

# การพัฒนาการจัดบริการอาชีวอนามัยในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ สำหรับแรงงานนอกระบบ

## Basic Occupational Health Service Development in Primary Health Care Units

ศิมาลักษณ์ ดิธีสวัสดิ์เวช วท.ม. (ชีวสถิติ)\*

พิไลลักษณ์ พลพิลา วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)\*

พิเชษฐ โฉมเฉลา วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขภาพ)\*

จรรยาวัชร เยทส์ พย.บ.\*

โสภพรรณ จิรนิตติชัย วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)\*\*

ฟาอีซะ โต๊ะโยะ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)\*\*\*

นุชนารถ นาคชำ ศศ.ม.\*\*\*\*

\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

\*\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี

\*\*\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา

\*\*\*\*แผนงานพัฒนาคุณภาพชีวิตแรงงาน

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

Simalak Dithisawatwet M.Sc. (Biostatistics)\*

Pilailak Polpila M.Sc. (Environmental Science)\*

Pichet Chomchaloa B.Sc. (Sanitation Science)\*

Janyaruck Yates B. N.S.\*

Sophapan Jiraniratsai M.Sc. (Environmental Science)\*\*

Fa-e-za Toyoh M.Sc. (Environmental Science)\*\*\*

Nuchanart Nakkam M.A\*\*\*\*

\*The Office of Disease Prevention and control 6 Khon Kaen

\*\*The Office of Disease Prevention and control 4 Ratchaburi

\*\*\*The Office of Disease Prevention and control 12 Songkhla

\*\*\*\*Labor Quality of life Plan, Thai Health Promotion Foundation

### บทคัดย่อ

**ความเป็นมา:** แรงงานนอกระบบมักประสบปัญหาการทำงานในสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ อีกทั้งยังเข้าถึงบริการสุขภาพที่เหมาะสม หน่วยบริการสาธารณสุขโดยเฉพาะระดับปฐมภูมิ (PCUs) ดังนั้นควรมีรูปแบบการจัดบริการฯให้กับกลุ่มแรงงาน

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนารูปแบบและกลไกการจัดบริการสุขภาพด้านอาชีวอนามัยในระดับปฐมภูมิ

**วิธีดำเนินการ:** การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2552-เมษายน 2555 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากจังหวัดตัวแทนในภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง และใต้ รวม 20 แห่ง กิจกรรมสำคัญคือการพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ สนับสนุนให้มีการจัดบริการอาชีวอนามัยเชิงรุกและเชิงรับ จัดระบบการเฝ้าระวังโรค การนิเทศติดตาม เครื่องมือที่ใช้คือแบบรายงานโรคจากการทำงาน แบบประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น วัดผลการศึกษาจากกลไกและรูปแบบการดำเนินงาน ผลการประเมินความเสี่ยง การคัดกรองความเสี่ยงจากการทำงาน และการได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนสุขภาพตำบล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ผลการศึกษา:** พบว่า PCUs 19 จาก 20 แห่ง มีรูปแบบการจัดบริการอาชีวอนามัยเชิงรับโดยวินิจฉัยและคัดกรองโรค จากข้อมูลการคัดกรองโรคมีผู้ป่วยโรคจากการทำงาน ระหว่างธันวาคม 2552- มีนาคม 2555 จำนวน 3,353 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 19.6 ต่อ 1,000 และในการจัดบริการเชิงรุก 15 PCUs มีการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบ จำนวน 2,821 คน พบว่าความเสี่ยงจากสุขภาพที่สำคัญคือ ท่าทางการทำงาน และการยกของหนัก สัมผัสความร้อน สัมผัสฝุ่นและสารเคมี ด้านการจัดการป้องกันและควบคุมความเสี่ยงพบว่า

14 แห่ง มีการจัดการและควบคุมความเสี่ยง และ PCUs จำนวน 14 แห่งได้รับงบประมาณการจัดการจากกองทุนสุขภาพตำบล สำหรับกลไกการดำเนินการได้รับการสนับสนุนด้านนโยบายและการจัดการจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ด้านวิชาการจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต และโรงพยาบาลระดับจังหวัด การมีส่วนร่วมได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น(อปท.)

**สรุปผลและข้อเสนอแนะ:** การพัฒนารูปแบบการให้บริการอาชีวอนามัยในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ (PCUs) มีกิจกรรมสำคัญได้แก่ การจัดการบริการเชิงรุกและเชิงรับ และกลไกหลักคือ การสนับสนุนด้านนโยบายจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ด้านวิชาการจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต และโรงพยาบาลระดับจังหวัด และความร่วมมือจาก อปท. ดังนั้นการให้บริการควรได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานดังกล่าวทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและต่อเนื่อง

**คำสำคัญ:** การจัดการบริการอาชีวอนามัย แรงงานนอกระบบ หน่วยบริการปฐมภูมิ

## Abstract

**Background:** Informal workers are known that faced with unsuitable work environment and exposed to numerous of hazards. As results, Accessibility to appropriated health services is difficulty. Therefore, appropriate health services by Primary Health Care Units (PCUs), the closet providers, should be taken into consideration.

**Objective:** To develop the model of Basic Occupational Health Service (BOHS) in PCUs

**Materials and Methods:** This action research was conducted from November 2009 to April 2012. Twenty PCUs were selected from 4 regions of Thailand. The main activities consisted of training, implementing BOHS by primary health care staff, set up surveillance system, supervision /monitoring and evaluation. BOHS was defined as passive and active health care service. Data was collected using risk assessment checklist and screening diagnosis report form and analyzed by using percentage mean and standard deviation. The outcomes of the study are Model of BOHS, operating mechanism, risk assessment and work-related illness report.

**Results:** A total of 20 PCUs, 19 PCUs could provide BOHS with two main activities, passive and active health care service. During November 2009– March 2012, data from screening diagnosis showed that 3,353 patients were work-related illness of 19.6 per 1,000 populations. The first three important health hazards among 2,821 informal workers worked in unsuitable posture, exposed to heat and dust or chemical from 15 PCUs were revealed. There were 14 PCUs, providing risk management programs and coordinating with local Authorities for budget supporting. The operating mechanism consist of health provincial policy support, technical support and participation system.

**Conclusions:** These findings indicated that BOHS model could be provided in PCUs. The main activities were passive and active health care service. The operating mechanism consist of policy technical and participatory support. Policy of provincial health office, surveillance system development and supervision are important to be taken into account. The one of key success factor is coordination with other networks in particularly local Authority.

**Keywords:** Occupational health service, informal worker, Primary Health Care Units

## บทนำ

แรงงานนอกระบบถือว่าเป็นแรงงานกลุ่มใหญ่ของแรงงานทั้งหมด องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ประมาณการว่าในประเทศกำลังพัฒนามีแรงงานนอกระบบอยู่ระหว่างร้อยละ 60-80 ของแรงงานทั้งหมด จากวิกฤติเศรษฐกิจทั่วโลกทำให้ประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ส่งผลทำให้มีแรงงานนอกระบบเพิ่มมากขึ้น เช่น ในประเทศนิการากัวมีแรงงานนอกระบบชายถึงร้อยละ 55 และเป็นกำลังแรงงานหญิงร้อยละ 76 ของแรงงานในเขตเมือง ขณะที่ร้อยละ 70 จาก 100 ล้านของกำลังแรงงานในอินโดนีเซียเป็นแรงงานนอกระบบ ขณะที่ประเทศไทยมีแรงงานทั้งสิ้น 39.6 ล้านคน เป็นแรงงานนอกระบบ 24.8 ล้านคน (ร้อยละ 62.7 ของแรงงานทั้งหมด) ปัญหาของแรงงานนอกระบบที่คล้ายกันคือการขาดหลักประกันทางสังคม ทำงานในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงและไม่ปลอดภัย ยังไม่สามารถเข้าถึงระบบและกลไกการเฝ้าระวัง ป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพ<sup>(1-4)</sup>

ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานนอกระบบที่สำคัญคือ การทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพร่างกาย ขาดความรู้ ความเข้าใจ และยังไม่ให้ความสำคัญกับปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงาน<sup>(5)</sup> การปฏิบัติตัวเมื่อเจ็บป่วยหรือไม่สบาย บาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเล็กน้อย ไม่ทำอะไรเลยร้อยละ 72.2 ซื้อยาจากร้านขายยาและไปรักษาที่บ้าน ร้อยละ 22.8 ที่เหลือ (ร้อยละ 5) ไปสถานพยาบาล<sup>(5)</sup> ในกรณีที่แรงงานนอกระบบที่ได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุมาก ต้องไปรับการรักษาพยาบาลต่อในสถานพยาบาล สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 53.4 และมักไปใช้บริการที่หน่วยบริการที่อยู่ใกล้บ้านมากที่สุดคือหน่วยบริการปฐมภูมิ (ปัจจุบันคือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) แต่แรงงานเหล่านี้ไม่สามารถเข้าถึงบริการอาชีวอนามัยหรือการบริการทางสาธารณสุขที่เหมาะสมกับสภาพความเจ็บป่วย การจัดการบริการอาชีวอนามัย (Occupational Health Services: OHS) เป็นการจัดการบริการอาชีว

อนามัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อดูแลสุขภาพคนทำงานโดยใช้แนวคิดของการจัดการบริการตามหลักสากล โดยมี 4 ขั้นตอนคือ การให้บริการขั้นเริ่มต้น ขั้นบริการพื้นฐาน ขั้นการให้บริการตามมาตรฐานสากล และขั้นการให้บริการครอบคลุมในทุกมิติ<sup>(6-7)</sup> การเข้าถึงบริการอาชีวอนามัยถือว่าเป็นปัญหาหลักของวัยแรงงาน จากข้อมูลพบว่าแรงงานสามารถเข้าถึงบริการอาชีวอนามัยได้ร้อยละ 10-15 ของแรงงานทั่วโลก ในประเทศอุตสาหกรรมจะพบว่าอัตราการเข้าถึงบริการอาชีวอนามัยอยู่ระหว่างร้อยละ 15- 90 ส่วนประเทศกำลังพัฒนาอยู่ระหว่างร้อยละ 2-20<sup>(8-9)</sup> สำหรับการจัดการบริการอาชีวอนามัยในประเทศไทยหน่วยบริการสาธารณสุขภาครัฐเองจะมีรูปแบบและการดำเนินงานในโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป ในระดับ PCUs ยังไม่มีรูปแบบการดำเนินงานที่ชัดเจน และยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและการเข้าถึงการรักษาของแรงงานโดยเฉพาะแรงงานนอกระบบ<sup>(10)</sup> อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานที่ผ่านมาอยู่ในขั้นการพัฒนารูปแบบเพื่อให้ได้กรอบหรือแนวทางการจัดการบริการเชิงรับและเชิงรุกที่เหมาะสมสอดคล้องกับแรงงานในแต่ละบริบท แต่กลไกการนำมาปฏิบัติ ยังมีข้อจำกัดอยู่มาก การให้บริการอาชีวอนามัยเชิงรับยังมีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาให้เกิดรูปธรรมการดำเนินงานต่อโดยเฉพาะการพัฒนากรอบในระดับปฏิบัติคือ การพัฒนาเครือข่ายบุคลากร ระบบการคัดกรองและการเฝ้าระวังโรค ระบบการประสานงานและการเชื่อมต่อกับระบบการจัดบริการ องค์ประกอบของกลไกที่เชื่อมโยงกันในระดับจังหวัดคือ ศูนย์สุขภาพชุมชน (PCU) หรือสถานอนามัยและเครือข่ายของหน่วยบริการ คือ โรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไปหรือโรงพยาบาลศูนย์

## นิยามศัพท์

แรงงานนอกระบบ หมายถึง ผู้มีงานทำที่ไม่ได้รับความคุ้มครอง และไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน<sup>(4)</sup>

การจัดการบริการอาชีวอนามัย หมายถึง การจัดการกิจกรรมเพื่อดูแลสุขภาพแรงงานนอกระบบ มีสองกิจ

กรมหลัก 1.กิจกรรมเชิงรุก ประกอบด้วย การจัดทำ ข้อมูลกลุ่มอาชีพ การประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน อย่างง่าย การจัดการและควบคุมความเสี่ยงจากการทำงาน การสร้างเครือข่ายระดับพื้นที่ 2. กิจกรรมเชิงรับ ประกอบด้วย การให้บริการ ณ ที่ตั้ง การชักประวัติ คัดกรองโรคจากการทำงาน การเฝ้าระวัง และรายงาน โรค การให้การรักษายาบาลเบื้องต้น

การประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน หมายถึง กิจกรรมที่ใช้เพื่อสำรวจสภาพการทำงานของกลุ่ม แรงงาน รวมทั้งพฤติกรรมสุขภาพและพฤติกรรมการทำงาน ในที่นี้จะใช้แบบประเมินที่พัฒนาขึ้นโดยสำนัก โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (แบบ นบ. 01 และ นบ. 01 ก)

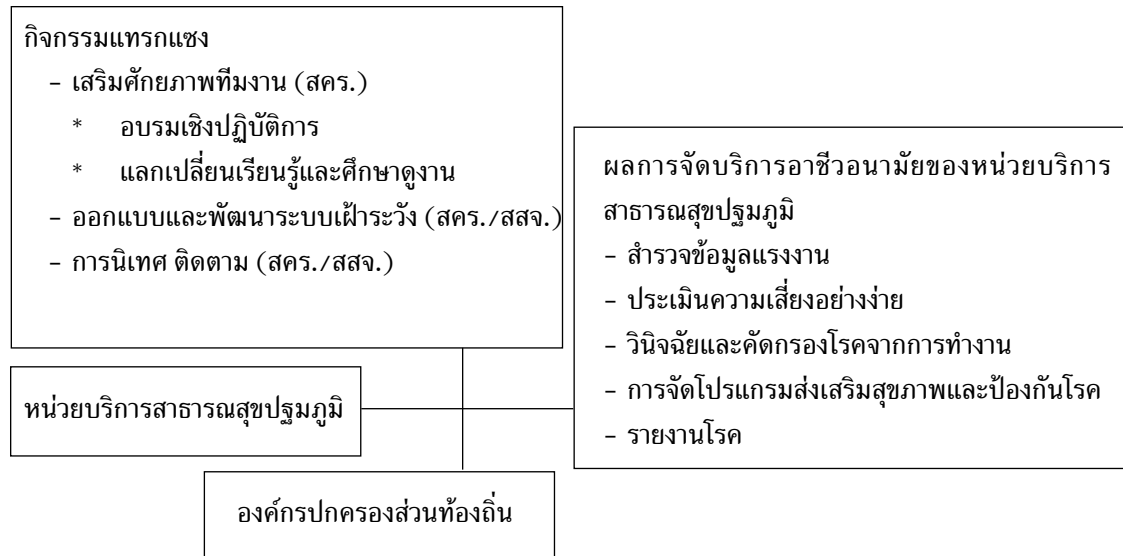
การคัดกรองโรคจากการทำงาน หมายถึง กิจกรรมการชักประวัติการเจ็บป่วยของผู้มารับบริการ ที่รพสต. ประวัติการทำงาน และสาเหตุการเจ็บป่วยที่เกิดจากงาน รวมทั้งตรวจสุขภาพเบื้องต้น

รูปแบบและกลไกการบริหารอาชีวอนามัย หมายถึงวิธีการจัดกิจกรรมเพื่อให้เกิดการดูแลสุขภาพ แรงงานนอกระบบ และกระบวนการส่งเสริมและ สนับสนุนให้เกิดการจัดบริการ ทั้งนี้กำหนดไว้สามด้าน คือ ด้านการพัฒนาศักยภาพและองค์ความรู้ ด้านการ สนับสนุนนโยบายและการจัดการ และด้านการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนารูปแบบและกลไก การจัดการบริการสุขภาพด้านอาชีวอนามัยในระดับปฐมภูมิ

**วิธีการดำเนินงาน:** การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ครั้งนี้ ดำเนินการในระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2552-เมษายน2555 โดยคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่างจากหน่วยบริการปฐมภูมิ (PCUs) จากจังหวัด ตัวแทนในภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ กลาง และ ใต้ได้แก่ จังหวัดลำพูน จังหวัดขอนแก่น จังหวัดสงขลา และจังหวัดสุพรรณบุรี รวม 20 แห่ง เกณฑ์ในการคัดเลือกคือ หน่วยบริการที่สนใจเข้าร่วมโครงการ กิจกรรม สำคัญคือ การสนับสนุนให้มีจัดการอาชีวอนามัย ประกอบด้วย การให้บริการทั้งเชิงรุกและเชิงรับ การดำเนินงานที่สำคัญ ประกอบด้วย 1) การเสริมศักยภาพ ของทีมงานในหน่วยบริการเป้าหมาย (ทั้ง PCUs และ CUP) 2) พัฒนาระบบข้อมูลและระบบเฝ้าระวังทาง อาชีวอนามัย 3) พัฒนาเครือข่ายระดับจังหวัดสนับสนุน การดำเนินงานอาชีวอนามัยในพื้นที่เป้าหมาย 4) การ นิเทศติดตาม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา (Instru- ments) ประกอบด้วยแบบรายงานโรคจากการทำงาน แบบประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น (job safety analysis) และแบบวัดพฤติกรรมของแรงงานนอกระบบ (นบ.01) วัดผลการศึกษา (outcome of study) จากกลไก และรูปแบบการดำเนินการจัดการบริการอาชีวอนามัย ผลการ ประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน การคัดกรองความ เสี่ยงจากการทำงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการ วิเคราะห์เชิงเนื้อหา และสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## กรอบแนวคิดในการดำเนินงาน



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดของรูปแบบการจัดบริการอาชีวอนามัยในหน่วยบริการสาธารณสุข

## ผลการศึกษา

รูปแบบการจัดบริการอาชีวอนามัยในหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิมีหน่วยงานและกิจกรรมสำคัญดังนี้

1.1 กิจกรรมสำคัญ: กิจกรรมสำคัญที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการเพื่อให้เกิดการจัดบริการ

อาชีวอนามัยในหน่วยบริการ คือกระบวนการพัฒนาศักยภาพ การสนับสนุนทางวิชาการ การขับเคลื่อนผลักดันเชิงนโยบาย และการนิเทศติดตาม นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนการดำเนินงาน จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ผลการดำเนินงานดังรายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กิจกรรม และบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดบริการอาชีวอนามัย

| กิจกรรม                                          | สจร.<br>(แห่ง) | สจร.<br>(แห่ง) | หน่วยบริการปฐมภูมิ (แห่ง) |         |            |       | อปท. (แห่ง) |         |            |
|--------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------|---------|------------|-------|-------------|---------|------------|
|                                                  |                |                | ลำพูน                     | ขอนแก่น | สุพรรณบุรี | สงขลา | ลำพูน       | ขอนแก่น | สุพรรณบุรี |
| 1. พัฒนาศักยภาพหน่วยบริการ                       | 4              | -              | -                         | -       | -          | -     | -           | -       | -          |
| 2. สนับสนุนสื่อ เอกสาร คู่มือ<br>ด้านวิชาการ     | 4              | -              | -                         | -       | -          | -     | -           | -       | -          |
| 3. การขับเคลื่อนและผลักดัน<br>นโยบายระดับจังหวัด | -              | 2              | -                         | -       | -          | -     | -           | -       | -          |
| 4. การจัดบริการอาชีวอนามัย                       |                |                |                           |         |            |       |             |         |            |
| 4.1 การจัดกิจกรรมอาชีวอนามัย<br>เชิงรุก          | -              | -              | 5                         | 5       | 5          | -     | 5           | 5       | -          |
| 4.2 การจัดกิจกรรมอาชีวอนามัย<br>เชิงรับ          | -              | -              | 5                         | 5       | 5          | 4     | -           | -       | -          |
| 5. การดำเนินกิจกรรมตาม<br>โครงการส่งเสริมสุขภาพฯ | -              | -              | 5                         | 5       | 5          | 0     | 5           | 5       | 0          |
| 6. ติดตามและประเมินผล                            | 4              | 3              |                           |         |            |       |             |         |            |

## 1.2 ผลการจัดบริการอาชีวอนามัย

### 1.2.1 การจัดบริการเชิงรุก

ผลการประเมินความเสี่ยงจากการทำงาน การประเมินความเสี่ยงและสำรวจพฤติกรรมของกลุ่มแรงงานนอกระบบโดยใช้แบบรายงาน นบ. 01 มีการสำรวจพฤติกรรมทั่วไปของกลุ่มแรงงานนอกระบบจำนวน 2,821 คน จาก 4 จังหวัด จำนวน 19 รพ.สต. ผลการประเมินความเสี่ยงโดยแบบ นบ. 01 ในประเด็นการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ การมีโรคประจำตัว เป็นต้น ผลการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างเพศชายใกล้เคียงกับเพศหญิง (ร้อยละ 53.2 และ 46.8) ส่วนใหญ่ทำอาชีพเกษตรกรรม/ทำไร่ และทำสวน/สวนยาง (ร้อยละ 41.4 และ 39.7) ด้านสภาพแวดล้อมและความเสี่ยงจากการทำงานพบว่า ร้อยละ 42.1 เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน ด้านสภาพปัญหาการทำงานที่มีความเสี่ยง 5 อันดับแรกคือ ทำทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ทำงานในสถานที่ที่มีความร้อน แดดจ้า ทำงานในที่มืดฝุ่นละออง ทำงานที่เสี่ยงต่อแมลงสัตว์กัดต่อย และการสัมผัสกับสารเคมี (ร้อยละ 63.0, 62.3, 47.5, 46.9 และ 43.5 ตามลำดับ) ดังรายละเอียดตามตารางที่ 2

### 1.2.2 การจัดบริการเชิงรับ

การคัดกรองและการรายงานการเจ็บป่วยจากการทำงานในกระบวนการจัดบริการเชิงรับเน้นการคัดกรองและการรายงานโรคจากการทำงานจากผู้ป่วยที่มารับบริการที่ PCUs โดยเจ้าหน้าที่จะเป็นผู้ซักประวัติการทำงาน และลักษณะงานที่เป็นสาเหตุให้มารับบริการที่ PCU การรักษาพยาบาลเบื้องต้นและรายงานโรค ทั้งนี้เจ้าหน้าที่จะต้องมีการลงผลการคัดกรองโรคเบื้องต้นโดยใช้รหัส ICD10 ร่วม เป็น Y96 Y97 ในระบบฐานข้อมูลของ PCU เอง ผลการคัดกรองโรคจากการเก็บข้อมูลในปีงบประมาณ 2552-2555 ของพื้นที่ 4 จังหวัด ข้อมูลผู้มารับบริการ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.90 เพศชายร้อยละ 42.1 อายุอยู่ในช่วง 40-49 ปี ร้อยละ 27.70 รองลงมาอยู่ในช่วง 50-59 ปี ร้อยละ 24.20 อายุุน้อยที่สุด 12 ปี มากที่สุด 98 ปี ด้านอาชีพส่วนใหญ่เป็นอาชีพเกษตรกรรม เช่น

ทำนา/ทำไร่ ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 53.90 รองลงมาคือ กลุ่มอาชีพรับจ้างต่างๆ เช่น รับจ้างทั่วไป รับจ้างตัดอ้อย ทำงานในโรงงาน รับจ้างก่อสร้าง ขับรถ คิดเป็นร้อยละ 35.60 ด้านการเจ็บป่วย การบาดเจ็บ และอุบัติเหตุจากการทำงานส่วนใหญ่มารับการรักษาและใช้บริการด้วยกลุ่มอาการของโรคกล้ามเนื้อ กระดูก และโครงสร้าง เช่น อาการปวดบวม ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ กล้ามเนื้ออักเสบ ข้อและเอ็นอักเสบ ปวดตามข้อ ปวดเมื่อยตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย รายละเอียดดังตารางที่ 3 ในปี 2555 แรงงานนอกระบบมีอัตราป่วย 19.6 ต่อประชากร 1,000 คน โดยอัตราป่วยด้วยกลุ่มโครงสร้างกล้ามเนื้อและกระดูกสูงสุด (อัตราป่วย 12.2 ต่อประชากร 1,000 คน) รองลงมาคือ การบาดเจ็บจากการทำงาน (อัตราป่วย 3.0 ต่อประชากร 1,000 คน) และการแพ้พิษ ฝุ่นคั้นจากการทำงาน (อัตราป่วย 0.7 ต่อ ประชากร 1,000 คน) (ข้อมูลไม่ได้แสดงในตาราง)

## 2. กลไกการดำเนินงาน

ในการสร้างกลไกการดำเนินงานเพื่อให้เกิดกระบวนการจัดบริการอาชีวอนามัยในหน่วยบริการปฐมภูมิมีดังนี้

### 2.1 การพัฒนาองค์ความรู้และวิชาการ:

PCUs 20 แห่งได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการจากหน่วยงานคือ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต จำนวน 14 แห่ง และ อีก 5 แห่งได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มงานอาชีวเวชกรรมของโรงพยาบาลทั่วไป กิจกรรมในการสนับสนุนทางวิชาการคือ การพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ ผลิตคู่มือ เครื่องมือ ในการดำเนินงาน ประเมินผลการดำเนินงาน

2.2 การสนับสนุนด้านนโยบายและการจัดการ : มี PCUs จำนวน 10 แห่งจาก 2 จังหวัด ที่ได้รับการสนับสนุนระดับจังหวัด โดยการกำหนดเป็นนโยบายตัวชี้วัดระดับจังหวัด ที่กำหนดโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และ PCUs จำนวน 5 แห่งที่กำหนดเป็นตัวชี้วัดระดับอำเภอ ที่ส่งผลให้มีกระบวนการนิเทศติดตามให้คำปรึกษาแนะนำ และการพัฒนาระบบข้อมูลระดับจังหวัด เพื่อการเฝ้าระวังและป้องกันโรค ส่วนอีก 4 แห่งยังไม่พบกลไกการขับเคลื่อนเชิงนโยบายในทั้งระดับ

อำเภอ และจังหวัด และนอกจากนี้พบว่า สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดโดยงานควบคุมโรคจาก 2 จังหวัดจะเป็นผู้สนับสนุนกระบวนการจัดการเช่น การประสานงาน การจัดทำแผนงาน การอำนวยความสะดวกอื่นๆ ให้ความรู้ให้กับ PCUs ในพื้นที่ตัวอย่าง ส่วน PCUs อีก 5 แห่งจะได้รับการสนับสนุนด้านการจัดการจากกลุ่มงานอาชีวเวชกรรมของโรงพยาบาลทั่วไป

2.3 การสร้างการมีส่วนร่วม: กลไกการมีส่วนร่วมวัดจากการประสานแผน ร่วมกันจัดทำแผน และการได้รับงบประมาณสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อจัดกิจกรรมด้านการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคในกลุ่มแรงงานนอกระบบ พบว่า 14 PCUs จากทั้งหมด 20 PCUs สามารถขอรับการสนับสนุนงบประมาณจาก อปท. ในปี 2554-2555 รวม 17 โครงการ งบประมาณทั้งสิ้นจำนวน 465,000 บาท ดังรายละเอียดตารางที่ 4

ตารางที่ 2 ข้อมูลการประเมินความเสียหายจากการทำงานเบื้องต้นในกลุ่มแรงงานออกระบบ (n =2821)

| ลำดับ        | ข้อมูลความเสียหาย | ขอนแก่น (n=1350) | สพรรณบุรี (n=66) | ลำพูน (n=567) | สงขลา (n=838) | รวม          |
|--------------|-------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                   | จำนวน            | ร้อยละ           | จำนวน         | ร้อยละ        | จำนวน ร้อยละ |
| ข้อมูลทั่วไป |                   |                  |                  |               |               |              |
| 1            | เพศ               |                  |                  |               |               |              |
|              | ชาย               | 705              | 52.22            | 337           | 59.44         | 424 50.60    |
|              | หญิง              | 645              | 47.78            | 230           | 40.56         | 414 49.40    |
|              |                   | 1,350            | 100.00           | 567           | 100.00        | 838 100.00   |
| 2            | อาชีพ             |                  |                  |               |               |              |
|              | ประมง             | 0                | 0                | 0             | 0             | 81 9.74      |
|              | ค้าปลีก           | 26               | 1.98             | 12            | 3.60          | 82 9.86      |
|              | ทำนา/             | 801              | 60.87            | 146           | 43.84         | 60 7.21      |
|              | เกษตรกรรม/ไร่     |                  |                  |               |               |              |
|              | ทำสวน/ทำสวน       | 365              | 27.74            | 119           | 35.74         | 435 52.28    |
|              | ยาง               |                  |                  |               |               |              |
|              | กรรมกร/รับจ้าง    | 108              | 8.21             | 0             | 0.00          | 39 4.69      |
|              | เฟอร์นิเจอร์/     | 0                | 0.00             | 28            | 8.41          | 0 0.00       |
|              | ช่างไม้           |                  |                  |               |               |              |
|              | อื่นๆ             | 16               | 1.22             | 28            | 8.41          | 135 16.23    |
|              | รวม               | 1,316            | 100.00           | 333           | 100.00        | 832 100.00   |
|              |                   |                  |                  |               |               | 2923 100.00  |

ตารางที่ 2 ข้อมูลการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานเบื้องต้นในกลุ่มแรงงานนอกระบบ (n =2821) (ต่อ)

| ลำดับ | ข้อมูลความเสี่ยง                                                            | ขอนแก่น (n=1350)<br>จำนวน | สุพรรณบุรี (n=66)<br>จำนวน | ลำพูน (n=567)<br>จำนวน | สงขลา (n=838)<br>จำนวน | รวม<br>จำนวน | รวม<br>ร้อยละ |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|--------------|---------------|
| 3     | ได้รับอุบัติเหตุ/<br>การบาดเจ็บจาก<br>การทำงาน<br>สภาพแวดล้อมใน<br>การทำงาน | 715                       | 16                         | 135                    | 322                    | 1188         | 42.11         |
| 4     | สัมผัสแหล่งความ<br>ร้อน/ทำงานกลาง<br>แจ้ง                                   | 1,008                     | 22                         | 292                    | 434                    | 1756         | 62.25         |
| 5     | สัมผัสเสียงดังมาก                                                           | 565                       | 43                         | 38                     | 156                    | 802          | 28.43         |
| 7     | ใช้หรือสัมผัสสาร<br>เคมี                                                    | 1,001                     | 15                         | 27                     | 185                    | 1228         | 43.53         |
| 8     | สัมผัสฝุ่นละออง                                                             | 966                       | 20                         | 44                     | 309                    | 1339         | 47.47         |
| 9     | บริเวณที่ทำงาน<br>สภาพชื้นแฉะ<br>มีน้ำขัง                                   | 714                       | 26                         | 9                      | 179                    | 928          | 32.90         |
| 10    | ถูกแมลง สัตว์กัด<br>ตอยในขณะทำงาน                                           | 827                       | 36                         | 99                     | 362                    | 1324         | 46.93         |
| 12    | ทำงานที่ต้องยก<br>ของหนักหรือ<br>ท่าทางการทำงาน<br>ที่ไม่เหมาะสม            | 1,050                     | 19                         | 174                    | 533                    | 1776         | 62.96         |

**ตารางที่ 3** ข้อมูลทั่วไป ลักษณะทางระบาดวิทยาของกลุ่มแรงงานนอกระบบที่มารับบริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ และได้รับการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าเจ็บป่วยจากการทำงาน (n=3353)

| ข้อมูล                                                    | จำนวน (ราย) | ร้อยละ |
|-----------------------------------------------------------|-------------|--------|
| <b>1. เพศ</b>                                             |             |        |
| ชาย                                                       | 1,410       | 42.1   |
| หญิง                                                      | 1,943       | 57.9   |
| <b>2. อายุ (ปี)</b>                                       |             |        |
| น้อยกว่า 15 ปี                                            | 12          | 0.4    |
| 15-19 ปี                                                  | 61          | 1.8    |
| 20-29 ปี                                                  | 286         | 8.6    |
| 30-39 ปี                                                  | 547         | 16.4   |
| 40-49 ปี                                                  | 924         | 27.7   |
| 50-59 ปี                                                  | 807         | 24.2   |
| มากกว่า 60 ปี                                             | 695         | 20.9   |
| <b>3. อาชีพ</b>                                           |             |        |
| เกษตรกรรม/ปศุสัตว์/ปลูกพืช/ทำไร่/ทำสวน                    | 1,417       | 53.9   |
| รับจ้าง/ก่อสร้าง/ขับรถ/คนงานโรงงาน                        | 935         | 35.6   |
| ค้าขาย                                                    | 100         | 3.8    |
| ช่างต่าง ๆ/ช่างเฟอร์นิเจอร์/ทำรงน้ำ/เย็บผ้า/ทอเสื่อจักสาน | 91          | 3.5    |
| อื่น ๆ ทหาร ข้าราชการ นักเรียน แม่บ้าน                    | 85          | 3.2    |
| <b>4. การเจ็บป่วย</b>                                     |             |        |
| โรคกล้ามเนื้อ กระดูกและโครงสร้าง                          | 2,089       | 62.3   |
| การบาดเจ็บและอุบัติเหตุ                                   | 651         | 19.4   |
| ภูมิแพ้ อาการแพ้ ผื่นคัน                                  | 463         | 13.8   |
| สาเหตุอื่น ๆ                                              | 150         | 4.5    |

**ตารางที่ 4** รายละเอียดแผนงานและงบประมาณปี 2554-2555 จาก อปท. เพื่องานป้องกันควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพในกลุ่มแรงงานนอกระบบ

| จังหวัด/รพ.สต./อปท.      | เรื่องที่สนับสนุน                                                                                                                      | จำนวนงบประมาณ (บาท) |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>จังหวัดขอนแก่น</b>    |                                                                                                                                        |                     |
| 1. ลำน้ำพอง              | ได้บรรจุเรื่องการดูแลสุขภาพแรงงานนอกระบบไว้ในเทศบัญญัติท้องถิ่น 3 ปี                                                                   | 150,000             |
| 2. ทราชมูล               | อบรมให้ความรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมี                                                                                    | 5,000               |
| 3. โนนทัน                | โครงการฝึกปลอดสารพิษและเฝ้าระวังโรคจากสารกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร                                                                        | 20,000              |
| 4. ยางคำ                 |                                                                                                                                        | 20,000              |
| <b>จังหวัดสุพรรณบุรี</b> |                                                                                                                                        |                     |
| 1. บ้านแหลม              | สนับสนุนการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล                                                                                                  | 15,000 บาท          |
| 2. หนองสาหร่าย           | โครงการ เกษตรกรปลอดโรค ผู้บริโภคปลอดภัย สมุนไพรล้างพิษ กายจิตผ่องใส                                                                    | 50,000 บาท          |
| 3. บางใหญ่               | โครงการอบรมให้ความรู้ ในเรื่องการรู้จักสารเคมีอันตรายของสารเคมี การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับสารเคมี | 15,000 บาท          |
| 4. ไร่ร็ด                | โครงการตรวจสอบสุขภาพวัยแรงงาน                                                                                                          | 60,000 บาท          |
| 5. วัดดาว                | โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตกลุ่มเกษตรกรเพื่อเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสารเคมี                                                        | 30,000 บาท          |
| <b>จังหวัดลำพูน</b>      |                                                                                                                                        |                     |
| 1. บ้านกลาง              | โครงการเจาะหาสารเคมีในเลือดของเกษตรกร/ร้านเสริมสวย/ร้านเฟอร์นิเจอร์                                                                    | 60,000 บาท          |
| 2. ต้นธง                 | โครงการรณรงค์ค้นหาผู้ที่อาจได้รับผลกระทบจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชภาคเกษตรกรรม                                                            | 50,000 บาท          |
| 3. เหมืองง่า             | โครงการหมู่บ้านจัดการสุขภาพ (การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และอารมณ์)                                                                  | 10,000 บาท          |
| 4. ประตูป่า              | โครงการส่งเสริมและพัฒนานโยบายสาธารณะด้านอาชีวอนามัยและสวัสดิการแรงงานในชุมชน                                                           | 30,000 บาท          |
|                          | โครงการหมู่บ้านต้นแบบด้านการจัดการสุขภาพ                                                                                               | 90,000 บาท          |
| 5. มะเขือแจ้             | โครงการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพ (อาชีวอนามัย)                                                                               | 10,000 บาท          |
| <b>รวมงบประมาณ</b>       |                                                                                                                                        | <b>465,000 บาท</b>  |

## สรุปผล วิจัย และข้อเสนอแนะ:

รูปแบบการจัดการบริการในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิคือ การจัดกิจกรรมอาชีวอนามัยทั้งเชิงรุกและเชิงรับ กิจกรรมเชิงรุกประกอบด้วย การสำรวจทะเบียนกลุ่มแรงงานนอกระบบ การประเมินความเสี่ยงอย่างง่าย การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ผลการประเมินความเสี่ยงอย่างง่ายโดยกลุ่มแรงงานนอกระบบพบว่าส่วนใหญ่กลุ่มแรงงานมีความเสี่ยงจากการทำงานโดยการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม และยกของหนัก ทำงานในสภาพอากาศร้อน และการสัมผัสกับสารเคมี ส่วนกิจกรรมเชิงรับประกอบด้วย การคัดกรองและวินิจฉัยโรคจากการทำงานเบื้องต้น การให้บริการรักษาพยาบาลเบื้องต้น การจัดทำสถานการณ์สุขภาพแรงงานนอกระบบ การคัดกรองและวินิจฉัยการเจ็บป่วยจากการทำงานเบื้องต้นพบว่าแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อและกระดูก รองลงมาคือ การประสบอุบัติเหตุ และบาดเจ็บจากการทำงาน และการแพ้พิษฝุ่นคั้นจากสารเคมี ส่วนกลไกการดำเนินงานจัดบริการอาชีวอนามัยใน PCUs ที่สำคัญประกอบด้วย 1) ด้านการสนับสนุนด้านวิชาการ ได้แก่ การพัฒนาศักยภาพและองค์ความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ รพ.สต. โดยหน่วยงานด้านวิชาการ ได้แก่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต หรือกลุ่มอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลทั่วไป ทั้งนี้หน่วยวิชาการอื่นที่สามารถเป็นแหล่งความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ PCUs ได้อีกคือ สถาบันวิชาการ รวมทั้งรูปแบบการพัฒนาศักยภาพ และองค์ความรู้ความสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบเช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเรียนรู้จากการทดลองทำ 2) ด้านการสนับสนุนด้านนโยบายและการจัดการรวมทั้งการติดตามนิเทศงาน โดยหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญคือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โดยต้องมีการกำหนดตัวชี้วัดระดับจังหวัด หรืออย่างน้อยในระดับอำเภอ 3) การสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งนี้กิจกรรมสำคัญที่จะสร้างการมีส่วนร่วมคือ การค้นหาข้อมูล การประสานแผน และร่วมกันจัดทำแผนงาน จะเห็นว่รูปแบบและกลไก การจัดการบริการอาชีวอนามัยสำหรับแรงงานนอกระบบนั้นมีหลายหน่วยงานที่

เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้เกิดกระบวนการจัดบริการ โดยเฉพาะระดับจังหวัด<sup>(10)</sup> แต่หน่วยงานระดับอำเภอ เช่น โรงพยาบาลชุมชน หรือสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ยังไม่ได้มีบทบาทมากนัก จึงควรที่จะสนับสนุนให้หน่วยงานดังกล่าวเข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานทั้งนี้โรงพยาบาลชุมชนเองมีบทบาทในการสนับสนุนงานของหน่วยบริการปฐมภูมิอยู่แล้ว ขณะเดียวกันสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเป็นหน่วยงานบังคับบัญชาควรจะเข้ามามีบทบาทในการควบคุม กำกับกับการดำเนินงาน

นอกจากนี้แล้วถึงแม้จะพบว่ารูปแบบการดำเนินงานของ PCUs จะมีรูปแบบที่ชัดเจนและเจ้าหน้าที่ PCUs มีศักยภาพที่จะดำเนินการได้ แต่ยังต้องการการสนับสนุนด้านนโยบายจากระดับจังหวัด รวมทั้งการนิเทศงานอย่างต่อเนื่อง

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษครั้งนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากแผนงานพัฒนาคุณภาพชีวิต สำนักงานกองทุนการสร้างเสริมสุขภาพ ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 จังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ที่สนับสนุนการดำเนินงานตลอดโครงการ ขอขอบคุณ ดร.พญ. ฉันทนา ผดุงทศ จากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ที่กรุณาให้คำปรึกษาทางวิชาการและการขับเคลื่อนเชิงนโยบาย คุณอรพิน วิมลภูษิต ที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน คุณอนงค์ศิลป์ ด้านไพบุลย์ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ ให้คำปรึกษาและร่วมดำเนินการในเขตพื้นที่จังหวัดลำพูน คุณจำเนียร มูลเทพ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ คุณพัชรวัต พิรุณสุนทร นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น คุณพวงเพ็ญ อ่อนสับุตร นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน ที่ช่วยสนับสนุนด้าน

การนิเทศงาน การผลักดันนโยบายระดับจังหวัดของพื้นที่จังหวัดขอนแก่น และสำพุน รวมทั้งคณะเจ้าหน้าที่จากหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิทั้ง 20 แห่ง ที่ร่วมการพัฒนาระบบบริการอาชีวอนามัย

## เอกสารอ้างอิง

1. Soekotjo Joedotmodjo. National Occupational Safety and Health Council, Indonesia; Occupational Safety and Health in the informal sector: Seeking Better Solutions in Indonesia. [Internet]. [Cited 2010 Jan 4]. Available from <http://www.aposho.org/conference/img/ksiv-1.doc>.
2. Noe R, Rocha J, Clavel- Arcas C, Aleman C, Gonzales ME, Mock C. Occupational injuries identified by an emergency department based injury surveillance system in Nicaragua. *Inj Prev* 2004;10(4):227-32.
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2554. [อินเทอร์เน็ต]. 2555 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 2 มกราคม 2556]. เข้าถึงได้จาก <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/workerOutRep55.pdf>.
4. Santana VS, Loomis D. Informal Jobs and Non-fatal Occupational Injuries. *Ann Occup Hyg* 2004; 48(2):147-57.
5. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2553. [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 2 มกราคม 2556]. เข้าถึงได้จาก <http://envocc.dpc7.net/sites/default/files/workerOutRep54.pdf>
6. Rantanen J. Basic occupational health services - their structure; content and objectives. *Scand J Work Environ Health* 2005;(suppl1):S5-15.
7. Rantanen J. New concept in occupational health services -BOHS. [Internet]. 2010 [Cited 2010 Jan 5]. Available from [http://www.who.int/occupational\\_health/publications/bohsbooklet.pdf](http://www.who.int/occupational_health/publications/bohsbooklet.pdf).
8. Eijkemans G. Occupational health services as a part of primary health care. [Internet]. n.d.[Cited 2010 January 12]. Available from <http://www.ifwea.org/resources/PDF/ResourceLibrary/OccupationalHealthAndSafety/2004OHSasPartofPrimaryHealthCare.pdf>.
9. Salter WD. International Program on the informal sector. [Internet]. 1998 [Cited 2010 Jan 5]. Available from [www.ilo.org/public/english/region/asro/mdtmanila/.../osh.doc](http://www.ilo.org/public/english/region/asro/mdtmanila/.../osh.doc).
10. Somkiat Siriruttanaruk, Koji Wada, Tsuoshi Kawakami. Promoting occupational health services for workers in the informal economy through primary health care unit. ILO Asia-Pacific Working Paper series, September 2009.