในการกำหนดกลุ่มที่จะควบคุม ป้องกันและกำหนดลำดับความสำคัญ เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังส่วนใหญ่เป็นการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพ จึงมีความซ้ำซ้อนกับข้อมูลการประสบอันตรายของลูกจ้าง ที่อยู่ในข่ายคุ้มครองกองทุนเงินทดแทน ซึ่งได้จากแบบรายงานการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย (กท.16) ข้อมูลที่ได้จากแบบ กท.16 ดังกล่าว แม้จะครอบคลุมทุกจังหวัดทั่วประเทศ แต่ไม่มีการประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในแต่ละจังหวัด ไม่มีข้อมูลที่แสดงลักษณะทางระบาดวิทยาของโรค มีเพียงการนำเสนอข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น จากการประสานงานกับกองทุนเงินทดแทนทราบว่า ยังอยู่ในระหว่างการพัฒนาโปรแกรม นอกจากนี้ แบบ กท.16 ที่ได้รับจากเจ้าของสถานประกอบการส่วนใหญ่ มีความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ โดยเฉพาะตัวแปรที่จะบอกถึงปัจจัยเสี่ยงของโรค ดังนั้น การจะนำ กท.16 มาลงรหัสเพื่อประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลแทนการรวบรวมข้อมูลจากร.506/2 จึงต้องปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ของข้อมูลก่อน

จากการที่ไม่พบว่า มีการรายงานผู้ป่วยโรคจากการประกอบอาชีพที่สำคัญอื่น ๆ เช่น โรคพิษตะกั่ว โรคซิลิโคสิส หรือโรคบิสซิโนสิส สะท้อนให้เห็นปัญหาที่สำคัญของการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ J.Donald Millar ผู้อำนวยการสถาบันอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NIOSH) กล่าวไว้ในปี ค.ศ. 1984 ว่า ในการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยานั้น ด้านอาชีวอนามัยตามหลังโรคคิดเชื่ออยู่อย่างน้อย 70 ปี (3) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการเฝ้าระวังเชิงรุกของจังหวัดสมุทรสาคร ที่พบการได้ยีนผิดปกติถึงร้อยละ 62.65 และตรวจสมรรถภาพปอด พบความจุปอดผิดปกติร้อยละ 22.39 ก็บ่งบอกถึงรูปแบบของการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพที่ควรดำเนินการ และบ่งชี้ถึงปัญหาและความต้องการการดำเนินงานอาชีวอนามัยที่เหมาะสมและเร่งด่วนทั้งนี้ เพื่อให้ทันต่อการพัฒนาทางภาคอุตสาหกรรมและการเพิ่มของประชากรวัยแรงงานที่จะมีถึง 500 ล้านคนในปี ค.ศ. 2000 ซึ่ง 8 ใน 10 อยู่ในประเทศกำลังพัฒนาและประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (1) การบริการอาชีวอนามัยที่ดีมีประสิทธิภาพ ไม่เพียงจะส่งผลต่อสุขภาพของคนงานเท่านั้น แต่ยังเป็นผลดีทั้งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ผลผลิต อนามัยสิ่งแวดล้อม และความเป็นอยู่ที่ดีของประเทศ ชุมชน ครอบครัวและผู้ที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่ดำเนินการ

- กลุ่มงานระบาดวิทยาสิ่งแวดล้อม กองระบาดวิทยา
- กองอาชีวอนามัย
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ
- โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลเอกชน จังหวัดสมุทรปราการ
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร
- โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลเอกชน จังหวัดสมุทรสาคร
- โรงพยาบาลบ้านฉาง จังหวัดระยอง

เอกสารอ้างอิง

1. WHO. **Global Strategy on Occupational Health for All**. Recommendation of the Second Meeting of the WHO Collaborating Centres in Occupational Health. Geneva : 1995.
2. ลดารัตน์ ชาติินาวิน การศึกษาการบาดเจ็บจากการทำงานในระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ และระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ โรงพยาบาลสมุทรปราการ มกราคม 2540. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
3. Halparin, W. and Baker, E L. **Public Health Surveillance**. New York : Van Nostrand Reinhold; 1992.