

## ความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ ของประชาชน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนของประเทศไทยในปี 2556

### Knowledge, perception and behavior about food consumption related to the prevention of Opisthorchiasis among people in upper northeastern Thailand in 2013

ชื่นพันธ์ วิริยะวิภาต ส.ม.

Chuenpan Viriyavipart M.P.H.

เกษร แถวโนนจิว ปร.ด.

Kesorn Thaewongiew Ph.D.

วันทนา กลางบุรีรัมย์ ส.ม. (ชีวสถิติ), ปร.ด. ศศ.

Wantana Klangburum M.P.H. (Biostatistic), Ph.D. EE.

\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ขอนแก่น

\*Office of Disease Prevention and Control,

region 6 Khon Kaen

#### บทคัดย่อ

โรคพยาธิใบไม้ตับ เป็นปัญหาสาธารณสุขของประชาชนในหลาย ๆ ประเทศในภูมิภาคเอเชีย รวมทั้งประเทศไทยด้วย สาเหตุเกิดจากการบริโภคปลาน้ำจืดดิบ การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) โดยศึกษาความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมสุขภาพของประชาชนในการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ และปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคในประชาชนที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 3,916 คน คัดเลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแบบ thirty cluster survey จาก 7 จังหวัด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 45.5 เพศหญิง ร้อยละ 54.5 อายุเฉลี่ย 43 ปี มีความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับค่อนข้างต่ำ รู้ว่าการกินปลาสดเป็นสาเหตุของการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 91.0 แต่ไม่ทราบวิธีการใช้ฆ่าพยาธิใบไม้ตับที่ถูกต้อง และผลข้างเคียงของการรับประทานยารักษาพยาธิใบไม้ตับบ่อย ๆ คิดเป็นร้อยละ 41.2 และ 55.2 ตามลำดับ ประชาชนรับรู้ว่าการกินปลาดิบเป็นวิถีชีวิตที่ปฏิบัติติดต่อกันมาเป็นเวลานานและติดใจเพราะความอร่อย ปัจจุบันประชาชนยังคงกินปลาดิบ ร้อยละ 57.1 และอาหารหมักดอง ร้อยละ 92.6 ความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพบว่า ไม่เคยคิดที่จะเลิกหรือคิดแต่ไม่ทำ ร้อยละ 52.9 ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหารเสี่ยง ได้แก่ เพศ การรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค ระดับการศึกษา มีประวัติพ่อแม่ญาติพี่น้องเป็นโรคมะเร็งตับหรือมะเร็งท่อน้ำดี และอาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ( $p$ -value 0.001, 0.001 0.003, 0.012 และ 0.034 ตามลำดับ) โดยทั้ง 5 ปัจจัย สามารถอธิบายความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคได้ ร้อยละ 35.9 ดังนั้นโรคพยาธิใบไม้ตับยังคงเป็นปัญหาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนอยู่ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การป้องกันควบคุมโรคนี้นี้ยังมีความจำเป็นที่ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคให้เหมาะสม ตลอดจนให้ความรู้กับประชาชนให้มีความรู้ที่ถูกต้อง

## Abstract

*Opisthorchis Viverrini* (OV) or Liver fluke is one of major public health problem for many countries in Southeast Asia, including upper northeastern region of Thailand as well. The main cause of the disease is due to eating raw fishes of uncooked fish product. This study was a cross-section survey with the main objectives to study knowledge, perception and behavior at risk of OV infection and relating factors that enabling appropriate change of risk behavior of people in the upper northeastern region of Thailand. The population study were 3,915 people of >15 years who were randomized by thirty cluster survey from the population of seven provinces of the upper northeastern region. Research instrument was questionnaire. Descriptive and inferential statistics were employed in data analysis. The research result showed that forty one point two percent of them did not know the appropriate cooking to kill the causative agent, while fifty five point two percent did not know the risk of eating raw fish towards the diseases. They, however, perceived clearly that eating raw fish was their own life style which was inherited from their ancestors who were familiarized and very fond of food cooking from raw fish. That was why fifty seven point one percent of them were still eating raw fish and ninety two point six percent liked eating raw fermented foods. Meanwhile, it was found that fifty two percent of them never thought to change their risk behavior. In regard to factors related to modification of such risk behavior, sex, risk meal eating behavior, education, occupation and family history of liver cancer and cancer of bile duct were statistically significant factors with 0.05 confidence interval (p-value 0.001, 0.002, 0.003, 0.004 and 0.034) respectively. These important factors, therefore were necessary to explain their willingness and commitment to modify their eating behavior. Authors concluded that, in order to achieve better interventions for modification of risk behaviors of upper northeastern people, more continuously effective education and behavior modification must be delivered to them with a very strong political and local commitments and supports.

<b>ประเด็นสำคัญ</b>	<b>Key words</b>
ความรู้, การรับรู้, พฤติกรรมการบริโภค, โรคพยาธิใบไม้ตับ	knowledge, perception, behavior, <i>Opisthorchis Viverrini</i>

## บทนำ

ประชาชนเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ จากการกินอาหารประเภทปลาน้ำจืดเกล็ดขาว (ตระกูลปลาตะเพียน) เมนูปรุงดิบหรือสุก ๆ ดิบ ๆ หรือที่มีตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ตับปนเปื้อน และกลุ่มที่เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับจะเป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดมะเร็งท่อน้ำดี และมีโอกาสเสียชีวิตได้ ซึ่งขณะนี้ประชาชนในประเทศไทยที่เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ มีประมาณ 6 ล้านคน และประชาชนกลุ่มนี้จะพัฒนาเป็นมะเร็งท่อน้ำดีในระยะเวลาประมาณ 20-30 ปีข้างหน้า<sup>(1)</sup> โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบผู้เป็น

พยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 18.6 (โดยในบางพื้นที่สูงถึงร้อยละ 85.0) ภาคเหนือร้อยละ 10.0 (โดยในบางพื้นที่สูงถึงร้อยละ 46.0) ภาคกลางและภาคใต้พบต่ำกว่าร้อยละ 5.0 พยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis Viverrini*: OV) มีรายงานการค้นพบในคนครั้งแรกของโลกในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2458 เป็นพยาธิใบไม้ชนิดหนึ่งที่ตัวเต็มวัยอาศัยอยู่ในท่อน้ำดีของคน สุนัขและแมว พยาธิชนิดนี้มีความสำคัญทางสาธารณสุขมากกว่าพยาธิชนิดอื่น ๆ ที่พบระบาดในประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากเป็นพยาธิที่ก่อการ

อนามัยโลกยอมรับ และจัดให้เป็นปรสิตที่ก่อมะเร็ง ประชาชนไทยประมาณหกล้านคนที่คาดว่าติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ และมีอัตราการติดเชื้อสูงในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ Stripa B<sup>(2)</sup> จากรายงานการศึกษาพบว่า สาเหตุของมะเร็งท่อน้ำดีเกี่ยวข้องกับ การรับประทานปลาน้ำจืดที่มีเกล็ดขาวแบบดิบ ๆ หรือ สุก ๆ ดิบ ๆ ซึ่งจะทำให้ได้รับตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ในตับ และเจริญเติบโตอยู่ในท่อน้ำดี โดยมีการรายงาน การตรวจพบพยาธิชนิดนี้ในผู้ป่วยจากจังหวัดร้อยเอ็ด เมื่อ พ.ศ. 2470 Prommas C<sup>(3)</sup> จากการศึกษาด้าน ระบาดวิทยาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า อุบัติการณ์ ของมะเร็งท่อน้ำดีมีความสอดคล้องกับการระบาดของ พยาธิใบไม้ในตับ โดยความเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็ง ท่อน้ำดี จะเพิ่มขึ้นตามความหนาแน่นของไข่พยาธิ ที่ตรวจพบ Vatanasapt V<sup>(4)</sup> โดยผู้ที่ตรวจพบความ หนาแน่นของไข่พยาธิมากกว่า 6,000 egg/gram feces หรือคำนวณเป็นพยาธิในตับประมาณ 120 ตัว จะมีความ เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งท่อน้ำดีมากกว่าผู้ไม่ติดเชื้อ 14 เท่า (Odd Ratio = 14, 95% confidence interval = 1.7- 118.6) Haswell-Elkinsl<sup>(5)</sup> สอดคล้องกับรายงาน การศึกษาอื่น Viranuvatti<sup>(6)</sup> ที่พบว่า การติดเชื้อพยาธิ ใบไม้ในตับเป็นปัจจัยเสี่ยงหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการ เกิดมะเร็งท่อน้ำดี

จากการสำรวจความรู้ของประชากรที่อำเภอ น้ำพอง ใน พ.ศ. 2535 และ 2549 Khgeng-Wei Y<sup>(7)</sup> พบว่า ความรู้ ความเชื่อในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ ด้บของประชาชนในพื้นที่ยังควรต้องปรับปรุง เมื่อเวลา ผ่านไปความรู้และความตระหนัก ผลของการติดเชื้อ พยาธิใบไม้ในตับของประชาชนน้อยลง รวมทั้งประชาชน รุ่นหลังมีความรู้และความตระหนักต่อผลของการ ติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับน้อยลง ส่วนในประชาชนรุ่นเก่า พบว่า ความรู้ ความตระหนักต่อผลของการติดเชื้อพยาธิ ใบไม้ในตับ รวมถึงการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับไม่เปลี่ยนแปลง นอกจากพบว่า ประชาชนมีความเชื่อว่าการใช้ยา praziquantel สามารถฆ่าพยาธิได้หมด ถึงแม้จะมีการติดเชื้อพยาธิซ้ำ ก็สามารถรักษาได้ แตกต่างจากการศึกษา ของ พันซ์พร

จันทะผอง และคณะ<sup>(8)</sup> ที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้และ พฤติกรรมเสี่ยงเรื่อง การติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับใน นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตเทศบาลนคร ขอนแก่น พบว่า นักเรียนมีความรู้ในระดับปานกลาง โดยนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคมามากที่สุด และมีความรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรคพยาธิใบไม้ในตับ น้อยที่สุด นอกจากนี้พบว่า สัดส่วนของนักเรียนที่ไม่เคย ตรวจจุงจะหาไข่พยาธิมีสูงถึงร้อยละ 90.7 และนักเรียน มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับสูง และ จากการประเมินผลอัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ หลังจาก ดำเนินการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ Suwannahitatorn P, et al<sup>(9)</sup> พบว่า ประชาชนมีการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ เป็น 21.4/100 person-years ประชาชนยังขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคนี้ และมีความเชื่อที่ผิด ๆ นอกจากนี้พบว่า ปัจจัยด้านสังคมและประเพณีในพื้นที่ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้มีการติดเชื้อพยาธิในพื้นที่ยกขึ้น อย่างไรก็ดีตาม การศึกษาของ Kaewpitoon N<sup>(10)</sup> ที่ศึกษา เกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกัน ควบคุมโรคพยาธิใบไม้ในตับพบว่า ประชาชนมีความรู้ และทัศนคติที่ดี แต่พฤติกรรมในการป้องกันควบคุมโรค ควรต้องปรับปรุงแก้ไข นั้นแสดงว่า ความรู้ ความเชื่อ และ พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรค มีความ แตกต่างกัน ถึงแม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขได้พยายาม ณรงค์ให้มีการเลิกรับประทานปลาดิบเป็นระยะเวลานาน แต่อัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับยังคงสูง ในบางพื้นที่ เพราะว่าค่านิยมในการรับประทานอาหาร สุก ๆ ดิบ ๆ เช่น ลาบดิบ ก้อยปลา ปลาต้มและแหนม เป็นต้น มีการปฏิบัติติดต่อกันมานาน วิถีชีวิต วัฒนธรรม<sup>(11)</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา โรคพยาธิ ใบไม้ในตับยังคงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีความหลากหลาย ในวัฒนธรรมและวิถีชีวิต ความรู้ ความเชื่อ นอกจากนี้ ยังมีพฤติกรรมกรรับประทานที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิ ใบไม้ในตับสูง และมีโอกาสแพร่โรคพยาธิไปสูบุคคลอื่นได้ ดังนั้น เพื่อให้ได้องค์ความรู้ที่เป็นภาพใหญ่ขึ้นในระดับ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับสูงที่สุดในประเทศไทย คณะผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญในประชาชนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และอาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนว่า จะมีความรู้ การรับรู้ ด้านสุขภาพ ตลอดจนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับเป็นอย่างไร ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการให้การรักษาควบคุม และป้องกันการแพร่กระจายของโรคพยาธิใบไม้ตับ ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนต่อไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

1. ความรู้เรื่อง โรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน
2. การรับรู้ด้านสุขภาพของประชาชน
3. พฤติกรรมการบริโภคในการป้องกันควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน
4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค

### วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) ทำการศึกษาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-ตุลาคม 2556 กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาจำนวน 3,916 คน อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ทำการศึกษาอย่างน้อย 6 เดือน และอายุมากกว่า 15 ปี ยินดีเข้าร่วมในการศึกษาจากทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดนครพนม สกลนคร อุดรธานี หนองคาย บึงกาฬ หนองบัวลำภูและเลย การสุ่มตัวอย่างใช้เทคนิคการสำรวจบ้านขององค์การอนามัยโลก โดยใช้ 30 clusters sampling technique ในการสุ่มตัวอย่างจากหมู่บ้าน โดยการสัมภาษณ์พฤติกรรมสุขภาพกลุ่มตัวอย่างใน 30 หมู่บ้านต่อจังหวัด ใน 7 จังหวัด

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบสัมภาษณ์ มีการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบทางเนื้อหา หลังจากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรคือ ประชาชน กลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา จำนวน 30 คน แล้วนำมา

วิเคราะห์หาความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม เฉพาะในส่วนของพฤติกรรมกรรมการบริโภคในการป้องกันควบคุมโรค โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ตามวิธีของครอนบาค<sup>(12)</sup> ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.8 ทีมวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลหลังจากได้รับการพิจารณาให้ทำ และอนุมัติจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น (เลขที่ 21/02/2556) ก่อนเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ ทีมวิจัยได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการดำเนินการ ตลอดจนประโยชน์ที่ผู้ถูกวิจัยได้รับ และเปิดโอกาสให้ซักถามและให้เซ็นใบยินยอมในการให้ข้อมูล ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอค่าสถิติในรูปจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย

### ผลการศึกษา

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 3,916 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 45.5 เพศหญิง ร้อยละ 54.5 อายุเฉลี่ย 44 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน : 16.4) สัดส่วนกลุ่มอายุที่พบมากที่สุด อายุอยู่ระหว่าง 40-60 ปี ร้อยละ 42.4 ส่วนใหญ่จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 61.5 มีอาชีพทำนาหรือทำสวนมากที่สุด ร้อยละ 66.8 ประชาชนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำสาธารณะที่ใช้สำหรับจับปลา ร้อยละ 65.8 ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 94.9 และประชาชนในพื้นที่มีญาติป่วยเป็นโรคมะเร็งตับหรือมะเร็งท่อน้ำดี ร้อยละ 16.8 มีประวัติดื่มแอลกอฮอล์ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 37.1 และมีความถี่ในการดื่มอยู่ในช่วง 1-3 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 98.0

#### 2. ความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับ

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 56.6 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.4 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงระดับความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ในตับของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
- ความรู้ต่ำ (0-6 คะแนน)	2,216	56.6
- ความรู้ปานกลาง (7-8 คะแนน)	1,306	33.4
- ความรู้สูง (9-11 คะแนน)	396	10.1
รวม	3,916	100

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ประชาชน โดยการกินยารักษาโรคพยาธิใบไม้ในตับ และเชื่อว่า ยังมีความรู้ที่ไม่ถูกต้องในเรื่องความเสี่ยงต่อการเกิด สามารถรับประทานได้บ่อยๆ เพราะไม่มีผลเสียต่อ

ร่างกายน้ำดื่ม วิธีการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ในตับ ร่างกาย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวน ร้อยละ ความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ในตับ จำแนกรายข้อ (n = 3,916)

ความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ในตับ	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. การรับประทานปลาสดสามารถทำให้ท่านเป็นโรคพยาธิใบไม้ในตับได้	3,577	91.3
2. คน สุนัข แมว จะรับเชื้อพยาธิใบไม้ในตับโดยการกินปลาน้ำจืดมีเกล็ด แบบดิบ ๆ	2,720	69.5
3. การรับประทานปลาดิบต้องเลือกปลาที่สด ๆ เท่านั้น จึงจะไม่ใช่โรคพยาธิใบไม้ในตับ	2,611	66.7
4. ดินประสิวที่ใส่ในไส้กรอกหรือแฮมมีส่วนทำให้เกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดีได้	2,242	57.3*
5. แอลกอฮอล์ในสุราหรือเบียร์ไม่สามารถฆ่าเชื้อพยาธิในก้อยปลาดิบได้	2,475	63.2
6. การกินปลาร้า ปลาจ่อม แหนมดิบ ๆ เป็นสาเหตุร่วมของการป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดี	2,875	73.4
7. การติดเชื้อมะเร็งพยาธิใบไม้ในตับแบบซ้ำซาก เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี	2,694	68.8
8. วิธีการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ในตับที่ดีที่สุดคือ การกินยารักษา	1,612	41.2*
9. ยารักษาโรคพยาธิใบไม้ในตับ สามารถรับประทานได้บ่อย ๆ ไม่มีผลเสียต่อร่างกาย	2,163	55.2*
10. ไม่จำเป็นต้องตรวจอุจจาระก่อนกินยาฆ่าพยาธิ เพราะเป็นยาที่ปลอดภัย	2,233	57.0*
11. ถ้าป่วยเป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดีในระยะเริ่มต้น สามารถรักษาให้หายขาดได้	2,551	65.1

### 3. การรับรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ในตับ

เมื่อพิจารณาในภาพรวม ประชาชนมีการรับรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ในตับอยู่ในระดับปานกลาง โดยประชาชนมีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิ

ใบไม้ในตับ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษาและป้องกันโรค ตลอดจนการรับรู้ต่ออุปสรรค อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 73.2, 74.0, 76.5 และ 76.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับการรับรู้โรคพยาธิใบไม้ตับ

ระดับการรับรู้	จำนวน	ร้อยละ	การแปลผล
- การรับรู้โอกาสเสี่ยง			
- สูง (>21 คะแนน)	145	3.7	
- ปานกลาง (14-21 คะแนน)	2,867	73.2	
- ต่ำ (<14 คะแนน)	904	23.1	
รวม	Mean = 16.8	SD = 3.6	ปานกลาง
- การรับรู้ความรุนแรงของโรค			
- สูง (>21 คะแนน)	531	13.6	
- ปานกลาง (16-21 คะแนน)	2,898	74.0	
- ต่ำ (<16 คะแนน)	487	12.4	
รวม	Mean = 18.7	SD = 2.8	ปานกลาง
- การรับรู้ถึงประโยชน์ของการรักษาและป้องกันโรค			
- สูง (>23 คะแนน)	358	9.1	
- ปานกลาง (14-23 คะแนน)	2,998	76.5	
- ต่ำ (0-13 คะแนน)	560	14.3	
รวม	Mean = 18.5	SD = 4.2	ปานกลาง
- การรับรู้ต่ออุปสรรค			
- สูง (>23 คะแนน)	391	10.0	
- ปานกลาง (14-23 คะแนน)	2,988	76.3	
- ต่ำ (0-13 คะแนน)	537	13.7	
รวม	Mean = 18.6	SD = 4.1	ปานกลาง
ภาพรวมการรับรู้	Mean = 52.3	SD = 10.6	ปานกลาง

4. พฤติกรรมการบริโภคในการป้องกันควบคุมโรค พยาธิใบไม้ตับของประชาชนพบว่า ประชาชนที่ไม่กินก้อย ปลาดิบและลาบปลาดิบ มีร้อยละ 46.8 และ 47.6

4.1 การบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับ ตามลำดับ และมีเพียงร้อยละ 20.1 ที่ไม่รับประทานปลาร้าดิบ (ตารางที่ 4)

พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อโรค

ตารางที่ 4 แสดงจำนวน ร้อยละ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับ

ชนิด/ลักษณะของอาหาร	กินประจำ		กินบางครั้ง		กินนาน ๆ ครั้ง		ไม่กิน	
	n	%	n	%	n	%	n	%
ก้อยปลาดิบ	162	4.1	756	19.3	1,166	29.8	1,832	46.8
ลาบปลาดิบ	181	4.6	746	19.1	1,125	28.7	1,864	47.6
ปลาร้าต้ม	137	3.5	719	18.4	1,376	35.1	1,684	43.0
แจ่วบอง ปลาร้าดิบ	760	19.4	1,301	33.2	1,112	28.4	743	19.0
ส้มตำใส่ปลาร้าดิบ	1,319	33.7	1,282	32.7	795	20.3	520	13.3
ปลาร้าดิบ	1,169	29.9	1,176	30.0	785	20.0	786	20.1
ปลาต้มดิบ ปลาเจ้าดิบ	240	6.1	793	20.3	1,166	29.8	1,717	43.8
หม่ำปลาดิบ	254	6.5	569	14.5	923	23.6	2,170	55.4
ส้ม/หนามดิบ (เนื้อ/หมู)	435	11.1	1,247	31.8	1,306	33.4	928	23.7

เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า ประชาชนมี พฤติกรรมการบริโภคอาหารหมักดอง อาหารดิบ เช่น พฤติกรรมการบริโภคปลาดิบ ร้อยละ 57.1 และมี ปลาสดดิบ ส้ม/แหนมดิบ ฯลฯ ร้อยละ 92.6 (ตารางที่ 5) ตารางที่ 5 แสดงการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ในตับของประชาชนในพื้นที่

พฤติกรรมการบริโภค	รับประทาน		ไม่รับประทาน	
	n	%	n	%
- พฤติกรรมการบริโภคปลาดิบ	2,237	57.1	1,679	42.9
- พฤติกรรมการบริโภคอาหารหมักดอง อาหารดิบ	3,679	92.6	237	6.1

4.2 ความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การเกิดโรค/คิดแต่ไม่ทำ ร้อยละ 52.9 รองลงมาคือ การบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค เลิกบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคแล้ว ร้อยละ 46.4 และความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และพบว่า ผู้ที่เคยเลิกไปแล้วกลับมาบริโภคอาหาร บริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพบว่า ส่วนใหญ่ ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคใหม่ร้อยละ 0.7 (ตารางที่ 6) ประชาชนไม่เคยคิดที่จะเลิกบริโภคอาหารเสี่ยงต่อ ตารางที่ 6 แสดงจำนวน ร้อยละ ความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค

ความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยคิดที่จะเลิกบริโภคอาหารเสี่ยงต่อการเกิดโรค/คิดแต่ไม่ทำ	2,070	52.9
เคยเลิกไปแล้วแต่ปัจจุบันกลับมากินใหม่	29	0.7
เลิกบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคแล้ว	1,817	46.4
รวม	3,916	100

4.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค เป็นโรคมาเร็งหรือมาเร็งหรือมาเร็งหรือมาเร็งหรือมาเร็งหรือมาเร็ง อย่างไรก็ตาม ปัจจัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value 0.001, 0.001, 0.003, 0.012 และ 0.034 ตามลำดับ) โดยทั้ง 5 ปัจจัย สามารถอธิบายความตั้งใจในการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคได้ ร้อยละ 35.9 (ตารางที่ 7) จากการศึกษพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อ การเกิดโรค ได้แก่ เพศ การรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อ การเกิดโรค ระดับการศึกษา มีประวัติพ่อแม่ ญาติพี่น้อง ตารางที่ 7 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค

ปัจจัย	b	SE.	Beta	t	p-value
เพศ	0.13	0.03	0.07	4.43	0.001
การรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค	0.67	0.03	0.33	21.88	0.001
ระดับการศึกษา	0.07	0.03	0.05	2.94	0.003
มีประวัติพ่อแม่ ญาติพี่น้อง เป็นโรคมาเร็ง	0.10	0.04	0.04	2.50	0.012
อาชีพ	0.02	0.01	0.32	2.12	0.034
ค่าคงที่	0.46	0.16		2.89	

F = 64.94\*\* R<sup>2</sup> = 0.36 Adjust R<sup>2</sup> = 0.36 D-W = 1.30 การรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค

## วิจารณ์และสรุป

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับ อยู่ในระดับต่ำโดยพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ทราบว่าการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับแบบซ้ำซาก เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี (ร้อยละ 68.8) แต่ประชาชนใช้กินยาพาราซิควอนเทล สำหรับป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ (ร้อยละ 41.2) กินยารักษาโรคพยาธิใบไม้ตับ บ่อยๆ โดยไม่ทราบผลข้างเคียงต่อร่างกาย (ร้อยละ 55.2) และสามารถหาซื้อยามารับประทานเอง โดยไม่จำเป็นต้องตรวจอุจจาระก่อน (ร้อยละ 57.0) นอกจากนี้ ประชาชนเลือกบริโภคปลาที่สดๆ เท่านั้น จึงจะไม่เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ (ร้อยละ 66.7) แตกต่างจากรายงานการศึกษาของ วนิตา โขควาณิชย์พงษ์<sup>(11)</sup> ที่ได้ทำการศึกษาการสำรวจพฤติกรรมและทัศนคติการบริโภคปลาดิบ และการเกิดมะเร็งท่อน้ำดีในประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป จังหวัดอุดรธานี พบว่า ส่วนใหญ่ทราบว่าการบริโภคปลาดิบ เป็นสาเหตุให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ (ร้อยละ 59.0) แต่ไม่ทราบว่าการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับนั้น เป็นสาเหตุให้เกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี (ร้อยละ 19.9) สอดคล้องกับรายงานการศึกษาของ ภูเบศร์ แสงสว่าง<sup>(13)</sup> ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ยาพาราซิควอนเทลและอัตราการติดเชื้อซ้ำในผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ จังหวัดยโสธร ที่พบว่า ประชาชนไม่ทราบข้อมูลอันตราย หรือผลข้างเคียงของยาพาราซิควอนเทล ด้านการเคยใช้ยาพาราซิควอนเทล (ร้อยละ 63.7) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากขาดความต่อเนื่องของการดำเนินงานในพื้นที่

กระทรวงสาธารณสุขได้เริ่มดำเนินการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับมาตั้งแต่ปี 2527 และได้ดำเนินการเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน แต่ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ เนื่องจากนโยบายระดับชาติและระดับพื้นที่ขาดความเป็นเอกภาพในด้านการหนุนเสริมการปรับเปลี่ยนค่านิยม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อวิถีชีวิตที่ไม่กินปลาดิบ ไม่กินเนื้อดิบ ในขณะที่การสร้างนโยบายสาธารณะในกลุ่มเป้าหมายและพื้นที่เฉพาะ ก็ยังมีข้อจำกัดในการขยายผลสู่ระดับประชากรในวงกว้าง ซึ่งจำเป็นต้องมีความชัดเจนของทิศทางนโยบาย แผน และแนวปฏิบัติในการลดปัจจัยเสี่ยงและโอกาสเสี่ยง

โดยใช้มาตรการที่เน้นการป้องกันระดับปฐมภูมิที่มีประสิทธิผล และประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม ประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ข้อมูลข่าวสาร

ประชาชนในพื้นที่ยังมีพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสม เพราะยังมีพฤติกรรมบริโภคปลาดิบ อยู่ เช่น การกินก้อยปลา ปลาต้มดิบ เป็นประจำแทบทุกปี เนื่องจากการไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารดิบ ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ Pungpak S<sup>(14)</sup> ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะกลุ่มคนดังกล่าวขาดความรู้เรื่องการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับบ่อยๆ เป็นสาเหตุของการเป็นมะเร็งท่อน้ำดี ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมบริโภคปลาดิบ ร้อยละ 57.1 และมีพฤติกรรมบริโภคอาหารหมักดอง อาหารดิบ เช่น ปลาต้มดิบ ส้ม/แหนมดิบ ฯลฯ ถึงร้อยละ 92.6 เช่นเดียวกับการศึกษาของ ภูเบศร์ แสงสว่าง<sup>(13)</sup>, Watana P<sup>(15)</sup>, Poomphakwaen K<sup>(16)</sup>, Songserm N<sup>(17)</sup>, Haswell-Elkins<sup>(5)</sup> ที่พบว่า อาหารเหล่านี้เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ อาจจะเป็นเนื่องจากความเชื่อของกลุ่มตัวอย่างบางคนที่ยังมีความเชื่อว่าการมียาพาราซิควอนเทล ทำให้ไม่ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกินปลาดิบ โดยจากผลการศึกษาพบเพียงร้อยละ 67.1 ที่มีความรู้ในเรื่องดังกล่าวถูกต้อง นอกจากนั้นยังพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีความคิดที่จะเลิกกินอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคถึงร้อยละ 52.9 ส่วนอีกจำนวนหนึ่งร้อยละ 0.7 พบว่า เคยเลิกกินไปแล้วแต่ปัจจุบันกลับมากินใหม่ ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารเสี่ยง จากการศึกษาครั้งนี้พบ 5 ปัจจัย ได้แก่ เพศ การรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค ระดับการศึกษา มีประวัติพ่อแม่ ญาติพี่น้อง เป็นโรคมะเร็งตับหรือมะเร็งท่อน้ำดี และอาชีพ ซึ่งจำเป็นที่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องต้องนำข้อมูลดังกล่าวข้างต้นเหล่านี้ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนในการให้ความรู้ และวางแผนการจัดกิจกรรมดำเนินการให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ในลำดับต่อไป



## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ในฐานะผู้รับผิดชอบพื้นที่ ควรนำประเด็นจากการศึกษาในครั้งนี้ เช่น ความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ในตับ ที่ประชาชนยังเข้าใจไม่ถูกต้อง หรือปัจจัย ที่ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ในตับ ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการดำเนินงาน เพื่อจัดกิจกรรมให้เหมาะสมตามบริบทของพื้นที่

### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

2.1 จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ประชาชนยังมีความรู้เรื่องโรคพยาธิใบไม้ในตับที่ไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ ทั้งที่มีการให้สุศึกษาและมีการดำเนินการต่าง ๆ ในพื้นที่มานานแล้ว ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้การให้สุศึกษาไม่ประสบผลสำเร็จ

2.2 จากการศึกษาพบว่า ประชาชนเชื่อว่าไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยง เนื่องจากมียาที่รักษาโรคพยาธิใบไม้ในตับได้ ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาพฤติกรรมกรรมการแสวงหาการรักษาโรคพยาธิใบไม้ในตับ เพื่อนำผลไปใช้ในการจัดกิจกรรมการให้ความรู้ในเรื่องการรักษาได้เหมาะสม

2.3 การศึกษาในครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค ได้แก่ เพศ การรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค ระดับการศึกษา มีประวัติพ่อแม่ญาติพี่น้อง เป็นโรคมะเร็งตับหรือมะเร็งท่อน้ำดี และอาชีพ ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ในตับ และพื้นที่เสี่ยงต่ำว่า ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อความตั้งใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแตกต่างกันหรือไม่

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณประชาชนผู้เข้าร่วมวิจัยในจังหวัดเลย หนองบัวลำภู หนองคาย อุดรธานี บึงกาฬ สกลนคร และนครพนมทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ ขอขอบพระคุณ ดร.นพ.ณรงค์ศักดิ์ พุทธิพิทักษ์กุล กรรมการควบคุมโรค และพญ.ศศิธร ตั้งสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ที่กรุณาให้คำปรึกษาและนำรวมทั้งสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณ คุณลักษณะ หลายทวีวัฒน์ คุณเสรี สิงห์ทอง และบุคลากรกลุ่มโรค และภัยสุขภาพที่เป็นปัญหาในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่เสียสละเวลาร่วมดำเนินการ จนการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. International Agency for Research on Cancer (IARC). Infection with liver flukes (*Opisthorchis viverrini*, *Opisthorchis felinus* and *Clonorchis sinensis*). IARC Monog Eval Carcinog Risks Hum 1994;61:121-75.
2. Sripa B, Bethony JM, Sithithaworn P. Opisthorchiasis and Opisthorchis-associated cholangiocarcinoma in Thailand and Laos. Acta Trop 2011;120:158-68.
3. Prommas C. Report of a case of *Opisthorchis felinus* in Siam. Ann Trop Med Parasitol 1927;21:9-10.
4. Vatanasapt V, Tangvoraphonkchai V, Titapant V, Pipitgool V, Viriyapap D, Sriamporn S. A high incidence of liver cancer in Khon Kaen Province, Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 1990;21:489-94.

5. Haswell-Elkins MR, Mairiang E, Mairiang P, Chaiyakum J, Chamadol N, Loapaiboon V. Cross-sectional study of *Opisthorchis viverrini* infection and cholangiocarcinoma in communities within a high-risk area in northeast Thailand. *Int J Cancer* 1994;59:505-9.
6. Viranuvatti V, Kasamsant D, Bhamarapavati N. Retention cyst of liver caused by opisthorchiasis associated with cholangiocarcinoma. *Am J Gastroenterol* 1955;23:442-6.
7. Kheng-Wei Y. Resurvey of *Opisthorchis viverrini* Infection in northeast Thailand [A dissertation for MSc in Global Health]. Oxford: University of Oxford; 2006.
8. พันัชพร จันทะพอง, มัณธนี จันทพัฒน์, ภาณุมาศ ไกรสร, กฤษดา อุทานนท์, ธนาวัฒน์ อุปพงษ์, ศรายุทธ ส่วนบุญ, และคณะ. ความรู้และพฤติกรรมเสี่ยงเรื่องการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตเทศบาลนครขอนแก่น. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2556;28:239-45.
9. Suwannahitatorn P, Klomjit S, Naaglor T, Taamasri P, Rangsin R, Leelayoova S, et al. A follow-up study of *Opisthorchis viverrini* infection after the implementation of control program in a rural community, central Thailand. *Parasites & Vectors* 2013;6: 188.
10. Kaewpitoon N, Kaewpitoon S, Pengsaa P, Pilasr C. Knowledge, attitude and practice related to liver fluke infection in northeast Thailand. *World J Gastroenterol* 2007;13:1837-40.
11. วนิตา โชควาณิชย์พงษ์, อำไพ สารจันทร์, ศุภิพร แสงกระจ่าง. การสำรวจพฤติกรรมและทัศนคติการบริโภคปลาดิบและการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี. *วารสารโรคมะเร็ง* 2552;29:162-75.
12. Cronbach, L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Sychometrika* 1951; 16:297-334.
13. ภูเบศร์ แสงสว่าง. การใช้ยาพราซิควอนเทลและอัตราการติดเชื้อซ้ำในผู้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.
14. Pungpak S, Bunnag D, Harinasuta T. Studies on the chemotherapy of human Opisthorchiasis: Effective dose of praziquantel in heavy infection. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1985;16:248-52.
15. Watana P, Watana WB. Liver fluke-associated cholangiocarcinoma. *Br J Surg* 2002;89:962-70.
16. Poomphakwaen K, Promthet S, Kamsa-ard S. Risk factors for holangiocarcinoma in KhonKaen, Thailand: a nested case-control study. *Asain Pac J Cancer Prev* 2009;10:251-7.
17. Songserm N, Promthet S, Sithithaworn P. Risk factors for cholangiocarcinoma in high risk area of Thailand: Role of lifestyle, diet and methylenetetrahydrofolate reductase polymorphisms. *Cancer Epidemiology* 2012;36:89-94.