

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

สภาพแวดล้อมการทำงาน และความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานไทย

ภาคเกษตรกรรมในรัฐอิสราเอล

Working conditions and occupational safety among Thai agricultural workers in
The State of Israel

วงศ์กร อังคะคำมูล* วท.บ., ศศ.ม.

Wongsakorn Angkhakhumool* B.Sc., M.A.

พิบูล อีสสระพันธุ์* พ.บ.

Pibool Issarapan* M.D.

รังสฤษฎ์ กาญจนะวณิช** พ.บ.

Rungsrit Kanjanavanit** M.D.

ณรงฤทธิ์ กิตติกวิน*** พ.บ.

Narongrit Kittikawin*** M.D.

อัญญาณี สิมะรักษ์อำไพ**** พ.บ.

Unyanee Simarugumpai**** M.D.

*สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
กรมควบคุมโรค*Bureau of Occupational and Environmental Diseases,
Department of Disease Control

**คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**Faculty of Medicine, Chiang Mai University

***สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

***Bureau of Health, Bangkok Metropolitan

Administration

****โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา

****Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพแวดล้อมการทำงาน (2) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และ (3) ศึกษาลักษณะการบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานไทยภาคเกษตรกรรมในรัฐอิสราเอล ใช้รูปแบบการสำรวจเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ในแรงงานไทยที่ทำงานในรัฐอิสราเอลมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 246 คน โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน ผลการศึกษาพบว่า แรงงานมีลักษณะกิจกรรมการทำงานฉีดพ่นสารเคมีและงานเก็บเกี่ยวผลผลิต มากที่สุดร้อยละ 54.4 มีการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 83.7 โดยทำงาน 6-7 วันต่อสัปดาห์ และทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น บริเวณที่ทำงานมีความร้อนอบอ้าว และอากาศถ่ายเทไม่สะดวก ทำงานสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และมีการก้มหลังหรือก้มศีรษะขณะทำงาน ฯลฯ ร้อยละ 58.5 มีลักษณะการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี ซึ่งแรงงานส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องอันตรายจากสารเคมีมาก่อน ร้อยละ 59.0 ด้านพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แรงงานส่วนใหญ่ไม่เคยอ่านฉลากภาษาชนบรจุสารเคมี ร้อยละ 64.6 ด้านลักษณะการบาดเจ็บจากการทำงานจะพบว่า แรงงานมีการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการยกของหนัก หรือจากท่าทางการทำงาน ซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ร้อยละ 33.7 และเกิดขึ้นเป็นประจำ ร้อยละ 31.7 ตามลำดับ จากผลการศึกษาดังกล่าว หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรส่งเสริมให้มีมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน การอบรมแรงงาน และอาสาสมัครอาสาชื้ออนามัยให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

Abstract

The study aimed to examine the working conditions, self-protective behavior of workers who had occupationally exposed to pesticides, and the characteristics of work injuries of Thai agricultural workers in The State of Israel. The cross-sectional descriptive study collected data by using questionnaires for 246 Thai agricultural workers who had recently worked in the State of Israel more than one year. Data was analyzed using descriptive statistics including frequency, percentage, mean, standard deviation, and median. The results found that most of the Thai workers had multiple tasks, such as pesticides spraying (58.5%), carrying and harvesting products (54.4%). Most were working more than eight hours per day (87.3%) and six to seven days per week. Most of the workers worked in stifling heat environment (92.7%) and some worked in area with poorly ventilation (40.7%). For those who used pesticides, 59.0% of them did not have knowledge about its hazard, while 64.6% could not read the labels of the pesticide containers. Most of the Thai workers had experienced some form of injuries such as muscle pain from inappropriate postures either frequently (33.7%) or less frequently (31.7%). Therefore, relevant authorities should promote workplace safety, training Thai workers, and setup occupational health volunteers to strengthen the health system for Thai workers in the State of Israel.

คำสำคัญ

สภาพแวดล้อมการทำงาน, สารกำจัดศัตรูพืช, การบาดเจ็บจากการทำงาน, แรงงานไทยในรัฐอิสราเอล

Key words

working conditions, pesticides, work injuries, Thai workers in The State of Israel

บทนำ

รัฐอิสราเอลมีแรงงานไทยเดินทางเข้าไปทำงานมากเป็นอันดับที่สองของประเทศที่มีแรงงานไทยไปทำงาน โดยแรงงานไทยที่ได้รับอนุญาตจากกรมการจัดหางาน ให้เดินทางไปทำงานต่างประเทศ ข้อมูลเดือนมกราคม พ.ศ. 2559 มีจำนวนมากถึง 153,586 คน โดยเป็นแรงงานไทยในรัฐอิสราเอล จำนวน 19,583 คน⁽¹⁾ และเป็นแรงงานรับจ้างในภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ประเทศไทยโดยกระทรวงแรงงาน ได้ลงนามตามข้อตกลงด้านแรงงานกับรัฐบาลอิสราเอล เพื่อส่งเสริมแรงงานไทยไปทำงานภาคเกษตรในรัฐอิสราเอล ภายใต้โครงการความร่วมมือไทย-อิสราเอล เพื่อการจัดหางาน (Thailand-Israel Cooperation on the Placement of Workers: TIC) เพื่อให้การจัดส่งแรงงานไทยไปทำงานในรัฐอิสราเอลมีความ

ยุติธรรม โปร่งใส รัดกุมและมีประสิทธิภาพ⁽²⁾ โดยในอดีตที่ผ่านมาการเดินทางไปทำงานในรัฐอิสราเอลของแรงงานไทย ต้องผ่านการจัดส่งของบริษัทจัดหางาน ซึ่งแรงงานจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในอัตราที่สูงมาก ประมาณ 300,000 บาทต่อคน ซึ่งเมื่อมีโครงการ TIC ทำให้แรงงานสนใจที่จะไปทำงานในรัฐอิสราเอลมากขึ้น เพราะคนงานที่ได้รับการคัดเลือกจะเสียค่าใช้จ่ายเพียงคนละประมาณ 75,000 บาท⁽³⁾ เท่านั้น

แม้รัฐอิสราเอลจะมีความต้องการแรงงานต่างชาติ โดยเฉพาะแรงงานไร้ฝีมือเป็นจำนวนมากเพื่อทำงานในภาคเกษตร ซึ่งแรงงานไทยยึดครองตำแหน่งงานมากที่สุด⁽⁴⁾ ประกอบกับการจัดส่งแรงงานผ่านโครงการ TIC จะมีขั้นตอนและกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครไว้ชัดเจน ซึ่งต้องผ่านการตรวจสุขภาพก่อนการเดินทางไปทำงาน โดยการเอกซเรย์ปอด ตรวจเลือดและตรวจโรคอื่น ๆ⁽²⁾

อย่างไรก็ตาม การทำงานในรัฐอิสราเอล แม้จะมีค่าตอบแทนที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับการไปทำงานประเทศอื่น ๆ (ประมาณ 35,000 บาท/คน/เดือน) แต่ก็ต้องแลกกับความเหน็ดเหนื่อย เพราะงานภาคเกษตรเป็นงานหนัก อีกทั้งแรงงานต้องอดทนต่อสภาพภูมิประเทศที่แห้งแล้งและอากาศที่ร้อนจัด รวมทั้งความเสี่ยงทางสุขภาพจากการทำงาน และการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพ ซึ่งการศึกษาปัญหาสุขภาพและความเจ็บป่วยของแรงงานภาคเกษตรที่ผ่านมาจะพบว่า แรงงานภาคเกษตรกรรมจะมีความเสี่ยงสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพทางด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพและจิตวิทยาสังคม รวมทั้งสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสม และมีการเจ็บป่วยจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช⁽⁵⁾

ข้อมูลการใช้สารเคมีในรัฐอิสราเอลส่วนใหญ่จะถูกใช้ในภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก ซึ่งข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขของรัฐอิสราเอลระบุว่า การใช้สารเคมีที่มีการนำเข้าและควบคุมในรัฐ ประมาณร้อยละ 72.0 ถูกใช้ในภาคเกษตรกรรม และประมาณร้อยละ 13.0 ถูกใช้ในด้านปศุสัตว์⁽⁶⁾ ซึ่งอาจเป็นความเสี่ยงต่อสุขภาพที่แรงงานไทยจะประสบปัญหาได้ อีกทั้งการดูแลสุขภาพแรงงานต่างชาติของรัฐอิสราเอลจะใช้ระบบการซื้อประกันสุขภาพจึงจะมีสิทธิได้รับบริการทางการแพทย์ ซึ่งผู้ที่ไม่มีประกันสุขภาพนั้นการเข้ารับบริการทางการแพทย์ในสถานพยาบาลจะมีค่าใช้จ่ายที่แพงมาก⁽⁷⁾ ดังนั้นสถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงเทลอาวีฟ ได้ตระหนักถึงความสำคัญและปัญหาทางสุขภาพที่อาจจะกระทบต่อแรงงานไทย จึงได้ให้คณะทำงานจากประเทศไทยร่วมดำเนินงานสำรวจข้อมูลสุขภาพ และ

ให้คำแนะนำสุขภาพแก่แรงงานไทยในรัฐอิสราเอล เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนให้รัฐบาลอิสราเอลปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานให้ดีขึ้นต่อไป โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพแวดล้อมการทำงาน (2) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และ (3) ศึกษาลักษณะการบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานไทยในรัฐอิสราเอล

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการสำรวจเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross sectional descriptive study) โดยประชากรคือ แรงงานไทยที่ได้รับอนุญาตจากกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ให้เดินทางไปทำงานในรัฐอิสราเอล ข้อมูล ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2559 จำนวน 19,583 คน⁽¹⁾ และกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคือ แรงงานไทยที่ทำงานในภาคเกษตร ตามนิคมเกษตรกรรมหรือโมชาฟต่างๆ (Moshav) ในรัฐอิสราเอล ซึ่งทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี และได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินโครงการ “สุขภาพดี ชีวีแจ่มใส ห่างไกลยาเสพติด” ของสถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงเทลอาวีฟ ซึ่งได้เลือกเก็บข้อมูลตามนิคมเกษตรกรรมต่างๆ แบบเจาะจงทั้งหมด 7 แห่ง และเก็บข้อมูลจากแรงงานไทยที่เข้ามาใช้บริการ (walk in) ที่หน่วยตรวจคัดกรองสุขภาพของสถานเอกอัครราชทูต จำนวนทั้งหมด 246 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ระหว่างวันที่ 4-9 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามนิคมเกษตรกรรม (คน)

สถานที่	จำนวน (คน)
1. โมซาฟอรูกด	26
2. โมซาฟอาฮิตูบ	71
3. โมซาฟเยซา	56
4. โมซาฟนิโอตฮาคัก้า	40
5. โมซาฟฮัทเซว่า	15
6. โมซาฟฟาราน	16
7. โมซาฟโซฟาร์	22
รวม	246

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และประยุกต์มาจากการศึกษาของ วงศกร อังคะคำมูล⁽⁸⁻⁹⁾ ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วย 6 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะประชากร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพสมรส ภูมิภาคเดิม ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในอิสราเอล อาชีพก่อนมาทำงานที่อิสราเอล และแรงจูงใจในการมาทำงานในอิสราเอล ส่วนที่ 2 ประวัติสุขภาพและความเจ็บป่วย ประกอบด้วย ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มสุรา/เบียร์ ประวัติโรคประจำตัว และการประเมินความเครียดโดยใช้แบบประเมินความเครียด (ST5) ของกรมสุขภาพจิต⁽¹⁰⁾ ซึ่งมีระดับคะแนนคือ คะแนน 0-4 เครียดน้อย คะแนน 5-7 เครียดปานกลาง คะแนน 8-9 เครียดมาก และคะแนน 10-15 เครียดมากที่สุด ส่วนที่ 3 ลักษณะงานและอาชีพ ประกอบด้วย ลักษณะงานในปัจจุบัน การทำงานล่วงเวลา ระยะเวลาที่ทำงานต่อวัน จำนวนวันทำงานต่อสัปดาห์และรายได้ปัจจุบัน ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีทั้งหมด 9 ข้อ ซึ่งเป็นการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการสัมผัสสารเคมีขณะปฏิบัติงาน โดยมีระดับการวัดคือ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้งและปฏิบัติเป็นประจำ ส่วนที่ 5 สภาพแวดล้อมการทำงาน ประกอบด้วย ข้อคำถามปลายปิด จำนวน 15 ข้อ โดยแบ่งเป็น สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านการยศาสตร์

ด้านสภาพการทำงานและด้านชีวภาพ มีระดับการวัดคือ ใช่และไม่ใช่ และส่วนที่ 6 ลักษณะการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ประกอบด้วย ข้อคำถามปลายปิด จำนวน 10 ข้อ ซึ่งเป็นประสบการณ์การบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานไทย ในระยะเวลาประมาณ 1 ปีที่ผ่านมา และมีระดับการวัดคือ เป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง และไม่เคย โดยข้อมูลถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาทั้งหมด 6 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลลักษณะประชากร ประวัติสุขภาพ ลักษณะงาน พฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สภาพแวดล้อมการทำงาน และการบาดเจ็บจากการทำงาน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะประชากร

แรงงานไทยที่ทำงานในรัฐอิสราเอล เป็นเพศชายมากที่สุด ร้อยละ 87.4 และเพศหญิง ร้อยละ 12.6 อายุเฉลี่ย 35.08 ปี (SD = 5.23) สำเร็จการศึกษาสูงสุด ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มากที่สุดร้อยละ 32.1 และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 31.7 ตามลำดับ มีสถานภาพสมรสแล้วมากที่สุด ร้อยละ 46.3 และภูมิภาคเดิมอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด ร้อยละ 84.6 โดยมีค่ามัธยฐานระยะเวลาที่อยู่ในรัฐอิสราเอลมาแล้วประมาณ 2 ปี ซึ่งส่วนใหญ่ทำงานใน

รัฐอิสราเอลมาแล้ว 1-2 ปี ร้อยละ 54.5 โดยก่อนมาทำงานในรัฐอิสราเอลเคยประกอบอาชีพเป็นเกษตรกรมากที่สุดร้อยละ 56.1 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 33.7

ตามลำดับ และแรงจูงใจในการมาทำงานในรัฐอิสราเอล แรงงานเห็นว่ามีรายได้ดี ร้อยละ 37.4 และมีปัญหาหนี้สิน ร้อยละ 26.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะประชากรทั่วไปของแรงงานไทยภาคเกษตรกรรมในรัฐอิสราเอล (n = 246)

ข้อมูลลักษณะประชากร	จำนวน (ร้อยละ)	ข้อมูลลักษณะประชากร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		สถานภาพสมรส	
ชาย	215 (87.4)	โสด	88 (35.8)
หญิง	31 (12.6)	สมรส	114 (46.3)
อายุ (ปี)		หย่าร้าง	20 (8.1)
ไม่เกิน 30 ปี	56 (22.8)	หม้าย	2 (0.8)
31-40 ปี	150 (60.9)	ไม่ระบุ	22 (8.9)
41-50 ปี	40 (16.3)	ระยะเวลาที่อยู่ในอิสราเอล	
ค่าเฉลี่ย 35.08, SD = 5.23		1-2 ปี	134 (54.5)
ระดับการศึกษาสูงสุด		มากกว่า 2-3 ปี	53 (21.5)
ประถมศึกษา	52 (21.1)	มากกว่า 3-4 ปี	26 (10.6)
มัธยมศึกษาตอนต้น	79 (32.1)	มากกว่า 4-5 ปี	27 (10.9)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	78 (31.7)	มากกว่า 5 ปีขึ้นไป	6 (2.5)
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	10 (4.1)	Median 2 ปี (Max = 5 ปี 3 เดือน Min = 1 ปี)	
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	14 (5.7)	อาชีพก่อนมาทำงานในอิสราเอล	
ปริญญาตรี	6 (2.4)	เกษตรกร	138 (56.1)
ไม่ระบุ	7 (2.8)	รับจ้างทั่วไป	83 (33.7)
ภูมิลำเนาเดิม		อื่น ๆ ไม่ระบุ	25 (10.2)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	208 (84.6)	แรงจูงใจของการทำงานในรัฐอิสราเอล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
ภาคเหนือ	20 (8.1)	รายได้ดี	92 (37.4)
ภาคกลาง	13 (5.3)	ปัญหาหนี้สิน	65 (26.4)
ภาคตะวันออก	2 (0.8)	เพื่อน/ญาติ/คนอื่น ๆ แนะนำ	25 (10.2)
ไม่ระบุ	3 (1.2)		

ส่วนที่ 2 ประวัติสุขภาพและความเจ็บป่วย

แรงงานส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 61.0 รองลงมาคือ สูบทุกวัน ร้อยละ 24.4 ตามลำดับ ด้านการดื่มสุราหรือเบียร์พบว่า ดื่มนาน ๆ ครั้ง หรือแล้วแต่โอกาสมากที่สุดร้อยละ 68.7 รองลงมาคือ ไม่ดื่ม ร้อยละ 22.0 ด้านประวัติโรคประจำตัวพบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว

ร้อยละ 84.6 และในผู้ที่มีโรคประจำตัวพบว่า เป็นโรคภูมิแพ้ ร้อยละ 57.9 และโรคกระเพาะอาหาร ร้อยละ 15.8 ตามลำดับ ด้านการประเมินความเครียดพบว่า ส่วนใหญ่มีความเครียดระดับน้อย ร้อยละ 83.8 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ประวัติการเจ็บป่วยและพฤติกรรมสุขภาพของแรงงานไทย (n = 246)

ประวัติสุขภาพและความเจ็บป่วย	จำนวน (ร้อยละ)
ประวัติการสูบบุหรี่	
ไม่สูบ	150 (61.0)
สูบทุกวัน	60 (24.4)
สูบนาน ๆ ครั้ง/แล้วแต่โอกาส	36 (14.6)
ประวัติการดื่มสุรา/เบียร์	
ไม่ดื่ม	54 (22.0)
ดื่มทุกวัน	23 (9.3)
ดื่มนาน ๆ ครั้ง/แล้วแต่โอกาส	169 (68.7)
การประเมินความเครียด	
ความเครียดระดับน้อย	206 (83.8)
ความเครียดระดับปานกลาง	34 (13.8)
ความเครียดระดับมาก	4 (1.6)
ความเครียดระดับมากที่สุด	2 (0.8)
โรคประจำตัว	
ไม่มีโรคประจำตัว	208 (84.6)
มีโรคประจำตัว	38 (15.4)

ส่วนที่ 3 ลักษณะงานและอาชีพ

แรงงานส่วนใหญ่ทำงานฉีดพ่นสารเคมี และงานเก็บเกี่ยวผลผลิต มากที่สุดร้อยละ 54.4 มีการทำงานล่วงเวลา (overtime: OT) ร้อยละ 89.4 โดยมีระยะเวลาการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงการทำงานต่อวัน มากที่สุด

ร้อยละ 83.7 (ค่าเฉลี่ย 10.37 ชั่วโมง, SD 1.55) และทำงาน 6 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 60.2 และทำงาน 7 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 39.4 ตามลำดับ และจะมีช่วงพักกลางวัน ร้อยละ 90.2 รายได้เฉลี่ยประมาณ 41,070.83 บาท/เดือน (SD = 7,424.317) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ลักษณะการทำงานและอาชีพของแรงงานไทยในรัฐอิสราเอล (n = 246)

ลักษณะงานและอาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะกิจกรรมการทำงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
งานจัดเตรียมวัสดุดิบและปลุกเมล็ดพันธุ์	29	11.8
งานฉีดพ่นสารเคมีอย่างเดี่ยว	10	4.1
งานดูแลผลผลิต และเก็บเกี่ยวผลผลิต	73	29.7
งานฉีดพ่นสารเคมี งานดูแลผลผลิต และเก็บเกี่ยวผลผลิต	134	54.4
การทำงานนอกเวลา (OT)		
มี	220	89.4
ไม่มี	26	10.6
ระยะเวลาการทำงานต่อวัน		
8 ชั่วโมงการทำงาน	40	16.3
มากกว่า 8 ชั่วโมงการทำงาน	206	83.7
	ค่าเฉลี่ย = 10.37, SD = 1.55	
จำนวนวันทำงานต่อสัปดาห์		
5 วัน/สัปดาห์	1	0.4
6 วัน/สัปดาห์	148	60.2
7 วัน/สัปดาห์	97	39.4
ช่วงเวลาที่ได้พักการทำงาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
พักกลางวัน	222	90.2
พักระหว่างวัน	7	2.9
พักกลางวัน และพักระหว่างวัน	17	6.9
รายได้ต่อเดือน (โดยประมาณ อัตราคำนวณ 1 เซคเกล = 9.20 บาท)		
ไม่เกิน 30,000 บาท	36	14.7
30,001-40,000 บาท	93	37.8
40,001-50,000 บาท	93	37.8
มากกว่า 50,000 บาท	18	7.3
ไม่ระบุ	6	2.4
	ค่าเฉลี่ย = 41,070.83, SD = 7,424.32	

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกร ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

การทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีพบว่า มีแรงงาน
ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี จำนวน 144 ราย คิดเป็น
ร้อยละ 58.5 ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องอันตรายจาก

สารเคมีมาก่อน ร้อยละ 59.0 ส่วนในผู้ที่เคยรู้อันตราย
จากสารเคมีมาก่อน ร้อยละ 41.0 เป็นความรู้ที่ได้จาก
การอบรม มากที่สุดร้อยละ 22.2 และรู้จากประสบการณ์
เก่าของตนเอง ร้อยละ 11.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การทำงานและการรับรู้เกี่ยวกับสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของแรงงานไทยในรัฐอิสราเอล (n = 246)

การทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี	จำนวน	ร้อยละ
การทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี		
เกี่ยวข้อง	144	58.5
ไม่เกี่ยวข้อง	102	41.5
การรับรู้เรื่องอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 144)		
เคยรับรู้มาก่อน	59	41.0
ไม่เคยรับรู้มาก่อน	85	59.0
แหล่งข้อมูลที่เคยรับรู้เรื่องอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) นายจ้าง	10	17.0
(2) การอบรม	32	54.2
(3) ประสบการณ์	16	27.1
(1) นายจ้าง (2) การอบรม และ (3) ประสบการณ์	1	1.7

พฤติกรรมการป้องกันตนเองของแรงงานในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า ไม่เคยอ่านฉลากภาษาฮีบรูสารเคมี ร้อยละ 64.6 โดยผู้ที่อ่านฉลากเป็นบางครั้ง ร้อยละ 17.4 และอ่านประจำ ร้อยละ 18.1 อ่านได้เฉพาะสัญลักษณ์ซึ่งเป็นรูปภาพและสีฉลากเท่านั้น ไม่สามารถอ่านคำอธิบายซึ่งเขียนเป็นภาษาฮีบรู (Hebrew) ด้านการใส่หน้ากากหรือผ้าปิดจมูกขณะทำงาน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 79.2 ด้านการสวมถุงมืออย่างขณะทำงาน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 77.8 ด้านการสวม

ชุดป้องกันสารเคมีขณะทำงาน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 82.6 ด้านการสวมใส่รองเท้าบู๊ทยางขณะทำงาน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 51.4 ด้านการถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนที่ภายหลังการทำงานเสร็จสิ้น ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 74.3 ด้านการอาบน้ำชำระล้างร่างกายทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการทำงาน ปฏิบัติเป็นประจำ ร้อยละ 70.1 และด้านการแยกซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ทำงานกับเสื้อผ้าอื่น ๆ ส่วนใหญ่ ปฏิบัติเป็นประจำ 53.5 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (n = 144)

พฤติกรรมและการปฏิบัติตน	ร้อยละของการปฏิบัติ		
	ไม่เคยปฏิบัติ	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ
1. อ่านฉลากภาษาฮีบรูสารเคมี	64.6	17.4	18.1
2. ใส่หน้ากากหรือผ้าปิดจมูกขณะทำงาน	4.9	16.0	79.2
3. สวมถุงมืออย่างขณะทำงาน	4.9	17.4	77.8
4. สวมเสื้อแขนยาว/กางเกงขายาว/ชุดป้องกันสารเคมีขณะทำงาน	6.3	11.1	82.6
5. สวมใส่รองเท้าบู๊ทยางขณะทำงาน	27.8	20.8	51.4
6. ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนที่ภายหลังการทำงานเสร็จสิ้น	2.8	22.9	74.3
7. อาบน้ำ ชำระล้างร่างกายทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการทำงาน	1.4	28.5	70.1
8. แยกซักเสื้อผ้าที่สวมใส่ทำงานกับเสื้อผ้าอื่น ๆ	26.4	20.1	53.5

ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน

สภาพแวดล้อมด้านกายภาพพบว่า บริเวณที่ทำงานมีความร้อนอบอ้าว มากที่สุดร้อยละ 92.7 รองลงมาคือ บริเวณที่ทำงานมีอากาศถ่ายเทไม่สะดวก ร้อยละ 40.7 และการทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักรที่มีความสั่นสะเทือน ร้อยละ 35.0 ตามลำดับ สภาพแวดล้อมด้านเคมีพบว่า แรงงานทำงานสัมผัสฝุ่นละออง มากที่สุด ร้อยละ 85.0 ทำงานสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 82.1 สภาพแวดล้อมด้านการยศาสตร์ขณะทำงานพบว่า

มีการก้มหลัง/ก้มศีรษะ มากที่สุดร้อยละ 94.7 รองลงมาคือ นั่งคุกเข่า/นั่งยอง ๆ กับพื้น หรือยืนนาน ๆ ร้อยละ 88.2 การทำงานเคลื่อนไหวมือ/ข้อมือซ้ำ ๆ ร้อยละ 84.6 และการยก/เคลื่อนย้ายของหนัก ร้อยละ 77.6 ตามลำดับ สภาพการทำงานพบว่า มีทำงานกับเครื่องจักรและของมีคม มากที่สุดร้อยละ 56.5 สภาพแวดล้อมทางชีวภาพพบว่า เคยถูกสัตว์กัด ต่อย ร้อยละ 28.9 และมีโรคระบาด/โรคติดต่อที่มักพบในสถานที่ทำงาน ร้อยละ 5.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 สภาพแวดล้อมการทำงาน จำแนกตามปัจจัยด้านต่าง ๆ (n = 246)

ข้อมูลสภาพแวดล้อม	จำนวน (ร้อยละ)	
	ใช่	ไม่ใช่
สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ		
1. มีเสียงดังรบกวนการทำงาน	24.0	76.0
2. ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักรที่มีความสั่นสะเทือน	35.0	65.0
3. บริเวณการทำงานมีแสงสว่างไม่เพียงพอ	8.5	91.5
4. บริเวณที่ทำงานมีอากาศถ่ายเทไม่สะดวก	40.7	59.3
5. บริเวณที่ทำงานมีความร้อนอบอ้าว	92.7	7.3
สภาพแวดล้อมด้านเคมี		
6. ทำงานสัมผัสฝุ่นละออง	85.0	15.0
7. ทำงานสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	82.1	17.9
สภาพแวดล้อมด้านการยศาสตร์		
8. มีการทำงานเคลื่อนไหวมือ/ข้อมือซ้ำ ๆ ขณะทำงาน	84.6	15.4
9. นั่งคุกเข่าหรือนั่งยอง ๆ กับพื้นขณะทำงาน/ยืนนาน ๆ	88.2	11.8
10. ก้มหลังหรือก้มศีรษะขณะทำงาน	94.7	5.3
11. ยก/เคลื่อนย้ายของหนัก	77.6	22.4
สภาพการทำงาน		
12. ทำงานกับเครื่องจักร/อุปกรณ์ไฟฟ้า/ของมีคม	56.5	43.5
13. วางเครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่เป็นระเบียบ หรือบริเวณที่ทำงานและทางเดินมีสิ่งของวางกีดขวาง	22.4	77.6
สภาพแวดล้อมทางชีวภาพ		
14. บริเวณที่ทำงานมีสัตว์ที่มีพิษ/เคยถูกสัตว์กัด ต่อย	28.9	71.1
15. มีโรคระบาด/โรคติดต่อที่มักพบในสถานที่ทำงาน	5.3	94.7

ส่วนที่ 6 ลักษณะการได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน

การบาดเจ็บจากการทำงานพบว่า แรงงานส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับบาดเจ็บที่รุนแรง ยกเว้นการบาดเจ็บจากการทำงานที่มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจาก

การยกของหนัก/ท่าทางการทำงาน ซึ่งเกิดขึ้นเป็นบ่อยครั้ง ร้อยละ 33.7 และเกิดขึ้นเป็นประจำ ร้อยละ 31.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ลักษณะการบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานไทยในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา (n = 246)

ลักษณะการบาดเจ็บ	ร้อยละ			
	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคย
1. หกล้ม/ลื่นล้ม	0.4	-	39.4	60.2
2. สิ่งของ วัตถุ หล่นทับ	-	-	13.8	86.2
3. สิ่งของหรือวัตถุ ตัด/บาด/ทิ่มแทง	2.4	3.3	39.4	54.9
4. สิ่งของหรือวัตถุ กระแทก/ชน/หนีบ/ดึง	0.4	0.8	28.9	69.9
5. สิ่งของหรือวัตถุ หรือสารเคมี กระเด็นเข้าตา	0.4	5.3	45.1	49.2
6. ผิวหนังอักเสบ/ไหม้จากการทำงานกับความร้อน	0.8	3.3	28.0	67.9
7. ผิวหนังแห้ง/ลอก/เปื่อย จากการแช่น้ำ หรือความชื้น	1.6	8.1	26.0	64.3
8. ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการยกของหนัก/ท่าทางการทำงาน	31.3	33.7	30.9	4.1
9. ตกจากที่สูง	-	-	4.5	95.5
10. ไฟฟ้าช็อต	-	-	1.6	98.4

วิจารณ์

แรงงานไทยภาคเกษตรกรรมในรัฐอิสราเอลทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ต้องสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพในทุกด้าน ทั้งด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านชีวภาพ ด้านการยศาสตร์ และสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม แรงงานต้องทำงานบริเวณที่ทำงานมีความร้อนอบอ้าว โดยเฉพาะฤดูร้อนบางพื้นที่อุณหภูมิสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส และในเรือนเพาะชำอุณหภูมิจะสูงขึ้นไปอีก บริเวณที่ทำงานมีอากาศถ่ายเทไม่สะดวก ทำงานสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และมีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การก้มหลังหรือศีรษะขณะทำงาน การนั่งหรือยืนนาน ๆ ทำงานเคลื่อนไหวมือหรือข้อมือซ้ำ ๆ และการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก เป็นต้น และแรงงานต้องทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน และทำงาน 6-7 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งข้อมูลของ Human Rights Watch ก็พบเช่นเดียวกันว่าแรงงานต้องทำงานอย่างหนักและมีเวลาทำงานไม่แน่นอน ซึ่งบางรายทำงานมากถึง 17 ชั่วโมงต่อวัน⁽¹¹⁾ ขณะที่ในรัฐอิสราเอลมีการกำหนดชั่วโมงทำงานของแรงงานสำหรับพนักงานที่ทำงานประจำไม่เกิน 186

ชั่วโมงต่อเดือน หรือ 8 ชั่วโมงต่อวัน⁽⁷⁾ ซึ่งการทำงานของแรงงานไทยในรัฐอิสราเอลเป็นการทำงานที่มากกว่ากฎหมายกำหนด โดยสภาพการทำงานเหล่านี้เป็นความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพ และความเจ็บป่วยเนื่องจากงาน (work related disease) และเป็นปัจจัยที่นำไปสู่การบาดเจ็บจากงานได้⁽¹²⁾ ซึ่งมีความสอดคล้องกับประสบการณ์การได้รับบาดเจ็บจากงานของแรงงานที่พบว่า เกิดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการยกของหนักหรือท่าทางการทำงาน ซึ่งเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ร้อยละ 33.7 และเกิดขึ้นเป็นประจำ ร้อยละ 31.7 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับข้อมูลที่ International Labour Organization (ILO) ระบุว่าการทำงานที่มีลักษณะงานซ้ำ ๆ เช่น การก้ม การนั่งหรือยืนนาน ๆ การทำงานเคลื่อนไหวมือหรือข้อมือซ้ำ ๆ และการยกเคลื่อนย้ายของหนัก เป็นเวลานานมากเกินไป จะส่งผลทำให้เกิดความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกได้⁽¹³⁾

จากการศึกษาข้างพบว่า แรงงานส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผลผลิตและการฉีดพ่นสารเคมี

มากที่สุดถึงร้อยละ 54.4 และไม่เคยรับรู้เรื่องอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาก่อน ร้อยละ 41.0 สำหรับผู้ที่เคยรู้มาก่อน ส่วนใหญ่มีความรู้จากการอบรม และประสบการณ์เก่าของตนเองที่เคยประกอบอาชีพเกษตรกรรมมาก่อนที่จะเดินทางมาทำงานในรัฐอิสราเอล แต่อย่างไรก็ตาม สภาพแวดล้อมที่แรงงานต้องทำงานสัมผัสฝุ่นละอองและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชถือว่าเป็นความเสี่ยงที่คุกคามสุขภาพที่อาจนำไปสู่การเจ็บป่วยด้วยพิษสารกำจัดศัตรูพืชได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่ International Labour Organization (ILO) กังวลและถือว่าเป็นความเสี่ยงที่สำคัญที่แรงงานภาคเกษตรต้องเผชิญ ซึ่งในบางประเทศมีเกษตรกรเจ็บป่วยจากการสัมผัสกับสารเคมี มากถึงร้อยละ 14.0 ของการบาดเจ็บทั้งหมดในภาคเกษตร⁽¹⁴⁾

ด้านพฤติกรรม การป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชพบว่า แรงงานส่วนใหญ่ ไม่เคยอ่านฉลากภาษาฮีบรูหรือภาษาอาหรับ ร้อยละ 64.6 ซึ่งการไม่ได้อ่านฉลากสารเคมีนั้นเป็นเพราะแรงงานที่ทำงานสัมผัสสารเคมีไม่ได้เป็นผู้สมด้วยตนเอง ซึ่งนายจ้างเป็นผู้ผสมสารเคมีให้ ขณะแรงงานเป็นเพียงผู้ฉีดพ่นสารเคมี และอาจเนื่องมาจากฉลากบรรจุภัณฑ์สารเคมีใช้ภาษาท้องถิ่นซึ่งเป็นภาษาฮีบรู (Hebrew) จึงไม่สามารถอ่านฉลากได้ ซึ่งการอ่านฉลากภาษาฮีบรูหรือภาษาอาหรับ จะสามารถทำให้แรงงานตระหนักรู้ถึงวิธีป้องกันตนเองและความเป็นพิษของสารเคมี การศึกษาของวงศกร อังคะคำมูลพบว่า การที่ไม่สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาท้องถิ่นและไม่ได้อ่านฉลากภาษาฮีบรูหรือภาษาอาหรับทำให้เกษตรกรเกิดความเจ็บป่วยจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืชได้⁽⁹⁾ อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดเนื่องจากข้อมูลยังไม่ครอบคลุมถึงการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการทำงานในแต่ละขั้นตอน จึงทำให้ขาดข้อมูลเชิงลึกที่จะอธิบายความเสี่ยงสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพได้ชัดเจน และจากผลการศึกษานี้จึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. สถานเอกอัครราชทูตไทย ควรดำเนินกิจกรรมโครงการตรวจสุขภาพแรงงานทุกปี ร่วมกับการให้คำปรึกษาด้านอาชีวอนามัย โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และนักอาชีวอนามัย หรือนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง

2. การพัฒนางานของกรมควบคุมโรค และกระทรวงสาธารณสุข ควรประสานกับกระทรวงแรงงาน ในการจัดหลักสูตรอบรมแรงงานที่เดินทางไปทำงานต่างประเทศให้มีความรู้และทักษะการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยจากการทำงาน เช่น ความปลอดภัยในการทำงานภาคเกษตรกรรม เป็นต้น และส่งเสริมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และนักวิชาการที่เกี่ยวข้องในการร่วมดำเนินการประเมินความเสี่ยง ประเมินกระบวนการทำงาน และการจัดการความเสี่ยง (work process and risk management) หรือร่วมกับสถานเอกอัครราชทูตไทย ทำการประเมินความเสี่ยงแบบเจาะลึกกระบวนการทำงาน ซึ่งจะทำให้สามารถระบุความเสี่ยงอันตรายต่อการทำงานได้เจาะลึกมากขึ้น

3. กระทรวงแรงงาน กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงการต่างประเทศ ควรร่วมดำเนินการจัดอบรมอาสาสมัครในแต่ละนิคมเกษตรกรรม (โมซาฟ) หรืออบรม “อสม. อินเตอร์” ซึ่งเป็นผู้ที่รู้ภาษาท้องถิ่น หรือจิตอาสา ให้มีความรู้ด้านอาชีวอนามัย และเรียนรู้วิธีการอ่านฉลากสารกำจัดศัตรูพืชของรัฐอิสราเอลเพื่อหาจุดหรือวิธีการที่ทำให้แรงงานไทยสามารถเข้าใจและใช้ประโยชน์ได้

สรุป

แรงงานไทยภาคเกษตรกรรมในรัฐอิสราเอลต้องทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ต้องสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพในทุกด้าน ทั้งด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ การยศาสตร์ และสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม และมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการบาดเจ็บจากการทำงาน ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มาตรการความปลอดภัยในการทำงาน การอบรมแรงงานและอาสาสมัครอาชีวอนามัยให้เกิดความเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงเทลอาวีฟ ที่ดำเนินโครงการส่งเสริมสุขภาพแรงงานไทย และสนับสนุนงบประมาณโครงการ และขอบคุณเจ้าหน้าที่ของสถานเอกอัครราชทูต และคณะดำเนินโครงการทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวกตลอดการดำเนินงานอย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงแรงงาน. ก.แรงงาน เผย ม.ค. 59 แรงงานไทยในต่างประเทศ ส่งเงินกลับ กว่า 7 พันล้านบาท [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 มิ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.mol.go.th/ก.แรงงาน-เผย-ม.ค.-59-แรงงานไทยในต่างประเทศ-ส่งเงินกลับ-กว่า-7-พันล้านบาท>
- สำนักงานบริหารแรงงานไทยไปต่างประเทศ (TOEA). คู่มือแรงงานไทยที่เดินทางไปทำงานตามระบบ TIC: คู่มือแรงงานไทย เล่ม 1 การเตรียมตัวสัมภาษณ์และตรวจสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 มิ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: http://www.overseas.doe.go.th/_tic/guide1_TIC.pdf
- กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน. 22 ปี กรมการจัดหางาน ก้าวสู่ความเป็นหนึ่ง เป็นที่พึ่งให้คนไทยมีงานทำ. กรุงเทพมหานคร: กรมการจัดหางาน; 2558.
- สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงเทลอาวีฟ. สถานการณ์แรงงานไทย : แนวโน้มและโอกาสของแรงงานไทย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 มิ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://israel.mol.go.th/node/302>
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. คู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข แนวทางการดำเนินงานเกษตรปลอดโรค ผู้บริโภคปลอดภัย สมุนไพรล้างพิษ ภัยจิตผ่องใส. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2553.
- Environment and Health Fund, Ministry of Health. Environmental Health in Israel 2014. Jerusalem, Israel: Environment and Health Fund, Ministry of Health; 2014.
- Population and Immigration Authority, State of Israel. Foreign workers' rights handbook. Israel: National Service and Information Center; 2013.
- วงศ์กร อังคะคำมูล, วราภรณ์ จารุกฤณา. สภาพแวดล้อมการทำงานและการบาดเจ็บจากการทำงานของแรงงานข้ามชาติ : ศึกษากรณีโรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผาแห่งหนึ่งในพื้นที่จังหวัดราชบุรี. ใน: สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, บรรณธิการ. การประชุมวิชาการป้องกันควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 7 ปี พ.ศ. 2558; วันที่ 25-27 กุมภาพันธ์ 2558; โรงแรมรามการ์เด้นส์, กรุงเทพมหานคร. นนทบุรี: 2558. หน้า 69.
- Wongsakorn Angkhakhumool, Pibool Issarapan, Ladda Thummagarun, Prawit Namrom. Root cause analysis of pesticide poisoning among Karen farmers grouped for corn plantation in Mae Sot District, Tak Province, Thailand. In: Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University (UBRU), editors. The 1st International Conference 2015 on Public Health in ASEAN (PHA2015); 2015 Dec 14-15; Praiphayom Auditorium, Ubon Ratchathani Rajabhat University (UBRU), Ubon Ratchathani Province, Thailand. Ubon Ratchathani: 2015. p. 11.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. แบบประเมินความเครียด (ST5) [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 1 มิ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.dmh.go.th/test/qtest5/>
- Human Rights Watch. A raw deal abuse of Thai workers in Israel's agricultural sector. New York, United States of America: Human Rights Watch; 2015.

12. International Labour Organization. Code of practice on safety and health in agriculture: The characteristics of OSH in agriculture. Geneva: International Labour Organization; 2010.
13. Forastieri V. The ILO Programme on Safety and Health in Agriculture: The challenge for the new century providing occupational safety and health services to workers in agriculture. In: Bureau for Workers' Activities, ILO, editors. International Labour Conference, 88th Session; June 2000; Geneva, Switzerland: 2000. p. 1-16.
14. International Labour Organization. ILO warns on farm safety Agriculture mortality rates remain high pesticides pose major health risks to global workforce [Internet]. [cited 2016 Aug 24]. Available from: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008027/lang--en/index.htm

