



โรคพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

Enterobiasis in Primary School Students in
Bangkhuntien District, Bangkok

บั้งอร	ฉางทรัพย์
ชูศักดิ์	นิธิเกตุกุล
สุภาภรณ์	วรรณภิญโญชีพ
พัชรินทร์	บุญแทน
นัยนา	วงษ์วานิช

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีการศึกษา 2544

ชื่อเรื่อง	โรคพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร	
ผู้วิจัย	บังอร ฉางทรัพย์ ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล สุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ พัชรินทร์ บุญแทน นัยนา วงษ์วานิช	
สถาบัน ปีที่พิมพ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ 2544	
สถานที่พิมพ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	
แหล่งที่เก็บรายงาน	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	
ฉบับสมบูรณ์		
จำนวนหน้าของงานวิจัย	60 หน้า	
คำสำคัญ	พยาธิเส้นด้าย พยาธิเข็มหมุด โรคพยาธิเส้นด้าย เด็กนักเรียน	
ลิขสิทธิ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	

บทคัดย่อ

การศึกษาอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายและปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้อง ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ช่วงอายุ 5-10 ปี จำนวน 3,621 คน จำนวน 16 โรงเรียน ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีการวินิจฉัยจากการนำแผ่นเทปใสติดลงบริเวณรอบทวารหนักเพื่อให้ติดไข่พยาธิเส้นด้าย จากนั้นจึงนำไปวางบนแผ่นสไลด์เพื่อนำไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์

จากการศึกษาพบเด็กนักเรียนติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายเฉลี่ยร้อยละ 21.57 โดยอัตราการติดเชื้อในเพศหญิงและเพศชายไม่มีความแตกต่างกัน ($P > 0.05$) พบว่าอัตราการติดเชื้อในเด็กอายุน้อยค่อนข้างสูงกว่าเด็กที่มีอายุมาก นอกจากนี้เด็กนักเรียนที่พักอาศัยอยู่ในเขตอุตสาหกรรมและเขตเมืองมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเด็กนักเรียนที่อยู่ในเขตเกษตรกรรม ข้อมูลจากแบบสอบถามและการสังเกตแสดงให้เห็นว่าสถานะทางเศรษฐกิจสังคมของผู้ปกครอง (อาชีพ รายได้ และการศึกษา) สุขอนามัยบางประการของเด็ก มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P < 0.05$)

Research Title : Enterobiasis in Primary School Students in Bangkhuntien District, Bangkok.

Researchers : Bangon Changsap
Choosak Nithikathkul
Pacharin Boontan
Supaporn Wannapinyosheep
Naiyana Vongvanich

Institution : Huachiew Chalermprakiet University

Year of Publication : 2001

Publisher : Huachiew Chalermprakiet University

Sources : Huachiew Chalermprakiet University

No. of Pages : 60 pages

Keywords : Thread worm , *Enterobius vermicularis* , Oxyuriasis,

Copyright : Huachiew Chalermprakiet University

Abstract

A study of enterobiasis and its correlation with various factors that could potentially influence the rate of infection were conducted among 3,621 primary school children, ages five to ten years old, drawn from sixteen schools in Bangkhuntien District, Bangkok. Diagnosis was accomplished through utilization of the transparent tape swab technique. It was used to recover *Enterobius vermicularis* eggs from the perianal regions of the children. The transparent tape swabs were then placed on slides for examination under a light microscope.

The average rate of infection for the entire group studied was 21.57%. No statistically significant differences in infection rates were found between the male and female children. The younger children, both male and female, exhibited a higher rate of infection than the older ones. Subjects from schools located in industrial and metropolitan areas showed slightly higher rates of infection than those from agricultural areas. Data obtained from questionnaires indicated

that factors such as parental socio-economic status (occupational , income and education) and personal hygiene of the children did contribute to varying rates of infection ($P<0.05$).



กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ศิริพงษ์ ศรีพิพัฒน์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รองศาสตราจารย์ ดร. ปราโมทย์ ทองกระจาย คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์และสิ่งแวดล้อม ดร. นิวัฒน์ เกรียวสกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวิทย์ เพียรกิจกรรม ที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนในการทำวิจัย ท่านผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู เด็กนักเรียนและผู้ปกครองนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษา เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ทั้ง 16 โรงเรียน เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณทางมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่ให้ทุนสนับสนุนจนทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงมา ณ โอกาสนี้

บ้งอร	ฉางทรัพย์
ชูศักดิ์	นิธิเกตุกุล
สุภาภรณ์	วรรณภิญโญชีพ
พัชรินทร์	บุญแทน
นัยนา	วงษ์วานิช

สารบัญ

	หน้า	
บทคัดย่อภาษาไทย	ก	
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข	
กิตติกรรมประกาศ	ง	
สารบัญ	จ	
สารบัญตาราง	ฉ	
สารบัญรูปภาพ	ณ	
บทที่ 1		
บทนำ	1	
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1	
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3	
สมมุติฐานงานวิจัย	4	
ขอบเขตของการวิจัย	4	
ข้อจำกัดของการวิจัย	4	
นิยามศัพท์	5	
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5	
บทที่ 2		
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6	
บทที่ 3		
ระเบียบวิธีวิจัย	12	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	12	
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	14	
การเก็บและรวบรวมข้อมูล	16	
บทที่ 4		
ผลการวิจัย	18	
บทที่ 5		
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	39	
สรุปผลการวิจัย	39	
อภิปรายผลการวิจัย	40	
ข้อเสนอแนะ	49	
บรรณานุกรม	50	
ภาคผนวก ก	ตัวอย่างจดหมายขออนุญาตทางโรงเรียนและผู้ปกครอง	54
ภาคผนวก ข	แบบสอบถาม	57
ภาคผนวก ค	ประวัติผู้วิจัย	59

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ช่วงอายุ 5-10 ปี ของโรงเรียนประถมศึกษาในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามโรงเรียนและเพศของเด็กนักเรียน	19
2	อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของเด็กนักเรียนในกลุ่มโรงเรียน พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่เมือง จำแนกตามเพศ ของผู้ติดเชื้อ	23
3	แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ	24
4	แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ และรายได้ ของผู้ปกครองนักเรียน	26
5	แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามการศึกษาของผู้ปกครอง	26
6	แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียนกรุงเทพมหานคร จำแนกตามจำนวนคนอาศัย ในบ้านของนักเรียน	27
7	แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามลักษณะบ้านพักอาศัย และส้วมภายในบ้าน	28

ตารางที่		หน้า
8	แสดงอัตราการคิดเชื่อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามความบ่อยใน การอาบน้ำของนักเรียน	30
9	แสดงอัตราการคิดเชื่อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามความบ่อยของ การเปลี่ยนชุดและความบ่อยของการซักผ้าปูที่นอน	31
10	แสดงอัตราการคิดเชื่อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามลักษณะการกัด หรือคูดนิ้วมือ และการกัดหรือคูดของเล่น	32
11	แสดงอัตราการคิดเชื่อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามลักษณะการเล่นบน พื้นดินของเด็กนักเรียน	33
12	แสดงอัตราการคิดเชื่อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามลักษณะการล้างมือ ก่อนทานอาหารและหลังเข้าห้องน้ำ	34
13	แสดงอัตราการคิดเชื่อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามลักษณะความบ่อย ของการคันก้น	35
14	แสดงอัตราการคิดเชื่อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามความบ่อยของ การป่วยของเด็กนักเรียน	36

ตารางที่		หน้า
15	แสดงอัตราการคิดเชื่อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามความบ่อยของการ ได้รับยาถ่ายพยาธิ	37
16	ค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราการคิดเชื่อพยาธิเส้นด้ายกับ ตัวแปรต่างๆ ที่ ระดับความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = 0.05$)	38

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่

หน้า

1 แสดงวงจรชีวิตของพยาธิเส้นด้าย

7



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคพยาธิเส้นด้าย (Enterobiasis หรือ oxyuriasis) เกิดจากการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายหรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าพยาธิเข็มหมุด (*Enterobius vermicularis*) จัดเป็นพยาธิตัวกลมชนิดหนึ่งที่พบระบาดทั่วโลก ทั้งเขตร้อน เขตอบอุ่นและเขตหนาว มีรายงานพบการระบาดของพยาธิชนิดนี้ในทุกภาคของประเทศไทย พบในเด็กสูงกว่าผู้ใหญ่ การติดต่อส่วนใหญ่เกิดจากการกินไข่พยาธิระยะติดต่อเข้าไป ไข่ของพยาธิเส้นด้ายมักติดอยู่ตามเล็บมือ เครื่องนุ่งห่ม ในดิน หรือฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศ เมื่อบุคคลได้รับไข่ในระยะติดต่อเข้าไปและกลืนลงสู่ระบบทางเดินอาหารแล้ว ตัวอ่อนจะฟักออกจากไข่และเจริญเติบโตเป็นพยาธิตัวแก่จากนั้นจึงไปอาศัยอยู่บริเวณกระพุ้งลำไส้ใหญ่ (cecum) ไส้ติ่ง (appendix) จนถึงไส้ตรง (rectum) โดยพยาธิใช้ส่วนหัวเกาะกับ mucosa ของผนังลำไส้ บางครั้งอาจพบเป็นซีสต์อยู่ในชั้น submucosa ของผนังลำไส้ (ประยงค์ ระคมยศ. 2539 : 155-162) ลักษณะดังกล่าวอาจทำให้เกิดแผลเล็กๆ ตรงตำแหน่งที่เกาะแล้วเกิดการอักเสบได้ พบว่าพยาธิเส้นด้ายมีอายุขัยประมาณ 45-90 วัน (Akagi.1973 : 229-279)

พยาธิเส้นด้ายตัวเมียจะเริ่มวางไข่ในราว 45 วัน หลังจากการติดเชื้อพยาธิ โดยจะออกมาวางไข่ในเวลากลางคืนที่บริเวณทวารหนักและผิวหนัง การที่ตัวเมียออกมาวางไข่บริเวณปากทวารหนักจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังทำให้ผู้ได้รับเชื่อมีอาการคันทวารหนักอย่างมาก การเกาอย่างต่อเนื่องจะทำให้ผิวหนังบริเวณนั้นถลอกมีเลือดออก และอาจทำให้เกิดการอักเสบเนื่องจากการติดเชื้อจากแบคทีเรียได้ อาการคันนี้ทำให้รบกวนเวลานอนของผู้ได้รับเชื่อจึงมีอาการกระสับกระส่ายนอนไม่หลับ ในบางรายมีการรบกวนในระบบทางเดินอาหารมีอาการปวดท้องและเบื่ออาหารได้ การมีพยาธิอยู่เป็นจำนวนมากในไส้ตรงอาจทำให้เกิดอาการปวดหน่วงเป็นพักๆ (ประยงค์ ระคมยศ. 2539 : 155-162)

พยาธิเส้นด้ายตัวเมียสามารถวางไข่ได้วันละประมาณ 11,000 ไข่ (Pawlowski . 1984) ไข่ที่ออกมาใหม่ๆ ยังไม่เป็นระยะติดต่อ ต้องใช้เวลาประมาณ 6 ชั่วโมง ตัวอ่อนจึงเจริญและเป็นระยะติดต่อ สำหรับคน ช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญของเซลล์ไข่อยู่ระหว่าง 23-40 องศาเซลเซียส และพัฒนาการจะช้าลงที่อุณหภูมิต่ำ พบว่าที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ไข่พยาธิใช้เวลาเพียง 1 ชั่วโมง ในการเจริญเป็นไข่ระยะติดต่อ ส่วนไข่ที่ติดอยู่ที่บริเวณผิวหนังรอบๆ ทวารหนัก ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 33-34 องศาเซลเซียส จะใช้เวลาในการเจริญเติบโตประมาณ 6-7 ชั่วโมง พบว่าไข่พยาธิเส้นด้ายมีอายุได้นานถึง 6-8 สัปดาห์ (ประยงค์ ระคมยศ. 2539 : 155-162) มีชีวิตอยู่ได้ดีในอากาศเย็นและชื้น ในฝุ่น

ละอองหรืออากาศแห้งไปมักตายภายใน 3 วัน การศึกษาในอาสาสมัครในคนพบว่าไข่ที่อยู่ในฝุ่นละอองนาน 3 สัปดาห์ ก็สามารถติดต่อเข้าสู่คนได้ แต่ความสามารถในการติดต่อเข้าสู่คนจะลดลงหลังจากตัวอ่อนเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว 2 วัน (Akagi.1973 : 229-279) นอกจากนี้ยังพบว่าไข่พยาธิเส้นด้ายมีความคงทนต่อยาระงับเชื้อ (antiseptics) และยาทำลายเชื้อโรค (disinfectants) แต่ไข่ที่ยังเจริญไม่เต็มที่จะมีความคงทนต่อสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมได้น้อยกว่าไข่ระยะติดต่อ (ประยงค์ ระคมยศ. 2539 : 155-162)

การติดโรคพยาธิเส้นด้ายเกิดได้ง่ายเนื่องจากมักพบไข่พยาธิติดอยู่ตาม เครื่องใช้ เครื่องนุ่งห่ม ของเล่นของผู้ติดเชื้อ และแม้กระทั่งตามประตู การหยิบจับสิ่งของเหล่านี้จึงได้รับไข่ติดมาอยู่ที่นิ้วมือ เมื่อหยิบอาหารเข้าปากด้วยมือหรืออมนิ้วจึงได้รับไข่เข้าสู่ร่างกาย รวมทั้งการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่มีการปนเปื้อนของไข่พยาธิ มีรายงานพบไข่พยาธิเส้นด้ายในอากาศ ดิน (Horak.1992 : 153-157) และโคลนจากท่อระบายน้ำ (Vosta.1958 : 340-343) ทำให้ติดเชื้อพยาธิได้โดยการหายใจเอาไข่พยาธิซึ่งฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศหรือเกาะกับฝุ่นละอองเข้าไปทางจมูกแล้วถูกกลืนเข้าสู่ทางเดินอาหาร นอกจากนี้ยังพบการติดต่อพยาธิเส้นด้ายจากการมีเพศสัมพันธ์อีกด้วย (Powlowski. 1984) ดังนั้นการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลที่ดีจึงเป็นส่วนสำคัญในการป้องกันการติดโรคพยาธิเส้นด้าย ยกตัวอย่างเช่น การตัดเล็บให้สั้นอยู่เสมอ ล้างมือให้สะอาดหลังจากการใช้ส้วมหรือก่อนรับประทานอาหาร การทำความสะอาดร่างกาย งดการดูดนิ้วมือและของเล่น การเปลี่ยนเสื้อผ้าและผ้าปูที่นอนอย่างสม่ำเสมอ ดื่มน้ำและรับประทานอาหารที่สะอาด เป็นต้น ดังนั้นสุขอนามัยที่ไม่ดีพอจะทำให้มีโอกาสติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายได้ค่อนข้างง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กเล็กที่ยังไม่สามารถดูแลสุขอนามัยของตนเองได้ ผู้ปกครองจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการให้เวลาและเอาใจใส่ต่อบุตรหลาน จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอายุของเด็กที่เป็นโรคพยาธิเส้นด้ายค่อนข้างสูงได้แก่ช่วงอายุ 5-10 ปี โดยอัตราการติดเชื้อสูงสุดอยู่ในช่วงอายุ 8-9 ปี (มยุรัตน์ เทพมงคล. 2521 : 786-798)

ผู้ที่ติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายมักจะแสดงอาการไม่ชัดเจนนัก แต่ทำให้เกิดอาการคันอย่างมากรบริเวณทวารหนัก (pruritus ani) โดยเฉพาะในเวลากลางคืน มีผลทำให้เกิดความรำคาญและมีการเกาขึ้น การติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายมักพบในเด็กวัยเรียน อาการคันดังกล่าวทำให้เด็กนอนไม่หลับ กระสับกระส่าย ขาดการพักผ่อน การเจริญเติบโตช้า ขาดสมาธิในการเรียน นอกจากนี้พบว่าบางรายอาจมีอาการแพ้และมีผื่นแดงบริเวณผิวหนัง (Jarrett and Kerr. 1973 : 203-207) หรือเกิดการติดเชื้อบริเวณทวารหนัก พยาธิสภาพที่สำคัญมักเกิดจากการที่ตัวเต็มวัยของพยาธิเคลื่อนตัวไปอยู่ในอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะในเพศหญิงที่พยาธิมักเข้าสู่ช่องคลอด มดลูก (Mc Mohan . 1984 : 289-290) ท่อนำไข่ (Kogan. 1983 : 305-310) และรังไข่ (Mayayo. 1986 : 805-806 ; Beckman. 1981 : 74-76) ทำให้เกิดการอักเสบที่อวัยวะดังกล่าวได้ ส่วนในเพศชายเคยมีรายงานพบไข่พยาธิเข็มหมุดในก้อนท่อน้ำนมที่ต่อมลูกหมาก (Symmers. 1957 : 549-555) และพบตัวเต็มวัยของพยาธิในท่อปัสสาวะ (Al-Allaf and Hayate. 1977 :

351) นอกจากนี้ยังมีรายงานพบพยาธิเส้นด้ายที่ปอด (Beaver. 1973 : 711-713) ตับ (Daly. 1984 : 62-64 ; Little. 1973 : 567-569 ; Slais. 1963 : 479-483) และอวัยวะอื่นๆ หลายอวัยวะ (ประยงค์ ระคมยศ. 2539 : 155-162) พยาธิสภาพอีกอย่างหนึ่งของพยาธิเส้นด้ายเกิดจากการที่ตัวแก่เดินทางเข้าไปอยู่ในไส้ติ่ง ทำให้เกิดไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันหรือเรื้อรังได้ รายงานสถิติไส้ติ่งอักเสบในประเทศญี่ปุ่นพบว่ามีประมาณร้อยละ 7.4 มีสาเหตุมาจากพยาธิเส้นด้าย (Cerva. 1991 : 5-9)

การวินิจฉัยพยาธิเส้นด้ายขั้นแรก ทำโดยการซักประวัติผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการคันหรือพบตัวแก่ที่บริเวณปากทวารหนักในเวลากลางคืน แต่การวินิจฉัยที่ถูกต้อง ได้แก่การพบไข่หรือตัวเต็มวัยของพยาธิในอุจจาระ อย่างไรก็ตามการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือหาไข่ในอุจจาระมักไม่ให้ผลดี เนื่องจากไข่พยาธิเส้นด้ายจะติดอยู่รอบ ๆ ทวารหนักไม่ปะปนในอุจจาระ วิธีที่นิยมใช้และให้ผลดีคือ การใช้เทปกาวใสติดบริเวณรอบทวารหนัก เพื่อให้ไข่ของพยาธิเส้นด้ายติดออกมาจากนั้นจึงนำไปติดบนกระดาษสไลด์ก่อนนำมาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ (Graham. 1941 : 159-161) ในขณะที่เด็กหลับหรือตื่นนอนจะทำให้มีโอกาสพบไข่พยาธิได้ง่ายขึ้น

การระบาดของโรคพยาธิเส้นด้ายในเด็ก นับเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขของประเทศไทย เนื่องจากพบโรคพยาธิเส้นด้ายกระจายอยู่ทั่วไปในทุกภูมิภาค โดยเฉพาะในโรงเรียนกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล และประถมศึกษา ช่วงอายุ 5-10 ปี เนื่องจากเด็กนักเรียนในวัยดังกล่าวเป็นวัยที่ค่อนข้างซุกซนและมีการเล่นร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้มีโอกาสติดโรคพยาธิเส้นด้ายค่อนข้างสูง การติดโรคนั้นเกิดจากการได้รับไข่พยาธิเข้าไปทางปาก ดังนั้นในเด็กที่ขาดการเอาใจใส่จากผู้ปกครอง และมีสุขอนามัยไม่ดีพอ เช่น ไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ปล่อยให้เล็บยาว คุดนิ้วมือบ่อย ไม่ค่อยอาบน้ำ และเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มไม่สะอาดพอ จึงมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายค่อนข้างสูง นอกจากนี้การได้รับยาถ่ายพยาธิก็มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการรักษาโรคพยาธิเส้นด้ายและป้องกันการติดโรคซ้ำ รวมถึงสุขภาพของเด็กซึ่งสามารถดูได้จากความบ่อยของการป่วย คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาถึงพฤติกรรมทางด้านสุขอนามัยของเด็กนักเรียน ว่าพฤติกรรมใดบ้างมีผลต่อการเป็นโรคพยาธิเส้นด้าย รวมถึงสภาพแวดล้อมภายในครอบครัว และสถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครองซึ่งจะส่งผลถึงการดูแลเอาใจใส่ต่อเด็ก นอกจากนี้ยังทำให้ทราบถึงอาการคันบริเวณทวารหนักของเด็ก ความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิ และสุขภาพของเด็ก ว่ามีความเกี่ยวข้องกับการเป็นโรคพยาธิหรือไม่ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการควบคุมการแพร่กระจายของโรคพยาธิเส้นด้ายต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อให้ทราบอุบัติการณ์ (incidence) ของโรคพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

2. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายในแต่ละโรงเรียน และแต่ละพื้นที่ ของโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
3. เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง (อาชีพ รายได้ และการศึกษา) อาการแสดงของโรค (คันก้น) สุขอนามัยส่วนบุคคลบางประการ และสภาพแวดล้อมภายในบ้าน กับอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้าย

สมมุติฐานงานวิจัย

1. นักเรียนในโรงเรียนชั้นประถมศึกษาแต่ละโรงเรียนและแต่ละพื้นที่ ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มีอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายแตกต่างกัน
2. เด็กนักเรียนชายและเด็กนักเรียนหญิงมีอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายแตกต่างกัน
3. เด็กนักเรียนที่มีอายุต่างกันมีอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายแตกต่างกัน
4. เด็กนักเรียนที่ผู้ปกครองมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม (อาชีพ รายได้ และการศึกษา) ต่างกัน มีอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายแตกต่างกัน
5. เด็กนักเรียนที่มีสุขอนามัยส่วนบุคคลบางประการต่างกัน มีอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายแตกต่างกัน
6. เด็กนักเรียนที่มีอาการและไม่มีอาการแสดงของโรคพยาธิเส้นด้าย มีอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ศึกษาในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาจำนวน 16 โรงเรียน ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เดือนมีนาคม 2544 นักเรียนที่ตรวจมีอายุระหว่าง 5 – 10 ปี และได้รับการอนุญาตจากผู้ปกครอง นักเรียนช่วงอายุดังกล่าวจะถูกสุ่มโดยครูประจำชั้น โดยเป็นเพศชายและเพศหญิงเท่า ๆ กัน

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ทำในเด็กช่วงอายุ 5 - 10 ปี เท่านั้น เนื่องจากเด็กส่วนใหญ่ในโรงเรียนประถมศึกษา มีอายุอยู่ระหว่าง 5-13 ปี โดยเด็กที่อายุเกิน 10 ปี มักจะเกิดความอายและไม่ให้ความร่วมมือในการตรวจ นอกจากนี้การตอบแบบสอบถามของผู้ปกครองอาจตอบไม่ถูกต้องกับความเป็นจริงหรือส่งกลับคืนไม่ครบจำนวน จึงทำให้ข้อมูลบางส่วนเกิดการสูญหาย อย่างไรก็ตามทางผู้วิจัยได้ทำการทดสอบแบบสอบถามกับเด็กและผู้ปกครองกลุ่มอื่นก่อนเริ่มการวิจัยและได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

นิยามศัพท์

1. สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม หมายถึง รายได้ต่อเดือนของครอบครัว ได้แก่ อาชีพ รายได้ และระดับการศึกษาของผู้ปกครอง
2. ผู้ปกครอง หมายถึง บุคคลใดบุคคลหนึ่งเพียงคนเดียวที่ทำหน้าที่ในการดูแลเด็กนักเรียน ได้แก่ พ่อ แม่ ญาติ หรือบุคคลอื่น (บุคคลที่ระบุในสมุดประจำตัวนักเรียน)
3. สกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique) หมายถึง เทคนิคการใช้แผ่นสกอตเทปใสแปะ ด้านเหนียวที่ผิวบริเวณรอบๆ รูทวารหนัก (perianal skin) เพื่อให้ไข่พยาธิติดที่แผ่นเทป จากนั้นนำด้านเหนียวไปติดบนแผ่นสไลด์แก้ว แล้วนำไปตรวจหาไข่พยาธิด้วยกล้องจุลทรรศน์
4. อุบัติการณ์ (incidence) ของพยาธิเส้นด้าย หมายถึง จำนวนคนที่ เป็นโรคพยาธิเส้นด้าย ทั้งหมด ต่อกลุ่มประชากรที่ศึกษา ณ ช่วงเวลาที่กำหนด

$$= \frac{\text{จำนวนคนที่ เป็นโรคพยาธิเส้นด้าย ที่พบในระยะเวลาที่กำหนด}}{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมดในระยะเวลาที่กำหนด}}$$
5. อาการแสดง (symptom) ของโรคพยาธิเส้นด้าย หมายถึง อาการคันบริเวณก้น
7. สุขอนามัยส่วนบุคคลบางประการ หมายถึง การอาบน้ำ ความบ่อยของการเปลี่ยนชุดนักเรียน ความบ่อยในการซักผ้าปูที่นอน การกัดหรือดูดนิ้วมือ การกัดหรือดูดของเล่น การเล่นบนพื้นดิน การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การล้างมือหลังเข้าห้องน้ำ
8. สภาพแวดล้อมภายในบ้าน หมายถึง จำนวนคนที่อาศัยภายในบ้าน ลักษณะบริเวณบ้าน และลักษณะส้วมภายในบ้าน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบข้อมูลการแพร่กระจายของโรคพยาธิเส้นด้ายของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
2. สามารถนำข้อมูลที่ได้เปรียบเทียบกับอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายจากงานวิจัยในเขตพื้นที่อื่น
3. ข้อมูลที่ได้จะทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งเสริมการติดโรคพยาธิเส้นด้าย อันเป็นประโยชน์แก่ ทางโรงเรียนและผู้ปกครองในการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล และอบรมเด็กนักเรียนในการ หลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิ
4. เป็นข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบในการให้ความรู้ทางด้านสาธารณสุข มูลฐาน ตลอดจนการควบคุม การแพร่กระจายของโรคพยาธิเส้นด้าย
5. เป็นข้อมูลพื้นฐานให้แก่การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการติดต่อ การกระจายของโรค และความรุนแรงของโรคต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พยาธิเส้นด้าย :

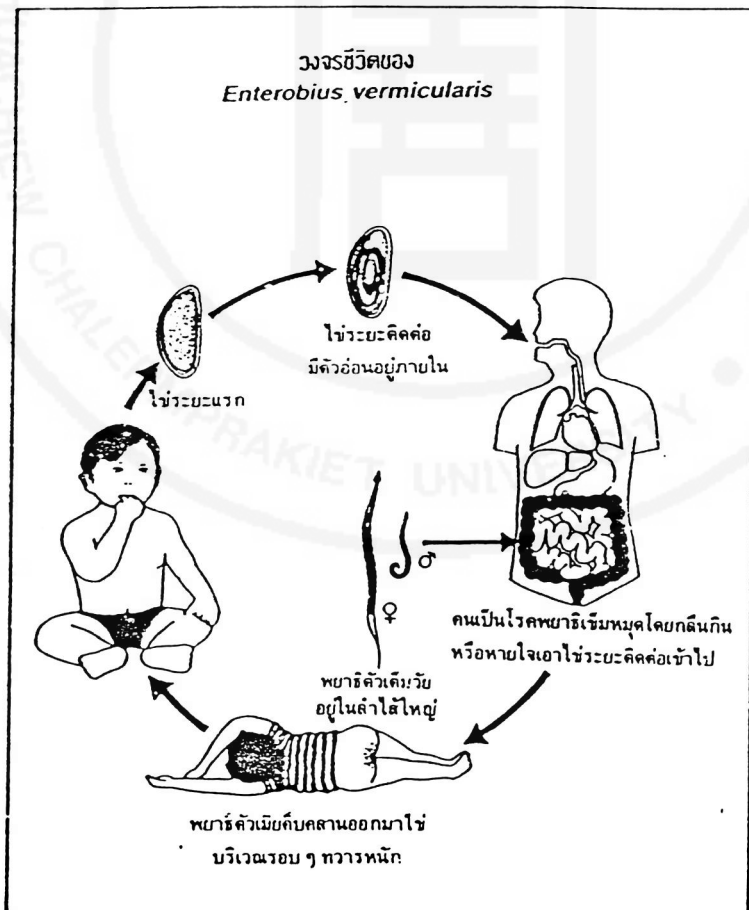
ลักษณะทั่วไป

พยาธิเส้นด้ายหรือพยาธิเข็มหมุด (*Enterobius vermicularis*) จัดอยู่ในตระกูล oxyuroidae เป็นพยาธิตัวกลมชนิดหนึ่งที่อยู่บริเวณลำไส้ และเป็นที่ยึดกันมานานตั้งแต่สมัยอิปโปเครติส ลำตัวของพยาธิมีขนาดเล็กคล้ายกระสวย เรียวยาว สีขาว ค่อนข้างใส ทำให้มองดูคล้ายเส้นด้ายหรือเข็มหมุด ตัวเมียมีขนาดใหญ่กว่าตัวผู้ โดยมีความยาวประมาณ 8-13 มิลลิเมตร ภายในมดลูกมีไข่อยู่มากมาย โดยเฉลี่ยตัวเมียตัวหนึ่งออกไข่วันละประมาณ 11,000 ฟอง (Adamson. 1989 : 175-228) และจะตายภายหลังวางไข่หมดโดยเฉพาะในภาวะที่แห้งแต่สามารถมีชีวิตอยู่ได้นานถึง 2 ชั่วโมง หลังจากวางไข่ในน้ำเกลือ นอร์มัล (normal saline) (Akagi. 1973 : 229-279) ส่วนตัวผู้มีความยาวประมาณ 2-4 มิลลิเมตร ปลายหางแหลมและม้วนงอ อวัยวะสืบพันธุ์ประกอบไปด้วยอวัยวะ อยู่เริ่มจากบริเวณตรงกลางตัวก่อนมาทางหางลักษณะคล้ายเส้นด้ายขดไปมา ต่อด้วยท่อเล็กๆ ของท่อนำสุจิ (vas deferens) มาสุดที่ ejaculatory ducts และเปิดออกตรงบริเวณที่เรียกว่า cloaca บริเวณใกล้ปลายหาง ตัวผู้จะตายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วหลุดปนออกมาในอุจจาระของผู้ป่วย เนื่องจากมีขนาดเล็กจึงทำให้ยากแก่การตรวจพบในอุจจาระด้วยตาเปล่า (ประยงค์ ระดมยศ. 2539 : 155-162)

ไข่ของพยาธิเส้นด้ายมีลักษณะเป็นรูปรี ด้านหนึ่งแบนราบอีกด้านโค้งนูน (asymmetrical flattened) มีขนาด 50-60 x 20-30 ไมโครเมตร มีลักษณะคล้ายอักษรดี (D) เปลือกไข่เรียบใส ไม่มีสี และหนาประกอบด้วยผนัง 3 ชั้น ชั้นนอกเป็นสารพวกอัลบูมิน (albuminous layer) ซึ่งเหนียวทำให้เกาะติดผิวหนังได้ดี และยังทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนังบริเวณที่ไข่เกาะอยู่ มีส่วนทำให้เกิดอาการคันขึ้น ชั้นกลางเป็นพวกไคติน (chitinous layer) ชั้นในสุดเป็นสารจำพวกไขมัน (lipoidal layer) ทำหน้าที่ป้องกันไข่จากสารเคมีต่าง ๆ ภายในไข่อาจพบเซลล์ไข่หรือตัวอ่อนก็ได้ ไข่จะเจริญไปเป็นระยะติดต่อซึ่งมีตัวอ่อนอยู่ภายใน (embryonated egg) ได้ต้องอาศัยการกระตุ้นจากออกซิเจนในอากาศ ดังนั้นไข่จะไม่สามารถเจริญไปเป็นไข่ระยะติดต่อและฟักเป็นตัวอ่อนภายในร่างกายโฮสต์ได้ เนื่องจากภายในลำไส้ไม่มีปริมาณก๊าซออกซิเจนต่ำมาก การติดเชื้อในตนเอง (autoinfection) จึงไม่เกิดขึ้นในร่างกาย (ประยงค์ ระดมยศ. 2539 : 155-162)

วงจรชีวิต (ประยงค์ ระดมยศ. 2539 : 155-161)

ในวงจรชีวิตของพยาธิเส้นด้าย พบว่าคนเป็นโฮสต์เพียงชนิดเดียวของมัน โดยหลังจากพยาธิตัวเต็มวัยผสมพันธุ์กันแล้ว ตัวผู้จะตายไป ตัวเมียจะเริ่มวางไข่ในราว 45 วันหลังจากการติดเชื้อพยาธิ โดยตัวเมียจะคลานผ่านลำไส้ใหญ่ออกมาวางไข่บริเวณทวารหนัก ไข่ที่ออกมาจะเจริญเป็นระยะติดต่อกายใน 5-6 ชั่วโมง โดยมีการลอกคราบ 2 ครั้งภายในไข่ การลอกคราบครั้งแรกเกิดขึ้นในไข่ก่อนเข้าสู่ร่างกายโฮสต์ซึ่งระยะนี้สามารถตรวจพบได้ง่าย การลอกคราบครั้งที่สองจะเกิดหลังจากไข่เข้าสู่ร่างกายโฮสต์แล้วหรือก่อนฟักจากไข่เล็กน้อย (Adamson. 1989 : 175-228) คนได้รับไข่ระยะติดต่อกโดยการกลืนหรือหายใจเอาไข่ลงไปในระบบทางเดินอาหาร เมื่อไข่เดินทางมาถึงลำไส้ส่วนดูโอดินัม (duodenum) ตัวอ่อนจะฟักออกมาจากไข่แล้วเดินทางผ่านลำไส้เล็ก ระหว่างทางมันจะลอกคราบ 2 ครั้ง ที่บริเวณลำไส้ส่วนเจจูนัม (jejunum) ในที่สุดมาเจริญเป็นตัวเต็มวัยอาศัยอยู่ที่ลำไส้ใหญ่ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยตามปกติ (normal habitat) ในร่างกายคน รวมอายุขัยของพยาธิประมาณ 45-90 วัน (Akagi. 1973 : 229-279) วงจรของพยาธิเส้นด้ายได้แสดงไว้ตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงวงจรชีวิตของพยาธิเส้นด้าย (ประยงค์ ระดมยศ. 2539)

การวินิจฉัย

การตรวจวินิจฉัยพยาธิเส้นด้ายทำได้โดยการซักประวัติผู้ป่วยว่ามีอาการคันบริเวณทวารหนักหรือไม่ และอาจพบพยาธิตัวเมียออกมาวางไข่ในเวลากลางคืน ส่วนการตรวจหาตัวพยาธิในอุจจาระพบได้บ้างแต่ไม่มากนัก วิธีนิยมในการตรวจมากที่สุดได้แก่วิธีสกอตเทปเทคนิค (scotch tape technique) เป็นวิธีการตรวจหาไข่พยาธิที่ติดอยู่บริเวณรอบทวารหนัก วิธีนี้ดัดแปลงมาจากวิธีของ Graham (Graham, 1941 : 159-161) ซึ่งให้ผลดีมากในการวินิจฉัยโรคพยาธิเส้นด้ายและยังคงนิยมใช้กันมาจนถึงปัจจุบัน หลักการของวิธีนี้ได้แก่ การใช้เทปกาวใสกลับด้านไปติดบริเวณปากทวารหนัก จากนั้นจึงนำไปติดลงบนสไลด์แก้ว แล้วจึงนำไปตรวจหาไข่พยาธิที่ติดแผ่นเทปด้วยกล้องจุลทรรศน์ นอกจากนี้วิธีดังกล่าวยังสามารถตรวจหาไข่พยาธิโดยการนำไม้พันสำลีที่เปียกชื้นไปป้ายบริเวณปากทวารหนัก และนำมาป้ายบนกระดาษสไลด์เพื่อทำการตรวจหาพยาธิได้เช่นกัน ส่วนการตรวจวินิจฉัยทางอ้อม พบว่าการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายมักพบการติดเชื้อพยาธิ *Dientamoeba fragilis* ด้วยเสมอ ดังนั้นถ้าพบพยาธิชนิดนี้ในอุจจาระควรต้องพยายามตรวจหาพยาธิเส้นด้ายร่วมด้วย (ประยงค์ ระดมยศ. 2539 : 155-162)

โรคพยาธิเส้นด้าย :

การติดต่อ (ประยงค์ ระดมยศ. 2539 : 155-162)

การติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายเกิดจากการได้รับไข่ระยะติดต่อ ซึ่งเข้าสู่ร่างกายทางปาก ทางจมูก และทางทวารหนัก การติดต่อดังกล่าวเกิดได้หลายทาง คือ

1. การติดต่อโดยการรับประทานไข่ระยะติดต่อ (Ingestion) มีลักษณะการติดต่อโดย

1.1 การติดต่อกันสู่ปากโดยตรง (direct anus-to-mouth transmission) เป็นวิธีหลักในการแพร่กระจายของโรค โดยเฉพาะในเด็กเล็กๆ เมื่อเกิดอาการคันรอบทวารหนักอันเกิดจากไข่พยาธิเด็กก็จะใช้มือเกาบริเวณนั้น ทำให้ไข่ติดอยู่ตามมือและเล็บ เมื่อเด็กเอามือเข้าปากหรืออมนิ้วก็จะได้รับไข่พยาธิเข้าไปโดยไม่รู้ตัว

1.2 การติดต่อกันสู่ปากโดยทางอ้อม (indirect anus-to-mouth transmission) มีลักษณะการติดต่อโดยไข่พยาธิติดอยู่ตามที่นอน ผ้าห่ม เสื้อผ้า เครื่องใช้ภายในบ้าน การหยิบสิ่งของเหล่านี้จึงทำให้ไข่พยาธิติดอยู่ตามเล็บมือ เมื่อใช้มือที่ไม่ล้างหยิบอาหารเข้าปาก หรืออมนิ้วมือทำให้ไข่พยาธิเข้าสู่ร่างกาย หรือรวมทั้งการรับประทานอาหารและน้ำดื่มที่มีการปนเปื้อนไข่พยาธิ

2. การสูดดม (Inhalation) คือการติดต่อโดยการหายใจเอาไข่พยาธิซึ่งฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศหรือเกาะกับฝุ่นละอองเข้าไปทางจมูกแล้วถูกกลืนเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร

3. การติดเชื้อมากลับ (Retrofection) เป็นการติดเชื้อจากไข่ที่ติดอยู่รอบ ๆ ทวารหนักที่ออกมาเป็นตัวอ่อนแล้วคลานกลับเข้าไปในลำไส้ทางทวารหนัก และเจริญเป็นตัวเต็มวัยต่อไป

4. การติดเชื้อจากการร่วมเพศ (Sexual transmission) การติดต่อพยาธิเส้นด้ายจากการมีเพศสัมพันธ์

ระบาดวิทยาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

โรคพยาธิเส้นด้าย (Enterobiasis) มีการระบาดอยู่ทั่วโลก พบมากทั้งเขตร้อนและเขตหนาว พบว่าเชื้อชาติก็มีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคพยาธิ โดยในภาวะแวดล้อมเช่นเดียวกันชนผิวขาวจะติดโรคพยาธิได้ง่ายกว่าชนผิวดำถึง 3.6 เท่า และติดโรคได้ง่ายกว่าคนอินเดียและเอสกีโมถึง 3.5 และ 7.9 เท่า ตามลำดับ (ประยงค์ ระคมยศ. 2539 : 155-162) ในสหรัฐอเมริกามีรายงานพบเด็กที่เป็นโรคนี้อยู่ละ 30 (Smith et al. 1984 :) ส่วนในประเทศไทยมีการสำรวจพบอัตราการเป็นโรคถึงร้อยละ 53 - 65 ในเขตสลัมกรุงเทพมหานคร (มยุรัตน์ เทพมงคล และคณะ. 2521 : 786-798 ; Teopipipom et al. 1981 : 11-23) และร้อยละ 50.90 ของเด็กนักเรียนในจังหวัดขอนแก่น (ศศิธร แก้วเกษ และคณะ. 2526 : 19-24) เด็กกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 14 ปี มีอัตราการเป็นโรคสูงสุด (Teopipitpom. 1981 : 11-23) จากการสำรวจเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 3-5 ปี จากสถานศึกษา 5 แห่ง ในจังหวัดนครปฐมพบมีอัตราการเป็นโรคร้อยละ 38.23 (Wahah and Ratanaponglakha. 1992 : 96-101) นอกจากนี้ยังมีการสำรวจเด็กก่อนวัยเรียนที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พบอัตราการเป็นโรคเพียงร้อยละ 21.30 เท่านั้น (สายพิน เกิดปทุม และคณะ. 2542 : 17-21) ส่วนการสำรวจเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ พบอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 16.82 โดยโรงเรียนที่อยู่ในตัวเมืองมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าโรงเรียนที่ห่างจากตัวเมืองอย่างชัดเจน (Piangjai et al. 1992 : 106-107)

ได้มีการสำรวจอัตราการเป็นโรคพยาธิชนิดต่าง ๆ ทั่วประเทศไทยในประชากรทุกกลุ่มอายุ โดยวิธีคาโตดิกสเมียร์ (Kato 's thick smear) พบว่าอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายอยู่ในระดับต้น ๆ ของโรคพยาธิที่พบทั้งหมด โดยพบมากในภาคเหนือ (0.58 %) ภาคใต้ (0.28 %) ภาคกลาง (0.27%) และภาคอีสาน (0.20%) ตามลำดับ อัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายสูงสุดอยู่ในช่วงอายุ 5-9 ปี (Jongsuksantigul et al. 1992 : 80-95) นอกจากนี้มีการสำรวจเด็กนักเรียนในโรงเรียนประชาบาลเขตกรุงเทพมหานครพบเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายถึงร้อยละ 42 ส่วนเด็กนักเรียนโรงเรียนเอกชนในเขตจังหวัดนนทบุรี เป็นโรคพยาธิเส้นด้ายเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น โดยปัจจัยสำคัญที่มีผลทำให้อัตราการเป็นโรคแตกต่างกันคือ สภาพแวดล้อม อายุ เพศ ขนาดครอบครัว รายได้ของครอบครัว สุขอนามัยส่วนบุคคล และสุขาภิบาลอาหาร (Mameechai. 1992 : 39-49) อย่างไรก็ตามจากการศึกษาในบางครั้งพบว่าอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายไม่มีความสัมพันธ์กับเพศของผู้ติดเชื้อ (Vajrasthira and Harinasuta. 1960 : 129-131)

จากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า การแพร่กระจายของโรคพยาธิเส้นด้ายมีความเกี่ยวข้องกับความหนาแน่นของแหล่งที่อยู่อาศัยและสุขอนามัยส่วนบุคคลเป็นสำคัญ ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงมักพบอัตราการเป็นโรคก่อนข้างสูงในบริเวณชุมชนแออัด เช่น สลัม (มยุรัตน์ เทพมงคล และคณะ. 2521 : 786-798 ; Teopipitpom. 1981 : 11-23) สถานรับเลี้ยงเด็ก และโรงเรียน (Mamechai et al. 1992 : 39-49 ; Wahah and Ratanaponglakh. 1992 : 69-101) เป็นต้น จากการสำรวจอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กอายุ 0-13 ปี ในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้าจำนวน 4 แห่ง ของกรุงเทพมหานคร พบอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 15.95 โดยช่วงอายุที่มีอัตราการติดเชื้อสูงสุดคือ 4-7 ปี (ร้อยละ 29.00) พบอัตราการติดเชื้อในเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (Kitvatanachai et al. 2000 : 28-31)

จากการศึกษาการระบาดของพยาธิเส้นด้ายในเขตชานเมืองกรุงเทพมหานคร ปริมาณพบในจังหวัดในภาคกลางและภาคตะวันออก พบว่าจังหวัดในเขตพื้นที่เกษตรกรรมมีอัตราการติดเชื้อประมาณร้อยละ 38 เช่น จังหวัดอ่างทอง และเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยจังหวัดในภาคกลางส่วนใหญ่พบอัตราการติดเชื้อประมาณร้อยละ 21 ถึงร้อยละ 30 ส่วนจังหวัดในภาคตะวันออกพบอัตราการติดเชื้อเพียงร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 20 เท่านั้น การศึกษาดังกล่าวพบว่าสภาพแวดล้อมและลักษณะพื้นที่มีผลต่ออัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้าย โดยเขตที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมมีอัตราการติดเชื้อค่อนข้างสูง ส่วนเขตเมืองและอุตสาหกรรมมีอัตราการติดเชื้อค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้จากการศึกษา ยังพบว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีอาชีพข้าราชการและรายได้ต่ำ มีอัตราการติดเชื้อพยาธิค่อนข้างสูง (Nithikathkul et al. 2001) อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ผ่านมา ความแตกต่างของอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กที่ผู้ปกครองมีอาชีพ และรายได้ต่างๆ กัน ยังสรุปได้ไม่ชัดเจนนัก การศึกษาในครั้งนี้จึงมีความสนใจในสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง (อาชีพ รายได้ และการศึกษา) ว่าจะจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเป็นพยาธิของเด็กนักเรียนหรือไม่ ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับอาการของโรคพยาธิเส้นด้าย (คันคัน) ยังไม่พบมีผู้ศึกษาไว้ การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นครั้งแรกที่จะศึกษาอาการของพยาธิเส้นด้ายว่าจะมีความสัมพันธ์กับการเป็นพยาธิหรือไม่ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ปกครองพอที่จะสังเกตอาการของบุตรหลานว่าเป็นโรคพยาธิชนิดนี้หรือไม่

การรักษา การป้องกัน และการควบคุมพยาธิเส้นด้าย

(วิฑูรย์ ไวยนันท์. 2535 : 238-241 ; ประยงค์ ระดมยศ. 2539 : 155-162)

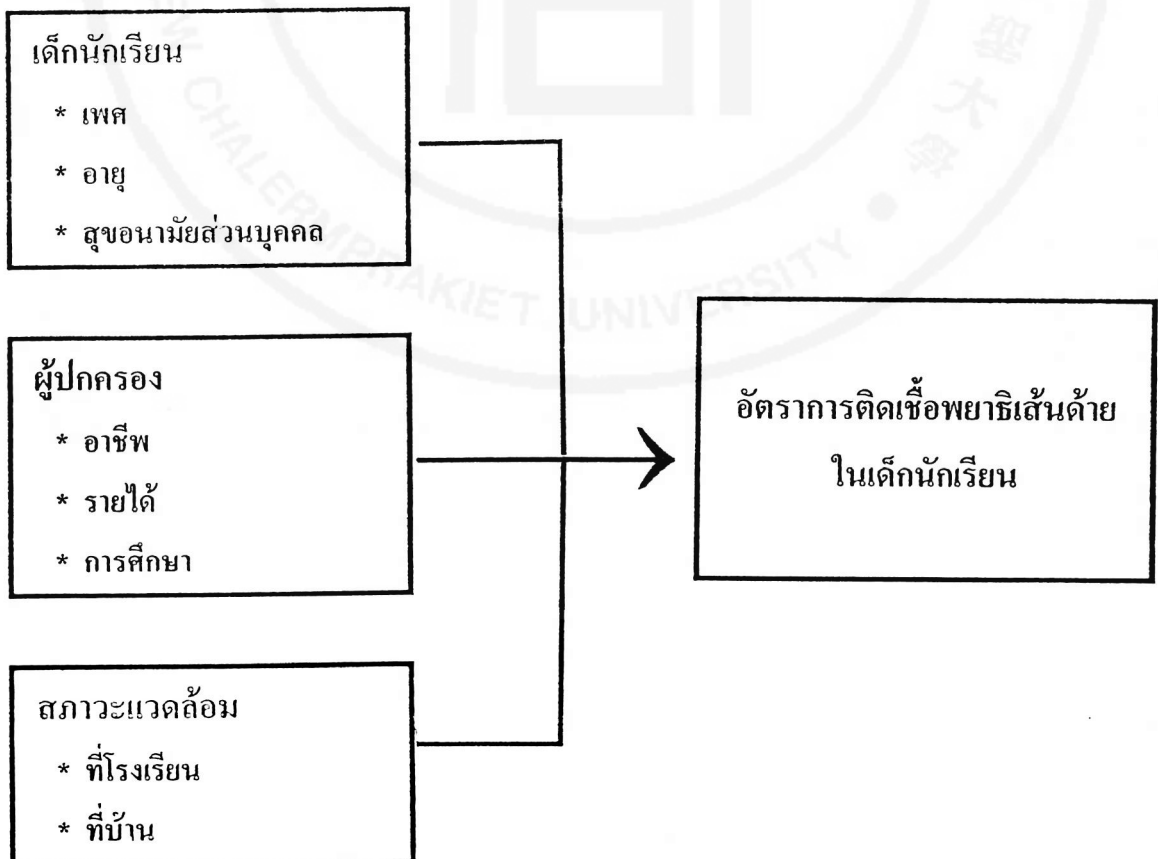
การรักษาโรคพยาธิเส้นด้ายค่อนข้างง่าย ยารักษาโรคพยาธิทั่วไปที่ใช้ได้ผลดี เช่น มีเบนดาโซล ให้ครั้งเดียวขนาด 100 มิลลิกรัม หรือ ไพเรนเทลพามาเอต ขนาด 10 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ให้ครั้งเดียวให้ผลการรักษาดีกว่าร้อยละ 90 (Charoenlarp and Bunnag. 1986 : 620-626) การให้การรักษานี้อาจจำเป็นเพื่อให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรค กรณีการติดเชื้อแพร่กระจายในโรงเรียนหรือสถานเลี้ยงเด็ก ควรให้การรักษาทุก 3-4 เดือน เพื่อควบคุมการติดเชื้อให้อยู่ในระดับต่ำ

การรักษาสุขอนามัยที่ดีเป็นส่วนสำคัญในการป้องกันโรคพยาธิเส้นด้าย นอกจากนี้ควรตัดเล็บให้สั้นอยู่เสมอ ล้างมือให้สะอาดหลังจากการใช้ส้วมหรือก่อนรับประทานอาหาร ถึงแม้ว่าโรคพยาธิเส้นด้ายไม่ทำให้เกิดพยาธิสภาพที่รุนแรงและสามารถหายเองได้ (self-limited) ทุกคนที่เป็นโรคควรได้รับการรักษาและให้การรักษาซ้ำจนหายขาด รวมถึงการให้การรักษาแก่สมาชิกทุกคนในครอบครัวพร้อมๆ กัน และมีการรักษาซ้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง เนื่องจากพยาธินี้มีการติดต่อได้ง่ายและก่อให้เกิดการติดเชื้อในลักษณะเป็นกลุ่ม ดังนั้นการทาครีมบริเวณทวารหนักของเด็กที่มีพยาธิก่อนนอนและสวมชุดนอนที่ปกปิดและไม่หลวม เพื่อเป็นการป้องกันเด็กเกากันในระหว่างนอนหลับจะเป็นการช่วยลดการแพร่กระจายไข่พยาธิสู่สิ่งแวดล้อม

ไข่พยาธิเส้นด้ายถูกทำลายได้ง่ายด้วยแสงแดดและอากาศร้อนและแห้ง ดังนั้นการนำที่นอนหมอน ผ้าห่ม ออกตากแดดอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีสมาชิกในบ้านเป็นโรคพยาธินี้ เพื่อป้องกันการติดต่อไปยังผู้อื่นในบ้าน นอกจากนี้การทำความสะอาดภายในบ้าน ของเล่นเด็ก และเครื่องใช้ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อกำจัดไข่พยาธิให้หมดไป ผู้ปกครองเด็กโดยเฉพาะมารดาถ้าได้รับความรู้และเข้าใจถึงการติดต่อ จะมีส่วนอย่างยิ่งในการควบคุมและป้องกันโรคพยาธิเส้นด้ายเป็นอย่างดี

กรอบแนวคิดการวิจัย

ปัจจัย



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาอายุ 5 -10 ปี ของโรงเรียนประถมศึกษา 16 แห่ง ในเขต บางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม พุทธศักราช 2544 ซึ่งมีจำนวน ประมาณ 9,557 คน (ตามแบบสรุปรายงานการศึกษาของสำนักงานเขตบางขุนเทียน ประจำเดือน มิถุนายน พุทธศักราช 2543)

กลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดตัวอย่างประชากรที่จะสำรวจ โดยใช้อัตราความชุกของโรคพยาธิเส้นด้ายในพื้นที่ ใกล้เคียงที่สุด ในปี 2543 อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร พบความชุกร้อยละ 22 ($P=0.22$, $Q=0.78$) มาคำนวณหาขนาดตัวอย่าง (n) โดยใช้สูตร (เดมศรี ชำนิจารกิจ. 2537 : 144-170)

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

โดยใช้ค่ามาตรฐานในระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ($Z = 1.96$) (ภาคผนวก) และให้มีความคลาดเคลื่อนในการประมาณสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 5 ($d=0.05$)

$$\text{แทนค่า} \quad n = \frac{1.96^2 \times 0.22 \times 0.78}{0.05^2}$$

$$n = 264$$

เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ได้เพิ่มขนาดของตัวอย่าง 11 เท่า (design effect = 11) ได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 2,904 ราย

การสุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างนักเรียนในแต่ละโรงเรียนโดยใช้วิธีสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) ในชั้นอนุบาล 1 - ประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีอายุ 5-10 ปี โดยเป็นนักเรียนที่ผู้ปกครองอนุญาตให้รับการตรวจจากการสุ่มตัวอย่างได้จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 3,621 คน เป็นเพศหญิงจำนวน 1,944 คน และเพศชายจำนวน 1,677 คน (จำนวนกลุ่มตัวอย่างได้มากกว่าการคำนวณเนื่องจากบางโรงเรียนที่เข้าทำการศึกษาต้องการให้ทำการตรวจเด็กนักเรียนมากกว่าจำนวนที่สุ่ม)

จำนวนนักเรียนที่ทำการสุ่ม จากโรงเรียนประถมศึกษาในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 16 โรงเรียน ได้แก่

โรงเรียน	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. โรงเรียนหมู่บ้านเกาะโพธิ์	114	90
2. โรงเรียนวัดหัวกระบือ	592	324
3. โรงเรียนคลองห้วยทราย	385	148
4. โรงเรียนวัดสะแกงาม	728	342
5. โรงเรียนวัดเสม็ดคำ	592	229
6. โรงเรียนแก้วจำอูปถัมภ์	54	42
7. โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์	431	304
8. โรงเรียนวัดบางกระดี	649	314
9. โรงเรียนวัดกำแพง	942	225
10. โรงเรียนศาลเจ้า (หัวนุญกุลวิทยา)	913	188
11. โรงเรียนวัดท่าข้าม	685	475
12. โรงเรียนวัดบัวผัน	122	64
13. โรงเรียนวัดกก	555	210
14. โรงเรียนวัดประชานิราม	325	164
15. โรงเรียนวัดเลา	946	263
16. โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา	1524	239
รวม	9,557	3,621

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ใบขออนุญาตจากผู้ปกครอง

เป็นใบขออนุญาตจากผู้ปกครอง แจกให้แก่เด็กนักเรียนเพื่อนำกลับบ้านไปให้ผู้ปกครองลงนามยินยอมให้นักเรียนได้รับการตรวจหาพยาธิเส้นด้ายโดยวิธีสกอตเทปเทคนิค (scotch tape technique) ใบขออนุญาตดังกล่าวได้กล่าวถึงวิธีการตรวจและประโยชน์ที่จะได้รับ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก)

2. แบบสอบถาม

เป็นแบบสอบถามซึ่งแจกให้แก่เด็กนักเรียน พร้อมกับใบขออนุญาตจากผู้ปกครอง ในแบบสอบถามแบ่งข้อมูลที่ถามออกเป็น 7 ประเภท คือ

- 2.1 รายละเอียดเกี่ยวกับตัวนักเรียน ประกอบด้วยชื่อ นามสกุล เพศ อายุ โรงเรียน ชั้นเรียน และการอยู่อาศัยของนักเรียน
- 2.2 สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง ได้แก่ อาชีพ รายได้ครอบครัว และการศึกษา ของผู้ปกครอง
- 2.3 สภาพแวดล้อมภายในบ้าน ได้แก่ จำนวนคนอาศัยภายในบ้าน ลักษณะบริเวณบ้าน และลักษณะส้วม
- 2.4 ลักษณะสุขอนามัยส่วนบุคคลของนักเรียน ได้แก่ การอาบน้ำ การเปลี่ยนชุดนักเรียน การซักผ้าปูที่นอน การกัดหรือดูดนิ้วมือ การเล่นบนพื้นดิน การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การล้างมือหลังเข้าห้องน้ำ และการกัดหรือดูดของเล่น
- 2.5 อาการของพยาธิเส้นด้าย ได้แก่ อาการคันก้น
- 2.6 สุขภาพของนักเรียน ได้แก่ ความบ่อยของการป่วย
- 2.7 การได้รับยาถ่ายพยาธิ

การวัดความถี่ของพฤติกรรมในแบบสอบถาม

บ่อยมาก	หมายถึง	ทำเป็นประจำสม่ำเสมอ
ปานกลาง	หมายถึง	ทำเป็นระยะๆ ไม่สม่ำเสมอ
น้อย	หมายถึง	ทำบ้างเป็นครั้งคราว
ไม่เคยเลย	หมายถึง	ไม่เคยทำ

(รายละเอียดแสดงในภาคผนวก)

การทดสอบแบบสอบถาม

ทำการทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ที่มีประสบการณ์ทางด้านกรวิจัย 3 คน และอาจารย์ทางด้านสถิติ 2 คน จากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาปรับปรุงเนื้อหาและปรับสำนวนภาษา เพื่อสื่อความหมายกับประชาชนทั่วไปได้
2. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนวัดบางพลีใหญ่ใน และโรงเรียนเตรียมปริญญาสุรธรรม์ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเหมือนที่กำหนดไว้ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน
3. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามในข้อที่ผู้ตอบมีความสับสนและไม่เข้าใจเพื่อสื่อความหมายให้เข้าใจมากขึ้น

3. วัสดุอุปกรณ์

- 3.1 สก็อตเทปใสขนาดความกว้าง 2.5 เซนติเมตร
- 3.2 แผ่นสไลด์แก้ว
- 3.3 กระดาษสติ๊กเกอร์สำหรับติดแผ่นสไลด์แก้ว
- 3.4 สบู่เหลว
- 3.5 ปากกาเมจิก
- 3.6 70 % แอลกอฮอล์
- 3.7 กล้องจุลทรรศน์

4. วิธีการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาไข่พยาธิเส้นด้าย

- 4.1 วิธีการทำสกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique) ดัดแปลงจากวิธีของ Graham (Graham. 1941 : 159-161) ขั้นตอนในการทำ ได้แก่
 - 4.1.1 ตัดเทปกาวใสยาวประมาณ 7 เซนติเมตร จับส่วนปลายโดยใช้มือทั้งสองข้าง
 - 4.1.2 นำแผ่นเทปดังกล่าวข้างต้น ใช้ด้านเหนียวกดลงบริเวณผิวหนังรอบ ๆ ทวารหนัก ให้ทั่ว โดยใช้นิ้วกดลงบนเทป พยายามอย่าให้นิ้วมือเกินออกไปสัมผัสผิวหนังบริเวณปากทวารหนัก ความเหนียวของเทปจะช่วยให้ไข่ที่อยู่ตามซอกบริเวณนั้น ติดขึ้นมา

4.1.3 ดึงแผ่นเทปออกจากผิวหนัง จากนั้นจึงนำด้านเหนียวกดให้ติดแน่นบนแผ่นกระจกสไลด์ แผ่นเทปที่เตรียมเสร็จแล้วสามารถเก็บไว้ในตู้เย็นได้หลายวัน โดยที่รูปร่างของไขไม่เปลี่ยนแปลง

4.2 การตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์

นำแผ่นสไลด์ที่ติดสกอตเทปข้างต้นมาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ตลอดทั้งแผ่น ถ้าพบไข่พยาธิซึ่งมีลักษณะคล้ายอักษรดี (D) จะรายงานโดยให้ผลบวก ถ้าไม่พบไข่พยาธิจะรายงานโดยให้ผลลบ (เขียนผลการตรวจลงในแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา)

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ได้แก่

1. ขั้นตอนการติดต่อประสานงาน

- 1.1 ติดต่อประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร เพื่อขอคำแนะนำในการเข้าไปตรวจพยาธิในโรงเรียน
- 1.2 ติดต่อกับสำนักงานเขตบางขุนเทียน เพื่อขอรายชื่อโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พร้อมทั้งเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ และข้อมูลจำนวนนักเรียนทั้งหมดในแต่ละโรงเรียน
- 1.3 ติดต่อผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และครูอนามัยประจำโรงเรียน เพื่อขออนุญาตทำการตรวจ โดยอธิบายวิธีการตรวจและประโยชน์ที่จะได้รับและนัดวันเพื่อเข้าพบ
- 1.4 เข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียน หรือผู้แทน นัดวันเพื่อไปทำการตรวจและนำแบบสอบถามให้เพื่อแจกเด็กนักเรียน พร้อมทั้งหนังสือขออนุญาตผู้ปกครอง

2. ขั้นตอนการตรวจ

- 2.1 ผู้วิจัย และเจ้าหน้าที่ผู้ช่วยวิจัย เดินทางไปโรงเรียนตามวันที่ได้นัดหมายไว้ โดยไปถึงตั้งแต่เวลา 8.30 น. และเริ่มทำการตรวจประมาณ 9.00 –12.00 น. ในภาคเช้า และ 13.00-16.00 น. ในภาคบ่าย สอบถามเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของโรงเรียนกับผู้ผู้อำนวยการโรงเรียน พร้อมทั้งสังเกตสภาพโดยทั่วไปของทางโรงเรียนและบันทึกไว้
- 2.2 ครูประจำชั้นนำเด็กนักเรียนทีละชั้นที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าแถวไปยังห้องพยาบาลซึ่งเป็นสถานที่ตรวจ โดยให้นักเรียนได้รับการตรวจทีละคน

- 2.3 ผู้ตรวจและเจ้าหน้าที่ผู้ช่วยวิจัย ช่วยกันเก็บตัวอย่างไขพยาธิเส้นด้ายโดยวิธีสกอตเทปเทคนิค
- 2.4 รวบรวมแบบสอบถามและลงหมายเลขไว้ให้ตรงกับสไลด์แก้ว นักเรียนที่ไม่นำแบบสอบถามมาจะบันทึกรายละเอียดของนักเรียนในกระดาษเปล่าโดยลงหมายเลขไว้ และทำการตรวจตามปกติ และฝากครูประจำชั้นให้ส่งแบบสอบถามของคนที่ไม่นำมาให้ผู้วิจัยภายหลังทางไปรษณีย์
- 2.5 นำแผ่นสไลด์แก้วที่ติดสกอตเทป ไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ในวันถัดไป ณ ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ โดยการตรวจจะดูตลอดทั้งแผ่น ถ้าพบไขพยาธิซึ่งมีลักษณะคล้ายอักษรดี (D) จะรายงานโดยให้ผลบวก ถ้าไม่พบไขพยาธิจะรายงานโดยให้ผลลบ พร้อมทั้งบันทึกผลไว้ในแบบสอบถาม

3. ขั้นตอนการจัดการและประมวลผลข้อมูล

- 3.1 ให้ผู้ช่วยวิจัยเรียงลำดับแบบสอบถามตามหมายเลข กรอกผลการตรวจและกรอกข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
- 3.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/WINDOWS ในการทดสอบค่าทางสถิติ

4. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

- 4.1 หาอุบัติการณ์ (incidence) พยาธิเส้นด้าย โดยใช้สถิติร้อยละ

$$\frac{\text{จำนวนคนที่เป็นโรคที่พบในระยะเวลาที่กำหนด}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมดในระยะเวลาที่กำหนด}} \times 100$$

- 4.2 หาความสัมพันธ์ระหว่างอุบัติการณ์โรคพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนแต่ละโรงเรียน แต่ละพื้นที่ และความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง (อาชีพ รายได้ และการศึกษา) อาการแสดง ลักษณะสุขอนามัยส่วนบุคคล และสภาพแวดล้อมภายในบ้านกับอัตราการเป็นโรคพยาธิเส้นด้าย โดยทดสอบทางสถิติด้วยวิธีไคสแควร์ (Chi Square Test)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลการวิจัย แบ่งออกเป็นตอนต่างๆ ได้แก่

- ตอนที่ 1 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามโรงเรียนและเพศ
- ตอนที่ 2 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามพื้นที่โรงเรียน
- ตอนที่ 3 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามอายุ
- ตอนที่ 4 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง
- ตอนที่ 5 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามสภาพแวดล้อมภายในบ้าน (จำนวนคนอาศัยภายในบ้าน ลักษณะบริเวณบ้าน และลักษณะส้วมในบ้าน)
- ตอนที่ 6 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามสุขอนามัยส่วนบุคคลบางประการของนักเรียน ประกอบด้วย การอาบน้ำ การเปลี่ยนชุดนักเรียน การซักผ้าปูที่นอน การกัดหรือดูดนิ้วมือและขงเล่น การเล่นบนพื้นดิน การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การล้างมือหลังเข้าห้องน้ำ และการกัดหรือดูดขงเล่น
- ตอนที่ 7 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามอาการของพยาธิเส้นด้าย
- ตอนที่ 8 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามสุขภาพนักเรียน
- ตอนที่ 9 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิ

ตอนที่ 1 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามโรงเรียนและเพศ

จากการตรวจหาไข่พยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงอายุ 5-10 ปี จากโรงเรียนประถมศึกษา 16 แห่ง ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม 2544 มีเด็กนักเรียนได้รับการตรวจทั้งสิ้นจำนวน 3,621 คน เป็นเพศชาย 1,677 คน เพศหญิง 1,944 คน พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายเฉลี่ยร้อยละ 21.57 โดยมีอัตราการติดเชื้อในเพศชายร้อยละ 21.47 เพศหญิงร้อยละ 21.66 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายทั้ง 16 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนแก้วจำอุปถัมภ์ (ร้อยละ 42.86) โรงเรียนวัดบางกระดี่ (ร้อยละ 26.75) โรงเรียนวัดท่าข้าม (ร้อยละ 26.32) โรงเรียนวัดหัวกระบือ (ร้อยละ 26.23) โรงเรียนวัดเตา (ร้อยละ 25.86) โรงเรียนวัดเสม็ดคำ (ร้อยละ 24.02) โรงเรียนวัดคำแพง (ร้อยละ 23.11) โรงเรียนวัดศาลเจ้า (ร้อยละ 22.34) โรงเรียนคลองห้วยทราย (ร้อยละ 22.30) โรงเรียนวัดสะแกงาม (ร้อยละ 21.64) โรงเรียนวัดบัวผัน (ร้อยละ 18.75) โรงเรียนวัดคอก

(ร้อยละ 18.10) โรงเรียนหมู่บ้านเกาะโพธิ์ (ร้อยละ 16.67) โรงเรียนวัดประชานาบุร (ร้อยละ 15.85) โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ (ร้อยละ 11.18) และโรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา (ร้อยละ 8.37) รายละเอียดของอัตราการติดเชื้อแยกตามโรงเรียน และเพศ แสดงไว้ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ช่วงอายุ 5-10 ปี ของโรงเรียนประถมศึกษาในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามโรงเรียนและเพศของเด็กนักเรียน

โรงเรียน	จำนวนที่พบ (ร้อยละ)		
	จำนวนที่ตรวจ		
	เพศชาย	เพศหญิง	รวม
โรงเรียนหมู่บ้านเกาะโพธิ์	$\frac{9}{46}$ (19.57)	$\frac{6}{44}$ (13.64)	$\frac{15}{90}$ (16.67)
โรงเรียนแก้วขำอุปถัมภ์	$\frac{15}{34}$ (44.12)	$\frac{3}{8}$ (37.5)	$\frac{18}{42}$ (42.86)
โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์	$\frac{11}{131}$ (8.40)	$\frac{23}{173}$ (13.29)	$\frac{34}{304}$ (11.18)
โรงเรียนวัดประชานาบุร	$\frac{10}{85}$ (11.76)	$\frac{16}{79}$ (20.25)	$\frac{26}{164}$ (15.85)
โรงเรียนวัดบัวผัน	$\frac{2}{21}$ (9.52)	$\frac{10}{43}$ (23.26)	$\frac{12}{64}$ (18.75)
โรงเรียนวัดหัวกระบือ	$\frac{36}{150}$ (24.00)	$\frac{49}{174}$ (28.16)	$\frac{85}{324}$ (26.23)
โรงเรียนคลองห้วยทราย	$\frac{19}{68}$ (27.94)	$\frac{14}{80}$ (17.50)	$\frac{33}{148}$ (22.30)
โรงเรียนวัดท่าข้าม	$\frac{48}{219}$ (21.92)	$\frac{77}{256}$ (30.08)	$\frac{125}{475}$ (26.32)

โรงเรียน	จำนวนที่พบ (ร้อยละ)		
	จำนวนที่ตรวจ		
	เพศชาย	เพศหญิง	รวม
โรงเรียนวัดกำแพง	<u>20</u> (23.26) 86	<u>32</u> (23.02) 139	<u>52</u> (23.11) 225
โรงเรียนวัดแสมดำ	<u>33</u> (29.46) 112	<u>22</u> (18.80) 117	<u>55</u> (24.02) 229
โรงเรียนวัดบางกระดี	<u>39</u> (25.83) 151	<u>45</u> (27.61) 163	<u>84</u> (26.75) 314
โรงเรียนวัดสะแกงาม	<u>27</u> (17.88) 151	<u>47</u> (24.61) 191	<u>74</u> (21.64) 342
โรงเรียนวัดศาลเจ้า (หัวนุญถวิทยา)	<u>30</u> (24.19) 124	<u>12</u> (18.75) 64	<u>42</u> (22.34) 188
โรงเรียนวัดกก	<u>14</u> (16.47) 85	<u>24</u> (19.20) 125	<u>38</u> (18.10) 210
โรงเรียนวัดเลา	<u>35</u> (29.17) 120	<u>33</u> (23.08) 143	<u>68</u> (25.86) 263
โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา	<u>12</u> (12.77) 94	<u>8</u> (5.52) 145	<u>20</u> (8.37) 239
รวม	<u>360</u> (21.47) 1677	<u>421</u> (21.66) 1944	<u>781</u> (21.57) 3621

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่าง โรงเรียนแต่ละแห่งและเพศของผู้ติดเชื้อมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายทางสถิติโดยวิธีไคสแควร์ พบว่าอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน ($P < 0.05$) ส่วนเพศหญิงและชายมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) ค่าทางสถิติแสดงไว้ตามตารางที่ 16

ตอนที่ 2 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามพื้นที่โรงเรียน

การแบ่งพื้นที่โรงเรียน

จากลักษณะสภาพทางภูมิศาสตร์และสถานที่ตั้งของโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้จากการสังเกตและการสอบถามจากทางโรงเรียน สามารถจำแนกโรงเรียนออกได้เป็น 3 กลุ่มพื้นที่ ดังนี้

1. โรงเรียนที่อยู่ในกลุ่มพื้นที่เกษตรกรรม

โรงเรียนซึ่งอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่โรงเรียนที่อยู่ห่างไกลจากถนนพระราม 2 ออกไปมากกว่า 10 กิโลเมตร การเดินทางมักใช้ทางเรือ เนื่องจากโรงเรียนในเขตพื้นที่นี้ยึดติดกับคลอง พื้นที่รอบข้างโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นนาทุ่ง และมีสวนน้อยที่ทำสวน จากการสังเกตบริเวณรอบๆ โรงเรียนพบว่ามีย่านคนอยู่ไม่มากนัก โรงเรียนที่จัดอยู่ในเขตนี้ ได้แก่

- 1.1 โรงเรียนหมู่บ้านเกาะโพธิ์
- 1.2 โรงเรียนแก้วจำอุปลัมภ์
- 1.3 โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์
- 1.4 โรงเรียนวัดประชาบำรุง
- 1.5 โรงเรียนวัดบัวผัน

2. โรงเรียนในเขตพื้นที่อุตสาหกรรม

โรงเรียนซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่อุตสาหกรรม เป็นโรงเรียนที่อยู่ห่างจากถนนพระราม 2 ประมาณ 4 -10 กิโลเมตร โรงเรียนในเขตดังกล่าวอยู่ใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรม และมีบ้านอยู่อาศัยอย่างหนาแน่น การเดินทางส่วนใหญ่ ได้แก่ทางรถยนต์ และทางเรือ โรงเรียนในเขตพื้นที่ดังกล่าว ได้แก่

- 2.1 โรงเรียนวัดหัวกระบือ
- 2.2 โรงเรียนคลองห้วยทราย
- 2.3 โรงเรียนวัดกำแพง
- 2.4 โรงเรียนวัดเสม็ดคำ
- 2.5 โรงเรียนวัดบางกระดี
- 2.6 โรงเรียนวัดสะแกงาม

3. โรงเรียนในเขตพื้นที่เมือง

โรงเรียนในเขตพื้นที่เมืองอยู่ห่างจากถนนพระราม 2 ประมาณ 0-3 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเขตค้าขาย มีตึกและบ้านอยู่อาศัยอย่างหนาแน่น การเดินทางใช้ทางรถยนต์เท่านั้น โรงเรียนที่อยู่ในเขตนี้ ได้แก่

- 3.1 โรงเรียนวัดศาลเจ้า (หัวนุกุลวิทยา)
- 3.2 โรงเรียนวัดกก
- 3.3 โรงเรียนวัดเลา
- 3.4 โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา
- 3.5 โรงเรียนวัดท่าข้าม

อัตราการติดเชื่อพยาธิเส้นด้ายของกลุ่มโรงเรียนในแต่ละพื้นที่

จากการจำแนกโรงเรียนออกเป็นแต่ละกลุ่มพื้นที่ พบว่ากลุ่มโรงเรียนในเขตพื้นที่อุตสาหกรรม มีอัตราการติดเชื่อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 24.21) รองลงมาได้แก่ กลุ่มโรงเรียนในเขตพื้นที่เมือง (ร้อยละ 21.31) และต่ำสุดได้แก่ กลุ่มโรงเรียนเขตพื้นที่เกษตรกรรม (ร้อยละ 15.81) รายละเอียดได้แสดงไว้ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของเด็กนักเรียนในกลุ่ม โรงเรียนพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่เมือง จำแนกตามเพศของผู้ติดเชื้อ

โรงเรียน	จำนวนที่พบ (ร้อยละ)		
	จำนวนที่ตรวจ		
	เพศชาย	เพศหญิง	รวม
1. โรงเรียนกลุ่มพื้นที่เกษตรกรรม โรงเรียนหมู่บ้านเกาะโพธิ์ โรงเรียนแก้วชำอุบลรัตน์ โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ โรงเรียนวัดประชาบำรุง โรงเรียนวัดบัวผัน	47 (14.83) 317	58 (16.71) 347	105 (15.81) 664
2. โรงเรียนกลุ่มพื้นที่อุตสาหกรรม โรงเรียนวัดห้วยกระบือ โรงเรียนคลองห้วยทราย โรงเรียนวัดกำแพง โรงเรียนวัดแสงคำ โรงเรียนวัดบางกระดี่ โรงเรียนวัดสะแกงาม	174 (24.23) 718	209 (24.19) 864	383 (24.21) 1582
3. โรงเรียนกลุ่มพื้นที่เมือง โรงเรียนวัดศาลเจ้า (หัวนูดวิทยา) โรงเรียนวัดกก โรงเรียนวัดเลา โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา โรงเรียนวัดท่าข้าม	139 (21.65) 642	154 (21.01) 733	293 (21.31) 1375
รวม	360 (21.47) 1677	421 (21.66) 1944	781 (21.57) 3621

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของแต่ละกลุ่มโรงเรียนในแต่ละพื้นที่กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าโรงเรียนในแต่ละกลุ่มพื้นที่มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ค่าทางสถิติแสดงไว้ตามตารางที่ 16

ตอนที่ 3 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามอายุ

อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนอายุต่าง ๆ

จากการสำรวจอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนอายุต่างๆ พบว่าเด็กนักเรียนอายุ 7 ปี มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 27.52) รองลงไปตามลำดับได้แก่ อายุ 6 ปี (ร้อยละ 22.37) อายุ 5 ปี (ร้อยละ 21.93) อายุ 8 ปี (ร้อยละ 20.59) อายุ 9 ปี (ร้อยละ 18.35) และอายุ 10 ปี (ร้อยละ 15.07) ตามลำดับ (รายละเอียดแสดงตามตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวนที่พบ (ร้อยละ)		
	จำนวนที่ตรวจ		
	เพศชาย	เพศหญิง	รวม
5 ปี	<u>38</u> (16.31) 223	<u>62</u> (27.80) 223	<u>100</u> (21.93) 456
6 ปี	<u>77</u> (23.77) 324	<u>78</u> (21.14) 369	<u>155</u> (22.37) 693
7 ปี	<u>114</u> (29.77) 383	<u>99</u> (25.32) 391	<u>213</u> (27.52) 774
8 ปี	<u>52</u> (19.40) 268	<u>87</u> (21.38) 407	<u>139</u> (20.59) 675
9 ปี	<u>54</u> (19.35) 279	<u>57</u> (17.48) 326	<u>111</u> (18.35) 605
10 ปี	<u>25</u> (13.16) 190	<u>38</u> (16.67) 228	<u>63</u> (15.07) 418
รวม	<u>360</u> (21.47) 1677	<u>421</u> (21.66) 1944	<u>781</u> (21.57) 3621

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของอายุของเด็กนักเรียนที่ได้รับการตรวจกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กนักเรียนแต่ละอายุมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ค่าทางสถิติแสดงไว้ตามตารางที่ 16

ตอนที่ 4 อัตราการติดเชื่อพยาธิเส้นด้ายจำแนกตามสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง (อาชีพ รายได้ และการศึกษา)

อาชีพผู้ปกครองนักเรียนกับอัตราการติดเชื่อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาถึงอัตราการติดเชื่อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพต่าง ๆ กัน พบว่าเด็กนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรมีอัตราการติดเชื่อสูงสุด (ร้อยละ 27.27) รองลงมาได้แก่ อาชีพแม่บ้านหรือพ่อบ้าน (ร้อยละ 24.64) อาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 23.09) อาชีพค้าขายหรือธุรกิจ (ร้อยละ 17.77) และอาชีพข้าราชการ (ร้อยละ 13.87) ตามลำดับ รายละเอียดแสดงตามตารางที่ 4

รายได้ของผู้ปกครองนักเรียนกับอัตราการติดเชื่อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษารายได้ของผู้ปกครองนักเรียนกับอัตราการติดเชื่อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กนักเรียนที่ผู้ปกครองมีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 0-5000 บาท มีอัตราการติดเชื่อสูงสุด (ร้อยละ 23.42) รองลงมาได้แก่ 5,001-10,000 บาท (ร้อยละ 20.25) 10,000-20,000 บาท (ร้อยละ 18.00) 20,001-40,000 บาท (ร้อยละ 13.76) และมากกว่า 40,000 บาท (ร้อยละ 17.24) ตามลำดับ รายละเอียดแสดงตามตารางที่ 4

ระดับการศึกษาของผู้ปกครองนักเรียนกับอัตราการติดเชื่อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาระดับการศึกษาของผู้ปกครองนักเรียนกับอัตราการติดเชื่อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาค่ำกว่าระดับประถมศึกษา มีอัตราการติดเชื่อสูงสุด (ร้อยละ 26.32) รองลงมาได้แก่ ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 22.95) มัธยมศึกษา (ร้อยละ 18.77) และสูงกว่ามัธยมศึกษา (ร้อยละ 16.30) ตามลำดับ รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 4 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ และรายได้ของผู้ปกครองนักเรียน

อาชีพผู้ปกครอง	จำนวนที่พบ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ	รายได้ของผู้ปกครอง (บาท / เดือน)	จำนวนที่พบ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
ค้าขาย/ธุรกิจ	<u>86</u> (17.77) 484	0 - 5000	<u>340</u> (23.42) 1452
เกษตรกร	<u>12</u> (27.27) 44	5,001 - 10,000	<u>207</u> (20.25) 1022
ข้าราชการ	<u>24</u> (13.87) 173	10,000 - 20,000	<u>56</u> (18.00) 311
รับจ้าง	<u>481</u> (23.09) 2083	20,001 - 40,000	<u>15</u> (13.76) 109
แม่บ้าน / พ่อบ้าน	<u>34</u> (24.64) 138	มากกว่า 40,000	<u>10</u> (17.24) 58

ตารางที่ 5 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามการศึกษาของผู้ปกครอง

การศึกษาของผู้ปกครอง	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
ต่ำกว่าประถมศึกษา	<u>20</u> (26.32) 76
ประถมศึกษา	<u>418</u> (22.95) 1821
มัธยมศึกษา	<u>146</u> (18.77) 778
สูงกว่ามัธยมปลาย	<u>52</u> (16.30) 319

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายกับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองพบว่า สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง ได้แก่ อาชีพ รายได้ และการศึกษาของผู้ปกครอง มีผลต่อการติดเชื้อโรคพยาธิเส้นด้าย ($P < 0.05$) ค่าทางสถิติแสดงไว้ตามตารางที่ 16

ตอนที่ 5 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย จำแนกตามสภาพแวดล้อมภายในบ้าน (จำนวนคนอาศัยภายในบ้าน ลักษณะบริเวณบ้าน และลักษณะส้วมภายในบ้าน)

จำนวนคนภายในบ้านกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนที่มีจำนวนคนอยู่อาศัยภายในบ้านต่างๆ กัน พบว่าเด็กนักเรียนที่ภายในบ้านมีผู้อยู่อาศัยมากกว่า 15 คน มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 25.00) รองลงไป ได้แก่ 11-15 คน (ร้อยละ 23.89) 6-10 คน (ร้อยละ 22.96) 1-5 คน (ร้อยละ 20.67) และมากกว่า 20 คน (ร้อยละ 20.00) รายละเอียดได้แสดงไว้ตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามจำนวนคนอาศัยในบ้านของนักเรียน

จำนวนคนอาศัยในบ้านทั้งหมด	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
1-5 คน	<u>465</u> (20.67) 2250
6-10 คน	<u>141</u> (22.96) 614
11-15 คน	<u>27</u> (23.89) 113
มากกว่า 15 คน	<u>3</u> (25.00) 12

ลักษณะบริเวณบ้านพักอาศัยกับอัตราการคิดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาลักษณะบริเวณบ้านพักอาศัยของนักเรียนกับอัตราการคิดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่านักเรียนที่มีบ้านพักอาศัยที่เป็นพื้นหญ้ามีอัตราการคิดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 33.33) รองลงไป ได้แก่ พื้นดินปนพื้นหญ้า (ร้อยละ 25.77) พื้นดิน (ร้อยละ 21.94) พื้นดินปนพื้นปูน (ร้อยละ 21.01) และพื้นปูน (ร้อยละ 20.42) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 7

ลักษณะส้วมภายในบ้านกับอัตราการคิดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาลักษณะส้วมภายในบ้านกับอัตราการคิดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่านักเรียนที่ภายในบ้านใช้ส้วมโดยการถ่ายลงดิน มีอัตราการคิดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 30.77) รองลงไปตามลำดับ ได้แก่ ถ่ายลงแม่น้ำลำคลอง (ร้อยละ 28.00) ส้วมหลุม (ร้อยละ 25.44) ส้วมซึม (ร้อยละ 21.19) และส้วมชักโครก (ร้อยละ 20.07) รายละเอียดได้แสดงไว้ตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงอัตราการคิดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามลักษณะบ้านพักอาศัย และส้วมภายในบ้าน

ลักษณะบ้าน พักอาศัย	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ	ลักษณะส้วม ที่บ้าน	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
เป็นพื้นดิน	<u>111</u> (21.94) 506	ส้วมซึม	<u>473</u> (21.19) 2232
เป็นพื้นปูน	<u>314</u> (20.42) 1538	ชักโครก	<u>122</u> (20.07) 608
เป็นพื้นหญ้า	<u>2</u> (33.33) 6	ส้วมหลุม	<u>29</u> (25.44) 114
พื้นดินปนพื้นปูน	<u>158</u> (21.01) 752	ถ่ายลงดิน	<u>4</u> (30.77) 13
พื้นดินปนพื้นหญ้า	<u>50</u> (25.77) 194	ถ่ายลงแม่น้ำลำคลอง	<u>7</u> (28.00) 25

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายกับสภาพแวดล้อมภายในบ้านของนักเรียน ได้แก่ จำนวนคนอาศัยภายในบ้าน ลักษณะบริเวณบ้าน และลักษณะสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P > 0.05$) ค่าทางสถิติแสดงไว้ตามตารางที่ 16

ตอนที่ 6 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย จำแนกตามสุขอนามัยส่วนบุคคลบางประการของนักเรียน (การอาบน้ำ การเปลี่ยนชุดนักเรียน การซักผ้าปูที่นอน การกัด ดูกินิ้วมือหรือของเล่น การเล่นบนพื้นดิน การล้างมือก่อนรับประทานอาหารและหลังเข้าห้องน้ำ)

การอาบน้ำของนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาความบ่อยของการอาบน้ำของนักเรียนต่อวันกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่านักเรียนที่อาบน้ำ 2-3 วันต่อครั้งมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 50.00) รองลงไปตามลำดับได้แก่ 1 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 26.10) 2 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 20.89) และ 3 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 18.92) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามความบ่อยในการอาบน้ำของนักเรียน

ความบ่อยในการอาบน้ำ ของนักเรียน	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
2-3 วัน / ครั้ง	8 (50.00) 16
วันละ 1 ครั้ง	65 (26.10) 249
วันละ 2 ครั้ง	500 (20.89) 2393
วันละ 3 ครั้ง	63 (18.92) 333

การเปลี่ยนชุดนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาความบ่อยในการเปลี่ยนชุดของนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่า เด็กนักเรียนที่เปลี่ยนชุดทุก 4 วันหรือมากกว่า 4 วัน มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 60.00) รองลงมา ได้แก่ เปลี่ยนทุก 3 วัน (ร้อยละ 42.86) เปลี่ยนทุก 2 วัน (ร้อยละ 31.25) และ เปลี่ยนทุกวัน (ร้อยละ 20.60) รายละเอียดดังกล่าวแสดงไว้ตามตารางที่ 9

การชักผ้าปูที่นอนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาความบ่อยในการชักผ้าปูที่นอนของเด็กนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่า เด็กนักเรียนที่ชักผ้าปูที่นอนส่วนตัวมีการชักทุก 2-5 วัน มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 24.31) รองลงมา ได้แก่ ชักทุกวัน (ร้อยละ 22.13) ชักมากกว่า 15 วันต่อครั้ง (ร้อยละ 20.79) ชักทุก 6-10 วัน (ร้อยละ 17.82) และชักทุก 10-15 วัน (ร้อยละ 17.63) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามความบ่อยของการเปลี่ยนชุดนักเรียน และความบ่อยของการชักผ้าปูที่นอน

ความบ่อยของการเปลี่ยนชุด	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ	ความบ่อยของการชักผ้าปูที่นอน	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
เปลี่ยนทุกวัน	<u>588</u> (20.60) 2860	ชักทุกวัน	<u>27</u> (22.13) 122
เปลี่ยนทุก 2 วัน	<u>35</u> (31.25) 112	ชักทุก 2-5 วัน	<u>350</u> (24.31) 1440
เปลี่ยนทุก 3 วัน	<u>6</u> (42.86) 14	ชักทุก 6-10 วัน	<u>149</u> (17.82) 836
เปลี่ยนทุก 4 วัน หรือมากกว่า 4 วัน	<u>6</u> (60.00) 10	ชักทุก 10-15 วัน	<u>64</u> (17.63) 363
		มากกว่า 15 วัน/ครั้ง	<u>42</u> (20.79) 202

การกัดหรือดูดนิ้วมือกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาลักษณะการกัดและดูดนิ้วมือของเด็กนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กนักเรียนที่ไม่เคยกัดหรือดูดนิ้วมือเลยมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 26.11) รองลงมา ได้แก่ ปานกลาง (ร้อยละ 21.26) บ่อยมาก (ร้อยละ 20.62) และน้อย (ร้อยละ 20.30) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 10

การกัดหรือดูดของเล่นกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาลักษณะการกัดและดูดของเล่นของเด็กนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กนักเรียนกัดหรือดูดของเล่นบ่อยมาก มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 26.10) รองลงมา ได้แก่ น้อย (ร้อยละ 21.26) ไม่เคยเลย (ร้อยละ 20.62) และปานกลาง (ร้อยละ 20.31) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามลักษณะการกัดหรือดูดนิ้วมือ และการกัดหรือดูดของเล่น

ลักษณะการกัดหรือดูดนิ้วมือ	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ	การกัดหรือดูดของเล่น	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
บ่อยมาก	<u>359</u> (20.62) 1741	บ่อยมาก	<u>53</u> (26.10) 203
ปานกลาง	<u>155</u> (21.26) 729	ปานกลาง	<u>55</u> (20.31) 271
น้อย	<u>55</u> (20.30) 271	น้อย	<u>155</u> (21.26) 729
ไม่เคยเลย	<u>53</u> (26.11) 203	ไม่เคยเลย	<u>359</u> (20.62) 1741

ลักษณะการเล่นบนพื้นดินกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาลักษณะการเล่นบนพื้นดินของเด็กนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กนักเรียนที่เล่นบนพื้นดินบ่อยมากมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 22.92) รองลงมาได้แก่ เล่นปานกลาง (ร้อยละ 20.74) ไม่เคยเลย (ร้อยละ 20.34) และน้อย (ร้อยละ 19.49) รายละเอียดได้แสดงไว้ตามตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามลักษณะการเล่นบนพื้นดินของเด็กนักเรียน

ลักษณะการเล่นบนพื้นดิน	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
บ่อยมาก	267 (22.92) 1165
ปานกลาง	195 (20.74) 940
น้อย	130 (19.49) 667
ไม่เคยเลย	36 (20.34) 177

การล้างมือก่อนรับประทานอาหารกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาการล้างมือก่อนทานอาหารของเด็กนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กนักเรียนที่ล้างมือบ่อยมากมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 22.12) รองลงมาได้แก่ ไม่เคยเลย (ร้อยละ 21.21) น้อย (ร้อยละ 20.53) และปานกลาง (ร้อยละ 21.10) รายละเอียดได้แสดงไว้ตามตารางที่ 12

การล้างมือหลังเข้าห้องน้ำกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาลักษณะการล้างมือหลังเข้าห้องน้ำของเด็กนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่า เด็กนักเรียนที่ล้างมือหลังเข้าห้องน้ำ น้อยมีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 23.36) รองลงมา ได้แก่ ไม่เคยเลย (ร้อยละ 22.09) ปานกลาง (ร้อยละ 21.19) และบ่อยมาก (ร้อยละ 20.23) รายละเอียด แสดงไว้ตามตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามลักษณะการล้างมือก่อนทานอาหารและหลังเข้าห้องน้ำ

การล้างมือ ก่อนทานอาหาร	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ	การล้างมือหลัง เข้าห้องน้ำ	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
บ่อยมาก	<u>144</u> (22.12) 651	บ่อยมาก	<u>225</u> (20.23) 1112
ปานกลาง	<u>285</u> (21.10) 1351	ปานกลาง	<u>235</u> (21.19) 1109
น้อย	<u>140</u> (20.53) 682	น้อย	<u>128</u> (23.36) 548
ไม่เคยเลย	<u>56</u> (21.21) 264	ไม่เคยเลย	<u>36</u> (22.09) 163

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างสุขอนามัยส่วนบุคคลต่างๆ ของเด็กนักเรียน กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ได้แก่ ลักษณะการอาบน้ำ การเปลี่ยนชุดนักเรียน และการซักผ้าปูที่นอน ($P < 0.05$) ส่วน การกัดหรือดูดนิ้วมือ การกัดหรือดูดของเล่น การเล่นบนพื้นดิน การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร และการล้างมือหลังเข้าห้องน้ำ ไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P > 0.05$) ค่าทางสถิติแสดงไว้ตามตารางที่ 16

ตอนที่ 7 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามอาการของโรคพยาธิเส้นด้าย (คั่นกัน)

อาการคั่นกันกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาลักษณะอาการคั่นกันของเด็กนักเรียนต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กนักเรียนที่มีอาการคั่นกันบ่อยมากมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 24.07) รองลงมา ได้แก่ ไม่เคยเลย (ร้อยละ 21.39) น้อย (21.29) และปานกลาง (ร้อยละ 19.66) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามลักษณะความบ่อยของอาการคั่นกัน

ลักษณะอาการคั่นกัน	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
บ่อยมาก	<u>162</u> (24.07) 673
ปานกลาง	<u>268</u> (19.66) 1363
น้อย	<u>149</u> (21.29) 700
ไม่เคยเลย	<u>43</u> (21.39) 201

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างความบ่อยในอาการคั่นกันของเด็กนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าความบ่อยของอาการคั่นกันไม่สัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P > 0.05$) ค่าทางสถิติแสดงไว้ตามตารางที่ 16

ตอนที่ 8 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามสุขภาพของนักเรียน (ความบ่อยของการป่วย)

ความบ่อยของการป่วยกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาความบ่อยของการป่วยในเด็กนักเรียนต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กนักเรียนที่ไม่เคยป่วยเลย มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 27.17) รองลงมาได้แก่ ป่วยน้อย (ร้อยละ 22.25) ป่วยปานกลาง (20.43) และป่วยบ่อยมาก (ร้อยละ 18.11) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามความบ่อยของการป่วยของเด็กนักเรียน

ลักษณะความบ่อยของการป่วย	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
บ่อยมาก	48 (18.11) 265
ปานกลาง	236 (20.43) 1155
น้อย	315 (22.25) 1461
ไม่เคยเลย	25 (27.17) 92

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างความบ่อยของการป่วยในเด็กนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าความบ่อยของการป่วยไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P > 0.05$) ค่าทางสถิติแสดงไว้ตามตารางที่ 16

ตอนที่ 9 อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน จำแนกตามความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิ

การได้รับยาถ่ายพยาธิกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิของเด็กนักเรียน กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กนักเรียนที่ได้รับยาถ่ายพยาธิบ่อยปานกลางมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 22.24) รองลงมา ได้แก่ ไม่เคยเลย (ร้อยละ 21.27) น้อย (ร้อยละ 21.16) และบ่อยมาก (ร้อยละ 15.85) รายละเอียดแสดงไว้ตามตารางที่ 15

ตารางที่ 15 แสดงอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิ

ลักษณะการได้รับยาถ่ายพยาธิ	จำนวนที่พบพยาธิ (ร้อยละ) จำนวนที่ตรวจ
บ่อยมาก	13 (15.85) 82
ปานกลาง	117 (22.24) 526
น้อย	216 (21.16) 1021
ไม่เคยเลย	278 (21.27) 1307

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติ

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิในเด็กนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P > 0.05$) ค่าทางสถิติแสดงไว้ตามตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ค่าสถิติไคสแควร์ (χ^2) สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง อัตราการติดเชื้อพยาธิ
เส้นด้ายกับ ตัวแปรต่างๆ ที่ ระดับความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = 0.05$)

ตัวแปรที่ทดสอบ	ค่า χ^2 จากการ คำนวณ	ค่า χ^2 จากตาราง	ค่า p value
โรงเรียน	70.475	24.996	0.000 *
พื้นที่โรงเรียน	27.367	5.991	0.000 *
เพศของนักเรียน	0.017	3.841	0.896
อายุของนักเรียน	30.057	11.070	0.000 *
อาชีพของผู้ปกครองนักเรียน	22.101	9.488	0.000 *
รายได้ของผู้ปกครองนักเรียน	10.831	9.488	0.029 *
การศึกษาของผู้ปกครองนักเรียน	12.946	7.815	0.004 *
จำนวนคนภายในบ้าน	2.233	7.815	0.693
ลักษณะบริเวณบ้านพักอาศัย	3.704	9.488	0.447
ลักษณะส้วมภายในบ้าน	13.754	9.488	0.542
ความบ่อยในการอาบน้ำ	3.095	7.815	0.008 *
ความบ่อยของการเปลี่ยนชุดนักเรียน	24.525	7.815	0.000 *
ความบ่อยของการซักผ้าปูที่นอน	16.767	9.488	0.002 *
ความบ่อยของการกัดหรือดูดนิ้วมือ	3.412	7.815	0.332
ความบ่อยของการกัดหรือดูดของเล่น	3.412	7.815	0.332
ความบ่อยในการเล่นบนพื้นดิน	3.395	7.815	0.335
ความบ่อยของการล้างมือก่อน รับประทานอาหาร	0.523	7.815	0.914
ความบ่อยของการล้างมือหลังเข้า ห้องน้ำ	2.207	7.815	0.531
ความบ่อยของอาการคันก้น	5.261	7.815	0.154
ความบ่อยของการป่วย	4.771	7.815	0.189
ความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิ	1.743	7.815	0.628

* หมายถึง ตัวแปรที่ทดสอบมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($p < 0.05$)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา อายุ 5-10 ปี จากโรงเรียนชั้นประถมศึกษา จำนวน 16 แห่ง ในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2544 โดยวิธีสกอตเทปเทคนิค มีนักเรียนได้รับการตรวจทั้งสิ้น 3,621 คน เป็นเพศชาย 1,677 คน เพศหญิง 1,944 คน พบอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 21.57 โดยอัตราการติดเชื้อในเพศชายร้อยละ 21.47 เพศหญิงร้อยละ 21.66 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าโรงเรียนแต่ละแห่งมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ส่วนเพศของนักเรียนไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P > 0.05$)

จากการศึกษาลักษณะที่ตั้งของโรงเรียนในพื้นที่ต่าง ๆ ต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่ากลุ่มโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่อุตสาหกรรมมีอัตราการติดเชื้อพยาธิสูงสุด (ร้อยละ 24.21) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มพื้นที่เมือง (21.31) และกลุ่มพื้นที่เกษตรกรรม (ร้อยละ 15.81) ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่ากลุ่มโรงเรียนต่างพื้นที่มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

การศึกษาปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง พบว่าอายุของเด็กนักเรียนมีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P < 0.05$) โดยเด็กนักเรียนอายุ 7 ปี มีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 27.52) ส่วนเด็กนักเรียนอายุ 10 ปี มีอัตราการติดเชื้อต่ำสุด (ร้อยละ 15.07) นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่าสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองนักเรียน ได้แก่ อาชีพ รายได้ และการศึกษา มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P < 0.05$) โดยเด็กที่ผู้ปกครองมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายต่ำกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ ส่วนสภาพแวดล้อมภายในบ้าน ได้แก่ จำนวนคนภายในบ้าน ลักษณะบริเวณบ้านพักอาศัย และลักษณะส้วมภายในบ้าน ไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P > 0.05$)

การศึกษาถึงสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลบางประการของเด็กนักเรียน กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าสุขภาพอนามัยส่วนบุคคลบางประการมีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ได้แก่ ความบ่อยของการอาบน้ำ การเปลี่ยนชุดนักเรียน และการซักผ้าปูที่นอน ($P < 0.05$) โดยนักเรียนที่มีพฤติกรรมดังกล่าวบ่อย มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายน้อยกว่าผู้ที่ไม่ค่อยทำพฤติกรรมเหล่านี้ ส่วนความบ่อยในการกัดหรือดูดนิ้วมือ การกัดหรือดูดของเล่น การเล่นบนพื้นดิน การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร

อาหารและหลังเข้าห้องน้ำ ไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P > 0.05$) นอกจากนี้การศึกษาพบว่า ความบ่อยของอาการคันก้น ความบ่อยของการปวย และความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิของเด็กนักเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P < 0.05$)

อภิปรายผลการวิจัย

อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาในครั้งนี้พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายโดยในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ช่วงอายุ 5-10 ปี ของโรงเรียนประถมศึกษาในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร เฉลี่ยร้อยละ 21.57 ผลการศึกษาใกล้เคียงกับการศึกษาของ ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล และคณะในปี พ.ศ. 2543 (Nithikathkul et al . 2001) ที่ทำการศึกษาในพื้นที่ชานเมืองกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในเด็กกลุ่มอายุ 5-10 ปี เช่นเดียวกัน โดยพบอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ร้อยละ 21.91 นอกจากนี้ยังใกล้เคียงกับการศึกษาของสายพิณ เกิดประทุม และคณะ ในปี พ.ศ. 2542 ที่ทำการศึกษาในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ พบอัตราการเป็นพยาธิเส้นด้ายเฉลี่ยร้อยละ 21.23 (สายพิณ เกิดประทุม และคณะ. 2542 : 17-21)

อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของการศึกษาในครั้งนี้ต่ำกว่าการศึกษาในอดีตค่อนข้างมาก โดยการศึกษาของศศิธร แก้วเกษ และคณะในปี พ.ศ. 2526 ทำในเด็กนักเรียนที่จังหวัดขอนแก่นพบอัตราการติดเชื้อสูงถึงร้อยละ 50.90 (ศศิธร แก้วเกษ และคณะ. 2526 : 19-24) การศึกษาในเขตสลับกรุงเทพมหานคร พบอัตราการติดเชื้อถึงร้อยละ 53-65 (มยุรัตน์ เทพมงคล และคณะ. 2521 : 786-798 ; Teopipiporn et al. 1981 : 11-23) การศึกษาในเด็กก่อนวัยเรียนช่วงอายุ 3-5 ปี จากสถานศึกษา 5 แห่ง ในจังหวัดนครปฐม พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายเฉลี่ยร้อยละ 38.23 (Wahah and Ratanaponglakha. 1992 : 96-101) โดยความแตกต่างของอัตราการติดเชื้อจากการศึกษาที่ผ่านมาครั้งนี้อาจเกิดจากการที่ระยะเวลาทำการศึกษานานต่างกันมาก และในอดีตการแพทย์และสาธารณสุขยังมีกระจายไปไม่ทั่วถึง จึงทำให้มีอัตราการติดเชื้อค่อนข้างสูง ต่างจากในปัจจุบันที่มีการตื่นตัวเกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุขมากขึ้น ประชาชนได้รับข่าวสารจากสื่อต่างๆ ที่มีความทันสมัยเป็นอย่างดี ประกอบกับผู้ปกครองนักเรียนมีการศึกษาที่ดีขึ้น ทำให้เห็นถึงความสำคัญในการดูแลเอาใจใส่ในบุตรหลานในการรักษาสุขภาพอนามัยส่วนบุคคล จึงทำให้เด็กในปัจจุบันมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายน้อยลงอย่างเห็นได้ชัด เหตุผลดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษานี้ที่พบว่าเด็กนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาสูงกว่ามัธยมปลายมีอัตราการติดเชื้อเพียงร้อยละ 16.30 ส่วนเด็กที่ผู้ปกครองมีการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา มีอัตราการติดเชื้อถึงร้อยละ 26.32 ดังนั้น การศึกษาของผู้ปกครองจึงมีส่วนสำคัญต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียน

อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในการศึกษาครั้งนี้ สูงกว่าการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ (Piangjai et al. 1992 : 106-107) โดยทำการสำรวจในเด็กชั้นประถมศึกษาเช่นเดียวกันทั้งโรงเรียนในตัวเมืองและโรงเรียนที่อยู่ห่างไกลตัวเมือง ผลการศึกษาพบอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายเฉลี่ยร้อยละ 16.8 ทำให้ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าเด็กนักเรียนในจังหวัดเชียงใหม่ น่าจะมีสุขอนามัยที่ดีกว่าเด็กนักเรียนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว สถานะทางเศรษฐกิจของประชาชนโดยทั่วไปค่อนข้างสูง และโรงเรียนแต่ละแห่งมีเด็กนักเรียนไม่หนาแน่นเท่ากับโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร จึงทำให้โอกาสในการแพร่กระจายของไข่พยาธิค่อนข้างต่ำ อย่างไรก็ตามการศึกษาอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในจังหวัดเชียงใหม่ไม่ได้ครอบคลุมถึงปัจจัยที่มีส่วนต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายจึงทำให้ข้อมูลที่ได้เปรียบเทียบกับไม่ชัดเจนนัก

อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายในการศึกษาในครั้งนี้สูงกว่าการสำรวจในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้าจำนวน 4 แห่งในกรุงเทพมหานคร (Kitvatanachai et al. 2000 : 28-31) ซึ่งเป็นการสำรวจในเด็กช่วงอายุ 0-13 ปี โดยมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายเฉลี่ยร้อยละ 15.95 นับเป็นอัตราการติดเชื้อที่ค่อนข้างต่ำ โดยสาเหตุอาจเกิดจากการที่เจ้าหน้าที่ในสถานรับเลี้ยงเด็กกำพร้ามีความเข้มงวดเกี่ยวกับความสะอาดและสุขอนามัยส่วนบุคคลของเด็กเป็นอย่างดี (Kitvatanachai et al. 2000 : 28-31) จึงทำให้เด็กมีอัตราการติดเชื้อต่ำกว่าเด็กนักเรียนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้ปกครองมีอาชีพและรายได้ไม่สูงนัก โดยผลการศึกษาพบว่าผู้ปกครองนักเรียนประมาณร้อยละ 70 มีอาชีพรับจ้าง และประมาณร้อยละ 80 มีรายได้ต่อเดือนไม่เกิน 10,000 บาท ทำให้ผู้ปกครองต้องใช้เวลาส่วนใหญ่ในการประกอบอาชีพและหารายได้ จึงทำให้เวลาในการดูแลบุตรหลานน้อยลงมีผลให้อัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงกว่าเด็กที่มีผู้ดูแลเป็นอย่างดี

พื้นที่กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากผลการศึกษาพบว่าเมื่อแบ่งกลุ่มโรงเรียนที่ทำการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ตามตำแหน่งที่ตั้งของโรงเรียน ได้แก่ กลุ่มพื้นที่เกษตรกรรม กลุ่มพื้นที่อุตสาหกรรม และกลุ่มพื้นที่เมือง โดยแต่ละกลุ่มมีสภาพแวดล้อมรอบ ๆ โรงเรียน และความห่างไกลจากตัวเมืองแตกต่างกัน พบว่าเด็กนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนกลุ่มอุตสาหกรรมมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 24.21) รองลงมาตามลำดับได้แก่ กลุ่มพื้นที่เมือง (ร้อยละ 21.31) และกลุ่มพื้นที่เกษตรกรรม (ร้อยละ 15.81) ผลการศึกษาในครั้งนี้ต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่าเด็กซึ่งมีที่อยู่อาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมมีอัตราการติดเชื้อพยาธิสูงกว่าในพื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่ค้าขาย และพื้นที่ประมง (Nithikathkul et al. 2001) โดยเหตุผลอาจเกิดจากการที่กลุ่มพื้นที่เกษตรกรรมที่เคยทำการศึกษานั้น มักเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเกี่ยวกับการทำสวนและไร่นา แต่พื้นที่เกษตรกรรมของการศึกษาครั้งนี้ เป็นพื้นที่ นาข้าว และเลี้ยงปลา เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีตำแหน่งอยู่ใกล้

ทะเลและน้ำในลำคลองเป็นน้ำกร่อย จึงทำให้มีความเป็นไปได้ว่าสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่เหมาะสมในการเจริญและแพร่กระจายของพยาธิเส้นด้าย เช่นเดียวกับการศึกษาในแถบจังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ติดทะเล พบอัตราการติดเชื้อเพียงร้อยละ 11.96 และ 17.95 เท่านั้น (Nithikathkul et al. 2001) ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้

โรงเรียนที่จัดอยู่ในกลุ่มพื้นที่เกษตรกรรมมีจำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนหมู่บ้านเกาะโพธิ์ พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 16.67 โรงเรียนแก้วขำอุปถัมภ์ ร้อยละ 42.86 โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ ร้อยละ 11.18 โรงเรียนวัดประชาบำรุง ร้อยละ 15.85 และโรงเรียนวัดบัวผัน ร้อยละ 18.75 โดยคิดเป็นอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยรวมร้อยละ 15.81 เป็นที่น่าสังเกตว่าโรงเรียนแก้วขำอุปถัมภ์พบอัตราการติดเชื้อสูงสุดแตกต่างจากโรงเรียนอื่นๆ เป็นอย่างมากทั้งที่จำนวนเด็กนักเรียนในช่วงอายุ 5-10 ปี มีเพียง 54 คนเท่านั้น (SUMMA ทำการศึกษา 42 คน) การดูแลเด็กนักเรียนน่าจะทั่วถึงมากกว่าโรงเรียนอื่น แต่จากการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการตรวจพบว่า เด็กที่มารับการตรวจเป็นเพศชาย 34 คน เป็นเพศหญิง 8 คน จากการสังเกตเด็กชายดังกล่าวมีลักษณะที่ซุกซนมาก จึงทำให้มีโอกาสติดเชื้อพยาธิค่อนข้างสูง นอกจากนี้จากการสอบถามจากครูและผู้ปกครองเกี่ยวกับความรู้เรื่องพยาธิ พบว่าทั้งครูและผู้ปกครองยังมีความรู้เกี่ยวกับพยาธิน้อยมาก จึงอาจเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เด็กในควบคุมดูแลขาดความรู้และการรักษาอนามัยส่วนบุคคลไปด้วย ส่วนที่โรงเรียนที่เหลือพบว่ามีลักษณะสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกัน ยกเว้นโรงเรียนวัดบัวผันที่อยู่ห่างไกลออกไปและสภาพแวดล้อมเป็นสวนผลไม้ การเดินทางไปโรงเรียนต้องไปทางเขตบางมด ลักษณะพื้นที่จึงแตกต่างจากโรงเรียนอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกัน และพบว่าเด็กนักเรียนในโรงเรียนวัดบัวผัน มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย (ร้อยละ 18.75) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโรงเรียนในกลุ่มนี้ ซึ่งจากการสังเกตพบว่าโรงเรียนวัดบัวผันเป็นโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก และมีเด็กนักเรียนค่อนข้างหนาแน่น ซึ่งอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่มีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าโรงเรียนอื่นในกลุ่มเดียวกัน

เด็กนักเรียนซึ่งอยู่โรงเรียนในกลุ่มพื้นที่อุตสาหกรรม มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูงสุด (ร้อยละ 24.21) จากการสังเกตพบว่าโรงเรียนในกลุ่มพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในแหล่งพื้นที่อุตสาหกรรม และมีบ้านพักอาศัยอย่างหนาแน่น ผลการศึกษาดังกล่าวสูงกว่าอัตราการติดเชื้อในเขตลำโรงเหนือ จังหวัดสมุทรปราการ (ร้อยละ 21.68) ซึ่งเป็นเขตอุตสาหกรรมเช่นเดียวกัน (Nithikathkul et al. 2001) อย่างไรก็ตามในเขตอุตสาหกรรมนั้น ผู้วิจัยพบว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่รับจ้างในโรงงาน ทำให้มีเวลาในการดูแลบุตรหลานไม่มากนัก จึงอาจมีส่วนทำให้ อัตราการติดเชื้อสูงกว่าเขตเกษตรกรรมและเขตเมือง (Nithikathkul et al. 2001)

อัตราการติดเชื้อของเด็กนักเรียนของโรงเรียนในเขตเมืองพบมีอัตราการติดเชื้อต่ำกว่าเขตอุตสาหกรรม จากการสังเกตโรงเรียนในเขตเมืองพบว่าเป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนอยู่อย่างหนาแน่น โดยโรงเรียนที่พบมีอัตราการติดเชื้อสูงสุด ได้แก่ โรงเรียนวัดท่าข้าม (ร้อยละ 26.32) รองลงมาได้แก่โรงเรียนวัดเลา (ร้อยละ 25.86) โรงเรียนวัดศาลเจ้า (ร้อยละ 22.34) โรงเรียนวัดกก (ร้อยละ 18.10) และ

โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา (ร้อยละ 8.37) ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่า โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษาที่เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่และมีเด็กนักเรียนอยู่หนาแน่น แต่กลับมีอัตราการติดเชื้อพยาธิต่ำกว่าโรงเรียนในเขตเดียวกันค่อนข้างมาก จากการสอบถามจากทางโรงเรียนพบว่า โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษาเป็นโรงเรียนที่มีชื่อเสียงมากในเขตบางขุนเทียน ดังนั้นผู้ปกครองจึงนิยมนำบุตรหลานเข้าศึกษาที่โรงเรียนนี้มาก ประกอบกับผู้ปกครองมักฐานะค่อนข้างดีจึงมีความเป็นไปได้ว่า เด็กนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนดังกล่าวได้รับการเอาใจใส่จากผู้ปกครองเป็นอย่างดี จึงมีอัตราการติดเชื้อพยาธิต่ำกว่าโรงเรียนอื่นๆ จากการศึกษาจะเห็นว่าพื้นที่ที่ทำการศึกษามีผลอย่างมากต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (Mameechai. 1992 : 39-49 ; Wahah and Ratanaponglakh. 1992 : 96-101)

อายุกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาพบว่าเด็กนักเรียนอายุ 7 ปีมีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 27.52) และอายุ 10 ปี มีอัตราการติดเชื้อต่ำสุด (ร้อยละ 15.07) เมื่อมองโดยภาพรวมพบว่าเด็กที่มีอายุมากมีแนวโน้มที่มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายน้อยลง นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายของการศึกษารุ่นนี้มีสัมพันธ์กับอายุของเด็กนักเรียน ($P < 0.05$)

การศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา โดยพบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย (Teopipipom . 1981 : 11-23 ; Tepmongkol et al. 1975 : 597-600) และช่วงอายุที่มีอัตราการติดเชื้อสูงสุดได้แก่ 5-9 ปี เช่นเดียวกับการศึกษาในโรงเรียนเอกชนในเขตจังหวัดนครพนม (Mameechai. 1992 : 39-49) ส่วนการศึกษาในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้า 4 แห่ง ของกรุงเทพมหานคร พบช่วงอายุที่มีอัตราการติดเชื้อสูงสุดคือ 4-7 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุใกล้เคียงกับการศึกษารุ่นนี้เช่นกัน

การที่เด็กนักเรียนในช่วงอายุน้อย มีอัตราการติดเชื้อพยาธิมากกว่าเด็กที่มีอายุมากขึ้น อาจเกิดจากการที่เด็กที่อายุน้อยรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลของตนเองได้ไม่ดีนัก เนื่องจากยังไม่เข้าใจว่าความสะอาดของร่างกาย และพฤติกรรมในการรักษาอนามัยที่ดี มีผลต่อสุขภาพของตนเองอย่างไร ถึงแม้ว่าผู้ปกครองจะดูแลเป็นอย่างดี แต่ก็ไม่สามารถดูแลได้ตลอดเวลา โดยในขณะที่อยู่โรงเรียนก็มักจะเล่นรวมกันเป็นกลุ่มกับเพื่อนและไม่ค่อยรักษาความสะอาดของตนเอง ส่วนเด็กที่อายุมากขึ้นจะมีความเข้าใจในการรักษาสุขภาพที่ดีกว่า การเล่นเป็นกลุ่มไม่มากเท่าเด็กนักเรียนที่มีอายุน้อย เนื่องจากต้องสนใจการเรียนมากขึ้น นอกจากนี้เด็กนักเรียนที่มีอายุมาก ในปัจจุบัน มักไม่นิยมเล่นตามพื้นดิน หรือเล่นละอะเทอะ เช่นเด็กในสมัยก่อนเนื่องจากมีสื่อ และเครื่องเล่นต่าง ๆ เช่น เกมคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต ให้ใช้บริการอย่างมากมาย จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เด็กในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กโต มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายน้อยลง

สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง (อาชีพ รายได้ และการศึกษา) กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองนักเรียน ได้แก่ อาชีพ รายได้ และการศึกษามีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าผู้ปกครองที่มีรายได้สูง อาชีพที่ดี และการศึกษาที่ดี มีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายน้อยกว่าผู้ปกครองที่มีสถานะดังกล่าวต่ำกว่า จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าทั้งอาชีพ รายได้ และการศึกษา มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

จากผลการวิจัยตามตารางที่ 4 เด็กที่มีผู้ปกครองมีอาชีพข้าราชการ มีอัตราการติดเชื้อพยาธิต่ำสุด (ร้อยละ 13.87) รองลงไปตามลำดับ ได้แก่ ค้าขาย/ธุรกิจ (ร้อยละ 17.77) รับจ้าง (ร้อยละ 23.09) แม่บ้าน/พ่อบ้าน (ร้อยละ 24.64) และเกษตรกร (ร้อยละ 27.27) ซึ่งต่างจากการศึกษาของชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล และคณะ ซึ่งทำการสำรวจในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ที่พบว่า อาชีพ และรายได้ของผู้ปกครองไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย (Nithikathkul et al. 2001) โดยพบว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีอาชีพข้าราชการมีอัตราการติดเชื้อพยาธิสูงสุด (ร้อยละ 60.0) และอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัวมีอัตราการติดเชื้อต่ำสุด (ร้อยละ 32.6) อย่างไรก็ตามความแตกต่างดังกล่าวอาจเป็นตัวชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยเกี่ยวกับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองในต่างพื้นที่กัน อาจจะเป็นตัวแปรของอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับรายได้ของผู้ปกครองนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 0-5,000 บาท มีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 23.42) รองลงไป ได้แก่ 5,100-10,000 บาท (ร้อยละ 20.25) 10,001-20,000 บาท (ร้อยละ 18.00) มากกว่า 40,000 บาท (ร้อยละ 17.24) และ 20,001-40,000 บาท (ร้อยละ 13.76) จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าปัจจัยเกี่ยวกับรายได้ของผู้ปกครองมีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P < 0.05$) โดยเด็กที่ผู้ปกครองมีรายได้ต่ำ มีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีรายได้สูง จากเหตุผลดังกล่าวมีความเป็นไปได้ว่าผู้ปกครองที่มีรายได้ต่ำ มักจะมีเวลาในการดูแลบุตรหลานค่อนข้างน้อย เนื่องจากต้องใช้เวลาหารายได้มาเลี้ยงครอบครัว จึงทำให้เด็กมีอัตราการติดเชื้อที่สูง ส่วนผู้ปกครองที่รายได้สูงนั้นไม่มีความเคียดแค้นในเรื่องของรายได้มากนัก จึงมีเวลามากพอที่จะดูแลเอาใจใส่บุตรหลาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล เด็กที่ผู้ปกครองมีรายได้สูงจึงมีอัตราการติดเชื้อต่ำ อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสังเกตว่าเด็กนักเรียนที่ผู้ปกครองมีรายได้มากกว่า 40,000 บาท น่าจะมีอัตราการติดเชื้อต่ำสุด แต่กลับมีอัตราการติดเชื้อถึงร้อยละ 17.24 ประการแรกมีความเป็นไปได้ว่าตัวอย่างของผู้ปกครองกลุ่มรายได้ดังกล่าวที่นำมาศึกษามีจำนวนน้อยเกินไป (58 ราย) ผลที่ได้จึงอาจคลาดเคลื่อน ประการที่สองเด็กนักเรียนกลุ่มที่ผู้ปกครองมีรายได้สูงมาก มี

ความเป็นไปได้ว่ามีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมาก หรืออาจเป็นผู้บริหารระดับสูง ซึ่งทำให้มีเวลาในการดูแลบุตรหลานน้อยเช่นเดียวกับผู้ปกครองที่มีรายได้ต่ำ การศึกษาเกี่ยวกับรายได้ของผู้ปกครองนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ให้ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล และคณะ (Nithikathkul et al. 2001)

จากผลการศึกษาถึงระดับการศึกษาของผู้ปกครองกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าให้ผลการศึกษาลดลงกับรายได้ของผู้ปกครองกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย โดยเด็กนักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา มีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 26.32) รองลงไป ได้แก่ ระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 22.95) มัธยมศึกษา (ร้อยละ 18.77) และสูงกว่ามัธยมศึกษา (ร้อยละ 16.30) จากผลการศึกษาจะเห็นว่าเด็กที่ผู้ปกครองที่มีการศึกษาน้อยมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูง เหตุผลดังกล่าวเช่นเดียวกับการศึกษาเกี่ยวกับรายได้ของผู้ปกครองกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย และจากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าการศึกษาของผู้ปกครองมีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งส่งผลถึงเวลาในการดูแลเอาใจใส่บุตรหลานนั่นเอง

สภาวะแวดล้อมภายในบ้านกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

(จำนวนคนอาศัยภายในบ้าน ลักษณะบริเวณบ้าน ลักษณะส้วมภายในบ้าน)

จากการศึกษาถึงสภาวะแวดล้อมภายในบ้านของเด็กนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ให้ความสนใจ สภาวะแวดล้อมภายในบ้าน 3 ประการ ได้แก่ จำนวนผู้อยู่อาศัยภายในบ้าน ลักษณะบริเวณบ้าน และลักษณะส้วมภายในบ้าน พบว่าปัจจัยดังกล่าวไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P > 0.05$)

ผลการศึกษาเกี่ยวกับจำนวนคนอาศัยในบ้านทั้งหมดกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าบ้านซึ่งมีจำนวนคนอยู่อาศัยมากกว่า 15 คนขึ้นไป มีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 25.00) และอัตราการติดเชื้อจะลดลงในบ้านที่มีผู้อยู่อาศัยน้อยลงเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามอัตราการติดเชื้อที่ลดลงก็แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าจำนวนคนอาศัยภายในบ้านเป็นปัจจัยในการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย จึงน่าจะเกิดจากปัจจัยทางด้านอื่นมากกว่าปัจจัยทางด้านนี้

จากการศึกษาลักษณะบ้านที่อยู่อาศัยกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กที่อาศัยภายในบ้านที่เป็นพื้นหญ้ามีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 33.33) รองลงไปตามลำดับได้แก่ พื้นดินปนพื้นหญ้า (ร้อยละ 25.77) พื้นดิน (ร้อยละ 21.94) พื้นดินปนพื้นปูน (ร้อยละ 21.01) และพื้นปูน (ร้อยละ 20.42) จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าปัจจัยดังกล่าวไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย เช่นเดียวกับการศึกษาถึงลักษณะส้วมภายในบ้าน พบว่านักเรียนที่ถ่ายลงดินมีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 30.77) รองลงไป ได้แก่ ถ่ายลงแม่น้ำลำคลอง (ร้อยละ 28.0) ส้วมหลุม (ร้อยละ 25.44) ส้วมซึม (ร้อยละ 21.19) และ

ส้วมชักโครก (ร้อยละ 20.07) ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่าลักษณะส้วมภายในบ้านไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P>0.05$) แต่จากข้อมูลพบว่าเด็กที่ภายในบ้านมีส้วมไม่ถูกสุขลักษณะมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเด็กที่ภายในบ้านมีส้วมถูกสุขลักษณะ เหตุผลดังกล่าวอาจเกิดจากการที่ไขพยาธิเส้นด้ายสามารถแพร่กระจายลงดิน และแหล่งน้ำ ได้ง่าย จึงทำให้เด็กที่ภายในบ้านมีส้วมไม่ถูกสุขลักษณะมีโอกาสติดเชื้อมากกว่า จากการศึกษที่ผ่านมาพบว่าเด็กที่อยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมมีอัตราการติดเชื้อพยาธิสูงกว่าในเขตอื่นๆ (Nithikathkul et al.2001) ซึ่งปัจจัยหนึ่งอาจเกิดจากการมีส้วมไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น การถ่ายตามพื้นดิน หรือแม่น้ำลำคลอง ทำให้ไขพยาธิมีโอกาสแพร่กระจายไปบุคคลอื่นได้ค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามปัจจัยเกี่ยวกับลักษณะของส้วมภายในบ้านของการศึกษาครั้งนี้ก็นับว่าไม่ใช่ปัจจัยสำคัญต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย และการศึกษาเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมภายในบ้านกับอัตราการติดเชื้อควรจะมีการศึกษาต่อไปจะทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากพบว่าในอดีตที่ผ่านมาการศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในบ้านกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายยังมีอยู่ไม่มากนัก

สุขอนามัยส่วนบุคคลกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาสุขอนามัยบางประการของเด็กนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายพบว่า ความบ่อยของการอาบน้ำ การเปลี่ยนชุดนักเรียน และการซักผ้าปูที่นอน มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) ส่วนการกัด ดุนิ้วมือหรือของเล่น การเล่นบนพื้นดิน การล้างมือก่อนรับประทานอาหารและหลังเข้าห้องน้ำ ไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อ ($P>0.05$) แสดงให้เห็นว่าความสะอาดของร่างกายและเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มมีความสำคัญในการลดอัตราการติดเชื้อพยาธิ เนื่องจากไขพยาธิที่อยู่บริเวณปากทวารหนักสามารถที่จะหลุดติดเสื้อผ้าและอยู่คงทนได้นานถึง 6-8 สัปดาห์ และไขที่อยู่ในฝุ่นละอองนาน 3 สัปดาห์ ก็ยังสามารถติดต่อมาสู่คนได้ (ประยงค์ ระดมยศ. 2539 : 155-162) ดังนั้นความสะอาดของร่างกายและเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม จึงสามารถลดการติดต่อของพยาธิไปยังผู้อื่นได้ และยังลดอัตราการติดเชื้อซ้ำ (autoinfection) ต่อตนเองอีกด้วย

จากตารางที่ 8 พบว่านักเรียนที่อาบน้ำ 2-3 วันต่อครั้ง มีอัตราการติดเชื้อพยาธิสูงสุด (ร้อยละ 50.00) รองลงไปตามลำดับ ได้แก่ อาบน้ำวันละ 1 ครั้ง (ร้อยละ 26.10) วันละ 2 ครั้ง (ร้อยละ 20.89) และวันละ 3 ครั้ง (ร้อยละ 18.92) จากผลการศึกษาดังกล่าวเห็นได้อย่างชัดเจนว่านักเรียนที่อาบน้ำบ่อยมีอัตราการติดเชื้อต่ำ ส่วนผู้ที่ไม่ค่อยอาบน้ำมีอัตราการติดเชื้อที่สูงขึ้นตามลำดับ จากการศึกษที่ผ่านมาพบว่า ความบ่อยของการอาบน้ำต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายยังไม่มีผู้เคยศึกษาไว้ ดังนั้นการศึกษานี้จึงเป็นครั้งแรกที่แสดงให้เห็นว่าความบ่อยของการอาบน้ำมีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาความบ่อยของการเปลี่ยนชุดนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าอัตราการติดเชื้อจะลดลงถ้าเด็กนักเรียนมีการเปลี่ยนชุดที่บ่อยขึ้น โดยนักเรียนที่เปลี่ยนชุดทุก 4 วันหรือมากกว่า

4 วัน มีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 60.00) รองลงไปตามลำดับ ได้แก่ เปลี่ยนทุก 3 วัน (ร้อยละ 42.86) เปลี่ยนทุก 2 วัน (ร้อยละ 31.25) และเปลี่ยนทุกวัน (ร้อยละ 20.60) ตามลำดับ จากผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าความบ่อยของการเปลี่ยนชุดมีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เนื่องจากไข่พยาธิเส้นด้ายที่ติดอยู่ที่ทวารหนักสามารถที่จะติดอยู่ตามเสื้อผ้า และติดเชื้อซ้ำเข้าสู่ตนเอง ทำให้มีโอกาสหายจากโรคนี้อ่อนช้าลง และยังแพร่กระจายไปยังบุคคลอื่นได้โดยง่ายอีกด้วย ดังนั้นบุคคลที่อาศัยอยู่ภายในบ้านเดียวกันกับผู้ติดเชื้อจึงมีโอกาสที่ติดเชื้อได้เช่นกัน

จากการศึกษาความบ่อยของการซักผ้าปูที่นอนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายพบว่าไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) แต่ความบ่อยของการซักผ้าปูที่นอนกับอัตราการติดเชื้อไม่เป็นเหตุและผลกัน พบว่าการซักผ้าปูที่นอนบ่อยๆ ทำให้มีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าผู้ที่ซักผ้าปูที่นอนนานๆ ครั้ง จึงมีความเป็นไปได้ว่าปัจจัยเกี่ยวกับความบ่อยของการซักผ้าปูที่นอนไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย โดยไข่พยาธิน่าจะติดอยู่ตามชุดที่เด็กใส่นอนมากกว่าตกอยู่ตามที่นอน ดังนั้นความบ่อยของการเปลี่ยนชุดน่าจะมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย มากกว่าความบ่อยของการซักผ้าปูที่นอน

นอกจากนี้การศึกษาสุขอนามัยส่วนตัวบางประการต่ออัตราการติดเชื้อ ได้แก่ ลักษณะการกัด ดูดนิ้วมือ หรือของเล่น พบว่าไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P > 0.05$) โดยอัตราการติดเชื้อกับลักษณะดังกล่าวไม่เป็นลำดับที่สัมพันธ์กัน อาจเป็นข้อสังเกตให้เห็นว่าไข่พยาธิติดที่เล็บมือและของเล่นค่อนข้างน้อย จึงทำให้ไม่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อเท่าใดนัก เช่น การศึกษาอัตราการพบพยาธิในเล็บมือของศศิธร แก้วเกษ และคณะ ที่จังหวัดขอนแก่น พบไข่พยาธิเส้นด้ายในเล็บมือของโรงเรียนในเขตเมืองร้อยละ 6.9 และในชนบทร้อยละ 7.5 ตามลำดับ (ศศิธร แก้วเกษ และคณะ. 2526 : 19-24) ซึ่งนับว่าค่อนข้างน้อยและไม่มีผลกระทบต่ออัตราการติดเชื้อมากนัก

ผลการศึกษาลักษณะการเล่นบนพื้นดินต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าลักษณะการเล่นบนพื้นดิน ไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อ จึงมีความเป็นไปได้ว่าไข่พยาธิเส้นด้ายที่ปะปนอยู่ในพื้นดินมีปริมาณน้อยมาก จนไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อเนื่องจากในพื้นที่เป็นสภาพที่ไม่เหมาะต่อการเจริญเติบโตของพยาธิชนิดนี้และไม่มีส่วนใดในวงจรชีวิตของพยาธิเส้นด้ายเจริญอยู่ในพื้นดินเลย อย่างไรก็ตามมีผู้เคยรายงานพบไข่พยาธิในพื้นดิน (Horak. 1992 : 153-157) และโคลนจากท่อระบายน้ำ (Vosta. 1958 : 340-343) ซึ่งพบในจำนวนน้อยมาก และอาจไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

ผลการศึกษาการล้างมือก่อนทานอาหารและหลังเข้าห้องน้ำ กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าพฤติกรรมดังกล่าวไม่มีความเกี่ยวข้องกับการติดเชื้อพยาธิ จึงมีความเป็นไปได้ว่าการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายโดยทางเล็บมือมีค่อนข้างน้อย โดยสอดคล้องกับผลการศึกษานี้เกี่ยวกับความบ่อยของการกัด ดูดนิ้วมือหรือของเล่นของเด็กนักเรียน ไม่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อพยาธิ

เช่นกัน ดังนั้นปัญหาหลักของการแพร่กระจายโรคพยาธิเส้นด้าย คาดว่าน่าจะเกิดจากการที่ไข่พยาธิติดอยู่ตามเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม ตามที่ได้กล่าวถึงแล้วในข้างต้น จากนั้นจึงติดเชื้อเข้าไปสู่ตนเองหรือติดต่อไปยังผู้อื่นได้

อาการ (คันคัน) กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาความบ่งชี้ในอาการคันคันของนักเรียนกับการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่านักเรียนที่คันคันบ่อยมากมีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 24.07) รองลงไป ได้แก่ ไม่เคยคันคันเลย (ร้อยละ 21.39) คันน้อย (ร้อยละ 21.29) และคันปานกลาง (ร้อยละ 19.66) จากการศึกษาเกี่ยวกับอาการคันคันนั้น คาดว่าน่าจะเป็นอาการที่แสดงการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายได้ เนื่องจากเด็กที่เป็นพยาธิจะมีอาการคันคันอย่างชัดเจน แต่จากการศึกษาพบว่าอาการคันคันไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย ($P > 0.05$) จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าเด็กที่มีอาการคันคันจะเป็นโรคนี้เสมอไป อาการคันคันอาจเกิดเนื่องมาจากสาเหตุอื่นหลายปัจจัย เช่น เกิดจากการระคายเคืองที่ผิวหนัง หรือแพ้สารเคมี (ประยงค์ ระดมยศ. 2539 : 155-162) เป็นต้น

สุขภาพนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย (ความบ่อยของการป่วย)

จากการศึกษาความบ่อยของการป่วยของนักเรียนกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายมีวัตถุประสงค์เพื่อจะดูว่าสุขภาพของนักเรียนจะทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่ายหรือไม่ ผลการศึกษาปรากฏว่านักเรียนที่ไม่เคยป่วยเลยมีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 27.17) รองลงไปตามลำดับได้แก่ น้อย (ร้อยละ 22.25) ปานกลาง (ร้อยละ 20.43) และบ่อยมาก (ร้อยละ 18.11) จะเห็นว่านักเรียนที่ป่วยบ่อยมักมีอัตราการติดเชื้อที่น้อย ซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความเป็นจริงที่คนสุขภาพอ่อนแอน่าจะมีการติดเชื้อได้ง่ายกว่า และจากการวิเคราะห์ทางสถิติก็พบว่าอัตราการติดเชื้อไม่มีความสัมพันธ์กับความบ่อยของการป่วยของเด็กนักเรียน ($P > 0.05$) ดังนั้นความบ่อยในการป่วยของนักเรียนจึงไม่เป็นปัจจัยต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

ความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย

จากการศึกษาความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิกับอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย พบว่าเด็กนักเรียนที่ได้รับยาถ่ายพยาธิปานกลางมีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 22.24) รองลงมาตามลำดับ ได้แก่ ไม่เคยเลย (ร้อยละ 21.27) น้อย (ร้อยละ 21.16) และบ่อยมาก (ร้อยละ 15.85) จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าความบ่อยของการได้รับยาถ่ายพยาธิไม่มีความเกี่ยวข้องกับอัตราการติดเชื้อ แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าเด็ก

นักเรียนที่ได้รับยาถ่ายพยาธิบ่อยมากมีอัตราการติดเชื้อต่ำอย่างชัดเจน เนื่องจากเด็กที่ได้รับยาถ่ายพยาธิบ่อยมีการขับพยาธิตัวเต็มวัยออกจากร่างกายทำให้มีจำนวนพยาธิลดลง และลดจำนวนไข่พยาธิไปด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามการได้รับยาถ่ายพยาธิเพื่อรักษาโรคพยาธิเส้นด้ายนั้น จำเป็นต้องให้ยาซ้ำเป็นช่วงๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ (autoinfection) ผู้ที่ได้รับยาเพียงครั้งเดียวมีโอกาสหายเพียงร้อยละ 60-96 เท่านั้น (Naguira et al. 1989 : 304-309 ; Al-Waili. 1988 : 626 ; Sarmah. 1988 : 544-547 ; Coulaud . 1984 : 87-90) นอกจากนี้เมื่อผู้ที่ติดเชื้อหายจากโรคพยาธิเส้นด้ายแล้วอาจจะเกิดการติดเชื้อซ้ำอีกได้จากบุคคลใกล้เคียงในครอบครัวที่เป็นโรคพยาธิและไม่ได้รับการรักษา ดังนั้นในการให้ยาถ่ายพยาธิแก่ผู้ติดเชื้อ ควรให้ยาแก่บุคคลใกล้เคียงในครอบครัวด้วย เพราะบุคคลเหล่านั้นอาจเป็นโรคพยาธิเส้นด้าย เช่นเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้แก่ครูและผู้ปกครอง ในการป้องกันการติดเชื้อโรคพยาธิเส้นด้ายอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่อุตสาหกรรม และพื้นที่เมืองที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นและมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายสูง
2. เด็กที่มีอายุน้อยมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเด็กที่มีอายุมาก ดังนั้นครูและผู้ปกครองควรดูแลเอาใจใส่เด็กอายุน้อยๆ เป็นพิเศษในการรักษาสุขอนามัยส่วนบุคคลและหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย
3. ผู้ปกครองควรดูแลให้เด็กอาบน้ำและเปลี่ยนชุดทุกวัน เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวมีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้าย
4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครู และผู้ปกครอง ควรให้ยาถ่ายพยาธิแก่เด็กและบุคคลในครอบครัว เพราะโรคพยาธิเส้นด้ายมีการติดเชื้อได้ง่าย โดยเฉพาะบุคคลใกล้ชิด การทานยาถ่ายพยาธิ ควรทานซ้ำทุก 2-3 อาทิตย์ ประมาณ 3 ครั้ง เพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำจากไข่พยาธิที่ไม่ตาย
5. งานวิจัยเกี่ยวกับพยาธิเส้นด้าย ควรกระทำในช่วงเวลาที่แตกต่างกันไปจากการวิจัยในครั้งนี้นี้ เนื่องจากพฤติกรรมของเด็กอาจมีความแตกต่างกันในแต่ละฤดูกาล นอกจากนี้ผู้หม้ออาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการวางไข่ของพยาธิซึ่งมีผลต่อการพบไข่พยาธิที่บริเวณปากทวารหนักอีกด้วย

บรรณานุกรม

- เดิมศรี ชำนิจารกิจ. (2531). สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประยงค์ ระดมยศ และคณะ (2539). ตำราปรสิตวิทยาทางการแพทย์. กรุงเทพฯ: เพ็ญฟ้าพรินติ้ง. มยุรรัตน์ เทพมงคล และคณะ. (2521) “อุบัติการณ์เอนเทอโรบีโอซิส ในเด็กนักเรียน,” สารศิริราช. 27 (6) : 786-798.
- . (2523) “โรคพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนสลับคลองเตย,” สารศิริราช. 32 : 597-600.
- วิฑูรย์ ไวยนันท์ และสุชาติ อุปลัมภ์. (2529). ปรสิตวิทยา การวินิจฉัยและการศึกษาวิจัย. กรุงเทพฯ. : ศักดิโสภากการพิมพ์.
- . (2535). ปรสิตวิทยาทางการแพทย์. กรุงเทพฯ. : ศักดิโสภากการพิมพ์.
- ศศิธร แก้วเกษ และคณะ. (2526). “โรคพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนจังหวัดขอนแก่น,” วารสารสมาคมปรสิตและอายุรศาสตร์เขตร้อน. 6(1) : 19 - 24.
- สายพิน เกิดประทุม และคณะ. (2542). “สำรวจอุบัติการณ์การติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนวัยเรียน ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบางน้ำจืด ต. บางโหลง อ. บางพลี จ.สมุทรปราการ” . วารสาร มจร.วิชาการ. 2 (มกราคม - มิถุนายน 2542) : 17-21.
- สมพร พฤกษราช และคณะ. (2525). “การศึกษาหาความชุกชุมและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิ ถ้ำไส้ในชนบทประเทศไทย พ.ศ. 2523 - 2524” . วารสารโรคติดต่อ. 8 (กรกฎาคม - กันยายน 2525) : 244 - 268.
- Adamson, M.L. (1989). “Evolutionary Biology of the Oxyurida (Nematoda) : Biofacies of a Haploidiploid Taxon,” In: Baker, J. R., and Muller, R. eds. Advances in Parasitology. Parasitology. London : Academic Press. 28 : 175-228.
- Akagi, K. (1973). “Enterobius Vermicularis and Enterobiasis,” Prog Med Parasit in Japan. 5 : 229 – 279.
- Al-Allaf, G.A. , and Hayatee , Z.G. (1977). “Recto-Urethral migration of Enterobius vermicularis, ” Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg. 71 : 351.
- Al-Waili, N.S. (1988). “Artemisia herba-alba extract for treating Entrobilus vermicularis infection,” Trans R Soc Trop Med Hyg. 82 :686.
- Beckman, E. N., and Holland, J. B. (1981). “Ovarian Enterobiasis - a Propose Pathogenesis,” Am J Trop Med Hyg. 30 : 74 – 76.

- Belding , D.L. (1965). **Textbook of parasitology**. Meredith Publishing Co. , Newyork. 1374 Page.
- Bever, P. C. , Kriz , J.J., and Lau, T.J. (1973). "Pulmonary Nodule Caused by *Enterobius vermicularis*," **Am J Trop Med Hyg.** 22 : 711 – 713.
- Beaver, P.C. and Jung, R.C. (1984). **Clinical Parasitology, 6th Ed.** , Lea and Febiger, Philadelphia.
- Cerva, L., et al. (1991). "Intestinal Parasites : A Study of Human Appendices," **Folia parasitologica.** 38 : 5-9.
- Charoenlarp, P. and Bunnag, D. (1986) . "Treatment of parasitic infections in Thailand," **Southeast Asian J. Trop. Med. Pub. Hlth.** 17 : 620-626.
- Coulaud, J.P. and Resignol, J.F. (1984). "Albendazole : a new single dose anthelmintic," **Acta Trop.** 41 : 87-90.
- Daly, J. J., and Baker, G. F. (1984). "Pinworm Granuloma of the Liver," **Am. J. Med. Hyg.** 3 (1) : 62-64.
- Graham, C.F. (1941). A device for the diagnosis of *Enterobius vermicularis*. **Amer. J. Trop. Med.** 21 : 159-161.
- Horak , P. (1992). " Helminth Eggs in the Sludge from Three Sewage Treatment Plants in Czechoslovakia," **Folia Parasitologica.** 39 : 153-157.
- Jarrett, E.E.E., and Kerr , J.W. (1973). "Threadworms and IgE in Allergic Asthma," **Clin. Allergy .** 3 : 203 - 207.
- Jongsuksantigul, P., et al. (1992). "Study on Prevalence and Intensity of Intestinal Helminthiasis and Opisthorchiasis in Thailand," **The Journal of Tropical Medicine and Parasitology .** 15 (2) : 80 – 95.
- Kitivatanachai, S., Marujivat, 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 : 28-31.
- Kogan, J., Alter, M., and Price, H. (1981). "Bilateral Enterobius Vermicularis Salpingo-oophoritis," **Postgrad Med J.** 73 : 305 -310.
- Little, M. D., Cuello, C. J. and D' Alessandro, A. (1973). "Granuloma of the Liver due to *Enterobius vermicularis*," **Am.J.Trop.Med.Hyg.** 22 : 567 –569.

- Maipanich, W., et al. (1996). "Soil – Transmitted Helminths in Human Host and Soil Pollution after Quaternary Treatment," **The Journal of Tropical Medicine and Parasitology**. 19 (1) : 48 – 54.
- Mameechai, P., Tasanaswang, C., and Panyaruggij, P. (1992). "Survey of Enterobiasis in School Children in Bangkok and Nonthburi Provinces," **J Trop Med Parasitol**. 15 : 39 - 49.
- Mayayo, E., Mestres, M., Samiento, J., and Camblor, G. "Pelvic Oxyuriasis," **Acta obstet gynecol Scand**. 65 : 805 – 806.
- McMohan, J. N., Connolly, C. E., Long, S. V., and Meehan, F. P. (1984). "Enterobius Granuloma of the Uterus, Ovary and Pelvic Peritoneum : Two case report," **Br J Obstet Gynaecol**. 91 : 289 – 290.
- Mondou, E. N., and Douglas R.G. (1989). "Hepatic Granuloma Resulting from *Enterobius Vermicularis*," **American Journal of Clinical Pathology**. 91 (1) : 97 - 100.
- Naguira, C., et al. (1989). "Ivermectin for human strongy Ioidiasis and other intestinal helminths." **Am J trop Med Hyg**. 40 : 304-309.
- 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).
- (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).
- Pawlowski, Z. S. (1984). Enterobiasis in Warren, D. S., and Mahmoud, A.A.F. (eds.) **Tropical Geographical Medicine**. McGraw-Hill : New York.
- 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) : 106-107.
- Preuksaraj, S., C. Jeradit, A. Sathitayathai, S. Kijvanee, T. and Sudonrusmi. (1982). "Studies on Prevalence and Intensity of Intestinal Helminthic Infection in the Rural Population of Thailand," **Communicable Disease Journal**. Jul-Sept. 8(3) : 244-268.

- Sarmah, H.C. (1988). "A randomized controlled trial of pyrantel and mebendazole in children with enterobius and concomitant ascariasis," **Indian Pediatr.** 25 : 544-547.
- Slais, J. (1963). " A threadworm Granuloma in the Human Liver," **Helminthology.** 4 : 479 - 483.
- Smith, J.W., and Gutierrez, Y. (1984). **Medical Parasitology. In : Henry, J. B., et al. Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods.** Philadelphia : WB Saunders.
- Symmer, W.C. (1957). "Two cases of eosinophilia prostatic due to metazoan infestation (with *Oxyuris vermicularis* and with a larva of *Linguatul serrata*)," **J. Patho. Bacteriol.** 73 : 549-555.
- 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 : 11 -23.
- Tepmongkol, M., C. Suntadwoot, C. Lamonand C. Chullabuspa, D. Nakapanchai, T. Suvajerun and S. Sripochang, 1980. Enterobius Infection In Young School Children At Slum Klongtey. **Siriraj Hospital Gazette.** 32 : 597-600.
- Vajarasthira, A., and Harinasuta, C. (1960). "The Incidence of Enterobiasis Among Children of Five School and Two Hospitals in Bangkok," **Annals Tropical Medicine and Parasitology.** 54 : 129 - 131.
- Vosta, J. (1958). "The Important of Sewage and Sewage Sludge for the Transmission of Helminthoses," **Cs.epid.mikrobiol.imunol.** : 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 : 96 - 101.



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างจดหมายขออนุญาตทางโรงเรียน
และผู้ปกครอง



ใบเขตนศเส

๑ ถนนอนันตนาถ เขตป้อมปราบฯ กทม. ๑๐๑๐๐

โทร. ๒๒๔-๐๙๐๐, ๒๒๓-๑๒๘๐, ๒๒๖-๔๓๒๖

โทรสาร ๒๒๖-๔๘๒๗

มฉก.0106/762

เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

๑๘/๑๘ กิโลเมตรที่ ๑๘ ถนนบางนา-ตราด

อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ ๑๐๕๔๐

โทร. ๓๑๒-๖๓๐๐ โทรสาร ๓๑๒-๖๒๓๗

27 ธันวาคม 2543

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา

ด้วยคณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "โรคพยาธิเส้นด้ายของนักเรียน โรงเรียนประถมศึกษาในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความชุกของโรคพยาธิเส้นด้าย พร้อมการเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อพยาธิเส้นด้ายแต่ละโรงเรียน และแต่ละพื้นที่ในเขตบางขุนเทียน อีกทั้งทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อายุ สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง อาการแสดง สุขอนามัยส่วนบุคคล และสภาพแวดล้อมภายในบ้านกับอัตราการติดเชื้อของพยาธิเส้นด้าย

ดังนั้น เพื่อให้การทำวิจัยเรื่องดังกล่าวบรรลุวัตถุประสงค์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ขอความอนุเคราะห์ให้บุคลากรดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1. อาจารย์บังอร	ฉางทรัพย์	หัวหน้าโครงการ
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์	ทองกระจาย	ผู้เข้าร่วมโครงการ
3. อาจารย์สุภาภรณ์	วรรณภิญโญชีพ	ผู้เข้าร่วมโครงการ
4. อาจารย์ชูศักดิ์	นิธิเกตุกุล	ผู้เข้าร่วมโครงการ
5. อาจารย์นัยนา	วงษ์วานิช	ผู้เข้าร่วมโครงการ
6. นางสาวพัชรินทร์	บุญแทน	ผู้เข้าร่วมโครงการ

ทำการตรวจหาพยาธิเส้นด้ายกับนักเรียน

ระหว่างวันที่ 3 มกราคม - 28 กุมภาพันธ์ 2544

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพงษ์ ศรีพิพัฒน์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โทรศัพท์ 312-6300 - 79 ต่อ 1230

โทรสาร 312-6458

ที่ กท. 9019 /

โรงเรียนหมู่บ้านเกาะโพธิ์
เขตบางขุนเทียน
กรุงเทพมหานคร 10150

มกราคม 2544

เรื่อง การตรวจสอบพยาธิเส้นด้ายในเด็ก
เรียน ผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนหมู่บ้านเกาะโพธิ์

ด้วยโรงเรียนร่วมกับสาธารณสุขเขตบางขุนเทียน และมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (บางพลี) เล็งเห็นความสำคัญของการเกิดพยาธิในเด็กซึ่งจะส่งผลเสียให้แก่สุขภาพอนามัยเป็นอย่างยิ่ง จึงจัดให้มีการตรวจหาไข่พยาธิเส้นด้ายในเด็กขึ้น วิธีการทำโดยการใช้แผ่นเทป ปิดบริเวณทวารหนักและนำไปตรวจตามขั้นตอนของกรรมวิธีการแพทย์เพื่อการพิสูจน์ทราบ ซึ่งไม่เกิดผลเสียแก่สุขภาพร่างกาย และศีลธรรมใด ๆ

ท่านผู้ปกครองที่มีความประสงค์ที่จะให้บุตรหลานของท่านร่วมโครงการดังกล่าว กรุณาตอบหนังสือ ยืนยันการอนุญาตเพื่อเข้าร่วมโครงการมายังโรงเรียนด้วย จักเป็นการขอบพระคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายไพบุลย์ กล่อมบรรจง)
ครูใหญ่โรงเรียนหมู่บ้านเกาะโพธิ์

หนังสืออนุญาต

ข้าพเจ้า นาย/ นาง/ นางสาว..... ตระหนักถึงการเกิดพยาธิในเด็กเป็นอย่างดี
ยินยอมอนุญาตให้ ดช./ ดญ.เข้าร่วมโครงการตรวจสอบหาไข่พยาธิเส้น
ด้าย ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาดำเนินการ

ลงชื่อ.....
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.2544

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

ขอความกรุณาให้ผู้ปกครอง ช่วยนักเรียนกรอกแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการแพร่กระจายของพยาธิ โดยข้อมูลที่ท่านกรอกจะถือเป็นความลับ

กรุณาตอบคำถามหรือกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านตอบ

ชื่อนักเรียน.....นามสกุล.....เพศ.....อายุ.....ปี
อยู่โรงเรียน.....ชั้น.....

- อาศัยอยู่กับ บิดาและมารดา บิดา มารดา ญาติ คนอื่น ได้แก่...
- อาชีพของผู้ปกครอง ค้าขาย/ธุรกิจ เกษตรกร ข้าราชการ รับจ้าง แม่บ้าน/พ่อบ้าน
- รายได้รวมของครอบครัว / เดือน (บาท) 0 - 5,000 5,001-10,000 10,001-20,000 20,000-40,000 มากกว่า 40,000
- ผู้ปกครองจบการศึกษา ระดับใด ต่ำกว่าประถมศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อนุปริญญา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก
- จำนวนคนอาศัยในบ้านทั้งหมด 1-5 คน 6-10 คน 11-20 คน 21-30 คน มากกว่า 30 คน
- บริเวณบ้านที่อยู่ส่วนใหญ่มีลักษณะ เป็นพื้นดิน เป็นพื้นปูน เป็นพื้นหญ้า พื้นดินปนพื้นปูน พื้นดินปนพื้นหญ้า
- ส้วมที่บ้านเป็นแบบใด ส้วมซึม ชักโครก ส้วมหลุม ถ่ายลงดิน ถ่ายลงแม่น้ำ คลอง

มีต่อด้านหลัง →

8. นักเรียนอาบนํ้า 1 ครั้ง 2 ครั้ง 3 ครั้ง 2-3 วัน ถึงจะอาบ มากกว่า 3 วันถึงอาบวันละกี่ครั้ง
9. ชุดนักเรียนที่ใส่ เปลี่ยนทุกวัน เปลี่ยนทุก 2 วัน เปลี่ยนทุก 3 วัน เปลี่ยนทุก 4 วัน มากกว่า 4 วัน ถึงเปลี่ยนเปลี่ยนบ่อยแค่ไหน
10. ผ้าปูที่นอนที่นักเรียน ซักทุกวัน ซักทุก 2-5 วัน เปลี่ยนทุก 6-10 วัน ซักทุก 10-15 วัน มากกว่า 15 วัน ถึงซักนอนซักบ่อยแค่ไหน

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านตอบ

	บ่อยมาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เคยเลย
1. นักเรียนคันที่บริเวณก้นบ่อยเพียงใด				
2. นักเรียนชอบกัดหรือดูดนิ้วมือบ่อยเพียงใด				
3. นักเรียนชอบเล่นบนพื้นดินบ่อยเพียงใด				
4. นักเรียนล้างมือก่อน กินอาหารบ่อยเพียงใด				
5. นักเรียนเคยถ่ายพยาธิบ่อยเพียงใด				
6. นักเรียน ป่วยบ่อยมากแค่ไหน				
7. หลังเข้าห้องนํ้า นักเรียนล้างมือบ่อยแค่ไหน				
8. นักเรียนชอบกัดหรือดูดของเล่นบ่อยแค่ไหน				

* เบอร์โทรศัพท์ที่บ้านนักเรียน หมายเลข.....

ขอบพระคุณที่ตอบคำถามอย่างครบถ้วน

ภาคผนวก ก

ประวัติย่อผู้วิจัย

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-สกุล

ประวัติการศึกษา

สถานที่ติดต่อ

นางบังอร ฉางทรัพย์

วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

โทรศัพท์ 3126300 ต่อ 1230

ผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

ประวัติการศึกษา

สถานที่ติดต่อ

นายชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล

วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขา ชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

โทรศัพท์ 3126300 ต่อ 1208

ผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

ประวัติการศึกษา

สถานที่ติดต่อ

นางสุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ

วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วท.ม. (ประติวทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขา วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

โทรศัพท์ 3126300 ต่อ 1206

ผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

ประวัติการศึกษา

สถานที่ติดต่อ

นางสาวพัชรินทร์ บุญแทน

วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์) สถาบันราชมงคล

สาขา วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

โทรศัพท์ 3126300 ต่อ 1230

ผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล

ประวัติการศึกษา

สถานที่ติดต่อ

นางสาวนัยนา วงษ์วานิช

วท.บ. (สถิติประยุกต์) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม

วท.ม. (ชีวสถิติ) มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาวิชาสถิติ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

โทรศัพท์ 3126300 ต่อ 1487