



การพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านสุขภาพของแรงงานต่างด้าวในชุมชน โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

จินตนา ไชยวัฒน์* วราภรณ์ บุญเชียง** รังสิยา นารินทร์**

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบการวิจัยเพื่อการพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านสุขภาพแรงงานต่างด้าวในชุมชน และเพื่อศึกษาผลการดำเนินการดูแลสุขภาพแรงงานต่างด้าวตามประเด็นปัญหาสุขภาพจากฐานข้อมูลปัจจัยกำหนดสุขภาพผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์และพัฒนาเครื่องมือในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 14 คน ระยะที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลในแรงงานต่างด้าวจำนวน 360 คน ระยะที่ 3 การประเมินผลในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 11 คน ผลการศึกษาระยะที่ 1 โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ชุมชนเห็นด้วยต่อการพัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยใช้กรอบปัจจัยกำหนดสุขภาพร่วมกับประเด็นปัญหาในชุมชนและร่วมวางแผนวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะที่ 2 ใช้แบบสัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูลและจัดการ

ฐานข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลการสัมภาษณ์ พิกัดภูมิศาสตร์ ภาพถ่าย และการประมวลผลรายงานผล ระยะที่ 3 ประเมินผลความพึงพอใจต่อกระบวนการพัฒนาผลการศึกษาพบว่า ชุมชนพึงพอใจในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล เครื่องมือที่พัฒนาตามขอบเขตเนื้อหาตามปัจจัยกำหนดสุขภาพ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนและออกแบบ ซึ่งครอบคลุมการรายงานผลและการนำเสนอผลของฐานข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนงานของชุมชน จากการวิจัยนี้ควรประยุกต์การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยอุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่มีรูปแบบใช้งานง่าย นำเสนอและประมวลผลข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: แรงงานต่างด้าว, การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสุขภาพ, สารสนเทศภูมิศาสตร์, การมีส่วนร่วมของชุมชน

* นิสิตสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของโลกและการขยายตัวด้านเศรษฐกิจได้ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตและทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของประชากรเพื่อเข้ามาทำงานในเขตพื้นที่อุตสาหกรรม¹ ความขัดแย้งทางการเมืองและสงครามและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยทางธรรมชาติยังส่งผลให้เกิดการอพยพเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของประชากรโลกเพิ่มขึ้นโดยมีการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานประชากรจาก 154 ล้านคนเพิ่มขึ้นเป็น 175 ล้านคนในปี ค.ศ. 2000² ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของประชากรจำนวน 12.5 ล้านคน และในประเทศไทยมีการเคลื่อนย้ายเป็นจำนวน 1.8 ถึง 3 ล้านคน ส่วนใหญ่จากประเทศเมียนมาร์ กัมพูชา และลาว เพื่อเป็นแรงงานคิดเป็นร้อยละ 5-10 ของแรงงานในประเทศไทย³ ได้รับอนุญาตทำงานจำนวน 1,541,343 คน และไม่ได้รับอนุญาตจำนวน 20,776 คน และภาคเหนือมีแรงงานต่างด้าวเป็นอันดับสามของประเทศและจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีแรงงานต่างด้าวมากที่สุดของภาคคือ 89,790 คนเป็นแรงงานถูกกฎหมาย จำนวน 82,543 คน และผิดกฎหมาย จำนวน 7,247 คน⁴

การเคลื่อนย้ายถิ่นฐานก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสาธารณสุขโดยเฉพาะกลุ่มแรงงานนอกระบบที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคและปัญหาสุขภาพกายและจิต เนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมและสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม ไม่สามารถเข้าถึงการบริการทางด้านสุขภาพ ได้รับผลกระทบเรื่องปัญหาสิทธิและความไม่เท่าเทียมกันทางสังคมและปัญหาการตกเป็นเหยื่อของการเอาเปรียบแรงงานและการค้ามนุษย์⁵ และปัญหาอุปสรรคด้านภาษาและการสื่อสารและขาดการคุ้มครองทางด้านกฎหมาย ตลอดจนปัญหาทางสังคม ความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรม ประเพณี

ความเชื่อในการดูแลสุขภาพ ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจที่ทำให้ไม่สามารถซื้อหลักประกันสุขภาพ ส่งผลทำให้แรงงานต่างด้าวขาดโอกาสในการเข้าถึงการรักษาตลอดจนเป็นภาระการดูแลของโรงพยาบาลและชุมชนที่อาศัยอยู่^{6, 7} ดังรายงานการเฝ้าระวังโรคแรงงานต่างด้าวจังหวัดเชียงใหม่⁸ นอกเหนือจากนี้ยังพบผลกระทบด้านสังคมและสาธารณสุขในชุมชนที่แรงงานต่างด้าวอาศัยอยู่

ปัญหาสุขภาพแรงงานต่างด้าวมีความสัมพันธ์กับปัญหาทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจองค์การอนามัยโลกจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาสุขภาพโดยกำหนดกรอบการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพแรงงานต่างด้าวทั้งที่ถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย และอาศัยตัวชี้วัดที่เฉพาะเจาะจงเพื่อติดตามการเข้าถึงการบริการสุขภาพและการแก้ไข

249

ปัญหาสุขภาพ นอกจากนี้จะต้องพิจารณาปัจจัยกำหนดสุขภาพ (Health Determinants) อย่างรอบด้านเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับสาเหตุ ปัจจัยตลอดจนปัญหาและความต้องการของแรงงานต่างด้าว^{9, 10} องค์การอนามัยโลกได้นำแนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพมาเสนอแนะการดำเนินงานให้เกิดการดำเนินงานผ่านกำหนดสุขภาพเพื่อให้เกิดความเท่าเทียมด้านสุขภาพผ่านการดำเนินงานต่อปัจจัยสุขภาพทางสังคม¹¹ และจากการประชุมสมัชชาสุขภาพโลกในปีค.ศ. 2010 สำหรับสุขภาพผู้อพยพเคลื่อนย้ายได้เสนอแนะการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานในหมวดการตรวจติดตามสุขภาพ โดยเสนอให้มุ่งเน้นการเก็บข้อมูลตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม¹² แนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพจาก World Conference on Social Determinants of Health¹¹ และแนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพของ Dahlgren G และ Whitehead⁹ ประกอบด้วย 1) ด้านชีววิทยา



และพันธุกรรม 2) ด้านวิถีชีวิตส่วนบุคคลและครอบครัว 3) อิทธิพลด้านสังคมและชุมชน 4) สภาพความเป็นอยู่และการทำงาน 5) สภาพของสังคมและเศรษฐกิจวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ในประเทศไทยได้ทำการประกันสุขภาพแรงงานต่างด้าวสัญชาติเมียนมาร์ ลาว และกัมพูชาในปีพ.ศ. 2555 เพื่อให้เข้าถึงระบบประกันสุขภาพได้อย่างเท่าเทียมแต่มีแรงงานเพียงร้อยละ 41, 60, และ 69 มาขึ้นทะเบียนในปี พ.ศ. 2552-2554 และในกลุ่มนี้ได้รับการคัดกรองและพบโรคที่ต้องติดตามรักษาร้อยละ 0.7 และพบภาวะติดเชื้อหรือการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ต้องควบคุม และโรคที่ต้องห้ามมิให้ทำงานร้อยละ 0.1¹³ จะเห็นได้ว่ามีบางส่วนที่ไม่ได้มาขึ้นทะเบียนและไม่ได้รับการตรวจสุขภาพเพื่อคัดกรองโรคซึ่งหากกลุ่มนี้มีอาการเจ็บป่วยขึ้นจะทำให้ขาดโอกาสในการเข้าถึงการรักษา ไม่ได้รับสิทธิการคุ้มครองตามกฎหมาย นอกเหนือจากนี้ประกาศของคณะกรรมการความสงบแห่งชาติ พ.ศ. 2557 ได้มุ่งเน้นการตรวจสุขภาพ การบริการรักษาพยาบาล การบริการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค และการเฝ้าระวังโรคในแรงงานต่างด้าว¹⁴ โดยพบว่า มีการขึ้นทะเบียนของแรงงานต่างด้าวและผู้ติดตามมากขึ้นแต่ข้อมูลจำนวนการขึ้นทะเบียนไม่สอดคล้องกันจากหน่วยงานด้านการปกครองและด้านสาธารณสุข^{4, 15} นอกจากนี้ยังพบว่า ข้อมูลสุขภาพในประเทศไทยนั้นแยกส่วนไม่ครอบคลุมมุ่งเน้นการรายงานเฉพาะโรค/พื้นที่ทำให้ข้อมูลที่ได้ขาดความต่อเนื่อง และเชื่อมโยงเป็นภาพรวม^{16, 17} ระบบรายงานข้อมูลแรงงานต่างด้าวในประเทศไทยยังขาดความชัดเจนและเฉพาะเจาะจง⁶ ทำให้ข้อมูลขาดความเชื่อมั่น การวางแผนจัดการด้านสุขภาพขาดประสิทธิภาพ และไม่สามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากแรงงานต่างด้าวได้อย่างชัดเจนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประเทศ

ในภาพรวม^{18, 19}

ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์คือเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพที่นำมาใช้ในการจัดการข้อมูลสุขภาพ สามารถใช้ประโยชน์ด้านสาธารณสุขและระบาดวิทยา ตลอดจนการกำกับ ควบคุม ติดตามให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนด และประเมินผลเพื่อมาวางแผนในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและพัฒนา ระบบสุขภาพ หากข้อมูลมีความถูกต้องตามเกณฑ์หรือเงื่อนไขในการตรวจสอบ มีความครอบคลุม รวดเร็ว ทันสมัย และตอบสนองต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์ของผู้ใช้ข้อมูลทุกระดับทั้งระดับชุมชนจนถึงระดับประเทศ²⁰⁻²² สิ่งสำคัญที่ใช้ในการจัดการปัญหาสุขภาพได้ดีคือการมีส่วนร่วมของชุมชน²³ เพื่อให้การดำเนินการดูแลสุขภาพของแรงงานต่างด้าวต้องพิจารณาจากปัญหาความต้องการที่แท้จริงของชุมชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือเจ้าของพื้นที่เช่นจังหวัด เชียงใหม่ที่เป็นเป้าหมายการอพยพย้ายถิ่นในภาคเหนือ⁵ โดยการจัดการปัญหาสุขภาพนั้นต้องเหมาะสมกับความต้องการ และบริบทของชุมชนแต่ละพื้นที่ ตลอดจนการจัดสวัสดิการให้แก่แรงงานต่างด้าวตามสิทธิที่พึงได้รับ ดังนั้นจึงศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านสุขภาพของแรงงานต่างด้าวในชุมชนผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อให้ได้ข้อมูลปัจจัยกำหนดสุขภาพของแรงงานต่างด้าวที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน ตลอดจนปัญหาและความต้องการด้านสุขภาพและการเข้าถึงบริการสุขภาพของแรงงานต่างด้าวและนำข้อมูลที่ได้ไปจัดกิจกรรมการดูแลสุขภาพโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชนในทุกขั้นตอนเพื่อให้ชุมชนรู้สึกเป็นเจ้าของการพัฒนาฐานข้อมูลที่ได้ร่วมพัฒนาขึ้นมาตามความต้องการและบริบทของชุมชน นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จะทำให้เข้าใจปัญหาสุขภาพของแรงงานต่างด้าวทั้งในด้านปัจเจกบุคคล



ครอบครัว และชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน การพัฒนาการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกัน ควบคุม และ ฝ้าระวังโรคในด้านอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดการดำเนินการ ดูแลสุขภาพในแรงงานต่างด้าวให้เหมาะสมกับปัญหา ความต้องการและบริบทของพื้นที่ และเกิดเครือข่าย ความร่วมมือในการดำเนินงานด้านการดูแลสุขภาพ ในกลุ่มแรงงานต่างด้าวในชุมชนที่มีประสิทธิภาพและ ยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลปัจจัยกำหนด สุขภาพแรงงานต่างด้าวผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
2. เพื่อศึกษาผลการดำเนินการดูแลสุขภาพ แรงงานต่างด้าวตามประเด็นปัญหาสุขภาพที่ได้จาก ฐานข้อมูลปัจจัยกำหนดสุขภาพผ่านระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้าน สุขภาพของแรงงานต่างด้าวในชุมชนผ่านระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของ ชุมชน ต.ไชยสถาน อ.สารภี จ.เชียงใหม่ การวิจัย มี 3 ระยะดังนี้ 1) การวิเคราะห์สถานการณ์และพัฒนา เครื่องมือ 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล 3) การประเมินผล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรระยะที่ 1 และ 3 คือ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการดูแลสุขภาพของแรงงานต่างด้าว ผู้นำชุมชน และแรงงานต่างด้าวในอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งสิ้น 7,087 คน ประชากรระยะที่ 2 คือ แรงงานต่างด้าวจำนวน 5,684 คน²⁴ การคัดเลือก กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจาก

พื้นที่ ของ อ.สารภี คือ ตำบลสารภี เนื่องจากเป็น ตำบลที่มีแรงงานต่างด้าวพักอาศัยอยู่สูงสุด

กลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 1 คือเจ้าหน้าที่ ผู้เกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพ 4 คน อสม.จำนวน 2 คน ผู้นำชุมชนจำนวน 3 คน และแรงงานต่างด้าว จำนวน 4 คน กลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 2 คือแรงงาน ต่างด้าวจำนวน 360 คน โดยกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้ตาราง Krejcie และ Morgan²⁵ เฉพาะเจาะจง จากกลุ่มบ้านที่มีจำนวนแรงงานต่างด้าวพักอาศัยอยู่ สูงสุด กลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 3 คือ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ในการดูแลสุขภาพจำนวน 4 คน ผู้นำชุมชนจำนวน 3 คน และแรงงานต่างด้าวจำนวน 4 คน

2. เครื่องมือ เครื่องมือได้พัฒนาขึ้นเองจากการ ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับข้อเสนอแนะขององค์การ อนามัยโลกเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดสุขภาพและการมี ส่วนร่วมของชุมชน และตรวจสอบความถูกต้องของ เครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยเครื่องมือ ในแต่ละระยะของการวิจัย

ระยะที่ 1 ได้แก่ แนวคำถามสำหรับการ สัมภาษณ์เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์

ระยะที่ 2 ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลปัจจัย กำหนดสุขภาพโดยพัฒนาจากการวิเคราะห์สถานการณ์ และคู่มือการเก็บรวบรวมข้อมูลและได้ตรวจสอบดัชนี ความตรงของเครื่องมือเท่ากับ 0.67 จึงปรับปรุงแก้ไข และทดสอบ (Try Out) และปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ ระยะที่ 3 ได้แก่ แนวคำถามเพื่อประเมินความพึงพอใจ ในการพัฒนาฐานข้อมูลสุขภาพโดยชุมชน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม ประจำสาขาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Ref. No 50/2558) เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 และขออนุญาตการเก็บ

รวบรวมข้อมูลต่อหน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้อง และประชาสัมพันธ์การวิจัยในชุมชน

3.2 สัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อการพัฒนา ระบบฐานข้อมูลใช้เวลาประมาณ 60 นาทีต่อคน

3.3 วิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาเครื่องมือ และวิธีการในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

3.4 ทดสอบเครื่องมือ (Try Out) และ ปรับปรุงแก้ไข

3.5 อบรมผู้ทำการสัมภาษณ์ในวิธีการเก็บ ข้อมูลและกระบวนการขอคำยินยอม

3.6 สัมภาษณ์แรงงานต่างด้าวจำนวน 360 คนใช้เวลาประมาณ 45 นาทีต่อหนึ่งแบบสัมภาษณ์ ตรวจติดตามคุณภาพการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.7 ป้อนข้อมูลเพื่อพัฒนาฐานข้อมูลระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์วิเคราะห์และนำเสนอฐานข้อมูล และรายงานผลแก่ชุมชนตามข้อเสนอแนะที่ได้จาก การวิเคราะห์สถานการณ์

3.8 สัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อประเมินความพึงพอใจ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ในระยะที่ 1 และ 3 ใช้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพของข้อมูล (Thematic Analysis) และระยะที่ 2 ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงปริมาณ โดยข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ โดยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

1. ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ พบว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพของแรงงานต่างด้าว ในพื้นที่ยังไม่ได้มีระบบหรือมีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน และการเก็บข้อมูลเป็นไปตามวัตถุประสงค์และหน้าที่ รับผิดชอบเฉพาะของบุคลากรหรือองค์กรชุมชนนั้น ๆ

และชุมชนมีความต้องการการพัฒนาฐานข้อมูลสุขภาพ ของแรงงานต่างด้าวที่มีการกำหนดระยะเวลาแน่นอน และเป็นปัจจุบัน เห็นพ้องในการใช้ปัจจัยกำหนด สุขภาพในการพัฒนาเครื่องมือโดยเพิ่มรายละเอียด เรื่องการเคลื่อนย้ายเข้าออก ความเสี่ยงจากการจรรยา การใช้ส้วม พฤติกรรมการแสวงหาการรักษา กำหนด วัตถุประสงค์มุ่งเน้นการนำไปใช้งานได้จริง พร้อม เสนอแนะวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ ผู้สัมภาษณ์ รูปแบบของเครื่องมือ ภาษาที่ใช้ การเตรียมชุมชน การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูล และประเด็นปัญหา สุขภาพที่สำคัญของแรงงานต่างด้าวที่ควรเก็บรวบรวม ข้อมูลเพิ่ม คือ สิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดโรค โรคติดต่อ นำเข้ามาจากพื้นที่เสี่ยง การควบคุมการเลี้ยงสุนัข อุบัติเหตุจรรยาจร โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคที่เกิด ในเด็ก ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ได้นำ มาพัฒนาเครื่องมือในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ปัจจัยกำหนดสุขภาพผ่านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ระยะที่ 2

2. ระยะที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูล จากการวิเคราะห์สถานการณ์และกรอบแนวคิดปัจจัย กำหนดสุขภาพได้นำมาพัฒนาเครื่องมือในการเก็บ รวบรวมข้อมูลดังนี้

• เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสัมภาษณ์แบ่งเป็นสองส่วน คือคำถามเกี่ยวกับ ข้อมูลทั่วไปและคำถามปัจจัยกำหนดสุขภาพทั้ง 5 ด้าน คือ 1) ด้านชีววิทยาและพันธุกรรม 2) ด้านวิถีชีวิต ส่วนบุคคลและครอบครัว 3) อิทธิพลด้านสังคมและ ชุมชน 4) สภาพความเป็นอยู่และการทำงาน 5) สภาพ ของสังคมและเศรษฐกิจวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม โดยข้อคำถามจัดเรียงลำดับให้เหมาะสมตรงความตรง ของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านและทดสอบ

เครื่องมือ ปรับปรุงแก้ไขในกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งได้พัฒนาคู่มือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

• **วิธีการในการเก็บรวบรวมและจัดการข้อมูล** ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ถูกนำมาวางแผนร่วมกับชุมชนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน คือ

1) คัดเลือกผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ อสม.ในหมู่บ้านจำนวน 21คน เจ้าของหอพัก 3 คน และแรงงานต่างด้าวที่อ่านเขียนหนังสือได้ดี 1 คน ผูกอบรมการเก็บรวบรวมข้อมูลและการขอคำยินยอมการเก็บรวบรวมข้อมูลและการตรวจติดตามคุณภาพโดยผู้วิจัยและผู้นำชุมชน

2) จัดเก็บและบันทึกข้อมูลพิกัดภูมิศาสตร์ โดยซอฟต์แวร์ที่สามารถรับไฟล์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย บันทึกภาพถ่ายครวเรือนในรูปแบบ JPEG image (.jpg) ขนาด 1.37 MB

พร้อมทั้งข้อมูลพิกัดภูมิศาสตร์ผ่านกล้องพื้นฐานของโทรศัพท์ระบบ Android ป้อนข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องโดยใช้โปรแกรม Epidata เวอร์ชัน 3.1 วิเคราะห์เข้าข้อมูลโปรแกรม STATA เวอร์ชัน 12.1 เพื่อการวิเคราะห์และรายงานผล ประมวลผลและพัฒนาเป็นฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์

• **วิธีการรายงานผล** ใช้โปรแกรม Excel ในการนำเสนอฐานข้อมูลเนื่องจากเป็นโปรแกรมพื้นฐานสำหรับคอมพิวเตอร์ทั่วไปนำไปใช้ได้งายโดยองค์กรชุมชน ไม่มีการนำเสนอข้อมูลส่วนบุคคล คือ ชื่อ สกุล สถานะการขึ้นทะเบียน นำเสนอข้อมูลพิกัดภูมิศาสตร์ ภาพถ่ายครวเรือน และ การแสดงผลในรูปแบบตาราง แผนภูมิ แท่ง วงกลมที่เหมาะสมสำหรับข้อคำถามแต่ละข้อและง่ายต่อการเข้าใจ โดยได้นำเสนอรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผลที่ได้ต่อองค์กรชุมชนเพื่อใช้ประกอบการดำเนินการวิจัยต่อไป

qno	inv	doi	doi1	address 2	LAT	LONG	Moo1	village1	nohh mem	sex	age	marital status	nationality	ethnicity	religious	q6oth
1																
2	1	21	27	7	4/2	18.45.345	99.2.264	7	Chiangklang	Female	51	Married	Myanmar	Shan	Buddist	
3	2	21	27	7	4/2	18.45.345	99.2.264	7	Chiangklang	Male	24	Married	Myanmar	Shan	Buddist	

T	U	V	W	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP
q7	q7b	q8	q9	q10	q10b 1	q10b 2	q10b 3	q10b 4	q10b 5	q10b 6	q10b 7	q10b 8	q10b 9	q10b 10en	q10b oth	q11 a	q11 b	q11 c	q11 d	q11 e	q11f
1																					
2	yes	2	yes	no education	can read	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
3	yes	2	yes	no education	cannot read	998	998	998	998	998	998	998	998	998	998	0	0	0	0	0	0

หมายเลข	บ้านเลขที่	เวลาถ่ายภาพ	Latitude	Longitude	พิกัดภูมิศาสตร์	ภาพถ่าย
1	แบบสอบถาม					
56	144/2	16.47	18.45.176	99.2.316		
57						

Figure 1 Example of Migrant Worker Health Community Database System.

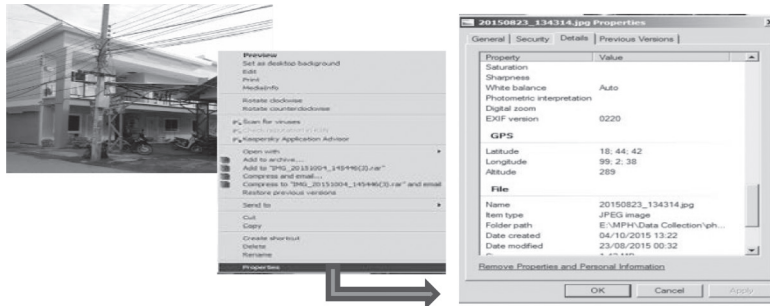


Figure 2 Example of Geotagged Photographs.

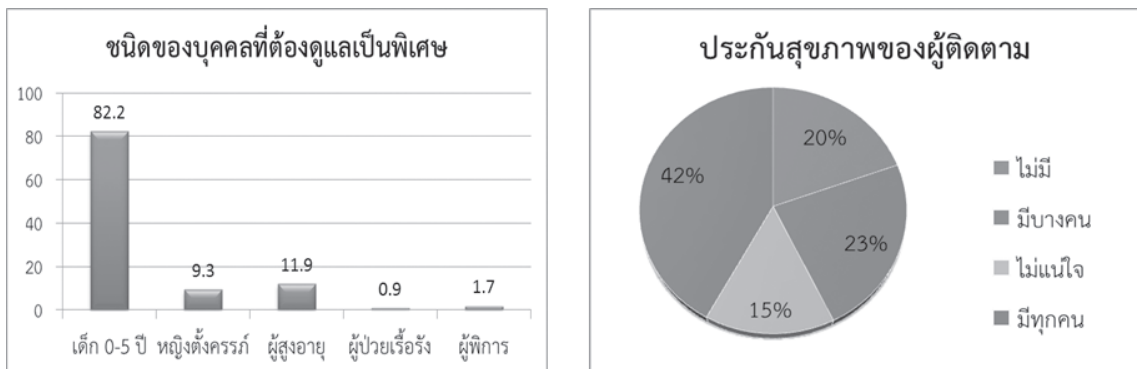


Figure 3 Example of Database Presentation for Utilization by Community.

3. ระยะที่ 3 การประเมินผล กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจและข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- **เครื่องมือ** พบว่า มีความครอบคลุมของเนื้อหาแต่ยังขาดข้อมูลในเชิงลึกของปัญหาสุขภาพเฉพาะต่าง ๆ และพิจารณาถึงข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนตัวด้านรายได้ การใช้สารเสพติด สถานะทางการเงินถึงความจำเป็นในการเก็บข้อมูลเนื่องจากข้อคำถามมีจำนวนมากและใช้เวลานาน และอาจไม่ได้ข้อมูลที่แท้จริง

- **วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล** พบว่า วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการเข้าถึงและแสดงความยินยอมของแรงงานต่างด้าวเพื่อเข้าร่วมโครงการมีความเหมาะสม เสนอแนะในการให้ความสำคัญในการคัดเลือกและเตรียมผู้เก็บรวบรวมข้อมูลในการ

อบรมและใช้ล่ามปัญหาที่พบคือการจัดส่วนของเนื้อหาการอธิบายถึงวัตถุประสงค์การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อคำถามที่เป็นคำเฉพาะหรือคำศัพท์ด้านวิชาการ และเวลาที่แรงงานต่างด้าวสะดวกในการสัมภาษณ์

- **การรายงานผลและการนำเสนอผลของฐานข้อมูล** พบว่า ผู้นำชุมชนและผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่เป็นผู้ใช้ข้อมูลโดยตรงมีความพึงพอใจต่อการนำเสนอข้อมูลที่สามารเป็นข้อมูลสนับสนุนการจัดกิจกรรมจัดการปัญหาสุขภาพในชุมชน แผนงานโครงการต่าง ๆ ของชุมชน

การอภิปรายผล

การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยและการพัฒนาซึ่งเป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ที่มุ่งนำผลการวิจัยไปใช้



พัฒนาหรือแก้ปัญหา มุ่งพิจารณาข้อมูลเชิงประจักษ์ ขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน²⁶ ซึ่งตรงกับจุดมุ่งหมาย การวิจัยนี้ในการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงกับ ความต้องการและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์สำรวจสภาพ ปัญหาและความต้องการของชุมชน

ชุมชนต้องการการพัฒนาฐานข้อมูลที่ครอบคลุม ในการวางแผนงานโครงการซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา¹⁹ ที่พบว่า การขาดข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์จะทำให้ข้อมูล ขาดความน่าเชื่อถือ และสะท้อนถึงความสามารถ ในการกำหนดนโยบาย การดำเนินงาน การดูแลสุขภาพ ที่เหมาะสมกับบริบทของแรงงานต่างด้าว ชุมชนได้ ร่วมกำหนดขอบเขตของเนื้อหาในการพัฒนาข้อมูล ตามประเด็นปัจจัยกำหนดสุขภาพแนวคิดปัจจัย กำหนดสุขภาพและปัจจัยกำหนดสุขภาพทางสังคม ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก^{11, 12, 27, 28} ดังนั้นจึงใช้แนวคิดนี้ในการกำหนดขอบเขตเนื้อหาของ เครื่องมือโดยแบ่งเป็น 5 ด้าน 1) ชีววิทยาและพันธุกรรม 2) วิถีชีวิตส่วนบุคคล 3) อิทธิพลด้านสังคมและชุมชน 4) สภาพความเป็นอยู่และการทำงาน 5) สภาพสังคม และเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งชุมชน ให้ความเห็นตรงกันในความครอบคลุมของเนื้อหา และเสนอประเด็นสุขภาพที่ต้องให้ความสำคัญ ชุมชน เสนอแนะวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้ชุมชน เจ้าของพื้นที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาทุกขั้นตอน สอดคล้องกับนโยบายขององค์การอนามัยโลกในการ ดูแลด้านสุขภาพในระดับชุมชนที่อาศัยการมีส่วนร่วม จากทุกภาคส่วน²⁹ และชุมชนเสนอแนะรูปแบบการใช้ ประโยชน์จากฐานข้อมูล โดยต้องการรูปแบบที่ใช้ได้ง่าย ตรวจสอบได้ ข้อมูลใช้ได้จริง เหมาะสมกับศักยภาพและ ความต้องการของชุมชน สอดคล้องกับการศึกษา^{20, 30} ในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านสุขภาพต้องพิจารณา

ประเด็นต่าง ๆ ในทุกระยะเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด คุ่มทุน เหมาะสม ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ มีการรายงานผลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และใช้ โปรแกรมพื้นฐานที่ชุมชนใช้ได้ง่าย

ระยะที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือที่ พัฒนาตามปัจจัยกำหนดสุขภาพทั้ง 5 ด้านพบว่า มีความสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

1) ข้อมูลด้านชีววิทยาและพันธุกรรมนั้น พบว่า แรงงานต่างด้าวมีปัญหาสุขภาพทั้งด้านร่างกายร้อยละ 12.5 และปัญหาด้านจิตใจร้อยละ 10.2 สอดคล้องกับ ผลของการศึกษา⁶ ที่พบว่า โดยสองในสามของแรงงาน ต่างด้าวมีความเครียด ซึมเศร้า หรือวิตกกังวลซึ่งปัญหา ด้านอารมณ์และจิตใจเกิดขึ้นจากเหตุผลที่ต่างๆ กัน

2) ข้อมูลด้านวิถีชีวิตส่วนบุคคลพบว่า อุปสรรค ด้านการสื่อสารและพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษา³¹ ที่พบว่า อุปสรรคหรือปัจจัย ที่มีผลต่อการเข้าถึงการบริการสุขภาพของแรงงาน ต่างด้าว คือ การสื่อสารระหว่างแรงงานต่างด้าวและ ผู้ให้บริการสุขภาพ ดังนั้น การสื่อสารด้านสุขภาพ การปรับปรุงระบบการดูแลสุขภาพและนโยบายทาง สังคมของแรงงานต่างด้าวจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น

3) ข้อมูลอิทธิพลด้านสังคมและชุมชน พบว่า แรงงานต่างด้าวไม่มีสิทธิการรักษาสุขภาพของแรงงาน ต่างด้าวย้อยละ 26.7 สอดคล้องกับรายงานของ ภาครัฐ^{4, 13, 15} ส่งผลต่อการเข้าถึงการรักษา ไม่ได้รับ สิทธิการคุ้มครองตามกฎหมาย

4) ข้อมูลสภาพความเป็นอยู่และการทำงาน พบว่า ไม่เหมาะสมที่อาจส่งผลถึงสภาวะสุขภาพของ แรงงานต่างด้าวและผู้ติดตาม และสภาพแวดล้อม และสุขภาพคนไทยในพื้นที่สอดคล้องกับการศึกษา⁷



พบว่า ปัญหาสุขภาพที่เกิดภายหลังการย้ายถิ่นเป็นผลจากสภาพความเป็นอยู่และสภาพการทำงาน และพบข้อมูลอุบัติเหตุจากการทำงานสอดคล้องกับการทบทวนงานวิจัย³² ที่พบว่า โดยส่วนใหญ่พบอัตราการเกิดอุบัติเหตุทั้งแบบถึงแก่ชีวิตและไม่ถึงแก่ชีวิตในแรงงานต่างด้าวมากกว่าประชาชนท้องถิ่นและจะยิ่งมากขึ้นหากมีการทำงานที่มีความเสี่ยง

5) ข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม พบว่า บางส่วนไม่มีใบอนุญาตทำงานเข้าถึงบริการภาครัฐได้น้อย ขาดการรับข่าวสารซึ่งควรมีนโยบายกำหนดเฉพาะต่อกลุ่มเป้าหมายนี้ มีจัดบริการสุขภาพที่เหมาะสมในบริบทที่แตกต่างกันตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกในการปรับปรุงกระบวนการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ในการจัดการปัญหาสุขภาพของแรงงานต่างด้าวจะต้องมองในทุกมิติ¹¹ และอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน เช่น การจัดการช่องทางสื่อสารที่เหมาะสมสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลสุขภาพขั้นพื้นฐานในแรงงานต่างด้าวที่ย้ายข้ามพรมแดนในประเทศไทย³³ และการจัดการการสื่อสารที่ใช้แรงงานต่างด้าวเข้ามามีส่วนร่วม³⁴

ระยะที่ 3 การประเมินผล

การประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาฐานข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจในการมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาฐานข้อมูล แต่ในด้านขอบเขตเนื้อหาของเครื่องมือพบว่าขาดรายละเอียดของประเด็นปัญหาสุขภาพหรือบางเรื่องยังเป็นเรื่องกว้าง ๆ หากนำไปใช้ต้องดำเนินการหาข้อมูลเพิ่มเติมซึ่งสอดคล้องกับข้อสังเกตของผู้เสนอแนวคิด²⁸ ว่า การนำแนวคิดไปศึกษาต้องกำหนดกรอบการศึกษา สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

และระดับการวิเคราะห์ให้ชัดเจน ชุมชนมีความพึงพอใจในวิธีการที่ได้มีส่วนร่วมและทำให้พัฒนาฐานข้อมูลประสบความสำเร็จ และได้เสนอแนะการจัดการอุปสรรคด้านภาษาโดยการให้บุตรหลานแรงงานต่างด้าวร่วมในการเก็บข้อมูลซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา³³ ที่พบว่า อาสาสมัครต่างด้าวส่วนใหญ่มีทัศนคติในทางบวกในการทำงาน อาสาสมัครต่างด้าวจึงถือเป็นกลุ่มแกนนำที่สำคัญในการสื่อสารข้อมูลการดูแลสุขภาพให้แก่กลุ่มแรงงานต่างด้าว ดังนั้นการทำให้ฐานข้อมูลไปใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด คือ ทำให้เกิดความต่อเนื่องของการมีส่วนร่วมของชุมชนจากการพัฒนาฐานข้อมูลไปสู่ผู้ใช้อ้างอิงข้อมูลในการจัดการปัญหาสุขภาพที่มีในชุมชนจะทำให้เกิดผลการดำเนินงานที่ดีกว่าสอดคล้องกับการศึกษา³⁵ ที่พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการมีส่วนร่วมการส่งเสริมพฤติกรรมประชาชนมีความรู้ เจตคติและปฏิบัติดีกว่า

ข้อเสนอแนะ

ประยุกต์การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยอุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่ซึ่งเป็นวิธีการใช้งานที่ง่ายในการบันทึกแก้ไข จัดรูปแบบให้ใช้งานง่าย ใช้กราฟิกนำเสนอและประมวลผลอย่างมีประสิทธิภาพ และก่อนการดำเนินการควรทำการศึกษาริบทของชุมชนก่อนเพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณทุนสนับสนุนจากโครงการพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิและระบบสุขภาพชุมชน สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ชุมชน และแรงงานต่างด้าวในพื้นที่



เอกสารอ้างอิง

1. International Organization for Migration. International Migration, Health and Human Rights. Geneva, IOM. 2013.
2. United Nations. Forthcoming UN high-level dialogue-aims to enhance benefits of migrants for all. Available at http://www.un.org/en/ga/68/meetings/migration/pdf/UN_press_release__International_Migration_Figures.pdf, accessed April 20, 2016.
3. Asia Pacific Mission for Migrants. A report of global migration 2012, Trend, Patterns and Conditions of migration. Hongkong, APMM, 2012.
4. Office of Foreign Workers Administration. Monthly Statistic Data. Available at <http://wp.doe.go.th/wp/index.php/2013-07-25-03-45-44/2013-07-25-03-50-28/2013-07-25-03-51-48>, accessed September 5, 2014.
5. Chiang Mai Provincial Social Development and Human Security. A summary report of social situation and prioritize problems 2012. MoPH. 2012.
6. Research Gaps Concerning the Health of Migrants from Cambodia, Lao PDR and Myanmar in Thailand. Mahidol University and World Health Organization 2010, Bangkok, Thailand. 2010.
7. International Organization for Migration. Thailand Migration Report. Bangkok, IOM. 2011.
8. Chiang Mai Provincial Health Office. Annual Epidemiological and Surveillance report of 2010. Chiang Mai, PHO, 2010.
9. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm Institute for future studies. Stockholm, Sweden. 1991.
10. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Discussion paper for the Commission on Social Determinants of Health, Geneva, WHO. 2007.
11. World Health Organization. World Conference on Social Determinants of Health: Summary Report: Rio de Janeiro, Brazil, 19-21 October 2011. WHO. 2011.
12. World Health Organization. Health of Migrants: the way forward - report of a global consultation, Madrid Spain, 3-5 March 2010. France, WHO. 2010.
13. Bureau of Policy and Strategy, MoPH. A Report of achievement of health implementation program under MoPH policies and strategies for fiscal year 2012. Nonthaburi, MoPH. 2012.
14. Office of the Permanent Secretary, MOPH. Announcement of the Ministry of Public Health. Physical examination and Health insurance of migrants workers. Nonthaburi, MoPH. 2014.

15. Chiang Mai Provincial Health Office. Summary of migrants registration for fiscal year 2014. Available at http://www.chiangmaihealth.com/cmpho__web53/index.php?option=com__content&view=section&layout=blog&id=4&Itemid=42, accessed on September 10, 2014.
16. Chantavanich S, Vungsiriphisal P, Lao-dumrongchai S. et al. 2007. Thailand policies towards migrant workers from Myanmar. Proceeding of the 8th APMRN International Conference, on May 26-29, 2007, Fuzhou, China.
17. Bhopal R, Rafnsson S. Global inequalities in assessment of migrant and ethnic variations in health. *Journal of Public Health* 2012; 126(3): 241-4.
18. Chamchan C, Apipornchaisakul K. A Situation Analysis on Health System Strengthening for Migrants in Thailand Bangkok. 1st ed. Institute for Population and Social Research, Mahidol University, Nakhon Pathom. 2012.
19. David R. Williams. Moving Upstream: How Interventions that Address the Social Determinants of Health can Improve Health and Reduce Disparities. *Journal of Public Health Management and Practice*. 2008; 14(suppl9): s8-17.
20. Boonchieng E, Boonchieng W, Senaratana W, Singkaew J, 2014. Development of mHealth for public health information collection, with GIS, using private cloud: A case study of Saraphi district, Chiang Mai, Thailand. Preceeding of the Computer Science and Engineering Conference (ICSEC), 30 Jul - 01 Aug 2014. Khon Khen, Thailand, 350-3.
21. Development of information system and health information, Knowledge development and management, Office of the Permanent Secretary. Nonthaburi, Thailand. 2010.
22. Chaudhry B. Impact of Health Information Technology on Quality, Efficiency, and Costs. *American College of Physicians Journal* 2006;144(10):744-52.
23. National Health Security Office, MoPH. Principles of community participation 2014. Available at http://www.nhso.go.th/FrontEnd/page-network__history__Next.aspx, accessed on February 3, 2015.
24. Saraphi district office, registration department, Report of Migrants workers in Saraphi District, 2014.
25. Taweerat P. Research methodology for study on behavioral and social science. 8thed. Bangkok, Thailand. 2000.
26. Semakhun C. Research and Development: R&D Rajabhat Journal of Sciences, Humanities and Social Sciences 2552; 1-2(10): 97-104.



27. World Health Organization, Closing the gap: policy into practice on social determinants of health: discussion paper. World conference on social determinants of health; WHO. 2011.
28. Phatcharanuruk T, Health and Medicine in Modern Society . Sociololgy and anthropology department, Faculty of Social Science, CMU. 2014.
29. World Health organization. Community involmment in Health 2006. Available at <http://www.afro.who.int/en/clusters-a-programmes/hss/health-policy-a-service-delivery/features/2235-community-involvement-in-health.html>, accessed on 24 January 2015.
30. Rahimi B, Vimarlund V, Timpka T. Health information system implementation: a qualitative meta-analysis. Journal of medical systems 2009;33(5):359-68.
31. Agudelo-Suarez A, Gil-Gonzalez D, Vives-Cases C, Love J, Wimpenny P, Ronda-Perez E. A metasyntesis of qualitative studies regarding opinions and perceptions about barriers and determinants of health services' accessibility in economic migrants. BMC health services research 2012;12(1): 461.
32. Schenker MB. A global perspective of migration and occupational health. American Journal of Industrial Medicine. 2010; 53(4): 329-37
33. Sirilak S, Okanurak K, Wattanagoon Y, Chatchaiyalerk S, Tornee S, Siri S. Community participation of cross-border migrants for primary health care in Thailand. Health policy and planning 2013; 28(6): 658-64.
34. Susanha Yimyam. Enhancing health communication system on reproductive health for Shan migrant workers. Area Based Development Research Journal 2012; 4:14.
35. Songpol Tornee. Community Participation for Exercise Behavior Promotion in Ban Plaiklong 22, Ongkharak District. Journal of Public Health 2015; Special Issue:104-16.



Development of Migrant Worker Health Community Database System Using Geographic Information System

Jintana Chaiwan^{*} Waraporn Boonchieng^{**} Rangsiya Narin^{**}

ABSTRACT

This research and development study aimed to develop the migrant worker health community database system using a geographic information system and to study the outcome of health care implementation for migrant workers using identified health issues from a developed database. The study comprised 3 phases. Phase 1 involved situation analysis and development of tools among 14 participants. Phase 2 consisted of data collection from 360 migrant workers. Phase 3 constituted the evaluation phase among 11 participants. Results of phase 1 showed that the community agreed on database development using the concept concerning determinants of health along with identified community health issues and participated in data collection planning. Results of phase 2 showed data collection and management of database using information technology,

consisting of data from interview, geographical information and geotagged photographs advanced. In addition, the report format was suggested by the community regarding application and use. Results of phase 3 showed the community was satisfied concerning developed tools using the health determinants framework, data collection method for, which they planned and designed. The community was also satisfied with reporting and presentation of the database, resulting in data used for planning community health programs. These results suggested that mobile devices should be used to collect data. This data collection display should be a user friendly, well- presented and process data efficiently.

Keywords: migrant workers, development of health database system, geographic information system, community participation

J Public Health 2016; 46(3): 248-260

Correspondence: Jintana Chaiwan. Graduate School, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand.
E-mail: jintanach@gmail.com

^{*} Graduate student in Master of Public Health, Graduate School, Chiang Mai University

^{**} Faculty of Nursing, Chiang Mai University