



Prevalence of Pinworm (*Enterobius vermicularis*) Infection among Preschool and Lower Primary School Children in Bangbo District, Samut Prakarn Province, Thailand

Bangon Changsap* Supaporn Wannapinyosheep* Siriwan Tantravanich**
Kasem Plaikaew*** Pasinee Saguansit* Rapiapan Siridet*

ABSTRACT

This study aimed to 1) investigate the prevalence of pinworm (*Enterobius vermicularis*) infection among preschool and lower primary school children in Bangbo District, Samut Prakarn Province and 2) analyze the relationship between the prevalence of *E.vermicularis* infection and related factors. The children from 9 child development centers and 20 primary schools in Bangbo District, Samut Prakarn Province were examined for *E.vermicularis* eggs by Scotch tape technique between 2015 and 2016. A total number of 2,013 children were examined, 1,013 boys and 1,000 girls. The overall prevalence of *E.vermicularis* infection was 5.17%, boys and girls were 5.23% and 5.10%, respectively. Data were analyzed to assess the relationship

between the prevalence of *E. vermicularis* infection among children and related factors. Three factors, i.e., nail biting of children, sufficiency of parental expenses and parental education level were significantly associated with the prevalence of *E.vermicularis* infection ($p < 0.05$). This study showed that primary school children in Bangbo District, Samut Prakarn Province remained infected with pinworms. Training should be provided for teachers and parents to encourage children to have good personal hygiene to reduce *E. vermicularis* epidemic in the study and nearby areas.

Keywords: *enterobius vermicularis*, prevalence, scotch tape technique, Bangbo district, Samut Prakarn province, Thailand

บทนำ

โรคพยาธิเข็มหมุด (Enterobiasis หรือ Oxyuriasis) มีการระบาดมากในเขตอบอุ่นและเขตร้อน เคยมีรายงานพบว่ามีผู้ติดเชื้อถึงร้อยละ 100 ทางตะวันตกเฉียงเหนือของทวีปยุโรป และสหรัฐอเมริกา โดยคาดว่าผู้ติดเชื้อทั่วโลกประมาณหนึ่งพันล้านคนและหนึ่งในสามของผู้ติดเชื้อเป็นเด็กอายุ 5-10 ปี¹ ซึ่งการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดเกิดจากการกลืนไข่พยาธิลงสู่ระบบทางเดินอาหาร โดยเฉพาะไข่ที่ติดอยู่ตามเล็บมือ เครื่องนุ่งห่ม ของใช้ ของเล่น อาหาร และน้ำดื่ม เป็นต้น สาเหตุที่มีการแพร่ระบาดของพยาธิเข็มหมุดอย่างง่ายดาย เกิดจากการที่พยาธิเข็มหมุดตัวเมียมีไข่อยู่ในมดลูกเป็นจำนวนมาก และออกมาวางไข่ที่บริเวณปากทวารหนักของผู้ติดเชื้อได้วันละประมาณ 11,000 ฟอง² โดยไข่มีอายุได้นานถึง 6-8 สัปดาห์³ รวมทั้งมีความคงทนต่อสภาพอากาศที่อุณหภูมิต่างๆ ได้ดี ทั้งนี้มีรายงานพบไข่พยาธิเข็มหมุดในดิน⁴ และโคลนจากท่อระบายน้ำ⁵ อีกด้วย จึงทำให้มีการระบาดของโรคพยาธิเข็มหมุดเป็นไปอย่างง่ายดาย โดยเฉพาะในบริเวณที่มีการรวมกันอยู่อย่างหนาแน่น เช่น โรงเรียน และสถานรับเลี้ยงเด็ก รวมทั้งการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด เป็นต้น

ผู้ติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดมักมีอาการคันบริเวณปากทวารหนัก (pruritus ani) การระคายเคืองบริเวณที่มีตัวพยาธิหรือไข่อาศัยอยู่ อาการแพ้ มีผื่นแดงบริเวณผิวหนัง และการติดเชื้อบริเวณทวารหนัก⁶ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอาจมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ถ้าตัวพยาธิเข็มหมุดสืบคลานไปยังอวัยวะอื่น ๆ เช่น ช่องคลอด มดลูก ท่อนำไข่ เยื่อบุช่องท้อง และไส้ติ่ง เป็นต้น⁷ และคาดว่าอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดไส้ติ่งอักเสบ (appendicitis)⁸

นอกจากนี้บางรายงานพบว่าการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดมีความเกี่ยวข้องกับการอักเสบของทางเดินปัสสาวะ การปัสสาวะรดที่นอน และการปัสสาวะขัด⁹ รวมทั้งมีรายงานพบพยาธิเข็มหมุดที่ปอด¹⁰ และตับ¹¹ ซึ่งอาจทำให้เกิดพยาธิสภาพที่อวัยวะดังกล่าวอีกด้วย ทั้งนี้ การตรวจวินิจฉัยพยาธิเข็มหมุดทำได้โดยการซักประวัติผู้ป่วยว่ามีอาการคันบริเวณทวารหนักหรือไม่ รวมทั้งการสังเกตพยาธิตัวเมียที่ออกมาวางไข่บริเวณปากทวารหนักในเวลาากลางคืน ส่วนการตรวจหาไข่หรือตัวพยาธิเข็มหมุดในอุจจาระพบได้บ้างแต่ไม่มากนัก วิธีที่นิยมมากที่สุดที่นำมาใช้ตรวจ ได้แก่ วิธีสกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique) เป็นวิธีการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดที่ติดอยู่บริเวณปากทวารหนัก¹² ซึ่งให้ผลอย่างแม่นยำในการวินิจฉัยโรคพยาธิเข็มหมุด และยังคงนิยมนำมาใช้จนถึงปัจจุบัน

การสำรวจความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในระยะเวลาใกล้เคียงปัจจุบัน พบว่ายังคงมีการระบาดอยู่ทั่วไปและมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น อายุและเพศของเด็ก สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองเด็ก สภาพพื้นที่ และพฤติกรรมการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลของเด็ก เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น การสำรวจในเด็กชั้นประถมศึกษาในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 21.57¹³ การสำรวจในเด็กที่อาศัยในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร พบร้อยละ 21.25¹⁴ การสำรวจในจังหวัดสมุทรปราการ พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 17.5¹⁵ การสำรวจในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 38.82¹⁶ การสำรวจในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กอายุ 6-8 ปี ร้อยละ 3.52¹⁷ และการสำรวจในเด็กช่วงอายุแรกเกิดถึง 5 ปี ในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.

2555-2556 พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 8.83¹⁸ เป็นต้น จากการระบาดดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาในอำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ ยังคงมีการระบาดของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ซึ่งในพื้นที่ดังกล่าวไม่เคยมีผู้ทำการสำรวจมาก่อน ดังนั้นผลวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กในอำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กได้เป็นอย่างดี และทำให้ความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กที่ได้รับการตรวจลดลง อีกทั้งเป็นข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของพยาธิเข็มหมุดในเด็กในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นเด็กอายุ 3 ถึง 10 ปี ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 19 แห่ง และโรงเรียนประถมศึกษา 40 แห่ง ในเขตอำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างเดือนมกราคม 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2559 ทำการสุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบเป็นลำดับขั้น (multistage random sampling) ตามที่ตั้งของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนประถมศึกษา ได้จำนวนทั้งสิ้น 29 แห่ง ประกอบด้วยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 9 แห่ง และโรงเรียนประถมศึกษา 20 แห่ง เป็นเด็กที่ทำการตรวจทั้งสิ้น 2,013 คน โดยเป็นเด็กที่ผู้ปกครองอนุญาตให้รับการตรวจและเซ็นยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยตามแบบฟอร์มขอการรับรองจริยธรรมการวิจัยที่สอดคล้องกับประกาศเฮลซิงกิ (เอกสารรับรอง จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียว

เฉลิมพระเกียรติ เลขที่รับรอง อ.251/2557 ลงวันที่ 8 ธันวาคม 2557)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบวิธีการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิค จดหมายขออนุญาตเข้าตรวจ / หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย และแบบสอบถามผู้ปกครองเด็ก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วิธีการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique) เป็นวิธีที่ดัดแปลงจากวิธีของเกรแฮม¹² ขั้นตอนในการตรวจโดยการตัดเทปกาวใสยาวประมาณ 7 เซนติเมตร จับส่วนปลายโดยใช้มือทั้งสองข้างแล้วหงายด้านที่เหนียวขึ้น จากนั้นนำแผ่นเทปดังกล่าวข้างต้นใช้ด้านเหนียวกดลงบริเวณผิวหนังรอบ ๆ ทวารหนัก โดยการใช้นิ้วกดลงบนเทปด้านที่ไม่เหนียวให้ทั่ว และพยายามอย่าให้นิ้วมือเกินออกไปสัมผัสผิวหนังบริเวณปากทวารหนัก ความเหนียวของเทปจะช่วยให้ไข่ที่อยู่ตามขอบบริเวณนั้นติดขึ้นมา แล้วดึงแผ่นเทปออกจากผิวหนัง จากนั้นจึงนำด้านเหนียวกดให้ติดแน่นบนแผ่นกระจกสไลด์ แผ่นเทปบนสไลด์ที่เตรียมเสร็จแล้วสามารถเก็บไว้ในตู้เย็นได้หลายวัน โดยที่รูปร่างของไข่ไม่เปลี่ยนแปลง ทำการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยการนำแผ่นสไลด์ที่ติดสกอตเทปแล้วข้างต้นมาตรวจให้ทั่วทั้งแผ่น ถ้าพบไข่พยาธิซึ่งมีลักษณะคล้ายอักษรดี (D) จะรายงานโดยให้ผลบวก ถ้าไม่พบไข่พยาธิจะรายงานโดยให้ผลลบ (เขียนผลการตรวจลงในแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา) ทั้งนี้การตรวจให้ได้ผลดีควรทำในช่วงเช้า โดยแนะนำให้เด็กไม่อาบน้ำตอนเช้าของวันที่ทำการตรวจ เนื่องจากจะมีไข่ติดอยู่ที่ปากทวารหนักเป็นจำนวนมาก รวมทั้งลักษณะการจัดท่าทางเด็ก

ที่เข้ารับการตรวจ โดยการให้เด็กนอนพาดกับดัก ให้มีลักษณะก้นโค้งเพื่อสะดวกต่อการเปิดบริเวณ ปากทวารหนัก

2. จดหมายขออนุญาตเข้าตรวจ / หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย เป็นจดหมายขออนุญาตเข้าตรวจต่อทางผู้อำนวยการโรงเรียนและหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รวมทั้งหนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย แจกให้แก่ผู้ปกครองเพื่อชี้แจงเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการตรวจ รวมทั้งหนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยเพื่อลงลายมือชื่อยินยอมให้เด็กหรือนักเรียนได้รับการตรวจหาพยาธิเข็มหมุด โดยวิธีสกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique) ใบขออนุญาตและหนังสือยินยอมดังกล่าวได้กล่าวถึงวิธีการตรวจและประโยชน์ที่จะได้รับ และการพิทักษ์สิทธิที่เข้าร่วมในการวิจัย

3. แบบสอบถามผู้ปกครองเด็ก เป็นแบบสอบถามซึ่งแจกให้แก่ผู้ปกครอง แบ่งข้อมูลที่ถามออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ปกครองเด็ก ส่วนที่ 2) อาการแสดงของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดของเด็ก ส่วนที่ 3) พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก และส่วนที่ 4) การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองเด็ก ทั้งนี้แบบสอบถามผ่านการหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยทำการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเหมาะสมของกลุ่มคำถามที่เป็นองค์ประกอบของตัวแปรที่ศึกษาแบบสอบถามในส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของผู้ปกครองเด็ก เป็นคำถามที่ดัดแปลงจากงานวิจัยที่เคยสำรวจในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร¹⁸ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha-coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.885

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

การเก็บและรวบรวมข้อมูล มีการดำเนินการเป็นลำดับ ดังนี้

1. จัดเด็กที่มารับการตรวจหาพยาธิเข็มหมุด และเก็บแบบสอบถามซึ่งแจกให้ผู้ปกครองไว้ล่วงหน้า โดยแจ้งให้ผู้ปกครองทราบเกี่ยวกับการเตรียมตัวเด็กก่อนการตรวจ ได้แก่ ทำการเก็บในช่วงเช้าในวันที่กำหนด และไม่让孩子อาบน้ำก่อนเข้ารับการตรวจ เนื่องจากพยาธิเข็มหมุดอาจหลุด ทำให้ตรวจไม่พบ (ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการขับถ่ายอุจจาระของเด็กที่เข้ารับการตรวจได้)

2. ทำการเก็บตัวอย่างพยาธิเข็มหมุดโดยวิธีสกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique) โดยการใช้สกอตเทปใสที่มีความกว้างประมาณ 2 เซนติเมตร และยาวประมาณ 7 เซนติเมตร แปะด้านเหนียวลงไปบนผิวหนังรอบ ๆ ทวารหนัก (perianal skin) แล้วดึงขึ้นนำด้านเหนียวมาแปะไว้บนสไลด์แก้วที่ได้ลงหมายเลขไว้โดยบันทึกหมายเลขบนแบบสอบถามให้ตรงกัน

3. นำแผ่นสไลด์ที่ติดสกอตเทปแล้วข้างต้นมาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ตลอดทั้งแผ่น ถ้าพบพยาธิเข็มหมุดซึ่งมีลักษณะคล้ายอักษรดี (D) จะรายงานโดยการให้ผลบวก ถ้าไม่พบพยาธิเข็มหมุดจะรายงานโดยให้ผลลบ (ตรวจที่ห้องปฏิบัติการ) โดยบันทึกผลไว้บนแบบสอบถาม

4. แจ้งผลการตรวจให้แก่ผู้อำนวยการโรงเรียนและหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อแจ้งให้ผู้ปกครองทราบ โดยการพินิจใส่ซอง และแนบแผนพับวิธีการรักษาและการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ส่วนผู้ปกครองเด็กที่ติดเชื้อจะได้รับคำแนะนำให้พาเด็กไปพบแพทย์เพื่อได้รับการรักษาต่อไป

การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังการตรวจหาไขพยาธิเข็มหมุดในเด็ก และรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับจากผู้ปกครอง เรียบร้อยแล้ว ให้ผู้ช่วยวิจัยกรอกผลการตรวจและ กรอกข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา โดยใช้

เครื่องคอมพิวเตอร์เรียงลำดับตามหมายเลขสอบถาม จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป ในการวิเคราะห์และทดสอบค่าทางสถิติ โดยการหา ความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ตามสูตร ดังนี้

$$\frac{\text{ความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด}}{\text{พยาธิเข็มหมุด}} = \frac{\text{จำนวนเด็กที่เป็นโรคพยาธิเข็มหมุดที่พบในระยะเวลาที่กำหนด}}{\text{จำนวนเด็กที่ศึกษาทั้งหมดในระยะเวลาที่กำหนด}} \times 100$$

ในส่วนข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ทำการ วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ คะแนนรวม ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อาการ แสดงของโรค และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรค พยาธิของเด็ก สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของ ผู้ปกครองเด็ก และพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองกับ ความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ด้วยการทดสอบ ความสัมพันธ์ด้วยวิธีไคสแควร์ (Chi-square test)

ผลการวิจัย

ผลตรวจหาไขพยาธิเข็มหมุดในเด็กอายุระหว่าง 3-10 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและเด็กชั้นประถมศึกษา ตอนต้น จำนวน 29 แห่ง ในเขตอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างเดือนมกราคม 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2559 จากการสำรวจความชุก ของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียน ในศูนย์พัฒนาเด็กจำนวน 9 แห่ง และเด็กนักเรียน ชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาจำนวน

20 แห่ง ใน 8 ตำบล ของอำเภอบางบ่อ จังหวัด สมุทรปราการ ด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิค เด็กที่รับ การตรวจทั้งสิ้น จำนวน 2,013 คน เป็นเพศชาย 1,013 คน เพศหญิง 1,000 คน พบเด็กติดเชื้อทั้งสิ้น 104 คน (ร้อยละ 5.17) เพศชายติดเชื้อ 53 คน (ร้อยละ 5.23) และเพศหญิงติดเชื้อ 51 คน (ร้อยละ 5.10) และเมื่อพิจารณาตามวัยของเด็ก พบว่าเด็ก ก่อนวัยเรียนติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 1.60 และ เด็กวัยประถมศึกษาติดเชื้อ ร้อยละ 5.98

เมื่อพิจารณาพื้นที่ศึกษากับความชุกของการ ติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่าเด็กที่เรียนอยู่ใน พื้นที่ตำบลคลองสวน มีความชุกของการติดเชื้อพยาธิ เข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 6.36 รองลงมาได้แก่ ตำบล บางบ่อ ร้อยละ 6.02 ตำบลคลองด่าน ร้อยละ 5.95 ตำบลบางเพรียง ร้อยละ 5.35 ตำบลคลองนิมมยาตรา ร้อยละ 4.82 ตำบลบางพลีน้อย ร้อยละ 4.62 ตำบล บ้านระกาศ ร้อยละ 3.54 และตำบลเป็ริง ร้อยละ 1.23 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 1

Table 1 Prevalence of *Enterobius vermicularis* in 2,013 preschool and lower primary school children of different area in Bangbo district, Samut Prakarn province.

Subdistrict (Tumbon)	<i>The results of E. vermicularis examination</i>		
	<i>Number examined</i>	<i>Number positive</i>	<i>Percent positive</i>
Khlong Dan	521	31	5.95
Bangbo	565	34	6.02
Ban Rakat	198	7	3.54
Preng	163	2	1.23
Bang Phli Noi	130	6	4.62
Bang Phriang	243	13	5.35
Khlong Suan	110	7	6.36
Khlong Niyom Yattra	83	4	4.82
Total	2,013	104	5.17

เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก โดยการวิเคราะห์เพียร์สันไคสแควร์ (Pearson Chi-Square) ประกอบด้วยปัจจัยเกี่ยวกับเด็ก ได้แก่ เพศ อาการแสดงของโรค พฤติกรรมของเด็กที่เกี่ยวข้องกับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองเด็ก ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐาน สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม พื้นเพดั้งเดิม และการปฏิบัติ

ตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ พบว่าเกือบทุกปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ยกเว้น ปัจจัยด้านการก่ดเลื้อยเล่นของเด็ก ความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก และระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก ที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 2



Table 2 The relationship between the prevalence of *Enterobius vermicularis* and related factors.

Related factors	Chi-square test	
	χ^2	P-value
Child factors		
Sex	0.023	0.482
Symptoms of the disease		
Anal itching	2.153	0.541
Waking up at night	1.149	0.765
Risk behaviours of infection		
Nail biting	12.228	0.016
Finger sucking	4.106	0.392
Toy biting	0.698	0.952
Anal scratching	6.837	0.145
Wash hands before meals	1.881	0.758
Playing with friends in groups	2.451	0.653
Parental factors		
Sex	0.009	0.505
Age	5.073	0.534
Socioeconomic status		
Private income	3.889	0.692
Family Income	6.746	0.456
Sufficiency of expenses	14.177	0.003
Education	19.828	0.006
Occupation	8.121	0.150
Traditional	10.014	0.124
Practice in preventing intestinal parasitic disease	1.458	0.482
Study area	8.426	0.297

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็ก ในทุกตำบลของพื้นที่อำเภอบางป้อ ซึ่งมีจำนวน 8 ตำบล และแต่ละตำบลมีระยะห่างกันไม่มากนัก ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีอายุระหว่าง 6-10 ปี และเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งเป็นเด็กอายุระหว่าง 3-5 ปี โดยพบว่าเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้นมีความชุกของการติดเชื้อ (ร้อยละ 5.98) สูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียน (ร้อยละ 1.60) ผลดังกล่าวนี้บ่งชี้ว่ามีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า เด็กที่มีอัตราการติดเชื้อสูงเป็นเด็กอายุระหว่าง 5-10 ปี^{1, 19} ลักษณะดังกล่าว มีความเป็นไปได้ว่าในวัยดังกล่าวเป็นวัยช่วงซุกซนและอยู่ในวัยที่มีการเรียนรู้ มีลักษณะการเล่นเป็นกลุ่ม และมีการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลไม่ดีนัก จึงทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดเป็นอย่างมาก

งานวิจัยครั้งนี้พบว่าเด็กก่อนวัยเรียนใน 6 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กไม่พบความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด พบเพียง 3 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเท่านั้นที่มีความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ระหว่างร้อยละ 3.33-11.00 โดยเมื่อพิจารณาความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนซึ่งมีอายุระหว่าง 3-5 ปี มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 1.60 ส่วนวัยประถมศึกษา ค่าเฉลี่ย ร้อยละ 5.98 ผลที่ได้นี้บ่งชี้ว่าต่ำกว่าการสำรวจที่ผ่านมา เช่น การสำรวจเด็กนักเรียนในจังหวัดชัยภูมิ พบความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ร้อยละ 23.70²⁰ การสำรวจเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ร้อยละ 16.8²¹ การสำรวจในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2544 ร้อยละ 21.57¹³ การสำรวจอัตราการติดเชื้อในเด็ก

ในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร ร้อยละ 21.25¹⁴ และการสำรวจในชุมชนคลองเตยกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2555-2556 ร้อยละ 8.83¹⁸ ส่วนการสำรวจในสถานรับเลี้ยงเด็กกำพร้าในจังหวัดกรุงเทพมหานคร และปทุมธานี พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 15.95²² เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในประเทศต่าง ๆ นั้นว่าต่ำกว่าการศึกษาที่ผ่านมาเช่นเดียวกัน เช่น การสำรวจในกรุงบาราสประเทศอิรัก พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 9²³ ประเทศเกาหลีใต้ ร้อยละ 9.8-18.6^{24, 25} ประเทศไต้หวัน ร้อยละ 11²⁶ และประเทศอาเจนติน่า ร้อยละ 14.8²⁷ เป็นต้น

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงช่วงเวลาของการศึกษา จะเห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปมากขึ้นความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดลดลงกว่าในอดีตที่ผ่านมาเป็นอย่างมาก ลักษณะดังกล่าวแสดงถึงแนวโน้มด้านสุขภาพที่ดีขึ้นของเด็ก ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าผู้ปกครองในยุคปัจจุบันให้ความสนใจในการดูแลบุตรหลานมากขึ้น เนื่องจากได้รับความรู้จากสื่อต่าง ๆ อีกทั้งเห็นความสำคัญของการรักษาอนามัยส่วนบุคคลของตนเองและบุตรหลานมากขึ้น จึงทำให้ลดความเสี่ยงต่อการได้รับไข่พยาธิเข้าสู่ร่างกายเด็ก ดังนั้นการรักษาอนามัยส่วนบุคคลที่ดี ย่อมทำให้ลดโอกาสในการได้รับไข่พยาธิเข็มหมุดเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร ซึ่งจะช่วยให้วงจรชีวิตของพยาธิเข็มหมุดครบวงจรจนทำให้เกิดติดเชื้อจนเกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ อย่างไรก็ตามนอกจากการป้องกันไม่ให้เด็กได้รับไข่พยาธิเข็มหมุดแล้ว ควรมีการป้องกันโรคพยาธิลำไส้อื่น ๆ โดยเฉพาะโปรโตซัวที่สามารถพบได้ในแหล่งธรรมชาติที่พบในแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น อะแคนทามีบา เนื่องจากการสำรวจพบความชุกในแหล่งน้ำถึงร้อยละ 48.3²⁸

ในส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบเพียง 3 ปัจจัย

ที่ศึกษา ได้แก่ การก่ดเลืบนเล่นของเด็ก ความเพืงพอค่าใช้จ่ายและระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก ที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ส่วนปัจจัยอื่น ได้แก่ เพศ อาการแสดงของโรคในเด็ก พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก (ยกเว้น การก่ดเลืบนเล่นของเด็ก) และปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองเด็ก รวมทั้งปัจจัยด้านพื้นที่ศึกษา พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ($p>0.05$) ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการศึกษาของผู้ปกครองย่อมส่งผลให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการรักษาสุขอนามัยของตนเองได้เป็นอย่างดี รวมทั้งการใช้สื่อต่าง ๆ ได้อย่างชำนาญในการหาข้อมูลด้านการดูแลสุขภาพของตนเอง

จากผลข้างต้นมีความเป็นไปได้ว่าผู้ปกครองที่มีรายได้น้อยอาจขาดเวลาในการดูแลเด็กด้านการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล เนื่องจากต้องใช้เวลาส่วนใหญ่ในการทำงาน จนทำให้เด็กมีโอกาสได้รับไข่พยาธิเข็มหมุดค่อนข้างสูง ถึงแม้ความแตกต่างของรายได้ไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กก็ตาม อย่างไรก็ตามผลการวิจัยแสดงอย่างชัดเจน เกี่ยวกับปัจจัยด้านความเพืงพอของค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็กที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีข้อคำถามที่แสดงถึงสถานะรายได้ของผู้ปกครองเด็กได้เป็นอย่างดี โดยพบว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีค่าใช้จ่ายไม่เพืงพอ มีความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 8.57 รองลงมาได้แก่ เพืงพอและเหลือเก็บ ร้อยละ 6.24 เพืงพอมีเหลือเก็บบ้าง ร้อยละ 2.93 และเพืงพอและมี

เหลือเก็บมาก ร้อยละ 0.00 ซึ่งผลดังกล่าวมีความสอดคล้องกับรายได้ของผู้ปกครอง ดังนั้นในการให้ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อส่งเสริมการป้องกันการแพร่กระจายของพยาธิเข็มหมุดควรเน้นให้แก่ผู้ปกครองที่มีรายได้น้อยที่มีเวลาในการดูแลบุตรหลานไม่มากนัก เพิ่มการดูแลเด็กด้านการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลมากขึ้น การดำเนินการดังกล่าวย่อมส่งผลให้เด็กลดความเสี่ยงในการได้รับไข่พยาธิเข็มหมุดเข้าสู่ร่างกายได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการสำรวจเพิ่มเติม โดยเฉพาะโรงเรียนประถมศึกษาในพื้นที่อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากยังคงมีความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในพื้นที่ รวมทั้งการให้ยาในการรักษาเพื่อลดความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด รวมทั้งควรสร้างกิจกรรมการให้ความรู้ความเข้าใจให้แก่ครูและผู้ปกครองเด็ก ในการฝึกการปฏิบัติเด็กเกี่ยวกับการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ถูกต้อง โดยมุ่งเน้นผู้ปกครองเด็กที่มีรายได้น้อย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ให้ทุนในการสนับสนุนการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณนายกและเจ้าหน้าที่ในองค์การบริหารส่วนตำบลทั้ง 8 ตำบลในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ รวมทั้งท่านผู้อำนวยการโรงเรียนหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก คุณครู ผู้ดูแลเด็ก และผู้ปกครองเด็ก ที่ให้ความร่วมมือและให้การช่วยเหลือในการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็กเป็นอย่างดี มา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Cook GC. *Enterobius vermicularis* infection. Gut 1994; 35: 1159-62.
2. Pawlowski ZS. Enterobiasis. in Warren DS, Mahmoud AAF. (eds.). Tropical geographical medicine. McGraw-Hill, New York, 1984.
3. Radomyos P, Supavej S, Looareesuwan S. Textbook of clinical parasitology. First edition. Medical Media, Bangkok, 1996.
4. Horak P. Helminth eggs in the sludge from three sewage treatment plants in Czechoslovakia. Folia Parasitologica 1992; 39 (2): 153-7.
5. Sangbari N, Shahamat YD, Abbasinejat Z, Sharbratkhori M, Rostami M. Survey of parasitic contamination of sewage sludges in Northern Iran. J Appl Sci Environ Manage 1980; 22(8): 1277-80.
6. Jarrett EE, Kerr JW. Threadworms and IgE in allergic asthma. Clin Allergy 1973; 3(2): 203-7.
7. Caldwell JP. Pinworms (*Enterobius vermicularis*). Can Fam Physician 1982; 28: 306-9.
8. Symmers W. Pathology of oxyuriasis : with special reference to granulomas due to the presence of *Oxyuris vermicularis* [*Enterobius vermicularis*] and its ova in the soft tissue. Arch Path 1950; 50: 475-516.
9. Mayers CD, Purvis RJ. Manifestations of pinworms. Can Med Assoc J 1970; 103(5): 489-93.
10. Bever PC, Kriz JJ, Lau TJ. Pulmonary nodule caused by *Enterobius vermicularis*. Am J Trop Med Hyg 1973; 22(6): 711-3.
11. Daly JJ, Baker G. Pinworm granuloma of the liver. Am J Med Hyg 1984; 3(1): 62-4.
12. Graham CF. A device for the diagnosis of *Enterobius* infection. Amer J Trop Med 1941; 21(1): 159-61.
13. Changsap B, Nithikathkul C, Boontan P, Wannapinyosheep S, Vongvanich N, Poister C. Enterobiasis in primary schools in Bang Khun Thian district, Bangkok, Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2002; 33 (Suppl 3): 72-5.
14. Changsap B, Boontan P, Arnat N, Phoklin M, Ruangpattanatawee U, Chaitiamwong R, et al. The prevalence of enterobiasis among children in Khlong Toei Community, Khlong Toei District, Bangkok. Songkla Med J 2003; 21(3) : 203-8.
15. Nithikathkul C, Sukthana Y, Poister C, Akarachantachote N, Wannapinyosheep, S. Survey on the prevalence of oxyuriasis among primary school student in Samut Prakan province. J Trop Med Parasitol 2001; 24 (2): 49-55.



16. Nithikathkul C, Changsap B, Wannapinyo-sheep S, Poister C, Boontan P. The prevalence of *Enterobius vermicularis* among primary school students in Bangplee district, Samutprakarn Province, Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2001; 32 (Supple 2): 133-7.
17. Changsap B, Mongkolcharatchai K, Choosakul K, Teansuwang M, Komyan S, Nithikathkul C. The infection rate of *Enterobius vermicularis* among children in Bang Saothong district, Samutprakarn province. Huachiew Chalermprakiet Sci Technol J 2017; 3 (1): 37-42.
18. Changsap B, Wannapinyosheep S, Nithikathkul C, Tangpong J. A Survey on enterobiasis along with potential risk factors among children in Khlong Toei Community, Bangkok and comparative study of the past. Journal of Health Science 2017; 26 (5): 829-37.
19. Nithikathkul C, Changsap B, Wannapinyo-sheep S, Poister C, Boontan P. The Prevalence of Enterobiasis in children attending mobile health clinic of Huachiew Chalermprakeit University. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2001; 32 (Suppl 2): 138-42.
20. Laoraksawong P, Pradidthaprecha A. Prevalence of *Enterobius vermicularis* infection among school children of Ban Nafai school and Ban Choraka school, Mueang district, Chaiyaphum province. KKU Journal for Public Health Research 2013; 6(4) : 149-155.
21. Piangjai S, Muangyimpong Y, Tipavangkosal P, Arthansri P, Choochote W. A survey on the prevalence of *Enterobius vermicularis* in primary school children in Chiang Mai Province. J Trop Med Parasitol 1992; 15(2): 106-7.
22. Kitvatanachai S, Marujiwat K, Petabut N, Thawornpol K. *Enterobius vermicularis* infection among children living in orphanages in Bangkok and Pathum Thani province, Thailand. J Trop Med Parasitol 2000; 23(1): 28-34.
23. Mahdi NK, Al-Khfaji AA. Prevalence and seasonal variation of enterobiasis in children of Iraq. Southeast Asian J Trop Med Pub Health 1990; 21: 135-8.
24. Lee KJ, Lee IY, Im K. *Enterobius vermicularis* egg positive rate in a primary school in Chungchongnal-do (Province) in Korea. Korean J Parasitol 2000; 38: 177-8.

25. Lee KJ, Ahn YK, Ryang YS. *Enterobius vermicularis* egg positive rates in a primary school in Gangwon-do (Province), Korea. Korean J Parasitol 2001; 39: 327-8.
26. Fan PC. Review of enterobiasis in Taiwan and offshore island. J Microbiol Immunol Infect 1998; 31(4): 203-10.
27. Menghi C, Clementel V, Zadeovich S, Gatta C, Fernandez GG, Szmulewicz G, Mendez O. Enteroparasitosis Halladas en Una Poblacion Asistida en un hospital de la ciudad de Buenos Aires,k [Enterioparasitosis in Hospital Population of Buenos Aires city. 2000; 3rd Confreso Argentino de Parasitologia. Libro de Resumenes Tomo II. 2000.
28. Suwancharoen C, Srichoom W. Survey of acanthamoeba in natural water sources in communities around the university of Phayao, Phayao province, Thailand. J Public Health 2017; 47(3): 255-63.



ความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้น ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย

บังอร นางทรัพย์* สุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ* ศิริวรรณ ตันตระวาณิช**
เกษม พลายแก้ว*** ภาสินี สงวนสิทธิ์* ระพีพันธุ์ ศิริเดช*

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ และ 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิคในเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 9 แห่ง และโรงเรียนประถมศึกษา 20 แห่ง ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างปี พ.ศ.2558-2559 เด็กที่รับการตรวจจำนวน 2,013 คน เป็นเพศชาย 1,013 คน เพศหญิง 1,000 คน ผลการสำรวจพบความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ร้อยละ 5.17 เพศชาย มีความชุก ร้อยละ 5.23 และเพศหญิง ร้อยละ 5.10 เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความชุก

ของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กกับปัจจัยที่ศึกษาพบเพียงปัจจัยด้านการกลืนเล่นของเด็ก ความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก และระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก มีความสัมพันธ์กับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเด็กวัยประถมศึกษาในพื้นที่ศึกษา ยังคงมีการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ดังนั้นควรมีการอบรมครูและผู้ปกครองเด็กเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีเพื่อลดการแพร่ระบาดของพยาธิเข็มหมุดในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป

คำสำคัญ: พยาธิเข็มหมุด, ความชุก, สกอตเทปเทคนิค, อำเภอบางบ่อ, จังหวัดสมุทรปราการ, ประเทศไทย

* สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

** สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

*** สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ