

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาประสิทธิภาพของการบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบ อย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง เพื่อป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ ณ บ้านทุ่งเหียง ต.ท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา

วรรณวิภา มาลัยทอง¹, วีรยุทธ วิริยะบัณฑิตกุล¹, ศรัณย์ จิรนนท์สิริ¹, ปริญญา สมัครการโส¹, กนกวรรณ นุชประมุข¹,
ญาณिता รัชนิวัติ¹, บุษรัตน์ สุลีสิทธิ์¹, ปรภัสร์ อึ้งขจรกุล¹, ลลิตพรรณ กิตติรัตน์ไพบูลย์¹, อรณภัส มณีเทศ¹, เสาวนีย์
ลีละยูวะ², ปานจิต ธรรมศรี², พิชา สุวรรณหิตาทร², ทวี นาคหล่อ², วิโรจน์ อารีย์กุล³, สุธี พานิชกุล³, ราม รั้งสินธุ์³,
พจน์ เอ็มพันธ์³, ปณิธาน ประดับพงษ์³ และ มหิรุทธ มุ่งถิ่น²

¹นักเรียนแพทย์ทหาร วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

²ภาควิชาปรสิตวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

³ภาควิชาเวชศาสตร์ทหารและชุมชน วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

ความเป็นมา: การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขในประเทศไทย แม้ว่าตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยจะมีแนวทางการควบคุมการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับที่ชัดเจน แต่ความชุกของการติดเชื้อนี้ในบางพื้นที่โดยเฉพาะในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยยังคงสูงอยู่ ซึ่งแสดงถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ทำมาจากปลาน้ำจืดดิบๆ หรือปรุงไม่สุกยังคงมีอยู่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืนตามทฤษฎี Precede Model อาศัย 3 ปัจจัยร่วมกัน คือ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้ออำนวยและปัจจัยเสริม แนวทางการป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับในอดีตมุ่งเน้นแต่ปัจจัยนำ ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้นำแบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองซึ่งเปรียบเสมือนปัจจัยเอื้ออำนวยและปัจจัยเสริม เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง **รูปแบบการวิจัย:** Experimental Study **วิธีการวิจัย:** ประชากรกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ ณ บ้านทุ่งเหียง ต.ท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา และเป็นผู้ที่ไม่พบเชื้อพยาธิใบไม้ในตับในการตรวจอุจจาระในปี 2549 จากนั้นทำการแบ่งประชากรกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ และกลุ่มทดลองคือ กลุ่มที่ได้รับความรู้ร่วมกับแบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง เมื่อประชากรกลุ่มทดลองบริโภคปลาดิบ จะต้องทำกรบันทึกลงในปฏิทินบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบด้วยตนเอง และให้รายละเอียดการบริโภคปลาดิบดังกล่าวในแบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบเป็นประจำทุกสัปดาห์ จากนั้นติดตามผลเป็นเวลา 1 ปี ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับถูกวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม การตรวจอุจจาระด้วยวิธี Modified Kato Thick Smear และ Formaline Ethyl Acetate Concentration Technique (FECT) เพื่อหาการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับเปรียบเทียบระหว่างประชากรสองกลุ่ม นอกจากนี้ ได้นำข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงทางภูมิศาสตร์กับอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ **ผลการวิจัย:** มีผู้เข้าร่วมวิจัย 318 ราย (คิดเป็นร้อยละ 72.93) โดยประกอบด้วยประชากรกลุ่มควบคุม 203 คน และกลุ่มตัวอย่าง 114 คน (คิดเป็นร้อยละ 69.8 และ 77.9 ตามลำดับ) ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความ

ได้รับต้นฉบับเมื่อ 28 มกราคม 2552 ได้ให้ตีพิมพ์เมื่อ 30 มกราคม 2552 ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ พ.ท.ปณิธาน ประดับพงษ์

ภาควิชาเวชศาสตร์ทหารและชุมชน วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กทม. 10400

แตกต่างกันในเรื่อง เพศ กลุ่มอายุ อาชีพ ระดับการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับของกลุ่มควบคุม คิดเป็น 11.11 person-months กลุ่มทดลอง คิดเป็น 5.84 person-months เมื่อเปรียบเทียบกันพบว่า กลุ่มควบคุมมีความเสี่ยงในการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับมากกว่ากลุ่มทดลอง 2.07 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากปรับปัจจัยด้านเพศและ กลุ่มอายุโดย multivariate analysis ($p=0.041$; 95%CI 1.02-4.22). จากการวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) พบว่า บ้านที่อยู่ในกลุ่มควบคุมมีความเสี่ยงที่จะมีสมาชิกติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับมากกว่าในกลุ่มทดลองคิดเป็น 2.54 เท่า ($p < 0.001$; 95%CI 1.57-4.11) นอกจากนี้ยังพบว่า การรับประทานก้อยปลา เพศชาย และ อายุที่เพิ่มมากขึ้น เป็นปัจจัยเสี่ยงในการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ **บทวิจารณ์สรุป:** นอกเหนือจากปัจจัยนำแล้ว ปัจจัยเอื้ออำนวยและปัจจัยเสริม ยังเป็นปัจจัยที่สำคัญและจำเป็นในการลดอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ ดังนั้นนอกจากการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ การใช้แบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองร่วมด้วย จะก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืน และเป็นแนวทางการควบคุมการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับที่มีประสิทธิภาพต่อไป

Key Words: • พยาธิใบไม้ในตับ • การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ • การควบคุม • อุบัติการณ์ • ปัจจัยเสี่ยง
• แบบบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเอง • ข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ • ก้อยปลา

เวชสารแพทย์ทหารบก 2552;62:27-42.

โรคพยาธิใบไม้ในตับยังคงเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้โดยเฉพาะประเทศไทย ลาว เวียดนาม และกัมพูชา¹ แม้ในระยะแรกของการเกิดโรค อาจมีอาการที่ไม่รุนแรงนัก แต่สามารถส่งผลให้ร่างกายอ่อนแอ เป็นอุปสรรคต่อการดำรงชีวิต ทำให้ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับเป็นระยะเวลานานจะส่งผลให้เกิดมะเร็งของท่อน้ำดี (Cholangiocarcinoma) ตามมาได้ ซึ่งนอกจากทำให้สูญเสียชีวิตแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ประเทศขาดประชากรที่มีคุณภาพ และศักยภาพในการทำงาน และเป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะในภาวะปัจจุบันที่ประเทศกำลังพัฒนาและฐานะทางเศรษฐกิจอยู่ในช่วงฟื้นตัว

การประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสังคมของปัญหาสาธารณสุขดังกล่าว องค์การอนามัยโลก และธนาคารโลกได้ร่วมกันพัฒนา ดัชนีชี้วัดปัญหาสุขภาพ เรียกหน่วยวัดนี้ว่าการสูญเสียปีสุขภาวะ DALYS (Disability Adjusted Life Years)² โดยมีจุดประสงค์เพื่อจะเปรียบเทียบความรุนแรงของโรคทั้งที่ทำให้เสียหาย และทำให้ต้องทุกข์ทรมาน จากความเจ็บป่วยหรือพิการอยู่ในดัชนีชี้วัดตัวเดียวกัน ซึ่งเดิมจะศึกษาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง เช่น อัตราตาย ทำให้ปัญหาบางอย่างที่มีอัตราการตายค่อนข้างต่ำไม่ถูกจัดลำดับความสำคัญในปัญหาสาธารณสุข จากการศึกษาภาวะโรคและการเจ็บป่วยในประเทศไทย โดยกระทรวงสาธารณสุขในปี 2550 พบว่า มะเร็งตับและมะเร็งของท่อน้ำดี

น้ำดีมีความรุนแรงอยู่ในอันดับห้าของความเจ็บป่วยที่เป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียปีสุขภาวะ DALYS สูงที่สุดในประเทศไทย³ แม้ไม่มีการสูญเสียชีวิตก่อนวัยอันควร แต่ก็ต้องทนอยู่กับอาการเจ็บป่วยด้วยโรคนี้ เป็นเวลานานกว่าโรคอื่นๆ จากการศึกษาในปี 2547 พบว่าอุบัติการณ์มะเร็งของท่อน้ำดีสูงที่สุดในโลกพบในจังหวัดขอนแก่นสูงถึง 317.6 ต่อประชากรแสนคนต่อปี⁴ แสดงให้เห็นว่า ปัญหาดังกล่าวยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องการการแก้ไขในปัจจุบัน

ตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ตระหนักถึงปัญหาและวางแนวทางการควบคุมและการป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับอย่างชัดเจน ผ่านทางหลายกลยุทธ์ รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กลยุทธ์ในการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับประกอบด้วยหลักสำคัญ 3 ประการคือ 1) การตรวจอุจจาระและให้ยา praziquantel ในรายที่พบเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ 2) การให้ความรู้เรื่องการบริโภคอย่างถูกวิธีโดยรับประทานอาหารที่ปรุงสุก และ 3) การส่งเสริมให้มีการใช้ส้วมอย่างถูกสุขลักษณะ^{5,7} แม้ความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับทั่วประเทศลดลงแต่ผลที่ได้ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร พิจารณาจากความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับยังคงสูงอยู่ แม้ว่าจากการศึกษาความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับทั่วประเทศในปี 2544 พบว่าเท่ากับร้อยละ 9.6⁶ ซึ่งลดลงจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด แต่ในบางพื้นที่โดยเฉพาะในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยยัง

พบความชุกในระดับสูงอยู่ และจากการสำรวจในปี 2549 ณ บ้านทุ่งเหียง ต.ท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา พบความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับสูงถึงร้อยละ 18.7 แสดงให้เห็นว่าการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับยังเป็นปัญหาที่สำคัญของชุมชนเหล่านี้ และแสดงให้เห็นว่า ประชาชนยังคงมีพฤติกรรมเสี่ยงในการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับอยู่โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริโภคอาหารที่ทำมาจากปลาน้ำจืด แบบดิบๆ หรือปรุงไม่สุก

ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม precede model ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืนนั้นต้องมีต้นเหตุมาจากตนเอง ซึ่งประกอบด้วย 3 ปัจจัยคือ ปัจจัยนำ (predisposing factors) คือ ความรู้ ทัศนคติ ความเชื่อและค่านิยม ปัจจัยเอื้ออำนวย (enabling factors) คือ ทักษะในการรับรู้พฤติกรรมของตนเอง และปัจจัยเสริม (reinforcing factors) คือ แรงกระตุ้นส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม^๖ จากการศึกษาการควบคุมการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับในอดีต พบว่ากลยุทธ์การควบคุมและป้องกันดังกล่าวผ่านทาง 3 หลักการนั้นมุ่งเน้นเฉพาะการส่งเสริมปัจจัยนำ ซึ่งยังขาดปัจจัยเอื้ออำนวยและปัจจัยเสริม ส่งผลให้กลยุทธ์การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ดังกล่าวได้อย่างถาวร เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคของประชาชนยังคงเป็นลักษณะเดิม คณะผู้วิจัยจึงต้องการศึกษารูปแบบการควบคุมการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับในประชากรหมู่ที่ 18 บ้านทุ่งเหียง ต.ท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา โดยใช้การบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง (on-going uncooked fish consuming self-report) ซึ่งเปรียบเสมือนปัจจัยเอื้ออำนวย และปัจจัยเสริม ร่วมกับการใช้กลยุทธ์การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับเดิม ซึ่งจะก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างสมบูรณ์ได้ในที่สุด ผลที่ได้จากงานวิจัยนี้ นอกจากจะทำให้ทราบถึงข้อมูลปัญหาด้านสุขภาพซึ่งระบุปัจจัยเสี่ยง และอุบัติการณ์ การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับอันเป็นข้อมูลสำคัญต่อการวางแผนงานทางด้านสาธารณสุขทั้งในระดับชุมชนและระดับชาติแล้ว การศึกษาประสิทธิภาพของการบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองอาจนำมาสู่ข้อมูลใหม่ที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการดำเนินการควบคุมโรคในแต่ละชุมชน (Community Intervention Package:CIP) โดยผลักดันให้งานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ในตับเป็นนโยบายสาธารณะ

และงานชุมชน ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างชุมชนให้เข้มแข็งจากพลังภายในของชุมชนเองและเป็นการพัฒนาการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนต่อไป เนื่องจากเป็นแนวทางในการสร้างความตระหนักในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมรวมถึงการกระตุ้นเตือนตนเองโดยเฉพาะในเรื่องพฤติกรรมการบริโภค และเป็นแนวทางในการสร้างเสริมสุขภาพที่ยั่งยืน สร้างภูมิคุ้มกันให้ประชาชน ส่งผลให้สามารถแก้ปัญหาทางด้านสุขภาพอื่นๆ ได้ด้วยตนเองอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

ศึกษาประสิทธิภาพของการบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ ณ หมู่ที่ 18 บ้านทุ่งเหียง ตำบลท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา

วัตถุประสงค์รอง

ศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ ณ หมู่ที่ 18 บ้านทุ่งเหียง ตำบลท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา โดยใช้ข้อมูลพื้นฐาน ที่ได้เคยทำการสำรวจไว้ในปีพ.ศ. 2549

ศึกษาการกระจายตัวและปัจจัยเสี่ยงในการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)

ระเบียบวิธีวิจัย

แบบแผนการวิจัย

แบบแผนการวิจัยเป็นแบบ Experimental study โดยเก็บข้อมูล 2 ครั้ง ครั้งที่หนึ่งเมื่อวันที่ 13-18 ตุลาคม 2549 และครั้งที่สองเมื่อวันที่ 9-13 กุมภาพันธ์ 2551 ณ หมู่ที่ 18 บ้านทุ่งเหียง ต.ท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา

ลักษณะประชากรที่ทำการศึกษา

ศึกษาในประชากรหมู่ที่ 18 บ้านทุ่งเหียง ต.ท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา โดยใช้การเลือกตัวอย่างโดยมีเงื่อนไขดังนี้

Inclusion criteria คือ กลุ่มตัวอย่าง ต้องเป็นผู้ที่เคยได้รับการตรวจอุจจาระเพื่อหาภาวะการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ เมื่อเดือน

ตุลาคม พ.ศ.2549 โดยคณะอาจารย์และเจ้าหน้าที่ภาคปราชญ์ วิชา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า แล้วไม่พบवादิตเชื้อพยาธิใบไม้ตับในช่วงเวลาดังกล่าว และได้ให้ข้อมูลในแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิต ที่เสี่ยงต่อการติดโรคหนอนพยาธิ และได้รับการให้ความรู้และการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคหนอนพยาธิรวมทั้งพยาธิใบไม้ในตับ รวมถึงต้องเป็นผู้สมัครใจเข้าร่วมทำการวิจัยและได้ลงนามในใบแสดงความยินยอมแล้ว

Exclusion criteria คือ ผู้ที่เคยตรวจอุจจาระซ้ำในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา โดยหน่วยงานใดๆ แล้วพบว่ามีการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ทั้งที่ได้รับการรักษาด้วยยาฆ่าพยาธิ praziquatel แล้วและยังไม่ได้ทำการรักษา หรือเป็นผู้ที่ไม่สมัครใจเข้าร่วมทำการวิจัย และได้ลงนามไม่สมัครใจในใบแสดงความยินยอมแล้ว

ประชากรที่เข้ากับลักษณะดังกล่าวมีจำนวน 436 คนและในครั้งนี้มีประชากรเข้าร่วมในการวิจัยทั้งหมด 318 คน คิดเป็นร้อยละ 72.9 โดยประชากรจำนวนดังกล่าวทุกคนได้ลงลายมือชื่อในใบยินยอม เข้าร่วมโครงการวิจัยแล้วทุกราย

การเก็บรวบรวมกลุ่มประชากร

จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามร่วมกับการเก็บอุจจาระและการตรวจอุจจาระ เมื่อเดือนตุลาคม 2549 ในประชากรที่อาศัยอยู่ในหมู่ที่ 18 บ้านทุ่งเหียง ต.ท่ากระดาน อ.สนมชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ 5 คุ่ม คือ คุ่มทุ่งเหียง คุ่มป่าจิวงาม คุ่มภูงาม คุ่มคลองพวา และ คุ่มหนองสาหร่าย โดยทำการคัดเลือกประชากรที่ตรวจอุจจาระไม่พบการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ เพื่อมาทำการศึกษาเปรียบเทียบอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับเมื่อติดตามผลเป็นเวลาหนึ่งปี โดยทำการวิเคราะห์กลุ่มประชากรดังกล่าว ออกเป็น 2 กลุ่ม ด้วยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) คือ

กลุ่มควบคุม (Control group) คือ กลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้และการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ในตับแต่ไม่ได้รับการติดตามพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลาดิบ ซึ่งประกอบด้วยประชากรที่มีเงื่อนไขดังกล่าวและอาศัยอยู่ในคุ่มป่าจิวงาม คุ่มภูงาม คุ่มคลองพวา และคุ่มหนองสาหร่าย

กลุ่มทดลอง (Intervention group) คือ กลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้และการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ในตับและได้รับการติดตามพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่อง

เนื่องด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วยประชากรที่มีเงื่อนไขดังกล่าวและอาศัยอยู่ในคุ่มทุ่งเหียง แบ่งกลุ่มประชากรตามบ้านเลขที่ได้ถึงทั้งสิ้น 73 หลังคาเรือน

การบันทึกพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลาดิบด้วยตนเองนี้ประกอบด้วย การบันทึกในปฏิทินประจำปี 2550 โดยบันทึกจำนวนครั้งในการบริโภคปลาดิบแต่ละอาทิตย์ด้วยตนเอง ทำการบันทึกรวมทั้งสิ้น 52 สัปดาห์ และการบันทึกรายละเอียดการบริโภคปลาดิบแต่ละครั้งอย่างละเอียดใน "ใบบันทึกรายละเอียดกินปลาดิบ ประจำปี 2550" โดย โดยแต่ละบ้านเลขที่ที่ได้รับใบบันทึก 1 ใบต่อเดือน เริ่มต้นในเดือนมกราคม 2550 และสิ้นสุดในเดือนธันวาคม 2550 รวมทั้งสิ้นบันทึก 12 ครั้งต่อ 1 หลังคาเรือนสมาชิกในบ้านเป็นผู้บันทึกด้วยตนเอง และส่งคืนผ่านทางอาสาสมัครประจำคุ่มทุ่งเหียงทุก 3 เดือน รูปที่ 1 แสดงสรุปวิธีการดำเนินการวิจัย

การเก็บตัวอย่างและการตรวจอุจจาระ

เก็บตัวอย่างอุจจาระของประชากรกลุ่มตัวอย่างมาตรวจด้วยวิธี Direct simple smear¹³ เพื่อวินิจฉัยการติดเชื้อหนอนพยาธิในเบื้องต้น และตรวจด้วยวิธี modified Kato's thick smear และ formalin/ ethyl acetate concentration technique¹³ เพื่อตรวจหาการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ ในรายที่ตรวจพบเชื้อพยาธิในอุจจาระชนิดใดก็ตามที่ต้องได้รับการรักษาทางคณะผู้วิจัยจะทำการรักษาด้วยยาหลักที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ

ศึกษาในประชากรกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้ให้ข้อมูลในแบบสอบถามที่ได้รับการดัดแปลงมาจากแบบสอบถาม ของกระทรวงสาธารณสุข¹⁴ โดยแบ่งเป็นสองส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเป็นคำถามชนิดปลายปิดและเปิดเกี่ยวกับประวัติของกลุ่มประชากรตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา อาชีพ และรายได้ การตรวจอุจจาระในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา และส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ เป็นคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันและควบคุมโรคพยาธิใบไม้ในตับ

ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

เก็บรวบรวมข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ ความชุกของการติดพยาธิใบไม้ในตับของทั้งปี พ.ศ. 2549 และ

ปี 2551 และ อุบัติการณ์การติดพยาธิใบไม้ในตับจากการติดตามประชากรในบ้านทุ่งเหียงเป็นเวลา 1 ปี มาระบุลงในแผนที่เพื่อศึกษาคุณลักษณะการกระจายตัวของพยาธิใบไม้ในตับ โดยใช้โปรแกรม ArcGIS (ArcMap) และนำข้อมูลจำนวนคนในบ้านที่ติดพยาธิใบไม้ในตับในปี 2551 เทียบกับในปี 2549 ว่ามีการเพิ่มขึ้น เท่าเดิมหรือ เพิ่มขึ้น มาระบุลงในแผนที่โดยแสดงด้วยสีที่แตกต่างกันคือ สีส้มและแดงแทนการเพิ่มขึ้นของจำนวนคนในบ้านที่ติดพยาธิใบไม้ในตับ ส่วนสีเขียวแทนด้วยการลดลงของจำนวนคนในบ้านที่ติดพยาธิใบไม้ในตับ รวมถึงหาความสัมพันธ์ของบ้านที่มีจำนวนคนติดพยาธิใบไม้ในตับเป็นจำนวนเท่าเดิมหรือมากขึ้นมาเปรียบเทียบกับ การได้รับการให้ความรู้และการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ในตับเพียงอย่างเดียว เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของการได้รับการให้ความรู้และการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ในตับร่วมกับการได้รับการติดตามพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง และใช้โปรแกรม ArcGIS (ArcMap) กำหนดพื้นที่รัศมี 500 เมตรจากแหล่งน้ำในแผนที่ที่ได้จากการแผนที่ทหาร และหาความสัมพันธ์ของอุบัติการณ์การติดพยาธิใบไม้ในตับ กับการมีบ้านที่ตั้งในรัศมี 500 เมตรจากแหล่งน้ำเพื่อระบุปัจจัยเสี่ยงเรื่องแหล่งน้ำที่อาจเป็นแหล่งแพร่กระจายของพยาธิใบไม้ในตับ และหาความสัมพันธ์ของบ้านที่มีจำนวนคนติดพยาธิใบไม้ในตับเป็นจำนวนเท่าเดิมหรือมากขึ้น กับการมีบ้านที่ตั้งในรัศมี 500 เมตรจากแหล่งน้ำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลจากแบบสอบถามและผลการตรวจอุจจาระจะจัดเก็บลงในโปรแกรม SPSS 13.0 กับข้อมูลเดิมที่สำรวจไว้เมื่อ ปี 2549 ในรูป SPSS 13.0 สำหรับข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากแผนที่ภาพถ่ายออร์โธเรซิงเลข มาตราส่วน 1:25,000 จากกรมพัฒนาที่ดิน แผนที่ถนนและแหล่งน้ำจากกรมแผนที่ทหาร แผนที่รูปวาดที่ระบุบ้านเลขที่ ซึ่งได้ปรับปรุงโดยนักเรียนแพทย์ทหารรุ่น 30 เมื่อปี 2549 ข้อมูลจากการลงพื้นที่กำหนดพิกัดตำแหน่งบ้านเพิ่มเติมด้วยเครื่องรับสัญญาณ Global Positioning System (GPS) และข้อมูลการติดพยาธิใบไม้ในตับจากการตรวจอุจจาระและแบบสอบถามทั้งในปี 2549 และปี 2551

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ อัตรา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และฐานนิยม เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ส่วนสถิติเชิงวิเคราะห์ (analytic statistics) ใช้ Chi-square test เพื่อดูความแตกต่างของอุบัติการณ์การติดพยาธิใบไม้ในตับในแต่ละกลุ่ม (ที่ 95% confidence interval) ปัจจัยเสี่ยงของการติดพยาธิใบไม้ในตับจะถูกวิเคราะห์โดยใช้ Relative Risk (ที่ 95% confidence interval) การหาปัจจัยเสี่ยงโดย multivariate analysis จาก Poisson regression analysis โดยใช้โปรแกรม STATA 9.2 การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ใช้โปรแกรม ArcGIS (ArcMap)

ผลการวิจัย

ข้อมูลการวิจัยพื้นฐานประชากร

จากประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 436 ราย มีประชากรที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย 318 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.93 ประชากรส่วนใหญ่ที่ติดตามไม่ได้เนื่องจากการย้ายถิ่นไปประกอบอาชีพในเมือง ประชากรที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ประกอบด้วย กลุ่มควบคุมจำนวน 204 ราย (ร้อยละ 64.16) และกลุ่มทดลองจำนวน 114 ราย (ร้อยละ 64.16) ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างของเพศ กลุ่มอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 1

ประสิทธิภาพของการบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง

จากการศึกษาในประชากรกลุ่มตัวอย่าง พบการติดพยาธิใบไม้ในตับทั้งสิ้น 44 ราย คิดเป็นอุบัติการณ์การติดพยาธิใบไม้ในตับระหว่างปี พ.ศ. 2549 และ 2551 เท่ากับร้อยละ 13.83 และอัตราการเกิดอุบัติการณ์ (Incidence rate) ของการติดพยาธิใบไม้ในตับเท่ากับ 9.22 ต่อพันประชากรต่อเดือน

การคำนวณหาประสิทธิภาพของการบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง ทำโดยการเปรียบเทียบอัตราการเกิดอุบัติการณ์ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จากการศึกษาพบว่า กลุ่มควบคุมมีความเสี่ยงต่อการติดพยาธิใบไม้ในตับมากกว่ากลุ่มทดลองถึง 2.07 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.03$; 95%CI [0.91-4.22])

เมื่อนำปัจจัยลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ และกลุ่มอายุ มา

ตารางที่ 1 ตารางแสดงลักษณะของประชากรตัวอย่างแยกตามกลุ่มที่ได้รับความรู้เพียงอย่างเดียว กับกลุ่มที่ได้รับความรู้ร่วมกับ แบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการบริโภคนาติบด้วยตนเอง และอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ

ลักษณะ	จำนวนตัวอย่าง ในกลุ่มควบคุม	จำนวนผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ ในตับในกลุ่มควบคุม (อุบัติการณ์)	จำนวนตัวอย่าง ในกลุ่มทดลอง	จำนวนผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ ในตับในกลุ่มทดลอง (อุบัติการณ์)	p-value
เพศ					
ชาย	100	21 (21%)	46	6 (13%)	0.127
หญิง	104	13 (12.5%)	68	4 (5.9%)	
กลุ่มอายุ (ปี)					
0 - 19	121	9 (7.4%)	58	0 (0%)	0.508
20 - 39	35	12 (34.3%)	22	4 (18.2%)	
40 - 59	31	10 (32.3%)	23	3 (13.0%)	
60+	17	3 (17.6%)	11	3 (27.3%)	
ระดับการศึกษา					
ระดับประถมศึกษา	165	26 (15.8%)	86	9 (10.3%)	0.204
สูงกว่าระดับประถมศึกษา	36	8 (22.2%)	27	1 (3.7%)	
รายได้ครอบครัว (บาท)					
0 - 19,999					0.025
>20,000	118	23 (19.5%)	75	8 (10.7%)	
อาชีพ					
เกษตรกรกรม	49	10 (20.4%)	15	2 (13.3%)	0.288
อื่นๆ	126	26 (20.6%)	61	8 (13.1%)	
	63	8 (12.7%)	40	2 (5%)	

วิเคราะห์ร่วมกับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้ multivariate Poisson regression model พบว่า การติดตามพฤติกรรมกรรมการบริโภคนาติบ อย่างต่อเนื่องด้วยตนเองเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับมากกว่ากลุ่มควบคุม 2.04 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.041$, 95%CI 1.02-4.22) และจากการคำนวณ number needed to treat พบว่าเท่ากับ 12.048 ซึ่งหมายความว่า การให้ความรู้เพื่อป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับร่วมกับการติดตามบันทึกพฤติกรรมกรรมการบริโภคนาติบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง ในประชากรกลุ่มตัวอย่างทุก 13 คนจะสามารถป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับลงได้ 1 คน

ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ

คำนวณโดยใช้ poisson regression model เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับโดยใช้ univariate และ multivariate analysis แสดงไว้ดังตารางที่ 2 พบว่าการรับประทานหอยปลา เพศชาย และกลุ่มอายุที่สูงมากขึ้น (มากกว่า 0-19 ปี) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับสูงขึ้น

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ

จากข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายออร์โธเรซิงเลข มาตรฐานส่วน 1:25,000 แผนที่ถนนและแหล่งน้ำ แผนที่รูปวาดที่ระบุบ้านเลขที่ ข้อมูลจากการลงพื้นที่กำหนดพิกัดตำแหน่งบ้านเพิ่มเติมด้วยเครื่องรับสัญญาณ Global Positioning System (GPS) และข้อมูลการ

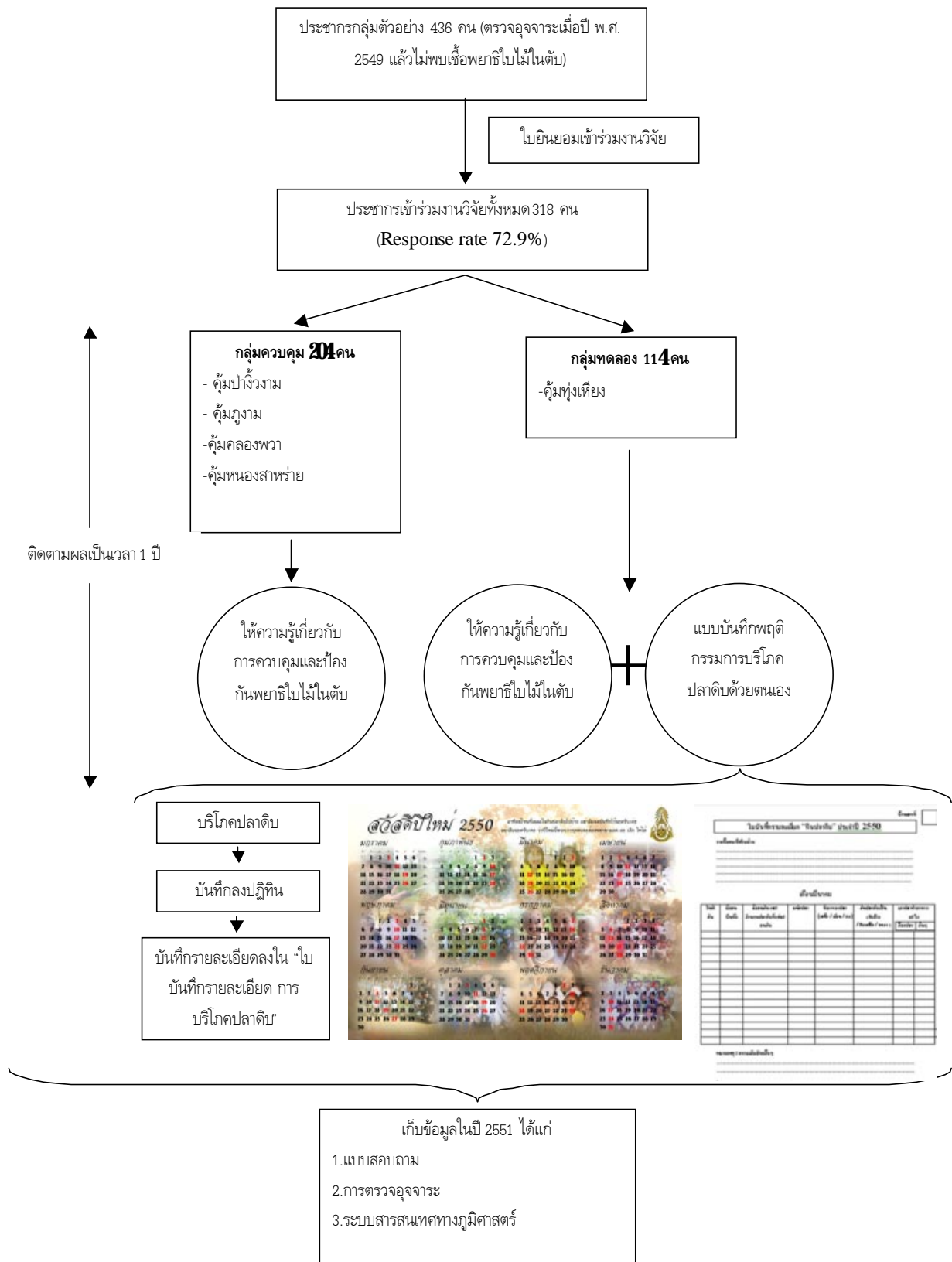
ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับวิเคราะห์โดย Univariate and Multivariate analysis

ลักษณะ	จำนวนประชากร ที่ติดเชื้อพยาธิใบไม้ ในตับ	จำนวนเวลาที่ติดตาม คนต่อเดือน	อัตราการเกิด อุบัติการณ์การติดเชื้อ พยาธิใบไม้ในตับ (คน-เดือน)	Crude Relative Risk (95% CI)	Adjusted Relative Risk (95% CI)
เพศ					
หญิง	16	565	6.23	1	1
ชาย	27	2190	12.32	1.97 (0.98-3.65)	1.96 (1.06-3.62)
กลุ่มอายุ (ปี)					
0 – 19	9	2,685	3.35	1	1
20 – 39	16	855	18.71	2.61 (1.32-5.00)	6.01 (2.65-13.62)
40 –59	13	810	16.04	2.05 (0.98-4.03)	5.17 (2.20-12.15)
60+	6	420	14.28	1.63 (0.56-3.89)	5.08 (1.79-14.42)
ระดับการศึกษา					
สูงกว่าระดับประถมศึกษา	9	945	9.29	1	
ระดับประถมศึกษา	35	3,765	9.52	0.97 (0.45-2.30)	
อาชีพ					
อื่นๆ	10	1,545	6.47	1	
เกษตรกรรม	34	2,805	12.12	1.87 (0.90-4.24)	
รายการปลาดิบ (ก้อยปลา)					
ไม่รับประทาน	15	3,045	4.92	1	
รับประทาน	29	1,650	17.57	3.56 (1.85-7.16)	
รูปแบบการควบคุม					
ได้รับความรู้เพียง อย่างเดียว	10	1,710	5.84	1	1
ได้รับความรู้ร่วมกับ แบบบันทึกพฤติกรรม ด้วยตนเอง	34	3,060	11.11	1.9 (0.91-4.31)	2.07 (1.02-4.22)

ติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับจากการตรวจจุลจากรและแบบสอบถามทั้ง
ในปี 2549 และปี 2551 สามารถนำมาแสดงข้อมูลการติดเชื้อพยาธิใบ
ไม้ในตับลงในแผนที่ และประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทาง
ภูมิศาสตร์วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลการติดเชื้อพยาธิใบ
ไม้ในตับและปัจจัยเสี่ยงทางภูมิศาสตร์เพื่อประโยชน์ในการวาง
แผนควบคุมป้องกันต่อไป

พื้นที่ที่ทำการวิจัยในครั้งนี้คือ หมู่บ้านทุ่งเหียง หมู่ที่ 18 ต.

ท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา ซึ่งประกอบด้วย 5 หมู่
คือ หมู่ทุ่งเหียง หมู่ภูงาม หมู่ป่าจิ้งจอก หมู่คลองพวา และหมู่
หนองสาหร่าย (รูปที่ 2) จากแผนที่แสดงให้เห็นว่าเป็นชุมชนที่
มีพื้นที่ห่างไกลกันมากประกอบกับการให้อาสาสมัครหมู่บ้านเป็น
ผู้เข้าไปให้แบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบในกลุ่ม
ทดลอง ทำให้ปัญหาเรื่องการปนเปื้อน (contamination) ระหว่าง
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเกิดขึ้นได้น้อย



แผนภูมิที่ 1 แสดงสรุปวิธีการดำเนินการวิจัย

หมู่ 18 ต.ท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา



รูปที่ 2 แผนที่รูปวาดและแผนที่ภาพถ่ายออร์โธเรซิซิงเลข มาตรฐานส่วน 1:25,000 แสดงที่ตั้งของหมู่บ้านทุ่งเหียง หมู่ที่ 18 ตำบลท่ากระดาน อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งประกอบด้วย 5 คุ่ม คือคุ่มทุ่งเหียง, คุ่มแกม, คุ่มป่าจัวงาม, คุ่มคลองพวา และคุ่มหนองสาหร่าย

เนื่องจากระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ทำงานบนแผนที่จึงใช้บ้านเลขที่เป็นหน่วยหลัก ไม่ได้ใช้ประชากรแต่ละคนเป็นหน่วยหลัก รูปที่ 3 แสดงแผนที่แสดงบ้านที่มีบ้านเลขที่ทั้งหมดในทั้ง 5 คุ่ม จากการศึกษาความชุกของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับในปี 2549 และปี 2551 สามารถนำมาแสดงเป็นบ้านที่มีการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับในทั้งสองปีได้ดังที่แสดงใน รูปที่ 4 และ 5 และเนื่องจากการวิจัยของเราได้ศึกษาการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับจากการติดตามประชากรเป็นเวลา 1 ปี ทำให้สามารถหาอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับได้ ดังที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 6

เมื่อนำจำนวนคนในบ้านที่ติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับมาเปรียบเทียบกันทั้งสองปีสามารถแสดงเป็นแผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงจำนวนคนในบ้านที่ติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ เช่นเมื่อบ้านใดมีจำนวนคนติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับเพิ่มขึ้นจะแทนด้วยสีส้มและสีแดง ส่วนบ้านใดมีจำนวนคนติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับลดลงจะแทนด้วยสีเขียว ส่วนบ้านใดมีจำนวนคนติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ

เท่าเดิมจะแทนด้วยสีเหลือง (รูปที่ 7) โปรแกรม ArcGIS สามารถแสดงจำนวนคนในบ้านที่ติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้ ซึ่งพบว่าประชากรในบ้านที่ได้รับการให้ความรู้และส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับพยาธิใบไม้ในตับเพียงอย่างเดียว มีความเสี่ยงที่จะมีสมาชิกในบ้านติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ เป็นจำนวนเท่าเดิมหรือมากขึ้น คิดเป็น 2.54 เท่า (95% CI 1.57, 4.11) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้และส่งเสริมสุขภาพเกี่ยวกับพยาธิใบไม้ในตับ และได้รับการบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ยืนยันได้จากผลของการกระตุกตัวของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับในกลุ่มที่ได้รับการบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง (รูปที่ 8)

วิเคราะห์ผล

การศึกษาประสิทธิภาพของการบันทึกพฤติกรรมการบริโภค

ปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง พบว่ากลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับความรู้และการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ในตับ มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับมากกว่ากลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับความรู้และการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ในตับ ร่วมกับการบันทึกพฤติกรรม การบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง ถึง 2.04 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่ากลุ่มทดลองมีอัตราการเกิดอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับน้อยกว่ากลุ่มที่ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวได้จากทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม precede model โดยยึดหลักว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืนนั้นต้องมีต้นเหตุมาจากตนเอง ซึ่งประกอบด้วย 3 ปัจจัยคือ ปัจจัยนำ (predisposing factors) คือ ความรู้ ทัศนคติ ความเชื่อและค่านิยม ปัจจัยเอื้ออำนวย (enabling factors) คือทักษะในการรับรู้พฤติกรรมของตนเอง และปัจจัยเสริม (reinforcing factors) คือแรงกระตุ้นส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม⁶ กลยุทธ์การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับเดิมนั้น มุ่งเน้น 3 หลักการ คือ การตรวจจู่จระและให้การรักษาในรายที่ได้รับเชื้อ การให้ความรู้เรื่องการบริโภคอย่างถูกวิธีโดยรับประทานอาหารที่ปรุงสุก และการส่งเสริมให้มีการใช้ส้มอย่างถูกสุขลักษณะ⁷ ซึ่งนับเป็นเพียงปัจจัยนำ (predisposing factors) การบันทึกพฤติกรรม การบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง (on-going uncooked fish consuming self-report) เปรียบเสมือนปัจจัยเอื้ออำนวย (enabling factors) และปัจจัยเสริม (reinforcing factors) ดังนั้นการใช้กลยุทธ์การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับเดิมร่วมกับการติดตามบันทึกพฤติกรรม การบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง จะก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอย่างสมบูรณ์ เป็นการพัฒนาการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนและส่งผลให้อุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับทุกพื้นที่ทั่วประเทศลดลงได้ในที่สุด รวมทั้งยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการดำเนินการควบคุมโรคในแต่ละชุมชน (Community Intervention Package: CIP) โดยผลักดันให้งานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ในตับเป็นนโยบายสาธารณะและงานชุมชน ซึ่งควบคุมบริหารงานโดยอาสาสมัครและผู้นำของหมู่บ้าน นำไปสู่การสร้างชุมชนให้เข้มแข็งจากพลังภายในของชุมชนเอง⁸

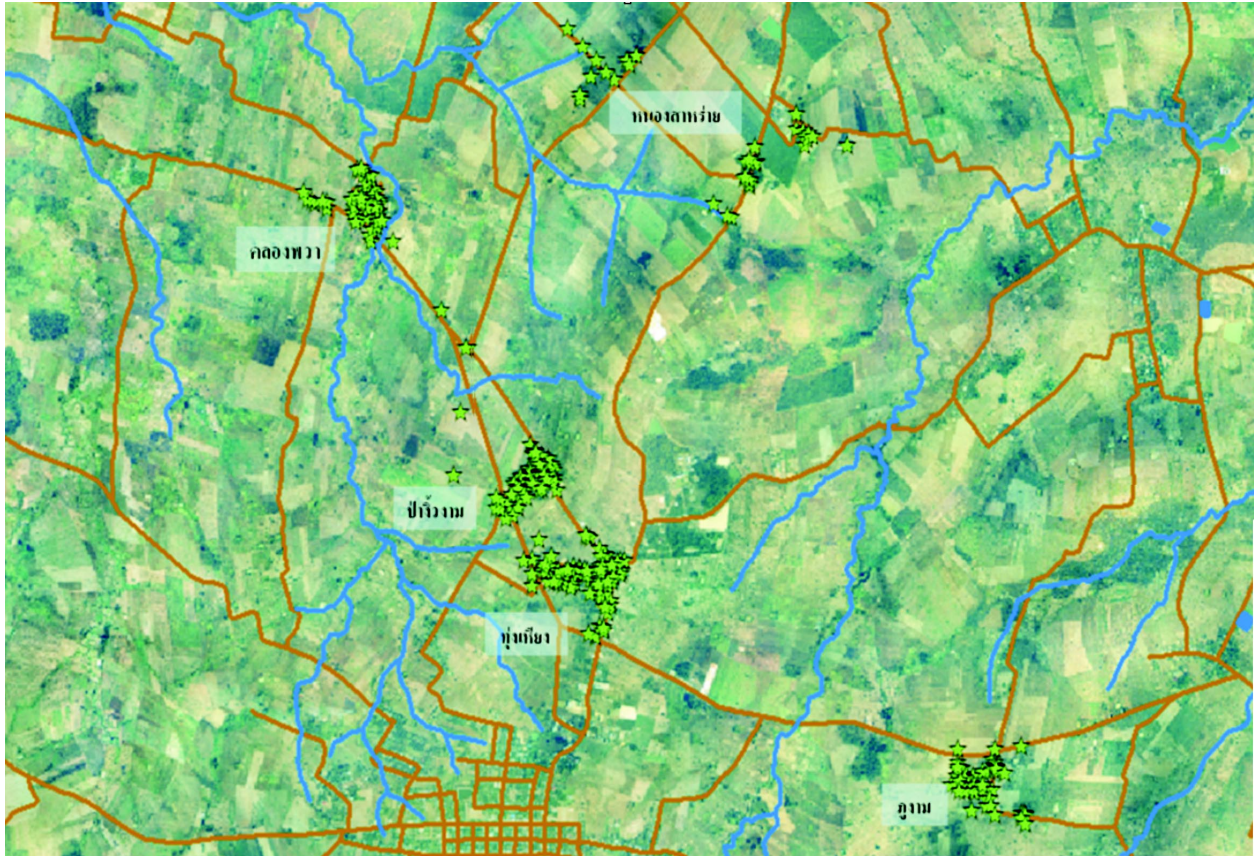
จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ พบว่าการรับประทานก้อยปลา เพศชาย และอายุที่มากขึ้น (อายุ 20-39, 40-59, มากกว่า 60 ปี) โดยเทียบกับกลุ่มอายุ 0-19 ปี มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอธิบายเหตุผลได้ ดังนี้

สำหรับการรับประทานก้อยปลานั้น เนื่องจากการรับประทานปลาที่ปรุงไม่สุกหรือก้อยปลาเป็นปัจจัยเสี่ยงโดยตรงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ ทำให้มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับโดยตรง ซึ่งมีผลงานวิจัยของ Sayasone และคณะ ในปี 2550¹¹ และ Upathum และคณะ ในปี 2527¹² สนับสนุน

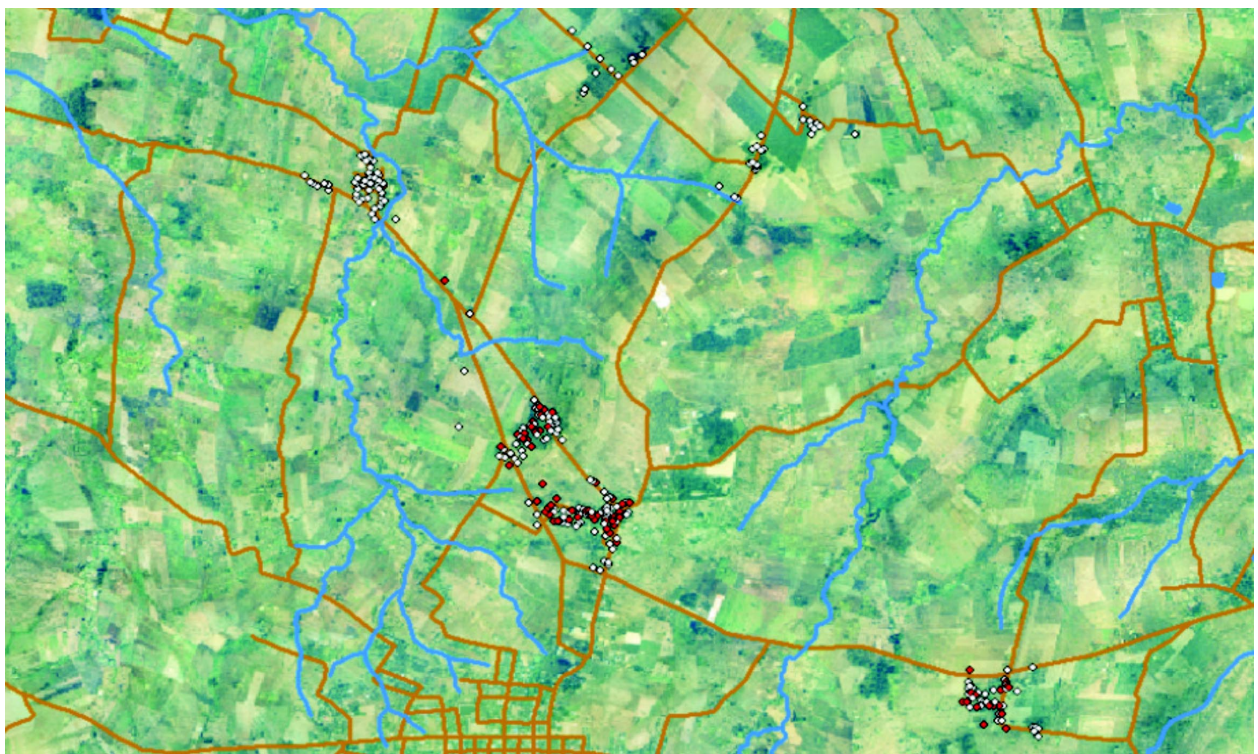
เพศชายเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ อธิบายจากการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มประชากรโดยคณะผู้วิจัยพบว่า ความนิยมของประชากรในหมู่บ้าน เพศชายนิยมดื่มสุราและมักดื่มร่วมกับการรับประทานปลาที่ปรุงไม่สุกหรือก้อยปลาควบคู่ไปด้วย สนับสนุนโดยงานวิจัยของ ที่พบว่าเพศชายมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเล็กน้อย^{13,14} ซึ่งในงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยให้ความเห็นว่าอาจเกิดจากความถี่ในการบริโภคปลาดิบเป็นกับแกล้มสุราในเพศชายมีสูงกว่า¹⁵

อายุที่มากขึ้น แบ่งตามช่วงอายุ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ อธิบายได้จาก กลุ่มผู้สูงอายุมักมีความเชื่อที่ผิดๆ ว่าการรับประทานปลาดิบหรือก้อยปลาไม่เป็นอันตราย และไม่เป็นสาเหตุของการเกิดโรค ความเชื่อเหล่านี้เป็นสิ่งที่ฝังรากลึกในชุมชนมานานและยากที่จะเปลี่ยนแปลงความเชื่อเหล่านั้น

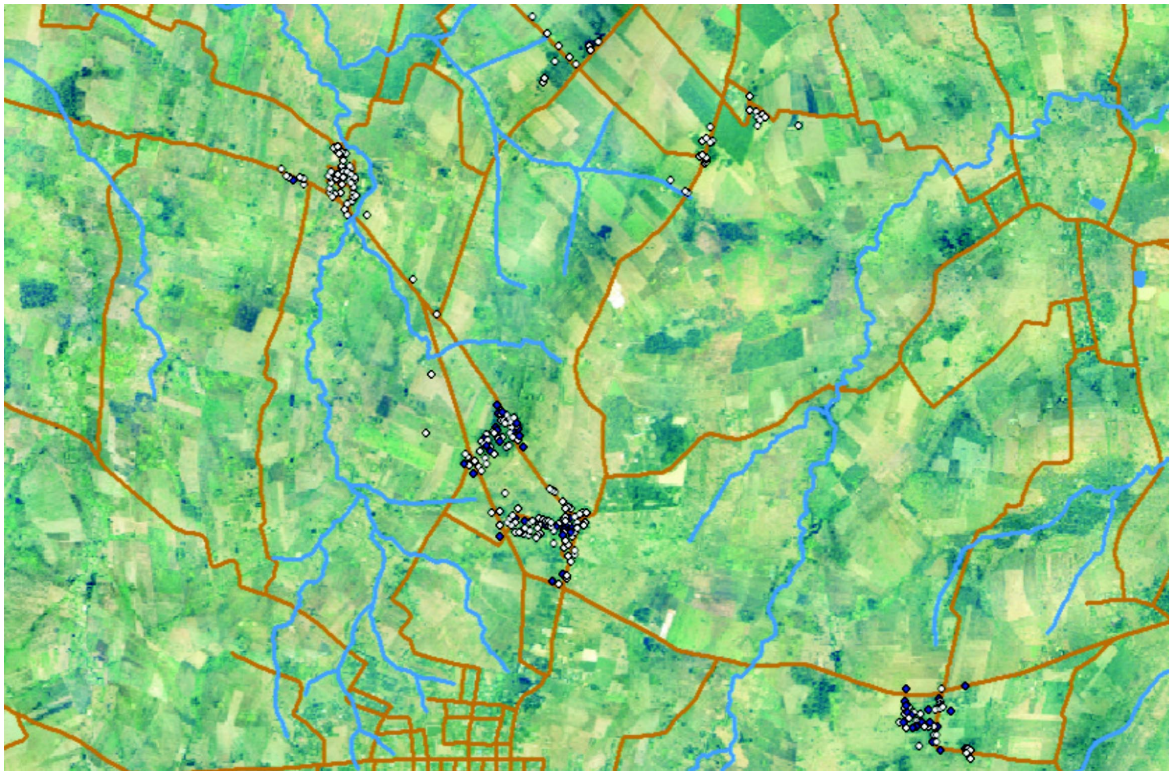
จากการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) พบว่าประชากรในบ้านของกลุ่มควบคุมมีความเสี่ยงที่จะมีจำนวนสมาชิกในบ้านติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับเท่าเดิมหรือมากขึ้นคิดเป็น 2.54 เท่า เมื่อเทียบกับประชากรในบ้านของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ยืนยันได้จากการลดลงของการกระจุกตัวของ การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับในกลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการบันทึกพฤติกรรม การบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองโดยใช้ multivariate analysis ข้างต้น นับเป็นการสนับสนุนประสิทธิภาพของการใช้แบบบันทึกพฤติกรรม การบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองร่วมกับกลยุทธ์การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับได้เป็นอย่างดี



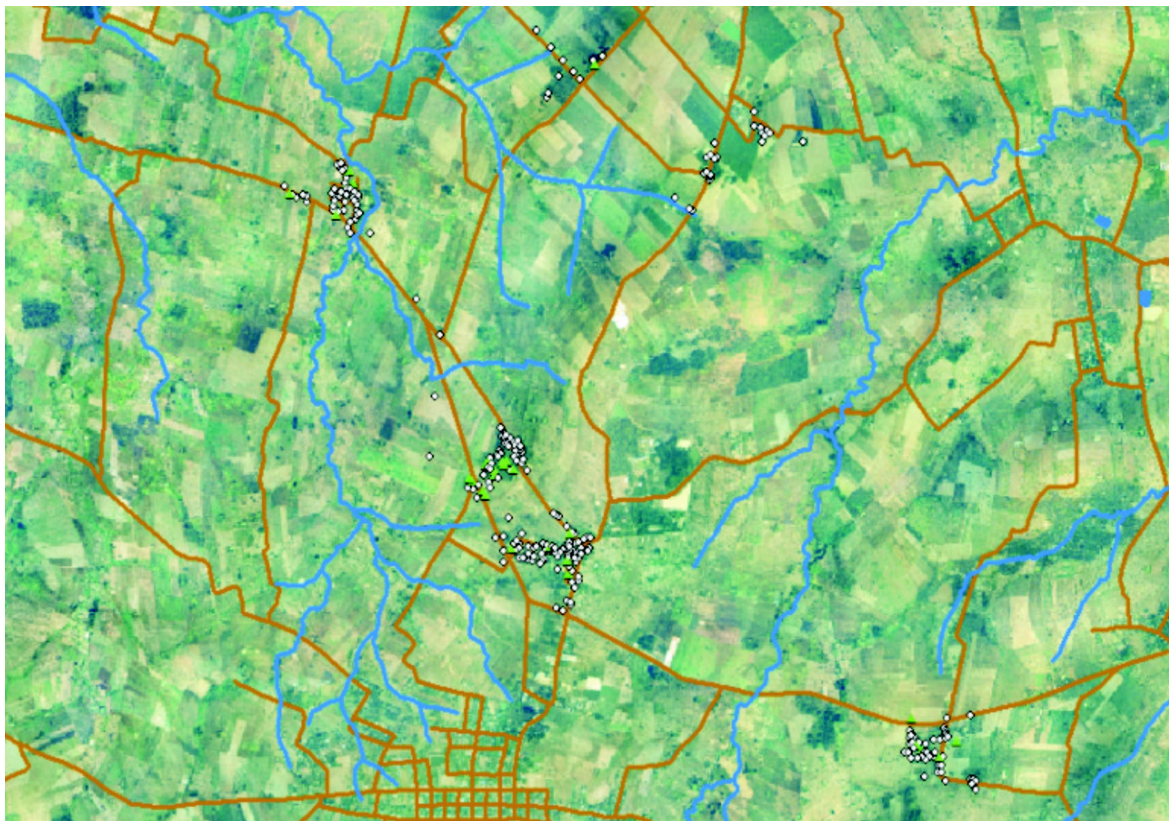
รูปที่ 3 แผนที่แสดงบ้านที่มีบ้านเลขที่ทั้งหมดในทั้ง 5 คุ่ม (★)



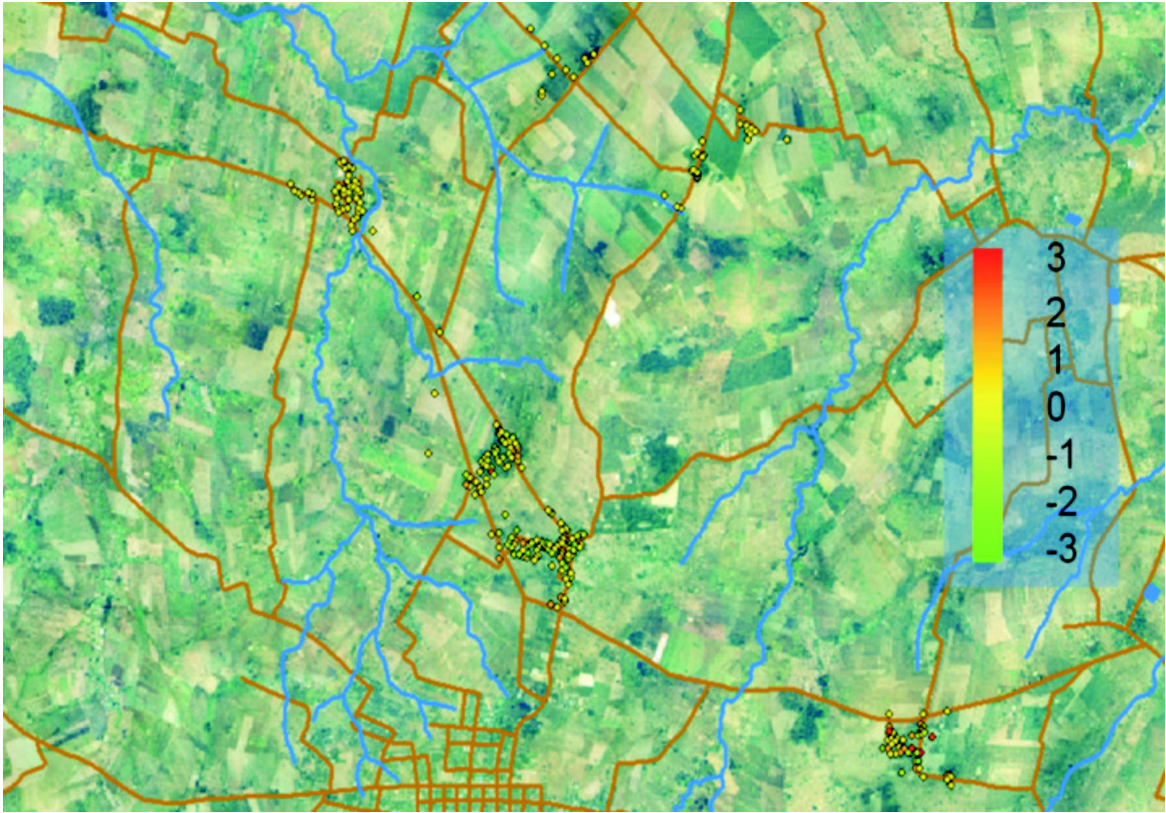
รูปที่ 4 แผนที่แสดงบ้านที่มีประชากรติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ ในปี 2549 (○)



รูปที่ 5 แผนที่แสดงบ้านที่มีประชากรติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ ในปี 2551 (●)



รูปที่ 6 แผนที่แสดงบ้านที่มีอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ ในช่วงปี 2449-2551



รูปที่ 7 แผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงจำนวนคนในบ้านที่ติดเชื่อพวยธิใบไม้ในดับเปรียบเทียบกันในปี 2549 และ ปี 2551



รูปที่ 8 แผนที่แสดงการลดลงของการกระทำตัวของการติดเชื่อพวยธิใบไม้ในดับในกลุ่มที่ได้รับการบำบัดที่พฤติกรรมกรรมการบริโภคปลาติบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง

สรุปผลการดำเนินงาน

จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า การได้รับเพียงปัจจัยนำ (predisposing factor) ซึ่งก็คือ การตรวจจุงจาะและให้การ รักษาในรายที่ได้รับเชื่อ การให้ความรู้เรื่องการบริโภคอย่างถูกวิธี โดยรับประทานอาหารที่ปรุงสุก และการส่งเสริมให้มีการใช้ส้วม อย่างถูกสุขลักษณะ เพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอที่จะส่งผลให้เกิด

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืน ส่งผลให้การป้องกันและ ควบคุมการติดเชื่อพวยธิใบไม้ในดับไม่สมบูรณ์ การนำแบบ บันที่กพฤติกรรมกรรมการบริโภคปลาติบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเอง (self-report) ซึ่งเปรียบเสมือนปัจจัยเอื้ออำนวย (enabling factors) และปัจจัยเสริม (reinforcing factors) ร่วมด้วย จะก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างสมบูรณ์ และส่งผลให้อุบัติ

การณ์การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับทั่วประเทศทุกพื้นที่ลดลงได้ในที่สุด การประยุกต์ข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เมื่อนำมาใช้ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับแล้ว สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาการควบคุมการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับในระดับชุมชนได้ต่อไป อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ ประชากรที่เข้าร่วมในการวิจัย คิดเป็นเพียงร้อยละ 72.9 เมื่อเทียบกับประชากรที่เข้ากับลักษณะดังกล่าวทั้งหมด ซึ่งอธิบายได้จากการย้ายถิ่นของประชากรไปทำงานในเมือง ซึ่งส่งผลให้หลังการติดตามเป็นเวลา 1 ปีมีประชากรเข้าร่วมงานวิจัยน้อยกว่าเท่าที่ควร

เอกสารอ้างอิง

- Sithithaworn P, Haswell-Elkins M. Epidemiology of *Opisthorchis viverrini*. *Acta Trop* 2003;88:187-94.
- จันทร์เพ็ญ ชูประภาวรรณ. สุขภาพจิตคนไทย ปี พ.ศ. 2543 : สถานะสุขภาพจิตคนไทย. กรุงเทพฯ หมอชาวบ้าน, 2543.
- International Health Policy Program, Ministry of Public Health (2007) Burden of diseases and injuries in Thailand, Medium-term report.
- Sriamporn S, Pisani P, Pipitgool V, Suwanrungruang K, Kamsaard S, Parkin DM. Prevalence of *Opisthorchis viverrini* infection and incidence of cholangiocarcinoma in Khon Kaen, North-east Thailand. *Trop Med Int Health* 2004;9:588-94.
- Jongsuksuntigul P, Imsomboon T. *Opisthorchis* control in Thailand. *Acta Trop* 2003;88:229-32.
- กรมควบคุมโรคติดต่อ. กองโรคติดต่อทั่วไป. งานควบคุมโรคหนอนพยาธิ. รายงานผลการวิจัยเรื่องโครงการประเมินผลงานควบคุมโรคหนอนพยาธิของประเทศไทย เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2544.
- Jongsuksuntigul P, Imsomboon T. Epidemiology of opisthorchiasis and national control program in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1998;29:327-32.
- Green and Kreuter, *Health Promotion Planning*, 4th ed. 2004.
- Kurathong S, Lerdverasirikul P, Wongpaitoon V, Pramoolsinsap C, Upathum S. *Opisthorchis viverrini* infection in rural and urban communities in northeast Thailand. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1987;81:411-4.
- Krishnamra P, Wongsaroj T, Jongsuksuntigul P. Reinfection and incidence of helminthiasis in Thailand 1999-2000. *J Trop Med Parasitol* 2004;27:79-88.
- Sayasone S, Odermatt P, Phoumindr N, et al.(2007). Epidemiology of *Opisthorchis viverrini* in a rural district of Southern Lao PDR. *Transactions of the Royal society of Tropical Medicine and Hygiene* 101, 40-7.
- Upathum ES, Viyanant V, Kurathong S, et al. (1984) Relationship between prevalence and intensity of *Opisthorchis viverrini* infection, and clinical symptoms and signs in a rural community in north-east Thailand. *Bulletin of the World Health Organization* 62. 451-61.
- Haswell R, Elkins B, Sithithaworn P, Treesawat P, Kaewkes S. Distribution patterns of *Opisthorchis viverrini* with in a human community. *Distribution and abundance of Opisthorchis viverrini*. *Parasitology* 1991:97-101.
- อำนาจ หนูจ้อย และคณะ. การศึกษาพยาธิใบไม้ตับในจังหวัดสุโขทัย ปี 2536. *วารสารโรคติดต่อ* 2540;23:225-31.
- Kurathong S, Lerdverasirikul P, Wongpaitoon V, Pramool-Sinsap C, Upatham ES. *Opisthorchis viverrini* infection in rural and urban communities in northeast Thailand. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1987;81:411-14.

Effectiveness of on-going Uncooked Fish Consuming Self-report for Opisthorchiasis Prevention at Baan Tunghaeng, Tagradan, Sanamchaiket, Chachoengsao

Wanwipha Malaithong¹, Weerayut Wiriyabunditkul¹, Saran Jiranansiri¹, Parinya Samakarnthai¹, Budsarat Suleesathira¹, Kanokwan Nuchpramul¹, Lalitpan Kittiratanapiboon¹, Onnaphat Maneetech¹, Poraphat Auengkachornkul¹, Yanita Rajaniwat¹, Saovanee Leelayoova², Paanjit Taamasri², Picha Suwanhithathorn², Tawee Naaglor², Wirote Areekul³, Suthee Panichkul³, Ram Rangsin³, Pote Aimpun³, Panitan Pradubpongsa³ and Mathirut Mungthin²

¹Fourth year Medical Cadet, Phramongkutklao College of Medicine, ²Department of Parasitology, Phramongkutklao College of Medicine,

³Department of Military and Community Medicine, Phramongkutklao College of Medicine

Background: Opisthorchiasis, caused by *Opisthorchis viverrini*, remains a major public health problem in Thailand. Although a long decade use of public health prevention and control program for opisthorchiasis were well established, the results of these interventions have not been fully satisfied. The persisting high prevalence of opisthorchiasis in some areas especially the North and the Northeast of Thailand represent that people still continue consuming uncooked fresh-water fish. The behavioral change theory named Preceed Model conceptualized that the sustainable behavioral change needs 3 components which are predisposing, reinforcing and enabling factors. The failure of opisthorchiasis control program might be due to lack of reinforcing and enabling factors. Thus we added the on-going uncooked fish consuming self report to fulfill the opisthorchiasis control. **Objectives:** To evaluate the effectiveness of on-going uncooked fish consuming self-report for opisthorchiasis prevention. **Study Design:** Experimental Study **Materials and Methods:** Community Trial was performed at Baan Tunghaeng Village, Chachoengsao. The enrolled participants were persons who were negative for opisthorchiasis from stool examination during the baseline survey on October 2006 and signed informed consents. The population was divided into 2 groups, the control group which obtained only health education for opisthorchiasis prevention, and the intervention group which obtained both health education and on-going uncooked fish consuming self-report. When consumed uncooked or raw fish, villagers need to record in the self-report calendar. Then, the indepth-information for that consumption was done by using the weekly consuming self-report. After 1 year follow-up, risk factors were determined by using standardized questionnaires. Opisthorchiasis case detection was performed using double blind stool examination by modified Kato thick technique and formalin / ethyl acetate concentration technique. Moreover, Geographic Information System (GIS) had been applied to study the relationship between spatial risk and incidence of opisthochiasis. **Results:** There were 318 enrolled participants in this study (response rate = 72.93%). There were 203 subjects in the control group

and 114 subjects in the intervention group (response rate = 69.8% and 77.9%, respectively). The results revealed that there were not statistically different in gender, age group, educational level and occupation between these two groups. The incidence rates of the former and the latter were 11.11 and 5.84 person-months, respectively. The control group was 2.07 times at greater risk to acquire the opisthorchis infection than the intervention group after adjusted by gender and age groups ($p=0.041$; 95%CI 1.02-4.22). Geographic information system(GIS.) revealed that households that obtained only health education were 2.54 times more likely to increase in infected members than those who obtained both health education and on-going self-report ($p < 0.001$; 95%CI 1.57-4.11). We also found the risk factors for opisthorchiasis including Chopped raw fish salad or Koi-pla consumption, male gender and older age groups. **Conclusion:** In addition to predisposing, reinforcing and enabling factors are necessary for opisthorchiasis control. Opisthorchiasis control strategies were fulfilled by adding the on-going uncooked fish consuming self-report to health education, based on Preceed Model and will lead to sustainable opisthorchiasis prevention.

Key Words: ● Opisthorchis ● Opisthorchiasis ● Control ● Incidence ● Risk factors
● Self-report ● GIS ● Koi-pla

RTA Med J 2009;62:27-42.