

## สหปัจจัยเสี่ยงใหม่ต่อการป่วยโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน อำเภอภูกามไสย จังหวัดกาฬสินธุ์

New co-factors associated for risk of liver fluke in Kamalasai district, Kalasin  
Province, Thailand

วรกร วิชัยโย<sup>1</sup>, ณัฐจาพร พิชัยณรงค์ และ วิศิษฐ์ ฉวีพจน์กำจร<sup>2</sup>

Woragon Wichaiyo<sup>1</sup>, Natchaporn Pichainarong<sup>1</sup> and Wisit Chaveepojnkamjorn<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การศึกษาสหปัจจัยเสี่ยงใหม่ต่อการป่วยโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน กลุ่มตัวอย่าง 400 คน พบว่า คนที่มีพี่น้องเคยป่วยเป็นโรค มีอัตราเสี่ยงป่วย 6.8 เท่า คนที่มีลุงป้าทำอาชีพเลี้ยงปลาเป็นโรค มีอัตราเสี่ยงป่วย 4.3 เท่า คนที่มีพ่อแม่เคยป่วยเป็นโรค มีอัตราเสี่ยงป่วย 2.5 เท่า คนที่เคยได้รับการตรวจอุจจาระ มีอัตราเสี่ยงป่วย 50.4 เท่า คนที่ป่วยเป็นโรคแล้ว 1 ครั้ง มีอัตราเสี่ยงป่วยซ้ำ 24.5 เท่า คนที่ป่วยเป็นโรคแล้ว 1 ครั้ง คนที่ป่วยเป็นโรคแล้ว 2 ครั้ง มีอัตราเสี่ยงป่วยซ้ำ 4.6 เท่า คนที่ป่วยเป็นโรคแล้ว 2 ครั้ง ยังพบว่าปัจจุบันยังกินปลาดิบ มีอัตราเสี่ยงป่วยซ้ำ 10.1 เท่า คนที่ทำอาหารดิบจากการซื้อที่ตลาด 1-4 ครั้งต่อเดือน มีอัตราเสี่ยงป่วย 3.4 เท่า ส่วนใหญ่คนที่ทำอาหารดิบเป็นสามีหรือภรรยา 1-4 ครั้งต่อเดือน มีอัตราเสี่ยง 2.7 เท่า ส่วนใหญ่คนที่ทำอาหารดิบกินเอง 1-4 ครั้งต่อเดือน มีอัตราเสี่ยง 2.2 เท่า คนที่ทำอาหารดิบที่เคยจับเวลาน้อยกว่า 5 นาที มีอัตราเสี่ยงป่วย 10 เท่า คนที่ทำอาหารดิบที่เคยจับเวลา 10-15 นาที มีอัตราเสี่ยงป่วย 13.8 เท่า และคนที่ทำอาหารดิบที่เคยจับเวลา 15-20 นาที มีอัตราเสี่ยงป่วย 8.3 เท่า

คำสำคัญ: สหปัจจัยเสี่ยงใหม่ โรคพยาธิใบไม้ตับ

<sup>1</sup> คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44150

<sup>2</sup> ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร 10400

<sup>1</sup> Faculty of Public Health, Mahasarakham University, Maha - sarakham 44150

<sup>2</sup> Department of Epidemiology, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok 10400

Corresponding author e-mail : woragon.wi@ksu.ac.th



## Abstract

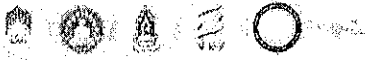
This study was to explore the new co-factors associated for risk of liver fluke in Kamalasai District, Kalasin Province. The sample of the study were 400 subjects. The results showed that the factors associated for risk of liver fluke, People who are sick brother and sister risk patients about 7 (OR = 6.8), People who are sick aunt and uncle risk patients about 4 (OR = 4.3), People who are sick parents risk patients about 3 (OR = 2.5), People who are received to inspect the feces risk patients about 50 (OR = 50.4), People who are illness, then one time risk patients about 25 (OR = 24.5), People who are illness, then one time. People who are illness, then two time risk patients about 5 (OR = 4.6), People who are illness, then two time, Also found that eating raw fish risk patients about 10 (OR = 10.1), People make to raw food to buy the market 1-4 time per month risk patients about 3 (OR = 3.4), Most of people are husband or wife make to raw food 1-4 time per month risk patients about 3 (OR = 2.7), People make to raw food of time was less than 5 minutes risk patients about 10 (OR = 10.1), People make to raw food of time was 10-15 minutes risk patients about 14 (OR = 13.8) and People make to raw food of time was 15-20 minutes risk patients about 8 (OR = 8.3).

Keywords: New co-factors associated, Risk of liver fluke

## บทนำ

โรคพยาธิใบไม้ตับนับได้ว่าเป็นหนึ่งในหลาย ๆ โรคที่มีความสำคัญทางด้านสาธารณสุขทั่วโลก รวมถึงองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้จัดให้โรคพยาธิใบไม้ตับเป็นโรคที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ และอาจจะส่งผลให้ป่วยเป็นโรคมะเร็งตับหรือมะเร็งท่อน้ำดีได้ในอนาคตได้ อีกทั้งยังได้รับรองว่าการเป็นพยาธิใบไม้ตับเรื้อรังหรือ มีการติดเชื้อซ้ำบ่อยๆ ในระยะยาว โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของโลก ได้รวมถึงประเทศเพื่อนบ้านที่มีการระบาดของโรค เช่น สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กัมพูชา และตอนใต้ของสาธารณรัฐเวียดนาม สำหรับประเทศไทยเองนั้นนับได้ว่าโรคพยาธิใบไม้ตับยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับต้นๆ ของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ามีความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับอยู่สูงมาก ข้อมูลจากการสำรวจโรคพยาธิใบไม้ตับในปี พ.ศ. 2556 ที่ผ่านมานั้น พบว่ามีผู้ป่วยจำนวน 257 รายจาก 6 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และพบว่ามีผู้ป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับคิดเป็นอัตราป่วย 0.4 ต่อ 100,000 ประชากร โดยพบว่ามีอัตราป่วยสูงสุด อันดับแรกคือ สกลนคร 15.4 ต่อ 100,000 ประชากร ขอนแก่น 4.6 ต่อแสนประชากร มุกดาหาร 0.3 ต่อ 100,000 ประชากร และจังหวัดนครพนม 0.1 ต่อ 100,000 ประชากร ตามลำดับ [1]

จากข้อมูลในปัจจุบันประเทศไทย พบว่ายังมีอุบัติการณ์การเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับสูงที่สุด และในปี พ.ศ. 2552 ที่ผ่านมา พบว่าอัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับทั้งประเทศ ร้อยละ 8.7 หรือคนไทยประมาณ 6 ล้านคน มีพยาธิใบไม้ตับอยู่ในตัว และพบมากที่สุดที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 16.6 โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ "ร้อยแก่นสารสินธุ์" ซึ่งจังหวัดที่พบมากที่สุดไปน้อยที่สุด คือ กาฬสินธุ์ ร้อยละ 27.4 ขอนแก่น ร้อยละ 14.2 ร้อยเอ็ด ร้อยละ 11.8 และมหาสารคาม ร้อยละ 11.6 ตามลำดับ [1] นอกจากนี้ ผลสำรวจความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับในจังหวัดที่มีพื้นที่ใกล้เคียงกันกับจังหวัดกาฬสินธุ์คือจังหวัดขอนแก่น พบว่าเชื้อพยาธิใบไม้ตับสามารถมีได้ตั้งแต่เด็กอายุแรกเกิดถึง 14 ปี โดยพบมากขึ้นเป็น 4 เท่าในเด็กอายุ 14-19 ปี [2] พบมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ 55-64 ปี มีอัตราป่วย 1.4 ต่อ 100,000 ประชากร รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป และ 45-54 ปี มีอัตราป่วย 1.0 และ 0.8 ต่อ 100,000



ประชากร ตามลำดับ [3] จากอดีตจนถึงปัจจุบันปัญหาของโรคพยาธิใบไม้ตับยังมีอัตราการติดเชื้อที่สูงอย่างต่อเนื่อง อันเป็นผลให้สามารถติดเชื้อหรือกลับมาป่วยซ้ำได้เมื่อรักษาหายแล้ว จึงเป็นการยากที่จะทำการรักษาให้โรคนี้นหายขาดได้ คิดถึงยังพบว่าปัญหาที่สำคัญที่สุด คือ ยังมีพฤติกรรมที่กินปลาดิบหรือนำปลาดิบมาทำอาหารในหลายรูปแบบ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมการกินของคนชนบทในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจทำการศึกษาสหปัจจัยเสี่ยงใหม่ต่อการป่วยโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนอำเภออมลาลาย จังหวัดกาฬสินธุ์ ในครั้งนี้

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสหปัจจัยเสี่ยงใหม่ต่อการป่วยโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนในพื้นที่ ต.ธัญญา อ.อมลาลาย จ.กาฬสินธุ์ ภายตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป จำนวน 6,462 คน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytic Study) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสหปัจจัยเสี่ยงใหม่ต่อการป่วยโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน แบ่งได้ดังนี้ คือแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และแบบสัมภาษณ์ปัจจัยทางด้านพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับ การวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้คือการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลทั่วไป และการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ตับ โดยใช้ค่า Chi-Square และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05 และการหาอัตราเสี่ยงต่อการป่วยโรคพยาธิใบไม้ตับนั้นโดยใช้ค่า Odds Ratio (OR) และใช้ค่า 95%CI (ไม่ครอบคลุม 1) และวิธีในการคัดเลือกพื้นที่ในการศึกษาและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดคุณลักษณะของตัวอย่างที่จะทำการศึกษา โดยกำหนดเป็นเขตพื้นที่รับผิดชอบ ใน อำเภออมลาลาย จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มเลือกตัวอย่างพื้นที่ที่จะทำการศึกษาตามกลุ่มประชากรเป้าหมายที่กำหนด โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มเลือกตัวอย่างพื้นที่ที่จะทำการศึกษา โดยเป็นหมู่บ้านที่มีแหล่งน้ำจัดขนาดใหญ่ที่ประชาชนหาอาหารเพื่อบริโภค มีน้ำขังตลอดทั้งปี และประชาชนมีอาชีพเกษตรกร

ขั้นตอนที่ 4 เลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์และคุณสมบัติดังนี้

1. กำหนดคุณลักษณะของตัวอย่างที่จะทำการศึกษา โดยกำหนดเป็นเขตพื้นที่รับผิดชอบ ตำบลในเขตอำเภออมลาลาย จำนวน 8 ตำบล

2. สุ่มเลือกตัวอย่างตำบลที่จะทำการศึกษาตามกลุ่มประชากรเป้าหมายที่กำหนด โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก ได้ตำบลธัญญาเป็นพื้นที่ในการศึกษา

3. สุ่มเลือกตัวอย่างหมู่บ้านที่จะทำการศึกษา โดยเป็นหมู่บ้านที่มีแหล่งน้ำจัดขนาดใหญ่ที่ประชาชนหาอาหารเพื่อบริโภค มีน้ำขังตลอดทั้งปี และประชาชนมีอาชีพเกษตรกรเป็นส่วนใหญ่มีการปลูกข้าวปีละ 2 ครั้ง ซึ่งจากสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ประชาชนตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น แหล่งน้ำจัดขนาดใหญ่ หรือห้วยน้ำจืดไหลผ่านทุ่งนา และประชาชนหาปลาที่มีเกล็ดเพื่อบริโภคจากแหล่งห้วย หนองน้ำจืด และลำน้ำชี เป็นส่วนใหญ่ เป็นลักษณะคล้ายคลึงกันในเขตพื้นที่ตำบลธัญญา

4. สุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์และคุณสมบัติดังนี้

4.1 ประชาชนที่บริโภคอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ



- 4.2 เพศชายหรือเพศหญิง มีอายุระหว่าง 30 ขึ้นไป
- 4.3 ไม่พบใช้ยาเสพติด
- 4.4 อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอภูกามยาว จังหวัดกาฬสินธุ์ 6 เดือนขึ้นไป
- 4.5 ยินดีให้ความร่วมมการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง การหาขนาดตัวอย่างเพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างที่จะใช้ในการศึกษารั้งนี้ คำนวณตามสูตรการ  
คำนวณขนาดตัวอย่างดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2551 หน้า 114) [13]

$$\text{สูตร } n = \frac{400N}{399+N}$$

N = จำนวนประชากร

n = กลุ่มตัวอย่าง

$$\text{แทนค่าในสูตร } n = \frac{400 \times 6,462}{399 + 6,462}$$

$$n = 376.74 \text{ คน}$$

ฉะนั้นการศึกษารั้งนี้จะใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 377 คน และเพื่อป้องกันการสูญหาย (Drop Out) จึงได้ปรับ  
เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติม 23 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 400 คน

### ผลการศึกษา

ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ ตำบลลัญญา อำเภอภูกามยาว จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 400  
คน จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพหลัก รายได้ รายได้ของครอบครัวไม่พอใช้จ่ายต่อเดือน  
ต้องกู้ยืม สมาชิกในครัวเรือน โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด ดัง  
ตารางที่ 1



ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละค่าเฉลี่ยค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด จำแนกตามข้อมูลลักษณะทั่วไป

| ข้อมูลลักษณะทั่วไป                                | จำนวน | ร้อยละ |
|---|-------|--------|
| ยอดรวม  | 400   | 100    |
| เพศ   |       |        |
| ชาย   |       |        |
| หญิง  |       |        |
| อายุ  |       |        |
| 30-40   | 82    | 20.5   |
| 41-50   | 107   | 26.8   |
| 51-60 ปี  | 98    | 24.5   |
| 60 ปีขึ้นไป                                       | 113   | 28.3   |
| เฉลี่ย = 54.5 S.D. = 11.2 ต่ำสุด = 40 สูงสุด = 89 |       |        |
| สถานภาพ   |       |        |
| โสด   | 39    | 9.8    |
| สมรส  | 326   | 81.5   |
| หม้าย/หย่า/แยก                                    | 35    | 8.8    |
| ระดับการศึกษา                                     |       |        |
| ไม่ได้เรียน                                       | 17    | 4.3    |
| ประถมศึกษา  | 263   | 65.8   |
| มัธยมศึกษา  | 95    | 23.8   |
| อนุปริญญา   | 15    | 3.8    |
| สูงกว่าปริญญาตรี                                  | 10    | 2.6    |
| อาชีพหลัก   |       |        |
| เกษตรกร   | 262   | 65.5   |
| รับจ้าง   | 71    | 17.8   |
| รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ                             | 10    | 2.5    |
| ค้าขาย  | 44    | 11.0   |
| อื่นๆ   | 13    | 3.3    |



ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละค่าเฉลี่ยค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด จำแนกตามข้อมูลลักษณะทั่วไป (ต่อ)

| ข้อมูลลักษณะทั่วไป          | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------|-------|--------|
| <b>ระดับการศึกษา</b>        |       |        |
| ไม่ได้เรียน                 | 17    | 4.3    |
| ประถมศึกษา                  | 263   | 65.8   |
| มัธยมศึกษา                  | 95    | 23.8   |
| อนุปริญญา                   | 15    | 3.8    |
| สูงกว่าปริญญาตรี            | 10    | 2.6    |
| <b>อาชีพหลัก</b>            |       |        |
| เกษตรกรรม                   | 262   | 65.5   |
| รับจ้าง                     | 71    | 17.8   |
| รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ       | 10    | 2.5    |
| ค้าขาย                      | 44    | 11.0   |
| อื่นๆ                       | 13    | 3.3    |
| <b>รายได้</b>               |       |        |
| ต่ำกว่า 5,000 บาท           | 838   | 73.0   |
| 5,001-6,000 บาท             | 40    | 3.5    |
| 6,001-7,000 บาท             | 11    | 1.0    |
| 7,001 ขึ้นไป                | 259   | 22.6   |
| <b>ความพอเพียงของรายได้</b> |       |        |
| <b>ของครอบครัว</b>          |       |        |
| มีพอใช้จ่ายต่อเดือน         | 194   | 48.5   |
| ไม่พอใช้จ่ายต่อเดือน        | 206   | 51.5   |
| ต้องกู้ยืมเพื่อใช้จ่าย      | 114   | 28.5   |
| <b>สมาชิกในครัวเรือน</b>    |       |        |
| 1-4 คน                      | 175   | 43.8   |
| 5 คนขึ้นไป                  | 225   | 56.3   |

จากตารางที่ 1 พบว่า ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป จำนวน 400 คน แยกเป็นเพศของกลุ่มตัวอย่างส่วนมาก พบว่าเป็นเพศหญิงจำนวน 220 คน ร้อยละ 55.0 และเพศชายจำนวน 180 คน ร้อยละ 45.0. อายุกลุ่มตัวอย่างส่วนมากอยู่ในช่วง รองลงมาคือช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 113 คน ร้อยละ 28.3 และ อายุ 41-50 ปี จำนวน 107 คน ร้อยละ 26.8 ตามลำดับ มีสถานภาพสมรสแล้ว จำนวน 326 คน ร้อยละ 81.5 รองลงมาคือมีสถานภาพสมรสโสด จำนวน 39 คน ร้อยละ 9.8 ตามลำดับ ส่วนมากจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา จำนวน 263 คน ร้อยละ 65.8 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 95 คน ร้อยละ 23.8 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างทำอาชีพหลักเป็นเกษตรกรรม จำนวน 101 คน ร้อยละ 25.3 รองลงมาทำอาชีพรับจ้าง จำนวน 71 คน ร้อยละ 17.8 ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างมีรายได้ ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน จำนวน

243 คน ร้อยละ 60.8 รองลงมา มีรายได้ 7,001 บาทขึ้นไป จำนวน 111 คน ร้อยละ 27.8 ตามลำดับ ความพอเพียงของรายได้ของครอบครัว กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าส่วนมากรายได้ของครอบครัวมีไม่พอใช้จ่ายต่อเดือน จำนวน 206 คน ร้อยละ 51.5 และต้องกู้ยืม จำนวน 114 คน ร้อยละ 28.5 ตามลำดับ และพบว่าส่วนมากมีสมาชิกในครัวเรือน 1-4 คน จำนวน 175 คน ร้อยละ 43.8 รองลงมา มีสมาชิกในครัวเรือน จำนวน 5 คนขึ้นไป จำนวน 225 คน ร้อยละ 56.3 ตามลำดับ

ผลการศึกษา พบว่า จากกลุ่มตัวอย่าง 400 คน มีกลุ่มป่วยโรคพยาธิใบไม้ตับ จำนวน 94 คน (ร้อยละ 23.5) โดยจากการวิเคราะห์หาสหปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ กำหนดระดับนัยสำคัญที่  $p < 0.05$  และ 95%CI (ไม่คร่อม 1) จากการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

#### ปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไป เช่น

1. คนที่มีรายได้ไม่พอเพียง มีอัตราเสี่ยงป่วย 2.2 เท่า (OR=2.180, 95%CI=1.35-3.53)
2. คนที่มีพื้นที่ไร่นาใกล้แหล่งน้ำ มีอัตราเสี่ยงป่วย 2.0 เท่า (OR=1.968, 95%CI=1.10-3.56)
3. คนที่มีอาชีพเลี้ยงวัวหรือควาย มีอัตราเสี่ยงป่วย 1.8 เท่า (OR=1.819, 95%CI=1.02-3.23)
4. คนที่ต้องกัญหมียืมสิน มีอัตราเสี่ยงป่วย 1.8 เท่า (OR=1.814, 95%CI=1.11-2.96)
5. คนที่เลี้ยงสุนัข มีอัตราเสี่ยงป่วย 1.7 เท่า (OR=1.746, 95%CI=1.07-2.86)
6. คนที่มีพื้นที่ที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งน้ำ มีอัตราเสี่ยงป่วย 1.7 เท่า (OR=1.772, 95%CI=1.10-2.85)

#### ปัจจัยด้านอาการแสดงเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ เช่น

1. คนที่มีอาการท้องอืด แน่นท้อง ท้องเฟ้อ มีอัตราเสี่ยงป่วย 1.9 เท่า (OR=1.96, 95%CI=1.22-3.13) โดยมีความถี่อาการเป็นทุกวัน มีอัตราเสี่ยงป่วย 4.2 เท่า (OR=4.242, 95%CI=1.12-16.13)
2. คนที่มีอาการปวดชายโครงขวา มีอัตราเสี่ยงป่วย 2.7 เท่า (OR=2.683, 95%CI=1.43-5.03) โดยมีความถี่อาการเป็น 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ มีอัตราเสี่ยงป่วย 6.9 เท่า (OR=6.886, 95%CI=1.69-28.10) และความถี่อาการเป็น 2-3 ครั้งต่อเดือน มีอัตราเสี่ยงป่วย 3.4 เท่า (OR=3.437, 95%CI=1.17-10.07) ตามลำดับ

#### ปัจจัยด้านญาติร่วมสายโลหิตเคยป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ เช่น

1. คนที่มีพี่น้องเคยป่วยเป็นโรค มีอัตราเสี่ยงป่วย 6.8 เท่า (OR=6.756, 95%CI=1.22-37.49)
2. คนที่มีลุงป้ามาอาศัยป่วยเป็นโรค มีอัตราเสี่ยงป่วย 4.3 เท่า (OR=4.326, 95%CI=3.62-5.18)
3. คนที่มีพ่อแม่เคยป่วยเป็นโรค มีอัตราเสี่ยงป่วย 2.5 เท่า (OR=2.495, 95%CI=0.97-6.39)

#### ปัจจัยส่วนบุคคลที่เคยป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับเป็นซ้ำ เช่น

1. คนที่เคยได้รับการตรวจจุกจากระ มีอัตราเสี่ยงป่วย 50.4 เท่า (OR=50.380, 95%CI=15.59-162.83)
2. คนที่ป่วยเป็นโรคแล้ว 1 ครั้ง มีอัตราเสี่ยงต่อการป่วยซ้ำ 24.5 เท่า (OR=24.538, 95%CI=14.41-41.79)
3. คนที่ป่วยเป็นโรคแล้ว 2 ครั้ง มีอัตราเสี่ยงต่อการป่วยซ้ำ 4.6 เท่า (OR=4.558, 95%CI=3.78-5.49)
4. และคนที่ป่วยเป็นโรคแล้ว 2 ครั้ง ยังพบว่าปัจจุบันยังกินปลาดิบ มีอัตราเสี่ยงต่อการป่วยซ้ำ 10.1 เท่า (OR=10.055, 95%CI=1.03-97.83)



ปัจจัยด้านพฤติกรรมอ้างอิงในการทำอาหารดิบต่อความเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ เช่น

1. ส่วนใหญ่คนที่ทำอาหารดิบจากการซื้อที่ตลาด 1-4 ครั้งต่อเดือน มีอัตราเสี่ยงป่วย 3.4 เท่า (OR=3.437, 95%CI=1.17-10.07)
2. ส่วนใหญ่คนที่ทำอาหารดิบเป็นสามีหรือภรรยา 1-4 ครั้งต่อเดือน มีอัตราเสี่ยงป่วย 2.7 เท่า (OR=2.662, 95%CI=1.38-5.13)
3. ส่วนใหญ่คนที่ทำอาหารดิบกินเอง 1-4 ครั้งต่อเดือน มีอัตราเสี่ยงป่วย 2.2 เท่า (OR=2.238, 95%CI=1.32-3.78)

ปัจจัยด้านพฤติกรรมการจับเวลาในการทำอาหารดิบต่อความเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ เช่น

1. คนที่ทำอาหารดิบที่เคยจับเวลา 10-15 นาที มีอัตราเสี่ยงป่วย 13.8 เท่า (OR=13.756, 95%CI=7.10-26.66)
2. คนที่ทำอาหารดิบไม่เคยจับเวลา มีอัตราเสี่ยงป่วย 12 เท่า (OR=11.93, 95%CI=8.37-17.00)
3. คนที่ทำอาหารดิบที่เคยจับเวลาน้อยกว่า 5 นาที มีอัตราเสี่ยงป่วย 10 เท่า (OR=10.06, 95%CI=1.03-97.84)
4. คนที่ทำอาหารดิบที่เคยจับเวลา 15-20 นาที มีอัตราเสี่ยงป่วย 8.3 เท่า (OR=8.274, 95%CI=1.11-61.91)

สรุปและวิจารณ์ผลการวิจัย

ปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไป ได้แก่ คนที่มีรายได้ไม่พอเพียง, คนที่มีพื้นที่ไร่นาใกล้แหล่งน้ำ, คนที่ต้องกัญหิยมีสิน, คนที่มีอาชีพเลี้ยงวัวหรือควาย, คนที่เลี้ยงสุนัข และคนที่มีพื้นที่ที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งน้ำ มีอัตราเสี่ยงป่วย 2.2 เท่า, 2 เท่า 1.8 เท่า, 1.8 เท่า, 1.7 เท่า และ 1.7 เท่า ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของความชุกพยาธิใบไม้ตับ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย การติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ เป็นโรคที่สำคัญของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้บริเวณแม่น้ำโขงตอนล่างของเอเชีย ผู้ที่อยู่อาศัยอยู่ต่ำลงไปในขณะที่ความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญที่ตรวจพบ ระหว่างพยาธิชุกและองค์ประกอบของพื้นที่เพาะปลูกการเกษตรที่มีปริมาณน้ำต่ำ (P=0.028) แสดงให้เห็นอิทธิพลศักยภาพของพื้นที่การเกษตรที่ปลูกพืชฤดูแล้ง มีความสัมพันธ์กันในบวกกับความชุกพยาธิ และการใช้ประโยชน์ที่ดินรวมกับน้ำใช้ในพื้นที่การเกษตรที่มีปริมาณน้ำสูง (P=0.032) แสดงให้เห็นว่า แหล่งที่อยู่อาศัยนำไปสู่การเกิดโรค หรือส่งผลต่อการระบาดของโรคติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในพื้นที่ได้[4] และสอดคล้องกับการศึกษาความชุกของโรคหนอนพยาธิในประชากรที่ชุมชนรอบเขื่อนลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ความชุกของหนอนพยาธิในประชากรที่อาศัยในชุมชนรอบเขื่อนลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ อำเภอสหัสขันธ์ หนองกุงศรี ห้วยเม็ก และอำเภอยางตลาด [5] และสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยเสี่ยงและความชุกของพยาธิใบไม้ตับในปลาตะเพียนขาวแถบลุ่มแม่น้ำชี อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร พบเมตาเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ลำไส้ (*Haplorchis pumilio*) ในปลาตะเพียนขาว 5 เมตาเซอร์คาเรียต่อปลาหนึ่งตัว โดยความหนาแน่นของการติดเชื้อในปลาสร้อยขาวมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ 267.23 เมตาเซอร์คาเรียต่อปลาหนึ่งตัว ปลากกระสูบมีค่าเฉลี่ย 79.22 เมตาเซอร์คาเรียต่อปลาหนึ่งตัว ส่วนปลากะมังและปลากะระตีหมีอไม่พบเมตาเซอร์คาเรีย [6]

ผลที่ได้จากการศึกษาปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนั้น มีความสัมพันธ์กับเสี่ยงป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ เช่น ในคนที่มีรายได้ไม่พอเพียงนั้นก็จำเป็นต้องกัญหิยมีสินเพื่อมาเลี้ยงชีพในครอบครัว ซึ่งจะสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคจากการทำอาหารหรือการปรุงอาหารดิบ เช่น การทำปลาต้ม ปลาร้า แจ่วปลาร้าบอง เป็นต้น ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งในการลดภาระค่าใช้จ่ายในครอบครัวได้ และคนที่มีพื้นที่ที่อยู่อาศัยใกล้แหล่งน้ำ คนที่มีพื้นที่ไร่นาใกล้แหล่งน้ำนั้น ซึ่งถือได้ว่าพื้นที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการหาปลาดิบได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องไปออกไปหาอาหารในพื้นที่อื่นให้ลำบาก ง่าย สะดวก ลดเวลาในการประกอบอาหาร และเพิ่ม







เวลาในการทำอาหารเกษตร เช่น ทำไร่ หรือทำสวน เป็นต้น ซึ่งการประกอบอาหารที่ดิบจะสะดวก ไม่จำเป็นต้องทำให้สุก ก็สามารถกินได้เลย เช่น อาหารจำพวกถัวยปลาดิบ โดยการนำเอาผัดแดงมาคนเข้ากับเนื้อปลาที่ไม่มีสีสันคล้ายสุกก็สามารถกินได้เลยทันทีที่ประกอบอาหารจากปลาดิบเสร็จ

ปัจจัยด้านอาการแสดง ได้แก่ คนที่มีอาการท้องอืด แน่นท้อง ท้องเฟ้อ มีอัตราเสี่ยงป่วย 1.9 เท่า โดยมีความถี่อาการเป็นทุกวัน มีอัตราเสี่ยงป่วย 4.2 เท่า และคนที่มีอาการปวดชายโครงขวา มีอัตราเสี่ยงป่วย 2.7 เท่า โดยมีความถี่อาการเป็น 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ มีอัตราเสี่ยงป่วย 6.9 เท่า โดยมีความถี่อาการเป็น 2-3 ครั้งต่อเดือน มีอัตราเสี่ยงป่วย 3.4 เท่า ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษา Relationship between prevalence and intensity of *Opisthorchis viverrini* infection, and clinical symptoms and signs in a rural community in northeast Thailand พบว่าประวัติการกินถัวยปลาอยู่ที่ร้อยละ 79.0 ในกลุ่มผู้ติดเชื้อ มากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อด้านความรุนแรงของการติดเชื้อเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 49.0 เป็นร้อยละ 93.0 ในกลุ่มที่ติดเชื้อน้อยไปเป็นการติดเชื้ออย่างมากที่สุด ( $p < 0.001$ ) อาการที่เกิดขึ้นมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มที่ติดเชื้ออย่างรุนแรง คือ เหนื่อยอ่อนเพลีย ท้องอืด หรืออาหารอาหารไม่ย่อย และปวดท้อง ใต้ชายโครงขวา เป็นต้น [7]

ปัจจัยส่วนบุคคลที่เคยป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับเป็นซ้ำ ได้แก่ คนที่เคยได้รับการตรวจอุจจาระ คนที่ป่วยเป็นโรคแล้ว 1 ครั้ง คนที่ป่วยเป็นโรคแล้ว 2 ครั้ง และคนที่ป่วยเป็นโรคแล้ว 2 ครั้ง ยังพบว่าปัจจุบันยังกินปลาดิบ มีอัตราเสี่ยงป่วย 50.4 เท่า, มีอัตราเสี่ยงต่อการป่วยซ้ำ 24.5 เท่า, มีอัตราเสี่ยงต่อการป่วยซ้ำ 4.6 เท่า และมีอัตราเสี่ยงต่อการป่วยซ้ำ 10.1 เท่า ตามลำดับ ปัจจัยด้านพฤติกรรมอ้างอิงในการทำอาหารดิบต่อการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ ได้แก่ ส่วนใหญ่คนที่ทำอาหารดิบจากการซื้อที่ตลาด 1-4 ครั้งต่อเดือน, ส่วนใหญ่คนที่ทำอาหารดิบเป็นสากมีหรือกรรมา 1-4 ครั้งต่อเดือน และส่วนใหญ่คนที่ทำอาหารดิบกินเอง 1-4 ครั้งต่อเดือน มีอัตราเสี่ยงป่วย 3.4 เท่า, 2.7 เท่า 2.2 เท่า ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนตำบลน้ำริด อำเภอหนองม่วง จังหวัดแพร่ พบว่า การรับประทานปลาดิบ หรือ ปลาสุกๆ ดิบๆ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $OR = 3.67, 95\% CI = 1.04 - 11.05$ ) [8] และสอดคล้องกับการศึกษาใน นักเรียนชายมีพฤติกรรมรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับมากกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} < 0.05$ ) มีอาหารที่นักเรียนที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับนิยมรับประทานมากที่สุดคือ ส้มตำใส่ปลาร้าดิบ ซึ่งรับประทานเป็นประจำร้อยละ 70.60 รับประทานเป็นบางครั้งร้อยละ 46.20 รองลงมา คือ แจ่วบองปลาร้าดิบ ส้มปลาน้อย ปลาร้าล้นเครื่องแกงดิบ ปลาล้มดิบ และ ปลาจ่อม ตามลำดับ โดยมีเหตุผลคือ อยากรอง และ รับประทานตามเพื่อนตามครอบครัวเนื่องจากเป็นอาหารประจำถิ่นของภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่นิยมรับประทานในครอบครัวและในชีวิตประจำวัน [2] สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาศักยภาพประชาชนในการป้องกันโรคมะเร็งท่อน้ำดี จังหวัดอุดรธานี พบว่า ปลาที่ประชาชนนิยมรับประทานดิบหรือสุกๆ ดิบๆ ได้แก่ ปลาขาว ปลาตะเพียน และปลาดุก ร้อยละ 86.8, 81.0, 73.3 ตามลำดับ สาเหตุที่รับประทานแบบปรุงไม่สุก คือ พ่อแม่เคยรับประทานมาก่อน ร้อยละ 36.5 [9] สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิภาพของการบันทึกพฤติกรรมการบริโภคปลาดิบอย่างต่อเนื่องด้วยตนเองเพื่อป้องกันการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ บ้านทุ่งเหียง ต.ท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา พบว่า กลุ่มควบคุมมีความเสี่ยงในการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับมากกว่ากลุ่มทดลอง 2.07 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการรับประทานถัวยปลาในเพศชายและอายุที่เพิ่มมากขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงในการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ [10] และสอดคล้องกับการศึกษาโดยทำการสำรวจพฤติกรรมและทัศนคติการบริโภคปลาดิบและการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี พบว่า ประชากรรู้ว่าการบริโภคปลาดิบเป็นสาเหตุให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ ร้อยละ 59.0 แต่ไม่ทราบว่าการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับนั้นเป็นสาเหตุให้เกิดโรคมะเร็งท่อน้ำดี ร้อยละ 19.9 และพบว่า ประชากรคิดว่าการบริโภคปลาดิบนานๆ ครั้ง ร้อยละ 29.8 หรือการบริโภคแต่น้อย ร้อยละ 22.9 ไม่น่าจะเป็นสาเหตุให้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ



แสดงให้เห็นว่าประชากรมีความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับที่ไม่ถูกต้อง [11] และสอดคล้องกับการศึกษา Pattern and predictors of soil-transmitted helminth reinfection among aboriginal school children in rural Peninsular Malaysia ซึ่งรูปแบบการศึกษาเป็นแบบ longitudinal study โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและปัจจัยของการติดเชื้อพยาธิพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน ในเด็กนักเรียน อายุ 7-12 ปี ที่ Pahang ประเทศมาเลเซีย จำนวน 120 คน ในเดือนกรกฎาคม ปี 2006 แล้วติดตามผลการรักษาและการติดเชื้อพยาธิซ้ำในเดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 หลังการรักษา พบว่า พบว่า เด็กส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.6 จะมีการติดเชื้อพยาธิชนิดใดชนิดหนึ่งหรือหลายชนิด โดยความชุกของ พยาธิไส้เดือน พบร้อยละ 65.8 พยาธิแส้ม้า ร้อยละ 97.5 และพยาธิปากขอ ร้อยละ 10.8 ตามลำดับ และพบว่า เมื่อติดตามไปในระยะยาว อัตราการติดเชื้อซ้ำสูงขึ้น ร้อยละ 37.0 ใกล้เคียงกับระดับการติดเชื้อก่อนให้การรักษา อัตราการติดเชื้อซ้ำที่ 3 เดือน หลังจากให้การรักษา เพิ่มขึ้น ร้อยละ 49.5 และร้อยละ 79.6 ของเด็ก จะติดเชื้อพยาธิซ้ำหนึ่งชนิดหรือมากกว่าหลายชนิด และจากข้อมูลอัตราการติดเชื้อซ้ำที่ 6 เดือน พบ อัตราการติดเชื้อพยาธิซ้ำ ในพยาธิไส้เดือน ร้อยละ 73.1 สูงกว่าชนิดอื่น ๆ [12]

ปัจจัยด้านพฤติกรรมการจับเวลาในการทำอาหารดิบต่อการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ ไม่ว่าจะเป็เพศชายหรือเพศหญิง หรือสามีและภรรยา มีพฤติกรรมการจับเวลาไม่แตกต่างกัน ได้แก่ คนที่ทำอาหารดิบที่เคยจับเวลา 10-15 นาที, คนที่ทำอาหารดิบไม่เคยจับเวลา, คนที่ทำอาหารดิบที่เคยจับเวลาน้อยกว่า 5 นาที และคนที่ทำอาหารดิบที่เคยจับเวลา 15-20 นาที มีอัตราเสี่ยงป่วย 13.8 เท่า, 12 เท่า, 10 เท่า และ 8.3 เท่า ตามลำดับ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาในประชากรทั้งเพศชายหรือเพศหญิง จำนวน 68 คน พบว่า ผู้ชายจะรับประทานปลาดิบมากกว่าผู้หญิง และผู้หญิงจะเป็นคนปรุงอาหารที่ทำจากปลาดิบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างเพศมีผลต่อการปฏิบัติและพฤติกรรมในการรับประทานอาหารปลาดิบ เป็นต้น [12]

ผลที่ได้จากการศึกษาปัจจัยด้านการไม่จับเวลาในการปรุงอาหารที่ทำจากปลาดิบ มีความสัมพันธ์กับเสี่ยงป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับเป็นอย่างมากเนื่องจาก กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเข้าใจว่าถ้าเนื้อปลาดิบได้สัมผัสกับน้ำเดือดแล้วก็เข้าใจว่าเนื้อจะสุกทั้งหมด และสามารถทำลายไข่พยาธิได้ทันที ซึ่งเป็นความคิดที่ไม่ถูกต้องเท่าที่ควรเนื่องจากการนำเอาเพียงเนื้อปลาไปสัมผัสกับน้ำเดือดในบางครั้งอาจจะเป็นเพียงการลวก จึงไม่สามารถทำลายไข่พยาธิได้ทั้งหมด หรือบางครั้งปริมาณของเนื้อปลาดิบมีปริมาณมากเกินไปจนยากกับเวลาที่สิ้นในการสัมผัสกับน้ำเดือดด้วยแล้ว ยังไม่สามารถทำลายไข่พยาธิได้ทั้งหมด จึงเป็นเหตุผลที่สนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างมีความเสี่ยงมากขึ้นที่จะเชื้อพยาธิใบไม้ตับ และอีกเหตุผลที่สำคัญ พบว่ากลุ่มตัวอย่างในบางคนยังคิดว่าถ้าทำให้สุกมาก จะทำให้รสชาติเปลี่ยนไป ไม่เกิดความอร่อยในการกินอาหาร ซึ่งก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างนั้นมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับได้มากขึ้น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกินอาหารดิบที่ไม่ควรมองข้าม เช่น การไม่เคยจับเวลาในการทำอาหารจากปลาดิบแล้วทำให้สุก หรือการจับเวลาน้อยกว่า 15 นาที ก็เป็นผลทำให้โอกาสเสี่ยงต่อโรคสูงขึ้นตามๆ กัน การมีที่อยู่อาศัยและพื้นที่ไร้ กับพื้นที่ทำสวนอยู่ใกล้แหล่งน้ำ จึงทำให้เชื้อต่อการเข้าถึงแหล่งปลาดิบได้ง่าย และบุคคลที่ใกล้ชิดที่สุดในครอบครัวเป็นคนทำอาหารด้วยแล้ว ยิ่งส่งผลในพฤติกรรมในทางลบ คือเกิดความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับอีกทางหนึ่งที่สนับสนุนกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอาจจะเพิ่มความเสี่ยงในการป่วยเป็นโรคมาเร็งท่อน้ำดีได้ในอนาคต



## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป การทำกินลูก 100 เปอร์เซ็นต์ อร์อยและปลอตภัย มีสุขภาพที่ดี ปลอตภัยโรค มากกว่าการกินดิบ ต้องให้ความสำคัญกับบุคคลที่ทำอาหารจากปลาดิบจากตนเองเป็นคนทำ และทางอ้อมถูกจากกลุ่มญาติ คนในครอบครัวเช่น สามีเป็นคนทำ แต่ให้ภรรยาเป็นคนชิมทั้งที่อาหารยังไม่สุก ส่งผลให้โอกาสเป็นโรคพยาธิเพิ่มมากขึ้น และที่สำคัญการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินที่เหมาะสม ต้องได้รับการขยายต่อถึงขั้นตอนหรือวิธีการในการปรุงอาหาร เป็นต้น และในส่วนของส่งเสริมและการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานทางด้านสุขภาพที่เป็นผู้ทำหน้าที่หลักนั้น ควรเล็งเห็นความสำคัญในการจัดกิจกรรมรณรงค์ที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินที่เหมาะสม มีแนวทางในการยึดถือปฏิบัติที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมการกินของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้มากขึ้น รวมถึงการสนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาร่วมเป็นเครือข่ายในการรณรงค์หรือมาช่วยกันหาวิธีการหรือการหาทางเลือกให้มากขึ้นในการปรุงอาหารที่สุกก่อนกิน วิธีการหมักที่ถูกต้องไม่ให้ติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ และการชี้แจงเหตุผลสำคัญของการโรคเมื่อเกิดการเจ็บป่วยขึ้น วิธีการทำให้เกิดความตระหนักถึงผลกระทบต่อชีวิต และทรัพย์สิน รวมถึงการป้องกันการล่มสลายของสถาบันครอบครัว ที่เป็นผลมาจากการป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ สืบไป

## เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. ผลิตหนอนพยาธิทางการแพทย์ ทฤษฎีและปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ. ชมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556.
2. พันธุ์พร จันทะผอง และคณะ. ความรู้และพฤติกรรมเสี่ยงเรื่องการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตเทศบาลเมืองขอนแก่น. ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน คณะแพทยศาสตร์. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2556.
3. ธนพร หล่อปยานนท์. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค 2552. สำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552.
4. Wang YC, Ho RC, Feng CC, Namsanor J, Sithithaworn P. An ecological study of *Bithynia* snails, the first intermediate host of *Opisthorchis viverrini* in northeast Thailand. *Acta Trop.* [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2015 Jan; 141(Pt B):244-52.
5. เทพฤทิต กวีสิทธิ์ และนพคุณ ภัคดิณรงค์. ระบาดวิทยาและความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการติดเชื้อในกลุ่มประชากร และการตรวจพบตัวอ่อนพยาธิระยะเมตาเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก *Phaneropsolus bonnei* ในตัวอ่อนแมลงปอ (แมงระง่า) ที่อาศัยอยู่ตามชุมชนรอบเขื่อนลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์. คณะแพทยศาสตร์. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2556.
6. สมหมาย ขาวฝิว. การศึกษาปัจจัยเสี่ยงและความชุกของพยาธิใบไม้ตับในปลาตะเพียนขาวแถบลุ่มแม่น้ำชี อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2553.
7. Upathom ES VV, Kurathong S, Brockelman WY, Menaruchi A, Saowakontha S, Intarakhao C and Vajrasthira S, Warren KS. Morbidity in relation to intensity of infection in *Opisthorchiasis viverrini*: study of a community in Khon Kaen, Thailand. *Khon Kaen, Thailand.* : *Am J Trop Med Hyg.* Nov; 1982.



8. อินทรา เทียมแสน. ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชน ตำบลรัตนน้ำ อำเภอหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่. การค้นคว้าอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.
9. สัญชัย ปิยะพงษ์กุล. การศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนในพื้นที่ อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาศักยภาพชุมชน ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2552.
10. วรณวิภา มาลัยทอง และคณะ. ผลของการใช้โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนกลุ่มเสี่ยง ชุมชนบ้านเหล่าอ้อย หมู่ที่ 5 ตำบลหนองสังข์ อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว. นักเรียนแพทย์ทหารวิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า; 2552.
11. วณิดา ไชควาณิชย์พงษ์ และคณะ. การสำรวจพฤติกรรมและทัศนคติการบริโภคปลาดิบ และการเกิดมะเร็งท่อน้ำดี. กรุงเทพฯ: สถาบันมะเร็งแห่งชาติ; 2552.
12. Hesham Al-Mekhlafi M SJ, Atiya AS, Ariffin WAW, Mahdy AKM, et al.. Pattern and predictors of soil-transmitted helminth re-infection among Aboriginal school children in rural peninsular Malaysia, Malaysia. 2008.
13. บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่10. กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์; 2551.