

ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้น
ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย

Prevalence of *Enterobius vermicularis* among Preschool
and Primary Schildren in Bangbor District,
Samutprakarn Province, Thailand

บ้งอร	ฉางทรัพย์
สุภาภรณ์	วรรณภิญโญชีพ
ศิริวรรณ	ตันตระวาณิชย์
เกษม	พลายแก้ว
ภาสินี	สงวนสิทธิ์
ระพีพันธุ์	ศิริเดช

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีการศึกษา 2557

ชื่อเรื่อง	:	ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้น ในอำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย
ผู้วิจัย	:	บังอร ฉางทรัพย์ สุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ ศิริวรรณ ตันตระวานิชย์ เกษม พลายแก้ว ภาสินี สงวนสิทธิ์ ระพีพันธุ์ ศิริเดช
สถาบัน	:	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีที่พิมพ์	:	2561
สถานที่พิมพ์	:	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
แหล่งที่เก็บ	:	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
รายงานฉบับสมบูรณ์		
จำนวนหน้า	:	91 หน้า
งานวิจัย		
คำสำคัญ	:	พยาธิเข็มหมุด ความชุกพยาธิเข็มหมุด อำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย
ลิขสิทธิ์	:	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ และ 2) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของพยาธิเข็มหมุดกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีการศึกษาโดยการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดด้วยวิธีสกอตเทป ในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษา ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 9 แห่ง และโรงเรียนประถมศึกษา 20 แห่งในอำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างเดือนมกราคม 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2559 เด็กที่รับการตรวจจำนวน 2,013 คน เป็นเพศชาย จำนวน 1,013 คน เพศหญิง จำนวน 1,000 คน ผลการสำรวจพบความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ร้อยละ 5.17 (104/2,013) พบเด็กชายมีความชุกพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 5.23 (53/1,013) เพศหญิง ร้อยละ 5.10 (51/1,000) เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กกับปัจจัยที่ศึกษา ประกอบด้วย 1) ปัจจัยที่เกี่ยวกับเด็ก ได้แก่ เพศ อาการแสดงของโรค และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด 2) ปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้ปกครองเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ ความเพียงพอของค่าใช้จ่าย ระดับการศึกษา อาชีพ พื้นเพดั้งเดิม และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ และ 3) พื้นที่ศึกษา พบว่าเกือบทุกปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของ

พยาธิเข้หมุดในเด็ก ($p>0.05$) ยกเว้น ปัจจัยด้านการกัดเล็บเล่นของเด็ก ความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก และระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก ที่มีความสัมพันธ์กับความชุกพยาธิเข้หมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) จากผลการวิจัยแสดงให้เห้เห็นว่าเด็กวัยประถมศึกษายังคงมีการติดเชื้อพยาธิเข้หมุดค่อนข้างสูง ดังนั้นควรมีการอบรมครูและผู้ปกครองเด็กเพื่อส่งเสริมให้เด็กมีการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีเพื่อลดการแพร่ระบาดของพยาธิเข้หมุดในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป



Research Title : Prevalence of *Enterobius vermicularis* among preschool and lower primary school children in Bangbor district, Samutprakarn province, Thailand

Researchers : Bangon Changsap
Supaporn Wannapinyosheep
Siriwan Tantravanich
Kasem Plaikaew
Pasinee Saguansit
Rapipan Siridet

Institution : Huachiew Chalermprakiet University

Year of : 2018

Publication

Publisher : Huachiew Chalermprakiet University

Sources : Huachiew Chalermprakiet University

No.of Pages : 91 Pages

Keywords : *Enterobius vermicularis*, Pin worm, Enterobiasis, Oxyuriasis, Prevalence, Bangbor district, Samutprakarn province, Thailand

Copyright : Huachiew Chalermprakiet University

Abstract

The purpose of this study were to 1) investigate the prevalence of *Enterobius vermicularis* (*E. vermicularis*) among preschool and primary school children in Bangbor district, Samut Prakarn province and 2) analyse the relationship between the prevalence of *E. vermicularis* infection and related factors. The children from 9 child development centers and 20 primary schools in Bangbor district, Samut Prakarn Province were examined by Scotch tape technique for the prevalence of *E. vermicularis* between January 2015 and December 2016. A total of number of 2,013 children were examined, 1,013 males and 1,000 females. The overall prevalence of *E. vermicularis* infection was 5.17% (104/2013), males and females were 5.23% (53/1,013) and 5.10% (51/1,000) respectively. Data were analyzed the relationship between the prevalence of *E. vermicularis* infection in children and the factors that included 1) factors related to children, sex, signs and risks behavior of infection 2) factors related to parenting, sex, age, income, adequate of expenses, basic education, occupation, traditional and practice in preventing parasitic disease and 3) study area.

The results revealed that almost all factors did not correlate with the prevalence of *E. vermicularis* ($p>0.05$) excluded the nail biting factor of children, adequate parental expenses, and the basic parental education those were significantly difference ($p<0.05$). This study confirmed that the prevalence of *E. vermicularis* infection is fairly high among preschool and primary school children in Bangbor district, Samutprakarn province. Training should be provided to teachers and parents to encourage children to have good personal hygiene to reduce the *E. vermicularis* epidemic in the study and nearby areas.



กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ให้ทุนในการสนับสนุนการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณนายกองค์การบริหารส่วนตำบลและเจ้าหน้าที่ในองค์การบริหารส่วนตำบลทั้ง 8 ตำบล ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ รวมทั้งท่านผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก คุณครู ผู้ดูแลเด็ก และผู้ปกครองเด็ก ที่ให้ความร่วมมือและให้การช่วยเหลือในการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดในเด็กเป็นอย่างดี ขอขอบคุณคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ที่ให้การสนับสนุน อาจารย์และนักศึกษาที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำวิจัย โดยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ฉ
1 บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมุติฐานการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ข้อจำกัดของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
1. พยาธิเข็มหมุด	8
1.1 ลักษณะทั่วไป	9
1.2 ตำแหน่งที่พยาธิเข็มหมุดอาศัยในร่างกาย	9
1.3 ลักษณะของไข่พยาธิเข็มหมุด	10
1.4 วงจรชีวิตของพยาธิเข็มหมุด	11
1.5 การวินิจฉัยโรคพยาธิเข็มหมุด	11
1.6 การติดต่อของพยาธิเข็มหมุด	12
1.7 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด	12
1.8 อาการและพยาธิสภาพ	14
1.9 การรักษาป้องกันและการควบคุมโรคพยาธิเข็มหมุด	16
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
2.1 งานวิจัยภายในประเทศ	16
2.2 งานวิจัยต่างประเทศ	20
3. พื้นที่อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ	22
3.1 ประวัติอำเภอบางบ่อ	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 อาณาเขตติดต่อ	23
3.3 เขตปกครอง	23
3.4 โรงเรียนประถมศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในอำเภอบางป๋อ	24
3 ระเบียบวิธีวิจัย	27
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	30
3. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย	33
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	35
4 ผลการวิจัย	36
ตอนที่ 1 ความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัย ประถมศึกษาตอนต้น ในอำเภอบางป๋อ จังหวัดสมุทรปราการ	36
ตอนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กกับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก	38
ตอนที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองเด็กกับความซุกของพยาธิเข็ม หมุดในเด็ก	48
ตอนที่ 4 พื้นที่ศึกษากับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก	56
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	60
สรุปผลการวิจัย	60
อภิปรายผลการวิจัย	61
ข้อเสนอแนะ	70
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก แบบสอบถามในการวิจัย	78
ภาคผนวก ข จดหมายขออนุญาตเข้าตรวจ	83
ภาคผนวก ค หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย	86
ภาคผนวก ฉ เอกสารรับรองคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัย	88
ภาคผนวก ง ประวัติย่อผู้วิจัย	90

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ	29
2	แสดงความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียน ประถมศึกษาใน 8 ตำบล ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ	37
3	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามเพศของเด็ก	39
4	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามวัยของเด็ก	39
5	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามอาการคันก้นของเด็ก	40
6	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการตื่นนอนตอนกลางคืนของเด็ก	41
7	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการกัดเล็บเล่นของเด็ก	42
8	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการดูนิ้วเล่นของเด็ก	43
9	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการกัดของเล่น ของใช้ ของเด็ก	44
10	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการเกาก้นของเด็ก	45
11	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการล้างมือก่อนทานอาหารของเด็ก	46
12	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่มของเด็ก	47
13	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามเพศของผู้ปกครองเด็ก	48
14	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามอายุของผู้ปกครองเด็ก	49
15	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามรายได้ต่อเดือนของผู้ปกครอง	50
16	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามรายได้รวมครอบครัวของผู้ปกครอง	51

สารบัญตาราง (ต่อ)

17	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอ บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามความเพียงพอค่าใช้จ่ายของ ผู้ปกครองเด็ก	52
18	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอ บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็ก	53
19	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอ บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก	54
20	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอ บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครองเด็ก	55
21	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอ บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการปฏิบัติตนในการป้องกันโรค พยาธิลำไส้ของผู้ปกครอง	56
22	ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอ บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามพื้นที่ศึกษา	57
23	แสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับความชุกของพยาธิเข็มหมุด ในเด็ก โดยการวิเคราะห์เพียร์สันไคสแควร์ (Pearson Chi-Square)	58

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2 ภาพไขว้ของพยาธิเข็มหมุดลักษณะคล้ายอักษรดี (D) โดยภายในบรรจุด้วยตัวอ่อนของพยาธิซึ่งขดตัว	10



บทที่ 1 บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

โรคพยาธิเข็มหมุด (Enterobiasis หรือ Oxyuriasis) เกิดจากการติดต่อของพยาธิเข็มหมุด ชื่อทางวิทยาศาสตร์คือ *Enterobius vermicularis* มักเรียกกันโดยทั่วไปว่าพยาธิเข็มหมุด (pinworm) โรคนี้มีการติดต่อในมนุษย์ โดยทั่วไปส่วนใหญ่มีการระบาดมากในเขตอบอุ่นและเขตร้อน เคยมีรายงานพบว่าการติดต่อถึงร้อยละ 100 ทางตะวันตกเฉียงเหนือของทวีปยุโรป และสหรัฐอเมริกา (Chittenden and Ashford. 1987 : 195-198) โดยคาดว่ามีผู้ติดเชื้อทั่วโลก ประมาณหนึ่งพันล้านคนและพบว่าหนึ่งในสามของผู้ติดเชื้อมีเด็กอายุ 5-10 ปี (Cook. 1994 : 1159-1160) การติดเชื้อพยาธิชนิดนี้ส่วนใหญ่เกิดจากการกลืนไข่พยาธิลงสู่ระบบทางเดินอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งไข่พยาธิที่ติดอยู่ที่มือ เครื่องนุ่งห่ม ของใช้ ของเล่น อาหาร หรือในบางครั้ง ในน้ำดื่ม นอกจากนี้อาจเกิดจากการหายใจเอาไข่พยาธิเข้าไปแล้วกลืนลงสู่ระบบทางเดินอาหารจึงทำให้ไข่พยาธิมีการกระจายที่ง่ายดาย สภาพที่เหมาะสมต่อการเจริญของไข่พยาธิ ได้แก่ สภาพที่มีอากาศเย็นและชื้นและมีการหมุนเวียนอากาศน้อย โดยไข่สามารถอยู่ได้นานถึง 3 สัปดาห์ และมีความคงทนในอุณหภูมิต่างๆ ได้ดี โดยพบว่า 2 ใน 3 ของไข่พยาธิเข็มหมุดสามารถทนในอุณหภูมิต่ำที่ -8 องศาเซลเซียส นานถึง 18 ชั่วโมง และความคงทนของไข่พยาธิเข็มหมุดต่อสภาพอากาศที่อุณหภูมิต่างๆ ได้ดี จึงอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่พยาธินี้มีการระบาดทั้งในเขตอบอุ่นและเขตร้อน (Lane. 1944 : 511-513)

จากการที่มีการแพร่ระบาดของพยาธิเข็มหมุดอย่างกว้างขวางเนื่องจากการติดต่อโดยทางกินอาหารหรือทางปากซึ่งวงจรชีวิตของพยาธิเข็มหมุดอยู่บริเวณระบบทางเดินอาหารของคน (Cook. 1990 : 114-116) ภายหลังจากกลืนไข่พยาธิลงไป ไข่จะฟักตัวในกระเพาะอาหารและส่วนบนของลำไส้เล็ก จากนั้นตัวอ่อนจะลงไปสู่ลำไส้เล็กส่วนไอเลียม (ileum) ลำไส้ใหญ่ส่วนซีคัม (caecum) และไส้ติ่ง (appendix) หลังจากมีการลอกคราบ 2 ครั้ง ตัวอ่อนจะกลายเป็นตัวแก่ (adult) ทั้งนี้ในผู้ติดเชื้อคนหนึ่ง ๆ สามารถมีพยาธิได้หลายร้อยตัว และภายหลังที่ตัวเมียโตเต็มที่จะมีการผสมพันธุ์ที่บริเวณลำไส้เล็กส่วนไอเลียม โดยพยาธิอาจทำให้เกิดแผลได้ในบริเวณที่อาศัยอยู่ ทั้งนี้ตั้งแต่มีการกลืนไข่พยาธิเข้าไปจนพยาธิกลายเป็นตัวแก่ใช้เวลาประมาณ 15-40 วัน พยาธิตัวเมียที่ได้รับการผสมพันธุ์แล้วจะมีไข่อยู่ในมดลูกเป็นจำนวนมาก และในเวลากลางคืนพยาธิตัวเมียจะออกมาวางไข่ที่บริเวณทวารหนักและที่ผิวหนังรอบ ๆ ทั้งนี้พบว่าตัวเมียสามารถวางไข่ได้วันละประมาณ 11,000 ฟอง (Pawlowski. 1984) ไข่ที่ออกมาใหม่ ๆ ยังไม่เป็นระยะติดต่อ ต้องใช้เวลาประมาณ 6 ชั่วโมง ตัวอ่อนจึงเจริญและเป็นระยะติดต่อสำหรับคน ไข่พยาธิเข็มหมุดมีอายุได้นานถึง 6-8 สัปดาห์ (ประยงค์ ระดมยศ. 2539) และทำให้ผู้ติดเชื้อมีอาการคันที่ทวารหนัก ผู้ติดเชื้อจึงมักมีไข่พยาธิติดอยู่ตามเล็บมือ นอกจากนี้ไข่พยาธิยังมักติดอยู่ตามเครื่องใช้ เครื่องนุ่งห่ม และฟุ้งกระจายในอากาศ และ

ยังมีรายงานพบในดิน (Horak. 1992 : 153-157) และโคลนจากท่อระบายน้ำ (Vosta. 1958 : 340-343) อีกด้วย โดยเฉพาะในเด็กที่ส่วนใหญ่พบติดเชื้อพยาธิจากของเล่นและพฤติกรรมการกัดเล็บและดูดนิ้วเล่น เป็นต้น

ผู้ติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดจะมีการระคายเคืองบริเวณที่มีตัวพยาธิหรือไข่อยู่โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่บริเวณรอบทวารหนัก จึงทำให้เกิดอาการคันก้น (pruritus anus) เนื่องจากไข่พยาธิจะมีสารเหนียวเพื่อการเกาะติด ทำให้มีการเกาและเกิดรอยขีดหรือรอยข่วนขึ้นมา เด็กที่ติดเชื้อจะขาดการพักผ่อนและมีผลต่อการเรียนในตอนกลางวัน นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่าการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอาจมีความรุนแรงได้ ถ้าพยาธิคลานไปยังอวัยวะอื่นๆ เช่น ช่องคลอด มดลูก ท่อนำไข่ เยื่อช่องท้อง และไส้ติ่ง (Caldwell. 1982 : 306-309) โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีรายงานเป็นจำนวนมากเกี่ยวกับการพบไข่พยาธิหรือตัวพยาธิที่ไส้ติ่ง และคาดว่าอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดไส้ติ่งอักเสบ (appendicitis) (Symmers. 1950 : 475-516) นอกจากนี้ตัวพยาธิคืบคลานเข้าสู่ช่องคลอดไปยังมดลูกและท่อนำไข่ได้ ทำให้เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการอักเสบของอวัยวะดังกล่าวขึ้นได้ (Kacker. 1973 : 314-315) บางรายงานพบว่ามันอาจมีความเกี่ยวข้องกับการอักเสบของทางเดินปัสสาวะ การปัสสาวะรดที่นอน และการปัสสาวะขัด ได้เช่นกัน (Mayers and Purvis. 1970 : 489-493) และบางรายงานพบว่าบางรายอาจมีอาการแพ้และมีผื่นแดงบริเวณผิวหนัง (Jarrett and Kerr. 1973 : 203-207) หรือเกิดการติดเชื้อบริเวณทวารหนัก และยังสามารถพบพยาธิเข็มหมุดที่ปอด (Bever, Kriz and Lau. 1973 : 711-713) ตับ (Daly and Baker. 1984 : 62-64) และอวัยวะอื่นหลายอวัยวะด้วยเช่นกัน

ปัจจุบันถึงแม้อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดจะลดน้อยลงกว่าในอดีตมาก แต่อัตราการติดเชื้อก็ยังสูง ทั้งนี้ผู้วิจัยเคยทำการสำรวจในเด็กชั้นประถมศึกษาในเขตบางขุนเทียน พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 21.57 (Changsap et al. 2002 : 72-75) การสำรวจในเด็กที่อาศัยในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร พบร้อยละ 21.25 (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2546 : 203-208) ซึ่งอัตราการติดเชื้อดังกล่าว ยังนับว่าค่อนข้างสูงที่ทำให้มีการแพร่กระจายไข่พยาธิซึ่งมีเป็นจำนวนมากในผู้ติดเชื้อคนหนึ่ง ๆ นอกจากนี้การสำรวจในจังหวัดสมุทรปราการ พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 17.5 โดยในอำเภอบางปู มีอัตราการติดเชื้อมากที่สุด คือร้อยละ 26.1 (Nithikathkul et al. 2001 : 49-55) เช่นเดียวกับการสำรวจในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ในปี 2001 พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 38.82 (Nithikathkul et al. 2001:133-137) ทั้งนี้ทั้งอำเภอบางปูและอำเภอบางพลี เป็นอำเภอในจังหวัดสมุทรปราการที่มีพื้นที่ติดกับอำเภอบางบ่อ โดยอำเภอบางปูมีพื้นที่อยู่ติดชายทะเลและประกอบด้วยเขตอุตสาหกรรมและเขตเกษตรกรรมชายฝั่งเป็นจำนวนมาก ส่วนอำเภอบางพลีเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรม และเขตเมือง จากลักษณะที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่าทั้ง 2 อำเภอ มีพื้นที่มีลักษณะติดต่อกันและลักษณะทางภูมิศาสตร์ใกล้เคียงกับอำเภอบางบ่อ ซึ่งผู้วิจัยให้ความสนใจในการศึกษาครั้งนี้ โดยคาดว่าความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ น่าจะมีความชุกสูงเช่นกัน ทั้งนี้การสำรวจความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในอำเภอบางบ่อ ยังไม่เคยมีผู้ทำการสำรวจมาก่อน ดังนั้นผลการสำรวจครั้งนี้ย่อมทำให้ทราบความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในอำเภอบางบ่อ ซึ่งจะมีประโยชน์ในการควบคุมการแพร่กระจายของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก และช่วยให้เด็กที่ติดเชื้อปลอดภัยจากการเป็นโรคพยาธิเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของเด็กต่อไป อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้มุ่งการสำรวจในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้นที่มีอายุไม่เกิน 10

ปี เนื่องจากการสำรวจที่ผ่านมา พบว่าเด็กอายุระหว่าง 5-10 ปี เป็นวัยที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดเป็นอย่างมาก (Nithikathkul et al. 2001 : 138-142)

ในส่วนของการวินิจฉัยพยาธิเข็มหมุดขั้นแรก ทำโดยการซักประวัติผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการคัน หรือพบตัวแก่ที่บริเวณรอบทวารหนักในเวลากลางคืน แต่การวินิจฉัยที่ถูกต้อง ได้แก่ การพบไข่หรือตัวแก่ของพยาธิในอุจจาระ อย่างไรก็ตามการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือหาไข่ในอุจจาระมักไม่ให้ผลดี เนื่องจากไข่พยาธิเข็มหมุดจะติดอยู่รอบ ๆ ทวารหนักไม่ปะปนในอุจจาระ วิธีที่นิยมใช้และให้ผลดีคือการตรวจวินิจฉัย โดยการตรวจตัวอย่างจากบริเวณผิวหนังรอบทวารหนัก (Ashford, Hart and Williams. 1988 : 221-224) โดยการติดเทปเหนียวที่บริเวณรอบทวารหนักของเด็ก ซึ่งเป็นบริเวณที่มีไข่พยาธิติดอยู่ ซึ่งไข่พยาธิจะติดมาที่เทปจากนั้นจึงนำไปส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ อย่างไรก็ตามการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดโดยการใช้อุจจาระ จะตรวจพบไข่ได้ค่อนข้างน้อยกว่าการตรวจหาไข่พยาธิที่ผิวหนังบริเวณทวารหนัก โดยทั่วไปมักเรียกรวีนีว่า สกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique) ผู้วิจัยจึงใช้วิธีดังกล่าวในงานวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่ายและเป็นวิธีที่มีความจำเพาะต่อการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดเป็นอย่างดี

การศึกษาปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดพบว่ามีหลายปัจจัยเช่น อายุ เพศ โดยเฉพาะปัจจัยทางด้านพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการติดต่อโดยง่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมของเด็ก ยกตัวอย่างเช่น พฤติกรรมการกัดเล็บ และการการดูนิ้วเล่น เป็นต้น รวมทั้งพฤติกรรมด้านการรักษาอนามัยส่วนบุคคลที่ไม่ดีพอ นับเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการติดเชื้อค่อนข้างสูง (Sung et al. 2001 : 558-562) นอกจากนี้ยังพบปัจจัยที่มีความสำคัญ ได้แก่ การอยู่อาศัยอย่างหนาแน่น หรือสถานที่ที่มีการรวมตัวของบุคคลเป็นจำนวนมาก เช่น สถานรับเลี้ยงเด็ก โรงเรียน และสถานเลี้ยงเด็กกำพร้า เป็นต้น อีกทั้งยังมีความเกี่ยวข้องกับลักษณะการอยู่อาศัยในครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว และความใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อ และยังขึ้นกับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมและความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมอีกด้วย โดยมีรายงานพบว่าผู้ที่อยู่อาศัยในครอบครัวขนาดใหญ่มีการติดเชื้อได้ง่ายกว่าการอยู่อาศัยในครอบครัวขนาดเล็ก (Remm and Remm. 2010 : 291-300) และยังมีรายงานพบว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีความรู้มากจะมีอัตราการติดเชื้อต่ำ ($p=0.006$) (Sung et al. 2001 : 558-562) ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้ทำการศึกษาปัจจัยในลักษณะดังกล่าวว่ามีความสัมพันธ์กับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดหรือไม่ โดยการใช้แบบสอบถามเพื่อถามผู้ปกครองของเด็กอีกด้วย

จากอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าอัตราการติดเชื้อค่อนข้างสูง ถึงแม้ในปัจจุบันอัตราการติดเชื้อจะมีแนวโน้มลดลงอยู่บ้าง อย่างไรก็ตามความชุกของการติดเชื้อก็ยังคงเป็นปัญหาต่อการเรียนรู้ของเด็กและเป็นผลทางอ้อมต่อสุขภาพอนามัยของเด็ก โดยเฉพาะในพื้นที่เขตชนบทและเขตเกษตรกรรมซึ่งพบมีความชุกค่อนข้างสูงกว่าเขตเมือง ทั้งนี้พื้นที่ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ นับว่ายังมีพื้นที่โดยส่วนใหญ่เป็นเขตเกษตรกรรม และบางส่วนเป็นเขตเมืองและเขตอุตสาหกรรม การสำรวจครั้งนี้จะแสดงให้เห็นถึงความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเขตดังกล่าวว่ามีมากน้อยเพียงใดและมีปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ ผลการวิจัยครั้งนี้ย่อมแสดงให้เห็นแนวทางในการควบคุมการแพร่กระจายโรคพยาธิเข็มหมุดในเขตพื้นที่ และเป็นข้อมูลให้แก่งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ
2. เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของพยาธิเข็มหมุดกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - 2.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็ก (เพศ วัย อาการแสดงของการติดเชื้อ และพฤติกรรมเสี่ยงของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด)
 - 2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองเด็ก (เพศ อายุ รายได้ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้)
 - 2.4 ปัจจัยด้านเขตพื้นที่ที่ตั้งของโรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็ก

สมมติฐานการวิจัย

1. พบความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ
2. ความชุกของพยาธิเข็มหมุดมีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่
 - 2.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็ก (เพศ วัย อาการแสดงของการติดเชื้อ และพฤติกรรมเสี่ยงของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด)
 - 2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองเด็ก (เพศ อายุ รายได้ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้)
 - 2.4 ปัจจัยด้านเขตพื้นที่ที่ตั้งของโรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็ก

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ทำในเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างเดือนมกราคม 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2559 เด็กที่รับการตรวจมีอายุระหว่าง 3 -10 ปี และได้รับการอนุญาตจากผู้ปกครอง

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ทำการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดด้วยวิธีที่ดัดแปลงมาจากเกรแฮม (Graham. 1941 : 159-161) ผู้วิจัยทำการตรวจเฉพาะเด็กที่ผู้ปกครองอนุญาตเท่านั้น ทั้งนี้เด็กที่มีไม่มาโรงเรียนในวันนั้นตมหมายจะไม่ได้รับการตรวจ นอกจากนี้ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมการอาบน้ำก่อนมาโรงเรียนของนักเรียนได้ ถึงแม้ได้แจ้งให้แก่ผู้ปกครองทราบแล้วก็ตาม รวมทั้งการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในครั้งนี้ได้ทำการตรวจเพียง 1 ครั้งเท่านั้น จึงอาจทำให้ผลความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดน้อยกว่าสภาพการณ์จริง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม** หมายถึง รายได้ต่อเดือนของครอบครัว ได้แก่ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา และความเพียงพอของค่าใช้จ่ายของผู้ปกครอง
2. **ผู้ปกครอง** หมายถึง บุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ทำหน้าที่หลักในการดูแลเด็ก ได้แก่ พ่อ แม่ ญาติ หรือบุคคลอื่น
3. **พื้นเพดั้งเดิม** หมายถึง จังหวัดหรือภาคที่บุคคลเกิด
4. **อาการของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด** หมายถึง อาการคันก้น การตื่นในตอนกลางคืน ของเด็ก
5. **พฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก** หมายถึง การกระทำต่อตนเองของเด็ก ที่ส่งผลให้เกิดการติดต่อของพยาธิเข็มหมุด ได้แก่ การกัดเล็บ การดูดนิ้ว การเกา ก้น การกัด หรือดูดของเล่น และการล้างมือก่อนทานอาหาร
6. **สกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique)** หมายถึง เทคนิคการใช้แผ่นสกอตเทปใส แปะด้านเหนียวที่ผิวบริเวณรอบ ๆ รูทวารหนัก (perianal skin) เพื่อให้ไข่พยาธิติดที่แผ่น เทป จากนั้นนำด้านเหนียวไปติดบนแผ่นสไลด์แก้ว แล้วนำไปตรวจหาไข่พยาธิด้วยกล้องจุลทรรศน์
7. **ความชุกของพยาธิเข็มหมุด** หมายถึง สัดส่วนของประชากรที่เป็นโรคพยาธิเข็มหมุดทั้งหมด ต่อประชากรตัวอย่างที่ศึกษา (population sample) ณ ช่วงเวลาที่กำหนด $\times 100$

$$= \frac{\text{จำนวนประชากรที่เป็นโรคพยาธิเข็มหมุด ที่พบในระยะเวลาที่กำหนด}}{\text{จำนวนประชากรตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมดในระยะเวลาที่กำหนด}} \times 100$$
8. **อาการแสดงของโรคพยาธิเข็มหมุด** หมายถึง อาการคันบริเวณก้น
9. **พฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิลำไส้** หมายถึง การกระทำต่างๆ ที่บุคคลปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ในการดูแลตนเองเพื่อให้ปลอดโรคพยาธิ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร การรักษาอนามัยส่วนบุคคล การรักษาสุขภาพที่ปากอาศัย และการเฝ้าระวังโรคพยาธิ (ประยงค์ ระดมยศ และคณะ. 2539)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

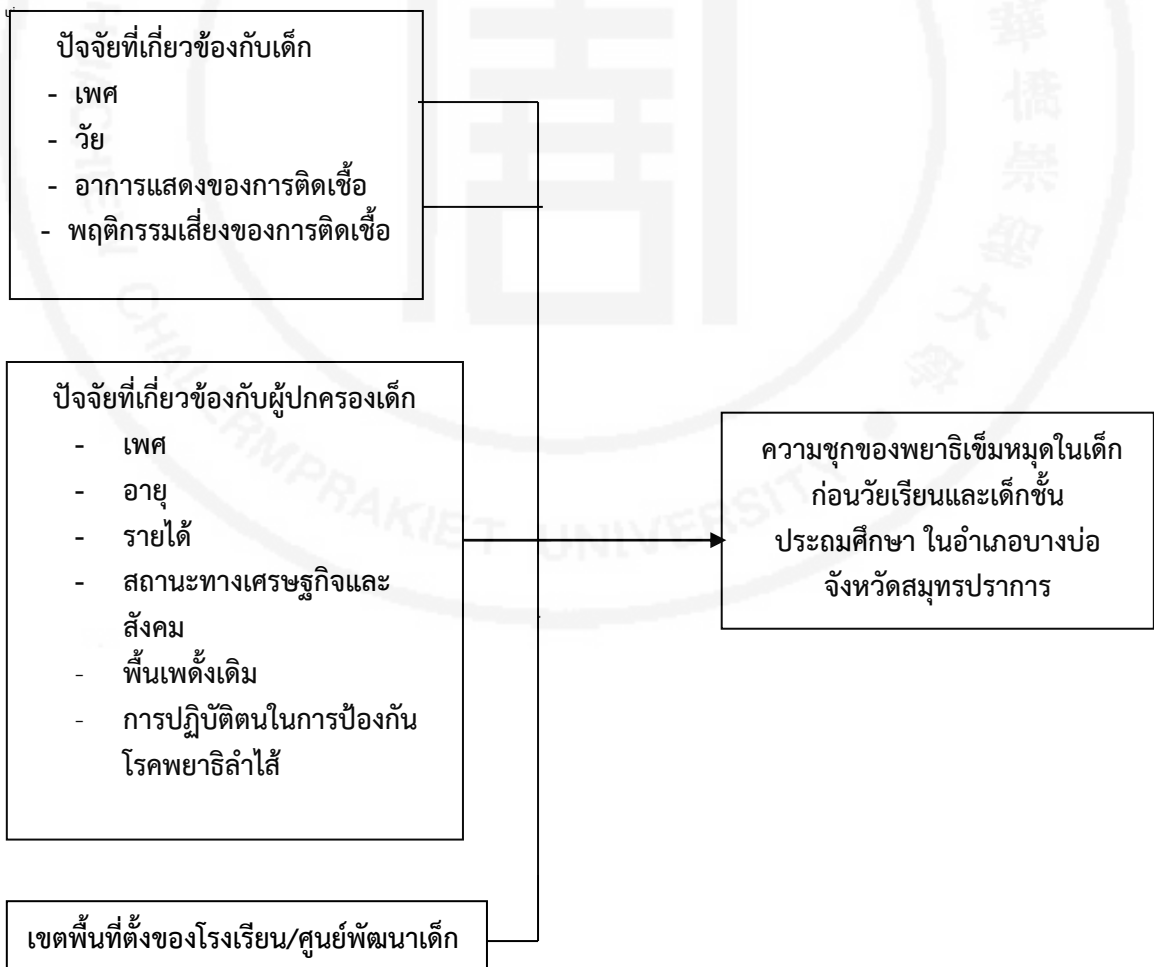
1. ทำให้ทราบข้อมูลการแพร่กระจายของโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนประถมศึกษาในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ
2. ทำให้ความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กลดลง เนื่องจากผู้ปกครองเด็กที่ติดเชื้อจะได้รับคำแนะนำให้นำเด็กเข้ารับการรักษา
3. ข้อมูลที่ได้จะทำให้ทราบถึงปัจจัยซึ่งมีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก อันเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดแนวทางควบคุมต่อไป อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ต่อศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนประถมศึกษาในการปลูกฝังการปฏิบัติตน ที่ถูกต้องให้แก่เด็กและผู้ปกครองเพื่อเป็นการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิเข็มหมุดไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป

4. เป็นข้อมูลพื้นฐานให้แก่งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการติดต่อ การกระจายของโรค ความรุนแรงและการควบคุมแก้ไขมิให้มีการแพร่กระจายโรคดังกล่าวต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้เพื่อทำการสำรวจหาความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้น ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ประกอบด้วยการศึกษาเพื่อหาความชุกของพยาธิเข็มหมุดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็ก ได้แก่ เพศ วัย อาการแสดงของการติดเชื้อ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดของเด็ก ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองเด็ก รวมทั้งปัจจัยด้านเขตพื้นที่ตั้งของโรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็ก กรอบแนวคิดในการวิจัยแสดงไว้ตามภาพที่ 1

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กล่าวโดยสรุปโรคพยาธิเข็มหมุดยังนับมีความสำคัญในปัจจุบัน เนื่องจากยังคงมีการระบาดในทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทยอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในเด็กช่วงอายุ 5-10 ปี ซึ่งเป็นวัยประถมศึกษา ซึ่งการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดถึงแม้จะไม่ทำให้เกิดอาการที่เป็นอันตรายมากนักแต่อาจทำให้เกิดผลทางอ้อมต่อการเรียนของเด็ก เนื่องจากทำให้เด็กขาดสมาธิการเรียน และมีการพักผ่อนไม่เพียงพอ นอกจากนี้มีรายงานการศึกษาถึงผลของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดที่ทำให้เกิดพยาธิสภาพต่ออวัยวะต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในระบบขับถ่ายปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์ ทั้งนี้การระบาดของพยาธิเข็มหมุดในจังหวัดสมุทรปราการ มีรายงานการสำรวจในหลายพื้นที่ ซึ่งยังคงมีการระบาดในเด็กวัยประถมศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงให้ความสนใจในการสำรวจเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งยังไม่เคยมีผู้สำรวจมาก่อน รวมทั้งการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับความชุกพยาธิเข็มหมุด ซึ่งจะมีประโยชน์ในการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิเข็มหมุดในพื้นที่อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ และพื้นที่ใกล้เคียงต่อไป



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลในเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับพยาธิเข็มหมุดและพื้นที่อำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยได้เสนอตามหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. พยาธิเข็มหมุด

- 1.1 ลักษณะทั่วไป
- 1.2 ตำแหน่งที่พยาธิเข็มหมุดอาศัยในร่างกาย
- 1.3 ลักษณะไข่ของพยาธิเข็มหมุด
- 1.4 วงจรชีวิตของพยาธิเข็มหมุด
- 1.5 การวินิจฉัยโรคพยาธิเข็มหมุด
- 1.6 การติดต่อของพยาธิเข็มหมุด
- 1.7 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด
- 1.8 อาการและพยาธิสภาพ
- 1.9 การรักษาป้องกันและควบคุมโรคพยาธิเข็มหมุด

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
- 2.2 งานวิจัยภายในประเทศ

3. พื้นที่อำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ

- 3.1 ประวัติอำเภอบางป่อ
- 3.2 อาณาเขตติดต่อ
- 3.3 เขตการปกครอง
- 3.4 โรงเรียนประถมศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

1. พยาธิเข็มหมุด :

พยาธิเข็มหมุด เป็นพยาธิลำไส้ชนิดหนึ่ง จัดเป็นพยาธิตัวกลมที่มีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางทั่วโลก โดยเฉพาะในประเทศไทย ในอดีตความชุกของพยาธิชนิดนี้มีค่อนข้างสูง ทั้งนี้ปัจจุบันความชุกของพยาธิชนิดนี้ค่อนข้างลดลง เนื่องจากพฤติกรรมการเล่นของเด็กเปลี่ยนไป อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าความชุกจะลดลง แต่ก็ยังมีการระบาดของพยาธิเข็มหมุดอย่างต่อเนื่อง ซึ่งยังคงส่งผลกระทบต่อสุขภาพด้านต่างๆ โดยการติดเชื้อพยาธิชนิดนี้ก่อให้เกิด โรคพยาธิเข็มหมุด (Enterobiasis) โดยส่วนใหญ่มีการระบาดมากในแถบเขตร้อน อย่างไรก็ตามในเขตอบอุ่นและเขตหนาวก็พบว่ามี การระบาดเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เคยมีรายงานพบว่าการติดต่อถึงร้อยละ 100 ทางตะวันตกเฉียงเหนือของ

ทวีปยุโรป และสหรัฐอเมริกา (Cook. 1994 : 1159-1162) ทั้งนี้การทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพยาธิเข็มหมุด แบ่งตามหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.1 ลักษณะทั่วไป

พยาธิเข็มหมุด (*Enterobius vermicularis* หรือ *E. vermicularis*) จัดอยู่ในแฟมิลี Oxyuroidea เป็นพยาธิตัวกลมชนิดหนึ่งที่อาศัยอยู่บริเวณลำไส้ และเป็นที่ยึดกันมานานตั้งแต่สมัยอียิปโตเครตีส ลำตัวของพยาธิมีขนาดเล็กคล้ายกระสวย เรียวยาว สีขาว ค่อนข้างใส ทำให้มองดูคล้ายเส้นด้ายหรือเข็มหมุด ตัวแก่ของมันสามารถพบได้ในอุจจาระของผู้ติดเชื้อ การวินิจฉัยการติดเชื้อโดยทั่วไปใช้วิธีการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุด (Ridley. 2012) ทั้งนี้รูปร่างโดยทั่วไปของตัวพยาธิมีลักษณะกลม จัดเป็นพยาธิตัวกลม (nematodes) ลักษณะของพยาธิเข็มหมุดตัวผู้มีความยาวประมาณ 2-5 มิลลิเมตร กว้างประมาณ 0.1-0.2 มิลลิเมตร โดยมีหางลักษณะโค้งงอ ส่วนพยาธิเข็มหมุดตัวเมีย มีความยาวประมาณ 8-13 มิลลิเมตร และกว้างประมาณ 0.3-0.5 มิลลิเมตร หางมีลักษณะแหลมตรง ทำให้มองดูคล้ายเข็มหมุด

พยาธิเข็มหมุดตัวเมียมีลักษณะที่เรียกว่าอาลา (alae) ซึ่งมีลักษณะคล้ายปีกทางด้านหน้าของลำตัว ทั้งนี้พยาธิทั้งสองเพศมีริมฝีปาก 3 อัน เป็นวงอยู่รอบปาก ทั้งนี้พยาธิเข็มหมุดจะมีหลอดอาหาร ลักษณะยาวเรียวจากบริเวณปาก และส่วนปลายสุดมีลักษณะเป็นกระเปาะ (bulb หรือ bulbous) ซึ่งสามารถมองเห็นได้เนื่องจากผิวของพยาธิที่โปร่งใส นอกจากนี้พยาธิยังมีส่วนอาลาทางด้านข้าง (lateral alae) ที่ยื่นออกมาทางด้านข้างลำตัวทั้งสองข้าง ทั้งนี้สามารถมองเห็นพยาธิตัวเมียในอุจจาระได้ค่อนข้างง่าย ส่วนพยาธิตัวผู้นั้นมีขนาดเล็กกว่าจึงสามารถสังเกตเห็นได้ยากกว่าพยาธิตัวเมีย นอกจากนี้พยาธิตัวเมียมีไข่พยาธิเข็มหมุดบรรจุอยู่เป็นจำนวนมาก (Adamson.1989) และตัวเมียมีช่องเปิด (vulva) อยู่ทางตอนกลางด้านล่างของลำตัว โดยก่อนไปทางด้านหัว ส่วนทวารหนักเปิดทางด้านล่างของลำตัวก่อนไปทางด้านหาง

พยาธิเข็มหมุดตัวผู้มีปลายหางแหลมและม้วนงอทางด้านล่าง มีสปิคูล (spicule) 1 อัน ยาวประมาณ 70 ไมครอน อวัยวะสืบพันธุ์ประกอบไปด้วยอวัยวะ อยู่เริ่มจากบริเวณตรงกลางตัวก่อนมาทางหางลักษณะคล้ายเส้นด้ายขดไปมา ต่อด้วยท่อเล็ก ๆ ของท่อนำอสุจิ (vas deferens) ภายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วพยาธิตัวผู้จะตายและหลุดปนออกมาในอุจจาระของผู้ป่วย แต่เนื่องจากมีขนาดเล็กจึงทำให้ยากแก่การตรวจพบในอุจจาระด้วยตาเปล่า (ประยงค์ ระดมยศ. 2539)

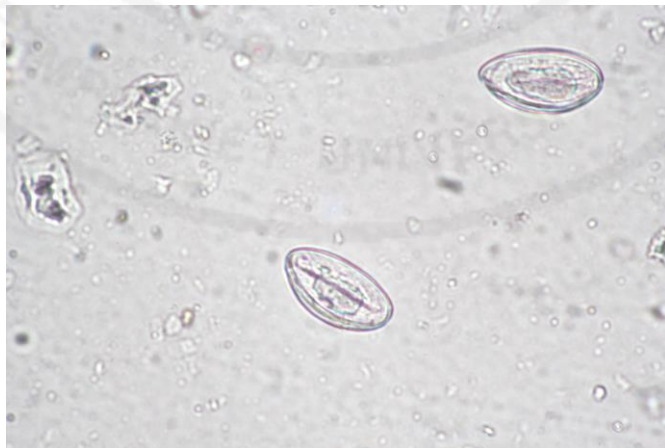
1.2 ตำแหน่งที่พยาธิเข็มหมุดอาศัยในร่างกาย

ตัวแก่ของพยาธิเข็มหมุดมักอาศัยอยู่ในลำไส้ใหญ่ส่วนซีคัม (caecum) ไส้ติ่ง (appendix) และ ลำไส้ใหญ่ส่วนต้น (ascending colon) โดยใช้ส่วนหัวเกาะติดกับผนังลำไส้ โดยตัวเมียจะออกมาวางไข่ตรงส่วนล่างของลำไส้ใหญ่ส่วนโคลอน (colon) เมื่อไข่ของมันแก่เต็มที่ โดยมันคืบคลานออกมาวางไข่ที่บริเวณปากทวารหนัก เมื่อวางไข่เสร็จตัวเมื่อก็จะตายลง ไข่ที่บริเวณดังกล่าวจะ

ใช้เวลาในการเจริญประมาณ 15-43 วัน ในการเจริญเติบโตเต็มที่ ทั้งนี้ตัวเมีย 1 ตัว สามารถวางไข่ 1 ครั้ง ได้ประมาณ 17,000 ฟอง หรือโดยเฉลี่ยประมาณ 11,000 ฟอง ไข่ที่วางแล้วสามารถเป็นระยะติดต่อได้ในเวลาประมาณ 6 ชั่วโมง และสามารถมีอายุที่ติดต่อได้ประมาณ 5 วัน (Gillespie. 2001 : 561-583)

1.3 ลักษณะไข่ของพยาธิเข็มหมุด

ไข่ของพยาธิเข็มหมุดมีลักษณะเป็นรูปรี ด้านหนึ่งแบนราบอีกด้านโค้งนูน (asymmetrical flattened) มีขนาด 50-60 X 20-30 ไมโครเมตร มีลักษณะคล้ายอักษรดี (D) เปลือกไข่เรียบใส ไม่มีสี และหนา ประกอบด้วยผนัง 3 ชั้น ชั้นนอกเป็นสารพวกอัลบูมิน (albuminous layer) ซึ่งเหนียวทำให้เกาะติดผิวหนังได้ดี และยังทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง บริเวณที่ไข่เกาะอยู่ มีส่วนทำให้เกิดอาการคันขึ้น ชั้นกลางเป็นพวกไคติน (chitinous layer) ชั้นในสุดเป็นสารจำพวกไขมัน (lipoidal layer) ทำหน้าที่ป้องกันไข่จากสารเคมีต่าง ๆ ภายในไข่อาจพบเซลล์ไข่หรือตัวอ่อนก็ได้ ไข่จะเจริญไปเป็นระยะติดต่อซึ่งมีตัวอ่อนอยู่ภายใน (embryonated egg) ได้ต้องอาศัยการกระตุ้นจากออกซิเจนในอากาศในระยะเวลาประมาณ 4-6 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ตัวอ่อนระยะติดต้อมีหลอดอาหารแบบแรบดิติฟอร์ม (rhabditiform) ดังนั้นถ้าไม่อยู่ในสภาวะดังกล่าวไข่จะไม่สามารถเจริญไปเป็นไข่ระยะติดต่อและฟักเป็นตัวอ่อนภายในร่างกายโฮสต์ได้ เนื่องจากในลำไส้มีปริมาณออกซิเจนต่ำมาก การติดเชื่อในตนเอง (autoinfection) จึงไม่เกิดขึ้นในร่างกาย (ประยงค์ ระดมยศ. 2539) ยกเว้นแต่ไข่มีการฟักเป็นตัวที่บริเวณทวารหนัก แล้วตัวอ่อนจึงมีการคืบคลานย้อนกลับเข้าสู่ลำไส้ ในลักษณะของการติดเชื่อย้อนกลับ (retroinfection หรือ external autoinfection) ลักษณะไข่พยาธิเข็มหมุดแสดงไว้ตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ภาพไข่พยาธิเข็มหมุดมีลักษณะคล้ายอักษรดี (D) โดยภายในบรรจุด้วยตัวอ่อนที่ขดตัว (บึงอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2560 : 829-837)

1.4 วงจรชีวิตของพยาธิเข็มหมุด

ในวงจรชีวิตของพยาธิเข็มหมุดใช้เวลาประมาณ 2-4 สัปดาห์ พบว่าคนเป็นโฮสต์เพียงชนิดเดียว โดยหลังจากพยาธิตัวแก่ผสมพันธุ์กันแล้ว ตัวผู้จะตายไปส่วนตัวเมียจะเริ่มวางไข่ในราว 45 วันหลังจากการติดเชื้อ โดยตัวเมียจะคลานผ่านลำไส้ใหญ่ออกมาวางไข่บริเวณทวารหนัก ไข่ที่ออกมาจะเจริญเป็นระยะติดต่อกภายใน 5-6 ชั่วโมง โดยมีการลอกคราบ 2 ครั้งภายในไข่ การลอกคราบครั้งแรกเกิดขึ้นในไข่ก่อนเข้าสู่ร่างกายโฮสต์ซึ่งระยะนี้สามารถตรวจพบได้ง่าย การลอกคราบครั้งที่สองจะเกิดหลังจากไข่เข้าสู่ร่างกายโฮสต์แล้วหรือก่อนฟักจากไข่เล็กน้อย (Adamson, 1989) ทั้งนี้ไข่พยาธิมีชีวิตได้ดีในอุณหภูมิต่ำและความชื้นสูง แต่อุณหภูมิร้อนและแห้งไข่จะเจริญได้ไม่ดี ซึ่งความสามารถในการติดต่อกของไข่พยาธิจะลดลงหลังจาก 1-2 วัน คนได้รับไข่ระยะติดต่อกโดยการกลืนหรือหายใจแล้วกลืนเสมหะเอาไข่ลงไปในระบบทางเดินอาหาร เมื่อไข่เดินทางมาถึงลำไส้ส่วนดูโอดินัม (duodenum) ตัวอ่อนจะฟักออกมาจากไข่แล้วเดินทางผ่านลำไส้เล็ก ระหว่างทางจะลอกคราบ 2 ครั้ง ที่บริเวณลำไส้ส่วนเจจูนัม (jejunum) ในที่สุดมาเจริญเป็นตัวแก่อาศัยอยู่ที่ลำไส้ใหญ่ซึ่งเป็นที่อยู่ตามปกติ (normal habitat) ในร่างกายคน รวมอายุขัยของพยาธิประมาณ 45-90 วัน (Akagi, 1973 : 229-279) พบว่าในบางครั้งตัวแก่ของพยาธิเข็มหมุดมีการคืบคลานผ่านทางเดินในระบบสืบพันธุ์ของเพศหญิงไปยังเยื่อช่องท้อง โดยมันสามารถเข้าไปในช่องท้องและไข่เข้าสู่ผนังลำไส้ โดยอาจทำให้เกิดการอักเสบของอวัยวะต่าง ๆ เช่น ไส้ติ่งอักเสบ (appendicitis) หรืออาจเกิดมะเร็งลำไส้ (intestinal malignancy) เป็นต้น ส่วนจะเข้าสู่เลือดได้หรือไม่นั้นยังไม่มีรายงาน (Cook, 1994 : 1159-1162)

1.5 การวินิจฉัยโรคพยาธิเข็มหมุด

การตรวจวินิจฉัยพยาธิเข็มหมุดทำได้โดยการซักประวัติผู้ป่วยว่ามีอาการคันบริเวณทวารหนักหรือไม่ และอาจพบพยาธิตัวเมียออกมาวางไข่ในเวลากลางคืน ส่วนการตรวจหาตัวพยาธิในอุจจาระพบได้บ้างแต่ไม่มากนัก วิธีนิยมในการตรวจมากที่สุดได้แก่วิธีสกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique) เป็นวิธีการตรวจหาไข่พยาธิที่ติดอยู่บริเวณรอบทวารหนัก วิธีนี้ดัดแปลงมาจากวิธีของเกรแฮม (Graham, 1941 : 159-161) ซึ่งให้ผลดีมากในการวินิจฉัยโรคพยาธิเข็มหมุดและยังคงนิยมใช้กันมาในปัจจุบัน หลักการของวิธีนี้ได้แก่ การใช้เทปกาวใสกลับด้านไปติดบริเวณรอบทวารหนัก จากนั้นจึงนำไปติดลงบนสไลด์แก้ว แล้วจึงนำไปตรวจหาไข่พยาธิที่ติดแผ่นเทปด้วยกล้องจุลทรรศน์ นอกจากนี้วิธีดังกล่าวยังสามารถตรวจหาไข่พยาธิโดยการนำไม้พันสำลีที่เปียกชื้นไปป้ายบริเวณปากทวารหนัก และนำมาป้ายบนกระจกสไลด์เพื่อทำการตรวจหาพยาธิได้เช่นกัน ส่วนการตรวจวินิจฉัยโดยการวิเคราะห์ดีเอ็นเอ พบว่าการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดมักพบการติดเชื้อพยาธิ *Dientamoeba fragilis* ด้วยเสมอ ดังนั้นถ้าพบพยาธิชนิดนี้ในอุจจาระควรต้องพยายามตรวจหาพยาธิเข็มหมุดร่วมด้วย (ประยงค์ ระดมยศ, 2539)

มีรายงานพบว่า การตรวจอุจจาระโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการทั่วไปนั้น พบพยาธิเข็มหมุดในผู้ติดเชื้อเพียงร้อยละ 5-15 เท่านั้น เช่น งานวิจัยที่ทำการตรวจในเด็ก 624 คน ในกรุงบาราสา ประเทศอริก ทำการตรวจในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี พบเพียงเด็กเพียง ร้อยละ 9 ที่พบว่าเป็นโรคพยาธิเข็มหมุด (Mahdi and Al-Khfaji, 1990 : 135-138) และตรวจในเด็ก 1,167 คน อายุ

ระหว่าง 0.6-6 ปี ในโรงพยาบาลในกรุงริยาด ประเทศซาอุดีอาระเบีย พบเด็กที่เป็นโรค 85 คน (ร้อยละ 4.2) เท่านั้น ที่ติดโรค ซึ่งในสภาพการณ์จริงมีเด็กที่เป็นโรคมามากกว่าที่ทำการตรวจโดยใช้อุจจาระ (Bolbol et al. 1989 : 253-259) นอกจากนี้พบว่าผู้ที่ติดเชื้อในจำนวนมาก อาจพบตัวพยาธิอยู่ในอุจจาระได้ ส่วนการตรวจโดยวิธีส่องกล้องในลำไส้ใหญ่ (colonoscopy) ก็สามารภที่จะเห็นตัวพยาธิได้เช่นกัน นอกจากนี้การตรวจโดยวิธีย้อมสีพาเพนิโคลเลา (papanocolaou stained) โดยวิธีการป้ายที่ช่องคลอด (vaginal smear) หรือใน มีรายงานพบได้จำนวนน้อย (Sing and Samantaray. 1989 : 284-285 ; Goldenberg and Marignani. 1990 : 309-310) อย่างไรก็ตาม มีรายงานในประเทศเคนยาที่พบพยาธิเข็มหมุดในปัสสาวะของเด็กเพศหญิง (Adungo, Ondijo and Pamba. 1986 : 676-678) อยู่บ้าง ส่วนการตรวจวิเคราะห์ทางด้านโมเลกุลมีอยู่ค่อนข้างจำกัด

1.6 การติดต่อของพยาธิเข็มหมุด

การติดต่อพยาธิเข็มหมุดเกิดจากการได้รับไข่ระยะติดต่อ ซึ่งเข้าสู่ร่างกายทางปาก ทางจมูก และทางทวารหนัก การติดต่อดังกล่าวเกิดได้หลายทาง (ประยงค์ ระดมยศ. 2539) คือ

1. การติดต่อโดยการรับประทานไข่ระยะติดต่อ (ingestion) มีลักษณะการติดต่อโดย

1.1 การติดต่อจากกันสู่ปากโดยตรง (direct anus-to-mouth transmission) เป็นวิธีหลักในการแพร่กระจายของโรค โดยเฉพาะในเด็กเล็กๆ เมื่อเกิดอาการคันรอบทวารหนักอันเกิดจากไข่พยาธิ เด็กก็จะใช้มือเกาบริเวณนั้น ทำให้ไข่ติดอยู่ตามมือและเล็บ เมื่อเด็กเอามือเข้าปากหรืออมนิ้วมือก็จะได้รับไข่พยาธิเข้าไปโดยไม่รู้ตัว

1.2 การติดต่อจากกันสู่ปากโดยทางอ้อม (indirect anus-to-mouth transmission) มีลักษณะการติดต่อโดยไข่พยาธิติดอยู่ตามพื้นนอน ผ้าห่ม เสื้อผ้า เครื่องใช้ภายในบ้าน การหยิบสิ่งของเหล่านี้จึงทำให้ไข่พยาธิติดอยู่ตามเล็บมือ เมื่อใช้มือที่ไม่ล้างหยิบอาหารเข้าปากหรืออมนิ้วมือทำให้ไข่พยาธิเข้าสู่ร่างกาย หรือรวมทั้งการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่มีการปนเปื้อนไข่พยาธิ

2. การสูดดม (inhalation) คือการติดต่อโดยการหายใจเอาไข่พยาธิซึ่งฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศ หรือเกาะกับฝุ่นละอองเข้าไปทางจมูกแล้วถูกกลืนเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร

3. อาการติดเชื้อย้อนกลับ (retrofection) เป็นการติดเชื้อจากไข่ที่ติดอยู่รอบ ๆ ทวารหนักที่ฟกออกมาเป็นตัวอ่อนแล้วคลานกลับเข้าไปในลำไส้ทางทวารหนัก และเจริญเป็นตัวเต็มวัยต่อไป

4. การติดเชื้อจากการร่วมเพศ (sexual transmission) การติดต่อพยาธิเข็มหมุดจากการมีเพศสัมพันธ์

1.7 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด

การติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างหลากหลาย เนื่องจากเกิดจากพฤติกรรมปฏิบัติตนด้านสุขอนามัยที่ไม่ถูกต้อง ความสามารถในการคงอยู่ในสิ่งแวดล้อมของไข่พยาธิเข็มหมุด และการตัวแก่พยาธิเข็มหมุดมีการวางไข่ในปริมาณมาก ดังนั้นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อโดยส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. การรักษานามัยส่วนบุคคล

พบว่าการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ไม่ดีพอ จะทำให้ติดเชื้อพยาธิค่อนข้างง่าย เนื่องจากไข่มกติดตามนิ้วมือของผู้ติดเชื้อ จากการหยิบจับสิ่งของต่างๆ ทั้งนี้มีรายงานพบว่าการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดโดยส่วนใหญ่ไข่มกติดไปกับเล็บ และเมื่อมีการกัดหรือดูดเล็บจะทำให้ไข่มกติดลงสู่ทางเดินอาหาร อย่างไรก็ตามไข่มกติดอาจมีการติดไปกับอาหาร ผ้าปูที่นอน หรือข้าวของต่างๆ ทั้งนี้อาจพบตัวพยาธิอยู่ในอุจจาระในคนที่ติดพยาธิอย่างรุนแรง โดยการเกิดการติดเชื้อซ้ำ (reinfection) ทำให้การรักษาให้หายขาดเป็นไปได้โดยยาก ทั้งนี้ประมาณ 1 เดือน หลังจากการได้รับไข่มกติดเข้าไป พยาธิตัวเมียจะคลานออกมาที่บริเวณปากทวารหนัก โดยจะวางไข่หลายร้อยใบที่ผิวหนังบริเวณรอบๆ ทวารหนัก ในเวลากลางคืนจนถึงเช้า ทำให้เกิดการคันที่บริเวณดังกล่าว ทำให้เด็กมักเกิดการติดเชื้อซ้ำเนื่องจากไข่มกติดอยู่ที่เล็บ และเด็กมักกัดเล็บเล่นและได้รับไข่มกติดเข้าสู่ทางเดินอาหารได้ (Ridley. 2012) ดังนั้นการล้างมือ หรือการรักษาความสะอาดของร่างกายไม่ดีพอ จะทำให้ได้รับไข่มกติดลงสู่ทางเดินอาหารและเกิดการเจริญเติบโตของพยาธิในทางเดินอาหารเป็นวงจรพยาธิต่อไป

2. การอยู่ร่วมกันอย่างหนาแน่น

การติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดมักพบอยู่ในบริเวณที่อยู่อาศัยหรือบริเวณที่มีคนอย่างหนาแน่น เช่น โรงเรียน สถานเลี้ยงเด็ก ชุมชนแออัด มีการศึกษาพบว่าความเสี่ยงของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอาจเกิดจากการใกล้ชิดชั่วคราว เช่น ในสถานเลี้ยงเด็กช่วงกลางวัน (day care) หรือในโรงพยาบาล ส่วนการติดต่อที่เด็กอยู่ร่วมกันเป็นระยะเวลานาน เช่น สถานเลี้ยงเด็กกำพร้าหรือหน่วยงานที่รักษาคนไข้ทางระบบประสาท โดยในประเทศไทยพบอัตราการเป็นโรคค่อนข้างสูงในบริเวณชุมชนแออัด เช่น สลัม (มยุรัตน์ เทพมงคล. 2523 : 597-600 ; Teopitporn et al 1981 : 11-23) สถานรับเลี้ยงเด็ก และโรงเรียน (Mamechai, Tasanaseang and Panyaruggij. 1992 : 39-49 ; Wahah and Ratanaponglakha. 1992 : 96-101)

3. ความคงทนของไข่มกติดในสภาพแวดล้อม

ไข่มกติดเข็มหมุดนับว่ามีความคงทนในสภาพแวดล้อมได้เป็นเวลานาน และสภาวะต่างๆ ในสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี ทำให้การติดโรคเป็นไปได้โดยง่ายเนื่องจากมักพบไข่มกติดอยู่ตามเครื่องใช้ เครื่องนุ่งห่ม ของเล่นของผู้ติดเชื้อ แม้กระทั่งตามประตู การหยิบจับสิ่งของเหล่านี้จึงได้รับไข่ติดมาอยู่ที่นิ้วมือ เมื่อหยิบอาหารเข้าปากด้วยมือหรืออมนิ้วจึงได้รับไข่เข้าสู่ร่างกาย รวมทั้งการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่มีการปนเปื้อนของไข่มกติด นอกจากนี้มีรายงานพบไข่มกติดเข็มหมุดในอากาศ ดิน (Horak. 1992 : 153-157) และโคลนจากท่อระบายน้ำ (Vosta. 1958 : 340-343) ทำให้สามารถได้รับเข้าสู่ร่างกายได้โดยการหายใจเอาไข่มกติดซึ่งฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศหรือเกาะกับฝุ่นละอองเข้าไปทางจมูกแล้วถูกกลืนเข้าสู่ทางเดินอาหาร จากความคงทนดังกล่าว ทำให้ไข่มกติดเข็มหมุดสามารถแพร่กระจายและการติดต่อได้เป็นอย่างดี

4. อายุและเพศของผู้ติดเชื้อ

มีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับอายุและเพศของบุคคลกับการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด พบว่าโดยส่วนใหญ่พบอัตราการติดเชื้อมากในเด็กอายุระหว่าง 5-10 ปี ทั้งนี้มีการสำรวจอัตราการเป็นโรคพยาธิชนิดต่าง ๆ ทั่วประเทศไทยในประชากรทุกกลุ่มอายุ โดยวิธีคาโตทิกสเมียร์ (Kato's thick

smear) พบว่าอัตราการเป็นโรคพยาธิเข็มหมุดสูงสุดอยู่ในช่วงอายุ 5-9 ปี (Jongsuksantigul et al. 1992 : 80-95) นอกจากนี้การสำรวจอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กอายุ 0-13 ปี ในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้าจำนวน 4 แห่ง ของกรุงเทพมหานคร พบอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 15.95 โดยช่วงอายุที่มีอัตราการติดเชื้อสูงสุดคือ 4-7 ปี (ร้อยละ 29.0) (Kitvatanachai et al. 2000 : 28-31) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอัตราการเป็นโรคพยาธิเข็มหมุดไม่มีความสัมพันธ์กับเพศของผู้ติดเชื้อ (Vajrasthira and Harinasuta. 1960 : 129-131) แต่บางการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์กับเพศของผู้ติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด

5. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม

สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมนับว่ามีส่วนสำคัญต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด เนื่องจากผู้ที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูง ย่อมมีเวลาในการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดี จึงมีผลทางอ้อมที่ทำให้เกิดการป้องกันการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดได้มากกว่าผู้ที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมน้อยกว่า

1.8 อาการและพยาธิสภาพ

การติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดไม่พบว่าแสดงอาการอย่างชัดเจน แต่ทำให้เกิดอาการคันอย่างมากบริเวณทวารหนัก (pruitus anus) โดยเฉพาะในเวลากลางคืน มีผลทำให้เกิดความรำคาญและมีการเกาขึ้น การติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดมักพบในเด็กวัยเรียน อาการคันดังกล่าวทำให้เด็กนอนไม่หลับ กระสับกระส่าย ขาดการพักผ่อน การเจริญเติบโตช้า ขาดสมาธิในการเรียน นอกจากนี้พบว่าบางรายอาจมีอาการแพ้และมีผื่นแดงบริเวณผิวหนัง (Jarrett and Kerr. 1973 : 203-207) หรือเกิดการติดเชื้อบริเวณทวารหนัก อย่างไรก็ตามมีรายงานพบว่าพยาธิตัวแก่อาจมีการคลานเข้าสู่อวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะในเพศหญิงที่พยาธิมักเข้าสู่ช่องคลอด มดลูก (McMohan et al. 1984 : 289-290) ท่อนำไข่ (Kogan and Price. 1983 : 309-310) และรังไข่ (Mayayo et al. 1986 : 805-806 ; Beckman and Holland. 1981 : 74-76) ทำให้เกิดการอักเสบที่อวัยวะดังกล่าวได้ นอกจากนี้ยังมีรายงานพบพยาธิเข็มหมุดที่ปอด (Beaver, Kriz and Lau. 1973 : 711-713) ตับ (Daly and Baker. 1984 : 62-64 ; Little, Cuello and D'Alessandro. 1973 : 567-569 ; Slais. 1963 : 479-483) และอวัยวะอื่นหลายอวัยวะ และมีการศึกษาพบว่าพยาธิชนิดนี้อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับกาเกิดไส้ติ่งอักเสบ (Cerva, Schrottenbaum and Kliment. 1991 : 5-9) อีกด้วย ในส่วนของการวินิจฉัยพยาธิเข็มหมุดขั้นแรก ทำโดยการซักประวัติผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการคันหรือพบตัวแก่ที่บริเวณปากทวารหนักในเวลากลางคืน แต่การวินิจฉัยที่ถูกต้อง ได้แก่การพบไข่หรือตัวเต็มวัยของพยาธิในอุจจาระ อย่างไรก็ตามการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือหาไข่ในอุจจาระมักไม่ให้ผลดี เนื่องจากไข่พยาธิเข็มหมุดจะติดอยู่รอบ ๆ ทวารหนักไม่ปะปนในอุจจาระ วิธีที่นิยมใช้และให้ผลดีคือ การใช้เทปกาวใสติดบริเวณรอบทวารหนัก เพื่อให้ไข่ของพยาธิเข็มหมุดติดออกมาจากนั้นจึงนำไปติดบนกระดาษกรองก่อนนำมาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ (วิฑูรย์ ไวยนันท์ และสุชาติ อุภิมภ์, 2529) ในขณะที่เด็กหลับหรือตื่นนอน จะทำให้มีโอกาสพบไข่พยาธิได้ง่ายขึ้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีดังกล่าวในงานวิจัยครั้งนี้

นอกจากนี้ยังมีรายงานในลักษณะกรณีศึกษา (Debek. et al. 2003 : 115-117) ที่พบว่าพยาธิเข็มหมุดมีส่วนทำให้เกิดการอุดตันของลำไส้ในเด็กอายุ 5 ปี ที่ได้รับการรักษาโรคมะเร็งที่ผนังลำไส้ส่วนไอเลียม ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอาจมีส่วนทำให้เกิดพยาธิสภาพภายในช่องท้องได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของแอเรียและคณะ (Area et al. 2004 : 372-375) ที่วิเคราะห์ว่าความเกี่ยวข้องระหว่างการเกิดไส้ติ่งอักเสบมีความเกี่ยวข้องกับพยาธิเข็มหมุด อยู่ระหว่างร้อยละ 0.2-41.8 จากข้อมูลที่รวบรวมจากทั่วโลกในระยะเวลา 5 ปี โดยศึกษาในไส้ติ่งที่ได้รับการตัดออกมา จำนวน 1,549 ชิ้น ระหว่างเดือนมกราคม ค.ศ. 1998 ถึงเดือนมกราคม ค.ศ.2003 พบว่ามีจำนวน 21 ชิ้น (ร้อยละ 1.4) ที่มีพยาธิเข็มหมุดอยู่ภายใน และอายุของผู้ป่วยเฉลี่ยที่พบคือ 8.9 ปี เป็นเพศชาย 10 คน และเพศหญิง 11 คน ทำให้ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดไส้ติ่งอักเสบแบบเฉียบพลัน (acute appendicitis)

รายงานการวิจัยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคพยาธิเข็มหมุดกับอาการคันก้นและการเกิดปัสสาวะรด โดยทำการสำรวจในเด็กในเมืองคาลาบา ประเทศไนจีเรีย จำนวน 799 คน อายุระหว่าง 5-14 ปี ที่อาศัยทั้งในบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นมากและหนาแน่นน้อย โดยวิธีการใช้เทปเหนียวแปะที่บริเวณปากทวารหนัก พบเด็กติดเชื้อ จำนวน 60 คน (ร้อยละ 7.5) ซึ่งพบว่าเด็กที่อาศัยบริเวณที่มีประชากรหนาแน่น มีอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 11.7 และเด็กที่อาศัยในบริเวณที่ประชากรไม่หนาแน่น มีอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 3.3 โดยอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กของทั้งสองบริเวณมีอัตราการติดเชื้อต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (Out-Bassey et al. 2005 : 611-616)

ลีช (Leach. 1990 : 399-400) ได้กล่าวถึงการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะเลือดออกในหญิงวัยหมดประจำเดือน ว่าพยาธิเข็มหมุดอาจเดินทางไปยังอวัยวะสืบพันธุ์และทางเดินปัสสาวะ โดยทำให้เกิดการอักเสบของอวัยวะสืบพันธุ์ของเพศหญิง (vulvovaginitis) โดยเมื่อมันเดินทางไปยังมดลูกก็อาจทำให้เกิดเลือดออก (postmenopausal bleeding) ได้ โดยมีการรายงานกรณีศึกษาในลักษณะดังกล่าวเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ 64 รายงานว่าพยาธิเข็มหมุดมีความเกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ โดยได้ทำการศึกษาในเด็กหญิง จำนวน 55 คน ที่มีการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ จำนวน 20 คน (ร้อยละ 36.4) และเมื่อตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุด พบว่ามีเด็กติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด จำนวน 9 คน (ร้อยละ 16.4) ซึ่งคาดว่าทั้งการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กหญิงที่ได้รับการตรวจ อย่างไรก็ตามโดยส่วนใหญ่มักมีรายงานการสืบคลานของพยาธิเข็มหมุดไปยังอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะอวัยวะสืบพันธุ์เพศหญิง แต่ยังมีรายงานพบในระบบทางเดินปัสสาวะในเพศชายด้วยเช่นกัน (Zahariou, Karamouti and Papaioannou. 2007 : 137) โดยเป็นการรายงานกรณีศึกษาที่พบผู้ป่วยรายหนึ่งที่วินิจฉัยพบไข่พยาธิเข็มหมุดในเซลล์ที่มีการอักเสบอีกด้วย

1.9 การรักษาป้องกันและการควบคุมโรคพยาธิเข็มหมุด (วิฑูรย์ ไวยนันท์. 2535 ; ประยงค์ ระดมยศ. 2539)

โรคพยาธิเข็มหมุดรักษาค่อนข้างง่าย ยารักษาโรคพยาธิโดยทั่วไปที่ใช้ได้ผลดี เช่น มีเบนดาโซล ให้ครั้งเดียวขนาด 100 มิลลิกรัม หรือไพแรนเทลพามีเอต ขนาด 10 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ให้ครั้งเดียวให้ผลการรักษามากกว่าร้อยละ 90 (Charoenlarp and Bunnag. 1986 : 620-626) การให้การรักษานี้จำเป็นเพื่อให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรค กรณีการติดเชื้อแพร่กระจายในโรงเรียนหรือสถานเลี้ยงเด็ก ควรให้การรักษาทุก 3-4 เดือน เพื่อควบคุมการติดเชื้อให้อยู่ในระดับต่ำ

การรักษาสุขอนามัยที่ดีเป็นส่วนสำคัญในการป้องกันโรคพยาธิเข็มหมุด นอกจากนี้ควรตัดเล็บให้สั้นอยู่เสมอ ล้างมือให้สะอาดหลังจากการใช้ส้วมหรือก่อนรับประทานอาหาร แม้ว่าโรคพยาธิเข็มหมุดไม่ทำให้เกิดพยาธิสภาพที่รุนแรงและสามารถหายเองได้ (self-limited) ทุกคนที่เป็นโรคควรได้รับการรักษาและให้การรักษาซ้ำจนหายขาด รวมถึงการให้การรักษาแก่สมาชิกทุกคนในครอบครัวพร้อม ๆ กัน และมีการรักษาซ้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง เนื่องจากพยาธินี้มีการติดต่อได้ง่ายและก่อให้เกิด group infection การทาครีมบริเวณทวารหนักของเด็กที่มีพยาธิก่อนนอนและสวมใส่ชุดนอนที่ปกปิด และไม่หลวมเพื่อป้องกันเด็กเกาเกาในระหว่างนอนหลับจะเป็นการช่วยลดการแพร่กระจายไข่พยาธิสู่สิ่งแวดล้อม

ไข่พยาธิเข็มหมุดถูกทำลายได้ง่ายด้วยแสงแดด และอากาศร้อนและแห้ง ดังนั้นการนำที่นอน หมอน ผ้าห่ม ออกตากแดดอยู่เสมอ โดยเฉพาะเมื่อมีสมาชิกในบ้านเป็นโรคพยาธินี้ เพื่อป้องกันการติดต่อไปยังผู้อื่นในบ้าน นอกจากนี้การทำความสะอาดภายในบ้าน ของเล่นเด็ก และเครื่องใช้ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อกำจัดไข่พยาธิให้หมดไป ผู้ปกครองเด็กโดยเฉพาะมารดาถ้าได้รับความรู้และเข้าใจถึงการติดต่อ จะมีส่วนอย่างยิ่งในการควบคุมและป้องกันโรคพยาธิเข็มหมุดเป็นอย่างดี

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานวิจัยภายในประเทศ

โรคพยาธิเข็มหมุด (Enterobiasis) มีการระบาดอยู่ทั่วโลก พบมากทั้งเขตร้อนและเขตหนาว พบว่าเชื้อชาติก็มีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคพยาธิ โดยในภาวะแวดล้อมเช่นเดียวกันชนผิวขาวจะติดโรคพยาธิได้ง่ายกว่าชนผิวดำถึง 3.6 เท่า และติดโรคได้ง่ายกว่าคนอินเดียและเอสกีโมถึง 3.5 และ 7.9 เท่า ตามลำดับ (ประยงค์ ระดมยศ. 2539) ในสหรัฐอเมริกา มีรายงานพบเด็กที่เป็นโรคนี้ร้อยละ 30 (Smith and Gutierrez. 1984) ส่วนในประเทศไทยมีการสำรวจพบอัตราการเป็นโรคถึงร้อยละ 53 - 65 ในเขตสลัมกรุงเทพมหานคร (มยุรัตน์ เทพมงคล และคณะ. 2523 : 597-600 ; Teopipiporn et al. 1981 : 11-23) และร้อยละ 50.9 ของเด็กนักเรียนในจังหวัดขอนแก่น (ศศิธร แก้วเกษ และคณะ. 2526 : 19-24) เด็กกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 14 ปี มีอัตราการ

เป็นโรคสูงสุด (Teopitporn et al.1981 : 11-23) จากการสำรวจเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 3-5 ปี จากสถานศึกษา 5 แห่ง ในจังหวัดนครปฐมพบมีอัตราการเป็นโรคร้อยละ 38.23 (Wahah and Ratanaponglakha. 1992 : 96-101)

นอกจากนี้ยังมีการสำรวจเด็กก่อนวัยเรียนที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พบอัตราการเป็นโรคเพียงร้อยละ 21.3 เท่านั้น (สายพิณ เกิดปทุม และคณะ. 2542 : 17-21) ส่วนการสำรวจเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ พบอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 16.8 โดยโรงเรียนที่อยู่ในตัวเมืองมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าโรงเรียนที่ห่างจากตัวเมืองอย่างชัดเจน (Piangjai et al. 1992 : 106-107) การสำรวจในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2544 พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 21.57 โดยพบว่าสถานะทางเศรษฐกิจสังคมของผู้ปกครอง สุขอนามัยบางประการของเด็ก มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด (Changsap et al. 2002 : 72-75) ส่วนการสำรวจอัตราการติดเชื้อในเด็กในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 21.25 (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2546 : 203-208) และร้อยละ 8.83 ของการสำรวจในปี พ.ศ. 2555-2556 (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2560 : 829-837)

บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. (2546 : 203-208) ทำการสำรวจความชุกของโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็กอายุ 1-10 ปี ในชุมชนคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 จำนวนเด็กที่รับการตรวจรวม 1,252 ราย เป็นเพศชาย 655 ราย เพศหญิง 597 ราย ดำเนินการตรวจด้วยวิธีเทคนิคเพปไซด์ ผลการสำรวจพบว่า 1) อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ร้อยละ 21.25 2) เด็กชายและเด็กหญิงมีโอกาสในการเป็นโรคพยาธิเข็มหมุดใกล้เคียงกัน 3) อายุของเด็ก รายได้ และการศึกษาผู้ปกครองเด็กมีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p < 0.05$) และ 4) อาชีพของผู้ปกครองเด็กไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p > 0.05$) ผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะว่าหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขควรเข้าทำการรักษา และให้ความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิเข็มหมุดในชุมชนคลองเตย เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่กระจายและการติดเชื้อซ้ำในบริเวณดังกล่าว

นอกจากนี้มีการสำรวจเด็กนักเรียนในโรงเรียนประชาบาลเขตกรุงเทพมหานคร โดยวิธีสกอตเทปเทคนิคพบเป็นโรคพยาธิเข็มหมุดถึงร้อยละ 42 ส่วนเด็กนักเรียนโรงเรียนเอกชนในเขตจังหวัดนนทบุรี เป็นโรคพยาธิเข็มหมุดเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ปัจจัยสำคัญที่มีผลทำให้อัตราการเป็นโรคแตกต่างกันคือ สภาวะแวดล้อม อายุ เพศ ขนาดครอบครัว รายได้ของครอบครัว สุขอนามัยส่วนบุคคล และสุขาภิบาลอาหาร (Mameechai, Tasanaswang and Panyaruggije. 1992 : 39-49) และการศึกษาการระบาดของพยาธิเข็มหมุดในเขตชานเมืองกรุงเทพมหานคร ปริมาณ บางจังหวัดในภาคกลางและภาคตะวันออก พบว่าจังหวัดในเขตพื้นที่เกษตรกรรมมีอัตราการติดเชื้อประมาณร้อยละ 38 เช่นจังหวัดอ่างทอง และเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยจังหวัดในภาคกลางส่วนใหญ่มักพบอัตราการติดเชื้อประมาณร้อยละ 21 ถึงร้อยละ 30 ส่วนจังหวัดในภาคตะวันออกพบอัตราการติดเชื้อเพียงร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 20 เท่านั้น การศึกษาดังกล่าวพบว่าสภาพแวดล้อมและลักษณะพื้นที่มีผลต่ออัตราการเป็นโรคพยาธิเข็มหมุด โดยเขตพื้นที่เกษตรกรรมจะมีอัตราการติดเชื้อค่อนข้างสูง ส่วนเขตเมืองและอุตสาหกรรมมีอัตราการติดเชื้อ

ค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีอาชีพข้าราชการและรายได้ต่ำ มีอัตราการติดเชื้อพยาธิค่อนข้างสูง (Nithikathkul et al. 2001 : 138-142)

การศึกษาอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดและปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้อง ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ช่วงอายุ 5-10 ปี จำนวน 3,621 คน จำนวน 16 โรงเรียน ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการวินิจฉัยจากการนำแผ่นเทปใสติดลงบริเวณรอบทวารหนักเพื่อให้ติดไข่พยาธิเส้นด้าย จากนั้นจึงนำไปวางบนแผ่นสไลด์เพื่อนำไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ จากการศึกษาพบเด็กนักเรียนติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดเฉลี่ยร้อยละ 21.57 โดยอัตราการติดเชื้อในเพศหญิงและเพศชายไม่มีความแตกต่างกัน ($P > 0.05$) พบว่าอัตราการติดเชื้อในเด็กอายุน้อยค่อนข้างสูงกว่าเด็กที่มีอายุมาก นอกจากนี้เด็กนักเรียนที่พักอาศัยอยู่ในเขตอุตสาหกรรมและเขตเมืองมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเด็กนักเรียนที่อยู่ในเขตเกษตรกรรม ข้อมูลจากแบบสอบถามและจากการสังเกตแสดงให้เห็นว่าสถานะทางเศรษฐกิจสังคมของผู้ปกครอง (อาชีพ รายได้ และการศึกษา) สุขอนามัยบางประการของเด็ก มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P < 0.05$) (Changsap et al. 2002 : 72-75)

รายงานการสำรวจในเขตชนบทในจังหวัดพิจิตร ระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนพฤษภาคม 2005 ในเด็กจำนวน 298 คน พบเด็กติดเชื้อจำนวน 56 คน (ร้อยละ 18.7) เมื่อจำแนกตามเพศพบว่าเด็กชายติดเชื้อ ร้อยละ 19.0 เพศหญิง ร้อยละ 18.5 ผลวิจัยแสดงให้เห็นว่าอัตราการติดเชื้อพยาธินี้ยังคงสูงและมีความจำเป็นต้องได้รับการควบคุมในพื้นที่ศึกษาต่อไป (Nateworanart, Vitta and Lee. 2007 : 40-42) ส่วนการสำรวจความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในโรงเรียนอนุบาล ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปี 2010 โดยทำการตรวจในเด็กจำนวน 330 คน อายุระหว่าง 3-6 ปี ผลการตรวจไม่พบไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็ก แต่พบว่ามีเด็กร้อยละ 19.7 ที่มีอาการของพยาธิเข็มหมุด นอกจากนี้พบว่าผู้ปกครองร้อยละ 73 มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ดี โดยผู้ปกครองร้อยละ 64 มีการศึกษาในระดับอุดมศึกษา (Pethleart. et al. 2010 : 306-310)

การสำรวจอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550-เดือนมกราคม พ.ศ. 2552 ในเด็ก จำนวน 401 ราย โดยสกอตเทปเทคนิค กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นเพศชายและเพศหญิง ร้อยละ 52.9 และ 47.1 ตามลำดับ อายุเฉลี่ย 4 ปี พบผู้ติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด จำนวน 31 ราย อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 7.73 พบการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเพศชาย ร้อยละ 4.24 เพศหญิง ร้อยละ 3.49 ทั้งนี้เด็กอายุ 4 ปี มีการติดเชื้อมากที่สุด คือร้อยละ 4.24 ซึ่งผู้วิจัยให้ความเห็นว่าเด็กก่อนปฐมวัยจำเป็นที่จะต้องได้รับการตรวจพยาธิเข็มหมุดอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง ควบคู่ไปกับการให้สุขศึกษา โดยเน้นเรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคลเพื่อเป็นการลดอัตราการติดเชื้อ (ณัฐรุจณี แก้วพิบูลย์ และสรุณา แก้วพิบูลย์. 2553 : 47-53)

การหาความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้า 4 แห่ง ในกรุงเทพฯ และจังหวัดปทุมธานี โดยสกอตเทปเทคนิคเด็กที่ได้รับการตรวจ จำนวน 489 คน อายุระหว่าง 0-13 ปี เป็นชาย 234 คน และหญิง 255 คน พบเด็กติดเชื้อจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 15.95 โดยพบไข่หรือตัวพยาธิที่บริเวณปากทวารหนัก พบว่าอัตราการติดเชื้อมีความแตกต่างอย่างมี

นัยสำคัญระหว่างกลุ่มอายุ ($p < 0.05$) โดยเด็กอายุระหว่าง 4-7 ปี มีอัตราการติดเชื้อสูงสุด คือร้อยละ 29 และไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและชาย (Kitivatanachai et al. 2000 : 28-31)

วิโรจน์ ไหววนิชกิจ และคณะ (2545) ได้รายงานผลการตรวจอุจจาระจากผู้ใหญ่ จำนวน 153 ราย ในหมู่บ้านชนบทแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2543 จากการสำรวจพบพยาธิ 104 ราย คิดเป็นร้อยละ 68 ทั้งนี้ประชากรส่วนใหญ่มักติดเชื้อพยาธิใบไม้ (99 ราย) มีเพียงรายเดียวที่พบพยาธิเข็มหมุดจากการตรวจอุจจาระ ทั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าการศึกษานี้ใช้การตรวจอุจจาระจึงทำให้ได้อุบัติการณ์ของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดที่ต่ำกว่าความเป็นจริง โดยผู้วิจัยได้อธิบายว่าการใช้เทปกาวไม่เหมาะสมในการตรวจพยาธิเข็มหมุดในผู้ใหญ่ได้ จากการศึกษาแม้ว่าการตรวจอุจจาระเพื่อหาไข่พยาธิเข็มหมุดมีความไม่เหมาะสม แต่การพบพยาธิเข็มหมุดในอุจจาระจัดได้ว่าเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงปัญหาเกี่ยวกับสุขอนามัยของชุมชนที่สำรวจได้ (Wiwanitkit, Suwansaksri and Nithiuthai. 2002 : 159-163)

นันทวิ เนิยมน้อย และคณะ (2552 :162-168) ทำการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็กอายุ 4-6 ปี ในเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และอำเภอกุเมือง อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ รวมทั้งสิ้น จำนวน 413 คน โดยวิธีสกอตเทปเทคนิค ผลการศึกษาพบไข่พยาธิเข็มหมุด จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 26.86 เมื่อจำแนกตามพื้นที่ พบว่าพื้นที่เขตจังหวัดบุรีรัมย์ มีอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 52.08 ส่วนพื้นที่ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ ร้อยละ 13.38 โดยเด็กทั้งสองพื้นที่มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทั้งนี้ไม่พบความแตกต่างของอัตราการติดเชื้อระหว่างเพศชายและเพศหญิง ซึ่งผู้วิจัยเสนอว่าผลการศึกษาเป็นข้อมูลสำคัญเพื่อใช้ในการรักษาและควบคุมป้องกันการแพร่กระจายของพยาธิเข็มหมุด

ปกกมล เหล่ารักษาวงษ์ และอนัญญา ประดิษฐปรีชา (2556 : 149-155) ทำการศึกษาความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ของเด็กนักเรียนในโรงเรียนบ้านนาฝายและโรงเรียนบ้านช่อระกา อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ โดยทำการศึกษาเชิงพรรณนาและภาคตัดขวาง ในเด็กนักเรียน จำนวน 173 ราย กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 51.45 และเพศหญิง ร้อยละ 48.55 ทำการตรวจโดยวิธีสกอตเทปเทคนิค ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2557 ผลการศึกษาพบผู้ติดเชื้อจำนวน 41 ราย (ร้อยละ 23.70) พบการติดเชื้อในเพศชาย 22 ราย (ร้อยละ 24.72) และในเด็กหญิง 19 ราย (ร้อยละ 22.62) เมื่อจำแนกตามอายุ พบเด็กช่วงอายุ 7-9 ปี มีอัตราการติดเชื้อมากที่สุด (ร้อยละ 25.71) โดยผู้วิจัยเสนอแนะให้เด็กได้รับการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง และควรให้สุขศึกษาโดยเน้นเรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคลให้นักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาควบคู่กันไป เพื่อเป็นการลดความชุกของพยาธิเข็มหมุดให้มีประสิทธิภาพต่อไป

แสงชัย นทีวรณารถ และคณะ (2551 : 46-53) สำรวจความชุกของพยาธิเข็มหมุด ในนักเรียนชาวเขาเผ่าม้ง โรงเรียนบ้านน้ำจวง อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก ในเดือนมีนาคม 2550

ในนักเรียนจำนวน 172 ราย อายุระหว่าง 1-13 ปี เป็นเด็กชาย 87 คน และเด็กหญิง 75 คน โดยวิธีสกอตเทปเทคนิค ผลการสำรวจพบเด็กนักเรียนติดเชื้อ จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 15.70) พบอัตราการติดเชื้อในเด็กชาย ร้อยละ 5.81 และเด็กหญิง ร้อยละ 9.89

บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ (2560 : 829-837) ทำการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิคในเด็กช่วงอายุแรกเกิดถึง 5 ปี ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2556 ในสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์เด็ก 15 แห่ง ในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร เด็กที่ตรวจจำนวน 1,030 คน เป็นเพศชาย 527 คน และเพศหญิง 503 คน ผลการตรวจพบเด็กติดเชื้อ 91 คน (8.83%) เป็นเพศชาย 49 คน (9.30%) และเพศหญิง 42 คน (8.35%) อัตราการติดเชื้อมีค่าต่ำกว่าการสำรวจในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งพบอัตราการติดเชื้อในเด็กวัยเดียวกัน เท่ากับ 15.86% เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการติดเชื้อและปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ เพศของเด็ก สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองเด็ก (อาชีพ รายได้ การศึกษา) พื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็ก อาการแสดงของโรคในเด็ก และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็ก พบว่าอาชีพของผู้ปกครองเด็ก และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็กมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนปัจจัยอื่นไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p > 0.05$)

2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

จากการศึกษาด้านระบาดวิทยาทั่วโลก พบว่าอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดยังอยู่ในระดับสูง ได้แก่กรุงบาราสประเทศอิรัก พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 9 โดยส่วนใหญ่พบในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี (Mahdi and Al-Khfaji. 1990 : 135-138) การสำรวจในประเทศเกาหลีใต้ พบอัตราการติดเชื้ออยู่ระหว่างร้อยละ 9.8-18.6 (Lee, Lee and Im. 2000 : 177-178 ; Lee, Ahn and Ryang. 2001 : 327-328) โดยการติดเชื้อมีความสัมพันธ์กับเพศ การดูคู่มือ และการได้รับยาถ่ายพยาธิ ส่วนการสำรวจในประเทศต่างๆ พบอัตราการติดเชื้อ ยังอยู่ในระดับค่อนข้างสูง เช่น ไต้หวัน ร้อยละ 11 (Fan. 1998) มาเลเซีย ร้อยละ 16.45 (Norhayati et al. 1994 : 494-497) สวีเดน ร้อยละ 21 (Herrstrom et al. 1997 : 146-148) อเมริกา ร้อยละ 4.5 (Schupf et al. 1995 : 84-89) เปรู ร้อยละ 1.1 (Maco Flores et al. 2002 : 304-309) และอาเจนติน่าร้อยละ 14.8 (Menghi et al. 2000 : 425) เป็นต้น

การศึกษาความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กอายุระหว่าง 3-14 ปี จำนวน 159 คน ในชนบทของประเทศโคลัมเบีย โดยศึกษาในเด็ก 159 คน จาก 14 หมู่บ้าน ผลการวิจัยพบว่าเด็กติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 2.5 และพยาธิไส้เดือน (*Ascaris lumbricoides*) ร้อยละ 5 โดยผู้วิจัยให้ความเห็นว่า อัตราการติดเชื้อมีค่าค่อนข้างต่ำกว่าการศึกษาที่ผ่านมา (Knudson et al. 2003 : 87-99) นอกจากนี้มีการสำรวจในประเทศเกาหลี (Hong. 2012 : 259-262) มีการศึกษาอัตราความชุกของพยาธิเข็มหมุดและการเปลี่ยนแปลงอัตราการติด โดยสกอตเทปเทคนิค ในเด็กก่อนวัยเรียน 2,347 คน ใน เกาหลี ระหว่างปี ค.ศ. 2008-2009 พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด

ในเด็ก ร้อยละ 4.1 ในปี ค.ศ. 2008 และร้อยละ 4.5 ในปี ค.ศ. 2009 โดยมีเด็ก 389 คน ได้รับการตรวจซ้ำในระยะ 2 ปี พบว่าเด็กที่ทำการตรวจซ้ำมีอัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้นถึง 2 เท่า โดยเป็นเด็กอายุระหว่าง 5-7 ปี

การสำรวจความชุกของพยาธิเข็มหมุดในประเทศวานูวาตู (Devera, Perez and Romos.1998 : 14-18) ทำการศึกษาใน เด็ก 282 คน อายุ 5-14 ปี ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 1995 และสิงหาคม 1996 โดยวิธีเกรแฮม พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ร้อยละ 19.1 และเมื่อทำการวิเคราะห์พบว่าเพศของเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p > 0.05$) ในทางตรงกันข้ามพบว่าอายุของเด็กมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อ โดยเด็กที่มีอัตราการติดเชื้อสูงสุดมีอายุระหว่าง 5-8 ปี และเมื่อพิจารณาอาการที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด เด็กที่ติดเชื้อมีอาการของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 90.7 โดยอาการที่พบบ่อย ได้แก่ อาการคันก้น (anal pruritus) (ร้อยละ 81.6) อาการปัสสาวะรดที่นอน (enuresis) (ร้อยละ 28.6) และ ช่องคลอดอักเสบ (vaginitis) (ร้อยละ 26.1)

การสำรวจเด็กนักเรียน จำนวน 6,315 คน ใน 80 โรงเรียน 21 เมือง ในเกาะนอกชายฝั่งของประเทศไต้หวัน ในปี ค.ศ. 1995-1997 (Fan. 1998 : 203-10) พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ร้อยละ 11 และเมื่อพิจารณาจากวัยของเด็ก พบว่าเด็กก่อนวัยเรียนมีอัตราการติดเชื้อสูงสุด ร้อยละ 14 ส่วนการสำรวจในประเทศมาเลเซีย ในปี ค.ศ.1994 (Norhayati et al. 1994 : 494-97) ทำการสำรวจเด็กอายุระหว่าง 1-8 ปี ที่อาศัยในเขตชนบท จำนวน 178 คน พบเด็กติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 40.4 โดยพบเด็กอายุระหว่าง 5-7 ปี มีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเด็กช่วงอายุอื่น และเมื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด พบว่าปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ ได้แก่ ความหนาแน่นของผู้อาศัยในบ้าน รายได้ของครอบครัว และสถานะการทำงานของมารดา นอกจากนี้พบว่าผลการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดจำนวน 3 ครั้ง และ 1 ครั้ง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ลีและคณะ (Lee, Lee and Im. 2000 : 177-178) ทำการสำรวจการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กโดยวิธีสกอตเทปเทคนิค ในเด็กของโรงเรียนอนุบาลในเขตชนบทใน 2 เมือง ในประเทศเกาหลี ในเดือนธันวาคม 1998 เด็กที่ได้รับการตรวจ จำนวน 189 คน (examinees) พบติดเชื้อ จำนวน 28 คน (ร้อยละ 14.8) โดยอัตราการติดเชื้ออยู่ระหว่างร้อยละ 4.2 – 26.1 ภายหลังจากการรักษาด้วยอัลเบนดาโซล (albendazole) พบมีเด็ก จำนวน 4 คน (ร้อยละ 14.3) จากเด็กที่ติดเชื้อ 28 คน ยังคงติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด โดยผู้วิจัยมีความเห็นว่าความชุกของพยาธินี้ยังคงระบาดอยู่ในประเทศเกาหลี ส่วนการสำรวจในประเทศเกาหลีปี 2001 (Lee, Cuello and Ryang. 2001 : 327-328) โดยการสำรวจในโรงเรียนประถมศึกษา 4 แห่ง เด็กที่ได้รับการตรวจจำนวน 398 คน พบเด็กติดเชื้อ 39 คน (ร้อยละ 9.8) พบอัตราการติดเชื้อระหว่าง ร้อยละ 8.3-11.8 โดยเด็กเพศชายมีอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 10.7 เพศหญิงร้อยละ 7.7 ทั้งนี้พบว่าเด็กเกรด 1 มีอัตราการติดเชื้อสูงสุด ร้อยละ 28.7 ทั้งนี้เด็กที่ติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดได้รับยาอัลเบนดาโซล เพื่อถ่ายพยาธิ 3 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 15 วัน

จากการศึกษาความเกี่ยวข้องระหว่างสุขอนามัยส่วนบุคคล สถานะทางสังคม และลักษณะสิ่งแวดล้อม กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ในบัวโนสไอเรส ประเทศอาร์เจนตินา ทำการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดในประชาชน 309 คน จาก 70 ครอบครัวที่อาศัยในเขตเมืองและเขตชนบท โดยให้ผู้รับการตรวจตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ อาการคันก้น อาการปวดท้อง และความผิดปกติของการหลับ จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ผลการวิจัยพบความชุกพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 29.12 โดยผู้เป็นหัวหน้าครอบครัวติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 14.28 และเด็กติดเชื้อ ร้อยละ 41.42 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่ามีเพียงปัจจัยเดียวที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ได้แก่ การเป็นพี่น้องกัน (affiliation) และลักษณะสุขาภิบาลที่พักอาศัย โดยพบว่าอาการที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ ได้แก่ อาการคันก้น อาการปวดท้อง และความผิดปกติของการหลับ (Pezzani et al.2004 : 2535-2539)

การศึกษาอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ในประเทศสวีเดน ในปี 1997 พบเด็กติดเชื้อ ร้อยละ 21.00 โดยพบว่าเด็กที่มีพฤติกรรมคู่นี้มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p=0.01$) (Herstrom et al. 1997 : 146-8) ส่วนการสำรวจในเขตชนบทของประเทศโคลัมเบีย ทำการสำรวจความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กอายุระหว่าง 3-14 ปี โดยการตรวจเด็กจำนวน 159 คน จาก 14 หมู่บ้าน ผลการสำรวจพบเด็กติดเชื้อ ร้อยละ 2.5 ซึ่งน้อยกว่าการสำรวจอื่น ทั้งนี้พบว่าระดับสุขาภิบาลของแหล่งที่สำรวจมีระดับใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าพฤติกรรมสุขอนามัยบริเวณกันของเด็กเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการติดต่อของพยาธิเข็มหมุด (Knudson et al. 2003 : 87-99)

การศึกษาโดยการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดและพยาธิตัวตืดในเด็กชั้นประถมศึกษา โดยสกอตเทปเทคนิค ในกรุงซีวาส ประเทศตุรกี ในปี ค.ศ.2005 โดยทำการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็ก จำนวน 2,029 คน ในโรงเรียนประถมศึกษา 6 แห่ง ผลการตรวจพบเด็กติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด จำนวน 316 คน (ร้อยละ 15.6) และติดเชื้อพยาธิตัวตืด จำนวน 32 คน (ร้อยละ 1.6) ทั้งนี้พบเด็กติดเชื้อทั้งพยาธิเข็มหมุดและพยาธิตัวตืด ร้อยละ 9.4 -27.2 นอกจากนี้พบว่าเด็กที่อาศัยในสลัมในเขตเมือง มีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 18.7 ซึ่งสูงกว่าอัตราการติดเชื้อในเด็กเขตอื่น (ร้อยละ 11.5) (Celiksoz et al. 2005 : 61-64)

3. พื้นที่อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ

3.1 ประวัติอำเภอบางบ่อ

อำเภอบางบ่อ ในอดีตหมู่บ้านบางบ่อได้รับการยกฐานะเป็นอำเภอเมื่อปี พ.ศ. 2439 ในครั้งแรกตั้งที่ว่าการอำเภออยู่ที่บ้านค้อลาด (ปัจจุบันเป็นหมู่บ้านทางตอนเหนือของตำบลบางบ่อ) จึงได้ชื่อว่าอำเภอค้อลาด แต่เนื่องจากที่ตั้งนี้อยู่ห่างไกลจากตำบลอื่นมาก ประชาชนมาติดต่อราชการไม่สะดวก ในปี พ.ศ. 2443 ทางราชการจึงได้ย้ายที่ว่าการอำเภอมายังตั้งอยู่บริเวณปากคลองบางพลี ซึ่งเป็นบริเวณที่มีลำคลองจาก 3 ทางไหลมาบรรจบกัน และเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น อำเภอบางเหี้ย ตามลำคลอง

สำคัญสายหนึ่งของท้องถิ่นซึ่งมีชื่อเรียกอีกชื่อว่า "คลองด่าน" ต่อมาในปี พ.ศ. 2472 ได้ย้ายที่ว่าการอำเภอมาตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 1 ตำบลบางบ่อ แต่ก็ยังใช้ชื่ออำเภอตามเดิม จนกระทั่งในปลายปีถัดมา (พ.ศ. 2473) กระทรวงมหาดไทยจึงเปลี่ยนชื่ออำเภอบางเหี้ยเป็นอำเภอบางบ่อตามชื่อตำบลที่ตั้งอำเภอและตามชื่อที่ประชาชนนิยมเรียก และใช้ชื่อนี้ตั้งแต่นั้นมา ส่วนตำบลบางเหี้ยที่ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของอำเภอนั้นถูกเปลี่ยนชื่อเป็น "ตำบลคลองด่าน" ในภายหลังเมื่อปี พ.ศ. 2483 เนื่องจากทางการ (สมัยจอมพล ป. พิบูลสงครามเป็นนายกรัฐมนตรี) เห็นว่าชื่อไม่สุภาพและไม่เป็นมงคล ครั้นในปี พ.ศ. 2486 จังหวัดสมุทรปราการถูกยุบลงเนื่องจากขณะนั้นเกิดปัญหาสถานะเศรษฐกิจตกต่ำเป็นอย่างมาก อำเภอบางบ่อถูกโอนไปขึ้นกับจังหวัดพระนคร จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2489 ได้มีการจัดตั้งจังหวัดสมุทรปราการขึ้นมาอีกครั้ง อำเภอบางบ่อจึงกลับมาอยู่ในการปกครองของทางจังหวัดจนถึงปัจจุบัน (วิกิพีเดีย. 2557 : ออนไลน์)

3.2 อาณาเขตติดต่อ

อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ มีพื้นที่ 245 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 100,206 คน โดยมีความหนาแน่นของประชากร 408.99 คน/ตารางกิโลเมตร (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. 2557 : ออนไลน์) อาณาเขตของอำเภอตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดสมุทรปราการ มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง เรียงตามเข็มนาฬิกา ดังนี้

- ทิศเหนือติดต่อกับเขตลาดกระบัง (กรุงเทพมหานคร) อำเภอเมืองฉะเชิงเทราและอำเภอบ้านโพธิ์ (จังหวัดฉะเชิงเทรา) มีคลองกาหลง คลองประเวศบุรีรมย์ และคลองหนึ่งเป็นเส้นแบ่งเขต
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอบางปะกง (จังหวัดฉะเชิงเทรา) มีคลองพระยาสมุทร คลองฉะบัง คลองบางพลีน้อย คลองหอมสีล คลองสำโรง คลองปึกกา คลองกันบึง คลองสีลังเก่า และคลองสีลังใหม่เป็นเส้นแบ่งเขต
- ทิศใต้ จรดอ่าวไทยตอนใน โดยมีน่านน้ำเขตจังหวัดเพชรบุรี จังหวัดสมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดชลบุรี
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอเมืองสมุทรปราการ อำเภอบางพลี และอำเภอบางเสาธง มีคลองลึ้ก คลองด่านน้อย คลองชลประทาน คลองหัวเกลื่อ คลองสาม คลองร้อย คลองหัวเกลื่อ คลองกะลาวน คลองสำโรง คลองสนามพลี คลองสนามพลีเก่า คลองบางเสา คลองชวดใหญ่ คลองท่าข้าม และคลองกาหลงเป็นเส้นแบ่งเขต

3.3 เขตการปกครอง

เขตการปกครองในอำเภอบางบ่อ เป็น 8 ตำบล 72 หมู่บ้าน โดยครัวเรือนในอำเภอมีจำนวน 33,006 หลังคาเรือน ประชากร : 97,986 คน จำนวนผู้สูงอายุ : 8,334 คน เด็กแรกเกิดถึง 6 ปี : 7,295 คน จำนวนผู้สูงอายุ ที่ป่วยเป็นโรคเรื้อรัง : 3,320 คน จำนวนผู้สูงอายุ ที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ : 304 คน สตรีอายุ 35 ปี ขึ้นไป : 23,844 คน จำนวนผู้พิการ : 822 คน (ศูนย์ข้อมูลประเทศไทย : ออนไลน์ ข้อมูล ณ วันที่ 11 พฤษภาคม 2557)

รายละเอียดเขตการปกครองประกอบด้วย 8 ตำบล หมู่บ้านรวม 74 หมู่บ้าน ดังนี้

1. บางบ่อ (Bang Bo)	11	หมู่บ้าน
2. บ้านระกาศ (Ban Rakat)	10	หมู่บ้าน
3. บางพลีน้อย (Bang Phli Noi)	11	หมู่บ้าน
4. บางเพรียง (Bang Phriang)	6	หมู่บ้าน
5. คลองด่าน (Khlung Dan)	14	หมู่บ้าน
6. คลองสวน (Khlung Suan)	7	หมู่บ้าน
7. เปร็ง (Preng)	9	หมู่บ้าน
8. คลองนิยมยาตรา (Khlung Niyom Yattra)	6	หมู่บ้าน

ท้องที่อำเภอบางบ่อประกอบด้วยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 10 แห่ง ได้แก่

1. เทศบาลตำบลคลองด่าน ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลคลองด่าน
2. เทศบาลตำบลคลองสวน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลคลองสวนทั้งตำบล
3. เทศบาลตำบลบางบ่อ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของตำบลบางบ่อ
4. เทศบาลตำบลบางพลีน้อย ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบางพลีน้อยทั้งตำบล
5. องค์การบริหารส่วนตำบลบางบ่อ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบางบ่อ (นอกเขตเทศบาลตำบลบางบ่อ)
6. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านระกาศ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบ้านระกาศทั้งตำบล
7. องค์การบริหารส่วนตำบลบางเพรียง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลบางเพรียงทั้งตำบล
8. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองด่าน ครอบคลุมพื้นที่ตำบลคลองด่าน (นอกเขตเทศบาลตำบลคลองด่าน)
9. องค์การบริหารส่วนตำบลเปร็ง ครอบคลุมพื้นที่ตำบลเปร็งทั้งตำบล
10. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองนิยมยาตรา ครอบคลุมพื้นที่ตำบลคลองนิยมยาตราทั้งตำบล

3.4 โรงเรียนประถมศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในอำเภอบางบ่อ

โรงเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วยโรงเรียนประถมศึกษา 40 โรงเรียน ได้แก่

1. ตำบลคลองด่านจำนวน 11 โรงเรียน ได้แก่

โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์ โรงเรียนวัดสร้างโชค โรงเรียนอนุบาลพุลโกผล โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 71 (ก่อสร้างคลองด่าน) โรงเรียนวัดสี่ล้ง โรงเรียนบ้านท้องคุ้งโรงเรียนวัดมงคลโคธาวาส โรงเรียนสุเหร่าคลองใหม่ (ประชาสรรค์) โรงเรียนวัดปานประสิทธิ์าราม โรงเรียนหลวง-พ่อปานคลองด่านอนุสรณ์ และโรงเรียนเฉลิมมณีฉายวิทยาการ

2. ตำบลคลองนิยมยาตรา จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่

โรงเรียนวัดนิยมยาตรา และโรงเรียนคลองพระยานาคราช

3. ตำบลคลองสวน จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่

โรงเรียนตลาดคลองสวน และโรงเรียนคลองกระแซงเตย

4. ตำบลบางบ่อ จำนวน 10 โรงเรียน ได้แก่

โรงเรียนปากคลองชวดใหญ่ โรงเรียนบางบ่อวิทยาคม โรงเรียนชุมชนบางบ่อ โรงเรียนวัดบางบ่อ โรงเรียนคลองสะบัดจาก โรงเรียนวัดค้อลาด โรงเรียนคลองกันยา โรงเรียนสามัคคีวิทยา โรงเรียนคลองหลุมลึก และโรงเรียนวัดสุคันธาวาส

5. ตำบลบางพลีน้อย จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่

โรงเรียนวัดเกาะแก้ว โรงเรียนธรรมศรีสุวรรณดิษฐ์ โรงเรียนวัดนาคราช และโรงเรียนวัดบางพลีน้อย

6. ตำบลบางเพรียง จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่

โรงเรียนวัดโคธาราม โรงเรียนวัดบางเพรียง และโรงเรียนวัดลาดหวาย

7. ตำบลบ้านระกาศ จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่

โรงเรียนวัดบางนางเพ็ง โรงเรียนตลาดบางพลีน้อย โรงเรียนชุมชนวัดบ้านระกาศ และโรงเรียนคลองบ้านระกาศ

8. ตำบลเป็ริง ประกอบด้วย 4 โรงเรียน ได้แก่

โรงเรียนตลาดปากคลองเจ้า โรงเรียนเป็ริงวิสุทธิธำมณี โรงเรียนวัดเป็ริงราษฎร์บำรุง และโรงเรียนวัดกาหลง

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในอำเภอบางบ่อ ประกอบด้วย 19 ศูนย์ ได้แก่

- | | |
|---|-------------------|
| 1. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านคลองสวน | เทศบาลตำบลคลองสวน |
| 2. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านบางบ่อ | อบต.บางบ่อ |
| 3. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านคลองกันยา | อบต.บางบ่อ |
| 4. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดสุคันธาวาส | อบต.บางบ่อ |
| 5. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กปากคลองชวดใหญ่ | อบต.บางบ่อ |
| 6. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านสะบัดจาก | อบต.บางบ่อ |
| 7. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กคลองหลุมลึก | อบต.บางบ่อ |
| 8. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดเป็ริงราษฎร์บำรุง | อบต.เป็ริง |
| 9. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตลาดปากคลองเจ้า | อบต.เป็ริง |
| 10. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดนิมยัตรา | อบต.นิมยัตรา |
| 11. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านสีลัง | อบต.คลองด่าน |
| 12. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านสว่างอารมณ์ | อบต.คลองด่าน |
| 13. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านท้องคุ้ง | อบต.คลองด่าน |
| 14. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านปึกกา | อบต.คลองด่าน |
| 15. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชุมชนวัดบ้านระกาศ | อบต.บ้านระกาศ |
| 16. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตลาดบางพลีน้อย | อบต.บ้านระกาศ |
| 17. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านบางเพรียง | อบต.บางเพรียง |
| 18. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านลาดหวาย | อบต.บางเพรียง |
| 19. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเกาะแก้ว | อบต.บางพลีน้อย |

(ข้อมูลจาก กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย : ออนไลน์ ข้อมูล ณ วันที่ 11 พฤษภาคม 2557)

กล่าวโดยสรุปจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แสดงให้เห็นพยาธิเข็มหมุด เป็นพยาธิลำไส้ชนิดหนึ่งที่ยังคงมีความชุกค่อนข้างสูง และยังคงมีการแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากพยาธิตัวเมียมีการวางไข่เป็นจำนวนมากที่บริเวณปากทวารหนัก ทำให้มีการแพร่กระจายของไข่พยาธิอย่างง่ายดาย รวมทั้งการที่ไข่พยาธิมีความคงทนในสิ่งแวดล้อม อยู่เป็นระยะเวลาสั้น ทำให้การติดเชื้อพยาธิจึงเป็นไปได้โดยง่าย ทั้งนี้ตำแหน่งที่ตัวพยาธิอาศัยอยู่ มีตำแหน่งที่ลำไส้ใหญ่ และตัวเมียจึงออกมาวางไข่ที่ปากทวารหนักของผู้ติดเชื้อในเวลากลางคืน ทำให้เด็กมีอาการคันก้น และเกิดการเกาขึ้น ทำให้ขาดการพักผ่อนและอาจมีอาการแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมา ซึ่งมีรายงานกรณีศึกษาเกี่ยวกับอาการแทรกซ้อนต่างๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้นการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุด ซึ่งมีลักษณะคล้ายอักษรดี (D) โดยการใช้เทปกาวแปะที่บริเวณทวารหนัก นับเป็นวิธีที่สะดวกและได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย ซึ่งการสำรวจหาความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก มีรายงานการสำรวจเป็นจำนวนมาก ทั้งภายในและต่างประเทศ รวมถึงการสำรวจปัจจัยต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ ซึ่งพื้นที่อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ประกอบด้วยพื้นที่ 8 ตำบล ที่เป็นที่ตั้งของโรงเรียนประถมศึกษา และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นประชากรที่ใช้ในการสำรวจครั้งนี้

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ และเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของพยาธิเข็มหมุดกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เพศของเด็ก อายุของเด็ก สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ของผู้ปกครองเด็ก (อาชีพ รายได้ การศึกษา ความเพียงพอของค่าใช้จ่าย) พื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็ก อาการของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดของเด็ก (คันบริเวณก้น การตื่นในตอนกลางคืน) พฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการติดโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก (การกัดเล็บ การดูดนิ้ว การเกา ก้น การกัด หรือดูดของเล่น การล้างมือก่อนทานอาหาร และการรักษาความสะอาดขอเสื้อผ้า พฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองเด็ก และเขตพื้นที่ที่ตั้งของโรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็ก โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นเด็กอายุ 3 ถึง 10 ปี ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างเดือนมกราคม 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2559 เป็นโรงเรียนประถมศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ใน 8 ตำบล ได้แก่ ตำบลคลองด่าน (15 แห่ง) ตำบลคลองสวน (3 แห่ง) ตำบลบางบ่อ (16 แห่ง) ตำบลบางพลีน้อย (5 แห่ง) ตำบลบ้านระกาศ (6 แห่ง) ตำบลบางเพรียง (5 แห่ง) ตำบลเปร็ง (6 แห่ง) และตำบลคลองนิมมยาตรา (3 แห่ง) รวมทั้งสิ้น จำนวน 40 โรงเรียน และ 19 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ตารางที่ 1)

ทำการสุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบเป็นลำดับขั้น (multistage random sampling) สุ่มขั้นต้นตามที่ตั้งของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนประถมศึกษาใน 8 ตำบล ได้แก่ ตำบลคลองด่าน ตำบลคลองสวน ตำบลบางบ่อ ตำบลบางพลีน้อย ตำบลบ้านระกาศ ตำบลบางเพรียง ตำบลเปร็ง และตำบลคลองนิมมยาตรา จากแต่ละตำบลทำการเลือกโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยการพิจารณาจากจำนวนโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในตำบลต่างๆ รวมทั้งการได้รับความร่วมมือจากทางโรงเรียน จากการกำหนดดังกล่าวผู้วิจัยสุ่มโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในตำบลต่างๆ ดังนี้ 1) ตำบลคลองด่าน จำนวน 6 แห่ง 2) ตำบลบางบ่อ 7 แห่ง 3) ตำบลบ้านระกาศ จำนวน 3

แห่ง 4) ตำบลเป็รียง จำนวน 3 แห่ง 5) ตำบลบางพลีน้อย จำนวน 2 แห่ง 6) ตำบลบางเพรียง จำนวน 4 แห่ง 7) ตำบลคลองสวน 2 แห่ง และ 8) ตำบลคลองนิมยตรา 1 แห่ง (ตารางที่ 1) โดยในบางตำบลที่มีโรงเรียน หรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพียง 1-2 แห่ง จะใช้ทั้งหมดของทั้งโรงเรียน และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก) จากนั้นทำการสุ่มเด็กในแต่ละแห่ง โดยวิธีเฉพาะเจาะจง (เฉพาะที่ผู้ปกครอง อนุญาตให้ตรวจ) ให้ได้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 2,000 คน

การกำหนดขนาดตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จะสำรวจโดยใช้อัตราความชุกของโรคพยาธิเข็มหมุดที่มีผู้เคยทำการสำรวจในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ (นันทวดี เนียมนุ้ย และคณะ. 2552 : 162-168) (เป็นอำเภอที่มีพื้นที่ติดต่อกับอำเภอบางบ่อ และมีระยะเวลาของการสำรวจใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้) พบความชุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 13.38 ($P = 0.13$, $Q = 0.86$) มาคำนวณหาขนาดตัวอย่าง (n) โดยใช้สูตร (เดิมศรี ชานิจารกิจ. 2531)

$$n = \frac{Z^2 PQ}{d^2}$$

โดยใช้ค่ามาตรฐานในระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($Z = 1.96$) และให้มีความคลาดเคลื่อนในการประมาณสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 5 ($d = 0.05$)

$$\text{แทนค่า} \quad n = \frac{1.96^2 \times 0.13 \times 0.86}{0.05^2}$$

$$n = 172$$

เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ได้เพิ่มขนาดของตัวอย่าง 10 เท่า (design effect = 10) ได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน ประมาณ 1,720 คน โดยกำหนดเป็นจำนวนเต็ม ประมาณ 2,000 คน

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ

ลำดับ	ตำบล	ชื่อโรงเรียนประถมศึกษา	ชื่อศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
1.	คลองด่าน	1. วัดสว่างอารมณ์ 2. วัดสร้างโตก 3. อนุบาลพุลโศคผล 4. ไทยรัฐวิทยา (ก่อสร้างคลองด่าน 5. วัดสีลิ่ง* 6. บ้านทองคั่ง* 7. วัดมงคลโคธาวาส* 8. สุเหร่าคลองใหม่ (ประชาสรรค์) 9. ปานประสิทธิ์ธาราม 10. หลวงพ่อปานคลองด่านอนุสรณ์ 11. เฉลิมมณีฉายวิทยาคาร*	1. บ้านสีลิ่ง* 2. บ้านสว่างอารมณ์ 3. บ้านทองคั่ง* 4. บ้านปึกกา
2.	บ้านระกาศ	1. วัดบางนางเพ็ง 2. ตลาดบางพลีน้อย 3. ชุมชนวัดบ้านระกาศ* 4. คลองบ้านระกาศ*	1. ชุมชนวัดบ้านระกาศ* 2. ตลาดบางพลีน้อย
3.	บางพลีน้อย	1. วัดเกาะแก้ว* 2. ธรรมศรีสุวรรณดิษฐ์ 3. วัดนาคราช* 4. วัดบางพลีน้อย	1. บ้านเกาะแก้ว
4.	บางเพรียง	1. วัดโคธาราม* 2. วัดบางเพรียง* 3. วัดลาดหวาย*	1. บ้านบางเพรียง* 2. บ้านลาดหวาย*
5.	บางบ่อ	1. ปากคลองขุดใหญ่ 2. บางบ่อวิทยาคม 3. อนุบาลชุมชนบางบ่อ* 4. วัดบางบ่อ 5. คลองสะบัดจาก 6. วัดค้อลาด* 7. คลองกันยา* 8. สามัคคีวิทยา 9. คลองหลุมลึก* 10. วัดสุคันธาวาส*	1. บ้านบางบ่อ 2. คลองกันยา 3. วัดสุคันธาวาส* 4. ปากคลองขุดใหญ่ 5. บ้านสะบัดจาก 6. คลองหลุมลึก 7. วัดค้อลาด*
6.	คลองสวน	1. วัดคลองสวน* 2. คลองกระแซงเตย	1. วัดคลองสวน*

ลำดับ	ตำบล	ชื่อโรงเรียนประถมศึกษา	ชื่อศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
7	เป็ร็ง	1. ตลาดปากคลองเจ้า 2. เป็ร็งวิสุทธาธิบดี 3. วัดเป็ร็งราษฎร์บำรุง* 4. วัดกาหลง*	1. วัดเป็ร็งราษฎร์บำรุง* 2. ตลาดปากคลองเจ้า
8.	คลองนิมยมาตรา	1. วัดนิมยมาตรา* 2. คลองพระยานาคราช	1. วัดนิมยมาตรา*
	รวม	40	19

หมายเหตุ : * หมายถึง โรงเรียน / ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

การตรวจหาไขพยาธิด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique)

เป็นวิธีที่ดัดแปลงจากวิธีของ Graham (Graham. 1941 : 159-161) ขั้นตอนในการทำ โดยการตัดเทปกาวใสยาวประมาณ 7 เซนติเมตร จับส่วนปลายโดยใช้มือทั้งสองข้างแล้วหงายด้านที่เหนียวขึ้น จากนั้นนำแผ่นเทปดังกล่าวข้างต้นใช้ด้านเหนียวกดลงบริเวณผิวหนังรอบ ๆ ทวารหนักให้ทั่ว โดยการใช้นิ้วกดลงบนเทปด้านที่ไม่เหนียวให้ทั่ว และพยายามอย่าให้นิ้วมือเกินออกไปสัมผัสผิวหนังบริเวณปากทวารหนัก ความเหนียวของเทปจะช่วยให้ไขที่อยู่ตามซอกบริเวณนั้นติดขึ้นมา แล้วดึงแผ่นเทปออกจากผิวหนัง จากนั้นจึงนำแผ่นเทปด้านเหนียวกดให้ติดแน่นบนแผ่นกระจกสไลด์ แผ่นเทปบนสไลด์ที่เตรียมเสร็จแล้วสามารถเก็บไว้ในตู้เย็นได้หลายวัน โดยที่รูปร่างของไขไม่เปลี่ยนแปลง ทำการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยการนำแผ่นสไลด์ที่ติดสกอตเทปแล้วข้างต้นมาตรวจให้ทั่วทั้งแผ่น ถ้าพบไขพยาธิซึ่งมีลักษณะคล้ายอักษรดี (D) จะรายงานโดยให้ผลบวก ถ้าไม่พบไขพยาธิจะรายงานโดยให้ผลลบ (บันทึกผลการตรวจลงในแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา) ทั้งนี้การตรวจให้ได้ผลดีควรทำในช่วงเช้า เนื่องจากจะมีไข่ติดอยู่ที่ปากทวารหนักเป็นจำนวนมาก ดังนั้นเด็กที่รับการตรวจไม่ควรอาบน้ำก่อนซึ่งจะทำให้พบไขพยาธิได้ยาก ลักษณะการจัดทำทางเด็กที่เข้ารับการตรวจ โดยการให้เด็กนอนพาดกับตัก โดยมีลักษณะก้นโค้งเพื่อสะดวกต่อการเปิดบริเวณปากทวารหนัก

จดหมายขออนุญาตเข้าตรวจ / หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

จดหมายขออนุญาตเข้าตรวจต่อทางผู้อำนวยการโรงเรียนและหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก รวมทั้งหนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย แจกให้แก่ผู้ปกครองเพื่อชี้แจงเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการตรวจ รวมทั้งหนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยเพื่อลงลายมือชื่อยินยอมให้เด็กหรือนักเรียนได้รับการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดโดยวิธีสกอตเทปเทคนิค (scotch tape technique) ใบขออนุญาตและหนังสือยินยอมดังกล่าวได้กล่าวถึงวิธีการตรวจและประโยชน์ที่จะได้รับ และการพิทักษ์สิทธิที่เข้าร่วมในการวิจัย (ภาคผนวก ข และ ค)

แบบสอบถาม / การหาคุณภาพแบบสอบถาม (ภาคผนวก ก)

เป็นแบบสอบถามซึ่งแจกให้แก่ผู้ปกครอง ในแบบสอบถามแบ่งข้อมูลที่ถามออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ปกครองเด็ก

แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ปกครองเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม (รายได้ตนเอง รายได้รวมครอบครัว ความเพียงพอของค่าใช้จ่ายการศึกษา) พื้นเพดั้งเดิม และอาชีพหลัก เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยเป็นคำถามแบบให้เลือกตอบและปลายเปิด จำนวน 8 ข้อ จากนั้นทำการจัดกลุ่มข้อคำถาม เพื่อการบรรยายในภาพรวม ดังนี้

1. เพศของผู้ปกครองเด็ก ได้แก่ เพศชาย และเพศหญิง
2. อายุของผู้ปกครองเด็ก ประกอบด้วยกลุ่มอายุ ได้แก่ 17-25 ปี, 26-35 ปี, 36-45 ปี, 46-55 ปี, 56-65 ปี, 66-75 ปี และ 76 ปี ขึ้นไป
3. รายได้ต่อเดือนของผู้ปกครอง ประกอบด้วย รายได้ของผู้ปกครองใน ช่วงต่างๆ ได้แก่ ไม่เกิน 5,000 บาท, 5,001-10,000 บาท, 10,001-20,000 บาท, 20,001-30,000 บาท, 30,001-40,000 บาท, 40,001-50,000 บาท และ มากกว่า 50,000 บาท
4. รายได้รวมครอบครัวต่อเดือนของผู้ปกครองเด็ก ประกอบด้วย รายได้ช่วงต่างๆ ได้แก่ ไม่เกิน 10,000 บาท, 1,001-25,000 บาท, 25,001-40,000 บาท, 40,001-55,000 บาท, 55,001-70,000 บาท, 70,001-85,000 บาท, 85,001-100,000 บาท และ มากกว่า 100,000 บาท
5. ความเพียงพอของค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก ได้แก่ ไม่เพียงพอ เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ เพียงพอ เพียงพอและมีเหลือเก็บอยู่บ้าง และเพียงพอและมีเหลือเก็บมาก
6. พื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็ก ได้แก่ ภาคกลาง ภาคอีสาน ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก กรุงเทพมหานคร และอื่นๆ
7. ระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก ประกอบด้วย ไม่ได้เรียนหนังสือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ระดับอนุปริญญา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาโท ระดับปริญญาเอก และอื่นๆ
8. อาชีพของผู้ปกครองเด็ก ประกอบด้วย รับจ้าง/พนักงานเอกชน ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ เกษตรกรรม ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ไม่ได้ทำงาน และอาชีพอื่น

ส่วนที่ 2 คำถามเลือกตอบเกี่ยวกับอาการแสดงของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดของเด็ก

เป็นคำถามเกี่ยวกับความบ่อยของอาการแสดง ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา ได้แก่

1. อาการคันก้นของเด็ก เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบ ประกอบด้วย ไม่คันเลย นานๆ ถึงคัน คันบ่อย และคันบ่อยมาก
2. การตื่นนอนตอนกลางคืนของเด็ก เป็นคำถามให้เลือกตอบ ประกอบด้วย ไม่ตื่นเลย นานๆ ครั้งถึงตื่น ตื่นค่อนข้างบ่อย และตื่นบ่อยมาก

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

เป็นข้อคำถามที่ถามผู้ปกครองเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของเด็กที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อการติดโรคพยาธิเข็มหมุด จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ความบ่อยของการกัดเล็บเล่น การดูดนิ้ว เล่น การกัดของเล่นหรือของใช้ต่างๆ การเกาคัน การล้างมือก่อนทานอาหาร และการเล่นกับเพื่อนๆ เป็นกลุ่ม

โดยการใช้แบบสอบถามให้เลือกตอบว่าในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมาเด็กได้มีการปฏิบัติมากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามเป็นมาตราส่วนแบบประเมินค่า 5 ลำดับ ได้แก่ ไม่ทำเลย 1-3 ครั้ง 4-10 ครั้ง 11-20 ครั้ง และมากกว่า 20 ครั้ง โดยข้อคำถามประกอบทั้งข้อคำถามเชิงบวก 2 ข้อ และเชิงลบ 4 ข้อ โดยกำหนดระดับความหมายและเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

ไม่ทำเลย	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เด็กไม่เคยปฏิบัติเลย
1-3 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เด็กปฏิบัติ 1-3 ครั้ง
4-10 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เด็กปฏิบัติ 4-10 ครั้ง
11-20 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เด็กปฏิบัติ 11-20 ครั้ง
มากกว่า 20 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เด็กปฏิบัติมากกว่า 20 ครั้ง

ส่วนที่ 4 การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองเด็ก

เป็นข้อคำถามที่ถามผู้ปกครองเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของผู้ปกครองเด็กเกี่ยวกับการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ เพื่อการดูแลตนเองเพื่อให้ปลอดโรคพยาธิลำไส้ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริโภคอาหาร การรักษานามัยส่วนบุคคล การรักษาสุขภาพที่พักอาศัย และการเฝ้าระวังโรคพยาธิ (ประยงค์ ระดมยศ และคณะ. 2539) โดยการใช้แบบสอบถามให้เลือกตอบว่าในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมาผู้ปกครองได้มีการปฏิบัติมากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ เป็นมาตราส่วนแบบประเมินค่า 5 ลำดับ ได้แก่ ไม่ทำเลย 1-3 ครั้ง, 4-9 ครั้ง, 10-20 ครั้ง และ 21-30 ครั้ง โดยข้อคำถามประกอบทั้งข้อคำถามเชิงบวก 15 ข้อ และเชิงลบ 5 ข้อ โดยกำหนดระดับความหมายและเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

ไม่ทำเลย	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เด็กไม่เคยปฏิบัติเลย
1-3 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เด็กปฏิบัติ 1-3 ครั้ง
4-9 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เด็กปฏิบัติ 4-9 ครั้ง
10-20 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เด็กปฏิบัติ 10-20 ครั้ง
21-30 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เด็กปฏิบัติมากกว่า 20 ครั้ง

เกณฑ์การให้คะแนน 1 ถึง 5 คะแนน (คำถามเชิงบวก) และ 5 ถึง 1 คะแนน (คำถามเชิงลบ) จากมาตรวัด ไม่ทำเลย ปฏิบัติ 1-3 ครั้ง ปฏิบัติ 4-10 ครั้ง ปฏิบัติ 11-20 ครั้ง และปฏิบัติ 21-30 ครั้ง ตามลำดับ ค่าคะแนนการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็ก มีค่าคะแนนรวมตั้งแต่ 20-100 คะแนน การแปลผลคะแนนมีดังนี้

ระดับมาก	(มากกว่าร้อยละ 80)	คะแนนที่ได้	> 80.00
ระดับปานกลาง	(ระหว่างร้อยละ 41-60)	คะแนนที่ได้	51.00 – 80.00
ระดับน้อย	(ระหว่างร้อยละ 31-40)	คะแนนที่ได้	20.00 – 50.00

ตัวอย่างข้อคำถาม เช่น

- ล้างมือก่อนทานอาหาร
- รับประทานอาหารดิบๆ สุกๆ
- ดูดหรือกั๊กนิ้วเล่น

การตรวจสอบหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยทำการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเหมาะสมของกลุ่มคำถามที่เป็นองค์ประกอบของตัวแปรที่ศึกษา วิเคราะห์จากงานวิจัยของบังอร ฉางทรัพย์ และคณะ (2560 :829-837) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และองค์ประกอบเชิงยืนยันจากการศึกษาในอดีต

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ในส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของผู้ปกครองเด็ก ตามแบบสอบถามที่ดัดแปลงจากงานวิจัยที่เคยสำรวจในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2560 : 829-837) โดยผู้วิจัยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha-coefficient) จากข้อคำถาม 25 ข้อ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกันจำนวน 30 คน นำไปทำการวิเคราะห์ จากนั้นทำการตัดข้อคำถามที่ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคต่ำออกไป จำนวน 5 ข้อ เหลือคำถามจำนวน 20 ข้อ (ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคที่มีความเชื่อมั่นสูงควรมีค่าเข้าใกล้ 1) ภายหลังจากการตัดข้อคำถามแล้ว ทำการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคอีกครั้งหนึ่งพบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในส่วนนี้มีค่าเท่ากับ 0.885 โดยจะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถาม มีค่าเป็นบวกและเข้าใกล้ 1 แสดงว่าข้อคำถามส่วนนี้มีความเชื่อมั่นค่อนข้างดี และสามารถนำไปใช้ได้

3. ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนเตรียมการ 2) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และ 3) ขั้นตอนการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ดังมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ขั้นตอนเตรียมการ

3.1.1 ผู้วิจัยทำการทบทวนแนวคิดทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยต่างๆ เกี่ยวกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ทำการทบทวนบริบทและและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประยุกต์ข้อคำถามที่ใช้ในเครื่องมือที่งานวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็กจากนั้นนำไปตรวจสอบคุณภาพด้านต่างๆ เมื่อตรวจสอบเรียบร้อยแล้วทำการปรับปรุง และจัดพิมพ์แบบสอบถาม

3.1.2 ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองด่าน องค์การบริหารส่วนตำบลบางป่อ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านระกาศ องค์การบริหารส่วนตำบลเปรี้ง องค์การบริหารส่วนตำบลบางพลีน้อย องค์การบริหารส่วนตำบลบางเพรียง องค์การบริหารส่วนตำบลคลองสวน องค์การบริหารส่วนตำบลคลองนิคมยาตรา ผู้อำนวยการโรงเรียนและหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่ได้จากการสุ่ม เพื่อขอความร่วมมือเก็บข้อมูลในการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการขออนุญาตและแจกแบบสอบถามให้แก่ผู้ปกครองเด็ก

3.1.3 เตรียมบุคลากรโดยทำการติดต่อผู้ช่วยวิจัยที่มีประสบการณ์และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำการนัดประชุมชี้แจงรายละเอียดของการเก็บข้อมูลในการทำวิจัย และทำการฝึกในการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดโดยการใช้อุปกรณ์จุลทรรศน์

3.1.4 ทำการชี้แจงการคัดเลือกคุณครูและผู้ดูแลเด็กให้ทราบเกี่ยวกับการเตรียมกลุ่มตัวอย่าง การแจกและการเก็บแบบสอบถามให้แก่ผู้ปกครองเด็ก กลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งการอธิบายให้ผู้ปกครองทราบเกี่ยวกับการเข้มนัดยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเด็กเข้ารับการตรวจ

3.2 ขั้นตอนการเก็บและรวบรวมข้อมูล

การเก็บและรวบรวมข้อมูล มีการดำเนินการเป็นลำดับ ดังนี้

3.2.1 จัดเด็กที่มารับการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดและเก็บแบบสอบถามซึ่งแจกให้ผู้ปกครองไว้ล่วงหน้า โดยแจ้งให้ผู้ปกครองทราบเกี่ยวกับการเตรียมตัวเด็กก่อนการตรวจ ได้แก่ ทำการเก็บในช่วงเช้าในวันที่กำหนด และไม่ให้เกิดกوابน้ำก่อนเข้ารับการตรวจ เนื่องจากไข่พยาธิอาจหลุดทำให้อาจตรวจไม่พบ

3.2.2 ทำการเก็บตัวอย่างไข่พยาธิเข็มหมุดโดยวิธีสกอตเทปเทคนิค (scotch tape technique) โดยการใช้สกอตเทปใสที่มีความกว้างประมาณ 2 เซนติเมตร และยาวประมาณ 7 เซนติเมตร แปะด้านเหนียวลงไปในผิวหนังรอบๆ ทวารหนัก (perianal skin) แล้วดึงขึ้นนำด้านเหนียวมาแปะไว้บน สไลด์แก้วที่ได้ลงหมายเลขไว้โดยบันทึกหมายเลขบนแบบสอบถามให้ตรงกัน

3.2.3 นำแผ่นสไลด์ที่ติดสกอตเทปแล้วข้างต้นมาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ตลอดทั้งแผ่น ถ้าพบไข่พยาธิซึ่งมีลักษณะคล้ายอักษรดี (D) จะรายงานโดยการให้ผลลบ ถ้าไม่พบไข่พยาธิจะรายงานโดยให้ผลลบ (ตรวจที่ห้องปฏิบัติการ) โดยบันทึกผลไว้บนแบบสอบถาม

3.2.4 แจ้งผลการตรวจให้แก่ผู้อำนวยการโรงเรียนและหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อแจ้งให้ผู้ปกครองทราบ โดยการฉีกใส่ซอง และแนบแผ่นพับวิธีการรักษา และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ส่วนผู้ปกครองเด็กที่ติดเชื่อจะได้รับคำแนะนำให้พาเด็กไปหาแพทย์เพื่อได้รับการรักษาต่อไป

3.3 ขั้นตอนการจัดการข้อมูล

ภายหลังการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดในเด็ก และรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับจากผู้ปกครองเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการต่างๆ ต่อไป ดังนี้

3.3.1 ให้ผู้ช่วยวิจัยกรอกผลการตรวจและกรอกข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เรียงลำดับตามหมายเลขสอบถาม

3.3.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูป ในการวิเคราะห์และทดสอบค่าทางสถิติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.4.1 หาความชุกโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

$$= \frac{\text{จำนวนเด็กที่เป็นโรคพยาธิเข็มหมุด ที่พบในระยะเวลาที่กำหนด}}{\text{จำนวนเด็กที่ศึกษาทั้งหมดในระยะเวลาที่กำหนด}} \times 100$$

4.4.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ คะแนนรวม ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.4.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อาการแสดงของโรค และการปฏิบัติตนในการ ป้องกันโรคพยาธิของเด็ก สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองเด็ก และพื้นเพดั้งเดิมของ ผู้ปกครองกับความชุกของโรคพยาธิเข็มหมุด ด้วยการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยวิธีไคสแควร์ (Chi-square test)

บทที่ 4 ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลการวิจัย แบ่งการนำเสนอผลวิจัยเป็นตอนต่างๆ
ได้แก่

- ตอนที่ 1 ความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้น ใน
อำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ
- ตอนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กกับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก
- ตอนที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองเด็กกับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก
- ตอนที่ 4 พื้นที่ศึกษากับความซุกพยาธิเข็มหมุดในเด็ก
- ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับความซุกพยาธิเข็มหมุดใน

เด็ก

ตอนที่ 1 ความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้น ในอำเภอบางป่อ

จากการสำรวจความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กจำนวน 9 แห่ง และเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 20 แห่ง ใน 8 ตำบล ของ อำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ ด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิค เด็กที่ได้รับการตรวจ จำนวน 2,013 คน พบเด็กติดเชื้อ จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 5.17 เมื่อพิจารณาความซุกการติดเชื้อจำแนกตาม ตำบลต่างๆ พบว่าเด็กในตำบลคลองสวนมีความซุกการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 6.36) รองลงมาได้แก่ เด็กในตำบลบางป่อ (ร้อยละ 6.02) เด็กตำบลคลองด่าน (ร้อยละ 5.95) เด็กในตำบลบางเพรียง (ร้อยละ 5.35) เด็กในตำบลคลองนิมมาตรา (ร้อยละ 4.82) เด็กในตำบลบางพลีน้อย (ร้อยละ 4.62) เด็กในตำบลบ้านระกาศ (ร้อยละ 3.54) และเด็กในตำบลเป็ริง (ร้อยละ 1.23) ตามลำดับ โดยโรงเรียนที่มีความซุกพยาธิเข็มหมุดค่อนข้างสูง (เกินร้อยละ 10.00) ได้แก่ โรงเรียนคลองหลุมลึก ร้อยละ 18.07 โรงเรียนเฉลิมมณีฉาย ร้อยละ 15.79 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดค้อลาด ร้อยละ 11.11 และ โรงเรียนวัดคลองสวน ร้อยละ 11.48 ส่วนเด็กในโรงเรียนประถมศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอื่นที่ ทำการตรวจ มีค่าความซุกอยู่ระหว่างร้อยละ 0.00-7.63 โดยเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีค่าความซุก ระหว่าง ร้อยละ 0.00-4.67 ส่วนโรงเรียนประถมศึกษาส่วนที่เหลือ มีความซุกระหว่างร้อยละ 2.17-9.71 รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนประถมศึกษาใน 8 ตำบล ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ

ลำดับ	ตำบล	ชื่อโรงเรียน	จำนวนเด็ก ที่ตรวจ (คน)	จำนวนเด็กที่ ตรวจพบไข่พยาธิ (คน)	(ร้อยละ)
1	คลองด่าน	โรงเรียนบ้านทองคั่ง	54	2	3.70
2		โรงเรียนเฉลิมมณีฉาย	38	6	15.79
3		โรงเรียนวัดสีลัง	47	3	6.38
4		ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดสีลัง	30	1	3.33
5		ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านทองคั่ง	85	0	0.00
6		โรงเรียนวัดมงคลโคธาวาส	267	19	7.12
		รวม (ต.คลองด่าน)	521	31	5.95
7	บางบ่อ	โรงเรียนอนุบาลชุมชนบางบ่อ	212	5	2.36
8		โรงเรียนวัดค้อลาด	10	0	0.00
9		โรงเรียนคลองกันยา	103	10	9.71
10		โรงเรียนคลองหลุมลึก	83	15	18.07
11		โรงเรียนวัดสุคันธาวาส	55	2	3.64
12		ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดสุคันธาวาส	74	0	0.00
13		ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดค้อลาด	18	2	11.11
		รวม (ต.บางบ่อ)	565	34	6.02
14	บ้าน ระกาศ	โรงเรียนชุมชนวัดบ้านระกาศ	98	4	4.08
15		ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชุมชนวัดบ้าน ระกาศ	63	3	4.76
16		โรงเรียนคลองบ้านระกาศ	37	0	0.00
		รวม (ต.บ้านระกาศ)	198	7	3.54
17	เปรี๊ญ	โรงเรียนวัดเปรี๊ญราษฎร์บำรุง	84	2	2.38
18		ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดเปรี๊ญราษฎร์ บำรุง	19	0	0.00
19		โรงเรียนวัดกาหลง	60	0	0.00
		รวม (ต.เปรี๊ญ)	163	2	1.23
20	บางพลี	โรงเรียนวัดเกาะแก้ว	84	5	5.95
21	น้อย	โรงเรียนวัดนาคราช	46	1	2.17
		รวม (ต.บางพลีน้อย)	130	6	4.62

ลำดับ	ตำบล	ชื่อโรงเรียน	จำนวนเด็ก ที่ตรวจ (คน)	จำนวนเด็กที่ ตรวจพบไข้อยาธิ (คน)	(ร้อยละ)
22	บางเพรียง	โรงเรียนวัดโคธาราม	33	0	0.00
23		โรงเรียนวัดบางเพรียง	144	11	7.63
24		ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดบางเพรียง	24	0	0.00
25		โรงเรียนวัดลาดหวาย	30	2	6.67
26		ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านลาดหวาย	12	0	0.00
		รวม (ต.บางเพรียง)	243	13	5.35
27	คลองสวน	โรงเรียนวัดคลองสวน	61	7	11.48
28		ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดคลองสวน	49	0	0.00
		รวม (ต.คลองสวน)	110	7	6.36
29	คลอง นิยม ยาตรา	โรงเรียนวัดนิมยาตรา	83	4	4.82
		รวม (ต.คลองนิยมยาตรา)	83	4	4.82
		รวม (8 ตำบล)	2,013	104	5.17

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

2.1 เพศของเด็ก

จากการศึกษาเพศของเด็กกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าเด็กที่ได้รับการตรวจจำนวน 2,013 คน เป็นเพศชาย 1,013 คน ตรวจพบว่ามี การติดเชื้อพยาธิ 53 คน คิดเป็นร้อยละ 5.23 ส่วนเพศหญิงที่เข้ารับการตรวจ จำนวน 1,000 คน พบติดเชื้อ 51 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าเพศชายและเพศหญิงมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$, $p = .482$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามเพศของเด็ก

เพศของเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
เพศชาย	1013	53	5.23
เพศหญิง	1000	51	5.10
รวม	2,013	104	5.17

2.2 วัยของเด็ก

จากการศึกษาวัยของเด็กกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่ามียุคที่ได้รับการตรวจจำนวน 2,013 คน เป็นเด็กก่อนวัยเรียน 374 คน ตรวจพบว่ามี การติดเชื้อพยาธิ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.60 ส่วนเด็กวัยประถมศึกษาที่เข้ารับการตรวจ จำนวน 1,639 คน พบติดเชื้อ 98 คน คิดเป็นร้อยละ 5.98 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษา มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, $p = 0.000$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามวัยของเด็ก

วัยของเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ก่อนวัยเรียน	374	6	1.60
วัยประถมศึกษา	1,639	98	5.98
รวม	2,013	104	5.17

2.3 อาการแสดงของโรคในเด็กกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

2.3.1 อาการคันก้น

เมื่อพิจารณาอาการแสดงของโรคในเด็ก ได้แก่ อาการคันก้น กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่าเด็กไม่มีอาการคันก้นเลย จำนวน 634 คน นานๆ ถึงคัน จำนวน 672 คน คันบ่อย 69 คน และคันบ่อยมาก 8 คน ทั้งนี้มีผู้ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการคันก้น จำนวน 630 คน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาอาการคันก้นของเด็กแต่ละระดับกับความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด พบว่าในกลุ่มเด็กที่มีอาการคันก้นบ่อย มีความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 8.70 รองลงมาได้แก่อาการนานๆ ถึงคันก้น ร้อยละ 5.80 ไม่คันก้นเลย ร้อยละ 5.05 และคันก้นบ่อยมาก ร้อยละ 0.00 ทั้งนี้ในส่วนผู้ที่ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับอาการคันก้น มีความชุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 4.29 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับอาการแสดงของโรคในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$, $p = .541$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามอาการคันก้นของเด็ก

อาการคันก้นของเด็กใน 1 เดือนที่ผ่านมา	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ไม่คันเลย	634	32	5.05
นานๆ ถึงคัน	672	39	5.80
คันบ่อย	69	6	8.70
คันบ่อยมาก	8	0	0.00
ไม่ทราบอาการคันก้น	630	27	4.29
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบอาการคันก้น หมายถึง การที่ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับอาการคันก้นของเด็ก

2.3.2 การตื่นนอนตอนกลางคืน

เมื่อพิจารณาอาการแสดงของโรคในเด็ก ได้แก่ การตื่นนอนตอนกลางคืนกับความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่ามีผู้ตอบว่าไม่ตื่นนอนกลางคืนเลย จำนวน 563 คน นานๆ ถึงตื่น 717 คน ตื่นค่อนข้างบ่อย จำนวน 52 คน ตื่นบ่อยมาก จำนวน 13 คน ทั้งนี้มีผู้ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการตื่นนอนของเด็ก จำนวน 668 คน และเมื่อพิจารณาเกี่ยวกับการตื่นนอนตอนกลางคืนของเด็ก กับความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด พบว่า เด็กที่ไม่ตื่นนอนตอนกลางคืนเลย มีความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 5.86 รองลงมาได้แก่ นานๆ ถึงตื่น ร้อยละ 5.72 ตื่นค่อนข้างบ่อย ร้อยละ 3.85 และตื่นบ่อยมาก ร้อยละ 0.00 ทั้งนี้เด็กที่ผู้ปกครองไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการตื่นนอน มีความชุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 4.19 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับการตื่นนอนตอนกลางคืนของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$, $p = .765$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการตื่นนอนตอนกลางคืนของเด็ก

การตื่นนอนตอนกลางคืนของเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ไม่ตื่นเลย	563	33	5.86
นานๆ ถึงตื่น	717	41	5.72
ตื่นค่อนข้างบ่อย	52	2	3.85
ตื่นบ่อยมาก	13	0	0.00
ไม่ทราบการตื่นนอนตอนกลางคืน	668	28	4.19
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบการตื่นนอนตอนกลางคืน หมายถึง การที่ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการตื่นนอนตอนกลางคืนของเด็ก

2.3.3 การกั้ดเลื้บเล่่นของเด็้ก

เมื่อพิจารณาอาการแสดงของโรคในเด็ก ได้แก่ ความบ่อยของการกั้ดเลื้บเล่่นของเด็้ก ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา พบว่าเด็้กที่ไม่กั้ดเลื้บเล่่นเลย มีจำนวน 854 คน กั้ดเลื้บเล่่น 1-3 ครั้ง จำนวน 397 คน 4-10 ครั้ง จำนวน 118 คน 11-20 ครั้ง จำนวน 38 คน และมากกว่า 20 ครั้ง จำนวน 51 คน ทั้งนี้มีผู้ไม่ตอบค้ถามจำนวน 555 คน และเมื่อพิจารณาเกี่ยวกับความบ่อยของการกั้ดเลื้บเล่่นของเด็้ก กับความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด พบว่าในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา เด็้กที่กั้ดเลื้บเล่่น 1-3 ครั้ง มีความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 8.56 รองลงมาได้แก่ 11-20 ครั้ง ร้อยละ 7.89 ไม่ทำ้เลย ร้อยละ 4.57 4-10 ครั้ง ร้อยละ 4.23 และมากกว่า 20 ครั้ง ร้อยละ 0.00 โดยผู้ที่ไม่ตอบค้ถามเกี่ยวกับการกั้ดเลื้บเล่่นของเด็้ก มีความชุกการติดเชื้อ ร้อยละ 4.14 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็้ก มีความสัมพันธ์กับ ความบ่อยของการกั้ดเลื้บเล่่นของเด็้กอย่างมีนัยสำคั้ญทางสถิติ ($p < 0.05$, $p = .016$) รายละเอียด แสดงไว้ตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็้กก่อนวัยเรียนและเด็้กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการกั้ดเลื้บเล่่นของเด็้ก

การกั้ดเลื้บเล่่นของเด็้ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็้ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ไม่ทำ้เลย	854	39	4.57
1-3 ครั้ง	397	34	8.56
4-10 ครั้ง	118	5	4.23
11-20 ครั้ง	38	3	7.89
มากกว่า 20 ครั้ง	51	0	0.00
ไม่ทราบการกั้ดเลื้บเล่่น	555	23	4.14
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบการกั้ดเลื้บเล่่น หมายถึง การที่ผู้ปกครองเด็้กไม่ตอบค้ถามเกี่ยวกับการกั้ดเลื้บเล่่นของเด็้ก

2.3.4 การดูทีวีเล่นของเด็ก

เมื่อพิจารณาอาการแสดงของโรคในเด็ก ได้แก่ ความบ่อยของการดูทีวีเล่นของเด็ก ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา พบว่าเด็กที่ดูทีวีเล่นเลย มีจำนวน 1106 คน ดูทีวีเล่น 1-3 ครั้ง จำนวน 227 คน 4-10 ครั้ง จำนวน 72 คน 11-20 ครั้ง จำนวน 20 คน และมากกว่า 20 ครั้ง จำนวน 41 คน ทั้งนี้มีผู้ไม่ตอบคำถาม จำนวน 547 คน และเมื่อพิจารณาเกี่ยวกับความบ่อยของการดูทีวีเล่นของเด็ก กับความชุกของพยาธิเข็มหมุด พบว่าในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาเด็กที่ดูทีวีเล่นมากกว่า 20 ครั้ง มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 12.20 รองลงมาได้แก่ 1-3 ครั้ง ร้อยละ 6.17 ไม่ทำเลย ร้อยละ 5.24 11-20 ครั้ง ร้อยละ 5.00 และ 4-10 ครั้ง ร้อยละ 4.17 โดยผู้ที่ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการดูทีวีเล่นของเด็ก มีความชุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 4.20 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ไม่มีความสัมพันธ์กับความบ่อยของการดูทีวีเล่นของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$, $p=.392$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการดูทีวีเล่นของเด็ก

การดูทีวีเล่นของเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ไม่ทำเลย	1106	58	5.24
1-3 ครั้ง	227	14	6.17
4-10 ครั้ง	72	3	4.17
11-20 ครั้ง	20	1	5.00
มากกว่า 20 ครั้ง	41	5	12.20
ไม่ทราบการดูทีวีเล่น	547	23	4.20
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบการดูทีวีเล่น หมายถึง การที่ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการดูทีวีเล่นของเด็ก

2.3.5 การกััดของเล่นของใช้ของเด็ก

เมื่อพิจารณาการกััดของเล่น ของใช้ของเด็ก ได้แก่ ความบ่อยของการกััดของเล่น ของใช้ ของเด็ก ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา พบว่าเด็กที่ดูดน้ัวเล่นเลย มีจำนวน 1106 คน ดูดน้ัว เล่น 1-3 ครั้ง จำนวน 227 คน 4-10 ครั้ง จำนวน 72 คน 11-20 ครั้ง จำนวน 20 คน และ มากกว่า 20 ครั้ง จำนวน 41 คน ทั้งนี้มีผู้ไม่ตอบคำถาม จำนวน 547 คน และเมื่อพิจารณา เกี่ยวกับความบ่อยของการดูดน้ัวเล่นของเด็ก กับความชุกของพยาธิเข็มหมุด พบว่าในรอบ 1 เดือนที่ ผ่านมาเด็กที่ดูดน้ัวเล่นมากกว่า 20 ครั้ง มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 12.20 รองลงมา ได้แก่ 1-3 ครั้ง ร้อยละ 6.17 ไม่ทำเลย ร้อยละ 5.24 11-20 ครั้ง ร้อยละ 5.00 และ 4-10 ครั้ง ร้อยละ 4.17 โดยผู้ที่ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการดูดน้ัวเล่นของเด็ก มีความชุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อย ละ 4.20 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ไม่มีความสัมพันธ์กับ ความบ่อยของการดูดน้ัวเล่นของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$, $p=.952$) รายละเอียด แสดงไว้ตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการกััดของเล่น ของใช้ ของเด็ก

การกััดของเล่น ของใช้ ของเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ไม่ทำเลย	902	50	5.54
1-3 ครั้ง	362	21	5.80
4-10 ครั้ง	123	7	5.69
11-20 ครั้ง	37	1	2.70
มากกว่า 20 ครั้ง	46	3	6.52
ไม่ทราบการกััดของเล่น ของใช้	543	22	4.05
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบการกััดของเล่นของใช้ของเด็ก หมายถึง ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการกััดของเล่น ของใช้ของเด็ก

2.3.6 การเกากันของเด็ก

เมื่อพิจารณาการเกากันของเด็ก ได้แก่ ความบ่อยของการเกากันของเด็ก ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา พบว่าเด็กที่ไม่เกากันเลย มีจำนวน 661 คน เกากัน 1-3 ครั้ง จำนวน 613 คน 4-10 ครั้ง จำนวน 127 คน 11-20 ครั้ง จำนวน 30 คน และมากกว่า 20 ครั้ง จำนวน 30 คน ทั้งนี้มีผู้ไม่ตอบคำถาม จำนวน 552 คน และเมื่อพิจารณาเกี่ยวกับความบ่อยของการเกากันของเด็ก กับความชุกของพยาธิเข็มหมุด พบว่าในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาเด็กที่เกากัน 4-10 ครั้ง มีความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 8.66 รองลงมาได้แก่ 1-3 ครั้ง ร้อยละ 6.69 มากกว่า 20 ครั้ง ร้อยละ 6.67 1-3 ครั้ง ร้อยละ 6.69 ไม่ทำเลย ร้อยละ 4.08 และ 11-20 ครั้ง ร้อยละ 3.33 โดยผู้ที่ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการเกากันของเด็ก มีความชุกการติดเชื้อ ร้อยละ 3.99 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ไม่มีความสัมพันธ์กับความบ่อยของการดูดนึ่งวเล่นของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$, $p=.145$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการเกากันของเด็ก

การเกากันของเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ไม่ทำเลย	661	27	4.08
1-3 ครั้ง	613	41	6.69
4-10 ครั้ง	127	11	8.66
11-20 ครั้ง	30	1	3.33
มากกว่า 20 ครั้ง	30	2	6.67
ไม่ทราบการเกากัน	552	22	3.99
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบการเกากัน หมายถึง การที่ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการเกากันของเด็ก

2.3.7 การล้างมือก่อนทานอาหารของเด็ก

เมื่อพิจารณาการล้างมือก่อนทานอาหารของเด็ก ได้แก่ ความบ่อยของการล้างมือก่อนทานอาหารของเด็กของเด็ก ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา พบว่าเด็กไม่ล้างมือก่อนทานอาหารเลย มีจำนวน 228 คน ล้างมือ 1-3 ครั้ง จำนวน 404 คน 4-10 ครั้ง จำนวน 248 คน 11-20 ครั้ง จำนวน 210 คน และมากกว่า 20 ครั้ง จำนวน 372 คน ทั้งนี้มีผู้ไม่ตอบคำถาม จำนวน 551 คน และเมื่อพิจารณาเกี่ยวกับความบ่อยของการล้างมือก่อนทานอาหารของเด็ก กับความชุกของพยาธิเข็มหมุด พบว่าในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาเด็กที่ล้างมือก่อนทานอาหาร 1-3 ครั้ง มีความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 6.44 รองลงมาได้แก่ 4-10 ครั้ง ร้อยละ 6.05 ไม่ทำเลย ร้อยละ 5.70 11-20 ครั้ง ร้อยละ 5.24 และมากกว่า 20 ครั้ง ร้อยละ 4.30 โดยผู้ที่ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการเกากันของเด็ก มีความชุกการติดเชื้อ ร้อยละ 4.17 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ไม่มีความสัมพันธ์กับความบ่อยของการล้างมือก่อนทานอาหารของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$, $p=.758$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการล้างมือก่อนทานอาหารของเด็ก

การล้างมือก่อนทานอาหารของเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ไม่ทำเลย	228	13	5.70
1-3 ครั้ง	404	26	6.44
4-10 ครั้ง	248	15	6.05
11-20 ครั้ง	210	11	5.24
มากกว่า 20 ครั้ง	372	16	4.30
ค่าสูญหาย	551	23	4.17
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบการล้างมือก่อนทานอาหารของเด็ก หมายถึง การที่ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการล้างมือก่อนทานอาหารของเด็ก

2.3.8 การเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่มของเด็ก

เมื่อพิจารณาการเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่มของเด็ก ได้แก่ ความบ่อยของการเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่มของเด็ก ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา พบว่าเด็กไม่เล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่มเลย มีจำนวน 60 คน เล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่ม 1-3 ครั้ง จำนวน 204 คน 4-10 ครั้ง จำนวน 228 คน 11-20 ครั้ง จำนวน 246 คน และมากกว่า 20 ครั้ง จำนวน 724 คน ทั้งนี้มีผู้ไม่ตอบคำถาม จำนวน 551 คน และเมื่อพิจารณาเกี่ยวกับความบ่อยของการเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่มของเด็ก กับความซุกของพยาธิเข็มหมุด พบว่าในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาเด็กไม่เล่นเป็นกลุ่มกับเพื่อนเลยมีความซุกของพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 10.00 รองลงมาได้แก่ 1-3 ครั้ง ร้อยละ 5.88 11-20 ครั้ง ร้อยละ 5.69 มากกว่า 20 ครั้ง ร้อยละ 5.52 และ 4-10 ครั้ง ร้อยละ 4.82 โดยผู้ที่ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่มของเด็ก มีความซุกพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 3.81 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ไม่มีความสัมพันธ์กับความบ่อยของการเล่นเป็นกลุ่มของเด็กอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$, $p=.653$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่มของเด็ก

การเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่มของเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ไม่ทำเลย	60	6	10.00
1-3 ครั้ง	204	12	5.88
4-10 ครั้ง	228	11	4.82
11-20 ครั้ง	246	14	5.69
มากกว่า 20 ครั้ง	724	40	5.52
ไม่ทราบการเล่น	551	21	3.81
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบการเล่น หมายถึง การที่ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการเล่นเป็นกลุ่มของเด็ก

ตอนที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองเด็กกับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

3.1 เพศของผู้ปกครองเด็ก

จากการศึกษาเพศของผู้ปกครองเด็กกับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าผู้ปกครองเด็กที่เป็นเพศชายมีจำนวน 496 คน เพศหญิง จำนวน 1049 คน และผู้ปกครองที่ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับเพศ จำนวน 468 คน และเมื่อพิจารณาความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กกับเพศของผู้ปกครอง พบว่าเด็กที่ผู้ปกครองเป็นเพศชายมีความซุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 5.65 ส่วนเด็กที่ผู้ปกครองเป็นเพศหญิงมีความซุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 5.52 ส่วนเด็กที่ผู้ปกครองไม่ระบุเพศ พบความซุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 3.85 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก มีความสัมพันธ์กับเพศของผู้ปกครองเด็กอย่างไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p > 0.05$, $p=.505$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามเพศของผู้ปกครองเด็ก

เพศของผู้ปกครองเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
เพศชาย	496	28	5.65
เพศหญิง	1049	58	5.52
ไม่ทราบเพศ	468	18	3.85
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบเพศ หมายถึง การที่ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับเพศของตนในแบบสอบถาม

3.2 อายุของผู้ปกครองเด็ก

จากแบบสอบถามเกี่ยวกับอายุของผู้ปกครองเด็กโดยการตอบในแบบสอบถามในลักษณะปลายเปิด แต่เนื่องจากผู้ปกครองมีอายุแตกต่างกันเป็นอย่างมาก จึงทำการจัดกลุ่มอายุผู้ปกครองเพื่อสะดวกต่อการรายงานผล พบว่าผู้ปกครองเด็กที่ตอบแบบสอบถามมีอายุต่างๆ กัน ประกอบด้วย อายุ 17-25 ปี จำนวน 141 คน 26-35 ปี จำนวน 558 คน 36-45 ปี จำนวน 486 คน 46-55 ปี จำนวน 158 คน 56-65 ปี จำนวน 55 คน 66-75 ปี จำนวน 5 คน และ 76 ปี ขึ้นไป จำนวน 1 คน โดยมีผู้ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับอายุของผู้ปกครองเด็ก จำนวน 609 คน เมื่อทำการวิเคราะห์กลุ่มอายุผู้ปกครองเด็กกับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่า เด็กที่ผู้ปกครองมี

อายุ 17-25 ปี มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 7.09 รองลงมาได้แก่ อายุ 46-55 ปี ร้อยละ 6.96 อายุ 26-35 ปี ร้อยละ 6.27 อายุ 36-45 ปี ร้อยละ 3.90 และอายุ 56-65 ปี ร้อยละ 3.67 โดยไม่พบเด็กที่ผู้ปกครองอายุ 66 ปี ขึ้นไปติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด และในส่วนของเด็กในกลุ่มที่ไม่ทราบอายุผู้ปกครองมีความชุกของพยาธิเข็มหมุดร้อยละ 4.43 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก มีความสัมพันธ์กับอายุของผู้ปกครองเด็กอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$, $p = 0.534$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามอายุของผู้ปกครองเด็ก

อายุของผู้ปกครองเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
17-25 ปี	141	10	7.09
26-35 ปี	558	35	6.27
36-45 ปี	486	19	3.90
46-55 ปี	158	11	6.96
56-65 ปี	55	2	3.67
66-75 ปี	5	0	0.00
76 ปีขึ้นไป	1	0	0.00
ไม่ทราบอายุ	609	27	4.43
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบอายุ หมายถึง การที่ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับอายุของตนในแบบสอบถาม

3.3 รายได้ของผู้ปกครองเด็ก

เมื่อพิจารณารายได้ของผู้ปกครองเด็กกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่าโดยส่วนใหญ่ผู้ปกครองเด็กมีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 5,001 -20,000 บาท (1056คน) รองลงมาได้แก่ ไม่เกิน 5,000 บาท (165 คน) 20,001-30,000 บาท (58 คน) 40,001-50,000 บาท (14 คน) 30,001-40,000 บาท (12 คน) และมากกว่า 50,000 บาท (3 คน) โดยมีผู้ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับรายได้ของผู้ปกครองเด็ก จำนวน 705 คน จากการวิเคราะห์ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กเมื่อจำแนกตามรายได้ของผู้ปกครอง พบว่าเด็กที่ผู้ปกครองรายได้ไม่เกิน 5000 บาท มีความชุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 7.27 รองลงมาได้แก่ 40,001-50,000 บาท พบความชุก ร้อยละ 7.14

5,001 -10,000 บาท ร้อยละ 5.29 10,001 -20,000 บาท ร้อยละ 4.89 20,001-30,000 บาท ร้อยละ 1.72 ทั้งนี้เด็กที่มีผู้ปกครองมีรายได้ 30,001-40,000 และมากกว่า 50,000 บาท ไม่พบว่ามี ความชุกของพยาธิเข็มหมุด ในส่วนของเด็กในกลุ่มที่ไม่ทราบรายได้ของผู้ปกครองมีความชุก การติดเชื้อร้อยละ 5.11 (ซึ่งไม่นำกลุ่มนี้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ในส่วนรายได้ของผู้ปกครอง) จาก การวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้ของ ผู้ปกครอง ($p > 0.05$, $p = .692$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามรายได้ต่อเดือนของผู้ปกครอง

รายได้ของผู้ปกครอง	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 5,000 บาท	165	12	7.27
5,001-1,000 บาท	586	31	5.29
10,001-20,000 บาท	470	23	4.89
20,001-30,000 บาท	58	1	1.72
30,001-40,000 บาท	12	0	0.00
40,001-50,000 บาท	14	1	7.14
มากกว่า 50,000 บาท	3	0	0.00
ไม่ทราบรายได้	705	36	5.11
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบรายได้ หมายถึง ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับรายได้ของตนเอง

3.4 รายได้รวมครอบครัวของผู้ปกครองเด็ก

เมื่อพิจารณารายได้รวมครอบครัวของผู้ปกครองเด็กกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดใน เด็ก พบว่าโดยส่วนใหญ่ผู้ปกครองเด็กมีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 10,001-25,000 บาท (672 คน) รองลงมาได้แก่ รายได้ไม่เกิน 10,000 บาท (347 คน) 25,001-40,000 บาท (296 คน) 40,001- 55,000 บาท (45 คน) 55,001-70,000 บาท (25 คน) 85,001-100,000 บาท (10 คน) 70,001- 85,000 บาท (7 คน) และมากกว่า 100,000 บาท (3 คน) และ โดยมีผู้ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับ รายได้รวมครอบครัว จำนวน 608 คน จากการวิเคราะห์ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กเมื่อ จำแนกตามรายได้รวมของครอบครัวพบว่า เด็กที่ผู้ปกครองมีรายได้รวมครอบครัว 55,001-70,000

บาท มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดสูงสุดคือร้อยละ 8.00 รองลงมาได้แก่ รายได้รวมครอบครัวไม่เกิน 10,000 บาท พบความชุก ร้อยละ 6.92 และ 10,001-25,000 บาท พบความชุก ร้อยละ 6.10 40,001-55,000 บาท ร้อยละ 4.44 25,001-40,000 บาท ร้อยละ 3.04 และมากกว่า 70,000 บาท ไม่พบว่ามีความชุกของพยาธิเข็มหมุด ในส่วนของเด็กในกลุ่มที่ไม่ทราบรายได้รวมครอบครัวของผู้ปกครองมีความชุกของพยาธิเข็มหมุดร้อยละ 4.28 (ซึ่งไม่นำกลุ่มนี้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ในส่วนรายได้รวมครอบครัวของผู้ปกครอง) จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้รวมครอบครัวของผู้ปกครอง ($p > 0.05$, $p = .456$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามรายได้รวมครอบครัวของผู้ปกครอง

รายได้รวมครอบครัว	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (ราย)	จำนวนที่พบ (ราย)	ร้อยละ
ไม่เกิน 10,000 บาท	347	24	6.92
10,001-25,000 บาท	672	41	6.10
25,001-40,000 บาท	296	9	3.04
40,001-55,000 บาท	45	2	4.44
55,001-70,000 บาท	25	2	8.00
70,001-85,000 บาท	7	0	0.00
85,001-100,000 บาท	10	0	0.00
มากกว่า 100,000 บาท	3	0	0.00
ไม่ทราบรายได้รวมครอบครัว	608	26	4.28
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบรายได้รวมครอบครัว หมายถึง ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับรายได้รวมครอบครัว

3.5 ความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก

เมื่อพิจารณาความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็กกับความชุกของพยาธิเข็มหมุด พบผู้ปกครองที่มีค่าใช้จ่ายไม่เพียงพอ จำนวน 350 คน เพียงพอและเหลือเก็บ จำนวน 705 คน เพียงพอ มีเหลือเก็บบ้าง จำนวน 546 คน เพียงพอ มีเหลือเก็บมาก จำนวน 7 คน และไม่มีผู้ตอบคำถาม จำนวน 405 คน จากการวิเคราะห์ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กเมื่อจำแนกตามความ

เพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก พบว่า เด็กที่ผู้ปกครองมีค่าใช้จ่ายไม่เพียงพอ มีความซุกการติดเชื่อพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 8.57 รองลงมาได้แก่ เพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 6.24 เพียงพอ มีเหลือเก็บบ้าง ร้อยละ 2.93 และเพียงพอ มีเหลือเก็บมาก ร้อยละ 0.00 โดยพบว่าเด็กที่ผู้ปกครองที่ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับความเพียงพอของค่าใช้จ่าย มีความซุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 3.46 โดยพบว่าความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กมีความสัมพันธ์กับความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$, $p=.003$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก

ความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ไม่เพียงพอ	350	30	8.57
เพียงพอ แต่ไม่เหลือเก็บ	705	44	6.24
เพียงพอ มีเหลือเก็บบ้าง	546	16	2.93
เพียงพอและมีเหลือเก็บมาก	7	0	0.00
ไม่ทราบความเพียงพอค่าใช้จ่าย	405	14	3.46
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบความเพียงพอค่าใช้จ่าย หมายถึง ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับความเพียงพอค่าใช้จ่าย

3.6 พื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็ก

เมื่อพิจารณาพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็กกับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีพื้นเพในภาคกลาง 1,071 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 339 คน ภาคเหนือ 87 คน ภาคตะวันออก 42 คน ภาคใต้ 27 คน ภาคตะวันตก 5 คน และอื่น ๆ 9 คน (ผู้ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับพื้นเพดั้งเดิม จำนวน 433 คน) และเมื่อทำการวิเคราะห์ความซุกของพยาธิเข็มหมุดกับพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครอง พบว่า เด็กที่ผู้ปกครองที่มีพื้นเพดั้งเดิมในภาคตะวันตกมีอัตราการติดเชื่อสูงสุด คือร้อยละ 20.00 รองลงมา ได้แก่ ภาคตะวันออก ร้อยละ 9.52 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 7.67 ภาคเหนือ ร้อยละ 4.60 ภาคกลาง ร้อยละ 4.39 ภาคใต้ ร้อยละ 3.70 และไม่พบการติดเชื่อพยาธิเข็มหมุดในเด็กที่ผู้ปกครองมีพื้นเพดั้งเดิมในพื้นที่อื่นๆ ส่วนเด็กที่ผู้ปกครองไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับพื้นเพดั้งเดิม มีความซุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 4.85 จากการวิเคราะห์ทางสถิติ

พบว่าความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครอง ($p > 0.05$, $p = .124$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็ก

พื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ภาคกลาง	1,071	47	4.39
ภาคอีสาน	339	26	7.67
ภาคเหนือ	87	4	4.60
ภาคใต้	27	1	3.70
ภาคตะวันออก	42	4	9.52
ภาคตะวันตก	5	1	20.00
อื่นๆ	9	0	0.00
ไม่ทราบพื้นเพดั้งเดิม	433	21	4.85
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบความพื้นเพดั้งเดิม หมายถึง ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับพื้นเพดั้งเดิม

3.7 ระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก

เมื่อพิจารณาระดับการศึกษาของผู้ปกครองกับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในชั้นประถมศึกษา (463 คน) และมัธยมศึกษาตอนต้น (462คน) รองลงมา ได้แก่ มัธยมศึกษาตอนปลาย (231 คน) อนุปริญญา / ปวส (119 คน) ปริญญาตรี (109 คน) ไม่ได้เรียนหนังสือ (37 คน) และปริญญาโท (7 คน) (มีผู้ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับระดับการศึกษา จำนวน 480 คน) และเมื่อพิจารณา ความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กกับระดับการศึกษาของผู้ปกครองพบว่า เด็กที่ผู้ปกครองจบการศึกษาระดับมัธยมต้น มีความซุกของพยาธิเข็มหมุด สูงสุด ร้อยละ 8.23 รองลงมา ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 7.13 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 3.90 ได้แก่ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ร้อยละ 2.85 ระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ร้อยละ 2.52 ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 0.92 ระดับปริญญาโทและไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 0.00 ในส่วนของเด็กในกลุ่มที่ไม่ทราบระดับการศึกษาของผู้ปกครองมีความซุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 3.54 (ซึ่งไม่น่ากลุ่มนี้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ในส่วนระดับ

การศึกษาของผู้ปกครอง) จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ($p < 0.05$, $p = .006$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ความซุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางป่อง จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก

ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง เด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ไม่ได้เรียนหนังสือ	37	0	0.00
ประถมศึกษา	463	33	7.13
มัธยมต้น	462	38	8.23
มัธยมปลาย	231	9	3.90
ปวช	105	3	2.85
อนุปริญญา / ปวส	119	3	2.52
ปริญญาตรี	109	1	0.92
ปริญญาโท	7	0	0.00
ไม่ทราบการศึกษา	480	17	3.54
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบการศึกษา หมายถึง ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับการศึกษา

3.8 อาชีพของผู้ปกครองเด็ก

จากการวิเคราะห์แบบสอบถาม เกี่ยวกับอาชีพของผู้ปกครองเด็ก กับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่าโดยส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง/พนักงานเอกชน 939 คน ไม่ได้ทำงาน 210 คน ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว 258 คน ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ 48 คน เกษตรกรรม 51 คน และอาชีพอื่น 21 คน (มีผู้ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับอาชีพ จำนวน 486 คน) ทั้งนี้ในส่วนเฉพาะผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอาชีพ พบว่าความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กที่ผู้ปกครองมีอาชีพอื่น ๆ สูงสุด ร้อยละ 19.05 รองลงมาได้แก่ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 6.25 ไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 6.19 ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 5.81 รับจ้าง/พนักงานเอกชน ร้อยละ 5.11 และเกษตรกรรม ร้อยละ 3.92 ในส่วนของเด็กในกลุ่มที่ไม่ทราบอาชีพของผู้ปกครองมีความซุก ร้อยละ 3.50 (ซึ่งไม่นำ

กลุ่มนี้มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ในส่วนอาชีพของผู้ปกครอง) ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพของผู้ปกครองเด็ก ($p>0.05$, $p=.150$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางป่อง จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามอาชีพของผู้ปกครองเด็ก

อาชีพของผู้ปกครองเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
รับจ้าง / พนักงานเอกชน	939	48	5.11
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	48	3	6.25
เกษตรกร	51	2	3.92
ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	258	15	5.81
ไม่ได้ทำงาน	210	13	6.19
อื่นๆ	21	4	19.05
ไม่ตอบคำถาม	486	17	3.50
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบอาชีพ หมายถึง ผู้ปกครองเด็กไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับอาชีพ

3.9 การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองเด็ก

เมื่อพิจารณาการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่าผู้ปกครองที่มีการปฏิบัติตนน้อย มีจำนวน 94 คน ปฏิบัติตนปานกลาง จำนวน 760 คน และปฏิบัติตนระดับมาก จำนวน 425 คน ทั้งนี้ไม่ทราบการปฏิบัติตนของผู้ปกครอง จำนวน 734 คน เนื่องจากผู้ปกครองไม่ตอบแบบสอบถามหรือตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน และเมื่อทำการเปรียบเทียบผู้ปกครองที่มีการปฏิบัติตนในแต่ละกลุ่ม พบว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้มีน้อย มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดสูงสุด คือ ร้อยละ 7.45 รองลงมาได้แก่ การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ปานกลาง ร้อยละ 6.45 และการปฏิบัติตนในระดับมาก ร้อยละ 4.94 พบว่าเด็กที่ผู้ปกครองไม่ตอบแบบสอบถามเรื่องการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ มีความชุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 3.68 ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิ

ลำไส้ของผู้ปกครองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$, $p=.482$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครอง

การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิ ของผู้ปกครองเด็ก	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่ตรวจ (คน)	ร้อยละ
น้อย	94	7	7.45
ปานกลาง	760	49	6.45
มาก	425	21	4.94
ไม่ทราบการปฏิบัติ	734	27	3.68
รวม	2,013	104	5.17

หมายเหตุ : ไม่ทราบการปฏิบัติ หมายถึง ผู้ปกครองเด็กตอบคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิในเด็กไม่ครบถ้วน

ตอนที่ 4 พื้นที่ศึกษากับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

เมื่อพิจารณาพื้นที่ศึกษากับความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่าเด็กที่เรียนอยู่ในพื้นที่ตำบลคลองสวน มีความซุกของพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 6.36 รองลงมาได้แก่ ตำบลบางบ่อ ร้อยละ 6.02 ตำบลคลองด่าน ร้อยละ 5.95 ตำบลบางเพรียง ร้อยละ 5.76 ตำบลคลองนิมยตรา ร้อยละ 4.82 ตำบลบางพลีน้อย ร้อยละ 4.62 ตำบลบ้านระกาศ ร้อยละ 3.54 และตำบลเป็ริง ร้อยละ 1.23 ตามลำดับ ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความซุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$, $p=.297$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำแนกตามพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษา	ผลการตรวจพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
	จำนวนที่ตรวจ (คน)	จำนวนที่พบ (คน)	ร้อยละ
ตำบลคลองด่าน	521	31	5.95
ตำบลบางบ่อ	565	34	6.02
ตำบลบ้านระกาศ	198	7	3.54
ตำบลเปรี้ง	163	2	1.23
ตำบลบางพลีน้อย	130	6	4.62
ตำบลบางเพรียง	243	14	5.76
ตำบลคลองสวน	110	7	6.36
ตำบลคลองนิมยตรา	83	4	4.82
รวม	2,013	105	5.22

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก โดยการวิเคราะห์เพียร์สันไคสแควร์ (Pearson Chi-Square) ประกอบด้วยปัจจัยเกี่ยวกับเด็ก ได้แก่ เพศ อาการแสดงของโรค และพฤติกรรมต่างๆ ของเด็กที่เกี่ยวข้องกับความชุกของพยาธิเข็มหมุด และปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้ปกครองเด็ก ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐาน สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม พื้นเพดั้งเดิม และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ พบว่าเกือบทุกปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ($p > 0.05$) ยกเว้น ปัจจัยด้านการกัดเล็บเล่นของเด็ก ความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก และระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก ที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 23

ตารางที่ 23 แสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก โดยการวิเคราะห์เพียร์สันไคสแควร์ (Pearson Chi-Square)

ปัจจัยที่ศึกษา	ค่า p value	ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยเกี่ยวกับเด็ก		
เพศ	.482	>0.05
อาการแสดงของโรค		
อาการคันคัน	.541	>0.05
การตื่นนอนตอนกลางคืน	.765	>0.05
พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก		
การกัดเล็บเล่นของเด็ก	.016	<0.05
การดูดนิ้วเล่นของเด็ก	.392	>0.05
การกัดของเล่น ของใช้ ของเด็ก	.952	>0.05
การเกากันของเด็ก	.145	>0.05
การล้างมือก่อนทานอาหาร	.758	>0.05
การเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่ม	.653	>0.05
ปัจจัยเกี่ยวกับผู้ปกครองเด็ก		
เพศ	.505	>0.05
อายุ	.534	>0.05
รายได้ส่วนตัว	.692	>0.05
รายได้รวมครอบครัว	.456	>0.05
ความเพียงพอของค่าใช้จ่าย	.003	<0.05
พื้นเพดั้งเดิม	.124	>0.05
ระดับการศึกษา	.006	<0.05
อาชีพ	.150	>0.05
การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้	.482	>0.05
ปัจจัยด้านพื้นที่ศึกษา	.297	>0.05

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่าการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้น ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 9 แห่ง และโรงเรียนประถมศึกษา 20 แห่ง ในอำเภอ บางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2558 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 มีเด็กเข้ารับการตรวจ จำนวนทั้งสิ้น 2,013 คน เป็นเด็กชาย 1,013 คน เพศหญิง 1,000 คน ผลการตรวจพบเด็กติดเชื้อจำนวน 104 คน (ร้อยละ 5.17) เป็นเพศชาย จำนวน 53 คน (ร้อยละ 5.23) และเพศหญิง จำนวน 51 คน (ร้อยละ 5.10) เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ พบว่ามีเพียงปัจจัยด้านการกัดเล็บเล่นของเด็ก ความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก และระดับ

การศึกษาของผู้ปกครองเด็ก เท่านั้น ที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนปัจจัยอื่นที่ศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ($p > 0.05$)



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการสรุปและอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น ในเขตอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ รวมทั้งการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของพยาธิเข็มหมุดกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็ก (เพศ วัย อาการแสดงของการติดเชื้อ และพฤติกรรมเสี่ยงของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองเด็ก (เพศ อายุ รายได้ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้) และปัจจัยด้านเขตพื้นที่ที่ตั้งของโรงเรียนหรือศูนย์พัฒนาเด็ก โดยทำการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็กอายุระหว่าง 3-10 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและเด็กชั้นประถมศึกษาตอนต้น จำนวน 29 แห่ง ในเขตอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างเดือนมกราคม 2558 ถึงเดือนธันวาคม 2559 จากการสำรวจความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กจำนวน 9 แห่ง และเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 20 แห่ง ใน 8 ตำบล ของอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิค จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าเด็กที่รับการตรวจจำนวน 2,013 คน เป็นเพศชาย 1,013 คน ตรวจพบว่าการติดเชื้อพยาธิ 53 คน คิดเป็นร้อยละ 5.23 ส่วนเพศหญิงที่เข้ารับการตรวจ จำนวน 1,000 คน พบติดเชื้อ 51 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก โดยการวิเคราะห์เพียร์สันไคสแควร์ (Pearson Chi-Square) ประกอบด้วยปัจจัยเกี่ยวกับเด็ก ได้แก่ เพศ อาการแสดงของโรค และพฤติกรรมต่างๆ ของเด็กที่เกี่ยวข้องกับความชุกของพยาธิเข็มหมุด และปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้ปกครองเด็ก ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐาน สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม พื้นเพดั้งเดิม และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ พบว่าเกือบทุกปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ($p > 0.05$) ยกเว้น ปัจจัยด้านการก่อกำเนิดของเล่นของเด็ก ความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก และระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก ที่มีความสัมพันธ์กับความชุกพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้พบว่าเด็กวัยประถมศึกษาที่มีความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดมากกว่าเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเด็กวัยประถมศึกษายังคงมีการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดค่อนข้างสูง ดังนั้นควรมีการให้การอบรมครูและผู้ปกครองเด็กในการควบคุม ป้องกันการแพร่กระจายของโรคพยาธิเข็มหมุดต่อไป

อภิปรายผลการวิจัย

การตรวจหาความชุกของพยาธิเข็มหมุดในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็ก ในทุกตำบลของพื้นที่อำเภอบางบ่อ เนื่องจากในอำเภอบางบ่อ ประกอบด้วย 8 ตำบล และแต่ละตำบลมีระยะห่างกันไม่มากนัก อย่างไรก็ตามการสุ่มตัวอย่าง นอกจากจะทำการสุ่มแบบเป็นขั้นตอน (multistage sampling) แล้ว ยังขึ้นอยู่กับทำให้ความร่วมมือของแต่ละโรงเรียนในการให้ความร่วมมืออีกด้วย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีอายุระหว่าง 6-10 ปี และเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งเป็นเด็กอายุระหว่าง 3-5 ปี ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงทำการสำรวจในเด็กอายุระหว่าง 3-10 ปี สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่มีการคาดการณ์ว่าหนึ่งในสามของผู้ติดเชื้อเป็นเด็กอายุระหว่าง 5-10 ปี (Cook. 1994 : 511-513) ทั้งนี้การสำรวจครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีสกอตเทปเทคนิค ซึ่งดัดแปลงมาจากของเกรแฮม (Graham.1941 : 159-161) เนื่องจากเป็นวิธีที่นิยมในการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดอย่างแพร่หลาย เนื่องจากง่ายต่อการตรวจ ใช้งบประมาณน้อย และผลที่ได้เป็นน่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตามการตรวจที่ให้ผลถูกต้องควรมีการตรวจในเด็กซ้ำประมาณ 3 ครั้ง เนื่องจากการตรวจเพียงครั้งเดียว อาจทำมีโอกาสไม่พบไข่พยาธิได้ เนื่องจากการอาบน้ำมาก่อนของเด็ก หรืออาจเป็นช่วงเวลาที่พยาธิตัวเมียไม่ได้ออกมาวางไข่ โดยมีรายงานว่า การตรวจซ้ำถึง 3 ครั้ง จะพบไข่พยาธิได้ถึงร้อยละ 90 (Cook. 1994 : 1159-1162) และสอดคล้องกับการศึกษาของเรม (Rem.2009 : 235-241) ที่พบว่า การตรวจซ้ำถึง 3 ครั้ง จะพบอัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับการตรวจเพียงครั้งเดียวประมาณร้อยละ 25.00 อย่างไรก็ตามการสำรวจครั้งนี้ไม่สามารถทำการตรวจซ้ำถึง 3 ครั้ง ได้เนื่องจากข้อจำกัดด้านกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมาก ด้านงบประมาณ และบุคลากร จึงทำให้ผู้วิจัยดำเนินการตรวจเพียงครั้งเดียว ดังนั้นความชุกที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จึงอาจน้อยกว่าการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กอยู่บ้าง อย่างไรก็ตามมีรายงานการตรวจจุงจาระทางห้องปฏิบัติการ อาจพบไข่พยาธิเข็มหมุดได้เพียงร้อยละ 5-15 เท่านั้น เช่น งานวิจัยในกรุงบาราส ประเทศอิรัก (Mahdi and Al-Khfaji.1990 : 135-138) และกรุงริยาด ประเทศซาอุดีอาระเบีย (Bolbol et al. 1986 : 253-259) เป็นต้น ทั้งนี้การอภิปรายผลวิจัยแสดงตามหัวข้อของผลการวิจัย ดังนี้

1. ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้น

จากการสำรวจความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กจำนวน 9 แห่ง และเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 20 แห่ง ใน 8 ตำบล ของอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เด็กที่รับการตรวจ จำนวน 2,013 คน พบเด็กติดเชื้อจำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 5.17 โดยค่าความชุกของพยาธิเข็มหมุดที่สำรวจอยู่ระหว่าง ร้อยละ 0.00-11.48 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงวัยวัยของเด็กได้แก่เด็กก่อนวัยเรียน มีความชุกร้อยละ 1.60 ส่วนเด็กวัยประถมศึกษา มีความชุก ร้อยละ 5.98 โดยเด็กก่อนวัยเรียนเป็นเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจำนวน 9 ศูนย์ ซึ่งมีอายุระหว่าง 3-5 ปี พบว่ามีจำนวน 6 ศูนย์ ที่ไม่พบความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก (ร้อยละ 0.00) และพบเพียงศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดค้อลาด (ตำบลบางบ่อ) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชุมชนวัดบ้านระกาศ ตำบลบ้านระกาศ) และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดสีลัง (ตำบลคลองด่าน) ที่พบความชุก ร้อยละ 11.11, 4.76 และ 3.33 ตามลำดับ จากความชุกของพยาธิเข็มหมุดที่สำรวจ

จะเห็นว่า ความชุกในเด็กก่อนวัยเรียนยังไม่สูงมากนัก แต่ค่อนข้างสูงในวัยประถมศึกษา ซึ่งวัยดังกล่าวเป็นเด็กที่มีอายุระหว่าง 6-10 ปี สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่าเด็กช่วงอายุ 5-10 ปี มีความชุกการติดเชื้อสูงกว่าเด็กวัยอื่น ๆ (Nithikathkul et al. 2001 : 138-142) นอกจากนี้ การสำรวจอัตราการเป็นโรคพยาธิชนิดต่าง ๆ ทั่วประเทศไทยในประชากรทุกกลุ่มอายุ โดยวิธีคาโตติกสเมียร์ (Kato's thick smear) พบว่าความชุกของโรคพยาธิเข็มหมุดสูงสุดอยู่ในช่วงอายุ 5-9 ปี (Jongsuksantigul et al. 1992 : 80-95) และการสำรวจอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้าจำนวน 4 แห่ง ของกรุงเทพมหานคร พบช่วงอายุที่มีอัตราการติดเชื้อสูงสุดคือ 4-7 ปี (ร้อยละ 29.0) (Kitvatanachai et al. 2000 : 28-31) จากลักษณะดังกล่าวที่ความชุกการติดเชื้อมักสูงในเด็กช่วงอายุ 5-10 ปี และการสำรวจในประเทศมาเลเซีย ในปี ค.ศ. 1994 (Norhayati et al. 1994 : 494-497) ทำการสำรวจเด็กอายุระหว่าง 1-8 ปี พบเด็กติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 40.4 โดยพบเด็กอายุระหว่าง 5-7 ปี มีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเด็กช่วงอายุอื่น ซึ่งสอดคล้องกับการสำรวจครั้งนี้ มีความเป็นไปได้ว่าในวัยดังกล่าวเป็นวัยช่วงชุกชุนและอยู่ในวัยที่มีการเรียนรู้ มีลักษณะการเล่นเป็นกลุ่ม และมีการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลไม่ดีนัก จึงทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามมีบางการศึกษาที่พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ร้อยละ 11 และเมื่อพิจารณาจากวัยของเด็ก พบว่าเด็กก่อนวัยเรียนมีอัตราการติดเชื้อสูงสุด ร้อยละ 14 (Fan. 1998 : 203-210) ซึ่งนับว่าค่อนข้างสูงจากงานวิจัยครั้งนี้ที่พบเพียงร้อยละ 1.60 ทั้งนี้มีความเป็นไปได้ว่าระยะเวลาของการสำรวจห่างจากการสำรวจครั้งนี้ค่อนข้างมาก

งานวิจัยครั้งนี้พบว่าเด็กก่อนวัยเรียนใน 6 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กไม่พบความชุกของพยาธิเข็มหมุด พบเพียง 3 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเท่านั้นที่มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดระหว่างร้อยละ 3.33-11.00 โดยเมื่อพิจารณาความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนซึ่งมีอายุระหว่าง 3-5 ปี พบค่าเฉลี่ยความชุกของพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 1.60 ส่วนวัยประถมศึกษา ร้อยละ 5.98 ผลที่ได้นี้นับว่าต่ำกว่าการสำรวจที่ผ่านมา การสำรวจเด็กก่อนวัยเรียนที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พบความชุกของพยาธิเข็มหมุดเพียงร้อยละ 21.3 (สายพิน เกิดปทุม และคณะ. 2542 : 17-21) การสำรวจเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ พบความชุกเฉลี่ยร้อยละ 16.8 (Piangjai et al. 1992 : 106-107) การสำรวจในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2544 พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 21.57 การสำรวจอัตราการติดเชื้อในเด็กในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 21.25 (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2546 : 203-208) และการสำรวจในชุมชนคลองเตยกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2555-2556 ร้อยละ 8.83 (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2560 : 829-837) ส่วนการสำรวจในพื้นที่ใกล้เคียงในอำเภอบางพลีจังหวัดสมุทรปราการ พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 13.38 (นันทวดี เนียมนุ้ย และคณะ. 2552 :162-168) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงช่วงเวลาของการศึกษา จะเห็นว่าเมื่อเวลาผ่านไปมากขึ้นความชุกหรืออัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดลดลงกว่าในอดีตที่ผ่านมาเป็นอย่างมากซึ่งอาจเกิดจากพฤติกรรมการเล่นของเด็กและความใส่ใจในการดูแลบุตรหลานมีมากขึ้น

ความชุกของพยาธิเข็มหมุดที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ (ร้อยละ 5.17) เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของต่างประเทศนับว่าต่ำกว่าการศึกษาในอดีต เช่น การสำรวจในกรุงบาราสประเทศอิรัก

พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 9 (Mahdi and Al-Khfaji. 1990 : 135-138) การสำรวจในประเทศเกาหลีใต้ พบอัตราการติดเชื้ออยู่ระหว่างร้อยละ 9.8-18.6 (Lee and Im. 2000 : 177-178 ; Lee, Ahn and Ryang. 2001 : 327-328) การสำรวจในประเทศไต้หวันร้อยละ 11 (Fan. 1998 : 203-210) การสำรวจในประเทศอาเจนติน่าร้อยละ 14.8 (Menghi et al. 2000 : 425) เป็นต้น อย่างไรก็ตามการสำรวจครั้งนี้มีความชุกใกล้เคียงกับการสำรวจในประเทศอเมริกาที่พบความชุก ร้อยละ 4.5 (Schupf et al. 1995 : 84-89) และประเทศเกาหลี (Hong. 2012 : 259-262) ที่ทำการสำรวจระหว่างปี ค.ศ. 2008-2009 พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ร้อยละ 4.1 ในปี ค.ศ. 2008 และร้อยละ 4.5 ในปี ค.ศ. 2009

การลดลงของความชุกของพยาธิเข็มหมุดเมื่อเทียบกับการศึกษาภายในประเทศนับเป็นสิ่งที่ดีที่จะทำให้เด็กมีสุขภาพที่ดีจากการปลอดโรคพยาธิ ลักษณะดังกล่าวมีความเป็นไปได้ว่าในปัจจุบันเด็กมีการเล่นเป็นกลุ่มลดลง เนื่องจากมีสื่อหรือเครื่องมือ เครื่องเล่นต่าง ๆ เช่น เกมส์ อินเทอร์เน็ต มากขึ้น ทำให้รูปแบบการเล่นของเด็กเปลี่ยนจากการเล่นเป็นกลุ่ม มาเป็นการเล่นส่วนตัว นอกจากนี้เหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยมีความเห็นว่าผู้ปกครองในปัจจุบันให้ความสนใจในการดูแลบุตรหลานมากขึ้น เนื่องจากได้รับความรู้จากสื่อต่าง ๆ อีกทั้งเห็นความสำคัญของการรักษาอนามัยส่วนบุคคลของตนเอง และบุตรหลานมากขึ้น จึงทำให้ลดความเสี่ยงต่อการได้รับไข่พยาธิเข้าสู่ร่างกาย เนื่องจากการติดต่อกับพยาธิเข็มหมุด โดยส่วนใหญ่เกิดจากการได้รับไข่ระยะติดต่อเข้าไปทางปากโดยตรง หรือการได้รับเข้าร่างกายทางอ้อม (ประยงค์ ระดมยศ. 2539) ดังนั้นการรักษาอนามัยส่วนบุคคลที่ดี ย่อมช่วยลดโอกาสในการได้รับไข่พยาธิเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร ซึ่งจะทำให้วงจรชีวิตของพยาธิเข็มหมุดครบวงจรจนทำให้เกิดติดเชื้อพยาธิจนเกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ นอกจากนี้เหตุผลดังกล่าวอาจเกิดจากปัจจัยด้านการอยู่กันอย่างหนาแน่น เช่น ในชุมชนแออัด ซึ่งมีการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดค่อนข้างสูง (Teopitporn et al. 1981 : 11-23) เป็นต้น

2. เพศของเด็กกับความชุกของพยาธิเข็มหมุด

จากการศึกษาเพศของเด็กกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กของการวิจัยครั้งนี้ พบเด็กชายมีความชุกพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 5.23 เพศหญิง เป็นร้อยละ 5.10 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าเพศชายและเพศหญิงมีความชุกของพยาธิเข็มหมุดไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ซึ่งผลวิจัยครั้งนี้มีความสอดคล้องกับการสำรวจความชุกของโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็กอายุ 1-10 ปี ในชุมชนคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2546 : 203-208) การสำรวจในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร (Changsap et al. 2002 : 72-75) การสำรวจในเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และอำเภอคูเมือง อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดบุรีรัมย์ (นันทวดี เนียมนุ้ย และคณะ. 2552 : 162-168) การสำรวจในชุมชนคลองเตย ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2556 (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2560 : 829-837) และการศึกษาอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กนักเรียนอายุ 6-8 ปี ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 3.52 โดยเพศหญิงและเพศชายมีอัตราการติดเชื้อไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ 2560 : 37-45) อย่างไรก็ตาม

มีบางรายงานการวิจัยที่พบความแตกต่างระหว่างเพศของเด็กกับความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอย่างชัดเจน เช่น การสำรวจในประเทศเกาหลีใต้ พบอัตราการติดเชื้ออยู่ระหว่างร้อยละ 9.8-18.6 (Lee and Im. 2000 : 177-178 ; Lee, Ahn and Ryang. 2001 : 327-328) โดยอัตราการติดเชื้อไม่มีความสัมพันธ์กับเพศของเด็ก ($p > 0.05$) ลักษณะดังกล่าวมีความเป็นไปได้ว่าทั้งเด็กเพศชายและเพศหญิง มีลักษณะพฤติกรรมที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการได้รับไข่พยาธิเข็มหมุดไม่แตกต่างกัน เนื่องจากลักษณะการเล่นของเด็กในแต่ละเพศมีลักษณะคล้ายกัน

3. อาการแสดงของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยเกี่ยวกับอาการแสดงของโรคในเด็ก ได้แก่ อาการคันก้น การตื่นนอนตอนกลางคืน และพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ได้แก่ การกัดเล็บเล่น การดูดนิ้วเล่น การกัดของเล่นของใช้ การเกา ก้น การล้างมือก่อนทานอาหารและการเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่มของเด็ก ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวนับเป็นปัจจัยที่ทำให้เด็กมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ยกเว้นการล้างมือก่อนทานอาหารซึ่งถ้าเด็กมีการปฏิบัติได้บ่อย ย่อมทำให้มีความเสี่ยงต่อการได้รับไข่พยาธิเข็มหมุดเข้าสู่ทางเดินอาหารได้น้อยกว่าผู้ที่ล้างมือได้น้อย ข้อคำถามต่าง ๆ เหล่านี้เป็นข้อคำถามในแบบสอบถามที่แจกให้แก่ผู้ปกครอง สังเกตอาการแสดงและการปฏิบัติของบุตรหลานซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

ผลการวิจัยพบว่าเด็กที่คันก้นบ่อยมีความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดร้อยละ 8.70 ส่วนเด็กที่นาน ๆ ถึงคัน และไม่คันเคย มีความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 5.80 และ 5.05 ตามลำดับ ส่วนเด็กที่คันบ่อยมาก ไม่พบความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด อย่างไรก็ตามความแตกต่างดังกล่าวไม่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) เช่นเดียวกับความบ่อยการตื่นนอนตอนกลางคืนของเด็ก ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ($p > 0.05$) เช่นเดียวกัน ดังนั้นจะเห็นว่าอาการแสดงของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดของงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ความบ่อยของอาการคันก้น และความบ่อยของการตื่นนอนตอนกลางคืนของเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก อย่างไรก็ตามผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับรายงานการวิจัยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโรคพยาธิเข็มหมุดกับอาการคันก้นและการเกิดปัสสาวะรด โดยทำการสำรวจในเด็กในเมืองคาลาบา ประเทศไนจีเรีย (Out-Basse et al. 2005 : 611-616) ทั้งนี้มีความเป็นไปได้ว่าอาการคันก้น หรือตื่นนอนตอนกลางคืนนั้น มีปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดอาการดังกล่าวอย่างหลากหลาย เช่น การแพ้หรือการอักเสบต่าง ๆ อย่างไรก็ตามอาการของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม เช่น อาการปัสสาวะรด อาการปวดท้อง และความผิดปกติของการหลับ (Pezzani et al. 2004 : 2535-2539)

4. พฤติกรรมเสี่ยงของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านพฤติกรรมเสี่ยงของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดของเด็ก ปัจจัยด้านการกัดเล็บเล่น การดูดนิ้วเล่น การกัดของเล่นของใช้ การเกา ก้น การล้างมือก่อนทานอาหาร และการเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่ม พบว่ามีเพียงปัจจัยด้านการกัดเล็บเล่นของเด็กเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับ

ความชุกของพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยพบว่าเด็กมีความบ่อยของการกัดเล็บเล่นสูง มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามจากข้อมูลพบว่าเด็กที่มีความบ่อยของการกัดเล็บเล่น 1-3 ครั้ง ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา พบมีความชุกของพยาธิเข็มหมุด สูงถึงร้อยละ 8.56 ซึ่งมากกว่าเด็กที่มีความบ่อยของการกัดเล็บเล่น 4-10 ครั้ง (ร้อยละ 4.23) และ 11-20 ครั้ง (ร้อยละ 7.89) ทั้งนี้จากการที่การกัดเล็บเล่นของเด็กเป็นปัจจัยสำคัญของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด เนื่องจากการที่ไข่พยาธิเข็มหมุดที่ติดบริเวณปากทวารหนักของผู้ติดเชื้อ มีลักษณะเหนียวที่สามารถเกาะติดได้เป็นอย่างดี ลักษณะดังกล่าวจึงทำให้เกิดความระคายเคือง มีผลให้เกิดการคันที่บริเวณปากทวารหนัก ทำให้เกิดการเกาที่บริเวณปากทวารหนัก ซึ่งมีไข่พยาธิเข็มหมุดเป็นจำนวนมาก โดยมีรายงานว่า พยาธิเข็มหมุดตัวเมีย 1 ตัว สามารถวางไข่ 1 ครั้ง ได้ถึงประมาณ 17,000 ฟอง โดยไข่ที่วางแล้วสามารถเป็นระยะติดต่อได้ในเวลา 6 ชั่วโมง และสามารถมีอายุติดต่อได้ถึงประมาณ 5 วัน (Gillespie. 2001) ดังนั้นเมื่อไข่พยาธิติดที่เล็บมือผู้ติดเชื้อ จึงทำให้มีโอกาสในการแพร่กระจายไข่พยาธิไปติดยังวัสดุ อุปกรณ์ ของใช้ หรือเครื่องนุ่งห่ม ได้อย่างง่ายดาย หรืออาจกระจายเข้าสู่สิ่งแวดล้อม โดยมีรายงานพบไข่พยาธิเข็มหมุดในอากาศ ดิน (Horak. 1992 : 153-157) และโคลนจากท่อระบายน้ำ (Vosta. 1958 : 340-343) ทำให้ไข่พยาธิแพร่กระจายได้อย่างง่ายดาย นอกจากนี้ไข่พยาธิเข็มหมุดที่ติดตามเล็บมือนับเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการติดเชื้อย้อนกลับ ทำให้เด็กติดเชื้อได้เป็นระยะเวลาานาน ถึงแม้จะได้รับยาในการรักษาแล้วก็ตาม ดังนั้นการได้รับยาซ้ำหลายครั้งและการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลในเด็ก จึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการลดความชุกของพยาธิเข็มหมุดได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาความเกี่ยวข้องระหว่างสุขอนามัยส่วนบุคคล และลักษณะสิ่งแวดล้อม กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ในบัวโนสไอเรส ประเทศอาร์เจนตินา พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ได้แก่ การเป็นพี่น้องกัน และลักษณะสุขาภิบาลที่พักอาศัย (Pezzani et al. 2004 : 2535-2539) ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายของไข่พยาธิเข็มหมุด

ในส่วนของพฤติกรรมเสี่ยงของเด็ก เกี่ยวกับ การดูทีวีเล่น การกัดของเล่นของใช้ การเกาคัน การล้างมือก่อนทานอาหาร และการเล่นกับเพื่อนเป็นกลุ่ม จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p > 0.05$) ลักษณะดังกล่าวมีความเป็นไปได้ว่า การตอบแบบสอบถามจากผู้ปกครองอาจทำให้ผู้ปกครองไม่สามารถประมาณความบ่อยของการปฏิบัติของเด็กได้ อย่างไรก็ตามจากข้อมูลในส่วนของการล้างมือของเด็กนั้น พบว่าเด็กที่ล้างมือบ่อยนั้น มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดน้อยกว่าเด็กที่มีความบ่อยของการล้างมือที่น้อยกว่า ถึงแม้ว่าปัจจัยดังกล่าวจะมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม ซึ่งปัจจัยด้านความบ่อยของการล้างมือนับว่าเป็นส่วนสำคัญของการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ตนเอง

5. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองเด็กกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ปกครองเด็กกับความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม (อาชีพ การศึกษา) พื้นเพดั้งเดิม และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ พบว่าเกือบทุกปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ($p > 0.05$) ยกเว้น ความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก และระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก ที่มีความสัมพันธ์กับความชุกพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงเพศ อายุ ของผู้ปกครองเด็ก มีความเป็นไปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถาม อาจเป็นผู้ปกครองที่ไม่มีส่วน

ในการดูแลเด็กมากนัก จึงไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในส่วนของรายได้ของผู้ปกครองเด็ก ได้แก่ รายได้ส่วนตนเอง และรายได้รวมครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกพยาธิเข็มหมุด จากผลที่ได้พบว่ามีแนวโน้มว่าผู้ปกครองที่มีรายได้ส่วนตนเอง และรายได้รวมครอบครัวน้อย มีแนวโน้มที่บุตรหลาน มีความชุกพยาธิเข็มหมุดค่อนข้างสูง กว่าผู้ที่มีรายได้สูงกว่า อาจมีความเป็นไปได้ว่าผู้ปกครองรายได้น้อยขาดเวลาในการดูแลเด็กด้านการรักษาอนามัยส่วนบุคคล เนื่องจากต้องใช้เวลาส่วนใหญ่ในการทำงาน จนทำให้เด็กมีโอกาสนในการติดเชื้อพยาธิค่อนข้างสูง ถึงแม้ความแตกต่างของรายได้จะไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก็ตาม อย่างไรก็ตาม เหตุผลดังกล่าวแสดงความสัมพันธ์อย่างเด่นชัด เกี่ยวกับปัจจัยด้านความเพียงพอของค่าใช้จ่าย ซึ่งเป็นข้อคำถามที่แสดงถึงสถานะรายได้ เป็นอย่างดี โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยนี้มีความสัมพันธ์กับความชุกพยาธิเข็มหมุดในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยพบว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีค่าใช้จ่ายไม่เพียงพอ มีความชุกพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 8.57 รองลงมา ได้แก่ เพียงพอและเหลือเก็บ ร้อยละ 6.24 เพียงพอมีเหลือเก็บบ้าง ร้อยละ 2.93 และเพียงพอและมีเหลือเก็บมาก ร้อยละ 0.00 ซึ่งผลดังกล่าวมีความสอดคล้องกับรายได้ของผู้ปกครอง

งานวิจัยครั้งนี้พบว่าเด็กที่ผู้ปกครองจบการศึกษาระดับมัธยมต้นมีความชุกของพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 8.23 รองลงมา ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 7.13 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 3.90 ได้แก่ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ร้อยละ 2.85 ระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ร้อยละ 2.52 ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 0.92 ระดับปริญญาโทและไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 0.00 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กมีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ($p < 0.05$) ผลดังกล่าวจะเห็นอย่างชัดเจนว่า การศึกษาของผู้ปกครองย่อมส่งผลให้ผู้ปกครองมีความรู้ความเข้าใจในการรักษาสุขอนามัยของตนเอง ได้เป็นอย่างดี รวมทั้งการใช้สื่อต่างๆ ได้อย่างชำนาญในการหาข้อมูลในด้านการดูแลสุขภาพของตนเอง

นอกจากนี้ในส่วนปัจจัยด้าน อาชีพของผู้ปกครอง และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก เช่นเดียวกัน ผลดังกล่าวมีทั้งความสอดคล้องและความแตกต่างกับการสำรวจการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร ที่พบว่าอาชีพของผู้ปกครองเด็ก และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็กมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนปัจจัยอื่นไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p > 0.05$) (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2560 : 829-837) และการศึกษาของซุงและคณะที่รายงานว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีความรู้มากจะมีอัตราการติดเชื้อต่ำ ($p = 0.006$) (Sung et al. 2001 : 558-562) อย่างไรก็ตามผลครั้งนี้มีความสอดคล้องกับการสำรวจในประเทศมาเลเซีย (Norhayati et al. 1994 : 494-497) ที่พบว่าปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ได้แก่ รายได้ของครอบครัว และสถานะการทำงานของมารดา ทั้งนี้จากงานวิจัยดังกล่าวในส่วนของความหนาแน่นของผู้อาศัยในบ้าน พบว่ามีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดซึ่งผู้วิจัยไม่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้

ปัจจัยด้านความหนาแน่นของคนในครอบครัวนับเป็นปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองเด็กโดยทางอ้อม เนื่องจากผู้ที่มีรายได้น้อย หรือมีค่าใช้จ่ายไม่

เพียงพอ มักมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวอยู่อาศัยร่วมกันค่อนข้างมาก ทำให้มีโอกาสในการได้รับไข่มุขพยาธิที่ติดตามสิ่งของ เครื่องใช้ ระหว่างกันสูง สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่ อัตราการเป็นโรคค่อนข้างสูงในบริเวณชุมชนแออัด เช่น สลัม (มยุรัตน์ เทพมงคล. 2523 : 597-600 ; Teopipitporn et al 1981 : 11-23) สถานรับเลี้ยงเด็ก และโรงเรียน (Mamechai et al. 1992 : 39-49 ; Wahah and Ratanaponglakha. 1992 : 96-101) และการสำรวจอัตราการติดเชื้อในเด็กในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2545 พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 21.25 (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2546 : 203-208) ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มปัจจัยเกี่ยวกับความหนาแน่นของการอยู่อาศัยและแนวทางในการป้องกันการแพร่กระจายไข่มุขพยาธิเข็มหมุดเพิ่มเติมจะทำให้ได้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันควบคุมต่อไป เช่น มีการศึกษาพบว่าผู้ที่อยู่อาศัยในครอบครัวขนาดใหญ่มีการติดเชื้อได้ง่ายกว่าการอยู่อาศัยในครอบครัวขนาดเล็ก (Remm and Remm. 2010 : 291-300) เป็นต้น

เมื่อพิจารณาพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็กกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่มีพื้นเพในภาคกลาง 1,071 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 339 คน ภาคเหนือ 87 คน ภาคตะวันออก 42 คน ภาคใต้ 27 คน ภาคตะวันตก 5 คน และอื่น ๆ 9 คน (ผู้ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับพื้นเพดั้งเดิม จำนวน 433 คน) เมื่อทำการวิเคราะห์ความชุกของพยาธิเข็มหมุดพบว่า เด็กที่ผู้ปกครองที่มีพื้นเพดั้งเดิมในภาคตะวันตกมีอัตราการติดเชื้อสูงสุด คือร้อยละ 20.00 รองลงมา ได้แก่ ภาคตะวันออก ร้อยละ 9.52 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 7.67 ภาคเหนือ ร้อยละ 4.60 ภาคกลาง ร้อยละ 4.39 และภาคใต้ ร้อยละ 3.70 ในส่วนของภาคตะวันตก มีผู้ปกครองที่ตอบคำถามว่ามีพื้นเพอยู่ในภาคนี้ จำนวน 5 คน เท่านั้น ดังนั้นจึงอาจเป็นผลที่ค่อนข้างคลาดเคลื่อน ดังนั้นเมื่อไม่รวมภาคตะวันตกแล้ว พบว่าภาคที่เด็กมีความชุกของพยาธิเข็มหมุดมากที่สุด ได้แก่ ภาคตะวันออก และภาคอีสาน อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครอง ($p > 0.05$) ซึ่งผลที่ได้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผู้วิจัยเคยสำรวจในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2555-2556 ที่พบว่าพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p > 0.05$) (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ. 2560 : 829-837) เหตุผลดังกล่าวมีความเป็นไปได้ว่าปัจจุบันผู้ปกครองส่วนใหญ่มีพฤติกรรมเปลี่ยนจากเดิมตามพื้นเพที่ตนเคยอยู่ เนื่องจากการปรับตัวเข้าสู่สิ่งแวดล้อมที่ตนเองอยู่อาศัย และการได้รับสื่อต่าง ๆ ในการหลีกเลี่ยงการติดโรคพยาธิ รวมทั้งการมีสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีขึ้น

การที่ผู้วิจัยให้ความสนใจปัจจัยเกี่ยวกับพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็กโดยคาดว่าพฤติกรรมดั้งเดิมของตนเองเกี่ยวกับการบริโภคอาหารน่าจะมีความเกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตามมีความเป็นไปได้ว่าพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองอาจมีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิลำไส้ชนิดอื่น ที่มักเกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ เช่น ลาบ ก้อย ที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการได้รับพยาธิบางชนิด เช่น พยาธิใบไม้ตับ เป็นต้น นอกจากนี้ในวัยผู้ใหญ่มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดค่อนข้างน้อย แต่พบมากในเด็กช่วงอายุประมาณ 5-10 ปี สอดคล้องตามที่กล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ควรดำเนินการต่อไปควรมีการเปรียบเทียบความชุกของพยาธิเข็มหมุดในภาคต่าง ๆ ของ

ประเทศ โดยการเปรียบเทียบทั้งในอดีตและปัจจุบันในช่วงเวลาเดียวกัน จะทำให้ได้ข้อมูลในการวางแผนและป้องกันการแพร่กระจายของโรคพยาธิเข็มหมุดต่อไป

เมื่อพิจารณาการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองกับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้น้อย มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 7.45 รองลงมาได้แก่ การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ปานกลาง ร้อยละ 6.45 และการปฏิบัติตนในระดับมาก ร้อยละ 4.94 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ผลที่ได้ต่างกับการสำรวจในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร ที่พบว่า การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็กมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (บังอร ฉางทรัพย์ และคณะ 2560 : 829-837) ผลดังกล่าวอาจเกิดจากผู้ปกครองที่ตอบคำถามของการวิจัยครั้งนี้อาจเป็นผู้ปกครองที่ไม่ได้ใกล้ชิดกับเด็กมากนัก เนื่องจากโดยส่วนใหญ่เป็นวัยประถมศึกษา ส่วนการสำรวจในชุมชนคลองเตย โดยส่วนใหญ่เป็นเด็กก่อนวัยเรียนที่ผู้ปกครองมีความใกล้ชิดกับเด็ก ทั้งนี้การที่ผู้วิจัยให้ความสนใจการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองเด็ก เนื่องจากคาดว่า การที่ผู้ปกครองมีการปฏิบัติตนที่ดีย่อมหมายถึงการดูแลบุตรหลานที่ดีในการดูแลตนเองเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าปัจจัยด้านการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก็ตาม ผลการวิจัยก็แสดงให้เห็นว่า เด็กที่ผู้ปกครองมีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิเข็มหมุดระดับน้อย มีความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดสูงกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีการปฏิบัติระดับปานกลาง โดยเด็กที่ผู้ปกครองมีการปฏิบัติระดับปานกลางมีความชุกของพยาธิเข็มหมุดสูงกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีการปฏิบัติระดับมาก ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้ผู้ปกครองเด็กเห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิลำไส้ รวมทั้งครู ผู้ดูแลเด็ก และเด็กนักเรียน เพื่อลดการแพร่กระจายของโรคพยาธิเข็มหมุด

6. ปัจจัยด้านพื้นที่ศึกษากับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

เมื่อศึกษาถึงปัจจัยพื้นที่ศึกษา โดยพิจารณาจากโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่ทำการสำรวจ พบว่าเด็กที่เรียนอยู่ในพื้นที่ตำบลคลองสวน มีความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดสูงสุด ร้อยละ 6.36 รองลงมาได้แก่ ตำบลบางบ่อ ร้อยละ 6.02 ตำบลคลองด่าน ร้อยละ 5.95 ตำบลบางเพรียง ร้อยละ 5.76 ตำบลคลองนิมมาตรา ร้อยละ 4.82 ตำบลบางพลีน้อย ร้อยละ 4.62 ตำบลบ้านระกาศ ร้อยละ 3.54 และตำบลเปรี้ง ร้อยละ 1.23 ตามลำดับ ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ศึกษาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$, $p = .297$) อย่างไรก็ตาม จากความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กที่ทำการสำรวจ ผู้วิจัยพบว่าตำบลบางบ่อ เป็นตำบลที่มีลักษณะพื้นที่ครอบคลุมทั้งเขตเมืองและเขตเกษตรกรรม โดยเด็กในโรงเรียนที่มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดค่อนข้างสูง ได้แก่ โรงเรียนคลองหลุมลึก (ร้อยละ 18.07) และโรงเรียนคลองกันยา (ร้อยละ 9.71) ซึ่งอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม โดยเด็กค่อนข้างมีการเล่นเป็นกลุ่ม และจากการสังเกตมีการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลไม่ดีพอ ลักษณะดังกล่าวจึงทำให้มีการแพร่กระจายของไข่พยาธิเข็มหมุดได้ง่าย อย่างไรก็ตามทุกตำบลที่ศึกษา โดย

ส่วนใหญ่แล้วเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ถึงแม้ว่าบางโรงเรียนจะมีสถานที่ตั้งอยู่ในเมือง แต่ก็ไม่ห่างไกลจากพื้นที่เกษตรกรรมมากนัก จึงทำให้ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าสภาพพื้นที่แต่ละตำบล มีความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$)

ผลวิจัยในครั้งนี้มีทั้งสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับการสำรวจในพื้นที่ต่าง ๆ เช่นการสำรวจเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ พบอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 16.8 โดยโรงเรียนที่อยู่ในตัวเมืองมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าโรงเรียนที่ห่างจากตัวเมืองอย่างชัดเจน (Piangjai et al. 1992 : 106-107) การสำรวจในกรุงในกรุงชิวาส ประเทศตุรกี ในปี ค.ศ. 2005 พบเด็กติดเชื้อทั้งพยาธิเข็มหมุดและพยาธิตัวตืด ร้อยละ 9.4 -27.2 พบว่าเด็กที่อาศัยในสลัมในเขตเมือง มีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 18.7 ซึ่งสูงกว่าอัตราการติดเชื้อในเด็กเขตอื่น (ร้อยละ 11.5) (Celiksoz et al. 2005 : 61-64) นอกจากนี้การศึกษาการระบาดของพยาธิเข็มหมุดในเขตชานเมืองกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล บางจังหวัดในภาคกลางและภาคตะวันออก พบว่าจังหวัดในเขตพื้นที่เกษตรกรรมมีอัตราการติดเชื้อประมาณร้อยละ 38 เช่น จังหวัดอ่างทอง และเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยจังหวัดในภาคกลางส่วนใหญ่มักพบอัตราการติดเชื้อประมาณร้อยละ 21 ถึงร้อยละ 30 ส่วนจังหวัดในภาคตะวันออกพบอัตราการติดเชื้อเพียงร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 20 เท่านั้น การศึกษาดังกล่าวพบว่าสภาพแวดล้อมและลักษณะพื้นที่มีผลต่ออัตราการเป็นโรคพยาธิเข็มหมุด โดยเขตที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมจะมีอัตราการติดเชื้อค่อนข้างสูง ส่วนเขตเมืองและอุตสาหกรรมมีอัตราการติดเชื้อค่อนข้างต่ำ (Nithikathkul et al. 2001 : 138-142) ทั้งนี้จะเห็นว่าจากงานวิจัยต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพพื้นที่มักพบว่าความชุกการติดเชื้อค่อนข้างสูงในเขตเมืองที่มีประชากรหนาแน่น และในเขตเกษตรกรรมในบางพื้นที่ โดยผู้วิจัยมีความเห็นว่าปัจจัยทำให้เด็กในพื้นที่เขตเกษตรกรรมมีความชุกของพยาธิเข็มหมุดสูง คาดว่าเกี่ยวข้องกับการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลของเด็กเป็นสำคัญ

กล่าวโดยสรุป ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ายังคงมีการระบาดของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กวัยประถมศึกษา สูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียน ทั้งนี้เด็กที่รับการตรวจ จำนวน 2,013 คน มีความชุกการติดเชื้อ ร้อยละ 5.17 นับว่าต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา แต่มีความใกล้เคียงกับงานวิจัยในระยะเวลาเดียวกัน เนื่องจากมีการปรับเปลี่ยนทางด้านพฤติกรรมการเล่นของเด็กที่เปลี่ยนไป ทั้งนี้ในส่วนปัจจัยที่สัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็ก พบเพียง 3 ปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ การกัดเล็บเล่นของเด็ก ความเพียงพอค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองเด็ก และระดับการศึกษาของผู้ปกครองเด็ก ที่มีความสัมพันธ์กับความชุกของพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังนั้นควรมีการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ปกครองเด็ก รวมทั้งครูและผู้ดูแลเด็กในการเสริมสร้างการปฏิบัติต่อการป้องกันโรคพยาธิลำไส้เพื่อลดความชุกการติดเชื้อและการแพร่ระบาดในพื้นที่ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการสำรวจเพิ่มเติมโดยเฉพาะโรงเรียนประถมศึกษาในพื้นที่อำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากยังคงมีการแพร่ระบาดของพยาธิเข็มหมุดในพื้นที่ รวมทั้งการให้ยาในการรักษาเพื่อลดการแพร่ระบาดของพยาธิเข็มหมุด
2. ควรสร้างกิจกรรมการให้ความรู้ สร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้ปกครองเด็ก โดยเฉพาะการฝึกการปฏิบัติให้แก่เด็กในการไม่กัดเล็บเล่น และการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ถูกต้องเพื่อการลดความชุกของพยาธิเข็มหมุดในพื้นที่ โดยเน้นผู้ปกครองที่มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมไม่ตึง
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการวางแผนการตรวจคัดกรองโรคพยาธิเข็มหมุดให้แก่เด็กในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร ในเด็กช่วงอายุต่าง ๆ มากขึ้น เพื่อเป็นการควบคุมการแพร่กระจายของโรคพยาธิเข็มหมุดต่อไป
4. งานวิจัยที่ควรดำเนินการต่อไป ควรอยู่ในรูปการสร้างรูปแบบการเสริมสร้างพฤติกรรม การรักษาอนามัยส่วนบุคคล และพฤติกรรมป้องกันโรคพยาธิลำไส้ให้แก่ผู้ปกครองเด็ก ครู และผู้ดูแลเด็กต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. (2555) “ประกาศสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง เรื่อง จำนวนราษฎรทั่วราชอาณาจักร แยกเป็นกรุงเทพมหานคร และจังหวัดต่าง ๆ ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2555” [ออนไลน์] แหล่งที่มา : http://stat.dopa.go.th/xstat/p5511_01.html (11 พฤษภาคม 2557).
- ณัฐรุขมิ แก้วพิบูลย์ และ สรญา แก้วพิบูลย์. (กันยายน-ธันวาคม 2553) “พยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนปฐมวัย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี” **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**. 12 (3) หน้า 47-53.
- เต็มศรี ชำนิจารกิจ. (2531) **สถิติประยุกต์ทางการแพทย์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทวดี เนียมม้าย, จิตติพร โพธิ์ขำ, ส่วนคอป้อเส้าะ นิโวะ และ สาอ์ลดา โตะแหว (มกราคม-มิถุนายน 2552). “อัตราความชุกโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็กนักเรียน เขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และในจังหวัดบุรีรัมย์” **ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. 9 (1) หน้า 162-168.
- บังอร ฉางทรัพย์; และคณะ. (2546). “ความชุกของโรคพยาธิเส้นด้ายในเด็ก ในชุมชนคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร” **สงขลานครินทร์เวชสาร**. 21(3) หน้า 203-208.
- บังอร ฉางทรัพย์, สุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ, ชุศักดิ์ นิธิเกตุกุล และ จิตรบรรจง ตั้งปอง (กันยายน-ตุลาคม 2560) “การสำรวจการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร และการเปรียบเทียบกับการศึกษาในอดีต” **วารสารวิชาการสาธารณสุข**. 26 (5) หน้า 829-837.
- บังอร ฉางทรัพย์, กรรณัณณัฐ มงคลจรัสชัย, ครินทร์ ชูสกุล, มณีนุช เทียนสว่าง, ศิวินันท์ กายาน และ ชุศักดิ์ นิธิเกตุกุล. (2560) “อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ” **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ห้วเจียวเฉลิมพระเกียรติ**. 3 (1) หน้า 37-42.
- ปกกมล เหล่ารักษาวงษ์ และ อนัญญา ประดิษฐ์ปรีชา (2556) “ความชุกการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด (*Enterobius vermicularis*) ของเด็กนักเรียนในโรงเรียนบ้านนาฝายและโรงเรียนบ้านช่อระกา อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ” **วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**. 6(4) หน้า 149-155.
- ประยงค์ ระดมยศ และคณะ. (2539) **ตำราปรสิตวิทยาทางการแพทย์**. กรุงเทพมหานคร : เพ็อง-ฟ้าพริ้นติ้ง.
- มยุรัตน์ เทพมงคล. (2523) “โรคพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนสลับคลองเตย” **สารศิริราช**. 32 หน้า 597-600.
- มยุรัตน์ เทพมงคล, ชูชื่น สันทัดวุฒิ และ จำรัส จุละบุษปะ (2521) “อุบัติการณ์เอนเทอโรโรโบอัสในเด็กนักเรียน” **สารศิริราช**. 27 หน้า 786-89.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2557). “อำเภอบางบ่อ” [ออนไลน์] แหล่งที่มา :
<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AD%E0%B8%B3%E0%B9%80%E0%B8%A0%E0%B8%AD%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%9A%E0%B9%88%E0%B8%AD> (11 พฤษภาคม 2557)
- วิฑูรย์ ไวยนันท์ และ สุชาติ อุปลัมภ์. (2529) **ปรสิตวิทยา การวินิจฉัยและการศึกษาวิจัย.**
 กรุงเทพมหานคร : ศักดิ์โสภากาการพิมพ์.
- สายพิน เกิดประทุม และคณะ. (มกราคม-มิถุนายน 2542) “การสำรวจอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียน ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบางน้ำจืด ต.บางโหลง อ.บางพลี จ. สมุทรปราการ” **วารสาร มฉก.วิชาการ.** 2 (4) หน้า 17-21.
- แสงชัย นทีวรนาถ, อภินันท์ ลิ้มมงคล, อรุณช แซนพุลม, กัลยารัตน์ หอมเจริญ, มนตรี กรพณิชสกุล, กรนันท คำหล้า, และ ฐาปนีย์ อัฐิ. (2551) “ความชุกการติดเชื้อ *Enterobius vermicularis* ในนักเรียนชาวเขาเผ่าม้ง โรงเรียนบ้านน้ำจวง อ.ชาติตระการ จ.พิษณุโลก (การศึกษาเบื้องต้น)” **วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่.** 41(1) หน้า 46-50.
- ศศิธร แก้วเกษ และคณะ. (2526) “โรคพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนจังหวัดขอนแก่น” **วารสารสมาคมปรสิตและอายุรศาสตร์เขตร้อน.** 6(1) หน้า 19 - 24.
- ศูนย์ข้อมูลประเทศไทย (2557). “อำเภอบางบ่อ” [ออนไลน์] สืบค้นจาก :
<http://samutprakarn.kapook.com/%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%9A%E0%B9%88%E0%B8%AD/%E0%B8%9A%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%87>. (11 พฤษภาคม 2557).
- Adamson, ML. (1989) “Evolutionary Biology of the Oxyurida (Nematoda) : Biofacies of a Haploidiplloid Taxon” In **Advances in Parasitology.** Page 175-228. London : Academic Press.
- Adungo, NI., Ondijo, SO. and Pamba, HO. (October 1986). “Observation of *Enterobius vermicularis* Ova in Urine : 3 Case Reports” **East Afr Med J.** 63 page 676-678.
- Akagi, K. (1973) “*Enterobius vermicularis* and Enterobiasis” **Prog Med Parasit in Japan.** 5 page 229–279.
- Area, MJ., Gates, RL., Groner, JI., Hammond, S. and Caniano, DA. (2004) “Clinical Manifestations of Appendiceal Pinworms in Children : and Institutional Experience and a Review of the Literature” **Pediatr Surg Int.** 20 (5) page 372-5.
- Ashford, RW., Hart, CA. and Williams, RG. (1988) “*Enterobius vermicularis* Infection in a Children's Ward” **J Hosp Infect.** 12 (3) page 221-4.
- Beckman, EN. and Holland, JB. (January 1981) “Ovarian Enterobiasis a Propose Pathogenesis” **Am J Trop Med Hyg.** 30 (1) page 74–76.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Bever, PC. , Kriz , JJ. and Lau, TJ. (1973) "Pulmonary Nodule Caused by *Enterobius vermicularis*" **Am J Trop Med Hyg.** 22 page 711-13.
- Bolbol, AS., Mostafa, SD., Al-Sekiet, M. and Al-Nasser, AA. (1986) "Pattern of Intestinal Parasitic Infection in Preschool Children in Riyadh, Saudi Arabia" **J Hyf Epidemiol Microbial Immunol.** 33 page 253-9.
- Caldwell, JP. (1982) "Pinworms (*Enterobius Vermicularis*)" **Can Fam Physician.** 28 page 306-9.
- Celiksoz, A., Acioz, M. Degerli, S., Alim, A., and Aygan, C. (2005) "Egg Positive Rate of *Enterobius vermicularis* and *Taenia* spp. by Cellophane Tape Method in Primary School Children in Sivas, Turkey" **Korean J Parasitol.** 43 (2) page 61-64.
- Cerva, L., Schrottenbaum, M. and Kliment V. (1991) "Intestinal Parasites : A Study of Human Appendices" **Folia Parasitologica.** 38 (1) page 5-9.
- Chailalee, T., Tukaew A. and Suwansaksri J. (2004) "Very High Prevalence of Enterobiasis among the Hilltribal Children in Rural District "Mae Suk" Thailand" **Med Gen Med.** 65 (2) page 5.
- Changsap, B., Nithikathkul, C., Boontan, P., Wannapinyosheep S., Vongvanich, N. and Poister, C. (2002) "Enterobiasis in Primary Schools in Bang Khun Thian District, Bangkok, Thailand" **Southeast Asian of Tropical Medicine and Public Health.** 33 (Suppl 3) page 72-5.
- Charoenlarp, P. and Bunnag, D. (1986) "Treatment of Parasitic Infections in Thailand" **Southeast Asian of Tropical Medicine and Public Health.** 17(4) page 620-26.
- Chittenden, AM. And Ashford, RW. (1987) "Enterobius gregorii Hugot 1983 ; First Report in the UK" **Ann Trop Med Parasitol.** 81 page 195-8.
- Cook, GC. (1990). **Parasitic Disease in Clinical Practice.** London: Springer-Verlag, 114-6.
- Cook GC. (1994). "*Enterobius vermicularis* Infection" **Gut.** 35 page 1159-62.
- Daly, JJ., and Baker, GF. (1984) "Pinworm Granuloma of the Liver" **Am J Med Hyg.** 3 (1) page 62-4.
- Debek, W., Dzienis-Koronkiewicz, E., Hermanowicz, A. and Nowowiejska, B. (2003) "Oxyuriasis-Induced Intestinal Obstruction in a Child- Case Report. **Rocz Akad Med Biolymst.** 48 page 115-7.
- Devera, R., Perez, C. and Romos, Y. (1998) "Enterobiasis in Studens from Ciudad Bolivar, Venezuela. **Bol Chil Parasitol.** 53 (1-2) page 14-8.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Fan, PC. (1998). "Review of Enterobiasis in Taiwan and Offshore Islands" **J Microbiol Immunol Infect.** 31 page 203-10.
- Gillespie, SH. (2001) "Intestinal Nematodes" in **Principles and Practice of Clinical Parasitology.** page 561–583. Chichester, England : John Wiley & Sons.
- Goldenberg, SP. and Marignani, P. (May-June 1990) "The Endoscopic Diagnosis of Colonic Enterobiasis" **Gastrointest Endosc.** 36 (3) page 309-10.
- Graham, CF. (1941). "A Device for the Diagnosis of *Enterobius vermicularis*. **Amer J Trop Med.** 21 page 159-61.
- Hong, SH. (2012) "Prevalence of *Enterobius vermicularis* among Preschool Children in Muan-gun, Jeollanam-do, Korea. **Korean J parasitol.** 50 (3) page 259-62.
- Herrstrom, P., Fristrom, A., Karlsson, A., and Hogstedt, B. (1997) "*Enterobius vermicularis* and Finger Sucking in Young Swedish Children" **Scand J Prim Health Care.** 15 page 146-8.
- Horak, P. (1992) "Helminth Eggs in the Sludge from Three Sewage Treatment Plants in Czechoslovakia" **Folia Parasitologica.** 39 page 153-57.
- Jarrett, EEE. and Kerr, JW. (1973) "Threadworms and IgE in Allergic Asthma" **Clin Allergy.** 3 page 203-7.
- Jongsuksantigul, P., et al. (1992) "Study on Prevalence and Intensity of Intestinal Helminthiasis and Opisthorchiasis in Thailand" **J Trop Med Parasitol.** 15 (2) page 80–95.
- Kacker, PP. (1973). "Vulvovaginitis in an Adult with Thread Worms in the Vagina" **Br J Vener Dis.** 49 page 314-5.
- Kitivatanachai, S., Marujiwat, K., Petabut, N. and Thawornpol, K. (2000) "*Enterobius vermicularis* Infection among Children Living in Orphanages in Bangkok and Pathum thani Province, Thailand, **J Trop Med Parasitol.** 23 (1) page 28-31.
- Knudson, A., Lemos, E., Ariza, Y., Salazar, M., et al. (2003) "Frequency of *E. vermicularis* in a Rural School Population of Quipile, Columbia" **Rev Salud Publica (Bogota).** 5 (1) page 87-99.
- Kogan, J., Alter, M. and Price, H. (January 1983) "Bilateral *Enterobius vermicularis* Salpingo-oophoritis" **Postgrad Med J.** 73 (1) page 309-310.
- Lane, C. (1944) "Thread Worm Infection" **Lancet.** 1 page 511-13.
- Leach, FN. (1990) "Management of Threadworm Infestation During Pregnancy. **Archives of Disease in Childhood.** 65 page 399-400.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Lee, KJ., Lee, IY. and Im K. (2000) “*Enterobius vermicularis* Egg Positive Rate in a Primary School in Chungchongnal-do (Province) in Korea” **Korean J Parasitol.** 38 page 177-178.
- Lee, KJ., Ahn, YK. and Ryang YS. (2001) “*Enterobius vermicularis* Egg Positive Rates in a Primary School in Gangwon-do (Province), Korea” **Korean J Parasitol.** 39 page 327-8.
- Little, MD., Cuello, CJ. and D’Alessandro, A. (July 1973) “Granuloma of the Liver due to *Enterobius vermicularis*. Report of a Case” **Am J Trop Med Hyg.** 22 (4) page 567–69.
- Maco Flores, V., Marcos Raymundo, LA., Terashima Iwashita, A., Samalvides Cuba, F. and Gotuzzo Herencia, E. (2002) “Distribution of Entero-Parasitic Infections in the Peruvian Highland : Study Carried out in six Rural Communities of the Department of Puno, Peru” **Rev Gastroenterol Peru.** 22(4) page 304-9.
- Mahdi, NK. and Al-KhfaJi, AA. (1990) “Prevalence and Seasonal Variation of Enterobiasis in Children of Iraq. **Southeast Asian J Trop Med Pub Health.** 21 page 135-8.
- Mameechai, P.,Tasanaswang, C. and Panyaruggij, P. (1992) “Survey of Enterobiasis in School Children in Bangkok and Nonthburi Provinces” **J Trop Med Parasitol.** 15 page 39-49.
- Mayayo, E., et al. (1986) “Pelvic Oxyuriasis” **Acta Obstet Gynecol Scand.** 65 (7) page 805–6.
- Mayers CD. and Purvis Rj. (1970) “Manifestations of Pinworms” **Can Med Ass J.** 12 page 489-93.
- McMohon, JN., et al. (March 1984) “*Enterobius* Granuloma of the Uterus, Ovary and Pelvic Peritoneum :Two Case Report” **Br J Obstet Gynaecol.** 91 (3) page 289–90.
- Menghi, C., Clementel, V., Zadeovich, S., Gatta, C., Fernandez, GG., Szmulewicz, G. and Mendez, O. (2000). **Enteroparasitosis Halladas en Una Poblacion Asistida en un hospital de la ciudad de Buenos Aires,k [Enterioparasitosis in Hospital Population of Buenos Aires city.** 3rd Confreso Argentino de Parasitologia 2000. Libro de Resumenes Tomo II. page 425.
- Nateeworanart, S., Vitta, A. and Lee, UP. (2007) “Egg Positive Rate of *Enterobius vermicularis* in Children in a Rural Area of Phichit Province, Thailand. **Southeast Asian of Tropical Medicine and Public Health.** 38 (Suppl 1) page 40-42.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Nithikathkul, C., Changsap, B., Wannapinyosheep, S., Poister, C. and Boontan, P. (2001). "The Prevalence of *Enterobius vermicularis* among Primary School Students in Bangplee District, Samutprakarn Province, Thailand" **Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health**. 32 (Supplement 2) page 133-7.
- Nithikathkul, C., Changsap, B., Wannapinyosheep, S., Poister, C. and Boontan,P. (2001) "The Prevalence of Enterobiasis in Children Attending Mobile Health Clinic of Huachiew Chalermprakeit University" **Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health**. 32 (Supplement 2) page 138-42.
- Nithikathkul, C., Sukthana, Y., Poister, C., Akarachantachote, N. and Wannapinyosheep, S (2001). "Survey on the Prevalence of Oxyuriasis among Primary School Student in Samut Prakan Province" **J Trop Med Parasitol**. 24 (2) page 49-55.
- Norhayati, M., Hayati, MI., Oothuman, P., Azizi, O., Fatmah, MS., Ismail, G. and Minudin, YM. (1994) "*Enterobius vermicularis* Infection among Children Aged 1-8 Years in a Rural Area in Malaysia" **Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health**. 25 page 494-97.
- Out-Basse, IB., Ejezie, GC., Epoke, J. and Useh, MF. (2005). Enterobiasis and its Relationship with Itching and Enuresis among School-Age Children in Calabar, Nigeria. **Ann Trop Med Parasitol**. 99 (6) page 611-16.
- Pawlowski, ZS. (1984) "Enterobiasis" in Warren, DS. and Mahmoud, AAF. (eds.) **Tropical Geographical Medicine**. New York : McGraw-Hill.
- Pethleart, A., et al. (March 2010) "Prevalence and Risk Factors for Pinworm Infection in the Kindergarten of Thammasat University, Thailand" **Southeast Asian Trop Med Public Health**. 41 (2) page 306-310.
- Pezzani, BC., Minvielle, MC., de Luca, MM., Cordoba, MA., Apezteguia, MC. and Basualdo, JA. (2004). *Enterobius vermicularis* Infection among Population of General Mansilla, Argentina. **Worl J Gastroenterol**. 10 (17) page 2535-9.
- Piangjai, S., et al. (1992) "A Survey on the Prevalence of *Enterobius vermicularis* in Primary School Children in Chiang Mai Province" **The Journal of Tropical Medicine and Parasitology**. 15 (2) page 106-7.
- Ridley, JW. (2012) **Parasitology for Medical and Clinical Laboratory Professionals**. New York : Cengage Learning.
- Remm, K. and Remm, M. (2010). Geographical Aspects of Enterobiasis in Estonia. **Health & Place**. 16 page 291-300.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Schupf, N., et al. (1995) "Prevalence of Intestinal Parasite Infection among Individuals with Mental Retardation in New York State" **Ment Retaed.** 33 page 84-9.
- Singh, S. and Samantaray, JC. (1989) "Tropical Anthelmintic Treatment of Recurrent Genitourinary Enterobiasis" **Genitourin Med.** 65 (4) page 284-5.
- Slais, J. (1963) "A Threadworm Granuloma in the Human Liver" **Helminthologia.** 4 page 479-83.
- Smith, JW. and Gutierrez, Y. (1984) "Medical Parasitology" In **Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods.** Philadelphia : WB Saunders.
- Sung, JF., et al. (2001) "Pinworm Control and Risk Factors of Pinworm Infection among Primary-School Children in Taiwan" **Am J Trop Med Hyg.** 65 page 558-62.
- Symmers, W. St. C. (1950) "Pathology of Oxyuriasis" **Arch. Pathol.** 50 page 475-516.
- Teopipiporn, P., Sornsamai, S., Bunnag, T. and Mas-nagmmueng, R. (1981) "Studies on the Prevalence of Enterobiasis in Slum Areas of Bangkok" **J Parasitol Trop Med Assoc Thai.** 4 page 11 -23.
- Vajarasthira, S. and Harinasuta, C. (June 1960) "The Incidence of Enterobiasis among Children of Five School and Two Hospitals in Bangkok" **Ann Trop Med Parasitol.** 54 page 129-31.
- Vosta, J. (1958) "The Important of Sewage and Sewage Sludge for the Transmission of Helminthoses" **Cs Epid Mikrobiol Imunol.** page 340 -343 (In Czech)
- Wahah, T. and Ratanaponglakh, D. (1992) "Prevalence of Enterobiasis in Pre-School Children in Municipality Area of Nakornpathom Province" **J Trop Med Parasitol.** 15 page 96-101.
- Wiwanitkit, V, Suwansaksri, J. and Nithiuthai, S. (2002) "*Enterobius vermicularis* Infection among Adults in a Rural Village, Nakhon Ratchasima : a Note on Stool Examination Findings with Comments" **SongKla Med J.** 20(3) page 159-63.
- Zahariou, A., Karamouti, M. and Papaioannou, P. (2007) "*Enterobius vermicularis* in the Male Urinary Tract : a Case Report" **Journal of Medical Case Reports.** 1 page 137.



ภาคผนวก ก
แบบสอบถามในการวิจัย

แบบสอบถามงานวิจัย สำหรับผู้ปกครองเด็ก

เรื่อง

ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้น
ในอำเภอบางป้อ จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ไม่มีข้อใดถูก-ผิด แต่เป็นการสอบถามข้อมูลพื้นฐาน การปฏิบัติด้านการป้องกันโรคพยาธิ และข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเด็กและผู้ปกครองเด็กที่มารับบริการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุด โดยการตอบตามความจริงในแต่ละข้อจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อการลดอัตราการแพร่กระจายโรคพยาธิเข็มหมุดในชุมชนและเป็นข้อมูลในการป้องกันการแพร่กระจายของโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ทั้งนี้คำตอบที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น โดยไม่มีการระบุชื่อผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยในขั้นตอนของการเผยแพร่ข้อมูล

งานวิจัยครั้งนี้ดำเนินการตามหลักจริยธรรมตามคำประกาศเฮลซิงกิโดยแนบหนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยมาให้ท่าน ทั้งนี้จะทำการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็กที่อยู่ในการดูแลของท่านและแนบบแบบสอบถามให้แก่ผู้ยินยอมเข้าร่วมโครงการเท่านั้น

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วยคำถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของผู้ปกครองเด็ก จำนวน 9 ข้อ
- ส่วนที่ 2 แบบสอบถามอาการแสดงของโรคในเด็ก จำนวน 2 ข้อ
- ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก จำนวน 6 ข้อ
- ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครองเด็ก จำนวน 20 ข้อ

ชื่อสถานที่ตรวจ.....วันที่ตรวจ.....

หมายเลขแบบสอบถาม.....ผลการตรวจ.....

ชื่อเด็กที่ตรวจ ดช. ดญ.อายุ.....ปี
 พักอาศัยอยู่ที่ หมู่บ้าน / แพลต..... แขวง..... เขต.....จังหวัด.....
 ท่านมีความสัมพันธ์กับเด็กที่ได้รับการตรวจหาพยาธิเข็มหมุด โดยเป็น.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ปกครองเด็ก

- เพศ ชาย หญิง
- ปัจจุบันท่านอายุกี่ปี (อายุเต็ม).....ปี
- ท่านมีรายได้ของตนเองประมาณ.....บาท/เดือน
- ครอบครัวของท่านมีรายได้รวมทุกคนแล้วประมาณ.....บาท / เดือน
- ความเพียงพอในค่าใช้จ่ายของท่านในปัจจุบัน
 ไม่เพียงพอ เพียงพอ แต่ไม่มีเหลือเก็บ เพียงพอ และมีเหลือเก็บอยู่บ้าง
 เพียงพอ และมีเหลือเก็บมาก
- พื้นเพดั้งเดิมของท่าน อยู่ที่จังหวัด.....
- ท่านจบการศึกษาระดับใด
 ไม่ได้เรียนหนังสือ ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย ปวช.
 อนุปริญญา / ปวส ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....
- อาชีพหลักของท่าน รับจ้าง/พนักงานบริษัทเอกชน ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 เกษตรกรรม ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว
 ไม่ได้ทำงาน อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 อาการแสดงของเด็ก (จากการสังเกตบุตรหลานของท่านที่ได้รับการตรวจพยาธิเข็มหมุด)

- เด็กที่ได้รับการตรวจพยาธิที่ท่านดูแลเคยมีอาการคันก้นบ่อยเพียงใด ในรอบ 1 เดือน ที่ผ่านมา
 ไม่เคยคันเลย นานๆ ถึงคัน คันบ่อย คันบ่อยมาก
- เด็กที่ได้รับการตรวจมีการตื่นนอนตอนกลางคืนมากน้อยเพียงใด ในรอบ 1 เดือน ที่ผ่านมา
 ไม่ตื่นเลย นานๆ ครั้งถึงตื่น ตื่นค่อนข้างบ่อย ตื่นบ่อยมาก

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็ก

จงกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของบุตรหลานของท่าน

ไม่ทำเลย	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา บุตรหลานของท่านไม่เคยปฏิบัติเลย
1-3 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา บุตรหลานของท่านปฏิบัติ 1-3 ครั้ง
4-10 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาบุตรหลานของ ท่านปฏิบัติ 4-10 ครั้ง
11-20 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาบุตรหลานของ ท่านปฏิบัติ 11-20 ครั้ง
มากกว่า 20 ครั้ง	หมายถึง	ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาบุตรหลานของ ท่านปฏิบัติมากกว่า 20 ครั้ง

จากการสังเกตบุตรหลานของท่านว่าปฏิบัติตนกี่ครั้ง ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา

การปฏิบัติตนของบุตรหลาน	ไม่ทำเลย	1-3 ครั้ง	4-10 ครั้ง	11-20 ครั้ง	มากกว่า 20 ครั้ง
1. การกัดเล็บเล่น					
2. การดูดนิ้วเล่น					
3. การกัดของเล่น หรือของใช้ต่างๆ					
4. การเกากัน					
5. การล้างมือก่อนทานอาหาร					
6. การเล่นกับเพื่อนๆ เป็นกลุ่ม					

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมป้องกันโรคพยาธิลำไส้ของผู้ปกครอง

จงกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของท่าน
ท่านปฏิบัติตนกี่ครั้ง ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา

การปฏิบัติตนของผู้ปกครอง	ไม่ทำ เลย	1-3 ครั้ง	4-10 ครั้ง	11-20 ครั้ง	มากกว่า 20 ครั้ง
1. ล้างมือก่อนทานอาหาร					
2. ล้างมือหลังออกจากห้องส้วม					
3. ล้างผัก ผลไม้ ให้สะอาดก่อนรับประทาน					
4. รับประทานอาหารที่สุกใหม่ๆ					
5. รักษาความสะอาดของเสื้อผ้า					
6. รักษาความสะอาดของห้องน้ำ					
7. ดื่มน้ำสะอาด					
8. ออกกำลังกาย					
9. ไปตรวจร่างกายประจำปี					
10. การทำความสะอาดเครื่องนอน เช่น ผ้าปูที่นอน					
11. ทำความสะอาดภาชนะที่ปรุงหรือใส่อาหาร					
12. ทำความสะอาดบริเวณบ้าน					
13. ตัดเล็บให้สั้น					
14. หาความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิ					
15. รับประทานปุ๋ยเคมี เช่น ส้มตำปู เป็นต้น .					
16. เล่นน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ .					
17. จัดเก็บขยะให้เป็นที่เป็นทางและมิดชิด					
18. รักษาความสะอาดร่างกาย					
19. หยิบหรือจับเนื้อดิบ					
20. ดูแลบุตรหลานเกี่ยวกับความสะอาด					

--ขอขอบพระคุณที่ตอบคำถามอย่างครบถ้วน--



ภาคผนวก ข
จดหมายขออนุญาตเข้าตรวจ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ต.บางโหลง อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ

วันที่ 15 พฤษภาคม 2555

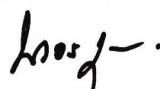
เรื่อง ขอความร่วมมือในโครงการวิจัย เพื่อตรวจหาไข้พยาธิเข็มหมุดในเด็กนักเรียน
เรียน ท่านผู้อำนวยการโรงเรียน

ด้วยคณะผู้วิจัยนำโดย รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร ฉางทรัพย์ หัวหน้าโครงการบริการวิชาการและการวิจัย จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ดำเนินการโครงการบูรณาการงานบริการวิชาการและงานวิจัยกับการเรียนการสอน : การให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชน ต.คลองด่าน อ.บางบ่อ จ.สมุทรปราการ และงานวิจัยเรื่อง “ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทราบความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในเขต อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะทำให้ลดความชุกของโรคพยาธิเข็มหมุด และเป็นข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือจากท่านในการขออนุญาตผู้ปกครองนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้รับการตรวจหาไข้พยาธิเข็มหมุดในเด็กชั้น วิธีการทำโดยการใช้แผ่นเทป ปิดบริเวณทวารหนักและนำไปตรวจตามขั้นตอนของกรรมวิธีทางการแพทย์เพื่อการพิสูจน์ทราบ ซึ่งไม่เกิดผลเสียแก่สุขภาพร่างกายและศีลธรรมใดๆ โดยการนำเสนอผลงานวิจัยจะเป็นการนำเสนอในภาพรวมโดยไม่ระบุชื่อหน่วยงาน หรือผู้ใดทั้งสิ้น ทั้งนี้ทางท่านผู้ปกครองที่มีความประสงค์ที่จะให้บุตรหลานของท่านร่วมโครงการดังกล่าว กรุณาตอบหนังสือ หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย และกรุณาตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ทั้งนี้ทางคณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านและขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ด้วยความเคารพอย่างสูง



(รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร ฉางทรัพย์)
หัวหน้าโครงการวิจัย

โทร 02 3126300 ต่อ 1230
089 4949 171

โรงเรียน
 อำเภอบางบ่อ ตำบลบางบ่อ
 สมุทรปราการ

วันที่

เรื่อง การตรวจสอบพยาธิเข็มหมุดในเด็ก
 เรียน ผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียน.....

ด้วยคณะผู้วิจัยนำโดย รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร ฉางทรัพย์ หัวหน้าโครงการวิจัย จากคณะ
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง “ความชุกของพยาธิเข็ม
 หมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษา ในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย” โดยมีวัตถุประสงค์
 เพื่อให้ทราบความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กชั้นประถมศึกษา ในเขต อำเภอบางบ่อ
 จังหวัดสมุทรปราการ และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความชุกของการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดใน
 เด็ก ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะทำให้ลดความชุกของโรคพยาธิเข็มหมุด และเป็นข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการ
 วางแผนป้องกันการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการต่อไป

ทางโรงเรียนจึงจัดให้มีการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็กชั้น วิธีการทำโดยการใช้แผ่นเทป ปิดบริเวณ
 ทวารหนักและนำไปตรวจตามขั้นตอนของกรรมวิธีทางการแพทย์เพื่อการพิสูจน์ทราบ ซึ่งไม่เกิดผลเสียแก่สุขภาพ
 ร่างกายและศีลธรรมใดๆ โดยการนำเสนอผลงานวิจัยจะเป็นการนำเสนอในภาพรวมโดยไม่ระบุชื่อผู้ใดทั้งสิ้น

ทั้งนี้ทางท่านผู้ปกครองที่มีความประสงค์จะให้บุตรหลานของท่านร่วมโครงการดังกล่าว กรุณาตอบ
 หนังสือยืนยันการอนุญาต หนังสือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย และกรุณาตอบแบบสอบถาม มายังโรงเรียนด้วย จัก
 ขอบพระคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้อำนวยการโรงเรียน.....)

หนังสืออนุญาต

ข้าพเจ้า นาย / นาง / นางสาว.....ตระหนักถึงการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดเป็นอย่างยิ่ง
 ยินดีอนุญาตให้ ด.ช. / ด.ญ.....เข้าร่วมโครงการวิจัยเพื่อตรวจสอบหาไข่พยาธิ
 เข็มหมุดในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณาดำเนินการ

ลงชื่อ

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2555



ภาคผนวก ค
หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เขียนที่.....

วันที่

ข้าพเจ้า..... อายุ ปี

อยู่บ้านเลขที่ ถนน หมู่ที่ แขวง/ตำบล

เขต/อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์.....

ขอทำหนังสือนี้ให้ต่อหัวหน้าโครงการวิจัย เพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

ขอ 1. ข้าพเจ้าได้รับทราบโครงการวิจัยของ รศ. ดร. บังอร ฉางทรัพย์ หัวหน้าโครงการวิจัย และคณะ เรื่อง ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้น ในอำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย

ขอ 2. ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ โดยไม่ถูกบังคับ ชูเชิญ หลอกลวงแต่ประการใด และพร้อมจะให้ความร่วมมือในการวิจัย

ขอ 3. ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ผลที่จะเกิดขึ้นรวมถึง ความปลอดภัย อาการที่ตามมา และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งคุณค่าที่จะได้รับการวิจัยโดยละเอียดแล้ว (จาก เอกสารการวิจัยแนบท้าย-ถามี)

ขอ 4. ข้าพเจ้าได้รับการยืนยันจากผู้วิจัยว่า จะไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวหรือข้อมูลในสวนที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าในงานวิจัย

ขอ 5. ข้าพเจ้าได้รับทราบจากผู้วิจัยแล้วว่า หากมีอันตรายใดๆ ในระหว่างการวิจัยหรือภายหลังการวิจัยอัน พิสูจน์ได้จากผู้เชี่ยวชาญของสถาบันที่ควบคุมวิชาชีพนั้นๆ ได้วาเกิดขึ้นจากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการคุ้มครองในสิทธิที่พึงมี เช่น ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ค่าชดเชยรายได้ที่สูญเสียไปในระหว่างการรักษาพยาบาลดังกล่าวตามมาตรฐานค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมายจากผู้วิจัยและ/หรือผู้สนับสนุนการวิจัย ตลอดจนมีสิทธิได้รับค่าทดแทนความพิการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยตามมาตรฐานค่าแรงขั้นต่ำตามกฎหมาย และในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับอันตรายจากการวิจัยถึงแก่ความตาย ทายาทของข้าพเจ้ามีสิทธิได้รับค่าชดเชยและค่าทดแทนดังกล่าวจากผู้วิจัยและ/หรือผู้สนับสนุนการวิจัยแทนตัวข้าพเจ้า

ขอ 6. ข้าพเจ้าได้รับทราบว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิจะบอกเลิกการรวมโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการรวมโครงการวิจัยจะไม่มีผลกระทบต่อค่าตอบแทนที่ได้รับค่าจ้าง ค่าชดเชย และค่าทดแทนตามขอ 5 ทุกประการ

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจข้อความตามหนังสือนี้โดยตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามเจตนาของข้าพเจ้า จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ พร้อมกับหัวหน้าผู้วิจัยและต่อนายแพทย์

ลงชื่อผู้ให้ความยินยอม

(.....)

ลงชื่อ..... หัวหน้าผู้วิจัย

(รศ. ศาสตราจารย์ ดร. บังอร ฉางทรัพย์)

หมายเหตุ 1) กรณีผู้ให้ความยินยอมไม่สามารถอ่านหนังสือได้ ให้ผู้วิจัยอ่านข้อความในหนังสือให้ความยินยอมนี้ให้แก่ผู้ให้ความยินยอม ฟังจนเข้าใจดีแล้ว และให้ผู้ให้ความยินยอมลงนามหรือพิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือรับทราบในการให้ความยินยอมดังกล่าวด้วย

2) ในกรณีผู้ให้ความยินยอมมีอายุไม่ครบ 20 ปีบริบูรณ์ จะต้องเป็นผู้ปกครองตามกฎหมายเป็นผู้ให้ความยินยอมด้วย



ภาคผนวก ข
เอกสารรับรองคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัย



เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

เอกสารรับรอง

(Certificate of Exemption)

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วันที่ 8 ธันวาคม 2557

ชื่อเรื่อง ความชุกของพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียนและวัยประถมศึกษาตอนต้น
ในอำเภอบางป่อ จังหวัดสมุทรปราการ ประเทศไทย

ชื่อนักวิจัย/หัวหน้าโครงการ รองศาสตราจารย์ ดร. บังอร ฉางทรัพย์
คณะวิชา/หลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ขอรับรองว่า งานวิจัยดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับ
ประกาศเขตซิงกิ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ลงนาม

(รองศาสตราจารย์ ดร.จริยาวัตร คมพยัคฆ์)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

วันที่รับรอง

วันที่ 8 ธันวาคม 2557

เลขที่รับรอง

อ.251/2557.

วันที่ให้การรับรอง: 8 ธันวาคม 2557

วันหมดอายุใบรับรอง: 7 ธันวาคม 2559

ภาคผนวก ง

ประวัติย่อผู้วิจัย

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล

ประวัติการศึกษา

นางบังอร ฉางทรัพย์

วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

โทรศัพท์ 02-3126300 ต่อ 1488

ผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

ประวัติการศึกษา

นางสุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ

วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วท.ม. (ปรสิตวิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

โทรศัพท์ 02-3126300 ต่อ 1206

ผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

ประวัติการศึกษา

นางสาวศิริวรรณ ตันตระวาณิชย์

วท.บ. (พยาบาล) มหาวิทยาลัยมหิดล

พบ.ม. (สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ปร.ด. (สถิติ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

สถานที่ติดต่อ

สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

โทรศัพท์ 02-3126300 ต่อ 1180

ผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

ประวัติการศึกษา

สถานที่ติดต่อ

นายเกษม พลายแก้ว

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล

วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

โทรศัพท์ 02-3126300 ต่อ 1202

ผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

ประวัติการศึกษา

สถานที่ติดต่อ

นางสาวภาสินี สงวนสิทธิ์

วท.บ. (กายภาพบำบัด) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์ : กายวิภาคศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

โทรศัพท์ 02-3126300 ต่อ 1488

ผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

ประวัติการศึกษา

สถานที่ติดต่อ

นางสาวระพีพันธุ์ ศิริเดช

วท.บ. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) มหาวิทยาลัยนเรศวร

วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

โทรศัพท์ 02-3126300 ต่อ 1488