

พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังในชุมชน

พัชรี ดวงจันทร์¹, สมหญิง พุ่มทอง²

¹สาขาวิชาเภสัชกรรมสังคม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

²ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้สูงอายุ และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้สูงอายุ **วิธีการ:** การวิจัยเชิงพรรณนาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมีย้อนหลังจากฐานข้อมูลโครงการ RDU Community ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2562 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรัง อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปในครัวเรือนจังหวัดต่าง ๆ ของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ เจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ **ผลการวิจัย:** ข้อมูลจากแบบสอบถามที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ มีจำนวน 5,631 ชุด จาก 34 จังหวัด ผู้สูงอายุประมาณสองในสามเป็นเพศหญิงครึ่งหนึ่งมีอายุระหว่าง 60-69 ปี ส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา มีโรคเรื้อรังประจำตัวมากกว่า 2 โรค คะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ มีค่าเฉลี่ย 1.90 ± 1.98 (ค่าที่เป็นไปได้คือ 0-6) คะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ คือ 9.11 ± 2.29 (ค่าที่เป็นไปได้ 4-12) และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ คือ 10.68 ± 1.68 คะแนน (ค่าที่เป็นไปได้ 4-12) คะแนนความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะได้ร้อยละ 15.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) โดยเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ ($\beta = 0.37, P < 0.001$) มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะมากกว่าความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ ($\beta = 0.032, P < 0.05$) **สรุป:** ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ ดังนั้น ควรออกแบบมาตรการหรือกิจกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้สูงอายุเพื่อพัฒนาความรู้และเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ ซึ่งจะสามารถพัฒนาพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุสมผลในผู้สูงอายุได้

คำสำคัญ: ยาปฏิชีวนะ เชื้อดื้อยา ผู้สูงอายุ พฤติกรรมการใช้ยา การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล

Behavior of Antibiotic Uses among Elderlies with Chronic Diseases in the Communities

Patcharee Duangchan¹, Somying Puntong²

¹Department of Social Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Srinakharinwirot University

²Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Abstract

Objectives: to investigate the elderly's knowledge, attitudes, and behavior towards antibiotics, as well as the factors affecting their antibiotic use. **Method:** This descriptive study employed retrospective secondary data from database on the RDU Community program in 2019 of the Thai Food and Drug Administration, Ministry of Public Health. Subjects in this study were elderlies with chronic diseases over 60 years old living in households in various provinces of Thailand. The instrument was the questionnaire on knowledge, attitudes, and behavior towards antibiotics. **Result:** A total of 5,631 questionnaires from 34 provinces were analyzed. Two-thirds of elderlies were female. Around half of them aged 60-69 years old. The majority of them had completed elementary school and had more than two chronic diseases. Average score of knowledge on antibiotics use was 1.90 ± 1.98 (possible score 0-6), while that on attitude towards antibiotics was 9.11 ± 2.29 (possible score 4-12), and that on behavior towards antibiotics was 10.68 ± 1.68 (possible score 4-12). The score on knowledge and attitude towards antibiotic use significantly explained 15% of the variance of behavior towards antibiotics ($P < 0.001$). The effect of attitude ($\beta = 0.374$, $P < 0.001$) on behavior on antibiotics use was stronger than that of knowledge ($\beta = 0.032$, $P < 0.05$). **Conclusion:** Knowledge and attitude towards antibiotic use directly affected behavior towards antibiotics. Thus, interventions and activities for the elderly should be tailored to their needs in order to improve their knowledge and attitudes towards antibiotic use, which will lead to rational use of antibiotics among the elderlies.

Keywords: antibiotic, antimicrobial resistance, elderly, drug use behavior, rational drug use

บทนำ

การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนเกิดจากหลายสาเหตุ ซึ่งอาจเกิดผลเสียต่อตัวผู้ใช้ยาเองและนำไปสู่ปัญหาเชื้อดื้อยาในวงกว้างระดับประเทศ งานวิจัยจำนวนมากเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะของคนไทย สะท้อนให้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากแหล่งกระจายยาที่ไม่เหมาะสมและการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผล ข้อมูลจากหนังสือรายงานระบบยา พ.ศ. 2563 แสดงให้เห็นว่า ในภาพรวมนั้นคนไทยยังตระหนักถึงความรุนแรงของเชื้อดื้อยาน้อย มีความเชื่อที่ผิดในบางประเด็น ขาดความรู้-ความเข้าใจในการใช้ยาปฏิชีวนะที่ถูกต้อง จึงส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้คนไทยสามารถเข้าถึงยาปฏิชีวนะจากหลากหลายแหล่ง นอกจากสถานพยาบาลและร้านยาแล้วยังอาจซื้อจากแหล่งอื่น ๆ เช่น ร้านค้าปลีก รถเร่ และช่องทางออนไลน์ (1) ที่ผ่านมา มาตรการแก้ไขปัญหาการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่สมเหตุผล มักมุ่งเน้นการดำเนินงานในสถานพยาบาลภาครัฐเป็นหลัก จึงไม่เพียงพอในการแก้ปัญหา จำเป็นต้องจัดการปัญหาแบบบูรณาการจากทุกภาคส่วนในสังคม เช่น การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพและยาแก่ประชาชน สนับสนุนการทำงานอย่างบูรณาการของชุมชน การดำเนินการทางกฎหมายเพื่อควบคุมการเข้าถึงยาอย่างเหมาะสม ร่วมกับการดำเนินการอย่างต่อเนื่องในสถานพยาบาล (2)

ดังนั้น ประเด็นการสร้างศักยภาพในภาคประชาชนจึงถูกกำหนดเป็นยุทธศาสตร์สำคัญ ดังเห็นได้จากแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 ในยุทธศาสตร์ที่ 5 เป็นการส่งเสริมความรู้ด้านเชื้อดื้อยาและความตระหนักด้านการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสมแก่ประชาชน (3) ทั้งนี้ นโยบายแห่งชาติด้านยาและแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ. 2563-2565 ใน ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาระบบและกลไกเพื่อให้เกิดการใช้ยาอย่างสมเหตุผล กำหนดให้กลวิธีหนึ่งคือการสร้างความเข้มแข็งของภาคประชาชนด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลโดยอาศัยความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ (4)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีงานวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ รวมทั้งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในหลายกลุ่มประชากร เช่น ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

(อสม.) (5-8) นักศึกษาพยาบาล (9, 10) นักศึกษาปริญญาตรี (11) และผู้ป่วยนอก (12) โดยพบผลการศึกษาทั้งที่แตกต่างและสอดคล้องกัน โดยพบว่า พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะมีตั้งแต่ระดับต่ำ-ดีมาก ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ (6, 9, 12) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ (5, 7-12) เจตคติเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ (5-9) ปัจจัยเสริมในการใช้ยาปฏิชีวนะ (6) ชั้นปีที่กำลังศึกษา (10) รายได้ (8, 11) เพศ (8, 11) ประสบการณ์การใช้ยาปฏิชีวนะ (11) โรคประจำตัว (11, 12) ระดับการศึกษา (12) และอาชีพ (12)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า ปัจจัยที่สามารถส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมในงานวิจัยส่วนใหญ่ คือ ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีความรู้ (knowledge) เจตคติ (attitude) และการปฏิบัติ (practice) หรือ KAP (13) ซึ่งถูกประยุกต์ใช้ทำความเข้าใจพฤติกรรมสุขภาพอย่างกว้างขวาง ทฤษฎีนี้กล่าวว่า พฤติกรรมของคนถูกกำหนดโดยความรู้และเจตคติ ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 3 คือ ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม มีหลายรูปแบบ ทั้งนี้จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้นส่วนใหญ่พบว่า ทั้งความรู้และเจตคติต่างก็ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเป็นอิสระต่อกัน แต่ก็มีงานวิจัยส่วนน้อยที่พบว่า ความรู้ส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ และส่งผลทางอ้อมผ่านเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ

ในประเทศไทย โรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญและมีความชุกเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรผู้สูงอายุ (14) นอกจากนี้ ยังอาจมีโรคที่เกิดจากการเสื่อมถอยทางร่างกายและจิตใจเพิ่มขึ้นอีกด้วย ดังนั้น กลุ่มผู้สูงอายุจึงมีการใช้ยามากกว่ากลุ่มอื่น ๆ และมักใช้ยาร่วมกันหลายขนาน (15) ความชุกของการใช้ยาร่วมกันหลายขนานในผู้สูงอายุอยู่ระหว่างร้อยละ 29 ถึง 75 ทำให้เกิดปัญหาจากการใช้ยา ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วยและยังอาจส่งผลต่อระบบสุขภาพของประเทศอีกด้วย (16) ปัญหาการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสม รวมทั้งการใช้ยาในทางที่ผิด การใช้ยาไม่ถูกวิธี/ไม่ถูกขนาด การใช้ยาซ้ำซ้อน และการใช้ยาโดยไม่จำเป็น/ขาดข้อบ่งใช้ เป็นปัญหาสำคัญในประเทศไทย งานวิจัยของ อุไรวรรณ ชัยชนะวิโรจน์ และ นิรนาท วิทยาโชคกิตติคุณ (17) พบว่า ผู้สูงอายุเขตภาคเหนือตอนล่างมีพฤติกรรมการใช้ยาไม่เป็นไปตามคำสั่งของแพทย์ เช่น รวบรวมยา ใช้ยาไม่สม่ำเสมอ และปรับเปลี่ยนหรือ

ลดยาเอง นอกจากนี้ยังพบพฤติกรรมการใช้ยาด้วยตนเองอย่างไม่ปลอดภัยทั้งการซื้อยาใช้เองและการใช้ยาทางเลือกโดยขาดความรู้ ซึ่งยาปฏิชีวนะเป็นกลุ่มหนึ่งที่มีการใช้อย่างไม่สมเหตุผล ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากคนไทยสามารถเข้าถึงยาได้ ทั้งจากสถานพยาบาล ร้านยา และร้านค้าปลีก นอกจากนี้ก็อาจเพราะขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ ตลอดจนขาดความตระหนักถึงผลกระทบจากการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผล (2)

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ดำเนินโครงการส่งเสริมการใช้ยาปลอดภัยในชุมชน ตามแนวทางการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพใน ส่วนภูมิภาค โดยเน้นผลิตภัณฑ์ 2 กลุ่มหลักที่มีผลกระทบสูงต่อสุขภาพ คือ กลุ่มยาปฏิชีวนะและยาสเตียรอยด์ที่ปลอมปนในผลิตภัณฑ์สุขภาพ การดำเนินโครงการฯ มุ่งให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทั้งในระดับบุคคล คราวเรือน และชุมชน โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดในระดับครัวเรือนประจำปีงบประมาณ 2560-2561 คือ ร้อยละของครัวเรือนมีการใช้ยาปลอดภัยในสองประเด็น คือ ครัวเรือนของประชาชนกลุ่มเสี่ยงพบยา กลุ่มเสี่ยงที่ปนเปื้อน สารสเตียรอยด์ และครัวเรือนของประชากรกลุ่มเป้าหมายมียาปฏิชีวนะเหลือใช้เก็บไม่เกินร้อยละ 15 และร้อยละ 10 ตามลำดับ ต่อมาในปี 2562 ตัวชี้วัดเปลี่ยนเป็นยาแผนโบราณกลุ่มเสี่ยงที่มีการปลอมปน สารสเตียรอยด์ ส่วนระดับชุมชนวัดจากร้อยละของร้านค้าปลีกที่ขายยาปฏิชีวนะ ยาลูกกลอน และยาชุด ในขณะที่ระดับบุคคล ประเมินจากความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมในการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้สูงอายุ แต่ไม่มีการกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดไว้ การดำเนินมาตรการหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้ยาปลอดภัยในชุมชนนั้น บุคลากรสาธารณสุขในอำเภอและจังหวัดเป็นผู้ออกแบบ มาตรการเองเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และสอดคล้องกับการปฏิบัติงานประจำ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ออกแบบเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อใช้วัดผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ผู้รับผิดชอบงานโครงการฯ ในแต่ละจังหวัดเป็นผู้กำหนดพื้นที่ในการดำเนินงานและเก็บข้อมูลตามคู่มือแนวทางการเก็บข้อมูล จากนั้นจึงบันทึกข้อมูลในโปรแกรม RDU-community (18, 19)

“การใช้ยาปฏิชีวนะในผู้สูงอายุ” เป็นประเด็นสำคัญภายใต้โครงการฯ เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดระดับบุคคลในการดำเนินงาน ยาปฏิชีวนะถือเป็นกลุ่มยาที่มีความสำคัญและมีผลกระทบสูง หากมีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลจะ

ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วย ค่าใช้จ่ายตลอดจนระบบสุขภาพของประเทศ เช่น เชื้อดื้อยา ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัญหานี้ จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบงานวิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้สูงอายุระดับประเทศ รวมทั้งปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้สูงอายุ แม้จะมีองค์ความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้ในกลุ่มประชากรอื่น แต่ผู้สูงอายุมีความแตกต่างจากกลุ่มประชากรอื่นทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม ประกอบกับยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกำหนดพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มผู้สูงอายุ การศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุโดยตรงจะทำให้ได้ข้อมูลระดับปัญหาที่ถูกต้องชัดเจน นำไปสู่การกำหนดมาตรการในการพัฒนาพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังในชุมชน และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังในชุมชน ผลการศึกษาที่ได้จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดรูปแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมในผู้สูงอายุต่อไป

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ซึ่งได้รับอนุมัติการทำวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนประจำคณะทันตแพทยศาสตร์และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล หมายเลข COE. No.MU-DT/PY-IRB 2021/054.2712 วันที่ 27 ธันวาคม 2564

การศึกษาใช้แนวคิดทฤษฎี KAP รูปแบบที่ 3 (13) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งอธิบายไว้ว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะต่างก็ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะโดยที่ความรู้และเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะไม่มีความสัมพันธ์กัน และมีสมมติฐานการวิจัย คือ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะได้

การวิจัยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลโครงการ RDU Community (www.rdu-community.com/) ในปี พ.ศ. 2562 โดยผู้วิจัยได้ขออนุญาตการเข้าถึงและใช้ข้อมูลดังกล่าวจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ตัวอย่าง

ฐานข้อมูลประกอบด้วยตัวอย่าง 5,851 รายได้จากการเก็บข้อมูลแผนการทำงานและเป็นไปโดยความสมัครใจของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละพื้นที่ของประเทศซึ่งเป็นผู้เก็บข้อมูล ตัวอย่างในการเก็บข้อมูล คือ ผู้สูงอายุในครัวเรือนจังหวัดต่าง ๆ ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2562 โดยคัดเลือกผู้สูงอายุ 1 คน จาก 1 ครัวเรือน เกณฑ์การคัดเลือกคือ 1) อายุ 60 ปีขึ้นไป และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเรื้อรังอย่างใดอย่างหนึ่งใน 7 โรค คือ เก๊าท์ ไขข้อในเลือดสูง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หอบหืด ข้อเสื่อม และไตเรื้อรัง โดยอาจเป็นได้มากกว่า 1 โรค 2) พักอาศัยประจำในครัวเรือน 3) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และ 4) ยินดีให้สัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามการวิจัย หลังจากผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (เช่น เกณฑ์คัดเข้าผู้สูงอายุ ข้อมูลสูญหาย) พบว่ามีแบบสอบถามที่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้จำนวน 5,631 ชุด

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือ แบบสอบถามการใช้จ่ายของผู้สูงอายุ ซึ่งพัฒนาโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ภายใต้โครงการส่งเสริมการใช้จ่ายปลอดภัยในชุมชน (19) งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังนี้ ข้อมูลจังหวัดที่เก็บข้อมูล ข้อมูลตัวอย่าง (เพศ อายุ การศึกษา โรคประจำตัว และสมาชิกในครัวเรือน) ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการใช้ยา (19) แบบสอบถามผ่านการทดสอบคุณภาพโดยมีค่าความยากง่าย (difficulty index) ของข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ คือ 0.23-0.33 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ด้านเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะมีค่า 0.827 และ 0.796 ตามลำดับ (20)

คำถามวัดความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ มี 2 ส่วน ส่วนแรก เป็นคำถามเกี่ยวกับการเรียกชื่อยาปฏิชีวนะ (1 ข้อ) มีตัวเลือกคือ ยาแก้อักเสบ ยาฆ่าเชื้อ ยาปฏิชีวนะ และไม่ทราบหรือไม่รู้จัก และส่วนที่ 2 เป็นการวัดความสามารถในการจดจำและเข้าใจเกี่ยวกับข้อบ่งใช้ของยาปฏิชีวนะ วิธีการกินยาปฏิชีวนะ และผลเสียของการกินยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น ลักษณะข้อคำถามเป็นคำถามแบบถูก-ผิด จำนวน 6 ข้อ รวม 6 คะแนน สำหรับคำถาม 4 ข้อที่วัดเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ เป็นการวัดความคิดเห็นของผู้สูงอายุต่อการใช้ยาปฏิชีวนะใน 1) โรคหวัด เจ็บคอ 2)

ท้องเสีย ถ่ายเป็นน้ำ 3) แผล ผื่น หนอง และ 4) ความปลอดภัยของการกินยาปฏิชีวนะ คำถามเป็นมาตราประเมินค่า 3 ระดับ มีคะแนน 1-3 คือ เห็นด้วย (คะแนน = 1) ไม่เห็นด้วย (คะแนน = 2) ไม่เห็นด้วย (คะแนน = 3) คะแนนที่เป็นไปได้มีค่าระหว่าง 4-12 ผู้ที่ได้คะแนนรวมมาก หมายถึง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ ส่วนคำถามวัดพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ เป็นการวัดความถี่ของการปฏิบัติพฤติกรรมย่อย 4 ประเด็น ได้แก่ 1) กินยาปฏิชีวนะเมื่อเป็นหวัด เจ็บคอ 2) กินยาปฏิชีวนะเมื่อท้องเสีย ถ่ายเป็นน้ำ 3) กินยาปฏิชีวนะเมื่อเป็นแผล ผื่น หนอง และ 4) ซื้อยาปฏิชีวนะกินเองโดยไม่ได้ถามหมอ เกสัชกร หรือพยาบาล ลักษณะของคำถามเป็นมาตราประเมินค่า 3 ระดับ คือ ไม่เคยทำเลย (คะแนน = 3) ทำบางครั้ง (คะแนน = 2) และทำสม่ำเสมอ (คะแนน = 1) รวมคะแนนทั้ง 4 ข้อ คะแนนที่เป็นไปได้มีค่าระหว่าง 4-12 ผู้ที่ได้คะแนนรวมมาก หมายถึง มีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะดีกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมน้อยกว่า

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลในฐานข้อมูลโครงการ RDU Community ปี พ.ศ. 2562 เก็บโดยบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ต่าง ๆ ที่รับผิดชอบหรือได้รับมอบหมายจากโครงการส่งเสริมการใช้จ่ายปลอดภัยในชุมชน การเก็บข้อมูลดำเนินการตามคู่มือการเก็บรวบรวมข้อมูลโครงการฯ ซึ่งมีคำแนะนำในการเลือกพื้นที่ เกณฑ์การคัดเลือกครัวเรือนและกลุ่มตัวอย่าง (ผู้สูงอายุ) การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามทำระหว่างการสำรวจครัวเรือน ซึ่งอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์หรือให้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง หลังจากเก็บข้อมูล จะบันทึกข้อมูลผ่าน www.rdu-community.com/

การวิเคราะห์ข้อมูล

การบรรยายข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างและตัวแปรใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน การทดสอบการแจกแจงของข้อมูลว่าเป็นปกติหรือไม่โดยใช้การทดสอบ Kolmogorov-Smirnov และการพิจารณาค่าความเบ้-ความโด่ง พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ เจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ มีการกระจายข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ แต่เมื่อพิจารณาความค่าความเบ้และความโด่งพบว่าทุกตัวแปรไม่เกิน 2 ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จึงถือว่าตัวแปรมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถด-

ตารางที่ 1. จำนวนแบบสอบถามแยกตามเขตสุขภาพ

เขต	จำนวนจังหวัด	จำนวนแบบสอบถาม (ร้อยละ)
1	2	225 (4.0)
2	2	252 (4.4)
3	5	1,008 (18.0)
4	6	1,023 (18.2)
5	1	70 (1.2)
6	4	492 (8.7)
8	3	628 (11.1)
9	1	217 (3.9)
10	1	142 (2.5)
11	6	1,240 (22.1)
12	3	334 (5.9)
รวม	34	5,631 (100.0)

ถอยพหุคูณ พบว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

ข้อมูลของตัวอย่างที่สามารถนำวิเคราะห์ได้มีจำนวนทั้งสิ้น 5,631 รายจาก 11 เขตสุขภาพรวม 34 จังหวัด (ตารางที่ 1) ผู้สูงอายุประมาณสองในสามเป็นเพศหญิง ครึ่งหนึ่งมีอายุระหว่าง 60-69 ปี ส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือน 2-4 คน ส่วนใหญ่มีโรคเรื้อรังประจำตัวมากกว่า 2 โรค และโรคที่พบมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูง รองลงมาคือ ไขมันในเลือดสูง และเบาหวาน (ร้อยละ 69.9, 38.2 และ 36.4 ตามลำดับ) (ตารางที่ 2)

ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ

ผู้สูงอายุประมาณครึ่งหนึ่ง เรียกชื่อยาปฏิชีวนะในรูปภาพที่ปรากฏอยู่ในแบบสอบถามว่า “ยาแก้อักเสบ” รองลงมา เรียก “ยาฆ่าเชื้อ” (ร้อยละ 18.1) มีเพียงร้อยละ 7.4 เท่านั้นที่รู้จักและเรียกชื่อว่า “ยาปฏิชีวนะ” และประมาณร้อยละ 29 ตอบว่าไม่ทราบหรือไม่รู้จัก เมื่อสอบถามความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะด้วยคำถาม 6 ข้อ มีผู้ตอบถูกทุกข้อ ร้อยละ 4.8 ในขณะที่ร้อยละ 37.5 ตอบผิดทุกข้อ (ตารางที่ 3) โดยคะแนนความรู้เฉลี่ยมีค่า 1.9 ± 1.98 (คะแนนที่

ตารางที่ 2. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=5,631)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ (n= 5,568, ข้อมูลขาด= 63)	
ชาย	1,769 (31.8)
หญิง	3,799 (68.2)
อายุ (ปี) (n= 5,534, ข้อมูลขาด= 97)	
60-64	1,300 (23.5)
65-69	1,451 (26.2)
70-74	1,145 (20.7)
75-79	799 (14.4)
80 หรือมากกว่า	839 (15.2)
ระดับการศึกษา (n= 5,580, ข้อมูลขาด= 51)	
ไม่ได้เรียน	655 (11.7)
ประถมศึกษา	4,422 (79.2)
มัธยมศึกษา	366 (6.6)
อนุปริญญา	55 (1.0)
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	82 (1.5)
สมาชิกในครัวเรือน (n= 5,580, ข้อมูลขาด= 36)	
อยู่คนเดียว	403 (7.2)
2-4	3,602 (64.4)
5-7	1,405 (25.1)
8 คนหรือมากกว่า	185 (3.3)
โรคประจำตัว*	
ความดันโลหิตสูง	3,938 (69.9)
ไขมันในเลือดสูง	2,050 (38.2)
เบาหวาน	2,152 (36.4)
ข้อเสื่อม	418 (7.4)
ไตเรื้อรัง	298 (5.3)
เก๊าท์	239 (4.2)
หอบหืด	194 (3.4)
อื่น ๆ	755 (13.4)

* เป็นได้มากกว่า 1 โรค

เป็นไปได้อีก 0-6) แสดงว่าผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ ตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยว่า การกินยาปฏิชีวนะมีความจำเป็นเมื่อท้องเสีย ถ่ายเป็นน้ำ (ร้อยละ 50.8) รองลงมาคือ ไม่เห็นด้วยว่าการกินยาปฏิชีวนะเป็นสิ่งที่ปลอดภัย (ร้อยละ 44.9) และการกินยาปฏิชีวนะจำเป็นสำหรับโรคหวัด เจ็บคอ (ร้อย

ตารางที่ 3. ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้สูงอายุ

คำถาม ¹	ร้อยละของผู้สูงอายุ ²		
	ตอบถูกต้อง	ตอบผิด	ไม่ทราบ
1. เมื่อเกิดการอักเสบ เช่น กล้ามเนื้ออักเสบ ข้ออักเสบ ต้องกินยาในรูปภาพจึงจะทุเลา (n=5,489)	31.6	21.0	47.4
2. ถ้าเป็นไข จาม น้ำมูกไหล ไอ เจ็บคอ ต้องกินยาในรูปภาพจึงจะหาย (n=5,486)	35.2	19.5	45.4
3. เมื่อหายจากโรคที่เป็นหรือมีอาการดีขึ้นสามารถหยุดกินยาในรูปภาพได้ทันที (n=5,477)	27.4	29.7	42.9
4. เมื่อเกิดบาดแผลหรือเป็นฝีหนอง ต้องกินยาในรูปภาพจึงจะหาย (n=5,486)	25.2	29.3	45.5
5. หากท้องเสีย ถ่ายเป็นน้ำ ต้องกินยาในรูปภาพจึงจะหยุดถ่าย (n=5,480)	38.1	12.6	49.3
6. การใช้ยาในรูปภาพโดยไม่จำเป็น จะทำให้เชื้อโรคดื้อยาได้ (n=5,413)	33.6	13.0	53.4

1: ยาในรูปภาพ หมายถึง ยาปฏิชีวนะ ทั้งนี้คำถามข้อที่ 1-5 เป็นข้อความที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่วนข้อ 6 เป็นข้อความที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

2: ตอบถูกต้อง คือ ตัวอย่างตอบได้ถูกต้องตามหลักวิชาการและได้ 1 คะแนน ส่วนตอบผิด คือ ตอบผิดหลักวิชาการและได้ 0 คะแนน ส่วนไม่ทราบ คือ การตอบว่าไม่ทราบและได้ 0 คะแนน

ละ 43.3) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามยังมีผู้สูงอายุถึงประมาณร้อยละ 40 ที่ไม่แน่ใจว่าการกินยาปฏิชีวนะเป็นสิ่งที่ปลอดภัย การกินยาปฏิชีวนะมีความจำเป็นในโรคหัด เจ็บคอ ท้องเสีย ถ่ายเป็นน้ำ และแผล ฝี หนอง นอกจากนี้ยังพบว่า มีผู้สูงอายุร้อยละ 24 ที่เห็นด้วยว่า ยาปฏิชีวนะจำเป็นในการรักษาแผล ฝี หนอง และร้อยละ 17.6 ยังเห็นว่าการกินยาปฏิชีวนะจำเป็นสำหรับโรคหัด เจ็บคอ โดยคะแนนเฉลี่ยของเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะมีค่า 9.11 ± 2.29 (จากคะแนนเต็ม 12) แสดงว่า ผู้สูงอายุมีเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 4)

ผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ พบว่าส่วนใหญ่ผู้สูงอายุไม่ได้กินยาปฏิชีวนะเมื่อเป็นหัด เจ็บคอ ท้องเสีย ถ่ายเป็นน้ำ เป็นแผล ฝี หนอง และไม่ได้ซื้อยาปฏิชีวนะกินเอง อย่างไรก็ตามยังมีผู้สูงอายุบางส่วนที่ยังมี

พฤติกรรมเหล่านี้ โดยคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะมีค่า 10.68 ± 1.68 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 12) แสดงว่า ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับดี (ตารางที่ 5)

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ

เจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะและความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.393 ($P < 0.01$) และ 0.173 ($P < 0.01$) ตามลำดับ แสดงว่า เมื่อผู้สูงอายุมีเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะดีขึ้น และมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้น ก็จะมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะดีขึ้นด้วย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ

ตารางที่ 4. เจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้สูงอายุ

คำถาม ¹	ร้อยละของผู้ป่วย			เฉลี่ย $\pm$ SD ²
	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	
1. การกินยาในรูปภาพ จำเป็นสำหรับโรคหัด เจ็บคอ (n=5,467)	17.6	39.1	43.3	2.26 ± 0.74
2. ถ้าท้องเสีย ถ่ายเป็นน้ำ จำเป็นต้องกินยาในรูปภาพ (n=5,465)	9.6	39.6	50.8	2.41 ± 0.66
3. การกินยาในรูปภาพเป็นสิ่งที่ปลอดภัย (n=5,470)	12.3	42.8	44.9	2.33 ± 0.68
4. ยาในรูปภาพจำเป็นในการรักษาแผล ฝี หนอง (n=5,437)	24.0	39.6	36.3	2.12 ± 0.77

1: ยาในรูปภาพ หมายถึง ยาปฏิชีวนะ

2: คะแนนเจตคติที่เป็นไปได้ มีค่า 4-12 โดยคะแนนยิ่งมากแสดงถึงเจตคติที่ดี

ตารางที่ 5. พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของผู้สูงอายุ

คำถาม ¹	ร้อยละของผู้ป่วย			เฉลี่ย±SD ²
	ทำสม่ำเสมอ	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำเลย	
1. เมื่อเป็นหวัด เจ็บคอ ทานยาในรูปภาพ (n=5,489)	4.0	32.0	64.1	2.60±0.56
2. เมื่อท้องเสีย ถ่ายเป็นน้ำ ทานยาในรูปภาพ (n=5,489)	1.9	19.3	78.8	2.77±0.46
3. เมื่อเป็นแผล หรือ ผื่น หนอง ทานยาในรูปภาพ (n=5,481)	4.8	28.7	66.5	2.62±0.57
4. ทานยาในรูปภาพกินเองโดยไม่ได้อาสาหมอ พยาบาล หรือ เภสัชกร(n=5,485)	3.5	24.4	72.2	2.69±0.53

1: ยาในรูปภาพ หมายถึง ยาปฏิชีวนะ

2: คะแนนพฤติกรรมที่เป็นไปได้ คือ 4-12 โดยคะแนนยิ่งมากแสดงถึงพฤติกรรมที่ดี

และความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะเท่ากับ 0.373 ($P < 0.01$)

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่า เจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะและความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะได้ร้อยละ 15.0 ($P < 0.001$) ทั้งเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะและความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะสามารถทำนายพฤติกรรมการใช้ยาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะมากกว่าความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ (ตารางที่ 6)

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้พบว่า คำถามที่ผู้สูงอายุตอบถูกน้อยที่สุด (ตอบถูกประมาณหนึ่งในสี่) คือ “เมื่อเกิดบาดแผลหรือเป็นผื่น หนอง ต้องกินยาปฏิชีวนะจึงจะหาย” ใกล้เคียงกับคำถามที่ว่า “เมื่อหายจากโรคที่เป็นหรือมีอาการดีขึ้น สามารถหยุดกินยาปฏิชีวนะได้ทันที” ความเชื่อหรือความเข้าใจในการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาแผล ผื่น หนอง เป็นประเด็นที่คนไทยเข้าใจผิดอยู่จำนวนมาก สอดคล้องกับผลการศึกษาของโครงการ Antibiotics Smart Use ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2552 (21,22) แต่ในประเด็นการหยุดกินยาเมื่อ

หายจากโรคหรืออาการดีขึ้นนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2560 (23) ในประชาชนที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป พบว่า การสำรวจอนามัยฯ มีสัดส่วนผู้ตอบถูกจำนวนมากกว่า คือ ประมาณสองในสาม ส่วนข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะเมื่อเป็นไข้ จาม น้ำมูกไหล ไอ เจ็บคอ จึงจะหายนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ตัวอย่างร้อยละ 35 ตอบถูก ในขณะที่การสำรวจอนามัยฯ มีสัดส่วนผู้ที่ตอบถูกน้อยกว่า คือ ร้อยละ 20 เท่านั้น

สำหรับการเรียกชื่อยาปฏิชีวนะ ในงานวิจัยที่ผ่านมา รายงานว่า คนไทยส่วนใหญ่เรียก “ยาปฏิชีวนะ” ว่า “ยาแก้อักเสบ” เพราะคุ้นชินกับชื่อนี้ และอาจเป็นเพราะคำว่ายาปฏิชีวนะเป็นคำที่เรียกยากและไม่เข้าใจความหมาย การเรียกว่า ยาแก้อักเสบนั้น อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดในสรรพคุณและส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยา บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยบริการส่วนใหญ่ ใช้คำว่า “ยาฆ่าเชื้อ” ในการสื่อสารกับผู้ป่วยเพื่อให้เข้าใจตรงกัน (1) ดังนั้น การสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะจึงต้องเริ่มจากการสื่อสารที่ทำให้เข้าใจในความหมายที่ตรงกัน คำว่า “ยาฆ่าเชื้อ” มีการใช้กันและดูเหมือนจะเข้าใจได้มากกว่ายาปฏิชีวนะ แต่หากประชาชนไม่สามารถแยกแยะว่าเชื่อนั้นเป็นไวรัสหรือแบคทีเรีย ก็ยังอาจทำให้เกิดการใช้ยาที่ไม่ปฏิชีวนะอยู่ในระดับปานกลาง และคะแนนพฤติกรรมการใช้

ตารางที่ 6. ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อทำนายพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ

ตัวแปร	B	SE B	β	t	P
เจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ	.268	.009	.374	29.822	<.001
ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะ	.031	.012	.032	2.560	.011

$R^2 = .150, P < 0.001$

เหมาะสม ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้สูงอายุมีเจตคติต่อการใช้ยา ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับดี อาจเป็นไปได้ว่า ในพื้นที่ในอำเภอ หรือจังหวัดมีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้โครงการส่งเสริม การใช้ยาปลอดภัยในชุมชน (24,25) ทำให้ผู้สูงอายุรับรู้และ มีความตั้งใจในการใช้ยาตามที่ได้รับคำแนะนำจากบุคลากร ทางการแพทย์

การศึกษาครั้งนี้พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา ปฏิชีวนะและเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะสามารถร่วมกัน อธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะได้ ร้อยละ 15.0 ในมุมมองทางทฤษฎี ผลการศึกษานี้ยืนยันว่า แนวคิดทฤษฎี KAP สามารถใช้ในการอธิบายพฤติกรรม การใช้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มผู้สูงอายุได้ สอดคล้องกับงานวิจัย ก่อนหน้าซึ่งศึกษาพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในกลุ่ม ตัวอย่างอื่น (7, 9) ผลการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการ ใช้ยาปฏิชีวนะสามารถทำนายพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยก่อน หน้าพบว่าความรู้มีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้ยา ปฏิชีวนะ โดยภิชณี วิจันทิก (5) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการ ใช้ยาปฏิชีวนะมีผลโดยตรงทางบวกกับพฤติกรรมการใช้ยา ปฏิชีวนะใน อสม. ตำบลตลาด อำเภอเมืองนครราชสีมา ($\beta = 0.173, P < 0.05$) งานวิจัยของวิรัตน์ แก้วภูมิแห่ (7) ยัง พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาอย่างเหมาะสมและปลอดภัย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการใช้ยาอย่าง เหมาะสมและปลอดภัยในกลุ่ม อสม. เขตอำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.293, P < 0.001$) และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรสิทธิ์ อ่วมเกิด (8) ซึ่งพบว่า ความรู้เรื่องการใช้ยาและสรรพคุณของยา ปฏิชีวนะสามารถทำนายพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะใน อสม. จังหวัดปทุมธานีได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.134, P < 0.05$) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษา ในกลุ่มนักศึกษาพยาบาล นักศึกษาปริญญาตรีและผู้ป่วย นอก (9-12) ซึ่งต่างก็พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา ปฏิชีวนะมีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาในครั้งนี้แสดงว่า หากผู้สูงอายุมีความรู้ ในประเด็นต่อไปนี้ ไม่จำเป็นต้องกินยาปฏิชีวนะเมื่อเกิดการ อักเสบ เช่น กล้ามเนื้ออักเสบ ข้ออักเสบ หรือเมื่อเป็นไข้ จาม น้ำมูกไหล ไอ เจ็บคอ หรือเมื่อเกิดบาดแผลหรือเป็นฝี หนอง หรือเมื่อท้องเสีย ถ่ายเป็นน้ำ ตลอดจนมีความรู้ว่ แม้ว่าจะหายจากโรคที่เป็นหรือมีอาการดีขึ้น ก็ต้องกินยา

ปฏิชีวนะติดต่อกันจนหมด และการใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่ จำเป็น จะทำให้เชื้อโรคดื้อยาได้ ผู้สูงอายุจะมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม กล่าวคือ ไม่กินยาปฏิชีวนะ เมื่อเป็นหวัด เจ็บคอ เมื่อท้องเสียถ่ายเป็นน้ำ เมื่อเป็นแผล ฝี หนอง และไม่ซื้อยาปฏิชีวนะกินเองโดยไม่ได้ถามหมอ พยาบาล หรือเภสัชกร อย่างไรก็ตามแม้ว่าผลการศึกษานี้ จะพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะมี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ แต่เนื่องจาก งานวิจัยนี้ใช้ขนาดตัวอย่างที่ใหญ่มากจึงส่งผลให้ค่าสัมประ สิทธิสหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานที่ได้มี นัยสำคัญทางสถิติแม้ค่าที่ได้จะไม่สูงมากนัก (26) โดยเมื่อ พิจารณาตามค่าขนาดอิทธิพลที่ Cohen (27) กำหนดไว้จะ อยู่เพียงระดับต่ำเท่านั้น นอกจากนี้ อาจเป็นไปได้ว่า ความรู้ เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อ พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ในทางปฏิบัติการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอาจ ไม่มีผลโดยตรงในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ยา ปฏิชีวนะ

การวิเคราะห์ถดถอยพบว่า เจตคติต่อการใช้ยา ปฏิชีวนะสามารถทำนายพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้า โดยภิชณี วิจันทิก (5) พบว่า เจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะมี ผลโดยตรงทางบวกกับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในกลุ่ม อสม. ตำบลตลาด อำเภอเมืองนครราชสีมาอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($\beta = 0.388, P < .001$) ทั้งยังสอดคล้องกับงาน ของนุชราพร แซ่ตั้ง และนิธรา กิจธีระวุฒิมังษ์ (6) ซึ่งพบว่า เจตคติในการใช้ยาปฏิชีวนะสามารถทำนายพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะของ อสม. ในอำเภอพรหมพิราม จังหวัด พิษณุโลกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.238, P < .01$) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของศรินยา พลสิงห์ ชาญและ คมวัฒน์ รุ่งเรือง (9) ในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ที่พบว่า เจตคติ เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะเป็นตัวแปรที่สามารถทำนาย พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.610, P < .01$) จากผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงว่า หากผู้สูงอายุมีความเชื่อว่า 1) การกินยาปฏิชีวนะไม่มีความ จำเป็นสำหรับโรคหวัด เจ็บคอ 2) ถ้าท้องเสีย ถ่ายเป็นน้ำ ไม่จำเป็นต้องกินยาปฏิชีวนะ 3) ยาปฏิชีวนะไม่มีความ จำเป็นในการรักษาแผล ฝี หนอง และ 4) การกินยา ปฏิชีวนะเองเป็นสิ่งที่ไม่ปลอดภัย ผู้สูงอายุก็จะมีพฤติกรรม

การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม กล่าวคือ ไม่กินยาปฏิชีวนะเมื่อเป็นหวัด เจ็บคอ เมื่อท้องเสียถ่ายเป็นน้ำ เมื่อเป็นแผล ผิ หนอง และไม่ซื้อยาปฏิชีวนะกินเองโดยไม่ได้ถามหมอ พยาบาล หรือเภสัชกร

เจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะมากกว่าความรู้ ทั้งนี้อาจจะเป็นไปได้ว่าแม้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะอาจส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ แต่ในขณะเดียวกันก็ส่งผลทางอ้อมต่อพฤติกรรมผ่านเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะด้วย การศึกษาครั้งนี้พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะด้วยเช่นกัน ($r = .373, P < 0.01$) สุดท้ายความเชื่อที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม ซึ่งความสัมพันธ์เช่นนี้ก็สอดคล้องกับแนวคิด KAP รูปแบบที่ 4 ซึ่งอธิบายว่า ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะและส่งผลทางอ้อมผ่านเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ (13)

จากการประเมินผลระยะครึ่งแผนสำหรับแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 ยุทธศาสตร์ที่ 5 (การส่งเสริมความรู้ด้านเชื้อดื้อยาและความตระหนักด้านการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสมแก่ประชาชน) พบว่ามีการเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกันมากขึ้นระหว่างหน่วยงานรัฐและภาคประชาสังคม โดยผ่านช่องทางที่หลากหลายมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานที่ผ่านมาเป็นกิจกรรมที่มีการดำเนินงานอยู่แล้วของหน่วยงานต่าง ๆ เช่น การจัด Antibiotic Awareness Week ของ กพย. และ สสส. การรณรงค์ของ สสส. ในสื่อต่าง ๆ (28) แต่ยังไม่ได้มีการออกแบบเฉพาะกลุ่มเป้าหมาย เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ ดังนั้นการออกแบบโครงการหรือสื่อให้มีความหลากหลายเพื่อเข้าถึงกลุ่มประชากรที่แตกต่าง เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและบริบทของพื้นที่มีส่วนสำคัญทำให้โครงการมีประสิทธิภาพ โดยการศึกษาของพัชรี ดวงจันทร์ และคณะ (29) ที่ศึกษาผลของการรณรงค์โดยใช้ทีมผู้นำการเปลี่ยนแปลงและสื่อกระแสหลัก โดยมีการทำกิจกรรม และใช้วิธีการทดลองจนสื่อที่หลากหลายในพื้นที่ที่เหมาะสมกับบริบท เพื่อให้ความรู้ต่อเนื่องซ้ำ ๆ ในโอกาสที่เหมาะสม ตลอดจนสร้างแรงจูงใจด้วยการใช้คนต้นแบบในพื้นที่ พบว่า พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลเพิ่มขึ้น สัดส่วนของผู้ที่เรียกชื่อยา

ในรูปภาพว่าเป็น"ยาปฏิชีวนะ" เพิ่มขึ้น และการเรียกชื่อโดยใช้คำว่า "ยาแก้อักเสบ" และ "ยามาเชื้อ" ลดลง

ข้อจำกัด

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากการสำรวจครัวเรือนจากการดำเนินงานประจำภายใต้โครงการส่งเสริมการใช้ยาปลอดภัยในชุมชน จึงมีตัวอย่างขนาดใหญ่ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ จึงควรระมัดระวังในการนำผลการวิจัยไปขยายต่อ ประการแรก เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุ ดังนั้นการสำรวจจึงใช้ทั้งการสัมภาษณ์และทำให้ตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง จึงอาจเกิดความเอนเอียงในการให้ข้อมูลที่ต้องการให้สังคมยอมรับ (social desirability bias) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสัมภาษณ์ เพราะผู้สูงอายุจำนวนหนึ่งอาจไม่กล้าบอกความจริงต่อผู้สัมภาษณ์ที่เป็นบุคลากรสาธารณสุข ประการที่สอง ผู้สูงอายุอาจมีข้อจำกัดในการเข้าใจคำถามแบบมาตรวัดประเมินค่า ประการที่สาม การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิในครั้งนี้นำเสนอภาพรวมระดับประเทศไม่ได้วิเคราะห์แยกรายจังหวัดและเปรียบเทียบความแตกต่าง ประการที่สี่ เนื่องจากคำว่ายาปฏิชีวนะอาจเป็นชื่อที่เข้าใจยาก ดังนั้นการถามความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการยาปฏิชีวนะ จึงมีการใช้ภาพที่เป็นรูปแผนยาและกล่องยาปฏิชีวนะที่นิยมใช้ในชุมชน สำหรับใช้ประกอบในการสัมภาษณ์ นอกจากนี้ผู้สำรวจอาจนำภาพหรือผลิตภัณฑ์จริงที่นิยมใช้ในชุมชนมาแสดงให้ผู้สูงอายุดู หรืออาจยกตัวอย่างชื่อผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ขณะทำแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ปวยเข้าใจมากขึ้น จึงอาจทำให้เกิดความแตกต่างของภาพที่ใช้ ประการที่ห้า การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามการใช้ยาในผู้สูงอายุ เป็นไปตามการวางแผนและออกแบบการทำงานภายใต้โครงการส่งเสริมการใช้ยาปลอดภัยในชุมชนของแต่ละอำเภอ/จังหวัด จังหวัดที่มีการดำเนินงานและเก็บข้อมูลจะบันทึกข้อมูลเข้าโปรแกรม ดังนั้นในฐานะข้อมูลจึงไม่มีข้อมูลครบทุกจังหวัด ถึงแม้ว่าในคู่มือการเก็บข้อมูลได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกครัวเรือนและกลุ่มตัวอย่าง (ผู้สูงอายุ) รวมทั้งขนาดตัวอย่าง (70 ครัวเรือน ต่อ 1 ตำบล) แต่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ สามารถปรับเปลี่ยนได้ขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากพื้นที่แต่ละแห่งมีบริบทที่แตกต่างกัน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างจึงอาจจะไม่สามารถเป็นตัวแทนของประเทศ ประการสุดท้าย เนื่องจากงานวิจัยนี้ใช้ขนาดตัวอย่างที่ใหญ่มากทำให้ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลแม้มีขนาดเล็กก็มีนัยสำคัญทางสถิติได้ ผลการศึกษานี้ซึ่งพบว่า ความรู้มีอิทธิพลโดยตรงต่อ

พฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .032, P < .05$) ซึ่งอาจไม่มีนัยสำคัญในการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้นจึงควรระมัดระวังการนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ต่อไปทางปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรออกแบบกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้สูงอายุในชุมชนมีความรู้ตามประเด็นที่มีการเก็บข้อมูลในการศึกษานี้ ร่วมกับการส่งเสริมให้มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ โดยใช้สื่อและรูปแบบกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของผู้สูงอายุในแต่ละพื้นที่ ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะในระดับต่ำ เจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับปานกลาง แต่มีพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอยู่ในระดับดี ความรู้และเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะได้เพียงร้อยละ 15 ซึ่งอาจมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ งานวิจัยในอนาคตควรค้นหาปัจจัยทำนายอื่น ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มผู้สูงอายุ รวมทั้งอาจทำงานวิจัยเชิงทดลองเพื่อทดสอบว่า การปรับเปลี่ยนความรู้และเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะจะสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะในกลุ่มผู้สูงอายุได้จริงหรือไม่ นอกจากนี้ควรมีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อค้นหากิจกรรมที่เหมาะสมกับบริบทและวิถีชีวิตของผู้สูงอายุในแต่ละชุมชน ในการพัฒนาความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ

สรุปผล

การศึกษานี้พบว่า ผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะเท่ากับ 1.9 ± 1.98 (ค่าที่เป็นไปได้คือ 0-6) คะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ คือ 9.11 ± 2.29 (ค่าที่เป็นไปได้ 4-12) และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ คือ 10.68 ± 1.68 คะแนน (ค่าที่เป็นไปได้ 4-12) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและเจตคติต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ มีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะ ดังนั้น มาตรการหรือกิจกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้สูงอายุและบริบทของพื้นที่เพื่อพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและส่งเสริมเจตคติที่ดีต่อการใช้ยาปฏิชีวนะ อาจมีผลพัฒนาให้เกิดพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในผู้สูงอายุได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้สูงอายุในครัวเรือนทั้ง 34 จังหวัด ที่กรุณาสละเวลาให้สัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม ขอขอบคุณบุคลากรสาธารณสุขอย่างสูงในการเก็บข้อมูลโครงการยาปลอดภัยในชุมชน และสุดท้ายขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาที่ให้ความอนุเคราะห์การเข้าถึงและใช้ข้อมูลเพื่อการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Kiatying-Angsulee N, Sirisinsuk Y, Suwankesawong W, T Chaisurotchok S, Puntong S, Chanjaruporn F, et al. Chapter 6 Drug use. In: Chokwiwat W, Tantivess S, Jamniandamrongkarn S, editors. Thai Drug System 2020. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2022.
2. Puntong S, Suwannaprom P, Suttajit S, Puripunyawanich N, Kiatying-Angsulee N. Irrational antibiotic use and distribution in the Thai community: a complex situation in need of integrative solution. Journal of Health Science 2020; 29: s72-81.
3. Strategic Coordinating Group on Antimicrobial Resistance. Midterm progress report on the implementation of Thailand's National Strategic Plan on Antimicrobial Resistance 2017–2019. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2019.
4. Ministry of Public Health. National Drug Policy and National Strategy on Drug System Development 2020-2022. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2020.
5. Wichantuk P. Factors predicting antibiotic use behavior among village health volunteers. Journal of Health Science 2021; 22: 146-55.
6. Seatung N, Kitreerawutiwong N. Factors influencing antibiotic use behavior in sore throat, clean wound, and acute diarrhea among village health volunteers. Journal of the Royal Thai Army Nurse 2018; 19: 166-74.
7. Kaewphumhae W. Factors relating to the use of appropriate and safety drug behaviors of village

- health volunteers. *Region 11 Medical Journal* 2017; 31: 61-71.
8. Oumgerd P. The factors predicting antibiotic use behavior among healthcare volunteers in Pathum-thani Province, Thailand [master thesis]. Bangkok: Thammasat University; 2017.
9. Polsingchan S, Rungruang K. Selected factors affecting rational antibiotic use behaviors of nursing students at Boromarajonani College of Nursing, Surin. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health* 2021; 31: 211-23.
10. Phomma A, Netchang S, Kaewkong N, Mapiw P, Naktang N. Factors influencing antibiotic use of nursing students to sore throat, clean wound and diarrhea. *Boromarajonani College of Nursing Uttaradit Journal* 2020; 12: 165-79.
11. Khoka A, Jitjamnong A. Knowledge and antibiotic use behavior of undergraduate students in Phuket Province. *Royal Thai Army Medical Journal* 2021; 74: 277-90.
12. Yana A, Chaisombat D. Factors related to antibiotic use behaviors among patients in outpatient departments of community hospital. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health* 2021; 31: 121-34.
13. Thepitak T. The KAP model and a study of behavior and attitude on prevention HIV/AIDS infection in Thai seafarers. *Journal of Management Science Chiang-rai Rajabhat University* 2013; 8: 84-102.
14. Tisayaticom K, Soonthorndhada K, Chamchan C, Limwattannanon S, Tangcharoensathien V. The impact of chronically ill elderly on household economic status: evidence from Thailand. *Journal of Health Research* 2015; 29: 433-40.
15. Chiewchantanakit D, Kiatying-Angsulee N, Sirisinsuk Y. Medication use situation in Thai elderly: the computerized database from four tertiary care hospitals. *Thai Journal of Hospital Pharmacy* 2013; 23: 9-20.
16. Ruangritchankul S. Polypharmacy in the elderly. *Ramathibodi Medical Journal* 2018; 41: 95-104.
17. Chaichanawirote U, Vithayachockitikhun N. Medication use behaviors among older Thai adults. *Journal of Nursing and Health Sciences* 2015; 9: 32-46.
18. Food and Drug Administration. Ministry of Public Health. Data collection manual for promoting safe drug use in community project 2017. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2017.
19. Food and Drug Administration. Ministry of Public Health. Data collection manual for promoting safe drug use in community project 2019. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2019.
20. Puntong S. Promoting drug use safety in the community year 2017. Nonthaburi: Food and Drug Administration; 2018.
21. Anuwong K, Puntong S, Jiemjaraschot P. An evaluation report of Antibiotics Smart Use program in Saraburi province (August 2007 - 2008). Nakornnayok: Faculty of Pharmacy, Srinakharinwirot University; 2008.
22. Anuwong K, Puntong S, Jiemjaraschot P, Wongbusayarat R. An evaluation report of an extended model of Antibiotics Smart Use. Nakornnayok: Faculty of Pharmacy, Srinakharinwirot University; 2009.
23. Chanvatik S, Kosiyaporn H, Lekagul A, Kaewkhan khaeng W, Vongmongkol V, Thunyahan A, et al. Knowledge and use of antibiotics in Thailand: A 2017 national household survey. *PLoS One*. 2019; 14:e0220990.
24. Siengjaew C, Nimdet K, Suwan N, Makchumnum P, Thongchim W, Phetprodit N. The project promotes safe drug in the community. *Surat Thani Province*, 2018. *Region 11 Medical Journal* 2019; 33: 231-42.
25. Narkmit C. Prevalence, knowledge, attitude and behavior of rational uses of antibiotics and steroid-adulterated health products among the elderly in Suratthani province. *Thai Bulletin of Pharmaceutical Sciences* 2020; 15: 81-94.
26. Matheson K. Statistical versus practical significance [online]. 2008 [cited Mar 20, 2022]. Available from:

- atrium.lib.uoguelph.ca/xmlui/bitstream/handle/10214/1869/A_Statistical_versus_Practical_Significance.pdf?sequence=7.
27. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. New York: Academic Press; 1977.
28. Bussabawalai T, Pilasant S, Tantivess S, Luankongsomchit V. The evaluation of Thailand's national strategic plan on antimicrobial resistance 2017–2021. Nonthaburi: Health Intervention and Technology Assessment Program; 2019.
29. Duangchan P, Puntong S, Sumpradit N. Effects of campaigns using change agent team and mass media to promote concept of and new social norm towards Antibiotic Smart Use. Journal of Health Systems Research 2017; 11: 481-99.