

ความรู้และความตระหนักเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะและเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย

วันวิสาห์ แก้วขันแข็ง*

ฐิติพร หลาวประเสริฐ†

เสาวภา คชลัย*

ศุภภัทร ศิริวรรณ*

หทัยรัตน์ โกษิยาภรณ์*

อังคณา เลชะกุล*

เจนจิตร คงบำนิ†

วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร*

ผู้รับผิดชอบบทความ: วันวิสาห์ แก้วขันแข็ง

บทคัดย่อ

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นอุตสาหกรรมทางการเกษตรที่มีความสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหาร และการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำและรายได้ปานกลาง อย่างไรก็ตาม ในกระบวนการผลิตสัตว์น้ำ เกษตรกรอาจใช้ยาปฏิชีวนะอย่างไม่สมเหตุผลเพื่อป้องกันและรักษาโรคในสัตว์ที่เลี้ยง ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและการดื้อยาต้านจุลชีพของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และความรู้ของเจ้าหน้าที่เรื่องยาปฏิชีวนะและสารเคมีตามกฎหมายให้ใช้สำหรับสัตว์น้ำ โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามเรื่องความรู้และความตระหนักเรื่องการใช้อย่างถูกต้องและเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพจากเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยทำการศึกษาในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 ข้อคำถามประกอบด้วย 4 หัวข้อ ได้แก่ 1) ความรู้เรื่องแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2561-2564 2) ความรู้เรื่องยาปฏิชีวนะ 3) ความตระหนักต่อปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ และ 4) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาและสารเคมีในสัตว์น้ำ มีผู้ตอบแบบสอบถาม 92 คน ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจาก 61 จังหวัดของประเทศไทย ผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่งทราบว่าประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564

* สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

† กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Received 6 October 2021; Revised 16 August 2022; Accepted 23 November 2022

Suggested citation: Kaewkhankhaeng W, Laoprasert T, Khotchalai S, Kirivan S, Kosiyaporn H, Lekagul A, et al. Knowledge and awareness of antibiotic use and antimicrobial resistance: a survey in fisheries officers of Thailand. Journal of Health Systems Research 2022;16(4):505-22.

วันวิสาห์ แก้วขันแข็ง, ฐิติพร หลาวประเสริฐ, เสาวภา คชลัย, ศุภภัทร ศิริวรรณ, หทัยรัตน์ โกษิยาภรณ์, อังคณา เลชะกุล และคณะ. ความรู้และความตระหนักเรื่องการใช้อย่างถูกต้องและเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2565;16(4):505-22.

(ร้อยละ 57.6) แต่ส่วนใหญ่ของผู้ที่ทราบนั้น ไม่ทราบเนื้อหาสาระในแผนยุทธศาสตร์ฯ (ร้อยละ 62.3) ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับยาปฏิชีวนะผ่านการตอบคำถามทั้งหมด 6 ข้อ อยู่ในระดับสูง โดยร้อยละ 73.9 ตอบถูกมากกว่า 3 ข้อขึ้นไป โดยประเด็นที่มีความเข้าใจถูกต้องมากที่สุด ได้แก่ “ควรหยุดใช้เมื่อได้รับยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะครบถ้วน (ตามที่แพทย์/บุคลากรทางการแพทย์แนะนำ)” และ “การใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นทำให้การรักษาไม่ได้ผลหรือเชื้อดื้อยา” ร้อยละ 94.6 และ 90.2 ตามลำดับ ผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าร้อยละ 80.0 ตอบถูกเรื่องยาและสารเคมี ที่กรมประมงอนุญาตและไม่อนุญาตให้ใช้สำหรับสัตว์น้ำ อีกทั้งผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนยอมรับว่าเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพเป็นปัญหาที่ควรได้รับการพิจารณา การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวัดระดับความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพในกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทยเป็นครั้งแรก โดยอ้างอิงข้อคำถามจากแบบการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2562 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความตระหนักเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะและการดื้อยาด้านจุลชีพในระดับสูง แต่ควรมีการเผยแพร่นโยบายที่เกี่ยวข้องกับยาปฏิชีวนะ รวมถึงจัดอบรมให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะและเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถนำความรู้ไปส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในภาคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อไป

คำสำคัญ: การใช้ยาปฏิชีวนะ, เชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ, ความรู้และความตระหนักเรื่องเชื้อดื้อยาด้านจุลชีพ, เจ้าหน้าที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, ประเทศไทย

Knowledge and Awareness of Antibiotic Use and Antimicrobial Resistance: A Survey in Fisheries Officers of Thailand

Wanwisa Kaewhankhaeng*, Thitiporn Laoprasert†, Saowapa Khotchalai*, Supapat Kirivan*, Hathairat Kosiyaporn*, Angkana Lekagul*, Janejit Kongkumnerd†, Viroj Tangcharoensathien*

* International Health Policy Program, Ministry of Public Health

† Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Cooperatives

Corresponding author: Wanwisa Kaewhankhaeng, wanwisa@ihpp.thaigov.net

Abstract

Aquaculture plays an important role in global food supply and in national economic development in low and middle income countries. However, during the process of aquaculture production, farmer may inappropriately use antibiotics to prevent and to treat infections. This may lead to antimicrobial resistance in humans and environment. This study aimed to assess fisheries officers' knowledge and awareness of antibiotic use, antimicrobial resistance, and knowledge on regulations related to antibiotic use in aquaculture sector. A self-administered questionnaire survey was conducted in 92 fisheries officers whose work was related to aquatic animal health and aquaculture management from 61 provinces in February 2019. The questionnaire comprised four parts: 1) knowledge about the Thailand's National Strategic Plan on Antimicrobial Resistance 2017-2021 (NSP-AMR); 2) knowledge on antibiotics; 3) awareness of antimicrobial resistance; and 4) regulations on chemicals and antibiotic use in aquatic animals. Over half of the respondents (57.6%) had heard about the NSP-AMR, but most of them (62.3%) did not know the content. The level of knowledge of antimicrobial was measured using six true/false statements. Results showed that level of knowledge on AMR and antibiotic use was high, as 73.9% of respondents gave correct answers to more than 3 out of 6. The majority of respondents (more than 80.0%) correctly recognized the importance of antibiotic use and AMR problems, and all of the respondents agreed that AMR was an important problem that needed policy attention. More than half of respondents gave correct answers in all statements regarding the antimicrobial use regulations in aquaculture sector. This study was the first study which assessed knowledge on antibiotic use and antimicrobial resistance among fisheries officers in Thailand. We applied the questionnaire from the National Health and Welfare Survey 2019 and the results showed that respondents had a high level of knowledge about antibiotic use and antimicrobial resistance. But, gaps remain in the dissemination of antibiotic-related policies. Training should be provided to improve knowledge and awareness on AMR and to support fisheries officers in regulating and ensuring rational use of antibiotics in the aquaculture.

Keywords: antibiotic use, antimicrobial resistance, knowledge and awareness of AMR, fisheries officers, Thailand

ภูมิคลังและเควนล

เชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเป็นหนึ่งในภัยคุกคามทางสุขภาพที่สำคัญในช่วงศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้การใช้ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านจุลชีพจำนวนหนึ่งไม่ได้ผลในการรักษาการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อราและปรสิตในผู้ป่วย ซึ่งปัจจุบันมีการประมาณการว่ามีคนเสียชีวิตจากการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพประมาณปีละ 700,000 คนทั่วโลก และหากไม่มีการแก้ปัญหาอย่างจริงจัง คาดว่าใน พ.ศ. 2593 การเสียชีวิตจะเพิ่มสูงขึ้น 10 ล้านคนต่อปี และทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ 100 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ โดยทวีปเอเชียและแอฟริกาจะมีผู้เสียชีวิตมากที่สุด คือ 4.7 และ 4.2 ล้านคนตามลำดับ⁽¹⁻⁵⁾ จากการสำรวจและการรายงานเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2563 พบว่า อัตราเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹⁾ โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงรายได้ปานกลาง⁽⁶⁾

ในทางการเกษตรนั้น ยาปฏิชีวนะหรือยาต้านจุลชีพซึ่งจะหมายถึงยาที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย รวมถึงที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียเป็นหลัก มีความจำเป็นในการใช้เพื่อป้องกันและรักษาโรคในสัตว์ที่บริโภคโดยมีความสัมพันธ์กับความมั่นคงทางอาหารและเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากผลผลิตจากสัตว์ที่นำมาเป็นอาหารช่วยสร้างรายได้ให้กับประเทศ โดยเฉพาะประเทศรายได้ต่ำและรายได้ปานกลาง อย่างไรก็ตาม ในการผลิตสัตว์น้ำที่มีการใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่สมเหตุผล อาจทำให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพและส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมเนื่องจากเชื้อแบคทีเรียมีการแพร่กระจายและพัฒนาการก่อการดื้อยา เช่น การกลายพันธุ์ การถ่ายโอนยีนดื้อยาในแนวนอน (horizontal transfer) และการมีปัจจัยรุนแรงในการก่อโรค (virulence factors) เพื่อปรับตัวให้มีชีวิตรอดจากการได้รับยาปฏิชีวนะ^(1,3)

ในการแก้ปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพจำเป็นต้องมีความร่วมมือจากหลายภาคส่วน⁽⁷⁻¹²⁾ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558 ที่ผ่านมา มีการประชุมสมัชชาอนามัยโลกสมัยที่ 68 ได้มีการรับรองแผนการดำเนินการเพื่อจัดการการดื้อยา

ต้านจุลชีพ (Global Action Plan on Antimicrobial Resistance; GAP-AMR)⁽¹³⁾ โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ร่วมกับองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization) และองค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (Office International des Epizooties) ภายใต้ความร่วมมือแบบไตรภาคี (WHO/FAO/OIE tripartite) หนึ่งในยุทธศาสตร์ที่สำคัญของแผนดำเนินการ คือการเสริมสร้างความตระหนักรู้และความเข้าใจเรื่องการดื้อยาต้านจุลชีพ โดยการให้ความรู้ การฝึกอบรม และการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพแก่ประชาชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น การเสริมสร้างความรู้และความตระหนักเรื่องการดื้อยาต้านจุลชีพและการรับรู้ถึงความเสี่ยงของเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ในภาคการเกษตร^(14,15)

ประเทศไทยโดยกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการสนองตอบรับแผนการดำเนินงานระดับโลกนี้ด้วยการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 โดยคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นกรอบการทำงานร่วมกันในการลดความเจ็บป่วยและลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจจากเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ โดยมียุทธศาสตร์ทั้งหมด 6 ด้าน เพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายทั้งหมด 5 ข้อภายในระยะเวลา 5 ปี หนึ่งในเป้าหมายที่สำคัญคือ ประชาชนมีความรู้เรื่องเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพและความตระหนักในการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นร้อยละ 20⁽¹⁶⁾

ประเทศไทยมีการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาการติดเชื้อแบคทีเรียทั้งในคน สัตว์และการเกษตร⁽¹⁷⁻¹⁹⁾ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ รวมถึงมีรายงานการพบเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในสิ่งแวดล้อม เช่น จากตัวอย่างน้ำในแม่น้ำลำคลอง น้ำจากบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ และฟาร์มสุกร ที่อาจมีสาเหตุมาจากการใช้ยาปฏิชีวนะ⁽²⁰⁾ การพบเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างคน สัตว์และสิ่งแวดล้อมของการใช้ยาปฏิชีวนะ

และการเกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ⁽²¹⁾ ในมิติของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการบริโภคนั้น มีการสร้างมาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (good aquaculture practice; GAP) และ หลักจริยธรรม (code of conduct; CoC) ที่ให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยให้การใช้ยาสัตว์ สารเคมีและวัตถุอันตรายจะต้องเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศ (ฉบับที่ 299) พ.ศ. 2549 เรื่อง มาตรฐานอาหารที่มีการปนเปื้อนสารเคมีบางชนิด (ฉบับที่ 2) ให้อาหารทุกชนิดมีมาตรฐาน โดยตรวจไม่พบการปนเปื้อนสารเคมีซึ่งรวมถึงยาปฏิชีวนะและเกลือของสารนั้นๆ ด้วย⁽²²⁾ นอกจากนี้ กรมประมงได้ออกประกาศ กรมประมง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 78 แห่งพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558 กำหนดบัญชีรายชื่อยาและเคมีภัณฑ์ที่ห้ามใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ได้แก่ (1) คลอแรมเฟนิคอล (chloramphenicol) (2) ไนโตรฟิวราโซน (nitrofurazone) (3) ไนโตรฟิวแรนโทอิน (nitrofurantoin) (4) ฟิวราโซลิโดน (furozolidone) (5) ฟิวแรลทาโดน (furaltadone) กลุ่มเซฟาโลสปอริน (cephalosporins) กลุ่มไนโตรอิมิดาโซล (nitroimidazoles) และ (6) มาลาไคท์ กรีน (malachite green)⁽²³⁾

ข้อมูลจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2562 แสดงให้เห็นว่า ประชาชนไทยส่วนใหญ่ทราบว่า “การใช้ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นจะทำให้การรักษาไม่ได้ผลหรือเกิดเชื้อดื้อยาได้” แต่ยังคงมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนว่ายาปฏิชีวนะสามารถใช้รักษาการติดเชื้อจากไวรัสชนิดต่างๆ ได้ เช่น รักษาไข้หวัดใหญ่หรือไข้หวัดธรรมดา⁽²⁴⁾ ในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานะความรู้ความเข้าใจเรื่องการใชยาปฏิชีวนะในเจ้าหน้าที่ที่ทำงานภาคการเกษตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์และช่องว่างความรู้ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มคนที่มีหน้าที่ในการเผยแพร่ และให้ความรู้กับเกษตรกรโดยตรง การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้และความตระหนัก

เกี่ยวกับการใชยาปฏิชีวนะและการดื้อยาต้านจุลชีพของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และความรู้ของเจ้าหน้าที่เรื่องยาปฏิชีวนะและสารเคมีตามกฎหมายที่ใช้สำหรับสัตว์น้ำ โดยมีความสอดคล้องกับเป้าประสงค์ของแผนยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560-2564 ที่มีเป้าหมายให้ประชาชนมีความรู้เรื่องยาต้านจุลชีพและความตระหนักเรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ภายใน พ.ศ. 2564

ระเบียบวิธีศึกษา

แหล่งข้อมูลและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) โดยจัดทำแบบสอบถามกับผู้เข้าร่วมวิจัย ระหว่างการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “การใช้ยาอย่างสมเหตุผลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อลดปัญหาเชื้อดื้อยา” ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 มีเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเข้าร่วมการฝึกอบรมดังกล่าว 92 คน จาก 61 จังหวัดของประเทศไทย ดังตารางที่ 1

คณะผู้วิจัยได้ประสานงานกับผู้จัดการฝึกอบรมเพื่อขอทำแบบสอบถามก่อนการประชุม โดยเริ่มชี้แจงวัตถุประสงค์ของการตอบแบบสอบถาม อธิบายข้อคำถามและขอความยินยอมในการให้ข้อมูลพร้อมลงนามในเอกสารยินยอมให้ข้อมูล จากนั้นให้ตอบแบบสอบถามในรูปแบบเอกสารจำนวน 8 หน้า เป็นระยะเวลา 30 นาที เมื่อครบกำหนดเวลาผู้วิจัยจึงทำการเก็บแบบสอบถามที่ตอบแล้วและรวบรวมเพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อไป

แบบสอบถาม

คำถามทุกข้อในแบบสอบถามเป็นคำถามปลายปิด โดยชุดคำถามประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) แผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 2) ความรู้เรื่องยาปฏิชีวนะ 3) ความ

ตารางที่ 1 กลุ่มเจ้าหน้าที่ทำงานด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่รับผิดชอบเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและสัตว์น้ำชายฝั่ง จาก 61 จังหวัดของประเทศไทย

ภาค (จังหวัด)	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (คน)
เหนือ (เชียงใหม่, เชียงราย, เพชรบูรณ์, แพร่, แม่ฮ่องสอน, กำแพงเพชร, ตาก, ชัยนาท, นครสวรรค์, พิจิตร, พิษณุโลก, ลำปาง, ลำพูน, สุโขทัย, น่าน, อุตรดิตถ์, เพชรบูรณ์)	21
กลาง (กรุงเทพมหานคร, กาญจนบุรี, จันทบุรี, ลพบุรี, สมุทรปราการ, สมุทรสงคราม, สระบุรี, สุพรรณบุรี, อโยธยา, อ่างทอง, อุทัยธานี, ปราจีนบุรี, อยุธยา, ราชบุรี, ชลบุรี, ปทุมธานี)	33
ตะวันออกเฉียงเหนือ (กาฬสินธุ์, ขอนแก่น, ชัยภูมิ, นครพนม, นครราชสีมา, มุกดาหาร, ยโสธร, ศรีสะเกษ, สกลนคร, สุรินทร์, หนองคาย, อำนาจเจริญ, อุตรดิตถ์)	13
ใต้ (กระบี่, ตรัง, นราธิวาส, ประจวบคีรีขันธ์, ปัตตานี, พังงา, พัทลุง, ระนอง, สตูล, ตรวดี, ภูเก็ต, สงขลา, สุราษฎร์ธานี, นครศรีธรรมราช, ชุมพร)	25
รวม	92

ตระหนักต่อปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ และ 4) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในสัตว์น้ำ ดังตารางที่ 2

ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา ตำแหน่งงาน และประสบการณ์

การทำงาน

2. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาปฏิชีวนะแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อ ดังตารางที่ 2 ได้ประยุกต์เนื้อหาส่วนใหญ่ มาจากข้อคำถามในการสำรวจเรื่อง แบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพ Special Eurobarometer 478⁽²⁵⁾ และมีความสอดคล้องกับแบบสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (Health Welfare

ตารางที่ 2 ข้อคำถามที่ใช้ในการสำรวจการใช้ยาปฏิชีวนะในเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย พ.ศ. 2562

1. การรับรู้เรื่องแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564		
1.1	ท่านทราบหรือไม่ว่าประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 (คำตอบ: ทราบ/ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ)	ถามเฉพาะผู้ที่ทราบว่าประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 (1.1 = ทราบ)
1.2	ท่านทราบเนื้อหาของแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 หรือไม่ (คำตอบ: ทราบ/ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ)	
1.3	เป้าประสงค์ของแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 ประกอบด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (คำตอบ: ไม่มีเป้าประสงค์/การป่วยจากเชื้อดื้อยาลดลง ร้อยละ 50/ปริมาณการใช้ยาต้านจุลชีพสำหรับมนุษย์ลดลง ร้อยละ 20/ปริมาณการใช้ยาต้านจุลชีพสำหรับสัตว์ลดลง ร้อยละ 30/ประชาชนมีความรู้เรื่องเชื้อดื้อยาและตระหนักในการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างเหมาะสมเพิ่มขึ้นร้อยละ 20/ระบบจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพมีสมรรถนะตามเกณฑ์สากลไม่ต่ำกว่าระดับ 4/อื่น ๆ (ระบุ))	ถามเฉพาะผู้ที่ทราบว่าประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 (1.1 = ทราบ)

ตารางที่ 2 ข้อคำถามที่ใช้ในการสำรวจการใช้ยาปฏิชีวนะในเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย พ.ศ. 2562 (ต่อ)

2. ความรู้เรื่องยาปฏิชีวนะ ¹		
2.1	ท่านคิดว่าข้อความต่อไปนี้จริงหรือไม่ “ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อไวรัสได้” (คำตอบ: จริง/ไม่จริง/ไม่ทราบ)	ข้อความเท็จ
2.2	ท่านคิดว่าข้อความต่อไปนี้จริงหรือไม่ “ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะรักษาไข้หวัดได้” (คำตอบ: จริง/ไม่จริง/ไม่ทราบ)	ข้อความเท็จ
2.3	ท่านคิดว่าข้อความต่อไปนี้จริงหรือไม่ “การใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นทำให้การรักษาไม่ได้ผลหรือเชื้อมีดื้อยา” (คำตอบ: จริง/ไม่จริง/ไม่ทราบ)	ข้อความจริง
2.4	ท่านคิดว่าข้อความต่อไปนี้จริงหรือไม่ “การได้รับยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะบ่อยครั้งก่อให้เกิดผลข้างเคียง เช่น ท้องเสีย” (คำตอบ: จริง/ไม่จริง/ไม่ทราบ)	ข้อความจริง
2.5	ท่านคิดว่าข้อความต่อไปนี้จริงหรือไม่ “ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะกับยาแก้ปวดเป็นยาชนิดเดียวกัน” (คำตอบ: จริง/ไม่จริง/ไม่ทราบ)	ข้อความเท็จ
2.6	เมื่อไหร่ที่คิดว่าควรหยุดใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะ หลังจากได้รับการรักษา (คำตอบ: เมื่ออาการป่วยดีขึ้น/เมื่อได้รับยาปฏิชีวนะครบถ้วน (ตามที่แพทย์/บุคลากรทางการแพทย์แนะนำ)/อื่น ๆ เช่น หยุดกินเอง/ไม่ทราบ)	
3 ความตระหนักต่อปัญหาเชื้อมีดื้อยาด้านจุลชีพ ¹		
3.1	ในกรณีเมื่อท่านเจ็บป่วย) ฉันควรใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะ ที่แพทย์พยาบาลหรือเภสัชกรสั่งให้เท่านั้น (คำตอบ: ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/ไม่เห็นด้วย/เฉย ๆ/เห็นด้วย/เห็นด้วยอย่างยิ่ง)	ข้อความจริง
3.2	ในกรณีเมื่อท่านเจ็บป่วย) ฉันควรเก็บยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะที่เหลือเพื่อใช้ในการเจ็บป่วยครั้งต่อไป (คำตอบ: ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/ไม่เห็นด้วย/เฉย ๆ/เห็นด้วย/เห็นด้วยอย่างยิ่ง)	ข้อความเท็จ
3.3	ถ้าฉันใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น จะทำให้เกิดเชื้อมีดื้อยาได้ (คำตอบ: ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/ไม่เห็นด้วย/เฉย ๆ/เห็นด้วย/เห็นด้วยอย่างยิ่ง)	ข้อความจริง
3.4	เชื้อมีดื้อยาเป็นปัญหาที่ฉันควรให้ความสำคัญ (คำตอบ: ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/ไม่เห็นด้วย/เฉย ๆ/เห็นด้วย/เห็นด้วยอย่างยิ่ง)	ข้อความจริง
3.5	ฉันกังวลว่าเชื้อมีดื้อยาจะส่งผลเสียต่อสุขภาพของฉันและครอบครัว (คำตอบ: ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/ไม่เห็นด้วย/เฉย ๆ/เห็นด้วย/เห็นด้วยอย่างยิ่ง)	ข้อความจริง
3.6	ถ้าฉันใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะอย่างถูกต้อง ฉันไม่มีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อมีดื้อยา (คำตอบ: ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/ไม่เห็นด้วย/เฉย ๆ/เห็นด้วย/เห็นด้วยอย่างยิ่ง)	ข้อความเท็จ
4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในสัตว์น้ำ		
4.1	ท่านทราบหรือไม่ว่ารายการยา ซัลฟาไดอะซีน/คลอแรมเฟนิคอล/ไตรเมโทพริมาลาโคท กรีน/ฟูลิคาโตน/เตตระไซคลิน/ฟูราโซลิโดน/ไนโตรฟูแรนโทอิน/ไนโตรฟูราโซน สามารถใช้ได้ หรือห้ามใช้ในสัตว์น้ำ (คำตอบ: อนุญาตให้ใช้ในสัตว์น้ำ/ห้ามใช้ในสัตว์น้ำ/ไม่แน่ใจ)	

¹ สอดคล้องกับแบบสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2562

Survey)⁽²⁴⁾

ข้อคำถามที่ใช้ในการสำรวจได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม (questionnaire validation) โดยให้ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความครอบคลุม ความถูกต้องและความชัดเจนในข้อคำถาม และภาษาที่ใช้ จากนั้นจึงนำมาปรับและแก้ไขก่อนที่จะเริ่มสำรวจ

แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม SPSS รุ่นที่ 20 ในการคำนวณทางสถิติ ใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ร้อยละ และทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยวิธี chi-square test (95% confidence interval)

การพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ก่อนที่จะมีการสำรวจระดับความรู้เรื่องยาปฏิชีวนะและความตระหนักเรื่องเชื้อดื้อยาของเจ้าหน้าที่ ผู้เขียนได้มีการหารือร่วมกับหน่วยงานของเจ้าหน้าที่ที่ตอบแบบสอบถาม เพื่อพัฒนาข้อคำถามร่วมกัน และขอใช้ข้อมูลการสำรวจที่ไม่ระบุชื่อผู้ตอบแบบสอบถามในการเผยแพร่ เนื่องจากการศึกษานี้เป็นกิจกรรมการประเมินความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและการดื้อยาต้านจุลชีพของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทย และมีการขออนุญาตนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาใช้เพื่อวิเคราะห์ต่อไป ด้วยการชี้แจงโครงการและมีการลงนามเพื่อเป็นการอนุมัติให้ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ก่อนการทำแบบสอบถาม

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิง ร้อยละ

57.6 (53/92) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 41.3 (38/92) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่รับตำแหน่งนักวิชาการประมง ร้อยละ 73.9 (68/92) รองลงมาคือ เจ้าพนักงานประมง ร้อยละ 17.4 (16/92) และนายสัตวแพทย์ ร้อยละ 5.4 (5/92) ตามลำดับ ซึ่งจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 76.9 (70/92) ระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 16.5 (15/92) และ ปวช./ปวส. ร้อยละ 6.6 (6/92) นอกจากนี้ยังพบว่าเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 46.2 (42/92) รองลงมาคือ มีประสบการณ์การทำงานระหว่าง 5-10 ปี ร้อยละ 27.5 (25/92) และ 11-20 ปี ร้อยละ 19.8 (18/92) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

2. การรับรู้เรื่องแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564

จากผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 92 ราย ร้อยละ 57.6 (53/92) ทราบว่าประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์ฯ โดยผู้ที่ทราบว่ามีแผนยุทธศาสตร์ฯ จำนวน 53 ราย โดยร้อยละ 37.7 (20/53) ตอบว่าทราบเนื้อหาของแผนยุทธศาสตร์ฯ (ตารางที่ 3) นอกจากนี้พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามจากจำนวน 20 ราย ทราบว่ามีเป้าประสงค์ให้ปริมาณการใช้ยาต้านจุลชีพสำหรับสัตว์ลดลง คิดเป็นร้อยละ 55.0 (11/20)

เมื่อแยกตามลักษณะทั่วไปของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พบว่าเพศหญิง (ร้อยละ 66.0) ทราบว่าประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์ฯ มากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 46.2) ช่วงอายุส่วนใหญ่ของเจ้าหน้าที่ที่ทราบว่ามีแผนยุทธศาสตร์ฯ คือระหว่าง 21-30 ปี (ร้อยละ 64.0) ในขณะที่เจ้าหน้าที่ตำแหน่งนายสัตวแพทย์ร้อยละ 100 ทราบว่าประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์ฯ รองลงมาคือ เจ้าพนักงานประมง และนักวิชาการประมง ร้อยละ 56.2 และ 52.9 ตามลำดับ อีกทั้ง

ตารางที่ 3 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง กับความรู้เรื่องแผนยุทธศาสตร์ฯ และเนื้อหาสาระในแผนยุทธศาสตร์ฯ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนคน (ร้อยละ)	ทราบหรือไม่ว่าประเทศไทย มีแผนยุทธศาสตร์การจัดการ การดื้อยาต้านจุลชีพประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 (ร้อยละ)			ทราบเนื้อหาของแผนยุทธศาสตร์ การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพ ประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564 หรือไม่ (ร้อยละ)		
		ทราบ	ไม่ทราบ	ไม่แน่ใจ	ทราบ	ไม่ทราบ	ไม่แน่ใจ
รวมทั้งหมด	92 (100)	53 (57.6)	31 (33.7)	8 (8.7)	20 (37.7)	22 (41.5)	11 (20.8)
เพศ							
ชาย	39 (42.4)	18 (46.2)	16 (41.0)	5 (12.8)	9 (50.0)	8 (44.4)	1 (5.6)
หญิง	53 (57.6)	35 (66.0)	15 (28.3)	3 (5.7)	11 (31.4)	14 (40.0)	10 (28.6)
อายุ*							
21-30	25 (27.2)	16 (64.0)	8 (32.0)	1 (4.0)	6 (37.5)	8 (50.0)	2 (12.5)
31-40	38 (41.3)	21 (55.3)	14 (36.8)	3 (7.9)	9 (42.9)	8 (38.1)	4 (19.0)
41-50	25 (27.2)	14 (56.0)	8 (32.0)	3 (12.0)	4 (28.6)	5 (35.7)	5 (35.7)
51-60	1 (1.1)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
ตำแหน่ง							
นักวิชาการประมง	68 (73.9)	36 (52.9)	26 (38.2)	6 (8.8)	9 (25.5)	18 (50.0)	9 (25.5)
เจ้าพนักงานประมง	16 (17.4)	9 (56.2)	5 (31.2)	2 (12.5)	6 (66.7)	2 (22.2)	1 (11.1)
นายสัตวแพทย์	5 (5.4)	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
อื่นๆ	3 (3.3)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (66.7)	1 (33.3)
ระดับการศึกษา*							
ปวช./ปวส.	6 (6.6)	4 (66.7)	1 (16.7)	1 (16.7)	3 (75.0)	0 (0.0)	1 (25.0)
ปริญญาตรี	70 (76.9)	38 (54.3)	26 (37.1)	6 (8.6)	16 (42.1)	18 (47.4)	4 (10.5)
สูงกว่าปริญญาตรี	15 (16.5)	10 (66.7)	4 (26.7)	1 (6.7)	1 (10.0)	4 (40.0)	5 (50.0)
ประสบการณ์การทำงาน*							
น้อยกว่า 5 ปี	42 (46.2)	22 (52.4)	16 (38.1)	4 (9.5)	11 (50.0)	9 (40.9)	2 (9.1)
5-10 ปี	25 (27.5)	15 (60.0)	8 (32.0)	2 (8.0)	4 (26.7)	7 (46.7)	4 (26.7)
11-20 ปี	18 (19.8)	13 (72.2)	3 (16.7)	2 (11.1)	5 (38.5)	4 (30.8)	4 (30.8)
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	6 (6.6)	3 (50.0)	3 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (66.7)	1 (33.3)

* มีผู้ตอบแบบสอบถามบางรายไม่ระบุข้อมูล

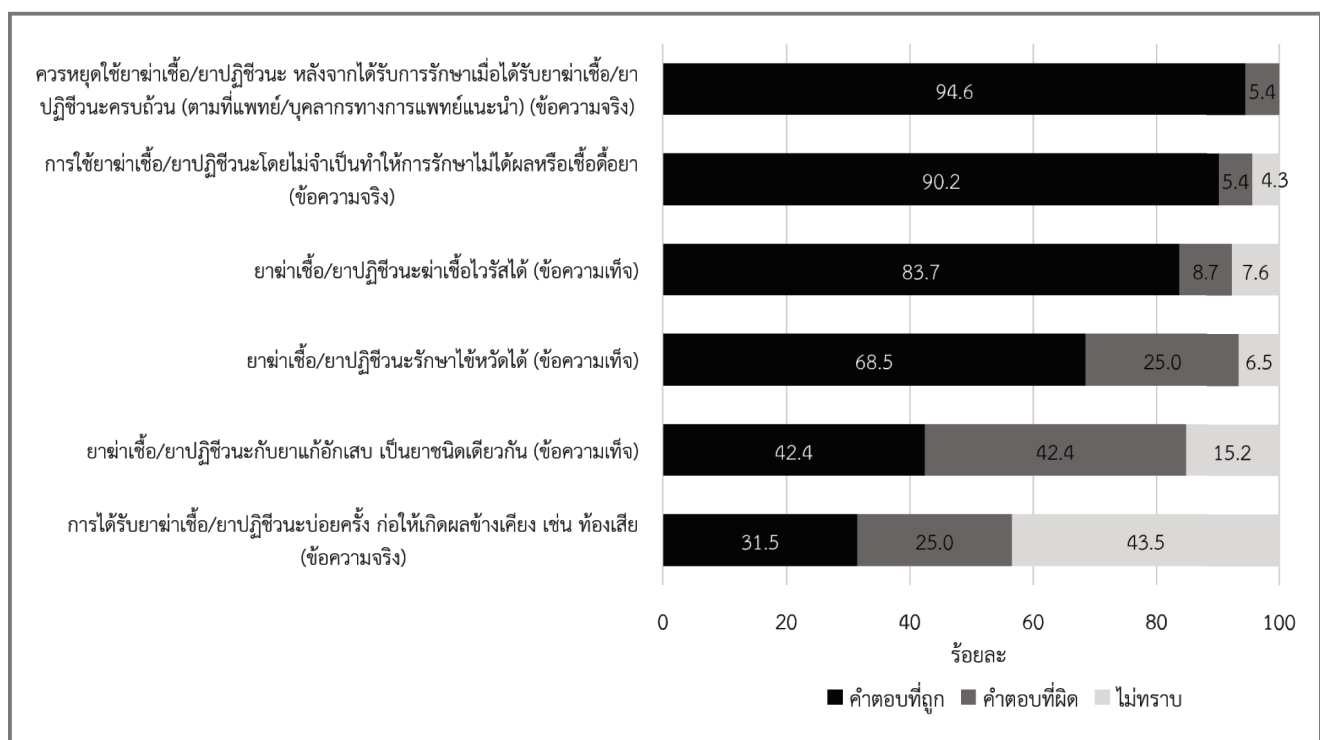
ผู้ที่จบการศึกษาระดับ ปวช./ปวส. และสูงกว่าปริญญาตรี ทราบว่าประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์ฯ มากที่สุด คือ ร้อยละ 66.7 ผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานส่วนใหญ่ ทราบว่าประเทศไทยมีแผนยุทธศาสตร์ฯ ได้แก่ ผู้ที่มี ประสบการณ์การทำงาน 11-20 ปี (ร้อยละ 72.2) รองลงมาคือ 5-10 ปี (ร้อยละ 60.0) น้อยกว่า 5 ปี (ร้อยละ 52.4) และมากกว่า 20 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 50.0) ในทางตรงกันข้าม พบว่าผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 5 ปีทราบเนื้อหา แผนยุทธศาสตร์ฯ สูงมากที่สุด (ร้อยละ 50.0)

3. ความรู้เรื่องยาปฏิชีวนะ

สำหรับข้อคำถามความรู้ที่เกี่ยวข้องกับยาปฏิชีวนะ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบคำถาม “ควรหยุดใช้เมื่อได้รับยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะครบถ้วน (ตามที่แพทย์/บุคลากรทางการแพทย์แนะนำ)” และ “การใช้ยาฆ่าเชื้อ/

ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นทำให้การรักษาไม่ได้ผลหรือ เชื้อดื้อยา” ได้ถูกต้องร้อยละ 94.6 และ 90.2 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบคำถาม “การ ได้รับยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะบ่อยครั้ง ก่อให้เกิดผลข้างเคียง เช่น ท้องเสีย” ผิดร้อยละ 31.5 (ภาพที่ 1) อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลตามลักษณะตัวแปรของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า อายุมีผลต่อการตอบคำถาม “ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะ กับยาแก้อักเสบ เป็นยาชนิดเดียวกัน” ได้ถูกต้องอย่างมีนัย สำคัญ ($p < 0.05$) รายละเอียดดังตารางที่ 4

ภาพรวมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับยาปฏิชีวนะ ผ่าน การตอบข้อคำถามทั้งหมด 6 ข้อ พบว่ามีผู้ตอบถูก 4 ข้อ ร้อยละ 34.8 ตอบถูก 5 ข้อ ร้อยละ 31.5 ตอบถูก 3 ข้อ ร้อยละ 15.2 ตอบถูก 2 ข้อ ร้อยละ 2.2 ตอบถูก 1 ข้อ ร้อยละ 2.2 ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่ามีผู้ตอบถูกทุกข้อมีเพียง ร้อยละ 7.6 แต่ไม่มีผู้ตอบผิดทุกข้อ (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะในเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ข้อคำถาม 6 ข้อ)

ตารางที่ 4 ความรู้เรื่องยาปฏิชีวนะจำแนกตามลักษณะตัวแปรของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน

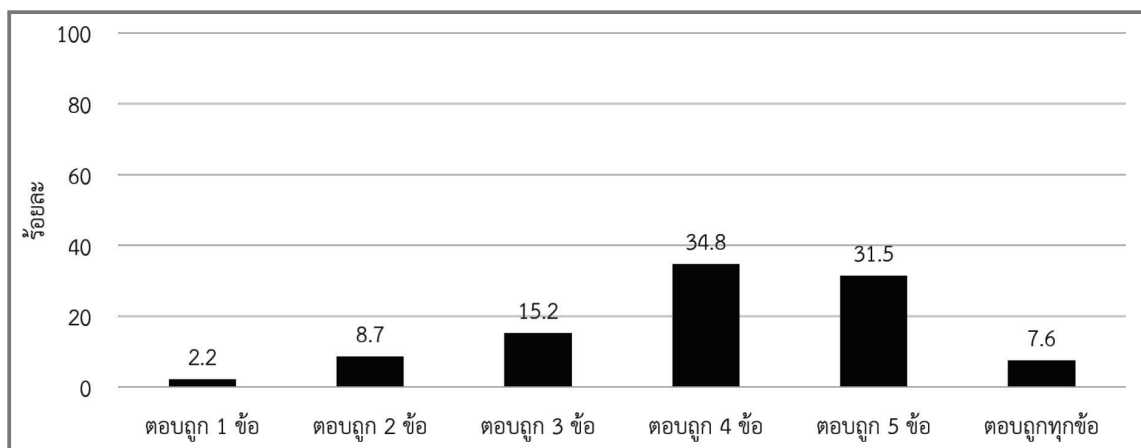
ตัวแปร	จำนวน คน (ร้อยละ)	ยาฆ่าเชื้อ/ยา ปฏิชีวนะฆ่าเชื้อ ไวรัสได้		ยาฆ่าเชื้อ/ยา ปฏิชีวนะรักษา ไข้หวัดได้		การใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยา ปฏิชีวนะโดย ไม่จำเป็นทำให้ การรักษาไม่ได้ผล หรือเชื้อดื้อยา		การได้รับยาฆ่าเชื้อ /ยาปฏิชีวนะ บ่อยครั้ง ก่อให้เกิด ผลข้างเคียง เช่น ท้องเสีย		ยาฆ่าเชื้อ/ยา ปฏิชีวนะกับยาแก้ อักเสบ เป็นยา ชนิดเดียวกัน		ควรหยุดใช้เมื่อ ได้รับยาฆ่าเชื้อ/ยา ปฏิชีวนะครบถ้วน (ตามที่แพทย์/ บุคลากรทางการแพทย์แนะนำ)	
		ตอบถูก (ร้อยละ)	p-value	ตอบถูก (ร้อยละ)	p-value	ตอบถูก (ร้อยละ)	p-value	ตอบถูก (ร้อยละ)	p-value	ตอบถูก (ร้อยละ)	p-value	ตอบถูก (ร้อยละ)	p-value
รวมทั้งหมด	92 (100)	77 (83.7)		63 (68.5)		83 (90.2)		29 (31.5)		39 (42.4)		87 (94.6)	
เพศ			0.329		0.634		0.867		1.000		0.355		0.786
ชาย	39 (42.4)	34 (87.2)		29 (74.4)		36 (92.3)		12 (30.8)		14 (35.9)		38 (97.4)	
หญิง	53 (57.6)	43 (81.1)		34 (64.2)		47 (88.7)		17 (32.1)		25 (47.2)		49 (92.5)	
อายุ			0.430		0.817		0.419		0.404		0.023*		0.586
21-30	25 (27.2)	19 (76.0)		16 (64.0)		21 (84.0)		7 (28.0)		16 (64.0)		23 (92.0)	
31-40	38 (41.3)	35 (92.1)		26 (68.4)		37 (97.4)		9 (23.7)		12 (31.6)		36 (94.7)	
41-50	25 (27.2)	19 (76.0)		19 (76.0)		21 (84.0)		10 (40.0)		9 (36.0)		25 (100.0)	
51-60	1 (1.1)	1 (100.0)		1 (100.0)		1 (100.0)		1 (100.0)		0 (0.0)		1 (100.0)	
ตำแหน่ง			0.431		0.115		1.000		0.277		0.071		0.250
นักวิชาการ	68 (73.9)	56 (82.4)		47 (69.1)		61 (89.7)		19 (27.9)		25 (36.8)		66 (97.1)	
ประมง													
เจ้าพนักงาน	16 (17.4)	13 (81.2)		9 (56.2)		14 (87.5)		7 (43.8)		9 (56.2)		14 (87.5)	
ประมง													
นายสัตวแพทย์	5 (5.4)	5 (100.0)		5 (100.0)		5 (100.0)		3 (60.0)		5 (100.0)		4 (80.0)	
อื่นๆ	3 (3.3)	3 (100.0)		2 (66.7)		3 (100.0)		0 (0.0)		0 (0.0)		3 (100.0)	
ระดับ การศึกษา			0.206		0.111		0.320		0.524		0.681		0.438
ปวช./ปวส.	6 (6.6)	5 (83.3)		3 (50.0)		5 (83.3)		3 (50.0)		1 (16.7)		5 (83.3)	
ปริญญาตรี	70 (76.9)	59 (84.3)		49 (70.0)		63 (90.0)		23 (32.9)		31 (44.3)		66 (94.3)	
สูงกว่า ปริญญาตรี	15 (16.5)	12 (80.0)		10 (66.7)		14 (93.3)		3 (20.0)		7 (46.7)		15 (100.0)	
ประสบการณ์ การทำงาน			0.350		0.628		0.584		0.239		0.337		0.561
น้อยกว่า 5 ปี	42 (46.2)	35 (83.3)		29 (69.0)		39 (92.9)		13 (31.0)		22 (52.4)		39 (92.9)	
5-10 ปี	25 (27.5)	20 (80.0)		17 (68.0)		21 (84.0)		5 (20.0)		9 (36.0)		25 (100.0)	
11-20 ปี	18 (19.8)	16 (88.9)		14 (77.8)		17 (94.4)		9 (50.0)		6 (33.3)		17 (94.4)	
มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	6 (6.6)	5 (83.3)		3 (50.0)		5 (83.3)		2 (33.3)		2 (33.3)		6 (100.0)	

* มีความสัมพันธ์ทางสถิติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (Chi-square test)

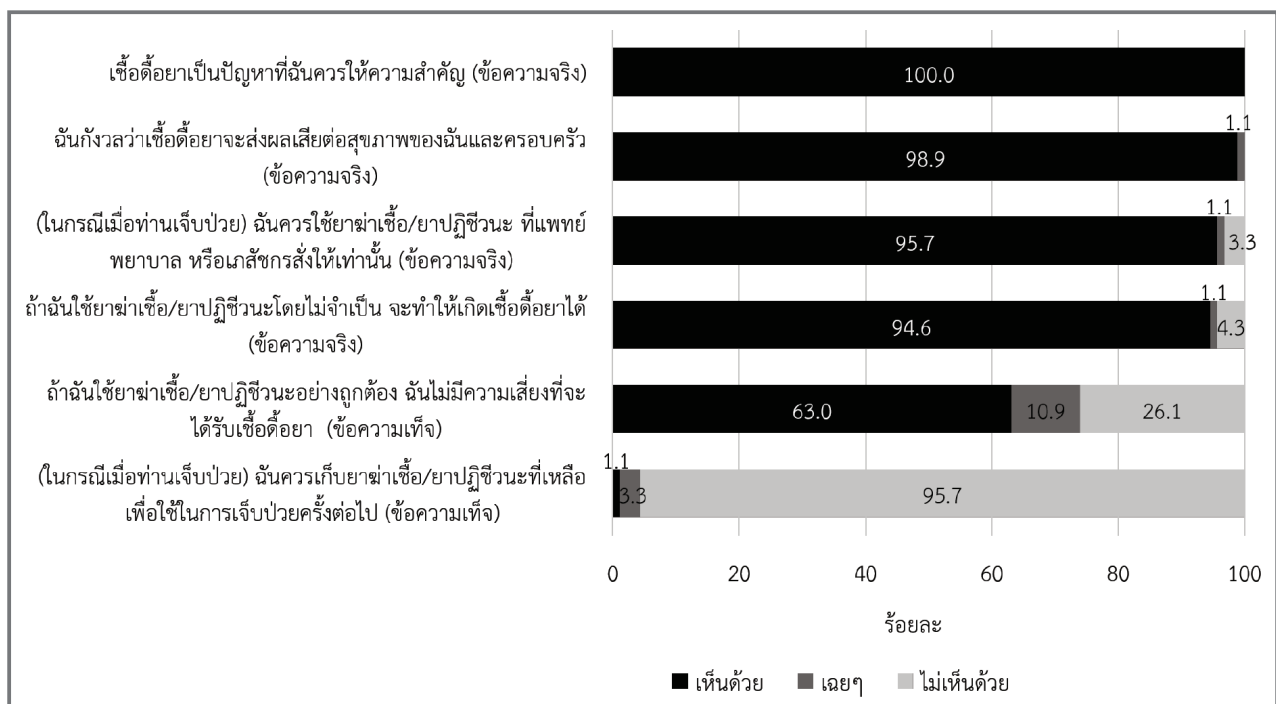
4. ความตระหนักต่อปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

ในจำนวนผู้ที่ตอบข้อคำถามเรื่องความตระหนักต่อเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญและตระหนักถึงปัญหาเรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ รายละเอียดดังแสดงในภาพที่ 3 โดยเฉพาะอย่างยิ่งทุกคน (ร้อยละ 100.0) ตระหนักว่าเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพเป็นปัญหาที่ควรให้ความสำคัญ และมากกว่าร้อยละ 90 มีความกังวลว่าเชื้อดื้อยา

ต้านจุลชีพจะส่งผลเสียต่อสุขภาพและคนในครอบครัว (ร้อยละ 98.9) ควรใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะที่แพทย์ พยาบาล หรือเภสัชกรสั่งให้เท่านั้น (ร้อยละ 95.7) ไม่เห็นด้วยว่าควรเก็บยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะที่เหลือใช้ในการเจ็บป่วยครั้งต่อไป (ร้อยละ 95.7) และถ้าได้รับยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นจะทำให้เกิดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ (ร้อยละ 94.6)



ภาพที่ 2 ภาพรวมความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะในเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ



ภาพที่ 3 ความตระหนักต่อปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพในเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

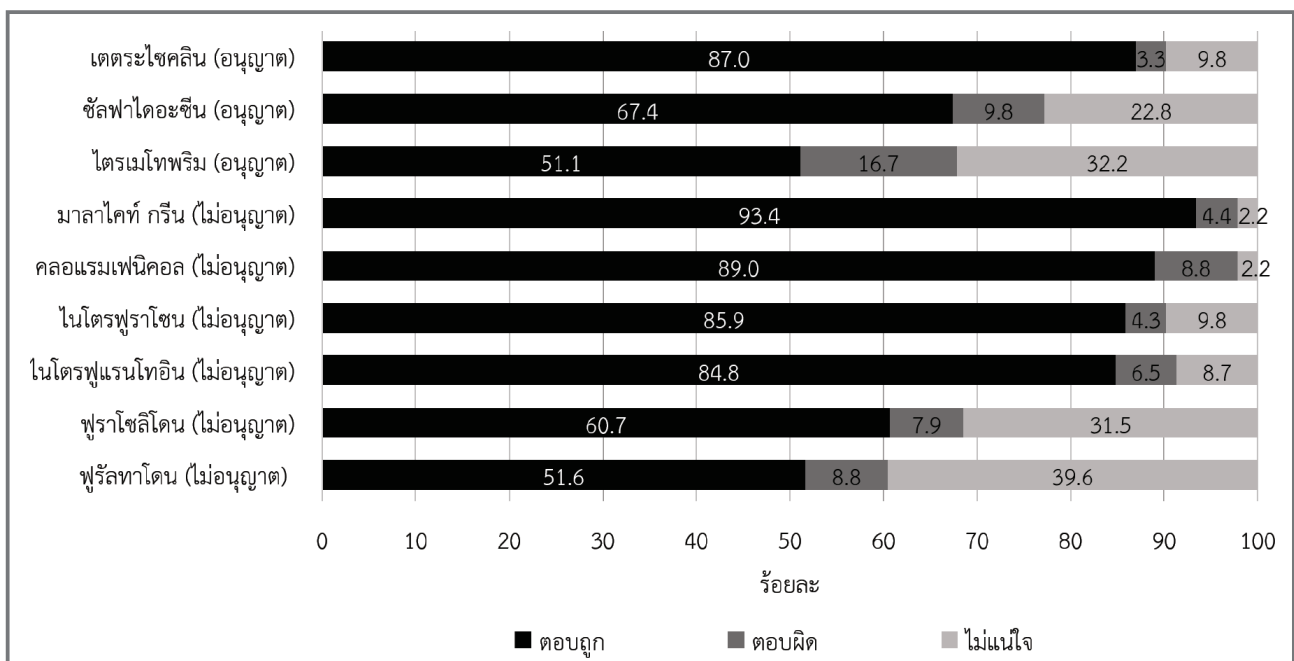
5. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในสัตว์น้ำ

ในปัจจุบัน กรมประมงอนุญาตให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะ 3 รายการในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ เตตระไซคลิน ซัลฟาไดอะซีน และไตรเมโทพริม และไม่อนุญาตให้ใช้ สารเคมีและยา จำนวน 6 รายการ ได้แก่ มาลาโคท์ กรีน คลอแรมเฟนิคอล ไนโตรฟูราโซน ไนโตรฟูแรนโทอิน ฟุราโซลิโดน และฟูลิทาโดน

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทราบว่า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐานต้องไม่พบการตกค้างของยาปฏิชีวนะในสัตว์น้ำ (ภาพที่ 4) ซึ่งผลการสำรวจพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทราบเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

มากกว่าร้อยละ 80.0 ตอบได้ถูกต้องในยา 4 รายการที่ไม่อนุญาตให้ใช้ ได้แก่ มาลาโคท์ กรีน ร้อยละ 93.4 คลอแรมเฟนิคอล ร้อยละ 89.0 ไนโตรฟูราโซน ร้อยละ 85.9 และไนโตรฟูแรนโทอิน ร้อยละ 84.8 ส่วนยาปฏิชีวนะอีก 2 รายการที่ห้ามใช้นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ต่ำ (ตอบถูกต้องส่วนน้อย) ได้แก่ ฟุราโซลิโดน ร้อยละ 60.7 และฟูลิทาโดน ร้อยละ 51.6

ส่วนยาปฏิชีวนะ 3 รายการที่อนุญาตให้ใช้ได้ นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามตอบได้ถูกต้อง สำหรับเตตระไซคลิน ร้อยละ 87.0 ซัลฟาไดอะซีน ร้อยละ 67.4 และ ไตรเมโทพริม ร้อยละ 51.1



ภาพที่ 4 ความรู้เรื่องการใช้ยาในสัตว์น้ำที่อนุญาตและไม่อนุญาตให้ใช้ในเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

วิจารณ์และข้อยุติ

1. การรับรู้แผนยุทธศาสตร์การจัดการการถือยาต้านจุลชีพแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2560-2564

การสำรวจครั้งนี้ถือเป็นการสำรวจความรู้และความตระหนักเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะและเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

ในกลุ่มประชากรเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทยเป็นครั้งแรก ผลการศึกษาพบว่าเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกึ่งหนึ่งทราบว่าประเทศไทยมีการจัดตั้งแผนยุทธศาสตร์ฯ (ร้อยละ 57.6) แต่มีจำนวนน้อยที่ทราบเนื้อหาในรายละเอียดของแผนยุทธศาสตร์ฯ

(ร้อยละ 37.7) เช่นเดียวกับผู้ที่ทราบว่าเป้าประสงค์ของแผนยุทธศาสตร์ฯ ในการลดปริมาณการใช้ยาต้านจุลชีพสำหรับสัตว์ ร้อยละ 30.0 ที่มีจำนวนน้อย ทั้งนี้แผนยุทธศาสตร์ฯ ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2559 และมีแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับหน่วยงานภาคการเกษตร จึงควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์หรือการเผยแพร่เนื้อหาความรู้เรื่องแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพแห่งประเทศไทย และให้ความรู้ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้มากยิ่งขึ้น

2. ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับยาปฏิชีวนะ

การศึกษานี้ต้องการประเมินระดับความรู้ด้านยาปฏิชีวนะที่ใช้ในคนและสัตว์น้ำ โดยเชื่อว่าหากเจ้าหน้าที่มีความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะที่ถูกต้อง ร่วมกันมีความตระหนักเกี่ยวกับเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติ

งานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จะทำให้มีความสามารถในการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลในมนุษย์และในสัตว์น้ำได้อย่างถูกต้อง และสามารถกำหนดมาตรการการกำกับดูแลตามกรอบของกฎหมายได้ สำหรับคำถามที่ใช้ในการวัดระดับความรู้เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้น ไม่เคยมีการพัฒนาขึ้นมาก่อน ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาคำถามโดยอ้างอิงจากการสำรวจนัยและสวัสดิการ⁽²⁴⁾ เพื่อให้เทียบกับประชาชนไทยได้ จากการสำรวจเรื่องความรู้เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะทั้งหมด 6 ข้อ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกมากกว่า 3 ข้อขึ้นไป (ร้อยละ 73.9) และเมื่อเทียบกับผลการสำรวจความรู้ของประชาชนในประเทศไทยจากการสำรวจนัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2562 รายชื่อดังตารางที่ 5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งมีตำแหน่งเป็นนักวิชาการประมงที่ทำงานด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยเฉพาะ และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 5 ผลการสำรวจความรู้ที่เกี่ยวข้องกับยาปฏิชีวนะของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เปรียบเทียบกับประชาชนไทยจากการสำรวจนัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2562

ข้อคำถาม	เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ตอบถูก (ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 92 คน)	ประชาชนไทยทั่วไปที่ตอบถูก* (ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 27,900 คน)
ข้อ 1. ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะฆ่าเชื้อไวรัสได้ (ข้อความเท็จ)	83.7	22.2
ข้อ 2. ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะรักษาไข้หวัดได้ (ข้อความเท็จ)	68.5	26.4
ข้อ 3. การใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นทำให้การรักษาไม่ได้ผลหรือเชื้อดื้อยา (ข้อความจริง)	90.2	69.3
ข้อ 4. การได้รับยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะบ่อยครั้งก่อให้เกิดผลข้างเคียง เช่น ท้องเสีย (ข้อความเท็จ)	31.5	37.3
ข้อ 5. ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะกับยาแก้อักเสบ เป็นยาชนิดเดียวกัน (ข้อความเท็จ)	42.4	28.8
ข้อ 6. ควรหยุดใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะหลังจากได้รับการรักษาเมื่อได้รับยาครบถ้วนตามแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์แนะนำ (ข้อความจริง)	94.6	68.1

* ผลการสำรวจนัยและสวัสดิการของประชาชนไทย พ.ศ. 2562⁽²⁴⁾

มีความรู้มากกว่าประชาชนไทยส่วนใหญ่ ซึ่งประชาชนไทยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่าประชาชนไทยใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 70 นาที ซึ่งมากกว่าเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทย⁽²⁴⁾ แต่ทั้งสองกลุ่มยังมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการได้รับยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะบ่อยครั้งก่อให้เกิดผลข้างเคียง เช่น ท้องเสีย และ ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะกับยาแก้อักเสบ เป็นยาชนิดเดียวกัน ซึ่งการสำรวจให้ผลสอดคล้องกับงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่พบว่า ประชาชนยังมีความรู้ที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะในประเด็นดังกล่าว⁽²⁶⁻²⁸⁾ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว รวมไปถึงอบรมเพื่อให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและสามารถนำไปเผยแพร่ต่อเกษตรกรในพื้นที่รับผิดชอบในเรื่องการใช้ยาต้านจุลชีพได้อย่างถูกต้อง

3. ความตระหนักต่อปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความตระหนักต่อปัญหาเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ เช่น ในกรณีที่เจ็บป่วย จะใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะตามที่แพทย์ พยาบาล หรือเภสัชกรสั่งให้เท่านั้น รวมไปถึงความตระหนักเรื่องการใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็นจะทำให้เกิดเชื้อดื้อยาได้ แต่ยังไม่มีความตระหนักเท่าที่ควรว่าถ้าใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะอย่างถูกต้องจะไม่มีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อดื้อยา ความเข้าใจเช่นนี้อาจจะทำให้มีผลในแง่ของการใช้ยามากขึ้นโดยไม่กังวลถึงผลกระทบที่ตามมาถึงแม้ว่าตนเองจะมีการใช้ยาต้านจุลชีพอย่างถูกต้องก็ตาม ภาพรวมของการสำรวจพบว่าเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีความตระหนักสูงกว่าประชาชนทั่วไป ซึ่งการศึกษาดังกล่าว ให้ผลสอดคล้องกับการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของประชาชนไทย พ.ศ. 2562 ดังตารางที่ 6

ดังนั้นควรระบุประเด็นในการจัดรณรงค์เพื่อสร้าง

ตารางที่ 6 ผลการสำรวจความตระหนักเรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเปรียบเทียบกับประชาชนไทยจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2562

ข้อคำถาม	เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ตอบถูก (ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 92 คน)	ประชาชนไทยทั่วไปที่ตอบถูก* (ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 27,900 คน)
ข้อ 1. (ในกรณีเมื่อท่านเจ็บป่วย) ฉันควรเก็บยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะที่เหลือเพื่อใช้ในการเจ็บป่วยครั้งต่อไป (ข้อความเท็จ)	95.7	57.8
ข้อ 2. ถ้าฉันใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะอย่างถูกต้อง ฉันไม่มีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อดื้อยา (ข้อความเท็จ)	63.0	83.3
ข้อ 3. ถ้าฉันใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะโดยไม่จำเป็น จะทำให้เกิดเชื้อดื้อยาได้ (ข้อความจริง)	94.6	-
ข้อ 4. (ในกรณีเมื่อท่านเจ็บป่วย) ฉันควรใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะที่แพทย์ พยาบาล หรือเภสัชกรสั่งให้เท่านั้น (ข้อความจริง)	95.7	89.6
ข้อ 5. ฉันกังวลว่าเชื้อดื้อยาจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของฉันและครอบครัว (ข้อความจริง)	98.9	79.1
ข้อ 6. เชื้อดื้อยาเป็นปัญหาที่ฉันควรให้ความสำคัญ (ข้อความจริง)	100.0	83.7

* ผลการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของประชาชนไทย พ.ศ. 2562⁽²⁴⁾

ความตระหนักเรื่องเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ และความสูญเสียทางเศรษฐกิจ เพื่อให้ประชาชนมีความตระหนักมากขึ้น⁽³⁾

4. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาในสัตว์น้ำ

การศึกษานี้พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับสารเคมี หรือ ยาปฏิชีวนะที่ห้ามใช้ 6 รายการนั้น มี 2 รายการที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้ต่ำได้แก่ ฟุราโซลิโดน และฟูรลทาโดน ส่วนยาปฏิชีวนะที่อนุญาตให้ใช้ได้ นั้น ความรู้ว่ายาลินโซลิโดน และไตรเมโทพริมเป็นยาที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ได้ นั้น ตอบได้ถูกอยู่ในระดับไม่สูงนัก

การใช้ยาในสัตว์น้ำ อยู่ภายใต้การควบคุมของหลายหน่วยงานและกฎหมายหลายฉบับ เช่น กระทรวงสาธารณสุข (พระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 และพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2558) ยาที่ใช้ในสัตว์น้ำ เป็นยาที่อนุญาตให้ใช้โดยต้องขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ในส่วนกรมประมง เป็นหน่วยงานหนึ่งในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ดำเนินโครงการอาหารปลอดภัย (food safety) มาอย่างต่อเนื่องหลายปี โดยควบคุม กำกับ ดูแลการใช้ยาในสัตว์น้ำที่ขึ้นทะเบียนยาอย่างถูกกฎหมายอย่างสมเหตุผล ซึ่งการใช้ยาในสัตว์น้ำได้ถูกกำหนดเป็นเกณฑ์ในมาตรฐานฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี โดยกองพัฒนาระบบการรับรองมาตรฐานสินค้าประมงและหลักฐานเพื่อการสืบค้น และยังมีหน่วยงานอื่นๆ ภายในกรมประมงอีกหลายหน่วยงานที่ร่วมดำเนินการในเรื่องดังกล่าว โดยเมื่อเร็วๆ นี้ กรมประมงได้ออกประกาศกรมประมง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 78 แห่งพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558 กำหนดบัญชีรายชื่อยาและเคมีภัณฑ์ที่ห้ามใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล⁽²³⁾

การสำรวจครั้งนี้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วน

ใหญ่ทราบข้อมูลเรื่องยาต้านจุลชีพที่อนุญาตและห้ามใช้ในสัตว์น้ำ ซึ่งปัจจุบันกรมประมงให้ความสำคัญกับการส่งเสริมและพัฒนาฟาร์มให้ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี ซึ่งข้อกำหนด/หลักเกณฑ์ของมาตรฐานฟาร์มดังกล่าว เกี่ยวข้องกับสุขอนามัยฟาร์มที่ดี การจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี และการจัดการด้านสุขภาพสัตว์น้ำที่ดีตามหลักความปลอดภัยทางชีวภาพ (biosecurity) ทั้งนี้เพื่อให้ฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีสุขอนามัยฟาร์มที่ดี ลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนเชื้อโรคส่งผลให้สัตว์น้ำมีสุขภาพแข็งแรง มีความต้านทานโรคสัตว์น้ำ และทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมได้ดี อย่างไรก็ตาม กรณีที่สัตว์น้ำป่วยด้วยโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งยังคงมีความจำเป็นต้องใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาโรค เกษตรกรต้องใช้ยาปฏิชีวนะที่อนุญาตให้ใช้ในสัตว์น้ำเท่านั้น และต้องเป็นยาที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย การใช้ยาปฏิชีวนะดังกล่าวอย่างสมเหตุผลตามคำแนะนำของนายสัตวแพทย์ หรือนักวิชาการประมงที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ และที่สำคัญเกษตรกรต้องหยุดยาตามระยะเวลาที่ระบุไว้ในฉลากหรือเอกสารกำกับยาก่อนจับสัตว์น้ำมาจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค นอกจากนี้ กรมประมงยังสนับสนุนให้เกษตรกรใช้สารทดแทนยาปฏิชีวนะ (alternatives to antibiotics) ที่ได้รับการรับรองคุณภาพและความปลอดภัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว เช่น โพรไบโอติก (probiotics) และสมุนไพร เป็นการลดผลกระทบเชิงลบต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมในอนาคต⁽²⁹⁾ รวมถึงมีแผนงานเฝ้าระวังเชื้อแบคทีเรียดื้อยาต้านจุลชีพในระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เศรษฐกิจ และกิจกรรมฝึกอบรม เพื่อสร้างความรู้ ความตระหนักและจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เผยแพร่เรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลและเรื่องเชื้อดื้อยาผ่านช่องทางต่างๆ ให้กับบุคลากรของหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างต่อเนื่อง⁽³⁰⁾

ข้อจำกัด

การสำรวจครั้งนี้ เป็นการสำรวจครั้งแรกในผู้ที่ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทย โดยอ้างอิงจากแบบสอบถามที่มีการพัฒนาขึ้นในต่างประเทศ และการสำรวจในประชากรไทย อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาที่มีข้อจำกัด ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามเป็นตัวแทนของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประเทศไทยที่เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งส่วนใหญ่ผู้เข้าร่วมเป็นเจ้าหน้าที่ส่วนกลางที่ปฏิบัติงานประจำอยู่ในส่วนภูมิภาค จึงไม่ใช่ตัวอย่างที่ทำการสุ่มแบบมีระบบ (systematic sampling)

2. ข้อคำถามมีความจำเพาะต่อบริบทของประชาชนทั่วไปของประเทศมากกว่ากลุ่มประชากรอาชีพจำเพาะที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากมีการอ้างอิงข้อคำถามจากแบบสอบถามการสำรวจอนามัยและสวัสดิการของประชาชนไทย พ.ศ. 2562 ในการประเมินความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและการดื้อยาต้านจุลชีพของเจ้าหน้าที่

3. ยังไม่เคยมีการทำวิจัยเรื่องประเมินความรู้และความตระหนักเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะ การดื้อยาต้านจุลชีพของเจ้าหน้าที่ และความรู้เรื่องกฎหมายการใช้ยาปฏิชีวนะและสารเคมีที่ใช้สำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเทศไทยมาก่อน ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบผลการศึกษาอื่นได้

ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มการประชาสัมพันธ์หรือการเผยแพร่เนื้อหาความรู้เรื่องแผนยุทธศาสตร์การจัดการการดื้อยาต้านจุลชีพแห่งประเทศไทยและให้ความรู้ความเข้าใจกับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเป้าหมายและยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการลดการใช้ยา

ปฏิชีวนะในสัตว์

2. สื่อสาร และเผยแพร่ข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับยาปฏิชีวนะ รวมไปถึงจัดอบรมเพื่อให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อเสริมสร้างความรู้ และความตระหนักเกี่ยวกับเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ เช่น ถ้าใช้ยาฆ่าเชื้อ/ยาปฏิชีวนะอย่างถูกต้องจะไม่มีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อดื้อยา และนำมาใช้ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการใช้ยาปฏิชีวนะที่อนุญาตให้ใช้ รวมทั้งการกำกับไม่ให้ใช้ยาปฏิชีวนะที่ไม่อนุญาตให้ใช้ เพื่อลดผลกระทบหรือผลข้างเคียงที่เกิดจากเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพ

3. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพัฒนาแบบสอบถามที่จำเพาะกับบริบทของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในการใช้ยาปฏิชีวนะหรือสารเคมี เพื่อระบุช่องว่างของความรู้ที่ยังขาด และต้องส่งเสริมสนับสนุนให้ใช้สารทดแทนยาปฏิชีวนะที่ได้รับการรับรองคุณภาพและความปลอดภัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว เช่น โพรไบโอติก (probiotics) วัคซีน^(31,32) และสมุนไพร เป็นการลดผลกระทบเชิงลบต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านสุขภาพในการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่เข้าร่วมโครงการฝึกอบรม หลักสูตรการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อลดปัญหาเชื้อดื้อยา ณ โรงแรมแกรนด์ ริชมอนด์ สไตลิส คอนเวนชัน โฮเทล เมื่อวันที่ 10-12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 ได้ร่วมตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประเมินความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการใช้ยาปฏิชีวนะและการดื้อยาต้านจุลชีพ รวมถึงความรู้เรื่องยาและสารเคมีที่อนุญาตและไม่อนุญาตให้ใช้สำหรับสัตว์น้ำ เพื่อให้เกิดหลักฐานเชิงประจักษ์ในการประกอบการตัดสินใจทางด้านนโยบายที่สำคัญของประเทศในภาคการประมงต่อไป

References

1. World Health Organization. Global antimicrobial resistance surveillance system (GLASS) report: early implementation 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.
2. O'Neill J. Review on antimicrobial resistance. Antimicrobial resistance: tackling a crisis for the health and wealth of nations [Internet]. London; 2014 [cited 2020 Mar 04]. Available from: https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf.
3. O'Neil J. Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations. The review on antimicrobial resistance [Internet]. London; 2016 [cited 2020 Mar 04]. Available from: https://amr-review.org/sites/default/files/160518_Final%20paper_with%20cover.pdf.
4. Howell L. Global risks 2013. 8th ed. Geneva: World Economic Forum; 2013.
5. Huttner A, Harbarth S, Carlet J, Cosgrove S, Goossens H, Holmes A, et al. Antimicrobial resistance: a global view from the 2013 World Healthcare-Associated Infections Forum. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2013;2(31):1-13.
6. Pokharel S, Raut S, Adhikari B. Tackling antimicrobial resistance in low-income and middle-income countries. *BMJ Global Health*. 2019;4:e002104.
7. Bakhit M, Del Mar C, Gibson E, Hoffmann T. Exploring patients' understanding of antibiotic resistance and how this may influence attitudes towards antibiotic use for acute respiratory infections: a qualitative study in Australian general practice. *BMJ Open*. 2019;9:e026735.
8. Whittaker A, Lohm D, Lemoh C, Cheng AC, Davis M. Investigating understandings of antibiotics and antimicrobial resistance in diverse ethnic communities in Australia: findings from a qualitative study. *Antibiotics (Basel)*. 2019;8:135-52.
9. Holmes A, Luke M, Arnfinn S, Martin S, Sadie R, Abhilasha K, et al. Understanding the mechanisms and drivers of antimicrobial resistance. *Lancet*. 2016;387(10014):176-87.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance questions and answers [Internet]. 2020 [cited 2020 Mar 04]. Available from: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/antibiotic-resistance.html#>.
11. Mayor S. First WHO antimicrobial surveillance data reveal high levels of resistance globally. *BMJ*. 2018;360:k462.
12. European Centre for Disease Prevention and Control. An agency of the European Union. Factsheet for the general public-antimicrobial resistance. [cited 2020 Mar 04]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-resistance/facts/factsheets/general-public>.
13. World Health Organization. Global action plan on antimicrobial resistance [Internet]. 2016 [cited 2020 Mar 04]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241509763>.
14. ICF, EU Insights. Perceptions on the human health impact of antimicrobial resistance (AMR) and antibiotics use in animals across the EU. EFSA supporting publication [Internet]. 2017 [cited 2020 Mar 04]. Available from: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.2903/sp.efsa.2017.EN-1183>.
15. Martino GD, Crovato S, Pinto A, Dorotea T, Mascarello G, Brunetta R, et al. Farmers' attitudes towards antimicrobial use and awareness of antimicrobial resistance: a comparative study among turkey and rabbit farmers. *Italian Journal of Animal Science*. 2019;18:194-201.
16. Ministry of Public Health, Thailand. Thailand's National Strategic Plan on Antimicrobial Resistance 2017–2021 [Internet]. 2017. [cited 2020 Mar 04]. Available from: https://rr-asia.woah.org/wp-content/uploads/2020/03/thailand_thailands-national-strategic-plan-on-amr-2017-2021.pdf.
17. Chanvatik S, Lekagul A, Vongmongkol V, Patcharanarumol W, Thunyahan A, Tangcharoensathien V. Situation on antimicrobial use and knowledge on antimicrobials: a national health and welfare survey in Thailand 2017. *Journal of Health Systems Research*. 2018;12(3):420-36. (in Thai)
18. Thai Working Group on Health Policy and Systems Research on Antimicrobial Resistance (HPSR-AMR). Consumption of antimicrobial agents in Thailand in 2017 [Internet]. [cited 2020 Mar 5]. Available from: https://cms.thaiamrwatch.net/uploads/2017_Consumption_of_antimicrobial_agents_in_Thailand_in_2017_version_2_Excluding_export_b8817cc5aa.pdf.
19. Chanvatik S, Donnua S, Lekagul A, Kaewkhankhaeng W, Vongmongkol V, Athipunyakom P, et al. Antibiotic use in mandarin production (*Citrus reticulata* Blanco) in major mandarin-producing areas in Thailand: a survey assessment. *PLoS ONE*. 2019;14(11):e0225172.
20. Boonyasiri A, Tangkoskul T, Seenama C, Saiyarin J, Tiengrim S, Thamlikitkul V, et al. Prevalence of antibiotic resistant bacteria in healthy adults, foods, food animals, and the environment in selected areas in Thailand. *Pathogens and Global Health*. 2014;108(5):235-45.
21. Cooperative Auditing Department. Economic situation of fishery cooperatives and trend direction in 2019 [Internet]. [cited 2020 Mar 5]. Available from: <https://www.cad.go.th/>

- ewt_news.php?nid=40060&filename=index. (in Thai)
22. Notification of the Ministry of Public Health (No. 299) B.E. 2549 (2006) Re: Standards for food contaminated with certain chemicals (No. 2) [Internet]. [cited 2021 Aug 4]. Available from: http://food.fda.moph.go.th/law/data/announ_moph/P299.pdf. (in Thai)
 23. Notification of the Ministry of Agriculture and Cooperatives (Nov. 29, 2019) Re: Requirements for marine shrimp aquaculture operators which are controlled aquaculture businesses within the aquaculture area, section 77 of the Fisheries Royal Ordinance B.E. 2558 must be in practice 2019 [Internet]. The Royal Government Gazette Volume 136, Special Section 312 Ngor. (Dec 23, 2019) [cited 2021 Oct 2]. Available from: https://www4.fisheries.go.th/local/file_document/20200807102438_1_file.PDF. (In Thai)
 24. Tangcharoensathien V, Chanvatik S, Kosiyaporn H, Kirivan S, Kaewkhankhaeng W, Thunyahan A, et al. Population knowledge and awareness of antibiotic use and antimicrobial resistance: results from national household survey 2019 and changes from 2017. BMC Public Health. 2021;21(2188):1-14.
 25. European Commission. Special Eurobarometer 478: antimicrobial resistance report. 2018.
 26. Yuto T, Ketsin T, Anantasan P, Siltrakool B, Kangwanrattanakul K, Phanudulkitt C. Consumers' awareness, expectation, and behaviors related to antibiotic use of consumers in community pharmacies in Saensuk municipality, Chonburi province. The Public Health Journal of Burapha University. 2020;15(2):1-12.
 27. Kamata K, Tokuda Y, Gu Y, Ohmagari N, Yanagihara K. Public knowledge and perception about antimicrobials and antimicrobial resistance in Japan: a national questionnaire survey in 2017. PLoS One. 2018;13(11):e0207017.
 28. Kristina SA, Wati MR, Prasetyo SD, Fortwengel G. Public knowledge and awareness towards antibiotics use in Yogyakarta: a cross sectional survey. Pharm Sci Asia. 2020;47(2):173-80.
 29. The Coordination and Integration Committee on Antimicrobial Resistance. Landscape of antimicrobial resistance situation and action in Thailand [Internet]. Bangkok: Aksorn Graphic Design; 2015 [cited 2021 Feb 4]. Available from: <https://www.fda.moph.go.th/sites/drug/Shared%20Documents/AMR/06.pdf>. (in Thai)
 30. Department of Fisheries-Advise farmers to appropriate antibiotic use in aquaculture to reduce antimicrobial resistance and for the safety of consumers [Internet]. [cited 2021 Sep 30]. Available from: https://www4.fisheries.go.th/index.php/dof/news_local/1210/106464. (in Thai)
 31. Adams A. Progress, challenges and opportunities in fish vaccine development. Fish Shellfish Immunol. 2019;90:210-14.
 32. Ma J, Bruce TJ, Jones EM, Cain KD. A review of fish vaccine development strategies: conventional methods and modern biotechnological approaches. Microorganisms. 2019;7(11):569..