

ความชุกและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิโดยวิธี Modified Kato-Katz Thick smear ในเด็กนักเรียนอำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี

Prevalence and Severity of Helminth Infections Using the Modified Kato-Katz Thick Smear Method in School Children of Khok Pho District, Pattani Province

นพดล สีสุก^{1*}

Noppadon Srisuk^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินความชุกและความรุนแรงของการติดเชื้อหนอนพยาธิในเด็กนักเรียนอายุ ≥ 5 ปี โดยใช้วิธี Modified Kato-Katz Thick Smear และ 2) ประเมินระดับความพึงพอใจของบุคลากรสาธารณสุขต่อการดำเนินงานคัดกรอง ระหว่างเดือนเมษายน-สิงหาคม 2566 ได้เก็บตัวอย่างอุจจาระจากนักเรียน 2,050 ราย และสำรวจบุคลากรสาธารณสุข 45 รายด้วยแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Wilcoxon one-sample test เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจกับค่าระดับเกณฑ์ ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการติดเชื้อหนอนพยาธิเท่ากับ 3.76% (95%CI 2.94–4.57%) โดยพบ *Ascaris lumbricoides* มากที่สุด (84.4%) และทั้งหมดมีความรุนแรงระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวมของบุคลากรเท่ากับ 3.86 ± 0.90 สูงกว่าระดับ “ดี” (3.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) สรุปความชุกและความรุนแรงของการติดเชื้อหนอนพยาธิในเด็กนักเรียนอยู่ในระดับต่ำ บุคลากรสาธารณสุขมีความพึงพอใจสูงต่อการดำเนินงานคัดกรอง ควรคงระบบเฝ้าระวังในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ความชุก, ความรุนแรง, หนอนพยาธิ, เด็กนักเรียน, Modified Kato-Katz

Citation:

Srisuk N., Prevalence and severity of helminth infections using the modified kato-katz thick smear method in school children of Khok Pho District, Pattani Province. Health Sci J Thai 2025; 7(4): 53-61. (in Thai); <https://doi.org/10.55164/hsjt.v7i4.276556>

¹ โรงพยาบาลโคกโพธิ์ ปัตตานี 94120

* Corresponding author: Email: noppadon6419@gmail.com, Tel: 0831686419
Received: 15 Jul 2025; Revised: 7 Nov 2025; Accepted: 15 Dec 2025

¹ Khokpho Hospital, Pattani, 9412, Thailand

Abstract

This cross-sectional study aimed to (1) determine the prevalence and intensity of helminth infections among schoolchildren aged ≥ 5 years using the Modified Kato-Katz technique, and (2) assess the satisfaction of health personnel with the screening implementation. From April to August 2023, stool samples were collected from 2,050 students, and 45 health personnel were surveyed using a 5-point Likert scale questionnaire. Data were analyzed using the Wilcoxon one-sample test to compare the satisfaction level with the reference criterion. The results showed that the prevalence of helminth infections was 3.76% (95%CI 2.94–4.57%), with *Ascaris lumbricoides* being the most common species (84.4%), and all infections were classified as low intensity. The mean satisfaction score was 3.86 ± 0.90 , which was significantly higher than the “good” level (3.50) ($p < 0.05$). Conclusion Both the prevalence and intensity of helminth infections among schoolchildren were low, while health personnel demonstrated a high level of satisfaction with the screening implementation. Continuous school-based surveillance is recommended to maintain effective monitoring.

Keywords: Prevalence, Intensity, Helminths, Schoolchildren, Modified Kato-Katz

บทนำ

องค์การอนามัยโลกได้จัดกลุ่มโรคติดต่อจากปรสิตหนอนพยาธิอยู่ในกลุ่มโรค Neglected Tropical Diseases (NTDs) หรือ “กลุ่มโรคที่ไม่ได้รับความสำคัญ (โรคที่ถูกลืม)” ในประเทศไทยได้กำหนดวันที่ 30 มกราคมของทุกปี เป็น “World NTD Day” หรือเรียกง่าย ๆ ว่า “วันโรคที่ถูกลืม” ซึ่งเป็นวันที่วงการแพทย์ทั่วโลกจะร่วมกันรณรงค์เพื่อยุติโรคเขตร้อนซึ่งโรคหนอนพยาธิยังเป็นภัยเงียบที่คุกคามภาวะสุขภาพของประชาชน⁽¹⁾ ในปีค.ศ. 2010 (พ.ศ. 2553) คาดว่ามีประชากรโลกจำนวน 819 ล้านคนที่ติดโรคหนอนพยาธิ⁽²⁾ และประมาณการว่าใน 1 วัน (DALYs) จะมีผู้ติดโรคหนอนพยาธิจำนวน 26 ล้านคน และ 5.2 ล้านคนที่ติดโรคหนอนพยาธิติดต่อด้านดิน (Soil transmitted helminths) จากทุกประเทศในเขตร้อนทั่วโลกรวมประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่ระบาดของโรคหนอนพยาธิติดต่อด้านดิน⁽³⁾ ผลกระทบของโรคหนอนพยาธิต่อภาวะสุขภาพของประชาชนมีอาการแสดงที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นกับความรุนแรงและชนิดของหนอนพยาธิที่ติดเชื้อ ลักษณะอาการทางคลินิกของโรคหนอนพยาธิอาจแสดงออกด้วยภาวะขาดสารอาหาร เนื่องจากหนอนพยาธิตัวเต็มวัยที่อาศัยอยู่ในลำไส้เล็กดูดสารอาหารที่จะไปหล่อเลี้ยงร่างกาย หรือดูดเลือดของผู้ที่ติดโรค (Host) จึงส่งผลให้เกิดภาวะซีดหรือโลหิตจาง หนอนพยาธิบางชนิดอาจทำให้เกิดอาการอุดตันของลำไส้ส่งผลให้เกิดอาการปวดท้องหรืออุจจาระร่วงเรื้อรัง (พยาธิไส้เ็น) และหนอนพยาธิบางชนิดอาจมีผลรุนแรงต่อสุขภาพประชาชน เช่น ประชาชนที่ติดโรคพยาธิใบไม้ตับเรื้อรังจะส่งผลให้เป็นโรคมะเร็งท่อน้ำดีตับ⁽⁴⁾ ในที่สุดโรคหนอนพยาธิยังส่งผลกระทบทางอ้อมต่อกระบวนการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชน คือ ส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนทำให้เกิดปัญหาภาวะพร่องทางการเรียนรู้โดยเฉพาะนักเรียน

เยาวชน และประชาชนในพื้นที่ห่างไกลและทุรกันดาร ซึ่งยังมีสุขนิสัยเสี่ยงต่อการติดโรคหนอนพยาธิรวมถึงปัญหาเศรษฐกิจสถานะของครอบครัวและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนต่อการติดโรคและการแพร่โรคหนอนพยาธิ⁽⁵⁾

โรคหนอนพยาธิซึ่งเป็นโรคติดต่อเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กนักเรียนและเยาวชนในพื้นที่ชนบทห่างไกลและถิ่นทุรกันดาร ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีสาเหตุมาจากการกินอยู่ไม่ถูกสุขลักษณะและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมไม่ดี ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลให้การแพร่กระจายของโรคหนอนพยาธิสูงขึ้น ในผู้ป่วยโรคหนอนพยาธิเรื้อรังบางชนิดจะมีโอกาสเป็นมะเร็งและตายได้ จากรายงานสถานการณ์โรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวของสำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปี 2552 ที่ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15,555 คน ใน 75 จังหวัด พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นโรคหนอนพยาธิชนิดใดชนิดหนึ่งหรือหลายชนิดในคนเดียว ร้อยละ 18.0 โดยในเพศชายมีอัตราความชุกของโรคหนอนพยาธิสูงกว่าเพศหญิง และผู้ติดเชื้อพบสูงในกลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาในภาคเหนือ จากรายงานเฝ้าระวังโรคพบอัตราผู้ป่วยโรคหนอนพยาธิใบไม้ตับเพิ่มขึ้นจาก 0.5 คนต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2552 เป็น 1.3 คนต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2553 และเมื่อพิจารณาแยกรายจังหวัดพบว่า จังหวัดศรีสะเกษพบอัตราผู้ป่วยติดเชื้อโรคหนอนพยาธิในปี พ.ศ. 2553 สูงสุด คิดเป็นร้อยละ 20.4 รองลงมาคือจังหวัดลำปาง จังหวัดแพร่ และจังหวัดน่าน คิดเป็นร้อยละ 20.0, 9.1 และ 8.4 ตามลำดับ⁽⁴⁾

เพื่อแก้ไขปัญหาโรคหนอนพยาธิ แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริฯ (กพด.) ระยะที่ 5 ต่อเนื่องในปี 2560-2569 เป้าหมายหลักที่ 1 เสริมสร้างสุขภาพของเด็กตั้งแต่ในครรภ์มารดา ตัวชี้วัดที่ 13 อัตราความชุกของโรค

หนอนพยาธิในนักเรียน เป้าหมายตัวชี้วัดลดความชุกเหลือร้อยละ 5 มีความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับต่ำ และบรรลุเป้าหมายสู่โรงเรียนปลอดโรคหนอนพยาธิภายในปี 2568 สอดรับยุทธศาสตร์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี พ.ศ. 2565-2570 : PATTANI 5 SMART ประเด็น S1 : Smart Kids 5 ด้าน โภชนาการ พัฒนาการ ฟัน วัคซีน ภาวะชืด ซึ่งความชุกและความรุนแรงโรคหนอนพยาธิในเด็กนักเรียนจะมีผลต่อการต่อยอดงาน โภชนาการในโรงเรียน พัฒนาการเด็ก และภาวะชืดจากพยาธิสภาพอย่างหนึ่งของการติดเชื้อหนอนพยาธิ⁽⁵⁾ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท การดำเนินงานคัดกรองในโรงเรียนด้วยเทคนิค Modified Kato-Katz Thick smear เป็นมาตรฐานสากลที่ WHO แนะนำ

สำหรับการประเมินความชุกและความรุนแรงของการติดเชื้อ⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตามข้อมูลความชุกในพื้นที่อำเภอโคกโพธิ์ยังมีจำกัด และยังไม่มีการวิจัยที่ประเมิน “ระดับความพึงพอใจของบุคลากรสาธารณสุข” ต่อระบบคัดกรอง ซึ่งมีผลต่อการยอมรับและคุณภาพของการดำเนินงานในพื้นที่ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความชุกและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิในเด็กนักเรียนอายุ ≥ 5 ปี โดยใช้วิธี Modified Kato-Katz Thick Smear และ 2) ประเมินระดับความพึงพอใจของบุคลากรสาธารณสุขที่มีต่อการดำเนินงานคัดกรองในพื้นที่อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี โดยมีกรอบแนวคิดรายละเอียดดังภาพที่ (Figure) 1

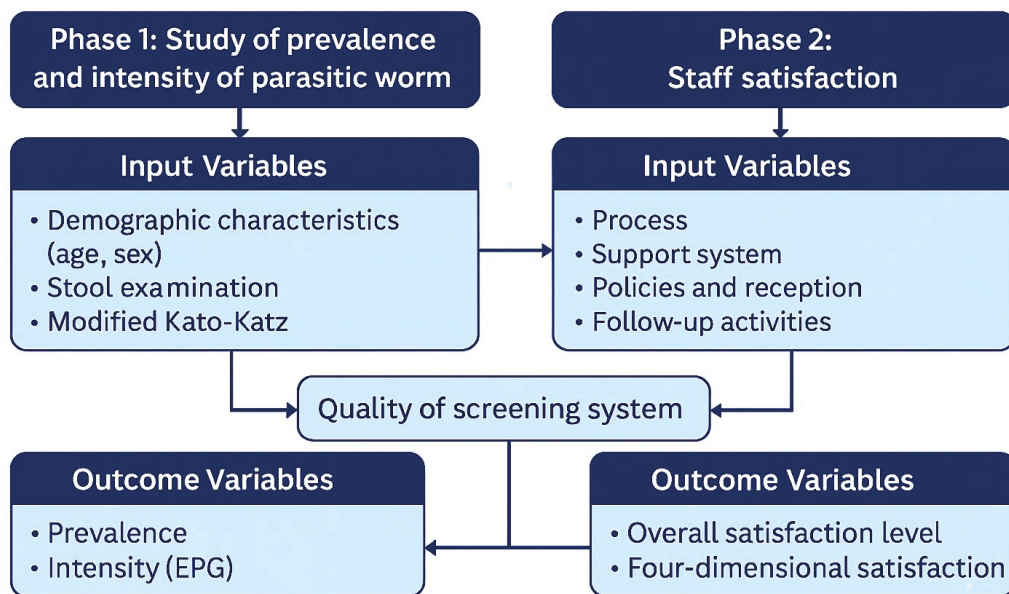


Figure 1 Conceptual framework of the study

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ดำเนินการ 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) เพื่อศึกษาความชุกและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิในเด็กนักเรียนอายุ ≥ 5 ปี อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี และระยะที่ 2 การศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Analytic study) เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจของบุคลากรสาธารณสุขต่อการดำเนินงานคัดกรอง โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาวิจัยดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน-สิงหาคม 2566

ระยะที่ 1 การศึกษาความชุกและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนอายุ ≥ 5 ปี จากโรงเรียนในอำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี จำนวน 2,050 ราย คัดเลือกโดยการสำรวจทั้งหมด (Total survey)

เกณฑ์การคัดเข้า-คัดออก

เกณฑ์การคัดเข้าผู้เข้าร่วมวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่มีอายุ ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป และสามารถส่งตัวอย่างอุจจาระได้ ครบถ้วนตามที่กำหนด ส่วนเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ตัวอย่างอุจจาระที่มีปริมาณ ไม่เพียงพอ หรือมีข้อมูลประจำตัวของผู้เข้าร่วม ไม่ครบถ้วน

เครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูล

ใช้เทคนิคตรวจอุจจาระด้วยวิธี Modified Kato-Katz Thick Smear เป็นวิธีการตรวจอุจจาระที่พัฒนาต่อยอดจากเทคนิค Kato's thick smear ดั้งเดิม สามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยอาศัยหลักการกรองกากอุจจาระขนาดใหญ่ออกด้วยตะแกรงลวด ร่วมกับการใช้น้ำยาเกลียวสีเพื่อทำให้สเมียร์ใสขึ้น และสีมัลาคีโครินช่วยเพิ่มความคมชัดในการตรวจหาไข่พยาธิ ขั้นตอนการเตรียมสเมียร์เริ่มจากการสุ่มเก็บอุจจาระจากหลายตำแหน่งในภาชนะเก็บตัวอย่าง นำมาวาง

บนกระดาษซับเพื่อลดความชื้น จากนั้นใช้ตะแกรงลวด (ขนาด 105 ช่องต่อตารางนิ้ว หรือช่องขนาด 0.1-0.15 มิลลิเมตร) กดลงบนอุจจาระเพื่อกรองเอาเฉพาะส่วนละเอียด แล้วใช้ไม้เขี่ยอุจจาระที่ผ่านตะแกรงใส่ลงในรูของแผ่นกระดาษแข็ง (ขนาด 3×4 เซนติเมตรหนา 1.37 มิลลิเมตร เจาะรูกลางเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร) ซึ่งวางอยู่บนแผ่นสไลด์ ปาดให้เรียบเสมอกับผิวกระดาษแข็ง แล้วค่อยๆ ยกแผ่นกระดาษออก นำแผ่นเซลโลเฟน (ขนาด 22×30 มิลลิเมตร ที่ผ่านการแช่น้ำยาเกล็ดเชอร์ริน-มาลาไคท์กรีนเป็นเวลา 24 ชั่วโมง) ปิดทับบนอุจจาระ ใช้จุกยางกดให้อุจจาระแผ่กระจายเป็นชั้นบาง ตั้งทิ้งไว้ 30-60 นาที จึงนำไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 10× และ 40× ตามลำดับรายละเอียดดังภาพที่ (Figure) 2

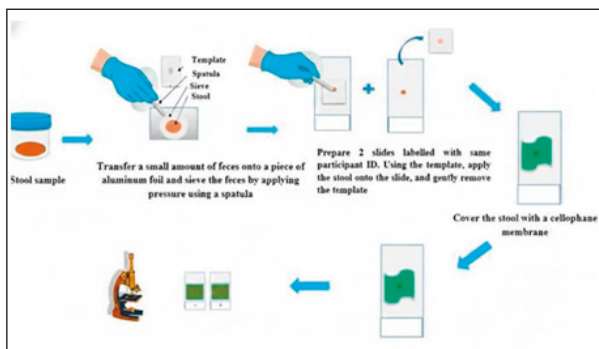


Figure 2 Process of stool examination using the Modified Kato-Katz Thick Smear Technique

การอ่านผลตรวจดำเนินการโดยนักเทคนิคการแพทย์ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาล โคกโพธิ์ ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ISO 15189:2012 และ ISO 15190:2003 โดยคำนวณจำนวนไข่พยาธิต่อกรัมอุจจาระ (eggs per gram; EPG) และจัดระดับความรุนแรงของการติดเชื้อตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก⁽⁶⁾

นิยามเชิงปฏิบัติการ

นิยามเชิงปฏิบัติการในการศึกษาค้นคว้า การวัดผลความชุก (Prevalence) และความรุนแรง (Intensity) หมายถึง Prevalence (%) = จำนวนผู้ติดเชื้อ ÷ ผู้ตรวจทั้งหมด × 100

Intensity of infection (EPG) หมายถึง จำนวนไข่ต่อกรัมอุจจาระ (EPG) ประกอบด้วย *Ascaris lumbricoides* <5,000 = เบา, 5,000–49,999 = ปานกลาง, ≥50,000 = รุนแรง, *Trichuris trichiura* <1,000 = เบา, 1,000–9,999 = ปานกลาง, ≥10,000 = รุนแรง, Hookworm <2,000 = เบา, 2,000–3,999 = ปานกลาง, ≥4,000 = รุนแรง เพื่อความสอดคล้องในการเปรียบเทียบระดับความรุนแรงของการติดเชื้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด

ระยะที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของบุคลากรสาธารณสุข

การประเมินความพึงพอใจของบุคลากรสาธารณสุข ดำเนินการศึกษาข้อมูลระดับความพึงพอใจผลการดำเนินงานโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างบุคลากรสาธารณสุขและสหวิชาชีพที่มีส่วนร่วมในการตรวจคัดกรอง จำนวน 45 คน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคลากรสาธารณสุขและสหสาขาวิชาชีพที่ร่วมดำเนินการตรวจคัดกรองหนอนพยาธิในเด็กนักเรียนด้วยวิธี Modified Kato-Katz Thick Smear ในพื้นที่อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี ระหว่างเดือนเมษายนถึงสิงหาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 125 คน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 45 คน

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

คำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power Analysis ใช้ Test family โดยเลือกสถิติ One-sample test, Statistical test เลือก Nonparametric: Wilcoxon signed rank test กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (effect size) = 0.5 ค่าความคลาดเคลื่อน (alpha) = 0.05 และค่า Power = 0.95 ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 45 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านนโยบาย ด้านกระบวนการพัฒนา ด้านระบบสนับสนุน และด้านการกำกับติดตาม โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) ตั้งแต่พึงพอใจน้อยที่สุด (1 คะแนน) ถึงพึงพอใจมากที่สุด (5 คะแนน) ตามหลักการของ Likert และแนวทางการวิเคราะห์ Likert scale ที่ใช้ในงานวิจัยด้านสุขภาพ⁽¹⁰⁾ และส่วนสุดท้ายเป็นข้อคำถามปลายเปิดสำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบสอบถามตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC 0.67–1.00 ทดสอบความเชื่อมั่นกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ค่า Cronbach's alpha = 0.960 ใช้เกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย โดยช่วงระหว่าง 1.00–1.49 ต่ำมาก, 1.50–2.49 ต่ำ, 2.50–3.49 ปานกลาง, 3.50–4.49 ดี, 4.50–5.00 ดีมาก (อ้างอิงจากเกณฑ์มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ)

การเก็บข้อมูล

สัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ พร้อมคำถามปลายเปิดสำหรับข้อเสนอแนะ การมีส่วนร่วมดำเนินงานคัดกรองโรคหนอนพยาธิด้วยวิธี Modified Kato-Katz Thick Smear ในพื้นที่

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยประเมินผลการดำเนินงาน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อรูปแบบการดำเนินงานโดย

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับดี ($\bar{X} > 3.50$) ด้วยสถิติ One-sample Wilcoxon test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ (Shapiro-Wilk, p -value = 0.05)

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาวินิจฉัยในครั้งนี้ ได้ผ่านการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดปัตตานี เลขที่โครงการวิจัย RECTN No. 006/66

ผลการศึกษา

การศึกษาความชุกและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิ ในเด็กนักเรียนอายุ ≥ 5 ปี โดยใช้วิธี Modified Kato-Katz Thick Smear ในเด็กนักเรียนอำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี ก่อนการ วิเคราะห์ความชุกของโรคหนอนพยาธิ ได้รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ของเด็กนักเรียนที่เข้าร่วมการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยอายุ เพศ และระดับชั้นของนักเรียน ดังแสดงในตารางที่ (Table) 1

Table 1 Characteristics of schoolchildren participating in the study (n = 2,050)

Variable	n (%)
Age (years)	
Mean $\pm$ SD	8.9 $\pm$ 2.1
Sex	
Male	1,045 (51.0)
Female	1,005 (49.0)
Grade level	100% (all levels)
Primary 1	341 (16.63)
Primary 2	328 (16.00)
Primary 3	396 (19.32)
Primary 4	284 (13.85)
Primary 5	394 (19.22)
Primary 6	307 (14.98)

ระดับความรุนแรงของการติดเชื้อพยาธิถูกจัดตามเกณฑ์ ขององค์การอนามัยโลก ซึ่งกำหนดตามจำนวนไข่พยาธิต่อกรัม อุจจาระ (EPG) โดยที่การติดเชื้อทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่างนี้อยู่ใน ระดับต่ำ (low intensity) ดังแสดงในตารางที่ (Table) 2

การดำเนินงานตรวจค้นหาความชุกและความรุนแรงโรค หนอนพยาธิ นั้น สามารถสะท้อนข้อมูลความชุกและความรุนแรง ของโรคหนอนพยาธิให้ผู้บริหารหรือนำสู่กระบวนการวางแผน นโยบาย และทิศทาง ส่งเสริม ป้องกันดูแลรักษาได้ สร้างความตระหนัก ให้เด็กในโรงเรียนมีความรู้และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ โดยผ่านสื่อการสอนดูตัวหนอนพยาธิ ด้วยกล้องจุลทรรศน์ ทำให้

เด็กโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี มีความกลัว เกิดความตระหนัก และ ปลอดภัยหนอนพยาธิต่อไป ข้อมูลผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ โดยแบบสอบถามความพึงพอใจ ของรูปแบบผลการดำเนินงาน ตรวจคัดกรอง โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับดี (> 3.50) ด้วยสถิติ One-sample Wilcoxon test เนื่องจากข้อมูลมี การกระจายไม่เป็นโค้งปกติ (Shapiro-Wilk, p -value < 0.05) ดังแสดงในตารางที่ (Table) 3

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาข้างต้น การดำเนินงานตรวจคัดกรองโรค หนอนพยาธิโดยวิธี Modified Kato-Katz Thick Smear ใน เด็กนักเรียนอำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี เพื่อเป็นเครื่องมือ ในการติดตามภาวะโภชนาการและพัฒนาการของเด็กในโรงเรียน พบว่าในปี 2567 ความชุกมีแนวโน้มลดลง ความรุนแรงอยู่ใน ระดับต่ำ ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ ของรูปแบบการดำเนินงาน ตรวจคัดกรอง โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับดี ($\bar{X} > 3.50$) ด้วย สถิติ One-sample Wilcoxon test เนื่องจากข้อมูลมีการ กระจายไม่เป็นโค้งปกติ (Shapiro-Wilk, p -value < 0.05) พบว่า บุคลากรมีระดับความพึงพอใจสูงกว่าระดับดี (> 3.50) อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวม 3.86 ± 0.90

การศึกษานี้พบว่าความชุกของโรคหนอนพยาธิอยู่ใน ระดับต่ำสอดคล้องกับแนวโน้มในหลายพื้นที่ ของประเทศไทย เช่นในจังหวัดนครราชสีมา (3.13%) และสตูล (18.4%) โดยมี Ascaris lumbricoides เป็นชนิดที่พบมากที่สุด ปัจจัยที่อาจมีผล ต่อการลดความชุก ได้แก่ การให้ยาถ่ายพยาธิเป็นประจำอย่าง ต่อเนื่อง การรณรงค์ด้านสุขศึกษา การปรับปรุงสุขาภิบาลทาง สิ่งแวดล้อม และมาตรการสุขอนามัยส่วนบุคคล ผลการประเมิน ความพึงพอใจของบุคลากรสาธารณสุขอยู่ในระดับดีมาก แสดงถึง การยอมรับในระบบคัดกรอง จึงเสนอให้คงระบบเฝ้าระวังโรคพยาธิ ในสถานศึกษาและขยายผลสู่การเฝ้าระวังเชิงบูรณาการ แต่ยังพบ ข้อจำกัดของการศึกษาคือการเก็บข้อมูลช่วงเวลาเดียวและ ไม่รวมปัจจัยเสี่ยงรายบุคคล

การติดเชื้อหนอนพยาธิลดลงในบางกลุ่มประชาชน อาจมี ความสัมพันธ์กับเหตุการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 (COVID-19) ซึ่งเริ่มต้นในเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 และได้แพร่กระจาย ไปทั่วโลก โดยในวันที่ 13 ตุลาคม 2563 มีการรายงานผู้ป่วย ยืนยันแล้วจาก 214 ประเทศ 2 เขตบริหารพิเศษ 1 นครรัฐ และ เรือสำราญอีก 3 ลำ ได้แก่ Diamond Princess, Grand Princess และ MS Zaandam^(11,12) องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ประกาศ ให้การแพร่ระบาดของ COVID-19 เป็นภาวะฉุกเฉินทาง สาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern) เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2563^(13,14)

Table 2 Prevalence and Intensity of Helminth Infections among Schoolchildren (n = 2,050)

Type of Helminth	Infected Children (n)	Prevalence (%)	Infection Intensity
<i>Ascaris lumbricoides</i>	65	3.2%	Low
<i>Trichuris trichiura</i>	10	0.5%	Low
Hookworm	1	0.05%	Low
Mixed infection (≥2 species)	3	0.15%	Low
Total	77	3.8%	All Low

Table 3 Feedback on Screening Implementation Analyzed via Satisfaction Questionnaire Compared with the “Good” Level Mean (n=45)

Satisfaction	$\bar{X}$	s.d.	p-value
Satisfaction with the Operational Plan	3.92	0.88	< 0.001
1. The planning process contributes to the implementation of the screening operations	3.87	0.79	< 0.001
2. The plan aligns with the organization's development guidelines	4.18	0.91	< 0.001
3. The plan is clear and feasible for implementation	3.85	0.86	< 0.001
4. Overall satisfaction with the operational plan	3.76	0.95	< 0.001
Satisfaction with the Work Development Process	3.81	0.9	< 0.001
5. Satisfaction with the opportunity to participate in expressing opinions and solving problems during implementation	3.65	0.95	0.120
6. Satisfaction with the clarity of the assessment forms	3.83	0.99	< 0.001
7. Confidence that the implementation results are likely to achieve the planned goals	3.91	0.91	< 0.001
8. Satisfaction with the information received regarding the screening process	3.82	0.92	< 0.001
9. Satisfaction with the training and knowledge provided about the screening process	3.86	0.83	0.060
Satisfaction with Operational Support Systems	3.88	0.85	< 0.001
10. Satisfaction with the support in terms of budget, materials, and equipment for operations	3.98	0.88	< 0.001
11. Satisfaction with the working atmosphere that encourages staff to be enthusiastic about improving their work	3.78	0.86	< 0.001
12. Satisfaction with the measures and support systems that boost morale and motivation for the staff involved in the operations	3.89	0.84	< 0.001
Satisfaction with Monitoring and Supervision	3.81	0.9	< 0.001
13. Satisfaction with the criteria used for evaluations	3.67	0.92	0.060
14. Satisfaction with the follow-up and supervision from the parent hospital	3.82	1.04	0.060
15. Overall satisfaction with quality improvement efforts	3.94	0.77	< 0.001
total	3.86	0.9	< 0.001

เนื่องจากลักษณะของการแพร่กระจายที่รวดเร็วผ่านการสัมผัสใกล้ชิดและละอองฝอยจากผู้ติดเชื้อ WHO จึงแนะนำให้ประเทศต่างๆ ดำเนินมาตรการป้องกันโรคอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะมาตรการสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น การสวมหน้ากาก การล้างมือบ่อยๆ การเว้นระยะห่างทางสังคม และการหลีกเลี่ยงการสัมผัสใบหน้า⁽¹⁵⁾ มาตรการด้านสุขอนามัยเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อการลดการแพร่กระจายของโรคติดเชื้ออื่นที่ติดต่อผ่านทางสัมผัสและทางปาก รวมถึงพยาธิในลำไส้ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทหรือกึ่งเมืองที่เคยมีความชุกของโรคพยาธิสูง การศึกษาในพื้นที่อำเภอโคกโพธิ์พบว่าหลังการระบาดของ COVID-19 อัตราการติดเชื้อหนอนพยาธิในประชาชนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹⁵⁾ นอกจากนี้การศึกษาในระดับนานาชาติยังแสดงให้เห็นว่ามาตรการ COVID-19 สามารถลดอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อทางเดินอาหารได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่นในสาธารณรัฐประชาชนจีนพบว่าหลังการบังคับใช้มาตรการเว้นระยะห่างและการล้างมืออย่างสม่ำเสมอ มีอัตราการติดเชื้อโรตาไวรัสและโนโรไวรัสในเด็กลดลง⁽¹⁶⁾ นอกจากนี้ยังมีหลักฐานทางด้านภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก (Serological evidence) จากการศึกษาอย่างเป็นระบบที่ยืนยันรูปแบบการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ในประชากรทั่วโลก ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิผลของมาตรการสาธารณสุขในการควบคุมการแพร่เชื้อ⁽²¹⁾ มาตรการด้านสุขอนามัยในช่วงการระบาดของโรค COVID-19 เช่น การล้างมือบ่อย การสวมหน้ากาก และการลดการสัมผัสโดยตรง เป็นปัจจัยที่ได้รับการยืนยันว่าช่วยลดการแพร่เชื้อของโรคติดเชื้อระบบทางเดินอาหารในหลายประเทศ อย่างไรก็ตาม หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชี้ถึงผลกระทบโดยตรงต่อความชุกของโรคหนอนพยาธิยังมีจำกัด เนื่องจากหนอนพยาธิมีกลไกการแพร่เชื้อผ่านดินและสิ่งแวดล้อม ไม่ใช่ละอองฝอยเหมือนโรคไวรัส ดังนั้นการตีความผลกระทบของมาตรการ COVID-19 ต่ออัตราการติดเชื้อหนอนพยาธิในพื้นที่นี้จึงควรทำด้วยความระมัดระวัง และควรสนับสนุนด้วยงานวิจัยแบบติดตามระยะยาว หรือการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้นในอนาคต แม้มาตรการดังกล่าวมีผลดีในแง่ของการลดการติดเชื้อ แต่บางนักวิชาการก็เสนอสมมติฐาน "Hygiene Hypothesis" ซึ่งชี้ว่าการลดการสัมผัสจุลินทรีย์ตั้งแต่วัยเด็กอาจเป็นปัจจัยเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคภูมิแพ้ในอนาคต⁽¹⁶⁾ จึงควรมีการเฝ้าระวังโรคพยาธิอย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการประเมินผลกระทบทางอ้อมที่เกิดขึ้นจากมาตรการป้องกันโรคในระยะยาว อีกทั้ง ควรส่งเสริมการเก็บข้อมูลโรคพยาธิในรูปแบบเฝ้าระวังบูรณาการ (Integrated surveillance) ร่วมกับโรคติดต่ออื่นๆ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขอนามัยหลัง COVID-19 เพื่อสนับสนุนการวางแผนเชิงระบบของกรมควบคุมโรคต่อไป

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาที่อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี

(Prevalence 3.76%) กับรายงานจากอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งพบ Prevalence 3.13%⁽¹⁸⁾ พบว่าอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน (Prevalence ในโคกโพธิ์สูงกว่าเล็กน้อย) แต่ต่ำกว่าจังหวัดสตูล ที่รายงาน Prevalence 18.4% อย่างชัดเจน⁽¹⁹⁾ และเมื่อเปรียบเทียบกับบริบทระดับสากล งานวิจัยจากประเทศ Rwanda ที่พบ Prevalence สูงถึง 77.7% และอัตราการติดเชื้อร่วม (Coinfection) สูงกว่า 50% พบว่าโคกโพธิ์มีอัตราการติดเชื้อต่ำกว่ามาก⁽²⁰⁾ ด้านความพึงพอใจของบุคลากรพบว่าอยู่ในระดับดีถึงดีมากซึ่งสอดคล้องกับรายงานที่พบว่าห้องปฏิบัติการที่มีระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO 15189 และ ISO 15190 จะช่วยเพิ่มความเชื่อถือและความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน⁽²⁴⁾ สะท้อนถึงการยอมรับต่อระบบคัดกรอง และความพร้อมในการขับเคลื่อนงานเฝ้าระวังโรคในโรงเรียน ซึ่งมีความต่อเนื่องของการดำเนินงานตามนโยบาย "โรงเรียนปลอดโรคหนอนพยาธิ" ของจังหวัด ระบบบริการปฐมภูมิในอำเภอโคกโพธิ์มีการพัฒนาโมเดลบริการที่มีมาตรฐานชัดเจน⁽²⁵⁾ ซึ่งช่วยสนับสนุนงานคัดกรองโรคพยาธิในสถานศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า ความชุกและความรุนแรงของการติดเชื้อหนอนพยาธิในเด็กนักเรียนอายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำ โดยพบว่าหนอนพยาธิที่ตรวจพบมากที่สุดคือ *Ascaris lumbricoides* สอดคล้องกับแนวโน้มในระดับประเทศที่ความชุกของโรคหนอนพยาธิลดลงในช่วงหลังสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งอาจมีผลมาจากมาตรการด้านสุขอนามัยที่เข้มงวด เช่น การล้างมือบ่อย การสวมหน้ากาก และการหลีกเลี่ยงการสัมผัสสิ่งปนเปื้อน^(16,17) ผลการประเมินความพึงพอใจจากบุคลากรอนามัยโรงเรียนยังแสดงให้เห็นถึงการยอมรับในกระบวนการคัดกรอง ซึ่งเป็นแนวทางที่สามารถประยุกต์ใช้ในระบบเฝ้าระวังแบบบูรณาการในสถานศึกษา เพื่อการควบคุมและป้องกันโรคพยาธิอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การกำจัดโรคเขตร้อนที่ถูกกลืน (NTDs) ตามแผนพัฒนาขององค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2564–2573 ที่เน้นการดำเนินงานแบบบูรณาการระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ และการมีส่วนร่วมของชุมชน⁽¹⁷⁾ สอดคล้องกับข้อมูลระบาดวิทยาของโรคหนอนพยาธิในประเทศไทยที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง⁽²²⁾ รวมทั้งงานวิจัยที่ระบุว่า การให้ยาถ่ายพยาธิอย่างต่อเนื่องร่วมกับการส่งเสริมสุขอนามัยส่วนบุคคลและการพัฒนาสิ่งแวดล้อม ช่วยลดอัตราการติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁽²³⁾ ดังนั้น จึงควรมีการส่งเสริมให้มีการเฝ้าระวังและคัดกรองโรคพยาธิในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการบูรณาการข้อมูลร่วมกับโรคติดต่ออื่นๆ และติดตามผลกระทบทางอ้อมจากมาตรการสุขอนามัยในระยะยาว เพื่อสนับสนุนการวางแผนด้านสาธารณสุขอย่างเป็นระบบในระดับพื้นที่และประเทศ

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการปฏิบัติงานควรมีการคัดกรองนักเรียนอย่างสม่ำเสมอปีละหนึ่งครั้ง ควบคู่กับการให้ยาถ่ายพยาธิตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก เพื่อคงระดับความชุกของโรคให้อยู่ในระดับต่ำ พร้อมทั้งส่งเสริมสุขนิสัยด้านสุขอนามัยในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและลดโอกาสการแพร่เชื้อในระยะยาว

สำหรับการศึกษารั้งต่อไป ควรพิจารณาเก็บข้อมูลปัจจัยเสี่ยงรายบุคคลที่อาจเกี่ยวข้องกับการเกิดโรค เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น รวมถึงการออกแบบการศึกษาติดตามผลในระยะยาว (Longitudinal study) เพื่อประเมินแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของความชุกและผลลัพธ์ของมาตรการควบคุมโรคในหลายช่วงเวลา ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดมาตรการป้องกันที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Neglected tropical diseases: global health importance [Internet]. Geneva: WHO; [cited 2023 Mar 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/neglected-tropical-diseases>
- Bureau of General Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Annual report on helminthiasis and protozoa situation 2009. Bangkok: Bureau of General Communicable Diseases; 2009.
- World Health Organization. Global status of soil-transmitted helminth infection [Internet]. Geneva: WHO; 2010. [cited 2023 Mar 15]. Available from: https://www.who.int/intestinal_worms/en/
- Department of Disease Control. National report on helminthiasis in Thailand, 2010. Bangkok: Ministry of Public Health; 2010.
- Pattani Provincial Public Health Office. Pattani provincial health strategy 2022–2027: PATTANI 5 SMART. Pattani: Pattani Provincial Public Health Office; 2022.
- World Health Organization. Basic laboratory methods in medical parasitology. Geneva: WHO; 1991.
- Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods. 2007;39(2):175–91.
- Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
- Cohen J. Statistical power analysis. Curr Dir Psychol Sci. 1992;1(3):98–101.
- Likert R. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology. 1932;22(140):1–55.
- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. Geneva: WHO; 2020. [cited 2025 Jul 15]. Available from: <https://www.who.int>
- World Health Organization. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). Geneva: WHO; 2020 Jan 30.
- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. Geneva: WHO; 2020.
- Bureau of General Communicable Diseases, Department of Disease Control. Post-COVID helminth infection report, Khok Pho District, Pattani Province. Bangkok: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2021. Thai.
- Li H, Wang X, Liu Y, Chen H, Yin J, Chen H, et al. Decline in acute gastroenteritis cases during COVID-19 pandemic in China. J Infect. 2021;82(1):e11–3.
- Strachan DP. Hay fever, hygiene, and household size. BMJ. 1989;299(6710):1259–60.
- World Health Organization. Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals: a roadmap for neglected tropical diseases 2021–2030. Geneva: WHO; 2020.
- Laoraksawong P, Suntaraluk A, Kongnil W, Pongpanitanont P, Janwan P. Prevalence of Soil Transmitted Helminth Infections and Associated Risk Factors among Schoolchildren in Nakhon Si Thammarat, Thailand. Iran J Parasitol. 2020; 15(3): 440445.
- Sarasombath PT, Roongruanchai K, Sermsart B, et

- al. Prevalence and health effects of intestinal parasitic infection in school children in Satun Province, Thailand: a cross-sectional study. *Siriraj Med J.* 2017;69(4):167–174. Thai.
20. Nkurunziza A, Mehta S, Tuyisenge L, et al. Prevalence, intensity, and correlates of soil-transmitted helminth infections among school children after a decade of preventive chemotherapy in Western Rwanda. *Pathogens.* 2020;9(12):1076. doi:10.3390/pathogens9121076.
21. Chen X, Chen Z, Azman AS, Deng X, Sun R, Zhao Z, et al. Serological evidence of human infection with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health.* 2021;9(5):e598–609.
22. Jongsuksuntigul P, Imsomboon T. Epidemiology of soil-transmitted helminthiasis in Thailand. *Trop Med Int Health.* 2003;8(7):569–75.
23. World Health Organization. Soil-transmitted helminth infections: background and control strategies. Geneva: WHO; 2018.
24. Srisuk N, Poolsawat U, Pongsiri N, Amataviyanon L. Developing Laboratory Service Models Towards International Standards ISO 15189:2012, ISO 15190:2003: A Case Study of Kok Pho Hospital, Pattani. *Bull Dep Med Sci.* 2024;66(3):394–403.
25. Seesuk N, Rattanakul W. A Development of Service Models and Laboratory Standards in Primary Care Units: A Case Study of the Border Area in Khok Pho District, Pattani Province. *Journal of Environmental Education Medical and Health.* 2025;10(2):883–891.