

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

พฤติกรรมการใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพ ในผู้ประกอบการอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วง

วิชวีวรรณ คำแสน*

วีระพร ศุทธากรณ์**

วันเพ็ญ ทรงคำ**

*คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ

**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพในผู้ประกอบการอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วง กลุ่มตัวอย่างเป็นแรงงานนอกระบบที่ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วงในขั้นตอนการตกแต่งทำสี ในตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 324 ราย รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมการใช้สารเคมีโดยรวม และพฤติกรรมรายด้าน ในด้านการจัดเก็บ การขนส่งเคลื่อนย้าย การเลือกชนิดสารเคมี การจัดสถานที่ทำงาน และกระบวนการทำงาน การรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล และขณะใช้สารเคมีมีพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง แต่ด้านการกำจัดขยะของเสียมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง และด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล มีพฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำสำหรับปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ได้แก่ ปัญหาที่เกิดกับระบบประสาท อาการที่พบบ่อยคือ ปวดศีรษะ และมึนงงหรือเวียนศีรษะ ปัญหาที่เกิดกับดวงตา อาการที่พบบ่อยคือน้ำตาไหล ปัญหาที่เกิดกับระบบทางเดินหายใจ อาการที่พบบ่อยคือ ไอหรือจาม ปัญหาที่เกิดกับผิวหนัง อาการที่พบบ่อยคือ คันผิวหนัง ส่วนปัญหาที่เกิดกับระบบย่อยอาหารและขับถ่าย พบเพียงอาการคลื่นไส้ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นความสำคัญของการทำงานที่ปลอดภัย และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย โดยเฉพาะการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลและการกำจัดขยะของเสีย รวมทั้งดำเนินการเฝ้าระวังสุขภาพตามความเสี่ยงของผู้ประกอบการอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วงอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

คำสำคัญ: พฤติกรรมการใช้สารเคมี, ปัญหาสุขภาพ, หัตถกรรมไม้มะม่วง

บทนำ

สภาพสังคมไทยในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงจากการเกษตรไปสู่การอุตสาหกรรมมากขึ้น ดังเห็นได้จากดัชนีการส่งออกผลผลิตโดยรวมภาคอุตสาหกรรมในปี

พ.ศ. 2548 เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2544 ถึงร้อยละ 51.37⁽¹⁾ ประเทศไทยได้ให้การส่งเสริมและมีการประกอบอาชีพในลักษณะอุตสาหกรรมในครัวเรือน⁽²⁾ โดยข้อมูลจากกองสถิติเศรษฐกิจรวบรวมใน พ.ศ. 2547 พบว่าการ

ประกอบอาชีพหัตถกรรมพบมากในภาคเหนือ โดยเฉพาะจากไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้มากที่สุดของประเทศ⁽³⁾ และมีแนวโน้มที่สูงขึ้นดังเห็นได้จากสถิติการส่งออกผลผลิตอุตสาหกรรมจากไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ใน พ.ศ. 2548 เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2544 ร้อยละ 13.03⁽¹⁾ ในกระบวนการทำงานหัตถกรรมไม้ มีขั้นตอนหลัก ๆ ได้แก่ การกลึงขึ้นรูป การเจียรขัด และการตกแต่งทำสี สำหรับขั้นตอนการตกแต่งทำสีเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญในขั้นตอนนี้มีการใช้สารหลักที่สำคัญ ได้แก่ สี สารตัวทำละลาย และสารเคลือบผิว ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า สารที่ใช้ต่าง ๆ นั้นมีส่วนประกอบของสารเคมีหลัก ได้แก่ ตะกั่ว (lead) เบนซีน (benzene) เฮกเซน (hexane) โทลูอีน (toluene) ไชลีน (xylene) และเมทานอล (methanol)⁽⁴⁻⁵⁾

จากข้อมูลทางพิษวิทยาพบว่า สารเคมีชนิดต่าง ๆ ดังกล่าว สามารถเข้าสู่ร่างกาย ได้ 3 ทางเช่นเดียวกัน ได้แก่ ทางการหายใจ ทางปาก และทางผิวหนัง⁽⁵⁾ เมื่อพิจารณาความเป็นพิษของสารเคมีแต่ละชนิด พบว่าสามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อร่างกายในลักษณะต่าง ๆ โดยตะกั่ว สามารถเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง ส่งผลให้เกิดอาการระคายเคืองผิวหนัง และหากบริโภคแม้เพียงเล็กน้อยทันทีทันใด ทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง⁽⁶⁾ โดยร้อยละ 70 ของตะกั่วในร่างกายจะสะสมอยู่ที่กระดูก ส่งผลต่อสมองและทำให้เกิดอาการไตวายได้⁽⁷⁾ ส่วนการสัมผัสสารตัวทำละลาย ซึ่งได้แก่ เบนซีน เฮกเซน โทลูอีน ไชลีน สารดังกล่าวส่งผลร้ายต่อร่างกายเช่นกัน คือสารดังกล่าวจัดอยู่ในประเภทสารตัวทำละลายที่มีคุณสมบัติระเหยได้ ด้วยเหตุนี้ ทางเข้าสู่ร่างกายหลัก คือ ทางการหายใจ และการซึมผ่านเนื้อเยื่อและผิวหนัง มีผลต่อเยื่อปอดของตา จมูก และลำคอ เกิดอาการระคายเคือง แสบ ไอ หากเข้าสู่ร่างกายทางหายใจจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดและก่ระบบประสาทส่วนกลาง โดยการสัมผัสสารเบนซีน ถ้าได้รับในปริมาณเล็กน้อยจะระคายเคืองระบบหายใจ ถ้าได้รับในปริมาณ 500-3,000 ppm นาน 10-60 นาที จะ

ทำให้ปวดศีรษะ มึนงง มองเห็นไม่ชัด⁽⁸⁾ และความเป็นพิษแบบเรื้อรังที่เด่นชัดของเบนซีน คือการกดภูมิคุ้มกัน และทำให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว โดยคนที่สัมผัสเบนซีนเฉลี่ย 40 ppm ต่อปี นาน 40 ปี มีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวได้⁽⁷⁾ ดังเช่นการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวในประเทศออสเตรเลีย ระหว่าง ค.ศ. 2000 ถึง 2001 พบว่าร้อยละ 30 ของผู้ป่วย มีประวัติการสัมผัสกับสารตัวทำละลายชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนประกอบของเบนซีนในการทำงาน⁽⁹⁾ เป็นต้น

ส่วนการสัมผัสเฮกเซนทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ ปวดศีรษะ มึนงง หมดสติ⁽⁵⁾ ยังพบว่าการสัมผัสเฮกเซนที่ความเข้มข้นระหว่าง 500 ppm ถึง 1,000 ppm ทำให้เกิดอาการทางระบบประสาท ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแอและเกิดอาการพันเฟือนได้⁽¹⁰⁾ และการสัมผัสโทลูอีน และ ไชลีน ทำให้เกิดอาการตั้งแต่อ่อนเพลีย สับสน คลื่นไส้ หมดสติ และอาจเสียชีวิตได้⁽¹¹⁾ นอกจากนี้โทลูอีน และ ไชลีน ทำให้เกิดการหดตัวของหลอดเลือดและกระตุ้นให้เกิดอาการแพ้ได้ง่าย โดยการได้รับในปริมาณต่ำเพียง 40 ppm อาจไม่เกิดผลกระทบหรือเกิดเพียงเล็กน้อย แต่ถ้าได้รับในปริมาณ 100 ppm เป็นเวลา 6 - 6.5 ชั่วโมง ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ และมีมึนงง การสัมผัสที่ความเข้มข้นระดับ 150 ppm นาน 7 ชั่วโมง ทำให้เกิดอาการอ่อนเพลีย สับสน ความจำเสื่อม⁽⁷⁾ มีการรวบรวมผลกระทบต่อร่างกาย เนื่องจากการสัมผัสกับไชลีนจากการทำงาน พบว่าพิษของไชลีนจะส่งผลต่อร่างกาย เมื่อมีการสัมผัสที่ระดับความเข้มข้นตั้งแต่ 200 ppm ขึ้นไปที่ทันใด จะทำให้เกิดผิวหนังไหม้อักเสบ กระจกตาไหม้ เยื่อบุตาอักเสบ และพบว่าการสัมผัสไชลีนที่ความเข้มข้นน้อยกว่า 50 ppm นาน 2 ปีจะมีผลต่อร่างกายแบบเรื้อรัง เช่น ทำลายระบบประสาท และการทำงานของตับ⁽¹²⁾ ส่วนการสัมผัสเมทานอลนั้น การเกิดพิษไม่ปรากฏทันทีหลังจากได้รับเมทานอล จนกระทั่ง 6-30 ชั่วโมง หลังจากที่เมทานอลเข้าสู่ร่างกายแล้ว โดยมีอาการตั้งแต่การระคายเคือง และเมื่อสัมผัสกับ

ดวงตาเพียงปริมาณเล็กน้อยทำให้เยื่อตาอักเสบ เกิดตาแดง และสายตาวุ้นวุ้น และการสัมผัสเมธานอล ที่มีความเข้มข้นในบรรยากาศตั้งแต่ 15 ppm ถึง 375 ppm ทันทีทันใด ส่งผลให้มีอาการปวดศีรษะและมีเมามา โดยอาการจะรุนแรงมากขึ้นหลังจากการสัมผัสนาน 12-18 ชั่วโมง⁽¹³⁾

ในประเทศไทยรายงานประจำปีของสำนักงานประกันสังคม พ.ศ. 2539 - 2541⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ ระบุว่า อัตราส่วนของผู้ป่วยได้รับอันตรายจากสารเคมีชนิดต่าง ๆ จากการประกอบอาชีพ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2.1 เป็น 2.5 ของผู้ประสบอันตรายทั้งหมดจากการทำงาน สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพตัดกรรมไม้ในประเทศไทย จากการทบทวนวรรณกรรม การศึกษาเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของประชาชนที่ประกอบอาชีพตัดกรรมแกะสลักไม้หมู่บ้านถวาย ของวิลาวัลย์ เสนารัตน์และคณะในปี 2544⁽¹⁷⁾ พบว่าการเจ็บป่วยที่พบบ่อยสองอันดับแรกได้แก่ระบบทางเดินหายใจและโรคผิวหนัง ซึ่งภาวะสุขภาพของกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพตัดกรรมไม้ ยังคงมีปัญหาในลักษณะเดียวกันและเป็นปัญหาที่ต่อเนื่อง ดังเห็นได้จากในปี 2547 การศึกษาของอุบล สิงห์แก้ว⁽¹⁸⁾ ศึกษาถึงผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนจากการประกอบอาชีพแกะสลักไม้หมู่บ้านถวาย พบว่าการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานที่พบบ่อยได้แก่ สารเคมีกระเด็นเข้าตา และการศึกษาของประทุมมา ฤทธิโพธิ์ ในปี 2547⁽¹⁹⁾ ในสตรีที่ทำงานแกะสลักไม้หมู่บ้านถวายในขั้นตอนการตกแต่งทำสี พบว่าภาวะสุขภาพภายใน 1 เดือน มีอาการปวดศีรษะร้อยละ 48.3 ผื่นคันตามผิวหนังร้อยละ 19.2 และระคายเคืองตาร้อยละ 17.4 ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นต้น

ถึงแม้ว่าปัญหาสุขภาพจากการประกอบอาชีพตัดกรรมไม้ในประเทศไทยอาจยังไม่มีรายงานเด่นชัดในเรื่องความรุนแรง และความสัมพันธ์ของการเกิดอาการกับการสัมผัสสารเคมี แต่จากลักษณะความเป็นพิษของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการทำงาน หากผู้ประกอบการ

อาชีพได้รับสัมผัสสารเหล่านั้น อาจส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วได้ ดังนั้นจึงถือว่าผู้ประกอบการอาชีพตัดกรรมไม้มะม่วงในขั้นตอนการตกแต่งทำสีเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจเกิดภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพจากการประกอบอาชีพได้ ทั้งนี้ปัจจุบันมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เสนอแนวทางหรือมาตรการในการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีเพื่อสร้างความปลอดภัยซึ่งสามารถสรุปหลักการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยโดยทั่วไป เช่น จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี และแยกกระบวนการผลิตที่ใช้สารเคมีเป็นส่วน หลีกเลี่ยงการใช้สารที่มีอันตรายสูง การอ่านฉลากก่อนใช้ และใช้สารเคมีด้วยความระมัดระวัง จัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิดแล้วทิ้งบริเวณที่หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดไว้ให้เป็นต้น⁽²⁰⁻²¹⁾ นอกจากนี้ควรรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม และการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น เสื้อผ้าที่รัดกุม ถุงมือป้องกันสารเคมี หน้ากากกรองสารเคมี เป็นต้น^(22, 6) ทั้งนี้หากผู้ประกอบการอาชีพมีการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย จะสามารถป้องกันอันตรายที่เกิดจากพิษของสารเคมีได้⁽²²⁾

จังหวัดเชียงใหม่เป็นแหล่งหนึ่งที่มีผลิตภัณฑ์จากไม้และได้รับความนิยมจากผู้บริโภค ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากไม้มะม่วง โดยมีรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เช่น แจกันรูปทรงต่าง ๆ เชิงเทียน จานรองแก้ว โต๊ะเก้าอี้ และกล่องใส่ของ เป็นต้น โดยแหล่งตัดกรรมไม้มะม่วงที่มีชื่อเสียงในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ ตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง⁽²³⁾ มีผู้ประกอบการอาชีพตัดกรรมไม้มะม่วงส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในขั้นตอนการตกแต่งทำสีเพียงขั้นตอนเดียว โดยทำงานเป็นลักษณะงานนอกระบบ ทำให้ไม่ได้รับความคุ้มครองด้านสวัสดิการและการประกันทางสังคมในด้านความปลอดภัยและด้านสุขภาพ⁽²⁴⁾ และเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ อันเนื่องมาจากการทำงานได้สูง⁽²⁵⁾ ดังนั้นการศึกษาพฤติกรรม การใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพในผู้ประกอบการอาชีพตัดกรรมไม้มะม่วงนั้น ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมการใช้สารเคมีโดยพิจารณาการปฏิบัติกิจกรรมหรือการกระทำ

ในการใช้สารเคมีในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วงในขั้นตอนการตกแต่งทำสี ส่วนปัญหาสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพ ได้พิจารณาอาการชนิดเฉียบพลัน กึ่งเฉียบพลัน และกึ่งเรื้อรัง โดยประเมินตามการรับรู้การเกิดอาการดังกล่าวของผู้ประกอบอาชีพในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา เพื่อประมวลปัญหาสุขภาพจากการใช้สารเคมีในเบื้องต้น ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐาน สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการจัดบริการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และเฝ้าระวังสุขภาพตามความเสี่ยงของผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วงต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพจากการใช้สารเคมีในการทำงานหัตถกรรมไม้มะม่วง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วงในขั้นตอนการตกแต่งทำสีในตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดคือทำงานหัตถกรรมไม้มะม่วงในขั้นตอนการตกแต่งทำสีและมีประสบการณ์การทำงานแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป สามารถสื่อสารโดยการฟังและพูดภาษาไทยได้ และยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย จำนวน 324 คน รวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2550

• เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำงาน มีลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ มีทั้งหมด 54 ข้อ การให้คะแนนแบบสอบถามมีทั้งข้อความทางบวกและข้อความทางลบ ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ	3 คะแนน	1 คะแนน

ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	2 คะแนน	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติเลย	1 คะแนน	3 คะแนน

การแปลความหมายคะแนนของพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำงานโดยรวมและแต่ละด้าน โดยแบ่งคะแนนเป็น 3 ช่วงใช้วิธีทางสถิติได้แก่ พิสัย/จำนวนชั้น = (คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด)/3 คือแบ่งเป็นระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ส่วนปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดโดยให้เลือกตอบ ไม่เคย และเคย มีทั้งหมด 23 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.98) และทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ในส่วนพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำงาน ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือในระดับที่ยอมรับได้ (0.88)

• การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

รวบรวมข้อมูลโดยขออนุญาตจากนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทราย และหัวหน้าชุมชนตำบลห้วยทราย อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ และกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังจากโครงการวิจัยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 324 ราย ร้อยละ 64.19 เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 18-61 ปี (อายุเฉลี่ย 42.14 ปี S.D. =10.71) ร้อยละ 71.60 มีสถานภาพสมรสคู่ และร้อยละ 65.12 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 4,058.02 บาท โดยประมาณครึ่งหนึ่ง (52.16%) มีรายได้พอเพียงไม่เหลือเก็บ กลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนสูงสุดในด้านการไม่มีโรคประจำตัว (83.64%) ไม่มียาที่กินเป็นประจำ (86.42%) ไม่สูบบุหรี่ (86.11%) และไม่ดื่มสุรา (66.98%) และในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา ร้อยละ 87.65 เคยได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพและความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้สารเคมี และ

ร้อยละ 83.02 เป็นผู้ไม่เคยมีประสบการณ์การทำงานในอดีตที่มีการสัมผัสสารเคมี

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 76.85 ทำงานในขั้นตอนการตกแต่งทำสีเพียงขั้นตอนเดียว โดยร้อยละ 60.80 ใช้สารเคมีประเภทสารเคลือบผิวเพียงอย่างเดียว และอีกร้อยละ 21.30 ใช้ทั้งสี สารตัวทำละลาย และสารเคลือบผิวร่วมกัน ส่วนระยะเวลาการทำงานอยู่ระหว่าง 1-15 ปี (เฉลี่ย 4.68 ปี S.D. = 3.27) มีชั่วโมงการทำงานอยู่ระหว่าง 40-63 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉลี่ย 48.31 ชั่วโมง S.D. = 5.74) โดยร้อยละ 16.67 ทำงานมากกว่า 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และร้อยละ 89.51 ไม่มีการประกอบอาชีพเสริมที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมี (ตารางที่ 1)

พฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำงานโดยรวม อยู่ในระดับสูงร้อยละ 59.30 ส่วนรายด้านพบว่าพฤติกรรมอยู่ในระดับสูงด้วยสัดส่วนสูงสุดในด้านต่าง ๆ เช่น การจัดเก็บ (98.80%) การขนส่งเคลื่อนย้าย (98.10%) การเลือกชนิดสารเคมี (86.40%) ส่วนการกำจัดขยะของเสียร้อยละ 98.50 มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง และการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลร้อยละ 68.50 มีพฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 2)

โดยพฤติกรรมการใช้สารเคมีในการทำงานรายด้าน ในด้านการจัดสถานที่ทำงานและกระบวนการทำงาน นั้นพบว่าเกือบทุกกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติเป็นประจำ (67.90-94.44%) โดยเฉพาะการจัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศ และการจัดสถานที่ทำงานให้มีการป้องกันหรือลดความร้อน และด้านการเลือกชนิดสารเคมีนั้น พบว่าทุกกิจกรรมกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติเป็นประจำด้วยสัดส่วนสูงสุด แต่ทั้งนี้ในกิจกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากชัดเจนยังมีประมาณหนึ่งในสี่ของกลุ่มตัวอย่างที่มีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง (27.78%) ส่วนพฤติกรรมขณะใช้สารเคมี พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ใช้มือกวนสีให้เข้ากัน ทั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีการปฏิบัติเลยในกิจกรรมการอ่านฉลากข้างภาชนะบรรจุสารเคมีก่อนใช้

ตารางที่ 1 ลักษณะโอกาสการสัมผัสสารเคมีในการประกอบอาชีพในปัจจุบัน (n=324 ราย)

การประกอบอาชีพในปัจจุบัน	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการทำงานตกแต่งทำสี		
ทำสี	249	76.85
ร่วมกับกลึงขึ้นรูป	27	8.33
ร่วมกับเจียรขัด	45	13.89
ร่วมกับกลึงขึ้นรูปและเจียรขัด	3	0.93
ประเภทของสารเคมีที่ใช้		
สารเคลือบผิว	197	60.80
สี สารตัวทำละลาย และสารเคลือบผิว	69	21.30
สี และสารตัวทำละลาย	39	12.04
สารตัวทำละลาย และสารเคลือบผิว	11	3.39
สี	8	2.47
ระยะเวลาการทำงาน (ปี)		
< 5	198	61.11
5-9	73	22.53
10-14	49	15.12
>15	4	1.24
จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน (ชั่วโมง)		
8	303	93.52
9	21	6.48
จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ (ชั่วโมง)		
≤ 48	270	83.33
> 48	54	16.67
การประกอบอาชีพเสริมที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมี		
ไม่มี	290	89.51
มี*	34	10.49

หมายเหตุ: *อาชีพทำานที่มีการใช้สารเคมี

การปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากของสารเคมี และการหุงหาฉลากขึ้นขณะเทสารเคมี โดยมีจำนวนร้อยละ 29.32, 22.50 และ 19.44 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

สำหรับด้านการกำจัดขยะของเสีย ในกิจกรรมการใช้ทราย/ผ้า/ซีเมนต์ ช่วยดูดซับสารเคมีที่หกออก และ

การจัดเตรียมทราย/ผ้า/ซีลี้อยู่ เพื่อใช้ในกรณีเกิดการหกของสารเคมี กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติกันเป็นประจำ ร้อยละ 89.80 และ 51.54 ตามลำดับ แต่ในกิจกรรมการทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมียังบริเวณหน่วยงานที่รับผิดชอบจัด มีกลุ่มตัวอย่างไม่ปฏิบัติเลยถึงร้อยละ 100.00 นอกจากนี้ยังมีกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่งที่ไม่ปฏิบัติกิจกรรมการกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีโดยการฝังกลบดินอย่างมิดชิด (98.46%) การแยกสารเคมีที่เหลือใช้ก่อนทำการกำจัด (72.84%) และการกำจัดสารเคมีโดยฝังดินให้ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 30 เมตร (57.72%) และในด้านการจัดเก็บนั้น พบว่าในกิจกรรมการเก็บให้ห่างจากจุดกำเนิดไฟหรือวัตถุที่ระเบิดได้ การเก็บในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี และการเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีการปฏิบัติเป็นประจำ แต่กิจกรรมการแยกเก็บสารเคมีแต่ละชนิดโดยมีป้ายบอกชัดเจนมีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ไม่ปฏิบัติกิจกรรมนี้เลย (ตารางที่ 3)

ส่วนด้านการขนส่งเคลื่อนย้าย ทุกกิจกรรมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการปฏิบัติเป็นประจำ (80.86 - 100.00%) ทั้งนี้ในกิจกรรมการแยกบรรจุทุกสารเคมีออก

จากของอย่างอื่น พบว่ายังมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 19.14 ที่มีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง และด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่ใส่หน้ากากกรองสารเคมีโดยเฉพาะ และใส่รองเท้าป้องกันสารเคมีหรือรองเท้าบู๊ทเลย และร้อยละ 99.38 ของกลุ่มตัวอย่างไม่ใส่กระบังป้องกันใบหน้าหรือแว่นครอบตาป้องกันสารเคมีเลยเช่นกัน สำหรับด้านการรักษาสุขภาพส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่เคยสูบบุหรี่ในขณะที่ทำงานเลย ส่วนในกิจกรรมการล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (93.52%) มีการปฏิบัติเป็นประจำ และยังมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90.12 และ 76.54 ที่ไม่มีการวางน้ำดื่มหรืออาหารไว้ในบริเวณที่ทำงาน และไม่ดื่มน้ำหรือกินอาหารในขณะที่ทำงาน ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ด้านข้อมูลปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีในการทำงานในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งเป็นระยะที่เกิดอาการชนิดเฉียบพลัน กึ่งเฉียบพลัน และกึ่งเรื้อรัง ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 88.60 เคยเกิดปัญหาสุขภาพอย่างใดอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีในการทำงาน โดยปัญหาที่พบมากที่สุด

ตารางที่ 2 ระดับพฤติกรรมของการใช้สารเคมีในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n=324 ราย)

พฤติกรรมการใช้สารเคมี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
พฤติกรรมโดยรวม	0 (0.00)	132 (40.70)	192 (59.30)	สูง
พฤติกรรมรายด้าน				
การจัดสถานที่ทำงานและกระบวนการทำงาน	1 (0.30)	53 (16.40)	270 (83.30)	สูง
การเลือกชนิดสารเคมี	0 (0.00)	44 (13.60)	280 (86.40)	สูง
ขณะใช้สารเคมี	0 (0.00)	131 (40.40)	193 (59.60)	สูง
การกำจัดขยะของเสีย	0 (0.00)	319 (98.50)	5 (1.50)	ปานกลาง
การจัดเก็บ	0 (0.00)	4 (1.20)	320 (98.80)	สูง
การขนส่งเคลื่อนย้าย	0 (0.00)	6 (1.90)	318 (98.10)	สูง
การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	222 (68.50)	102 (31.50)	0 (0.00)	ต่ำ
การรักษาสุขภาพส่วนบุคคล	0 (0.00)	106 (32.70)	218 (67.30)	สูง

พฤติกรรมการใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพในผู้ประกอบการอาชีพตัดกรรมไม้มะม่วง

ตารางที่ 3 พฤติกรรมของการใช้สารเคมีรายด้านในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n=324 ราย)

พฤติกรรมการใช้สารเคมีรายด้าน	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การจัดสถานที่ทำงานและกระบวนการทำงาน			
จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศ	306 (94.44)	18 (5.56)	0 (0.00)
จัดสถานที่ทำงานให้มีการป้องกันหรือลดความร้อน	305 (94.14)	16 (4.93)	3 (0.93)
จัดน้ำสะอาดบริเวณที่ทำงาน สำหรับบริโภคดื่ม	248 (76.54)	74 (22.84)	2 (0.62)
แยกพื้นที่ออกจากบริเวณที่อยู่อาศัย	232 (71.60)	90 (27.78)	2 (0.62)
จัดสรรพื้นที่แยก ออกจากกระบวนการทำงานอื่น	220 (67.90)	96 (29.63)	8 (2.47)
จัดสรรพื้นที่วางชิ้นงานที่ทาสีเสร็จแล้วเป็นสัดส่วน	3 (0.93)	264 (81.48)	57 (17.59)
การเลือกชนิดสารเคมี			
เลือกซื้อสารเคมีเฉพาะที่จำเป็นและเหมาะสม	307 (94.75)	17 (5.25)	0 (0.00)
พิจารณาเลือกซื้อสารเคมีที่มีอันตรายน้อยกว่า	265 (81.79)	59 (18.21)	0 (0.00)
เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากชัดเจน	232 (71.60)	90 (27.78)	2 (0.62)
ขณะใช้สารเคมี			
ใช้มือกวนสีให้เข้ากัน	0 (0.00)	0 (0.00)	324 (100.00)
ตรวจสอบการชำรุดของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ใช้สารเคมี	289 (89.20)	35 (10.80)	0 (0.00)
อยู่เหนือทิศทางลมเมื่อใช้สารเคมีชนิดสเปรย์	277 (85.50)	47 (14.50)	0 (0.00)
หันหัวฉีดไปด้านหลังเมื่อใช้สารเคมีชนิดสเปรย์	277 (85.50)	47 (14.50)	0 (0.00)
ปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลากของสารเคมี	66 (20.40)	185 (57.10)	73 (22.50)
แบ่งสารเคมีออกมาใช้ทีละน้อย	51 (15.74)	271 (83.64)	2 (0.62)
ชุบสีหรือสารเคลือบผิวแต่พอใช้	46 (14.20)	278 (85.80)	0 (0.00)
อ่านฉลากข้างภาชนะบรรจุสารเคมีก่อนใช้	44 (13.58)	185 (57.10)	95 (29.32)
หยาบฉลากขึ้น ขณะทาสี	15 (4.63)	246 (75.93)	63 (19.44)
ปิดประตาสีออกจากตัว	18 (5.56)	306 (94.44)	0 (0.00)
การกำจัดขยะของเสีย			
ใช้ทราย/ผ้า/ขี้เลื่อย ช่วยดูดซับสารเคมีที่หกออก	291 (89.80)	33 (10.20)	0 (0.00)
จัดเตรียมทราย/ผ้า/ขี้เลื่อย เพื่อใช้ในกรณีเกิดการหกของสารเคมี	167 (51.54)	155 (47.84)	2 (0.62)
แยกภาชนะที่ใช้บรรจุสารเคมีที่หมดแล้วออกจากขยะในทั่วไป	121 (37.35)	203 (62.65)	0 (0.00)
เตรียมภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อใส่ขยะปนเปื้อนสารเคมี	52 (16.05)	253 (78.09)	19 (5.86)
แยกสารเคมีที่เหลือใช้ก่อนทำการกำจัด	3 (0.93)	85 (26.23)	236 (72.84)
นำภาชนะที่ใช้บรรจุสารเคมีไปบรรจุของอย่างอื่น	0 (0.00)	25 (7.72)	299 (92.28)
ทิ้งขยะที่ปนเปื้อนสารเคมีเหมือนกับขยะอื่น ๆ ทั่วไป	0 (0.00)	204 (62.96)	120 (37.04)
กำจัดสารเคมีโดยฝังดินให้ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 30 ม.	0 (0.00)	137 (42.28)	187 (57.72)
กำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีโดยการฝังกลบดินอย่างมิดชิด	0 (0.00)	5 (1.54)	319 (98.46)
ทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมียังบริเวณหน่วยงานที่รับผิดชอบจัด	0 (0.00)	0 (0.00)	324 (100.00)

ตารางที่ 3(ต่อ) พฤติกรรมของการใช้สารเคมีรายด้านในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n=324 ราย)

พฤติกรรมการใช้สารเคมีรายด้าน	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การจัดเก็บ			
เก็บให้ห่างจากจุดกำเนิดไฟหรือวัตถุที่ระเบิดได้	324 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
เก็บในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี	324 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด	324 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
เก็บให้ห่างจากเด็กและสัตว์เลี้ยง	318 (98.15)	6 (1.85)	0 (0.00)
เก็บแยกจากของใช้ในบ้านหรืออาหาร	296 (91.36)	28 (8.64)	0 (0.00)
แยกเก็บสารเคมีแต่ละชนิดโดยมีป้ายบอกชัดเจน	0 (0.00)	0 (0.00)	324 (100.00)
การขนส่งเคลื่อนย้าย			
เคลื่อนย้ายสารเคมีด้วยความระมัดระวัง	324 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
เลือกการเดินทางที่มีผิวจราจรดีเมื่อมีการบรรทุกสารเคมี	315 (97.22)	7 (2.16)	2 (0.62)
บรรทุกสารเคมี เพื่อป้องกันการหก	292 (90.12)	32 (9.88)	0 (0.00)
แยกบรรทุกสารเคมีออกจากของอื่น	262 (80.86)	62 (19.14)	0 (0.00)
การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล			
สวมใส่เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว	138 (42.59)	174 (53.70)	12 (3.71)
ใส่ถุงมือที่ป้องกันสารเคมีโดยเฉพาะ	95 (29.32)	179 (55.25)	50 (15.43)
สวมใส่ผ้ากันเปื้อนที่ทำด้วยยางหรือพลาสติก	89 (27.47)	188 (58.02)	47 (14.51)
ใส่กระบังป้องกันใบหน้า/แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี	0 (0.00)	2 (0.62)	322 (99.38)
ใส่หน้ากากกรองสารเคมีโดยเฉพาะ	0 (0.00)	0 (0.00)	324 (100.00)
ใส่รองเท้าป้องกันสารเคมีหรือรองเท้ายูท	0 (0.00)	0 (0.00)	324 (100.00)
การรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล			
สูบบุหรี่ในขณะทำงาน	0 (0.00)	0 (0.00)	324 (100.00)
วางน้ำดื่มหรืออาหารไว้ในบริเวณที่ทำงาน	2 (0.62)	30 (9.26)	292 (90.12)
ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในขณะที่ทำงาน	0 (0.00)	76 (23.46)	248 (76.54)
ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ	303 (93.52)	21 (6.48)	0 (0.00)
อาบน้ำ ทำความสะอาดร่างกายหลังเสร็จสิ้นการทำงานทันที	74 (22.84)	216 (66.67)	34 (10.49)
แยกทำความสะอาดเสื้อผ้าเปื้อนสารเคมีออกจากเสื้อผ้าปกติ	71 (21.91)	224 (69.14)	29 (8.95)
ทำความสะอาดบริเวณที่ทำงานหลังจากเสร็จการทำงาน	57 (17.59)	267 (82.41)	0 (0.00)
ทำความสะอาดเครื่องมือ อุปกรณ์หลังเสร็จสิ้นการทำงาน	51 (15.74)	268 (82.72)	5 (1.54)
ทำความสะอาดเสื้อผ้าหลังเสร็จสิ้นการทำงานทันที	46 (14.20)	238 (73.45)	40 (12.35)

พฤติกรรมการใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพในผู้ประกอบการอาชีพตัดกรรมไม้มะม่วง

ตารางที่ 4 ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีของกลุ่มตัวอย่างในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา (n=324 ราย)

ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี	เคย จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เคย จำนวน (ร้อยละ)
ผิวหนัง		
คันผิวหนัง	131 (40.43)	193 (59.57)
ผื่นแดง / ลิวเม็ดเล็ก ๆ / ตุ่มมีน้ำ	58 (17.90)	226 (82.10)
ดวงตา		
น้ำตาไหล	185 (57.10)	139 (42.90)
ปวด/แสบตา	92 (28.40)	232 (71.60)
ระบบทางเดินหายใจ		
ไอ/จาม	173 (53.39)	151 (46.61)
ปวดแสบ ปวดร้อนในจมูกและลำคอ	59 (18.21)	265 (81.79)
ระบบประสาท		
ปวดศีรษะ	210 (64.81)	114 (35.19)
มึนงงหรือเวียนศีรษะ	195 (60.19)	129 (39.81)
ระบบย่อยอาหารและขับถ่าย		
คลื่นไส้	27 (8.33)	297 (91.67)

ได้แก่ระบบประสาท อาการที่พบบ่อยคือปวดศีรษะและมึนงงหรือเวียนศีรษะ รองลงมาคือปัญหาที่เกิดกับดวงตา อาการที่พบบ่อยคือ น้ำตาไหล ปวดหรือแสบตา ปัญหาที่เกิดกับระบบทางเดินหายใจ อาการที่พบบ่อยคือไอหรือจาม ปัญหาที่เกิดกับผิวหนังอาการที่พบบ่อยคือคันผิวหนัง ตามลำดับ และปัญหาที่พบน้อยที่สุดคือปัญหาที่เกิดกับระบบย่อยอาหารและขับถ่ายพบเพียงอาการคลื่นไส้เท่านั้น ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 11.40 ไม่เคยเกิดปัญหาสุขภาพใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีในการทำงานเลย (ตารางที่ 4)

วิจารณ์

จากข้อมูลพฤติกรรมการใช้สารเคมีและปัญหาสุขภาพจากการใช้สารเคมีในการทำงานตัดกรรมไม้มะม่วง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยโดยรวมอยู่ในระดับสูงด้วยสัดส่วนสูงสุด

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เพศ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 64.19 เป็นเพศหญิง ซึ่งเพศหญิงมีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยดีกว่าเพศชาย⁽²⁶⁾ และอายุ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 62.35 มีอายุอยู่ในช่วง 40-59 ปี ซึ่งอยู่ในวัยผู้ใหญ่ เป็นวัยที่มีวุฒิภาวะทางอารมณ์สูง สามารถรับผิดชอบในการดูแลความปลอดภัยต่อสุขภาพและการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้ดีกว่าวัยอื่น⁽²⁷⁾ นอกจากนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 71.60 มีสถานภาพสมรสคู่ ซึ่งผู้ที่มีคู่สมรสจะสามารถช่วยเหลือและให้คำแนะนำในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสุขภาพได้ดีกว่าผู้ที่ไม่คู่สมรส⁽²⁶⁾ และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีการกินยาเป็นประจำ ไม่สูบบุหรี่ และไม่ดื่มสุรา และตรวจสุขภาพเมื่อเกิดการเจ็บป่วย แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีความสามารถในการดูแลตนเองที่ดี และใส่ใจต่อภาวะสุขภาพของตนเอง ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพทั่วไปที่เหมาะสม

สำหรับพฤติกรรมการใช้สารเคมีด้านการกำจัดขยะของเสีย เมื่อพิจารณาตามการปฏิบัติกิจกรรม พบว่ามีเพียงกิจกรรมการใช้ทราย ผ้า หรือซีลี้อย ช่วยดูดซับสารเคมีที่หกออก และการจัดเตรียมทราย ผ้า หรือซีลี้อย เพื่อใช้ในกรณีเกิดการหกของสารเคมี เท่านั้นที่กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติกันเป็นประจำ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติที่เหมาะสมเฉพาะเมื่อเกิดเหตุการณ์การหกของสารเคมีบริเวณที่ทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการจัดการที่ถูกต้องและปลอดภัย ได้แก่การใช้ทราย ผ้า หรือซีลี้อย เป็นตัวดูดซับสารเคมีที่หกออกให้แห้งก่อน หลังจากนั้นจึงทำการเช็ด ล้างทำความสะอาด และที่สำคัญควรมีการจัดเตรียมทราย ผ้า หรือซีลี้อย ไว้ในสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีด้วย⁽³⁵⁾ แต่ทั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ปฏิบัติตามกิจกรรมการกำจัดภาชนะบรรจุสารเคมีโดยการฝังกลบดินอย่างมิดชิด ไม่มีการแยกสารเคมีที่เหลือใช้ก่อนทำการกำจัด และไม่กำจัดสารเคมีโดยฝังดินให้ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 30 เมตร ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวเป็นการปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัยเนื่องจากขยะของเสียเคมีไม่สามารถทำลายได้เช่นเดียวกับขยะทั่วไป สารเคมีที่เหลือใช้ยังคงมีคุณสมบัติเฉพาะของสารแต่ละชนิด และสามารถก่อให้เกิดอันตรายได้หากมีการกำจัดที่ไม่เหมาะสม⁽⁷⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าในชุมชนไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดสถานที่ทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมีให้ จึงทำให้ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมด้านการกำจัดขยะของเสีย มีระดับของพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนพฤติกรรมการใช้สารเคมีด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล พบว่าอยู่ในระดับต่ำ อาจเนื่องมาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ รายได้ ซึ่งหากบุคคลมีแหล่งสนับสนุนด้านเศรษฐกิจที่ไม่เพียงพอ จะทำให้เกิดข้อจำกัดในการเลือกปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม⁽²⁹⁾ ในการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 12.65 มีรายได้ไม่พอเพียง จึงมีความเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างอาจไม่

สามารถจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมได้สอดคล้องกับการศึกษาของเบญจา ยอดดำเนิน-แอ็ดติง⁽³¹⁾ พบว่าภาวะเศรษฐกิจของครอบครัวเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อทิศทางการตัดสินใจแสวงหาสิ่งของเพื่อการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตเป็นต้น นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 75.31 มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าหรือเท่ากับประถมศึกษา มีเพียงร้อยละ 24.69 ที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าประถมศึกษา ทั้งนี้บุคคลที่มีการศึกษาสูงกว่าจะมีความสนใจและแสวงหาความรู้หรือแหล่งประโยชน์ได้มากกว่าบุคคลที่ไม่มีการศึกษาหรือมีการศึกษาต่ำกว่า⁽²⁹⁾ ซึ่งมีการศึกษาที่พบว่าสตรีที่มีการศึกษาระดับสูงกว่าหรือเท่ากับมัธยมศึกษาจะมีพฤติกรรมการป้องกันสุขภาพที่ดีกว่าสตรีที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่าหรือเท่ากับประถมศึกษา⁽³⁰⁾

ปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีในผู้ประกอบการอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วงในระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ปัญหาที่พบมากที่สุด ได้แก่ ระบบประสาทดวงตา ระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง และระบบย่อยอาหารและขับถ่าย ตามลำดับ โดยปัญหาที่เกิดกับระบบประสาท อาจเกี่ยวเนื่องกับการได้รับสัมผัสสารเคมีจากการทำงาน โดยในพฤติกรรมการใช้สารเคมีด้านการจัดสถานที่ทำงานและกระบวนการทำงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการจัดสรรพื้นที่วางชิ้นงานที่ทาสีเสร็จแล้วเป็นสัดส่วนมีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง จึงอาจทำให้มีปริมาณสารเคมีสะสมในบรรยากาศการทำงาน ซึ่งการจัดสถานที่ทำงานเป็นสัดส่วนจะช่วยลดปริมาณสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน และลดการสัมผัสสารเคมีทางการหายใจได้⁽²³⁾ ดังนั้นอาการที่เกิดขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศจีนพบว่าคนที่ทำงานในโรงงานที่มีการรับสัมผัสไอระเหยของสารไนโตรโทลูอิน เกิดอาการง่วงซึม มึนงงสับสน และปวดศีรษะ⁽³²⁾

ปัญหาที่เกิดกับดวงตา อาจเนื่องมาจากการสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน โดยในพฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่

ไม่มีการใส่กระบังป้องกันใบหน้าหรือแว่นครอบตา ป้องกันสารเคมีเลย ซึ่งการสวมใส่กระบังป้องกัน ใบหน้าหรือแว่นครอบตาขณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี ช่วยป้องกันการกระเด็นของสารเคมีเข้าตาได้⁽¹⁸⁾ ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนข้อค้นพบที่ผ่านมาในอดีตที่พบว่าสารเคมีได้แก่ เฮกเซน โทลูอิน ไซลีน และ เมธานอล เมื่อเข้าตาจะมีอาการปวดตาและแสบตาได้⁽³³⁾

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบทางเดินหายใจ อาจเนื่องมาจากการสูดกลิ่น ไอ ควันของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน ซึ่งการทำงานที่มีการใช้สารเคมีนั้นควรจัดบริเวณที่ทำงานให้มีการถ่ายเทอากาศที่ดี และแยกจากที่อยู่อาศัยและพื้นที่วางชิ้นงานเป็นสัดส่วน จะช่วยลดปริมาณการสะสมของกลิ่น ไอ ควัน ของสารเคมีได้^(22,28) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ในพฤติกรรมด้านการจัดสถานที่ทำงานและกระบวนการทำงานพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จัดสรรพื้นที่วางชิ้นงานที่ทาสีเสร็จแล้วเป็นสัดส่วนเป็นบางครั้งเท่านั้น นอกจากนี้พฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล พบว่าไม่มีการใส่หน้ากากที่ใช้เฉพาะกรองสารเคมีเลย ซึ่งการใส่หน้ากากที่ใช้เฉพาะกรองสารเคมีจะป้องกันไอระเหยของสารเคมีได้⁽²²⁾ ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนข้อค้นพบที่ผ่านมาในอดีตที่พบว่าไอระเหยของสารเคมีก่อให้เกิดอาการไอ จาม⁽³⁵⁾

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผิวหนัง อาจเนื่องมาจากการสัมผัสสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน โดยในพฤติกรรมด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่างสวมใส่เสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวเป็นบางครั้งเท่านั้น จึงอาจทำให้เกิดการกระเด็นของสารเคมีที่เข้ามาสัมผัสต่อผิวหนัง ซึ่งการสวมใส่เสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวในขณะทำงาน จะสามารถป้องกันตนเองจากการกระเด็นของสารเคมีได้⁽³⁶⁾ นอกจากนี้ในพฤติกรรมขณะใช้สารเคมี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการบิดแปรงทาสีออกจากตัว และชุบสีหรือสารเคลือบผิวแต่พอใช้ เป็นบางครั้งเช่นกัน ดังนั้นการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าวอาจทำให้สารเคมีกระเด็นมาสัมผัสผิวหนังได้ ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนข้อค้นพบที่ผ่านมาในอดีตที่พบว่าผู้

ประกอบการอาชีพช่างไม้และช่างทาสีมักเกิดอาการระคายเคืองผิวหนังจากการสัมผัสสารเคมีโดยแสดงอาการคันผิวหนัง จนถึงขั้นผิวหนังอักเสบได้⁽³⁷⁾

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบย่อยอาหารและขับถ่าย พบเพียงอาการคลื่นไส้เท่านั้น อาจเนื่องมาจากการกลืนกินสารเคมีจากการปนเปื้อนกับอาหาร การล้างมือไม่สะอาดก่อนกินอาหารหรือเกิดจากการกระเด็นเข้าปากเพียงเล็กน้อยขณะทำงาน⁽⁴⁾ โดยในพฤติกรรมด้านการรักษาสุขภาพส่วนบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่างยังมีพฤติกรรมการดื่มน้ำหรือกินอาหารในขณะทำงาน วางน้ำดื่มหรืออาหารไว้ในบริเวณที่ทำงาน และล้างมือให้สะอาดก่อนกินอาหารหรือดื่มน้ำเป็นบางครั้ง ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนข้อค้นพบที่ผ่านมาในอดีตที่พบว่าสารเคมีจำพวกเหล็ก ตะกั่ว สามารถทำให้เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนได้⁽³⁸⁾

ทั้งนี้ปัญหาสุขภาพที่กล่าวข้างต้น ทำการรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง และประเมินเฉพาะอาการชนิดเฉียบพลัน กึ่งเฉียบพลัน และกึ่งเรื้อรัง ซึ่งการประเมินดังกล่าวจะทำให้ทราบปัญหาสุขภาพจากการใช้สารเคมีในเบื้องต้นได้ ส่วนปัญหาในระบบสืบพันธุ์และฮอร์โมน ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ระบบอวัยวะภายในร่างกาย ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และการเกิดมะเร็งนั้น อาการที่เกิดเป็นอาการชนิดเรื้อรัง⁽²⁸⁾ จำเป็นจะต้องประเมินโดยวิธีทางด้านกายภาพ เช่น วิธีการทางห้องปฏิบัติการ หรือการตรวจจากแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญอย่างละเอียด⁽⁵⁾ โดยวิธีการดังกล่าวไม่สามารถทำได้ในการศึกษาครั้งนี้ ด้วยข้อจำกัดทางด้านเวลาในการศึกษา และความลำบากในการดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

อย่างไรก็ตามปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นจะเป็นเพียงอาการเล็กน้อย ไม่รุนแรง ทั้งนี้ปัญหาสุขภาพต่าง ๆ อาจเกิดเนื่องจากสาเหตุอื่นร่วมด้วย เช่น การสัมผัสสารเคมีในการปฏิบัติกิจกรรมอื่นในชีวิตประจำวัน หรือสภาวะแวดล้อม เป็นต้น แต่ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ อาจเป็นข้อมูลเบื้องต้น ที่แสดงให้เห็นว่า

ปัญหาที่เกิดขึ้นอาจมีความเกี่ยวข้องกับสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน จึงมีความเสี่ยงที่ผู้ประกอบการอาชีพจะเกิดอาการเหล่านี้หรืออาการที่รุนแรงกว่านี้ได้ ในส่วนการมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพของผู้ประกอบอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วง อยู่ในระดับปานกลาง จึงอาจยังส่งผลไม่ชัดเจนต่อการทำงานที่ปลอดภัย ผลการวิจัยสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดบริการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพหัตถกรรมไม้มะม่วง ตลอดจนการเฝ้าระวังสุขภาพและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการใช้สารเคมีในการทำงานให้ปลอดภัย โดยเฉพาะด้านการกำจัดขยะของเสียและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและถูกต้อง อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาติดตามไปข้างหน้า (prospective study) ด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนยิ่งขึ้น และเป็นการเฝ้าระวังปัจจัยอันตรายด้านเคมีที่สำคัญในการทำงาน ตลอดจนพัฒนาแบบการดำเนินการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีในการทำงาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักงานประกันสังคม และ The China Medical Board of New York, Inc ที่ให้การสนับสนุนทุนสำหรับทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ธนาคารแห่งประเทศไทย. ดัชนีผลผลิตภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2544 - 2548 [serial online] 2549 [สืบค้นเมื่อ 24 ก.ย. 2549]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.bot.or.th/bothomepage/Databank/EconData/KeyEcon/tab03-1.asp>.
2. สุวัฒน์ ศรีภิรมย์. โครงข่ายความคุ้มครองทางสังคม (Social Safety Net) ระบบการออมเพื่อสวัสดิการและการชราภาพสำหรับแรงงานนอกระบบ. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มนโยบายการออมและการลงทุน สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง; 2549.
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สรุปผลการสำรวจการประกอบอุตสาหกรรมการผลิตขนาดเล็ก พ.ศ. 2547 [serial online] 2549 [สืบค้นเมื่อ 24 ก.ย. 2549]; แหล่งข้อมูล: URL: http://www.service.nso.go.th/nso/g_pubs/report04_book.html
4. นันทพร บุตรบัวรุ่ง, ชิงชัย เมธพัฒน์. รายงานวิจัยพฤติกรรมเสี่ยงต่ออันตรายจากสารเคมีของพนักงานโรงงานผลิตสี. ชลบุรี: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา; 2544.
5. อุดมย์ บัณฑิตกุล. อาชีวเวชศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: ส.ส.ท.; 2544.
6. Robert AG. Toxic effects of metals. In: Curtis DK, editor. Casarett & Doull's toxicology. The basic science of poisons. 5th ed. New York: McGraw-Hill; 1996: p. 691-736.
7. ชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว, ปัญญา เต็มเจริญ. หลักการทางพิษวิทยา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสรีรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล; 2545.
8. กรรชิต คุณาวุฒิ. เบนซีน (Benzene) ใน: วิลาวัลย์ จึงประเสริฐ, สุจริต สุนทรธรรม, บรรณาธิการ. อาชีวเวชศาสตร์ ฉบับพิษวิทยา. กรุงเทพมหานคร: ไชเบอร์เพรส; 2542: หน้า 112-8.
9. Lin F, Geza B, Ann H, Anne K, Claire V, Andrew G, et al. Risk of non-Hodgkin lymphoma associated with occupational exposure to solvents, metals, organic dusts and PCBs (Australia). Cancer Causes and control 2005; 16:599-607.
10. Yamada S. Intoxication polyneuritis in the worker exposed to N-hexane. Japan Journal of Industrial Medicine 1967; 9:651-9.
11. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Toxicological profile for toluene. [serial online] 2005 [cited 2005 December 16]; Available from: URL: <http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaq.html>
12. Roy R. Histology and pathology laboratories: chemical hazard prevention and medical/health surveillance. AAOHN Journal 1999; 47(5):199-205.
13. Robert S, Larry SA. Toxic effects of solvents and vapors. In: Curtis, DK, editor. Casarett & Doull's Toxicology The Basic science of poisons. 5th ed. New York: McGraw-Hill; 1996. p. 691-736.
14. สำนักงานประกันสังคม. รายงานประจำปีสำนักงานประกันสังคม. กรุงเทพมหานคร: กรมแรงงาน; 2539.
15. สำนักงานประกันสังคม. รายงานประจำปีสำนักงานประกันสังคม. กรุงเทพมหานคร: กรมแรงงาน; 2540.
16. สำนักงานประกันสังคม. รายงานประจำปีสำนักงานประกันสังคม. กรุงเทพมหานคร: กรมแรงงาน; 2541.
17. วิลาวัลย์ เสนารัตน์, วิจิตร ศรีสุพรรณ, ประภิน สุฉฉายา, วิภาดา คุณาวิกติกุล, สุสันหา ยิมแย้ม, สุจิตรา เทียนสวัสดิ์ และคณะ. รูปแบบการจัดบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ กรณีศึกษาในเขตภาคเหนือ. เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2544.
18. อุดม ลิงห์แก้ว. ผลกระทบจากสุขภาพของประชาชนจากการประกอบอาชีพไม้แกะสลัก: กรณีศึกษา บ้านถวาย ตำบลขุนคง

- อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ (การศึกษาค้นคว้าอิสระ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต). คณะสาธารณสุขศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2547.
19. ประทุมมา ฤทธิ์โพธิ์. ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมกรปกป้องปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของสตรีที่ทำงานแกะสลักไม้ (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการพยาบาลสตรี คณะแพทยศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2547.
20. พงษ์ศักดิ์ ชัยศิริประเสริฐ, ปรีศนา สิริอาษา. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้สารเคมี. กรุงเทพมหานคร: สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2545.
21. Stacey NH. Occupational toxicology. London : Taylor & Francis; 1995.
22. ชัยยุทธ ชวลิตนิธิกุล, สุมาลี ชนชาญมงคล. คู่มือการฝึกอบรมความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการใช้สารเคมีในการทำงาน. กรุงเทพมหานคร: ไบรลายน มีเดีย; 2542.
23. กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย. งานไม้มะม่วงล้านนาสไตล์. [serial online] 2548 [สืบค้นเมื่อ 25 พ.ค. 2548]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.homeandi.com/content/c1336.html>
24. กมลวรรณ บุญยืน. ทำไมต้องมองแรงงานนอกระบบ. [serial online] 2548 [สืบค้นเมื่อ 27 ก.ค. 2548]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.sso.go.th/news/knowledge110347.asp>
25. วรพล พรหมมิกบุตร. แรงงานนอกระบบ. [serial online] 2548 [สืบค้นเมื่อ 27 ก.ค. 2548]; แหล่งข้อมูล: URL: <http://www.nidambe11.net/ekonomiz/2005qz/article2005may25pb.htm>
26. Muhlenkamp A, Sayles JA. Self esteem, social support and positive health practices. Nursing Research 1986; 35:334-8.
27. Edelman CL, Mandle CL. Health promoting throughout the lifespan. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2006.
28. วิทยา อยู่สุข. อาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2, กรุงเทพมหานคร: นำอักษรการพิมพ์; 2544.
29. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 5th ed. Norwalk Connecticut: Appleton & Lange; 2006.
30. บุญผา อินตะแก้ว. ตัวกำหนดความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรคกระดูกพรุนของสตรีวัยหมดประจำเดือน (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาการพยาบาลสตรี. คณะแพทยศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2544.
31. บุญจา ยอดดำเนิน- แอ็คคิถัจ. พฤติกรรมสุขภาพ: ปัญหา ตัวกำหนดและทิศทาง. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2542.
32. เฉลิมพล ดันสกุล. พฤติกรรมศาสตร์สาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร: สามัญนิติบุคคล; 2543.
33. Jone CR, Liu YY, Sepai O, Yan H, Sabbioni G. Hemoglobin adducts in workers exposed to nitrotoluenes. Carcinogenesis 2005; 26:133-43.
34. Chen ML, Chen SH, Guo BR, Mao IF. Relationship between environmental exposure to toluene, xylene and ethylbenzene and the expired breath concentrations for gasoline service workers. Journal of Environmental Monitoring 2002; 4:1-7.
35. Robert W. Chemical danger. the Lancet 2004: 364; 129-30.
36. กาญจนา นาดะพินธุ, สมชาย นาดะพินธุ, กิ่งแก้ว เกษโกวิท, ภาณี ฤทธิมาก, เฟื่องฟ้า กาญจโนภาส, จริยา อินทร์ศรีมี. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการการศึกษาและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้และแก้ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอุตสาหกรรมในครัวเรือนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. ขอนแก่น: ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2545.
37. Jane A, David M, Stephanie J, Michael CR, Dale P. Diesel exhaust, solvents, and other occupational exposures as risk factors for wheeze among farmers. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 2004; 169(12):1308-13.
38. Hu J, Mao Y, White K, The Canadian Cancer Registries Epidemiology Research Group. Renal cell carcinoma and occupational exposure to chemicals in canada. Occupational Medicine 2002; 52(3):157-64.

Abstract **Chemical Using Behaviors and Health Problems among Mango Wood Handicraft Workers**

Watchareewan Kamsan*, **Weeraporn Suthakorn****, **Wanpen Songkham****

*McCormick Faculty of Nursing, Payap University, **Faculty of Nursing, Chiang Mai University

Journal of Health Science **2008; 17:951-64.**

The objectives of this descriptive study were to investigate chemical using behaviors and health problems among mango wood handicraft workers informal sector. The study sample comprised 324 mango wood handicraft workers in the painting process, at Huay Sai subdistrict, Sankamphang district, Chiang Mai province. Data collection was conducted using an interview form. Data analysis was performed using descriptive statistics. On chemical using behaviors; most of the samples had a high level of the total chemical using behavior attributed by the components, of storage, handling, choosing chemical substances, proper working environment, personal hygiene and application technique. Yet, the behaviors on disposal waste and personal protective equipment were at a moderate level and low level respectively. Health problems relating to the use of chemicals among mango wood handicraft workers, reported at the highest rate, were headaches and dizziness; runny eyes; coughing; skin itching; and, nausea. It is suggested that relevant health organization or personnel should be aware of safety work, and disseminate information on safety in the chemical using, particularly, choosing proper personal protective equipment and waste disposal. In addition, health risk surveillance among mango wood handicraft workers should be systematically and continuously conducted.

Key words: **chemical using behaviors, health problems, mango wood handicraft**