

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การรับรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *Streptococcus suis* ของประชาชนในเขต ตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน

Perception and preventive behaviors for *Streptococcus suis* infection of people in Pua sub-district, Pua district, Nan province

นิจกาส สุทธหลวง¹Nijjakarn Sutthaluang¹กันยารัตน์ คอวนิช²Kanyarat Korwanich²นฤมนัส คอวนิช²Narumanas Korwanich²¹โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแก่ง¹Ngang Health Promotion Hospital,

อำเภอปัว จังหวัดน่าน

Pua district, Nan province

²คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่²Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

DOI: 10.14456/dcj.2021.40

Received: September 8, 2020 | Revised: November 27, 2020 | Accepted: November 28, 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) การรับรู้ภัยคุกคามของโรค การรับรู้ผลประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตน การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน และพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *Streptococcus suis* และ (2) ความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคล และการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ของประชาชนในเขตตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน จำนวน 368 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาขึ้นใหม่ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ วิเคราะห์โดยสถิติ chi-squared และ pearson correlation ผลการศึกษา พบว่าการรับรู้ภัยคุกคามของโรค การรับรู้ผลประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตน การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน ของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* มีการรับรู้อยู่ในระดับมาก และมีระดับพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* อยู่ในระดับปานกลางขึ้นไป เมื่อศึกษาความสัมพันธ์พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้โอกาสในการเป็นโรคติดเชื้อ *S.suis* กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองทั้งด้านการบริโภคและการสัมผัสมีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.01) การรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อ *S.suis* กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองทั้งด้านการบริโภคและการสัมผัสไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.17) การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองทั้งด้านการบริโภคและการสัมผัสไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value=0.55) การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* กับพฤติกรรมการป้องกันตนเองทั้งด้านการบริโภคและการสัมผัสมีความสัมพันธ์กัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value<0.01) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการรับรู้โดยรวมและคะแนนพฤติกรรมโดยรวมมีค่า 0.432 (p -value<0.01) ซึ่งจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แม้ประชาชนจะมีการรับรู้อยู่ในระดับมากแต่ยังมีพฤติกรรมบางอย่างที่ไม่สอดคล้องกับระดับการรับรู้ ดังนั้นจึงควรมีการหาแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้องแก่ประชาชน เพื่อเป็นประโยชน์ในการป้องกันตนเองและชุมชนต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์ : นิจกาล สุทธิหลวง

อีเมล : autumnzz77@gmail.com

Abstract

This cross-sectional survey aimed to investigate (1) perceived threats, benefits, barriers and preventive behaviors for *Streptococcus suis* infection and (2) the relationship between perception as well as personal data and preventive behaviors of people in Pua Sub-district, Pua district, Nan province. All 368 participants were recruited by random sampling. Newly-developed interview forms were used to collect the data. The data was analyzed with descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. The relationships between factors were analyzed by Chi-Square statistics and correlation coefficient. The study results showed that perceived threats, benefits, and barriers for *S.suis* infection were high, the preventive behaviors for the infection was in moderate level. Association between perceived susceptibility and preventive behaviors, as well as between perceived barriers and preventive behaviors was statistically significant (p -value<0.01). In contrast, associations between perceived severity and preventive behaviors (p -value=0.17) and those between perceived benefits and preventive behaviors (p -value=0.55) were not statistically significant. Correlation coefficient of the relationship between overall perception scores and overall behavioral scores was 0.432 (p -value<0.01). In conclusion, some behaviors of the study population were in low level, which were not consistent with their perception. More behavior modification should be introduced in order to encourage preventive behaviors for *Streptococcus suis* infection in this population.

Correspondence: Nijjakarn Sutthaluang

E-mail: autumnzz77@gmail.com

คำสำคัญ

สเตรปโตคอคคัส ซูอิส,
แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ,
พฤติกรรมป้องกันตนเอง, จังหวัดน่าน

Keywords

Streptococcus suis, Health Belief Model,
preventive behaviors, Nan province

บทนำ

เชื้อ *Streptococcus suis* เป็นเชื้อแบคทีเรียกลุ่มแกรมบวก รูปร่างกลม เป็นเชื้อประจำถิ่นในโพรงจมูกและต่อมน้ำลายของสุกร และจัดเป็นเชื้อก่อโรคในสุกร นอกจากนี้ *S.suis* เป็นเชื้อสาเหตุสำคัญที่ก่อโรคร้ายแรงในคน เช่น โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ โรคติดเชื้อในกระแสเลือด ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เกิดจากการ

บริโภคเนื้อหรือเลือดสุกรดิบหรือสุก ๆ ดิบ ๆ สัมผัสเชื้อผ่านบาดแผลบริเวณผิวหนัง หรือเชือบนเปื้อนสารคัดหลั่งกระเด็นเข้าตา เป็นต้น ผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือโรคเรื้อรังจะมีความรุนแรงของโรคมกกว่าคนที่ไม่มีประวัติโรคประจำตัวมาก่อน วินิจฉัยโรคอาศัยการเพาะเชื้อจากเลือดหรือจากน้ำเลี้ยงไขสันหลัง หรือการใช้ Polymerase Chain Reaction technique (PCR) ตรวจหาเชื้อ⁽¹⁾

โรคติดเชื้อ *S.suis* หรือโรคไขหูดับเป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน (Zoonotic infectious disease) พบในมนุษย์ครั้งแรกที่ประเทศเดนมาร์ก เมื่อปี พ.ศ. 2511 ผู้ป่วยจะมีการเยื่อหุ้มสมองอักเสบและติดเชื้อในกระแสเลือดสำหรับประเทศไทยพบรายงานผู้ป่วยครั้งแรกในปี พ.ศ. 2530 ผู้ป่วยร้อยละ 54.0-80.0 จะสูญเสียการได้ยิน และร้อยละ 30.0-50.0 มีผลต่อระบบประสาทภายหลังที่หายผู้ป่วยจะมีความผิดปกติในการทรงตัวและการได้ยิน ในรายที่มีอาการรุนแรงอาจมีการติดเชื้อในกระแสโลหิต อวัยวะภายในอักเสบ จนถึงขั้นช็อก ร้อยละ 85.0 จะมีการของเยื่อหุ้มสมองอักเสบ โรคนี้มีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 5.0-20.0⁽²⁻³⁾

จากรายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506 ปี พ.ศ. 2558-2559⁽⁴⁻⁵⁾ ภาคเหนือเป็นภาคที่มีอัตราป่วยสูงสุดเป็นอันดับที่ 1 และเมื่อนับเป็นรายจังหวัดพบว่า จังหวัดน่านเป็นจังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อแสนประชากรสูงสุดเป็นอันดับแรกในปี พ.ศ. 2558 และอันดับสองในปี พ.ศ. 2559 ตำบลปัว ตั้งอยู่ในเขตอำเภอปัว จังหวัดน่าน มีประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวไทลื้อ ซึ่งชาวไทลื้อจะมีความเชื่อในเรื่องพิธีกรรมในการเลี้ยงผีปู่ย่าหรือผีบรรพบุรุษ ซึ่งพิธีกรรมนี้จะทำได้ตลอดปี โดยการใช้สุกรดิบหรือหัวสุกรดิบเลี้ยงผี การแก้บนต่างๆ รวมถึงเทศกาลงานแต่งงาน งานขึ้นบ้านใหม่ งานบวช ก็จะมีส่วนประกอบของอาหารที่ใช้เลี้ยงแขกผู้มาร่วมงานคือ ลาบ⁽⁶⁾ ในปี พ.ศ. 2557 และปี พ.ศ. 2559 ตำบลปัวพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อ *S.suis* จำนวน 3 ราย และ 2 รายตามลำดับ และจากการสำรวจประชากรอายุ 20 ปีขึ้นไปในตำบลปัว มีพฤติกรรมเสี่ยงในการรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ คิดเป็นร้อยละ 50.7 แยกเป็นชายร้อยละ 22.9 และหญิงร้อยละ 28.7⁽⁶⁾

แบบจำลองความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพ (Health Belief Model) ได้พัฒนาขึ้นโดยนักจิตวิทยาสังคม⁽⁷⁾ โดยใช้ทฤษฎีนี้อธิบายพฤติกรรมป้องกันโรคในระดับบุคคล และมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในการอธิบายพฤติกรรมสุขภาพต่างๆ ทั้งพฤติกรรมป้องกัน พฤติกรรมเสี่ยง และพฤติกรรมการรักษาเยียวยา⁽⁸⁾ แบบจำลองนี้แสดง

ให้เห็นว่าพฤติกรรมสุขภาพต่างๆ เกิดจากความรับรู้ของบุคคลนั้นใน 2 ประเด็น ได้แก่ (1) การรับรู้โอกาสในการเกิดโรค (perceived susceptibility) และ (2) การรับรู้ความรุนแรงของโรค (perceived severity) การรับรู้ทั้งสองประเด็นอาจเรียกรวมกันเป็นการรับรู้ต่อการคุกคาม (perceived threat) โดยบุคคลจะประเมินว่าจะแสดงพฤติกรรมใดหรือไม่ จะเกิดจากความรับรู้ทั้งสองเรื่องดังกล่าวร่วมกับการคาดการณ์ว่า (1) การกระทำนั้นมีประสิทธิผลที่จะนำไปสู่การลดภาวะที่ถูกคุกคามจากโรคเพียงใด (perceived benefits) และ (2) การกระทำนั้นเป็นสิ่งที่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ไม่สะดวก หรือก่อให้เกิดความเจ็บปวดไม่สบายกายและใจหรือไม่ (perceived barriers) ภายหลังมีการเพิ่มเติมปัจจัยบางอย่างที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล เช่น ปัจจัยขยายผล (modifying factors) และตัวชี้แนะการกระทำ (cues to action) ลงไปในแบบจำลองด้วย⁽⁹⁾

เนื่องจากโรคติดเชื้อ *S.suis* มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ที่สัมผัสกับสุกรมีชีวิต และเนื้อสุกรดิบเป็นอย่างมาก การนำแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพมาใช้อธิบายและทำนายพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* จะทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินงานควบคุมเฝ้าระวังและป้องกันโรคทางระบาดวิทยาและทางสังคมที่สอดคล้องกับการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* ของประชาชนตำบลปัว และเพื่อเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานควบคุมเฝ้าระวังและป้องกันโรคในชุมชนต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ภัยคุกคามของโรค การรับรู้ผลประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตน การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน และพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ของประชาชน ในเขตตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน รวมถึงศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดังกล่าวกับการรับรู้ในด้านต่าง ๆ ตามแนวทางในแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional survey) เก็บข้อมูลระหว่างเดือน มีนาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2562 ประชากรที่ใช้ในการ ศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป ซึ่งอาศัย อยู่จริงในตำบลปัว ตลอดปีที่ผ่านมา ในพื้นที่ 8 หมู่บ้าน ในเขตตำบลปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน จำนวน 4,563 คน⁽⁶⁾ พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลปัว กำหนดตัวอย่างโดยคำนวณ สัดส่วนของตัวอย่างจากบัญชีประชากรของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลปัว แยกตามที่ต้องการแยกตาม พื้นที่แต่ละหมู่บ้าน เลือกตัวอย่างโดยการสุ่มรายชื่อ จากทะเบียนผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลปัว คำนวณขนาดตัวอย่างตาม วิธีของ Taro Yamane⁽¹⁰⁾ ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 368 คน หากระหว่างการเก็บข้อมูลมีผู้ที่ไม่มีลักษณะ เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเลือกตัวอย่าง จะทำการสุ่ม เลือกใหม่ จนได้ตัวอย่างครบจำนวน ไม่มีตัวอย่างรายใด ที่ไม่ประสงค์จะเข้าร่วมการศึกษา เกณฑ์คัดเข้าและ คัดออกของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

- 1) ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ขึ้นไป ทั้งเพศชายและ หญิง
- 2) ผู้ที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ
- 3) ผู้ที่อาศัยอยู่ในตำบลปัว ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 4) ผู้ที่ให้ความสมัครใจในการเข้าร่วมการ ศึกษาในครั้งนี้

เกณฑ์การคัดออก

- 1) ผู้ที่มีความพิการทางการฟังและพูด
- 2) ผู้ที่ไม่บริโภคสุกร

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วยเนื้อหา 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล เช่น อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพ สมรส ตำแหน่งทางสังคม ประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล (ส.อบต.) อาสา

สมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และลูกบ้าน ความถี่ในการดื่มสุรา ความถี่ในการสัมผัสเนื้อสุกรดิบ ความถี่ในการบริโภคเนื้อสุกรดิบ เป็นต้น รวมทั้งหมด 25 ข้อ

ส่วนที่ 2 การรับรู้การป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ประกอบด้วย คำถามในเรื่องการรับรู้โอกาสในการ เป็นโรคติดเชื้อ *S.suis* จำนวน 14 ข้อ แยกเป็นการ รับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อ *S.suis* จำนวน 10 ข้อ การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน เกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* จำนวน 13 ข้อ และการรับรู้ อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเกี่ยวกับ โรคติดเชื้อ *S.suis* จำนวน 8 ข้อ ให้ผู้ตอบระบุว่าเห็นด้วย ไม่แน่ใจ หรือไม่เห็นด้วย นำคำตอบทั้งหมดมาประมวล เป็นระดับการรับรู้การป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* โดยใช้ เกณฑ์การรับรู้มาก หมายถึง ได้คะแนน ร้อยละ 60.0 ขึ้นไป และการรับรู้น้อย หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่าหรือ เท่ากับ 59.9

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ทั้งด้านการบริโภคและการสัมผัสโดยประกอบด้วย คำถามในเรื่องพฤติกรรมบริโภคเนื้อสุกรดิบ และ คำถามในเรื่องการสัมผัสสุกรทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต โดยมีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ นำข้อมูลที่ได้มาปรับ เป็นระดับพฤติกรรมป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* โดยระดับ ปานกลางขึ้นไป หมายถึง ได้คะแนนพฤติกรรม ร้อยละ 60.0 ขึ้นไป และระดับต่ำ หมายถึง ได้คะแนนพฤติกรรม เท่ากับหรือต่ำกว่า ร้อยละ 59.9

แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ พัฒนา ขึ้นเองโดยผู้ศึกษา นำมาหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน จากนั้นปรับปรุงแบบสอบถามตามความเห็นของผู้ทรง คุณวุฒิ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ค่า IOC (Item-Objective Congruence) มีผลรวมเท่ากับ 0.85 หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือโดยนำ

แบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้กับตัวอย่างกลุ่มอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับตัวอย่างในการศึกษานี้ จำนวน 30 คน ด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest reliability) พร้อมวิเคราะห์ ค่าสหสัมพันธ์คำนวณโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.808 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ วิเคราะห์โดย chi-squared และ Pearson correlation

การศึกษานี้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามเอกสารรับรอง เลขที่ 020/2561

ผลการศึกษา

ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง แสดงในตารางที่ 1 โอกาสสัมผัสเชื้อ *S.suis* ของกลุ่มตัวอย่างแจกแจงตามความถี่ของโอกาสในการสัมผัส แสดงรายละเอียดในตารางที่ 2 เมื่อสัมภาษณ์การรับรู้ด้านต่างๆ ตามแนวคิดของ Health Belief Model ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การรับรู้โอกาสในการเป็นโรคติดเชื้อ *S.suis* การรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อ *S.suis* การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* และการรับรู้อุปสรรคใน

การเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเกี่ยวกับโรคติดเชื้อ *S.suis* พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีการรับรู้ในระดับมากในทุกด้าน ดังที่แสดงไว้ในตารางที่ 3 สำหรับพฤติกรรมในชีวิตประจำวันเพื่อป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ทั้งที่เกิดจากการบริโภค และจากการสัมผัส มีคะแนนเฉลี่ยในระดับปานกลาง โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมป้องกันระดับปานกลางและดี ร้อยละ 66.0 มีพฤติกรรมระดับต่ำ ร้อยละ 34.0 ตามรายละเอียดในตารางที่ 4

เมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม การป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* กับข้อมูลส่วนบุคคล และปัจจัยการรับรู้พบว่าเป็นไปตามตารางที่ 5 โดยปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* ในกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา การประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสุกร และรายได้ แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในปัจจัยตำแหน่งทางสังคม และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคหูด ในส่วนความสัมพันธ์ ระหว่างพฤติกรรมป้องกันการโรคติดเชื้อ *S.suis* กับปัจจัยการรับรู้ พบว่ามีพฤติกรรมป้องกันการโรคความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเฉพาะกับปัจจัยการรับรู้โอกาสในการเป็นโรค และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเท่านั้น ส่วนปัจจัยอื่นไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด สำหรับตารางที่ 6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างคะแนนการรับรู้โดยรวมและคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคโดยรวม

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของตัวอย่าง (n=368)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน (n=368)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	157	42.7
	หญิง	211	57.3
อายุ	ไม่เกิน 50 ปี	249	67.7
	51 ปีขึ้นไป	119	32.3
สถานภาพ	โสด/หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	71	19.3
	คู่	297	80.7
เชื้อชาติ	ไทย	368	100.0
ศาสนา	พุทธ	368	100.0
การศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	222	60.4
	มัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป	146	39.6
การประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสุกร	ไม่ใช่	305	82.9
	ใช่	63	17.1
รายได้ต่อเดือนไม่เกิน	5,000 บาท	152	41.3
	มากกว่า 5,000 บาท	216	58.7
ตำแหน่งทางสังคม	กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ส.อบต./อสม.	62	17.1
	ลูกบ้าน	305	82.9

ตารางที่ 2 พฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อ *S.suis* ของกลุ่มตัวอย่าง (n=368)

พฤติกรรม	ความถี่ n (ร้อยละ)			
	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
บริโภคสุกรที่ปรุงไม่สุก	0 (0.0)	40 (10.9)	189 (51.3)	139 (37.8)
สัมผัสสุกรมีชีวิต	22 (6.0)	10 (2.7)	84 (22.8)	252 (68.5)
สัมผัสเนื้อสุกรดิบ	89 (24.2)	65 (17.7)	133 (36.1)	81 (22.0)
ดื่มสุรา	0 (0.0)	34 (9.2)	255 (69.3)	79 (21.5)

ตารางที่ 3 คะแนนการรับรู้การป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* (n=368)

การรับรู้การป้องกันโรคติดเชื้อ	คะแนน (mean±SD)	ระดับการรับรู้ n (ร้อยละ)	
		มาก	น้อย
การรับรู้การป้องกันโรคติดเชื้อ <i>S.suis</i> (คะแนนเต็ม)			
1. การรับรู้โอกาสในการเป็นโรค (42)	33.49±3.83	352 (95.7)	16 (4.3)
2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค (30)	27.19±2.73	363 (98.6)	5 (1.4)
3. การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน (39)	36.08±3.28	365 (99.2)	3 (0.8)
4. การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน (24)	21.99±3.77	345 (93.7)	23 (6.3)

ตารางที่ 4 คะแนนพฤติกรรมป้องกันการโรคติดเชื้อ *S.suis* ทั้งด้านการบริโภคและด้านสัมผัสโรคติดเชื้อ *S.suis* (n=368)

พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อ	คะแนน (mean±SD)	ระดับพฤติกรรม n (ร้อยละ)	
		ปานกลางขึ้นไป	ต่ำ
พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อ <i>S.suis</i> (คะแนนเต็ม)			
1. การป้องกันตนเองในการบริโภค (20)	13.62±2.19		
2. การป้องกันตนเองจากการสัมผัส (20)	12.90±4.39		
รวม	26.52±5.44	243 (66.0)	125 (34.0)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมป้องกันการตนเองกับข้อมูลส่วนบุคคล และปัจจัยการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง (n=368)

ปัจจัยการรับรู้		พฤติกรรมการป้องกันตนเอง n (ร้อยละ)		p-value
		ระดับปานกลางขึ้นไป	ระดับต่ำ	
ข้อมูลส่วนบุคคล				
1. เพศ	ชาย	79 (50.3)	78 (49.7)	<0.01*
	หญิง	164 (77.7)	47 (22.3)	
2. อายุ	ไม่เกิน 50 ปี	136 (54.6)	113 (45.4)	<0.01*
	51 ปีขึ้นไป	107 (89.9)	12 (10.1)	
3. การศึกษา	มัธยมต้นหรือต่ำกว่า	132 (59.5)	90 (40.5)	<0.01*
	มัธยมปลายขึ้นไป	111 (76.0)	35 (24.0)	
4. การประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสุกร	ใช่	53 (84.1)	10 (15.9)	<0.01*
	ไม่ใช่	190 (62.3)	115 (37.7)	
5. รายได้ต่อเดือน	ไม่เกิน 5,000 บาท	114 (75.0)	38 (25.0)	<0.01*
	มากกว่า 5,000 บาท	129 (59.7)	87 (40.3)	
6. สถานภาพ	กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน/ส.อบต./อสม.	43 (69.4)	19 (30.6)	0.43*
	ลูกบ้าน	198 (65.0)	107 (35.0)	
7. การได้รับข่าวสารเกี่ยวกับโรคหูด	ได้รับ	226 (67.1)	111 (32.9)	0.17*
	ไม่ได้รับ	17 (54.8)	14 (45.2)	
ปัจจัยการรับรู้				
1. การรับรู้โอกาสในการเป็นโรค	มาก	241 (68.5)	111 (31.5)	<0.01**
	น้อย	2 (12.5)	14 (87.5)	
2. การรับรู้ความรุนแรงของโรค	มาก	238 (65.6)	125 (34.4)	0.17*
	น้อย	5 (100.0)	0 (0.0)	
3. การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน	มาก	240 (65.8)	125 (34.2)	0.55**
	น้อย	3 (100.0)	0 (0.0)	
4. การรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน	มาก	241 (69.9)	104 (30.1)	<0.01**
	น้อย	2 (8.7)	21 (91.3)	

หมายเหตุ : *chi-squared test, **Fisher's exact test

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างคะแนนการรับรู้รวมกับคะแนนพฤติกรรมรวม (n=368)

ตัวแปร	r	r ²	p
คะแนนการรับรู้รวม-คะแนนพฤติกรรมรวม	0.432	0.187	<0.01

วิจารณ์

โรคติดเชื้อ *S.suis* เป็นโรคที่มีความรุนแรงและมีรายงานการติดเชื้อดังกล่าวเกือบทั่วทุกภูมิภาคของโลก แม้อัตราการเสียชีวิตจะไม่สูงมาก แต่พบการสูญเสียการได้ยินถึงร้อยละ 59.0⁽¹¹⁾ Wertium และคณะ⁽¹²⁾ รวบรวมข้อมูลการติดเชื้อ *S.suis* ของประเทศต่าง ๆ 26 ประเทศ พบว่า ประเทศจีน เวียดนาม และไทย เป็นสามประเทศที่มีรายงานโรคนี้มากที่สุด นอกจากนี้รายงานการเฝ้าระวังโรคของกระทรวงสาธารณสุขของไทย ยังพบผู้ป่วยโรคนี้อย่างต่อเนื่อง⁽⁴⁻⁵⁾ โดยเฉพาะในจังหวัดภาคเหนือตอนบน การศึกษามาตรการและแนวทางป้องกันโรคนี้ยังเป็นระบบจึงมีความสำคัญต่องานทางสาธารณสุขของประเทศ เพื่อให้เกิดแนวทางในการควบคุมโรคนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างชายและหญิงมีจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนมากอายุไม่เกิน 50 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นลักษณะโดยทั่วไปของประชากรในพื้นที่ตำบลป่าอ้อเกอบัว จังหวัดน่าน จึงสามารถนำข้อมูลจากการศึกษามาใช้อธิบายประชากรได้เหมาะสม ในการศึกษาพบว่าตัวอย่างจำนวนเกือบครึ่งหนึ่งสัมผัสเนื้อสุกรดิบบ่อยครั้ง อย่างไรก็ตามพบว่าตัวอย่างที่รายงานว่าตนสัมผัสสุกรมีชีวิตหรือบริโภคเนื้อสุกรดิบเป็นประจำ มีจำนวนเพียงเล็กน้อย การศึกษาของจำนง บุญศรี⁽¹³⁾ รายงานว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ มีประวัติบริโภคเนื้อสุกรหรือเลือดสุกรดิบทุกราย โดยไม่มีรายใดมีประวัติสัมผัสเนื้อสุกรดิบ จึงอาจเป็นข้อพิจารณาได้ว่าพฤติกรรมการสัมผัสเนื้อสุกรดิบในตัวอย่างกลุ่มนี้แม้จะมีสัดส่วนสูง แต่อาจส่งผลต่อการติดเชื้อ *S.suis* ไม่มากนัก

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ในเรื่องต่างๆ ตามแนวทางของแบบจำลอง Health Belief Model โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงทุกประเด็น โดยการรับรู้โอกาสในการเป็นโรคมะเร็งเฉลี่ย 33.49 จากคะแนนเต็ม 42 การรับรู้ความรุนแรงในการเป็นโรคมะเร็งเฉลี่ย 27.19 จากคะแนนเต็ม 30 การ

รับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนมีคะแนนเฉลี่ย 36.08 จากคะแนนเต็ม 39 และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนมีคะแนนเฉลี่ย 21.99 จากคะแนนเต็ม 24 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของทิพย์วัลย์ อุন্নันนาค⁽¹⁴⁾ พบว่าในการศึกษาดังกล่าวตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้ระดับปานกลางและต่ำ โดยการรับรู้โอกาสในการเป็นโรคมะเร็งเฉลี่ย 10.99 จากคะแนนเต็ม 21 การรับรู้ความรุนแรงในการเป็นโรคมะเร็งเฉลี่ย 7.21 จากคะแนนเต็ม 15 การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนมีคะแนนเฉลี่ย 11.17 จากคะแนนเต็ม 21 และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนมีคะแนนเฉลี่ย 13.73 จากคะแนนเต็ม 18 ซึ่งต่ำกว่าคะแนนการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ในทุกประเด็น

อย่างไรก็ดี มีตัวอย่างของการศึกษานี้บางส่วนที่ยังมีคะแนนการรับรู้ในประเด็นต่างๆ ต่ำกว่าร้อยละ 60.0 ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก กล่าวคืออยู่ระหว่างร้อยละ 0.8–6.3 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด ในภาพรวมแสดงว่าความตระหนักต่อปัญหาการติดเชื้อ *S.suis* ของประชากรในเขตที่ทำการศึกษาคือที่น่าพอใจเมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าการรับรู้ภัยคุกคาม ประโยชน์ และอุปสรรคในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคดังกล่าว พบว่าผู้ที่มีคะแนนต่ำในประเด็นการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนมีจำนวนมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างยังรู้สึกว่าการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* โดยสมบูรณ์จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่สะดวก ไม่สบายกาย หรือไม่สบายใจ ในกรณีเช่นนี้ ผู้รับผิดชอบด้านการสาธารณสุขจำเป็นต้องออกแบบมาตรการที่เอื้อให้ประชาชนสามารถสร้างพฤติกรรมป้องกันที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตให้มากยิ่งขึ้น

สำหรับข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับพฤติกรรม การป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่าง โดยแยกเป็นพฤติกรรม การป้องกันตัวด้านการบริโภคและด้านการสัมผัส พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้คะแนนพฤติกรรมป้องกันตัวด้านการบริโภคเฉลี่ย 13.62 จากคะแนนเต็ม 20 และได้

คะแนนการป้องกันตัวด้านการสัมผัสเฉลี่ย 12.90 จากคะแนนเต็ม 20 โดยภาพรวมยังมีผู้ที่มีพฤติกรรมป้องกันอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจถึงร้อยละ 34.0 จำนวนดังกล่าวแตกต่างจากจำนวนผู้มีการรับรู้และทัศนคติที่ดีต่อการป้องกันโรคเป็นอย่างมาก แสดงให้เห็นว่าความรู้และทัศนคติต่อโรคในตัวอย่างกลุ่มนี้ ยังไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อการป้องกันโรค ซึ่งในการศึกษาอื่น⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ ที่ดำเนินการในจังหวัดภาคเหนือตอนบน ก็พบว่าพฤติกรรมการป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่าง ก็อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งยังไม่น่าพึงพอใจเช่นเดียวกับที่พบในการศึกษานี้

เมื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลหลายปัจจัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรค โดยปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรค ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับของพฤติกรรมกับการรับรู้ 4 ด้าน คือ การรับรู้โอกาสในการเป็นโรค การรับรู้ความรุนแรงในการเป็นโรค การรับรู้ผลประโยชน์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน พบว่าการรับรู้โอกาสในการเป็นโรค และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยการรับรู้ที่เหลือไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับพฤติกรรมป้องกันโรคของกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด

ในการศึกษาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันมีการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อ *S.suis* ในจังหวัดภาคเหนือตอนบนหลายเรื่อง อัมพร ยานะ⁽¹⁶⁾ พบว่า ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* ของประชาชนในตำบลแม่่นาเรื่อ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้อยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับเปรมจิตร แก้วมูล⁽¹⁷⁾ พบว่าความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* ของประชาชน ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์อยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน ในการศึกษาไม่ได้วัด

ความรู้เกี่ยวกับโรคเช่นเดียวกับการศึกษาทั้งสอง แต่อาจใช้ข้อมูลจากการศึกษาดังกล่าวเพื่อเป็นแนวทางการทำความเข้าใจธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ได้ ในการศึกษาของทิพย์วัลย์ อุ่นนันทภาส⁽¹⁴⁾ ซึ่งศึกษาการรับรู้ในการป้องกันการติดเชื้อ *S.suis* ในผู้ที่ดื่มสุราต่ำบลที่พบโรคกับต่ำบลที่ไม่พบโรคของอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าผู้ดื่มสุราในต่ำบลที่พบโรคมีคะแนนการรับรู้ต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบกับอย่างมีนัยสำคัญ ในเรื่องการรับรู้โอกาสในการเป็นโรค และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตน เช่นเดียวกับที่พบในการศึกษานี้จึงอาจกล่าวได้ว่าการรับรู้โอกาสในการเป็นโรค และการรับรู้อุปสรรคในการเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงในการทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคในตัวอย่างกลุ่มนี้

นอกจากนั้น การพบว่าผู้ที่มีพฤติกรรมป้องกันแตกต่างกันมีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันในหลายเรื่อง ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ เป็นข้อสนับสนุนข้อสังเกตของ Rosenstock⁽⁷⁾ เกี่ยวกับแบบจำลอง Health Belief Model ว่าแบบจำลองนี้ยังไม่อาจอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อของบุคคลกับพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างแท้จริง เช่นเดียวกับที่พบในการศึกษานี้ กล่าวคือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการรับรู้โดยรวมกับคะแนนพฤติกรรมโดยรวมมีค่า 0.432 ซึ่งยังไม่สูงมากนัก เมื่อคำนวณเป็นสัมประสิทธิ์การอธิบาย (coefficient of determination, r^2) จะได้ค่าเพียง 0.187 หมายความว่า การรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างสามารถอธิบายพฤติกรรมของตัวอย่างได้เพียงร้อยละ 18.7 เท่านั้น เมื่อพิจารณาประกอบกับข้อมูลส่วนบุคคลที่พบว่า มีหลายตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับพฤติกรรมป้องกันโรค *S.suis* แสดงว่าในการดำเนินการทางสาธารณสุขเพื่อสร้างพฤติกรรมป้องกันโรคนี้ให้ประสบความสำเร็จ ยังมีปัจจัยภายนอกที่ต้องคำนึงถึงอีกหลายประการ

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การเลือกตัวอย่างกำหนดให้เป็นผู้ที่สื่อสารด้วยภาษาไทยได้เท่านั้น ทำให้อธิบายผลการศึกษได้เฉพาะในกลุ่มคน

ดังกล่าวซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถสะท้อนภาพของประชาชนในตำบลปัวได้ทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานทางสาธารณสุข ควรมุ่งเน้นมาตรการที่ทำให้เกิดการปฏิบัติตนที่ถูกต้องต่อไป ทั้งนี้ การให้ความรู้หรือการทำให้เกิดการรับรู้ที่ดีขึ้นของประชาชน อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ในระดับหนึ่ง แต่ไม่อาจสร้างพฤติกรรมป้องกันที่พึงประสงค์ได้ทั้งหมด ดังจะเห็นจากผลการศึกษานี้ที่พบว่าผู้ที่มีการรับรู้ด้านต่างๆ ในระดับดีก็ยังมีพฤติกรรมป้องกันโรคที่ยังบกพร่องอยู่ ดังนั้นหน่วยงานทางสาธารณสุขต้องพิจารณามาตรการในมิติอื่นๆ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของประชาชนมาพิจารณาาร่วมด้วย และในการทำการศึกษารั้งต่อไปควรทำการศึกษามุ่งเน้นในกลุ่มที่มีพฤติกรรมป้องกันตนเองทั้งทางด้านการบริโภคและการสัมผัสในระดับต่ำ เพื่อให้ทราบข้อมูลเชิงลึกในกลุ่มนี้และสามารถนำข้อมูลมาวางแผนแก้ไขปัญหาให้ตรงจุดและถูกต้องต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Lun ZR, Wang QP, Chen XG, Li AX, Zhu XQ. *Streptococcus suis*: an emerging zoonotic pathogen. *Lancet Infect Dis*. 2007;7(3):201–9.
2. Suankratay Ch. Guideline for prevention and control of streptococcus suis. Nonthaburi: Division of Communicable Disease; 2007. (in Thai)
3. Tang J, Wang C, Feng Y, Yang W, Song H, Chen Z, et al. Streptococcal toxic shock syndrome caused by *Streptococcus suis* serotype 2. *PLoS Med*. 2006;3(5):e151. doi: 10.1371/journal.pmed.0030151.
4. Division of Epidemiology, Department of Disease Control (TH). Epidemiological surveillance Assessment Report 506 [Internet]. 2015. [cited 2017 Apr 20]. 9 p. Available from: http://www.boe.moph.go.th/boedb/sur-data/506wk/y58/d82_5258.pdf. (in Thai)
5. Division of Epidemiology, Department of Disease Control (TH). Epidemiological surveillance Assessment Report 50 [Internet]. 2016. [cited 2017 Apr 20]. 9 p. Available from: http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/506wk/y59/d82_5259.pdf. (in Thai)
6. Pua sub-district health promotion hospital. annual summary report 2016. Nan: Pua sub-district health promotion hospital; 2016. (in Thai)
7. Rosenstock IM. Historical Origins of the Health Belief Model. *Health Educ Monogr*. 1974; 2:328–35.
8. Kirscht JP. The Health Belief Model and Prediction of Health Actions. In: Gochman DS, editor. *Health Behavior Emerging Research Perspectives*. New York: Plenum Press; 1988. p. 27–41.
9. Becker MH, Drachman RH, Kirscht JP. A new approach to explaining sick-role behavior in low-income populations. *Am J Public Health*. 1974;64:205–16.
10. Yamane, T. *Statistics; Introductory Analysis*. 2nd ed. New York: Harper and Row; 1970.
11. Samkar AV, Brouwer MC, Schultsz C, Ende AVD, Beek DVD. *Streptococcus suis* Meningitis: A Systematic Review and Meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015;27:9:e0004191.1
12. Wertheim HF, Nghia HD, Taylor W, Schultsz C. *Streptococcus suis*: an emerging human pathogen. *Clin Infect Dis*. 2009;48(5):617–25.
13. Boonsri J. The Predictive Factor of *Streptococcus suis* Disease, of Patients in Chomthong Hospital, Chiang Mai Province, 2008. (Thesis). Chiang Mai: Chiang Mai University; 2013. 121 p. (in Thai)

15. Kaewmoon P. Knowledge and Practice in Prevention of *Streptococcus suis* Infection Among People in Tha-It Subdistrict, Mueang District, Uttaradit Province. (Thesis). Chiang Mai: Chiang Mai University; 2009. 87 p. (in Thai)
16. Yana A. Knowledge and Practice in Prevention of *Streptococcus suis* Infection Among People in Mae-Narua Sub-district, Mueang District, Phayao Province. (Dissertation). Chiang Mai: Chiang Mai University; 2008. 84 p. (in Thai)
17. Chaila K. Raw Pork Consumption by People at Mae Tha District, Lamphun Province. (thesis). Chiang Mai: Chiang Mai University; 2009. 121 p. (in Thai)