

การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน

อุไร จเรประพาส พย.ม.*

สายฝน เอกวางกูร ปร.ด. (การพยาบาล)**

บทคัดย่อ: การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพในชุมชน ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้นำชุมชน ประชาชนในชุมชนบ้านศาลาบางปู อาจารย์ และนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแนวคำถามถึงโครงสร้างเกี่ยวกับความต้องการที่มสุขภาพเพื่อจัดทำระบบแบบสอบถามทุนทางสุขภาพของชุมชน และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ รวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสำรวจข้อมูล GPS ภาคสนาม การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนที่กลุ่มเป้าหมายต้องการเป็นข้อมูลคุณลักษณะที่สัมพันธ์กับข้อมูลเชิงพื้นที่ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ชื่อ สกุล อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ ภาวะสุขภาพ ระดับความสุข และวิถีชีวิตทั้งด้านความรู้และพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย รวมทั้งวิถีการดูแลสุขภาพโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น 2) ข้อมูลด้านความสัมพันธ์ในครอบครัว และ 3) ข้อมูลทุนทางสุขภาพชุมชน ได้แก่ ที่ตั้งของแหล่งประโยชน์ทางสุขภาพ เช่น แพทย์พื้นบ้าน เครือข่ายกลุ่มบุคคลและองค์กรที่เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน ทั้งนี้พบว่าผู้ทดลองใช้ระบบทุกคนเห็นว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น มีความถูกต้องด้านการเข้าถึงกิจกรรมของผู้ใช้งาน มีข้อดีด้านความเหมาะสมของการจัดรูปแบบ สี ลักษณะภายนอก สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน มีประโยชน์ และคู่มือที่สร้างขึ้นง่ายต่อการนำไปใช้ อย่างไรก็ตาม พบว่าควรปรับปรุงในเรื่องการติดตั้งระบบการจัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ การสำรอง เรียกคืน และความปลอดภัยของข้อมูล

ผลการศึกษาครั้งนี้ได้ข้อค้นพบว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพที่มีประสิทธิภาพและใช้งานได้จริง ต้องเริ่มจากความต้องการของผู้ใช้งานจริง การใช้งานระบบหลังการติดตั้งต้องอาศัยระยะเวลาเพื่อการประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

วารสารสภาการพยาบาล 2551; 23(3) 49-60

คำสำคัญ การพัฒนาระบบ สารสนเทศภูมิศาสตร์ การสร้างเสริมสุขภาพชุมชน

*อาจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสร้างเสริมสุขภาพเป็นแนวคิดที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในการพัฒนารากฐานทางสุขภาพให้เกิดความแข็งแกร่ง เป็นการให้อำนาจด้านสุขภาพแก่ประชาชนในการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ รวมทั้งการจัดระบบเพื่อนำแหล่งประโยชน์ทั้งด้านการศึกษา สังคม และสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการเกื้อกูลให้บุคคลมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคก่อนให้เกิดการมีสุขภาพดี¹ ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยในรูปแบบต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้พัฒนาระบบสุขภาพชุมชน เพื่อนำทรัพยากรที่มีจำกัด มาใช้อย่างคุ้มค่า การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาประยุกต์ใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดอีกทางหนึ่งในการพัฒนาระบบการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เป็นวิธีการและเครื่องมือที่นำเอาระบบกราฟฟิกแผนที่ (geographic) มาทำงานร่วมกับระบบฐานข้อมูล (database) ให้กลายเป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) ที่สามารถใช้ในการจัดเก็บ แก้ไขปรับปรุง สืบค้น จัดการ วิเคราะห์ แสดงผลและรายงานผลข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยอาศัยความสัมพันธ์ทางภูมิศาสตร์เป็นตัวเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับข้อมูลอื่นๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในการอธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลก และใช้ในการจัดการทรัพยากรต่างๆ ภายในพื้นที่ เช่น ถนน แหล่งน้ำ แหล่งท่องเที่ยวป่าไม้ ประปา ไฟฟ้า ที่อยู่อาศัยประชากร สิ่งแวดล้อม เป็นต้น² ทำให้ผู้ที่สามารถมองเห็นข้อมูลตามสภาพความเป็นจริงทางภูมิศาสตร์อันจะก่อประโยชน์ในการตัดสินใจเพื่อกำหนดนโยบาย แผนงาน และการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่แท้จริง ยิ่งกว่านั้นยังพบว่าระบบ GIS ช่วยให้เกิดการตัดสินใจที่เหมาะสม ในงานทุก

สาขาอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการนำมาใช้ในงานด้านระบาดวิทยาเพื่อวางแผนการสนับสนุนการดูแลสุขภาพ เช่น ศูนย์ควบคุมโรคของประเทศสหรัฐอเมริกาใช้ระบบ GIS ในการศึกษาสารพิษที่มีผลต่อสุขภาพของประชาชน และการสนับสนุนทางการเงิน สำหรับประเทศไทยพบปรากฏการณ์ที่น่าสนใจเชิงนโยบายในการจัดบริการด้านสุขภาพเพื่อชาวชนบทไทยในปี พ.ศ. 2546 คือ การนำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาใช้เป็นฐานคิดในการจัดบริการสุขภาพ โดยหลายกรอบการแบ่งพื้นที่ของกระทรวงมหาดไทยและมองผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางในการจัดบริการและยกฐานะโรงพยาบาลชุมชนบางแห่งที่มีความเหมาะสมในทางภูมิศาสตร์ให้มีแพทย์เฉพาะทางเพื่อการดูแล ผู้ป่วยในโรงพยาบาลและเครือข่ายรอบข้างให้มีคุณภาพมากขึ้น ลดการแออัดในการมาใช้บริการในเมืองใหญ่ซึ่งเน้นภารกิจในการดูแลผู้ป่วยที่ซับซ้อนและต้องการการดูแลจากแพทย์เฉพาะทาง ต่อยอด³

สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ร่วมกับทีมสุขภาพชุมชนบ้านศาลาบางปู เล็งเห็นความสำคัญของการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนเพื่อสร้างเสริมสุขภาพชุมชน โดยมุ่งเน้นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบผ่านกลยุทธ์การนำฐานข้อมูลด้านการสร้างเสริมสุขภาพ เชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งช่วยให้ทีมสุขภาพสามารถนำข้อมูลที่มีทั้งหมดมาใช้ประกอบการตัดสินใจให้บริการด้านการสร้างเสริมสุขภาพได้อย่างรวดเร็วสามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบ GIS เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน จึงมีความสำคัญและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อทีมสุขภาพซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำสถานีอนามัย ผู้นำชุมชนประชาชนบ้านศาลาบางปู คณาจารย์และนักศึกษาพยาบาลในการนำข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมาใช้ในการจัดการสุขภาพของประชาชนในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนในชุมชน

คำถามการวิจัย

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชนในชุมชนมีลักษณะอย่างไร

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) รวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ประกอบด้วย การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) การระดมพลังสมอง (brainstorming) การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ และแบบสอบถาม ความคิดเห็นต่อการใช้ระบบฯ ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยทีมสุขภาพประจำสถานีอนามัยบ้านศาลาบางปู อาจารย์และนักศึกษาจากสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 รวม 6 เดือน มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เริ่มต้นการวิจัย : การเตรียมการประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมทีมวิจัย เริ่มจากการประชุมชี้แจงทำความเข้าใจรายละเอียดของโครงการเตรียมความพร้อมของทีมทั้งด้านวิชาการทักษะ การดำเนินงาน วิธีส่งเสริมการมีส่วนร่วม รวมถึงการวางแผนดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน และ 2) การเตรียมชุมชนประกอบด้วย การกำหนดพื้นที่ศึกษา และการสร้างสัมพันธ์ภาพกับสมาชิกชุมชน ได้แก่ ผู้นำชุมชนปราชญ์ชาวบ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ทั้ง 6 หมู่บ้าน

ระยะที่ 2 ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ 1) การประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (stakeholder) เพื่อศึกษาความคิดเห็นและความต้องการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับชุมชนตามประเด็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน 2) ร่วมกันพัฒนาแบบเก็บข้อมูลการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนจากผลการประชุม 3) อบรมการใช้เครื่องมือจัดเก็บค่าพิกัดแผนที่ของครอบครัว (GPS) ตลอดจนทำความเข้าใจการใช้แบบสอบถามและข้อมูลของครอบครัวตามแบบเก็บข้อมูลที่พัฒนาขึ้น 4) อาสาสมัครแต่ละพื้นที่ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน 5) ร่วมกันพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างอนาคตร่วมกัน (Future Search Conference: FSC) นำไปสู่การวิเคราะห์ระบบ (system analysis) การออกแบบระบบ (system design) การพัฒนาระบบ (system development) การนำระบบไปใช้งาน (system implementation) และการประเมินผลระบบ (system evaluation) 6) บันทึกข้อมูลในระบบ (system record) และ 7) ประเมินผลระหว่างดำเนินการเป็นระยะโดยการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มทีมสุขภาพในด้าน การทดลองใช้และทดสอบระบบ ที่พัฒนาขึ้น ทั้งนี้ตลอดกระบวนการมุ่งหวังให้ระบบมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

ระยะที่ 3 ระยะสิ้นสุดการวิจัย เป็นระยะของการประเมินและสะท้อนผลการดำเนินการเมื่อสิ้นสุดกระบวนการวิจัยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย เป็นการประเมินผลขั้นสุดท้ายเพื่อหาข้อสรุปร่วม จุดเด่น จุดด้อย ปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติงานตามกระบวนการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยให้อิสระในการเข้าร่วมและถอนตัวออกจากการศึกษาโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล
2. การสนทนากลุ่มและระดมพลังสมองคำนึงถึงความสะดวก ความพร้อม และความสัมพันธ์ภายในกลุ่มและผู้ให้ข้อมูลทุกคนในกลุ่มมีโอกาสแสดงความคิดเห็นเท่าเทียมกัน

3. ข้อมูลที่นำเสนอในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนทั้งหมดผ่านการยินยอมให้เปิดเผยจากประชาชนเจ้าของข้อมูลก่อนทำการเผยแพร่

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือแนวคำถามกึ่งโครงสร้าง (semi-structured guideline) เกี่ยวกับความต้องการข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนของทีมสุขภาพ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ 1) ข้อมูลที่ท่านนำมาใช้ในการดำเนินงานสร้างเสริมสุขภาพชุมชนในปัจจุบันมีอะไรบ้าง 2) ระบบข้อมูลเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนที่ท่านต้องการมีลักษณะอย่างไร และ 3) ข้อมูลด้านการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนที่เชื่อมโยงกับแผนที่ที่ท่านต้องการเป็นอย่างไร

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยนำแนวคำถามกึ่งโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติงานในชุมชนจำนวน 2 ท่าน และผู้ที่มีความรู้ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) จำนวน 1 ท่าน เพื่อร่วมกันพิจารณาความถูกต้องทางด้านเนื้อหาและภาษาจากนั้นนำแนวคำถามดังกล่าวไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้และนำข้อเสนอแนะที่ได้จากทั้ง 2 ส่วนมาปรับปรุงแนวคำถามก่อนนำไปใช้ในสถานการณ์จริง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามความคิดเห็นต่อ

การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ ได้แก่ 1) ความถูกต้องในการเข้าถึงกิจกรรมของผู้ใช้งาน 2) ความเหมาะสมของการจัดรูปแบบสี ลักษณะภายนอก 3) การตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน 4) ประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ 5) ความง่ายต่อการใช้ระบบ 6) ความเข้าใจคู่มือการใช้งานการติดตั้งระบบ 7) การจัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ 8) การสำรองเรียกคืน และ 9) ความปลอดภัยของข้อมูล โดยแบ่งความคิดเห็นออกเป็น 2 ระดับ คือระดับดีและควรปรับปรุงการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม การระดมพลังสมองและการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนและความคิดเห็นต่อระบบที่พัฒนาขึ้นจากผู้ให้ข้อมูลจำนวน 36 คน ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เพื่อหา Theme ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านการใช้ระบบวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ นำเสนอในรูปแบบของแผนภาพประกอบการบรรยาย แบ่งการนำเสนอข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความต้องการข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชนของทีมสุขภาพ ประกอบด้วย 1) ข้อมูลส่วนบุคคลที่สัมพันธ์กับข้อมูลเชิงพื้นที่ ได้แก่ ชื่อ สกุล อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ ภาวะสุขภาพ ความสุข และวิถีชีวิตทั้งด้านความรู้และพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การออกกำลังกายและการดูแลสุขภาพโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น 2) ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในครอบครัวที่สัมพันธ์กับ

ข้อมูลเชิงพื้นที่ของชุมชนและ 3) ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชน
เชิงพื้นที่ที่ได้แก่ ข้อมูลทุนทางสภาพด้านภูมิปัญญา
ท้องถิ่นประกอบด้วย ที่ตั้งของแพทย์พื้นบ้าน ที่ตั้งของ
ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ข้อมูลและที่ตั้งเครือข่าย
กลุ่มบุคคลและองค์กรต่าง ๆ ในชุมชน ได้แก่ อาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาสาสมัครดูแลผู้สูงอายุกลุ่ม
ออกกกำลังกาย กลุ่มออมทรัพย์ ตลอดจนผู้นำของชุมชน

ข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม/แหล่งประโยชน์ที่มีผลต่อ
สุขภาพ

ส่วนที่ 2 ต้นแบบ (model) ของระบบสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพที่ทีมสุขภาพใช้
ประกอบการตัดสินใจ วางแผน และกำหนดกิจกรรม
เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน ได้ข้อมูลเชิงแผนที่ซึ่ง
เชื่อมโยงจากฐานข้อมูล ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของครอบครัวในเขตรับผิดชอบ แยกตามศาสนา อาชีพ รายได้ภาวะสุขภาพ และอื่น ๆ



ภาพที่ 2 แสดงแหล่งเอื้อประโยชน์ในชุมชน ที่ตั้งของสถานที่สำคัญ กลุ่มและเครือข่ายต่าง ๆ ในชุมชน และอื่น ๆ



ภาพที่ 3 แสดงบ้านของผู้นำและปราชญ์ชาวบ้าน



ภาพที่ 4 แสดงตำแหน่งครอบครัวที่มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

(▲ = ประจำ, □ = บ่อยครั้ง, ● = นาน ๆ ครั้ง, ♥ = ไม่ใช่เลย)

ภาพที่ 1-4 แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งที่ตั้งของครอบครัวที่ทีมสุขภาพรับผิดชอบส่วนใหญ่ตั้งอยู่ติดถนนสายหลักของชุมชน ส่งผลให้คนในชุมชนที่อยู่ติดกับถนนมีอาชีพค้าขายไม้ดอกไม้ประดับแก่คนที่สัญจรไปมา (หมู่ 6 และ 10) โดยมีพื้นที่บางส่วนของชุมชนอยู่ติดทะเลฝั่งอ่าวไทยแต่มีถนน การเดินทางไปมาสะดวก ส่งผลให้คนในชุมชนมีอาชีพประมง (หมู่ 4, 11, 12) ประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลามส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในตลาดปากพยิงและพื้นที่ใกล้เคียง เช่น บริเวณหนองมัต ท่าเตียน และริมทะเลบริเวณบ้านห้วยไทร จากข้อมูลดังกล่าวส่งผลให้คนในชุมชนมีพฤติกรรมและวิถีชีวิตที่แตกต่างกัน ช่วยให้ทีมสุขภาพเข้าใจและวางแผน

การทำงานได้สอดคล้องกับวิถีชุมชน อาทิการวางแผน
ไม่ทำกิจกรรมสขภาพในช่วงเดือนรอมฎอน

นอกจากนี้แผนภาพที่แสดงแหล่งเอื้อประโยชน์ บ้านผู้นำ ประชาชนชาวบ้าน รวมถึงครอบครัวที่มีพฤติกรรม การดูแลสุขภาพโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถใช้ วางแผนเรื่องการส่งเสริมสุขภาพตามสภาพพื้นที่ เช่น การจัดตั้งกลุ่มชุมชนคนรักสุขภาพบ้านในไร่เพื่อนำ สมุนไพรต่าง ๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการ ดูแลและส่งเสริม สุขภาพ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมี หมอพื้นบ้าน และประชาชนมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

อุไร จรประพาส และสายฝน เอกวางกูร



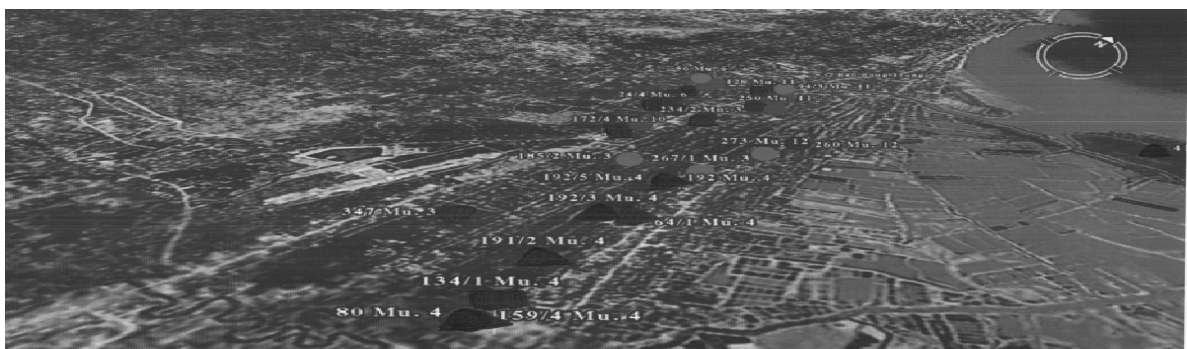
ภาพที่ 5 แสดงตำแหน่งของครอบครัวที่มีความรู้เรื่องการรับประทานอาหาร

(▲ = ระดับสูง, ● = ปานกลาง, □ = ต่ำ)



ภาพที่ 6 แสดงตำแหน่งของครอบครัวที่มีพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

(▲ = เหมาะสมมาก, ● = เหมาะสมปานกลาง, □ = เหมาะสมน้อย)



ภาพที่ 7 แสดงตำแหน่งของครอบครัวที่มีพฤติกรรมการออกกำลังกาย

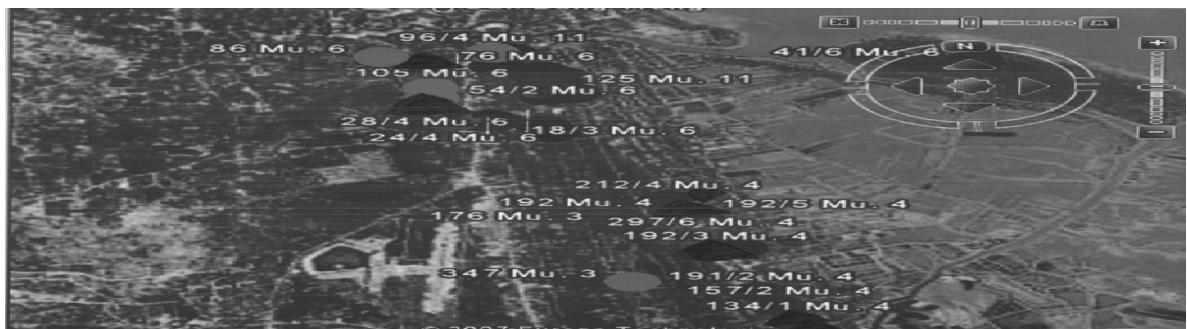
(● = บางครั้ง, ▲ = นาน ๆ ครั้ง, □ = ไม่ได้ออกกำลังกาย)

จากภาพที่ 5-7 แสดงให้เห็นที่ตั้งของครอบครัวที่มีความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ โดยภาพแสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่มีความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารในระดับปานกลางและต่ำเป็นกลุ่มที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายไม่เหมาะสม ช่วยให้ทีมสุขภาพ

และผู้เกี่ยวข้องสามารถร่วมกัน วางแผนการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพได้สอดคล้องกับลักษณะพื้นที่ เช่น จัดให้มีโครงการอาหารเพื่อสุขภาพ และร่วมกันพัฒนาพื้นที่บริเวณหนองข้างตายเป็นแหล่งออกกำลังกาย เนื่องจากเป็นพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างบ้านท่าเตียนและปากพวย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีประชาชนมีพฤติกรรมเสี่ยง



ภาพที่ 8 แสดงตำแหน่งของครอบครัวที่มีความสุขในระดับต่าง ๆ
(▲ = ความสุขเท่ากับคนทั่วไป, ● = ความสุขน้อยกว่าคนทั่วไป)



ภาพที่ 9 แสดงตำแหน่งของครอบครัวตามระดับความสัมพันธ์
(▲ = สูง, ● = ปานกลาง, ♥ = ต่ำ)

จากภาพที่ 8-9 แสดงให้เห็นว่าประชาชนในพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์ในครอบครัวส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงรองลงมาปานกลาง แต่ในระดับบุคคลยังพบว่ามีคนที่มีความสุขน้อยกว่าบุคคลทั่วไปส่วนใหญ่อยู่

บริเวณข้างปั้มน้ำมันปตท. และตลาดปากพวย ดังนั้น ทีมสุขภาพควรวางแผนค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุของการที่คนมีความสุขน้อยกว่าคนทั่วไป บริเวณนี้ อันจะนำไปสู่การวางแผนบริการต่อไป

ส่วนที่ 3 ผลที่ได้จากการประเมินความคิดเห็นต่อการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน เพื่อให้ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์และเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งานจากการประเมินผลการใช้ระบบจากผู้ทดลองใช้งานจำนวน 10 คน โดยให้ผู้ใช้งานอ่านคู่มือการใช้งานแล้วเรียกใช้ระบบ จากนั้นตอบคำถามตามประเด็นที่กำหนด ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ทดลองใช้ระบบทุกคนเห็นว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องด้านการเข้าถึงกิจกรรมของผู้ใช้งาน และมีข้อดีด้านความเหมาะสมของการจัดรูปแบบ สี ลักษณะภายนอก การตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน ประโยชน์ที่ได้รับจากระบบความง่ายต่อการใช้ระบบและความเข้าใจคู่มือ การใช้งานโดยพบว่าส่วนที่ควรปรับปรุง คือ การติดตั้งระบบ การจัดการข้อมูลพื้นฐานระบบ การสำรอง เรียกคืน และความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งผู้ใช้งานต้องการพัฒนา ด้านดังกล่าวให้อยู่ในระดับที่ดีมากเพื่อให้ระบบสามารถ ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน และสามารถนำข้อมูลมาใช้ประกอบการตัดสินใจวางแผนการบริการที่เหมาะสมกับสภาพบริบทและพื้นที่ของชุมชนต่อไป

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าข้อมูลที่ทีมสุขภาพต้องการใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการสร้างเสริม สุขภาพชุมชน ประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลที่สัมพันธ์กับข้อมูลเชิงพื้นที่พบว่า ทีมสุขภาพต้องการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่มีรายละเอียดของข้อมูลส่วนบุคคล แบ่งเป็นสองส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลด้านประชากร ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ ศาสนา การศึกษา และปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านปัจจัยปรับเปลี่ยน (modifying factors) ที่จะส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรม

ส่งเสริมสุขภาพ โดยผ่านปัจจัยทางด้านความรู้และการรับรู้ของบุคคลนั้น โดยปัจจัยดังกล่าวจะมีผลทางอ้อม (indirect effect) ต่อพฤติกรรม สร้างเสริมสุขภาพ⁴ และ 2) ข้อมูลด้านปัจจัยลีลาชีวิต (lifestyle) ได้แก่ ความรู้และพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และระดับความสุขของบุคคลข้อมูลที่ทีมสุขภาพต้องการ สอดคล้องกับงานวิจัยด้านการสร้างเสริมสุขภาพที่แสดงให้เห็นว่าปัญหาสุขภาพจำนวนมากก่อเกิดจากปัจจัยลีลาชีวิต⁵ ข้อมูลส่วนบุคคลเชิงพื้นที่จึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การวางแผนพัฒนาทักษะส่วนบุคคล (develop personal skills) เพื่อให้ประชาชนสามารถควบคุมสภาวะสุขภาพได้ด้วยตัวเองด้วยการให้ข้อมูลข่าวสาร ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสุขภาพและการฝึกฝนทักษะในการจัดการที่ดีเพื่อปกป้องและควบคุมสุขภาพของตนได้ ดังนั้นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพที่พัฒนาขึ้นช่วยให้ทีมสุขภาพรู้ข้อมูลด้านประชากร และข้อมูลด้านลีลาชีวิตว่าอยู่บริเวณใดในเขตรับผิดชอบส่งผลให้สามารถวางแผนบริการได้เหมาะสมกับบริบทและพื้นที่อย่างแท้จริง

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในครอบครัวเชิงพื้นที่ที่ทีมสุขภาพต้องการ ได้แก่ ข้อมูลด้านความรัก ความอบอุ่น ความต้องการของสมาชิกในครอบครัว การช่วยเหลือกันเมื่อมีปัญหา การยอมรับในความ ต้องการของสมาชิกแต่ละคน ความสนใจที่มีความแตกต่างกันของสมาชิกแต่ละคนในครอบครัว ความสนใจทุกขุสระหว่างสมาชิก ความสนิทสนมใกล้ชิดกัน ในครอบครัวการทำงานกิจกรรมร่วมกันในครอบครัว สิ่งเหล่านี้เป็นแนวทางในการประเมินการตอบสนองความต้องการด้านความรักความเอาใจใส่ของครอบครัว ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างคู่สามี-ภรรยา พ่อแม่-ลูก และในระหว่างพี่กับน้องซึ่งข้อมูลดังกล่าวสอดคล้อง

กับการศึกษาของศิริอรลินธและคณะ⁶ ที่พบว่าความสุขในครอบครัวขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว ปัญหาหลักที่ทำให้ครอบครัวขาดความสุขคือความขัดแย้งซึ่งเกิดจากความต้องการที่ตรงกันข้ามกันระหว่างบุคคลต่างวัยในครอบครัว ดังนั้นการจัดกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของชุมชนช่วยให้เกิดความสุขในครอบครัวและการปฏิบัติงานสร้างเสริมสุขภาพควรให้ความสำคัญต่อครอบครัวเพราะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้บุคคลเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมอย่างยั่งยืน⁵ การมีข้อมูลเชิงแผนที่เกี่ยวกับระดับความสัมพันธ์ในครอบครัวจึงช่วยให้การวางแผนการสร้างเสริมสุขภาพมีความเหมาะสมกับบริบทของชุมชนเพิ่มขึ้น

3. ข้อมูลเกี่ยวกับชุมชนที่เชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงแผนที่ที่ทีมสุขภาพต้องการ ได้แก่ ที่ตั้งของทุนทางสุขภาพด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ประกอบด้วยที่ตั้งของแพทย์พื้นบ้านและศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 10 ที่มียุทธศาสตร์ในการพัฒนาระบบสุขภาพพอเพียง โดยยุทธศาสตร์ที่ 5 เน้นการสร้างทางเลือกสุขภาพที่หลากหลายผสมผสานภูมิปัญญาไทยและสากลที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพเพื่อการพึ่งตนเองด้านสุขภาพด้วยการส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพร การแพทย์แผนไทยการแพทย์พื้นบ้าน และการแพทย์ทางเลือกโดยใช้กลวิธีในการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นและระบบสุขภาพชุมชนให้มีศักยภาพในการดูแลสุขภาพตนเอง⁷

แหล่งที่ตั้งขององค์กรและเครือข่ายชุมชนเป็นอีกหนึ่งข้อมูลที่ทีมสุขภาพพบว่ามีความจำเป็นต้องเรียนรู้เนื่องจากการปฏิบัติงานสร้างเสริมสุขภาพชุมชนต้องทำงานผ่านโครงสร้างชุมชนไม่ว่าจะเป็นโรงเรียน ที่ทำงาน สถานที่พักผ่อน และองค์กรชุมชน เพื่อให้มีการส่งเสริม

ลีลาชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อสุขภาพ วิธีการทำงานจะเน้น “บริบททางสังคม” ภายใต้ปรัชญาการเสริมพลังที่จะทำให้บุคคล กลุ่ม และองค์กรเข้าร่วมในการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาบรรทัดฐานของชุมชนอย่างกระตือรือร้นเพื่อผลักดันสู่เป้าหมายร่วมกันคือสุขภาพและสุขภาวะของมวลชน⁸ ความร่วมมือขององค์กรในพื้นที่และองค์กรสนับสนุนนำไปสู่เป้าหมายสุขภาพชุมชนเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและเป็นพลังของความสำเร็จ⁸ สอดคล้องกับการศึกษาของโรงพยาบาลสวนผึ้ง⁹ ที่พบว่าอิทธิพลจากเพื่อนมีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและการจัดการความเครียดของบุคคล ดังนั้นข้อมูลที่ตั้งขององค์กรเครือข่ายในชุมชนแหล่งที่ตั้งของสถานที่สำคัญของแต่ละศาสนาเช่น วัด มัสยิดโบสถ์คริสต์ จึงช่วยสนับสนุนให้การสร้างระบบสุขภาพชุมชนได้สำเร็จตลอดจนข้อมูลผู้นำชุมชนทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีส่วนสำคัญในการเสริมให้การทำงานในชุมชนมีความยืดหยุ่น ถือเป็นทุนทางสังคมที่มีอยู่ก่อนที่จะช่วยให้ทีมสุขภาพเข้าใจชุมชนมากขึ้นส่งผลให้วางแผนบริการสุขภาพได้ตรงตามบริบท¹⁰ โดยทีมสุขภาพจะสามารถเชื่อมโยงและนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนบริการได้อย่างเหมาะสม เช่น การเลือกมัสยิดในวันศุกร์เป็นสถานที่คัดกรองสุขภาพของกลุ่มชายอิสลามโดยโต๊ะอิหม่ามเป็นผู้ประสานงาน เป็นต้น

ดังนั้นการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชนจึงต้องศึกษาและเข้าใจวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เพราะคนเราเรียนรู้ได้ดีในฐานวัฒนธรรมของตนเอง⁸ หัวใจสำคัญของการทำงานชุมชนคือการเรียนรู้ เข้าใจวิถีชีวิตและวัฒนธรรมสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับชุมชนอันเป็นรากฐานสำคัญของการสร้างระบบบริการที่มีหัวใจของความเป็นมนุษย์¹⁰ ซึ่ง

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางสุขภาพเป็นการจัดทำข้อมูลเชิงแผนที่ที่สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่าการผลิตแผนที่ด้วยมือ ไม่ต้องกังวลเรื่องมาตราส่วนเพราะสามารถแปลงมาตราส่วน สามารถปรับใช้กับมาตราส่วนขนาดใดก็ได้ อีกทั้งยังสามารถเลือกสัญลักษณ์ของข้อมูลได้ตามต้องการเพื่อเน้นลักษณะพิเศษได้¹¹ จึงเป็นเครื่องมืออีกชิ้นหนึ่งที่ช่วยให้ทีมสุขภาพเข้าใจชุมชนได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ทีมสุขภาพสามารถวางแผนบริการได้เหมาะสมกับบริบทของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพที่ดีต้องเริ่มจากความต้องการของทีมสุขภาพนำไปสู่การพัฒนาระบบที่สอดคล้องกับบริบทชุมชนและความต้องการใช้งานอย่างแท้จริง
2. การใช้ระบบหลังการติดตั้งจำเป็นต้องศึกษาเชิงลึกและดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพระบบด้วยวิธีการวิจัยเชิงทดลองเพื่อให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพ
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งด้านการศึกษาและการบริการในพื้นที่ควรนำรูปแบบการจัดการระบบข้อมูลด้วยสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินการดูแลสุขภาพชุมชนอย่างเป็นระบบ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Ottawa Charter for health promotion. Ottawa; 1986.
2. อุทัย สุขสิงห์. การจัดการระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ด้วยโปรแกรม ArcView 3.2a. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพิมพ์ดีการพิมพ์จำกัด; 2547.
3. สุภัทร ฮาสุวรรณ. สาธารณสุขชนบท. นนทบุรี: มูลนิธิแพทย์ชนบท; 2547: 43.
4. Pender, NJ. Health promotion in nursing practice. Connecticut: Apple and Lange; 2002.
5. สถาบันวิจัยและพัฒนาาระบบสาธารณสุข. เส้นทางสร้างสุขภาพชุมชน. กรุงเทพฯ: อูษาการพิมพ์; 2548.
6. ศิริอร สินธุ, สายฝน เอกวางกูร, อุไร จเรประพาส, เรวดี เพชรศิราลันท์, ประภาส จเรประพาส, รวมพร คงกำเนิด. การบูรณาการความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน. สำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์; 2550.
7. คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ. แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550-2554. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2550.
8. ประเวศ วะสี. การพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน: สุขภาวะชุมชนเป็นรากฐานของสุขภาวะทั้งมวล. มทท.; 2549.
9. โรงพยาบาลสวนผึ้ง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุศูนย์สุขภาพชุมชนเครือข่ายโรงพยาบาลสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี. วารสารสุขภาพภาคประชาชน. 2550;31(1): 17-23.

Geographic Information System development for Community Health Promotio

Urai Jaraeprapal MS*

Saifon Aekwarangkoon PhD (Nuring)**

Abstract: The purpose of this participatory action research study was to develop the Geographic Informatics System (GIS) for community health promotion. The key informants were instructor, community leader and population at Bansalabangpoo community, faculties and student nurses at Walailak University, Nakhon-Si Thammarat Province. The research instruments included semi-structure questionnaires regarding sample desires for creating the informatics system, community capital questionnaires, and perception on GIS for health promotion among healthcare providers. The data was collected by GPS, interview, and focus groups discussion. Content analysis was used for data analysis.

The result indicated that an GIS for health promotion which attributes of for the healthcare team was part: 1) personal data consisting of name, age, religion, education level, occupation, health status, happiness level, lifestyle both knowledge and behavior in nutrition and exercise, as well as an application of local wisdom for self-care. 2) family relationship data, and 3) community capital data such as the available location for health promotion units including alternative medicine, organization, and healthcare networks in the community. The result revealed that all users satisfied the GIS for health promotion in the capability and feasibility for working. They also reported that the system was appropriate in characteristics both the format and color. The handbook was also easily for using. However, the system needs for improving the installation system, fundamental data management, improved back-up database, revoke, and safety of the database system.

This study showed that the favorable GIS for health promotion must be created by the healthcare team who are the real user. In addition, the GIS for health promotion needs time to evaluate and improve the quality of the system.

Thai Journal of Nursing Council 2008; 23(3) 49-60

Keywords : System development, Geographic information system, Community health promotion

*Lecturer, Faculty of Nursing, Walailak University

** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Walailak University