



อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ The infection rate of *Enterobius vermicularis* among children in Bang Saothong district, Samutprakan province

บังอร ฉางทรัพย์^{1*} กรรฐ์ณัฐ มงคลจรรัชชัย¹ ครินทร์ ชูสกุล¹ มณีนุช เทียนสว่าง¹
คิวนันท์ กายาน¹ และ ชุศักดิ์ นิธิเกตุกุล²

¹ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเขี้ยวเฉลิมพระเกียรติ สมุทรปราการ 10540

² ภาควิชาปริคlinik คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาสารคาม 44000

Bangon Changsap^{1*}, Kannat Mongkolcharatchai¹, Karin Choosakul¹,
Maneenuch Teansuwang¹, Siwanan Komyan¹ and Chusak Nithiketkul²

Division of Biological Science, Faculty of Science and Technology, Huachiew Chalermprakiet University,
Samutprakarn 10540

Department of Pre-clinic, Faculty of Medicine, Mahasarakham University, Mahasarakham 44000

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ และหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการติดเชื้อและเพศของเด็ก ทำการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิคในเด็กช่วงอายุ 2-8 ปี ในโรงเรียนประถมศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 2 แห่ง ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย ระหว่างสิงหาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2559 เด็กที่ได้รับการตรวจ จำนวน 312 คน (เพศชายจำนวน 158 คน และเพศหญิง จำนวน 154 คน) ทั้งนี้ผลจากการตรวจพบการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กช่วงอายุ 6-8 ปี พบว่ามีอัตราการติดเชื้อทั้งหมด ร้อยละ 3.52 (11/312) เพศหญิงมีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 4.54 (7/154) และเพศชายร้อยละ 2.53 (4/158) โดยเพศหญิงมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเพศชายอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ผลวิจัยแสดงให้เห็นว่ายังคงมีการแพร่ระบาดของพยาธิเข็มหมุด ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ดังนั้นควรหาแนวทางการในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็กในพื้นที่ที่ศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: การติดเชื้อ พยาธิเข็มหมุด เด็ก อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย



Abstract

The objective of this study was performed to assess the infection rate of *Enterobius vermicularis* and its correlation with gender among children in Bang Saothong district, Samutprakan province, Thailand. The cross-sectional study was conducted from August to December 2016. A total of 312 preschool and school children (158 males and 154 females) aged 2-8 years in a primary school and a nursery were examined by using scotch tape technique. The result revealed only children aged 6-8 years with infection. However, the total infection rate was 3.52% (11/312), females (4.54%; 7/154) had higher infection rate than males (2.53%; 4/158) not statistically significant ($p>0.05$). From the results, there is still an epidemic of *E. vermicularis* in Bang Saothong district, Samutprakan province. In addition, more intensive prevent and control program should be developed for children in this area.

Keywords: Infection, *Enterobius vermicularis*, Children, Bang Saothong district, Samutprakan province, Thailand

บทนำ

พยาธิเข็มหมุด (*Enterobius vermicularis*) มีชื่อพ้องว่า *Oxyuriasis vermicularis* จัดเป็นพยาธิตัวกลมที่อาศัยอยู่ภายในลำไส้ ลักษณะโดยทั่วไปคล้ายกระสวย ลำตัวเรียวยาว สีขาวใส ทำให้มองดูคล้ายเส้นด้ายหรือเข็มหมุด ตัวเมียมีขนาดใหญ่กว่าตัวผู้ มีความยาวประมาณ 8-13 มิลลิเมตร ภายในมดลูกของมันมีไข่อยู่เป็นจำนวนมาก โดยเฉลี่ยตัวเมียหนึ่งตัวจะสามารถวางไข่ได้วันละประมาณ 11,000 ไข่ ทำให้มีการแพร่กระจายของไข่ได้โดยง่าย ซึ่งการติดเชื้อพยาธิชนิดนี้ก่อให้เกิดโรคพยาธิเข็มหมุด (Enterobiasis หรือ Oxyuriasis) คาดการณ์ว่ามีเด็กติดเชื้อทั่วโลกประมาณ ร้อยละ 4-28 [1] ส่วนในประเทศไทยมีการระบาดของพยาธิเข็มหมุดในทุกภาคโดยเฉพาะในเขตชุมชนและสถานที่ที่มีคนอาศัยอยู่รวมกันหนาแน่น เช่น ชุมชนแออัด โรงเรียน และ สถานสงเคราะห์เด็กกำพร้า เป็นต้น [2] องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการณ์ว่าประชากรทั่วโลกมากกว่า 1 พันล้านคน ติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด และการติดเชื้อมีความสัมพันธ์กับระบบสุขาภิบาลที่ด้อยคุณภาพ รวมทั้งสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ไม่ดีพอ [3]

มีการศึกษาพบว่า การติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดมีการติดต่อได้หลายทาง เช่น การกินไข่ในระยะติดต่อที่ติดตามมือ

และเล็บ การสูดอากาศที่มีไข่พยาธิ และการมีเพศสัมพันธ์กับผู้ที่ติดเชื้อ เป็นต้น [4, 5] นอกจากนี้จากการที่ไข่พยาธิเข็มหมุดมีขนาดเล็กและเบาจึงทำให้การฟุ้งกระจายได้เป็นอย่างดี ทำให้มีการติดต่อกันระหว่างบุคคลภายในครอบครัวเดียวกันอย่างง่ายดาย เนื่องจากไข่พยาธิมักติดอยู่ตามเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม และเครื่องใช้ต่าง ๆ การหยิบจับสิ่งของเหล่านี้ทำให้ไข่พยาธิมีการติดต่อกันระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่มีการปนเปื้อนของไข่พยาธิเข็มหมุด นอกจากนี้การติดต่อกันของพยาธิเข็มหมุดมักพบในเด็กที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มโดยเฉพาะในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษา โดยเฉพาะในช่วงอายุไม่เกิน 10 ปี เช่น การสำรวจเด็กนักเรียนในจังหวัดชัยภูมิพบว่า เด็กที่มีอัตราการติดเชื้อสูงมีอายุระหว่าง 7-9 ปี [6] และจากการสำรวจในประเทศศรีลังกาพบอัตราการติดเชื้อสูงในเด็กช่วงอายุระหว่าง 1-3 ปี [7] เป็นต้น ทั้งนี้อาการของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดมักทำให้เกิดอาการคันอย่างมากบริเวณทวารหนักโดยเฉพาะเวลากลางคืน และเมื่อมีการเกาอาจทำให้เกิดรอยถลอกจนเป็นแผลติดเชื้อได้ โดยเฉพาะในเด็กเล็กจะมีอาการหงุดหงิดนอนไม่หลับ แสบคัน เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย และน้ำหนักลด ในผู้หญิงพยาธิเข็มหมุดอาจไขว้เข้าสู่ช่องคลอดไปยังมดลูก [8] ส่วนในผู้ชายตัวพยาธิเข็มหมุด



อาจเข้าสู่ท่อปัสสาวะและต่อมลูกหมาก และอาจทำให้เกิดการอักเสบได้ [9] นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่า พยาธิเข็มหมุดอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดไส้ติ่งอักเสบได้อีกด้วย [10]

รายงานการสำรวจอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในประเทศต่าง ๆ พบมีการระบาดทั่วโลก เช่น ประเทศเวเนซุเอล่าพบอัตราการติดเชื้อในเด็ก ร้อยละ 19.1 [11] และประเทศศรีลังกา ร้อยละ 31.9 [7] ส่วนการสำรวจในภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทยพบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 19.9 โดยพบถึง ร้อยละ 25.0 ในจังหวัดพิษณุโลก รองลงมา ได้แก่ กำแพงเพชร (ร้อยละ 20.3) อุทัยธานี (ร้อยละ 17.9) และนครสวรรค์ (ร้อยละ 13.8) ตามลำดับ [12] นอกจากนี้จากการสำรวจในชุมชนคลองเตยกรุงเทพมหานคร ในเด็กอายุ 1-10 ปี พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 21.25 โดยอัตราการติดเชื้อในเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) และยังพบว่าอายุของเด็ก รายได้ และการศึกษาของผู้ปกครองเด็กมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p < 0.05$) [13] ในการศึกษาการระบาดของพยาธิเข็มหมุดในเขตชานเมืองกรุงเทพมหานครปริมณฑล บางจังหวัดของภาคกลางและภาคตะวันออก พบอัตราการติดเชื้อระหว่าง ร้อยละ 21.00-38.00 ส่วนจังหวัดในภาคตะวันออกพบอัตราการติดเชื้อประมาณ ร้อยละ 10.00 โดยพบว่าสภาพแวดล้อมและลักษณะพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด [14]

จากข้อมูลที่ได้กล่าวข้างต้นจะเห็นว่าอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดมีการระบาดมาอย่างต่อเนื่องถึงแม้จะมีอัตราการติดเชื้อที่ลดลงก็ตาม ซึ่งคณะผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ในเขตพื้นที่อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาดของพยาธิเข็มหมุด และให้ความสนใจอายุและเพศของเด็กเพื่อเป็นข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนควบคุมโรคพยาธิเข็มหมุดได้อย่างตรงเป้าหมาย ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้จึงเพื่อสำรวจอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดกับเพศของเด็ก ผลวิจัยที่ได้จะเป็น

ข้อมูลเบื้องต้นให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของพยาธิเข็มหมุดในพื้นที่ศึกษาต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนในโรงเรียนชั้นประถมศึกษาและเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษา จำนวน 11 โรงเรียน และเด็กจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 2 แห่ง

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจากโรงเรียนประถมศึกษาและเด็กจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในตำบลศีรษะจรเข้น้อย อำเภอ บางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ โดยการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) เนื่องจากเป็นโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่มีความเสี่ยงต่อการระบาดของพยาธิเข็มหมุด รวมทั้งให้ความร่วมมือในการเข้าตรวจเด็กและนักเรียน เด็กที่รับการตรวจ จำนวน 312 คน อายุระหว่าง 2-8 ปี (เพศชาย จำนวน 158 คน และเพศหญิง จำนวน 154 คน) และได้รับการยินยอมการตรวจจากผู้ปกครองของเด็ก ทั้งนี้เด็กที่รับการตรวจเป็นเด็กนักเรียนจากโรงเรียนประถมศึกษา 1 แห่ง จำนวน 238 คน (เพศชาย จำนวน 118 คน และเพศหญิง จำนวน 120 คน) และจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 1 แห่ง จำนวน 74 คน (เพศชาย จำนวน 40 คน และเพศหญิง จำนวน 34 คน) จัดเด็กทั้งหมดออกเป็น 3 ช่วงอายุ ได้แก่ 2-3 ปี, 4-5 ปี และ 6-8 ปี ตามลำดับ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 การตรวจหาไข่พยาธิด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิค (scotch tape technique) เป็นวิธีที่ดัดแปลงจากวิธีของ Graham [15] ขั้นตอนในการตรวจวินิจฉัย โดยการตัด



เทพกาวไสยาวประมาณ 7 เซนติเมตร จับส่วนปลายของ เทปใสโดยใช้มือทั้งสองข้าง จากนั้นนำแผ่นเทพดังกล่าว ข้างต้นใช้ด้านเหนียวกดลงบริเวณผิวหนังรอบ ๆ ทวารหนัก ให้ทั่ว โดยการใช้นิ้วหรือวัสดุปลายมนกดลงบนเทพด้านที่ ไม่เหนียว ทั้งนี้ไม่ควรให้นิ้วมือเกินออกไปสัมผัสผิวหนัง บริเวณปากทวารหนัก ความเหนียวของเทพจะช่วยให้อายุที่อยู่ ตามชอกบริเวณนั้นติดขึ้นมา จากนั้นดึงแผ่นเทพออกจาก ผิวหนัง แล้วจึงนำด้านเหนียวกดให้ติดแน่นบนแผ่นกระจก สไลด์ แผ่นเทพบนสไลด์ที่เตรียมเสร็จแล้ว (สามารถเก็บไว้ใน ตู้เย็นได้หลายวัน โดยที่รูปร่างของไขไม่เปลี่ยน) นำแผ่นสไลด์ แก้วมาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ให้ทั่วทั้งแผ่นเพื่อตรวจ ไข่พยาธิซึ่งไม่มีสีและมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า แต่เมื่อมองด้วย กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง (x40) จะเห็นมีลักษณะกลมรี คล้ายไข่ ผงน้ำตาลเรียบ ด้านหนึ่งแบน ทำให้ลักษณะมี ลักษณะคล้ายอักษรดี (D) โดยภายในอาจพบเซลล์ไข่หรือ ตัวอ่อนขดอยู่ภายใน

2.2 จดหมายขออนุญาตเข้าตรวจ/หนังสือยินยอมเข้าร่วม ในการวิจัย จดหมายขออนุญาตเข้าตรวจและหนังสือยินยอม เข้าร่วมในการวิจัย แจกให้แก่ผู้ปกครองลงลายมือชื่อยินยอม ให้เด็กเข้ารับการตรวจโดยวิธีสกอตเทปเทคนิค ใบขออนุญาต และหนังสือยินยอมดังกล่าวได้กล่าวถึงวิธีการตรวจ และ ประโยชน์ที่จะได้รับ รวมทั้งการพิทักษ์สิทธิที่เข้าร่วมในการ วิจัย

3. วิธีดำเนินการ

3.1 การเตรียมการ

ในขั้นตอนการเตรียมการ คณะผู้วิจัยทบทวน แนวคิดทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การติดเชื้อพยาธิ เข็มหมุด ทำการทบทวนบริบทและและ ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และจัดทำเอกสารสำหรับการเซ็นยินยอม ให้นักเรียนเข้ารับการตรวจพยาธิเข็มหมุดให้แก่ผู้ปกครองเด็ก จากนั้นทำการติดต่อประสานงานกับองค์กรท้องถิ่น ผู้อำนวยการโรงเรียนประถมศึกษา และหัวหน้าศูนย์พัฒนา เด็กเล็ก จำนวน 2 แห่ง ในพื้นที่ตำบลศิระชะจะเข้ น้อย อำเภอ บางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อชี้แจงรายละเอียดและ

ขอความร่วมมือเข้าพื้นที่เก็บข้อมูลในการทำวิจัย นอกจากนี้ จัดเตรียมบุคลากรโดยทำการติดต่อผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นครูใน โรงเรียนประถมศึกษาและผู้ดูแลศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพื่อแจ้ง ให้ผู้ปกครองทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัย และประโยชน์ ที่ได้รับ โดยนำแบบเซ็นยินยอมให้แก่ผู้อำนวยการโรงเรียน และหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อแจกให้แก่ผู้ปกครอง

3.2 การเก็บและรวบรวมข้อมูล

การเก็บและรวบรวมข้อมูล มีการดำเนินการเป็นลำดับ ดังนี้

1) จัดเด็กที่มารับการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดและ เก็บใบอนุญาตให้ตรวจซึ่งแจกให้ผู้ปกครองไว้ล่วงหน้า โดย แจ้งให้ผู้ปกครองทราบเกี่ยวกับการเตรียมตัวเด็ก ก่อนการตรวจ ได้แก่ ทำการเก็บในช่วงเช้าในวันที่กำหนด และไม่ให้เด็กอาบน้ำก่อนเข้ารับการตรวจ เนื่องจากไข่พยาธิ อาจหลุดทำให้ตรวจไม่พบ

2) ทำการเก็บตัวอย่างไข่พยาธิเข็มหมุดโดยวิธี สกอตเทปเทคนิค โดยการใช้สกอตเทปใสที่มีความกว้าง ประมาณ 2 เซนติเมตร และยาวประมาณ 7 เซนติเมตร แปะ ด้านเหนียวลงไปในผิวหนังรอบ ๆ ทวารหนัก (perianal skin) แล้วดึงขึ้น นำด้านเหนียวมาแปะไว้บนสไลด์แก้วที่ได้ ลงหมายเลขไว้

3) นำแผ่นสไลด์แก้วที่ติดสกอตเทปแล้วข้างต้นมา ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ตลอดทั้งแผ่น ถ้าพบไข่พยาธิซึ่งมี ลักษณะคล้ายอักษรดี (D) จะรายงานโดยการให้ผลบวก ถ้า ไม่พบไข่พยาธิจะรายงานโดยให้ผลลบ

4) แจ้งผลการตรวจให้แก่ผู้ปกครองทราบ โดยการ ผนึกใส่ซอง และแนบแผ่นพับวิธีการรักษา รวมทั้งการปฏิบัติ ตนในการป้องกันโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก นอกจากนี้ ผู้ปกครองเด็กที่ติดเชื้อจะได้รับคำแนะนำให้พาเด็กไปพบ แพทย์เพื่อรับการรักษา

5) บันทึกแบบสอบถามที่ได้ลงผลข้อมูลของเด็ก และผลการตรวจในโปรแกรมสำเร็จรูปในเครื่องคอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูล



4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการใน 2 ส่วน ดังนี้

4.1 หาอัตราการเป็นโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก โดยการคำนวณดังนี้

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

4.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดและเพศของเด็กโดยการทดสอบทางสถิติด้วยวิธีไคสแควร์ (chi-square test)

ผลการวิจัย

จากการตรวจเด็ก จำนวนทั้งสิ้น 312 คน โดยใช้วิธีสกอตเทปเทคนิค ผลการตรวจพบเด็กติดเชื้อ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 3.52) เป็นเพศชาย จำนวน 4 คน (ร้อยละ 2.53) และเพศหญิง จำนวน 7 คน (ร้อยละ 4.54) ทั้งนี้เมื่อจำแนกตามสถานที่และอายุของเด็กได้ผลดังนี้

อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

จากผลการตรวจในเด็กจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กซึ่งมีอายุระหว่าง 2-3 ปี เด็กเข้ารับการตรวจ จำนวน 74 คน เป็นเพศชาย จำนวน 40 คน และเพศหญิง จำนวน 34 คน แบ่งเป็นระดับปฐมวัย 1 และปฐมวัย 2 ผลการตรวจไม่พบการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กจากโรงเรียนประถมศึกษา

ผลการตรวจเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่ามีเด็กเข้ารับการตรวจ จำนวน 238 คน เป็นเพศชาย จำนวน 118 คน เพศหญิง จำนวน 120 คน พบเด็กติดเชื้อ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 4.62) เพศชายติดเชื้อ จำนวน 4 คน (ร้อยละ 3.38) และเพศหญิงติดเชื้อ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 5.83) พบว่าเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 8.33) รองลงมา ได้แก่ เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (ร้อยละ 8.11) และเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (ร้อยละ 5.45) ตามลำดับ ส่วนเด็กชั้นอนุบาล 1 และอนุบาล 2 ไม่พบการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แสดงการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กของโรงเรียนประถมศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ศึกษา

สถานที่ ระดับชั้น	จำนวนเด็กที่ตรวจ			เด็กที่ติดเชื้อ					
	N	เพศชาย	เพศหญิง	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
		จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เปอร์เซ็นต์
ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	74	40	34	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปฐมวัย 1	41	26	15	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ปฐมวัย 2	33	14	19	0	0.0	0	0.0	0	0.0
โรงเรียนประถมศึกษา	238	118	120	4	3.38	7	5.83	11	4.62
อนุบาล 1	57	30	27	0	0.00	0	0.0	0	0.0
อนุบาล 2	29	16	13	0	0.00	0	0.0	0	0.0
ประถมศึกษาปีที่ 1	37	20	17	2	10.00	1	5.88	3	8.11
ประถมศึกษาปีที่ 2	55	38	17	1	2.63	2	11.76	3	5.45
ประถมศึกษาปีที่ 3	60	14	46	1	7.14	4	8.69	5	8.33
รวม	312	158	154	4	2.53	7	4.54	11	3.52

หมายเหตุ N หมายถึง จำนวนเด็กที่เข้ารับการตรวจ

อายุของเด็กกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด

ผลการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็กจำแนกตามอายุจากเด็กที่เข้ารับการตรวจ จำนวน 312 คน แบ่งเด็กออกได้เป็นช่วงอายุ 2-3 ปี จำนวน 74 คน ช่วงอายุ 4-5 ปี จำนวน 89 คน ช่วงอายุ 6-8 ปี จำนวน 122 คน และไม่ทราบอายุ จำนวน 27 คน ผลการตรวจพบไข่พยาธิเข็มหมุด จำนวน 11 คน และเมื่อจำแนกอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

แต่ละช่วงอายุ พบว่าเด็กที่มีช่วงอายุระหว่าง 2-5 ปี ไม่พบการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ช่วงอายุ 6-8 ปี พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 9.02 และเด็กที่ไม่ทราบอายุ ไม่พบการติดเชื้อ จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าพบการติดเชื้อในเด็กช่วงอายุ 6-8 ปี เท่านั้น รายละเอียดการติดเชื้อในเด็กแต่ละช่วงอายุแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กเมื่อจำแนกตามช่วงอายุ

อายุเด็ก	N	เด็กที่ติดเชื้อ	
		จำนวน	เปอร์เซ็นต์
2-3 ปี	74	0	0.00
4-5 ปี	89	0	0.00
6-8 ปี	122	11	9.02
ไม่ทราบอายุ	27	0	0.00
รวม	312	11	3.52

หมายเหตุ N หมายถึง จำนวนเด็กที่เข้ารับการตรวจ



อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีสกอตเทปเทคนิค ซึ่งนับเป็นวิธีการตรวจหาไขพยาธิเข็มหมุดที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย โดยเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการตรวจหาไขพยาธิเข็มหมุดที่บริเวณปากทวารหนัก เนื่องจากพยาธิเข็มหมุดตัวเมียจะออกมาวางไข่ยังบริเวณดังกล่าวเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้ทำการตรวจในช่วงเช้าโดยได้แจ้งให้แก่ผู้ปกครองทราบเกี่ยวกับการเตรียมเด็กเพื่อรับการตรวจ อย่างไรก็ตามอาจมีเด็กบางคนที่อาบน้ำก่อนการตรวจจึงอาจทำให้อัตราการติดเชื้อน้อยกว่าอัตราจริง ดังนั้นการตรวจซ้ำจะทำให้ผลที่ได้ใกล้เคียงกับอัตราการติดเชื้อจริงมากขึ้น สอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การตรวจซ้ำ 2 ครั้ง จะทำให้พบอัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้น ร้อยละ 8.2 [16] ซึ่งงานวิจัยครั้งต่อไปควรมีการตรวจซ้ำ 2-3 ครั้ง เพื่อให้ผลการสำรวจใกล้เคียงกับอัตราการติดเชื้อมากขึ้น อย่างไรก็ตามพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ทำการตรวจเพียงครั้งเดียว

การสำรวจครั้งนี้พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ร้อยละ 3.52 นับว่าต่ำกว่าการสำรวจที่ผ่านมา ยกตัวอย่างเช่น การสำรวจในจังหวัดทางภาคเหนือตอนล่าง ได้แก่ พิษณุโลก กำแพงเพชร อุทัยธานี และนครสวรรค์ ซึ่งพบอัตราการติดเชื้อในเด็ก ร้อยละ 25.0, 20.3, 17.9 และ 13.8 ตามลำดับ [12] การสำรวจในจังหวัดปทุมธานีและกรุงเทพมหานคร พบร้อยละ 15.95 [17] การสำรวจในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร พบร้อยละ 21.25 [13] และการสำรวจในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 21.50 [18] ส่วนการสำรวจในพื้นที่ใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ การสำรวจในบางพื้นที่ของจังหวัดสมุทรปราการ พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 13.38 [19] และการสำรวจอัตราการติดเชื้อในเด็กชั้นประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 11 โรงเรียน ในพื้นที่ 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอพระประแดง อำเภอบางพลี และอำเภอพระสมุทรเจดีย์ พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 21.91 [20] การสำรวจในหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของมหาวิทยาลัยหัวเขี้ยวเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งครอบคลุมบางพื้นที่ของจังหวัดสมุทรปราการ พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 11.66 [14] และการสำรวจในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมีพื้นที่

ใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 38.82 [21] ทั้งนี้จะเห็นว่า การสำรวจครั้งนี้พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กต่ำกว่าการศึกษาที่ผ่านมาอย่างชัดเจน นอกจากนี้งานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าช่วงอายุของเด็กที่มีการติดเชื้อสูงมีอายุระหว่าง 5-10 ปี สอดคล้องกับการสำรวจครั้งนี้ที่พบว่าเด็กที่ติดเชื้อมีอายุระหว่าง 6-8 ปี อย่างไรก็ตามการสำรวจครั้งนี้ไม่ได้สำรวจในเด็กที่มีอายุเกิน 8 ปี ดังนั้นมีความเป็นไปได้ว่าช่วงอายุของเด็กที่มีอัตราการติดเชื้อสูงมีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา ทั้งนี้จากการลดลงของอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กอาจเกิดจากพฤติกรรมการเล่นของเด็กเปลี่ยนไปจากเดิมที่มักเล่นรวมกันเป็นกลุ่ม และขาดการดูแลด้านสุขอนามัยส่วนบุคคลต่างกับปัจจุบันที่เด็กมักเล่นเกมต่าง ๆ ทางเครื่องคอมพิวเตอร์ และได้รับการดูแลเอาใจใส่ด้านสุขอนามัยส่วนบุคคลจากผู้ปกครองมากขึ้น

ผลจากการวิเคราะห์เพศของเด็กกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด พบว่าเพศหญิงมีอัตราการติดเชื้อมากกว่าเพศชายอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าอัตราการติดเชื้อของเด็กทั้งสองเพศไม่แตกต่างกัน โดยมีความสอดคล้องกับการสำรวจในจังหวัดบุรีรัมย์ [19] และกรุงเทพมหานคร [13, 18] ลักษณะดังกล่าวมีความเป็นไปได้ว่าเด็กทั้งสองเพศ ในวัย 5-10 ปี มีพฤติกรรมการเล่นที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามอาจมีปัจจัยหลายประการที่มีผลต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ยกตัวอย่างเช่น รายงานการวิจัยในประเทศศรีลังกาพบว่า ความรู้ของผู้ปกครองเด็กมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p < 0.001$) [7] และการสำรวจในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พบว่าเด็กนักเรียนในเขตอุตสาหกรรมและเขตเมืองมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเด็กนักเรียนในเขตเกษตรกรรม ($p < 0.05$) [18] อย่างไรก็ตามลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดและปัจจัยต่าง ๆ ยังคงไม่ชัดเจนนัก และควรมีการศึกษาต่อไป เพื่อเป็นข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนเพื่อการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคพยาธิเข็มหมุดต่อไป



จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดยังคงมีการระบาดในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ จากการที่คณะผู้วิจัยทำการสำรวจอัตราการติดเชื้อของเด็กจากโรงเรียนประถมศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 312 คน เป็นเพศชายและเพศหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน พบเด็กติดเชื้อ ร้อยละ 3.52 โดยเด็กที่มีการติดเชื้อสูง ได้แก่ วัยประถมศึกษา ช่วงอายุระหว่าง 6-8 ซึ่งอัตราการติดเชื้อจากการสำรวจครั้งนี้ต่ำกว่าการศึกษาที่ผ่านมา อาจเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมการเล่นของเด็กและการดูแลจากผู้ปกครอง ทั้งนี้ควรมีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพิ่มเติม เพื่อเป็นข้อมูลในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของพยาธิเข็มหมุดต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณท่านนายกและบุคลากรองค์การบริหารส่วนตำบลศิระชะระเข้้น้อยทุกท่าน ท่านผู้อำนวยการโรงเรียน คุณครู และผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กที่ศึกษาในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ รวมถึงผู้ปกครองและนักเรียน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล อีกทั้งขอขอบพระคุณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Bethony J, Brooker S, Albonico M, Geiger SM, Loukas A, Diemert D, et al. Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis and hookworm. *Lancet* 2006;367(9521):1521-32.
- มยุรัตน์ เทพมงคล, ชูชื่น สันต์วุฒิ, ชูมณี ละม่อม, จำรัส จุลละบุษปะ. อุบัติการณ์เอนเทอโรเบiosis ในเด็กนักเรียน. *สารศิริราช* 2521;27(6):786-98.
- Montresor A, Crompton DW, Hall A, Bundy DA, Savioli L. Guidelines for the evaluation of soil-transmitted helminthiasis and schistosomiasis at community level. Geneva: World Health Organization; 1998.
- อรุณ เกียรติวุฒิ, วิฑูรย์ ไวยนันท์. หนองพยาธิใบไม้พยาธิดีด ประสิทธิภาพ และแมลงที่สำคัญทางการแพทย์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2540.
- Saraswathi TR, Veni C, Khan JA. *Enterobius vermicularis* in a vagina wet smear. *Acta Cytol* 1981;26(1):97.
- ปกกมล เหล่ารักษาวงศ์, อนัญญา ประดิษฐ์ปริษา. ความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด (*Enterobius vermicularis*) ของเด็กนักเรียนในโรงเรียนบ้านนาผาย และโรงเรียนบ้านช่อระกา อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น* 2556;6(4):149-55.
- Suraweera SA, Galgamuwa LS, Iddawela D, Wickramasinghe S. Prevalence and associated factors of *Enterobius vermicularis* infection in children from a poor urban community in Sri Lanka: a cross-sectional study. *Int J Res Med Sci* 2015;3(8):1994-99.
- McMohan JN, Connolly CE, Long SV, Meehan FP. *Enterobius granuloma* of the uterus, ovary and pelvic peritoneum: two case report. *Br J Obstet Gynaecol* 1984;91:289-90.
- Zahariou A, Karamouti M, Papaioannou P. *Enterobius vermicularis* in the male urinary tract: a case report. *J Med Case Reports* 2007;1:137.
- Bredesen J, Falensteen LA, Kristiansen VB, Sorensen C, Kjersgaard P. Appendicitis and enterobiasis in children. *Acta Chir Scand* 1988;154(10):585-7.
- Devera R, Pérez C, Ramos Y. Enterobiasis in students from Ciudad Bolivar, Venezuela. *Bol Chil Parasitol* 1997;53(1-2):14-8.



12. Bunchu N, Vitta A, Thongwat D, Lamlerthton S, Pimolsri U. *Enterobius vermicularis* infection among children in lower northern Thailand. *J Trop Med Parasitol* 2011;34(1):36-40.
13. บังอร ฉางทรัพย์, พัชรินทร์ บุญแท่น, นัยนา อาณัติ, เมตตา โพธิ์กลิ่น, อัญชลี เรืองพัฒนาทวี, รังสิมา ใช้เทียมวงศ์ และคณะ. ความชุกของโรคพยาธิเส้นด้าย ในเด็กชุมชนคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2546;21(3):203-8.
14. Nithikathkul C, Changsap B, Wannapinyosheep S, Poister C, Boontan P. The prevalence of enterobiasis in children attending mobile health clinic of Huachiew Chalermprakiet University. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2001;32:138-42.
15. Graham CF. A device for the diagnosis of *Enterobius vermicularis*. *Amer J Trop Med* 1941;21:159-61.
16. Remm M, Remm K. Effectiveness of repeated examination to diagnose enterobiasis in nursery school groups. *Korean J Parasitol*. 2009;47(3):235-41.
17. Kitivatanachai 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;23:28-31.
18. 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.
19. นันทวดี เนียมนุ้ย, จิตติพร โพธิ์ขำ, ต่วนคอปือเสาะ นิโวะ, สาอัลตา โตะแวง. อัตราความชุกของโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็กนักเรียนเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และในจังหวัดบุรีรัมย์. *ก้าวทันโลก วิทยาศาสตร์* 2552;9(1):162-68.
20. 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.
21. Nithikathkul C, Changsap B, Wannapinyosheep 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 Suppl 2:133-7.