

การศึกษ้อัตราการติดเชื้อปอดอักเสบโดยการตรวจจูละของประชาชน
ในแหล่งสลัมปทุมวันาราม เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ปริญญานิพนธ์

ของ

ยุคฉ ละม้ายเงิน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษากามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

2 มีนาคม 2520

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิติได้พิจารณาปรัชญานิพนธ์ เรื่องการศึกษา
อัตราการคิดเชื้อปาราสิตของประชาชนในแหล่งสลัมปทุมวันราม เขตปทุมวัน กรุงเท-
มหานคร ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร การศึกษา
มหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

...๑๐๗๗...๑๖๗๗... ประธาน

...๑๖๗๗...๑๖๗๗... กรรมการ

2 มีนาคม 2520

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือและความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิง
อุดมพร จุลฤกษ์ ปฏิบัติราชการแทนหัวหน้าภาควิชาปาราสิตวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งได้ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยดีตลอดมา และ
ได้รับความช่วยเหลือจากอาจารย์วีรวรรณ จุลเกษม อาจารย์อรุณี ปัญจะ อาจารย์
ชวลิต รัตนกุล พร้อมทั้งนายแพทย์ปิระยศ ทรงสวัสดิ์ นายแพทย์หัวหน้าศูนย์บริการ
สาธารณสุข 16 เขตคูมพิณี และกฤษศัทธา ชินประวัติ พยาบาลหัวหน้าศูนย์บริการสาธารณสุข
สาขาปทุมวนาราม เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ได้ร่วมให้การรักษาระหว่างที่
ตรวจพบปาราสิต ผู้เขียนขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย.

บุคคล ละมาลัยเงิน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ..... 1 ความมุ่งหมายในการศึกษาคนควา..... 10 ความสำคัญของการศึกษาคนควา..... 10 ขอบเขตของการศึกษาคนควา..... 11 คำจำกัดความและศัพท์เฉพาะ..... 11
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาคนควา..... 12
3	วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมควา..... 21
4	ผลการศึกษาคนควา..... 26 ผลการสำรวจแหล่งสัณ..... 26 ผลการศึกษาอัรวาการกักเจื้ออไปราสถิติของประชาชน..... 26
5	สรุป อภิปราย และขอเสนอแนะ..... 34 สรุปผล..... 34 อภิปรายผล..... 35 ขอเสนอแนะ..... 37 บรรณานุกรม..... 39 ภาคผนวก..... 1-6

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงอัตราการเกิดเชื้อปรสิตของประชาชน.....	27
2	แสดงอัตราการเกิดเชื้อปรสิตของประชาชนจำแนกตามชนิดของ ปรสิต.....	28
3	แสดงอัตราการเกิดเชื้อปรสิตของประชาชนจำแนกตามอายุ.....	29
4	แสดงอัตราการเกิดเชื้อปรสิตของประชาชนจำแนกตามเพศ.....	30
5	แสดงอัตราการเกิดเชื้อปรสิตของประชาชนจำแนกตามเพศและ ชนิดของปรสิต.....	31
6	แสดงอัตราการเกิดเชื้อปรสิตของประชาชนจำแนกตามอาชีพ.....	32
7	แสดงอัตราการเกิดเชื้อปรสิตของประชาชนจำแนกตามระดับการ- ศึกษา.....	33

บทที่ 1

บทนำ

การคิดเชื่อปาราสิตของประชาชน เป็นสาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้สุขภาพของประชาชนไม่ดีพอและถือว่าเป็นปัญหาทางสาธารณสุข การประเมินปัญหาทางสาธารณสุขในชุมชนใดของประเทศไทยก็ตาม จำเป็นจะต้องมีการสำรวจทางปาราสิตวิทยา เพื่อกำหนดมูลเบืองตนต่าง ๆ มาประกอบกับการสำรวจด้านอื่น ๆ เพราะโรคปาราสิตมีแพร่หลายชุกชุมทั่วไปในประเทศไทย (อุคมพร 2512)

องค์ประกอบสำคัญในการแพร่กระจายของปาราสิตได้แก่ การมีโฮสต์ที่เหมาะสมกับปาราสิต ภาวะสิ่งแวดล้อมที่โฮสต์อาศัยอยู่ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม และการย้ายถิ่นฐานจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งของประชาชน นอกจากนี้ปาราสิตที่มีวงจรชีวิตแบบง่าย ๆ มีโอกาสที่จะแพร่กระจายได้มากกว่าปาราสิตที่มีวงจรชีวิตแบบซับซ้อน การเปลี่ยนแปลงวงจรชีวิตให้เป็นแบบง่าย ๆ หรือควบคุมวัฏจักรนั้นก็จะปรับตัวเองให้เหมาะสมกับโฮสต์ และสิ่งแวดล้อมที่โฮสต์อาศัยอยู่ (Brown, 1969)

สิ่งที่จะช่วยเหลือในการถ่ายทอดปาราสิตที่สำคัญได้แก่ อาหารและน้ำ รองลงมาคือพื้นดินและพาหะ (vector)

หนทางที่ปาราสิตจะเข้าสู่โฮสต์ใหม่คือ ทางปาก ทางเลือด หรือการสัมผัสโดยตรง ตัวอ่อนของปาราสิตบางชนิดอาจเข้าทางผิวหนัง

หนทางที่ปาราสิตจะออกจากโฮสต์ได้แก่ อุจจาระ มีสสาวะ เสมหะ เลือด ผิวหนังและเมื่อโฮสต์ถูกกินเข้าไป (อุคมพร 2516)

ปาราสิตที่ออกมาทั้งนี้อาจจะและสามารถวินิจฉัยได้ จัดอยู่ในแฟ้มต่าง ๆ ดังนี้

Phylum Protozoa

Subphylum Sarcomastigophora ไคเท็ก

Amoeba

1. ^{เชื้อบิด} Entamoeba histolytica (Schandinn, 1903)
2. Entamoeba coli (Grassi, 1879)
3. Endolimax nana (Wenyon and O'Conner, 1917)
4. Iodamoeba williamsi (Von Prowazek, 1912)

Flagellates

1. Giardia lamblia (Stiles, 1915)
2. Trichomonas hominis (Davalne, 1860)

Subphylum Ciliophora

1. Balantidium coli (Malmsten, 1857)

Phylum Platyhelminthes

Class Cestoidea

Order Cyclophyllidea ไคเท็ก

1. พยาธิตืดวัว Taenia saginata (Goeze, 1782)
2. พยาธิตืดหมู Taenia solium (Linnaeus, 1758)
3. พยาธิตืดแคระ Hymenolepis nana (V. Siebold, 1852)
4. พยาธิตืดหนู Hymenolepis diminuta (Rudolphi, 1819)
5. พยาธิตืดสุนัข Dipylidium caninum (Linnaeus, 1758)

Order Pseudophyllidea

1. พยาธิตืดปลา Diphylobothrium latum (Linnaeus, 1758)

Class Trematoda

1. พยาธิใบไม้ในตับ Opisthorchis viverrini (Poirier, 1886)
2. พยาธิใบไม้ในลำไส้ Fasciolopsis buski (Lankester, 1857)
3. พยาธิใบไม้ในปอด Paragonimus westermani (Kerbert, 1878)
4. พยาธิใบไม้ในเลือด Schistosoma spp.

Phylum Nematoda

1. พยาธิไส้เดือนกลม Ascaris lumbricoides (Linnaeus, 1758)
2. พยาธิแส้ม้า Trichuris trichiura (Linnaeus, 1771)
3. พยาธิเส้นด้าย Enterobius vermicularis (Linnaeus, 1758)
4. พยาธิปากขอ 2 สปีชีส์
 - 4.1. Necator americanus (Stiles, 1902)
 - 4.2. Ancylostoma duodenale (Dubini, 1843)
5. พยาธิสตรองจิวคียด์ Strongiloides stercoralis (Bavay, 1877)
(Faust and others, 1970)

ลักษณะรูปร่างวงชีวิต และอันตรายของปรสิตเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันและกำจัดปรสิตเหล่านั้น (Dawes, 1965)

ปรสิตซึ่งทำให้คนเป็นโรคที่สำคัญได้แก่

Phylum Protozoa

1. เชื้อบิด (Entamoeba histolytica) (Schaudinn, 1903) ตัวแก่ (trophozoite) มีขนาด 10-60 ไมครอน ส่วนมากจะพบขนาด 10-30 ไมครอน การเคลื่อนไหว ใช้แอกโตพลาสซึมยื่นออกไปในทิศทางเดียวกับการเคลื่อนที่ ชีสต์มีขนาด 5-10 ไมครอน ถ้าเป็นชีสต์ระยะติดต่อกันจะมีนิวเคลียส 4 อัน คนกินชีสต์ระยะนี้เข้าไปกับอาหารหรือน้ำ เชื้อบิดก็จะออกจากชีสต์ทวีบริเวณ ลำไส้และโคลอนทำลายเยื่อบุลำไส้ ถ้ามี

จำนวนมากเข้าไปตามหลอดเล็กไปยังอวัยวะอื่น ๆ เช่น ตับ ปอด สมอง และไปทำให้เกิดคันตารายทอดอวัยวะเหล่านั้นได้ (Brown, 1969., Faust et al., 1970)

2. Giardia lamblia (Stiles, 1915)

ตัวแก่ มีคาวยาว 9-12 ไมครอน กว้าง 5-15 ไมครอน หนา 2-4 ไมครอน โดยทั่วไปมักจะพบยาวตั้งแต่ 12-15 ไมครอน รูปร่างทางด้านหน้า (anterior) กลมมีที่สำหรับเกาะ (sucking disc) ส่วนทางด้านท้ายแหลม มีหนวด (flagella) 8 เส้น ซีสต์มีขนาดยาว 8-12 ไมครอน กว้าง 7-10 ไมครอน ซีสต์ระยะติดต่อกันมี 4 นิวเคลียส ถ้าคนกินซีสต์ระยะ 4 นิวเคลียสเข้าไป ซีสต์จะเจริญกลายเป็นตัวแก่ อยู่ในลำไส้เล็กของคน (Levine, 1961) นอกจากนี้ยังมี Trichomonas hominis (Davaigne, 1860) ซึ่งเป็นปรสิตในลำไส้ใหญ่ของคนแต่ไม่ทำให้เกิดโรค มักพบในอุจจาระเหลว (Hoare, 1949)

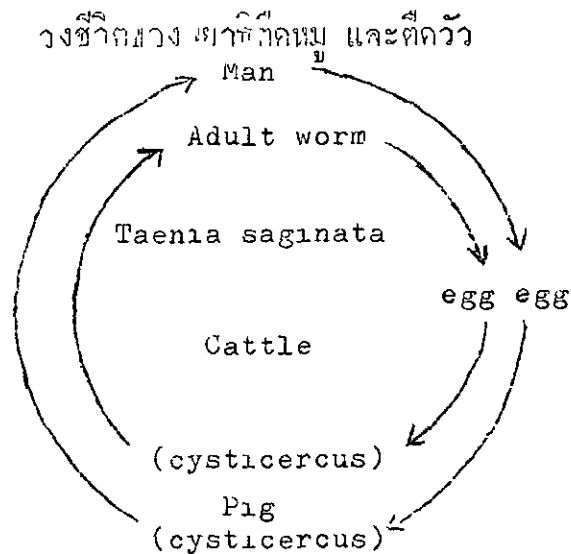
3. Balantidium coli (Malmsten, 1857)

Trophozoite รูปไข่ยาว 40-80 ไมครอน กว้าง 30-60 ไมครอน มีขน (cilia) รอบ ๆ ตัว มีช่องปาก (peristome) อยู่ทางด้านหน้า (anterior) มีนิวเคลียส 2 อัน และช่องของเสีย (contractile vacuule) 2 อัน ซีสต์รูปร่างกลมหรือรูปไข่ขนาด 40-60 ไมครอน คนกินซีสต์เข้าไปจะไปเจริญเป็นตัวในโกลดอน และซีสต์ก็ก่ออาการของโรคคล้ายกับเป็นโรคบิดคือ ท้องร่วง, ลำไส้เป็นแผล (Kudo, 1950., Levine, 1961)

Phylum Platyhelminthes

1. พยาธิตืด (tape worm) ตัวแก่ของพยาธิอาศัยอยู่ในลำไส้เล็กของคน ไข่หรือ (Hook) และปากดูด (sucker) ยึดผนังลำไส้ ลักษณะและขนาดของพยาธิมีความแตกต่างกันแล้วแตชนิดเช่น พยาธิตืดวัว (Taenia saginata) ยาวประมาณ 3-5 เมตร บางครั้งอาจยาวถึง 25 เมตร มีปากดูดอย่างเดียวไม่มีจอก (Hook)

สำหรับสัตว์นั้น มีวัฏจักรเกี่ยวกับระยะเบนสุกของหัว (Sawitz, 1956) ไข่ของพยาธิ
ที่ออกมาจากอุจจาระจะมีการเปลี่ยนแปลงเป็นตัวอ่อนในสัตว์ที่เป็น intermediate
host ของมัน ซึ่งแตกต่างกับวงจรชีวิตของพยาธิ เช่น พยาธิคอตว มีวัฏเป็น
intermediate host (Watson, 1960)



(Markell and Voge, 1965)

อันตรายที่เกิดจากพยาธิคอตว

ทำให้เกิดอาการปวดท้อง ท้องเดิน อาเจียน ท้องอืด เนื่องจากพยาธิไป
แย่งอาหาร บางครั้งของเสียจากพยาธิอาจถูกดูดซึมเข้าไปในเลือด ทำให้ eosinophils
เพิ่มจำนวนมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีอาการอื่น ๆ อีกเช่น น้ำหนักลด, ปัสสาวะเหมือน
อาหารไม่ย่อย, มึนงง (Chandler, 1955., Sawitz, 1956)

2. พยาธิใบไม้ (flukes)

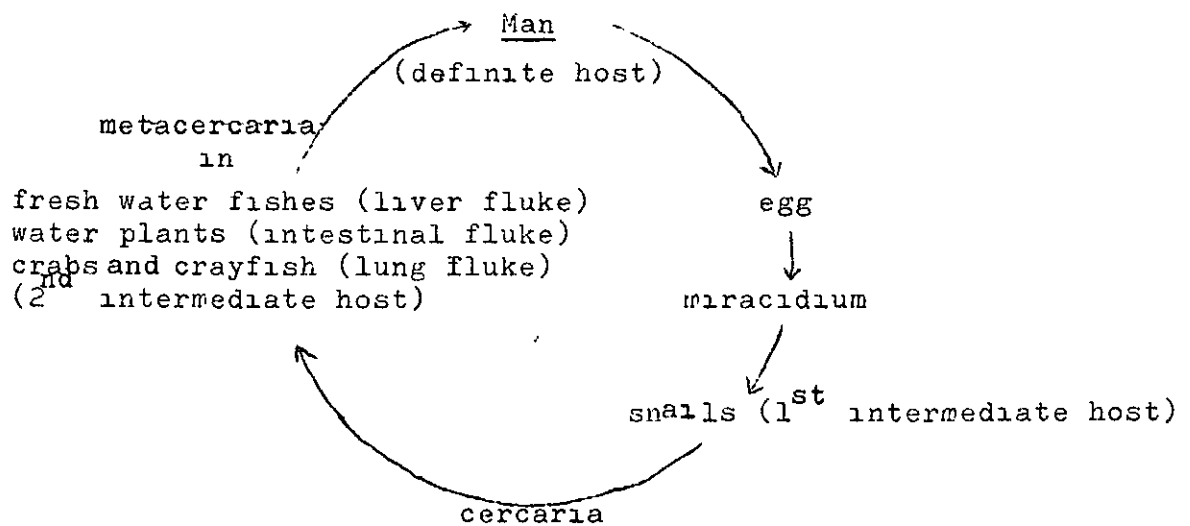
ตัวแก่ของพยาธิมีรูปร่างแบนยาวคล้ายรูปใบไม้ มีปากดูด (sucker)
2 อันอยู่ทางด้านหน้า (anterior) และทางด้านหลัง (ventral) พยาธิอาศัยอยู่ใน
อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย การเรียกชื่อเรียกตามอวัยวะที่อาศัยอยู่เช่น พยาธิใบไม้ใน-
ตับ อาศัยอยู่ในท่อน้ำดีในตับ พยาธิใบไม้ในเลือด อาศัยอยู่ในหลอดเลือด พยาธิใบไม้ใน-
ปอดอาศัยอยู่ในปอด (Faust, 1949)

ขนาดของพยาธิแตกต่างกัน เว้น พยาธิใบไม้ในลำไส้ ยาว 2-7.5 ซม. กว้าง 8-10 มม. หนาประมาณ 2 มม. (Faust, 1949) พยาธิใบไม้ในเลือด ตัวผู้ยาว 6.4-9.9 มม. ตัวเมียยาว 7.2-14 มม. (Cheng, 1969)

วงจรชีวิตของพยาธิใบไม้

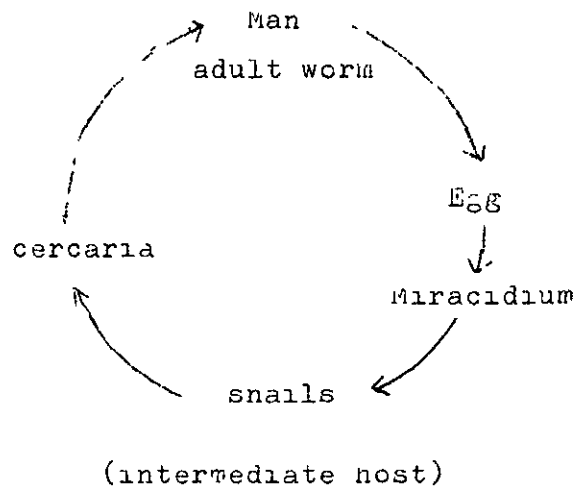
ตัวแก่ อาศัยอยู่ในคน ซึ่งเป็น definite host ไข่ออกมาจากระจาะ เจ็บ เป็นมีราซิดีอัม (miracidium) อยู่ในน้ำ และไข่เข้าสู่หอย จึงเป็น first intermediate hosts (ของพยาธิใบไม้ในตับ ใบลำไส้และในปอด) สำหรับพยาธิ ใบไม้ในหลอดเลือด หอยจะเป็น intermediate host ชนิดเดียว

second intermediate hosts ของพยาธิใบไม้ในตับ ใบลำไส้ และในปอด คือ ปลาน้ำจืด พืชไม้น้ำ และกุ้ง ปู ตามลำดับ



วงจรชีวิตของพยาธิใบไม้ (อุดมพร 2518)

วงจรชีวิตของพยาธิใบไม้ในเลือด (Markell and Voge, 1965)



อันตรายที่เกิดจากพยาธิใบไม้

พยาธิใบไม้ทำอันตรายอวัยวะที่มันอาศัยอยู่เช่น พยาธิใบไม้ในลำไส้ ทำให้ท้องเดิน ถ้ามีจำนวนมากทำให้จำไส้ถูกอุดตันและทำให้เวชชนิด eosinophils เพิ่มขึ้นจำนวนมาก (Faust, 1949)

พยาธิใบไม้ในตับ ถ้ามีจำนวนตั้งแต่ 100-1000 ตัวเป็นอันตรายมาก มีอาการเจ็บบริเวณตับ อาหารไม่ย่อย ท้องอืด เพราะพยาธิออกท่อน้ำดี เมื่อเป็นนาน ๆ อาจเป็นเหตุให้เกิดมะเร็งในตับได้ (อุทมนพร 2516)

พยาธิใบไม้ในปอด ทำความระคายเคืองแก่เนื้อเยื่อปอด มีอาการไอ ถ้าเป็นมากจะมีเลือดปนออกมากับเสมหะ (Sawitz, 1956)

พยาธิใบไม้ในเลือด เมื่อระยะติดต่อ (cercaria) ไซ้เข้าสู่ผิวหนังทำให้เกิดเป็นตุ่ม ตัวแก่ของพยาธิจะทำให้เกิดอาการไข้ ปวดหัว ปวดท้อง ปวดเมื่อยตามตัวเบื่ออาหาร (Watson, 1960)

Phylum Nematoda

1. พยาธิไส้เดือนกลม

ตัวผู้ยาวประมาณ 22 ซม. กว้าง 2-4 ซม. ปลายหางงอโค้ง มี spicule 2 อัน ตัวเมียยาวประมาณ 27 ซม. อาศัยอยู่ในลำไส้เล็ก ไซขนาดยาว 60-70 ไมครอน กว้าง 40-50 ไมครอน ลักษณะรูปไข่ ออกมากับอุจจาระและฟักเป็นระยะติดต่อภายใน 12-14 วัน (Cheng, 1969)

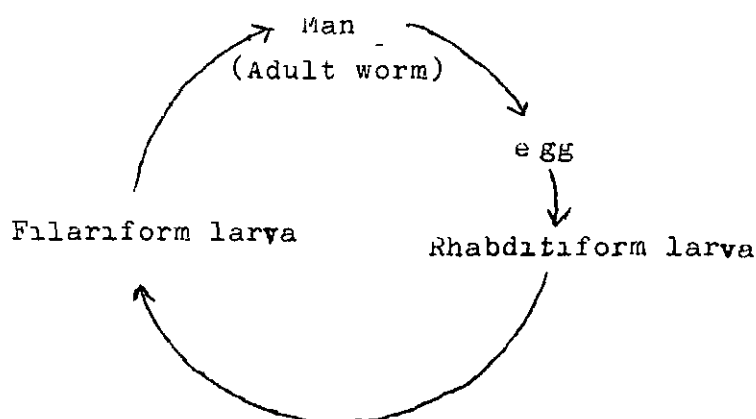
อันตรายที่เกิดจากพยาธิไส้เดือนกลม

ทำให้ปวดท้อง เมื่ออาหาร กลืนไส้ อาเจียร ถ้ามีพยาธิจำนวนมากลำไส้อาจถูกอุดตัน เนื่องจากพยาธิพันกันเป็นก้อน และมักมีอาการขาดอาหาร (Sawitz, 1956)

2. พยาธิปากขอ (Hook worm)

ตัวแก่อาศัยอยู่ในลำไส้เล็ก ตัวผู้ยาว 5-9 มม. กว้าง 0.4-0.5 มม. ที่หางมี spicule 1 คู่ และผิวหนังจะแผ่ออกไปเป็นแถบบาง ๆ ตัวเมียยาวประมาณ 1 ซม. กว้าง 0.6 มม. ภายในปากจะมีขอ (hook) ไซมีขนาดยาว 50-60 ไมครอน กว้าง 36-40 ไมครอน ไซลอกมากับอุจจาระแล้วมีการเปลี่ยนแปลงเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อ (Cheng, 1969)

แสดงวงจรชีวิตของพยาธิปากขอ



อันตรายที่เกิดจากพยาธิปากขอ

ระยะตัวอ่อน filariform ไข่หุ้มผนังเข้าไปทำให้เกิดอาการคัน บวมแดง ร้อน พยาธิตัวแก่ฝังอยู่ในลำไส้เล็กจะไชปากและขอ (Hook) เกาะเยื่อของลำไส้ กินเยื่อลำไส้และเม็ดเลือดเป็นอาหาร อาการที่พบเสมอคือ ปวดท้อง ท้องเสีย ไม่มีแรง วันหนึ่ง ๆ ร่างกายจะเสียเลือด 12 ml. และเหล็ก 40 mg. ต่อพยาธิปากขอ 1500 ตัว (Swellengrebel and Sterman, 1961) และถ้าเกิดเป็นตัวใน Necator americanus ทำให้เลือดลดลง 0.03-0.05 ml/worm/day และ Ancylostoma duodenale เลือดลดลง 0.15 ml/worm/day (Arreekul, 1975)

3. พยาธิแส้ม้า (Whip worm)

ลักษณะโดยทั่วไปทางด้านหน้า (anterior) มีขนาดเล็ก ยาวประมาณ 3 ใน 5 ของลำตัว ทางด้านหลัง (posterior) มีขนาดใหญ่ ยาวประมาณ 2 ใน 5 ของลำตัว ตัวผู้ยาวประมาณ 30-45 มม. ทางด้านหลัง (posterior) งอโค้งมีเคียว (spicule) 1 อัน ตัวเมียยาวประมาณ 35-50 มม. ด้านหลัง (posterior) มนและยืดตรง ใต้รูปร่างคล้ายดัง มีปุ่มทั้ง 2 ข้าง ขนาดยาว 50-54 ไมครอน หนา 23 ไมครอน ไข่ออกมาจับออกจากระ และฟักเป็นระยะติดต่อกันใน 2-3 สัปดาห์ คนกินไข่ระยะนี้เข้าไปจะเจริญเป็นตัวแก่อาศัยอยู่ในโกลอนและซีกัม (Brown, 1969)

อันตรายที่เกิดจากพยาธิแส้ม้า

พยาธิตัวเมียฝังอยู่ในเยื่อลำไส้ ทำให้ลำไส้เป็นแผล เลือดออก ปวดท้อง ท้องเกินเรื้อรัง โคลิตจาง ในรายที่เ็นมาก ๆ จะทำให้ลำไส้ใหญ่ส่วนปลายยื่นออกมา นอกทวารหนัก (prolapse rectum) (Brown, 1969)

จะเห็นได้ว่าการคิดเชื่อปาราสิตนั้นเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน เป็นเหตุให้ปฏิบัติงานไม่ได้เต็มที่ และบั่นทอนเศรษฐกิจของประเทศ

การศึกษาอัตราการคิดเชื่อปาราสิตในสลัม

อุดมพร (2518) รายงานการศึกษากิจการการคิดเชื่อปาราสิตในแหล่งสลัม ที่ 50 และ 53 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ ผู้ที่ได้รับการตรวจ 412 คน พบเชื่อปาราสิตจำนวน 171 คน เท่ากับร้อยละ 41.50 จะเห็นได้ว่าในแหล่งสลัมนี้มีประชาชนคิดเชื่อปาราสิตจำนวนมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดีพอ

สลัมในกรุงเทพมหานคร บ่อยหลายแห่งและมีประชาชนอาศัยอยู่กันอย่างหนาแน่น แต่มีรายงานการศึกษาเพียงแห่งเดียว ดังนั้นควรศึกษากิจการการคิดเชื่อปาราสิตของประชาชนในแหล่งสลัม เพื่อเปรียบเทียบและเป็นแนวทางในการหาทางป้องกัน ควบคุม และรักษาต่อไป

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสำรวจหาชนิดของปาราสิต โดยการตรวจจูกุจจาระของประชาชนในแหล่งสลัมปทุมวันราม เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษา อัตราการคิดเชื่อปาราสิตโดยการตรวจจูกุจจาระของประชาชนในแหล่งสลัมปทุมวันราม เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการป้องกันและรักษาโรคที่เกิดจากเชื่อปาราสิต
2. เทคนิค และวิธีการค้นคว้า สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนวิชาชีววิทยา สาขาศาสตร์ไม่มีกระดูกสันหลัง และวิชาปาราสิตวิทยาได้
3. เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ สาขาปาราสิตวิทยาในด้านอื่น ๆ

4. เพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมการแพร่กระจายของปรสิต

ขอบเขตของการศึกษากันควา

1. การศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะปรสิตที่สามารถวินิจฉัยได้ จากการตรวจอุจจาระเท่านั้น
2. ทำการศึกษาอัตราการติดเชื้อปรสิตของประชาชนในแหล่งสลัมปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เท่านั้น
3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาจำนวน 500 คน
4. การเก็บอุจจาระเก็บโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง

คำจำกัดความและศัพท์เฉพาะ

1. ปรสิต (Parasites) หมายถึง สัตว์ที่อาศัยบนหรือสัตว์ชนิดอื่นในการดำรงชีพ โดยไม่ใหประโยชน์ / ทำให้เกิดโรคแก่คนหรือสัตว์ที่มันอาศัยอยู่ได้
2. โฮสต์ (Host) หมายถึง คนหรือสัตว์ที่มีปรสิตอาศัยอยู่
3. Definite host หมายถึง โฮสต์ที่ปรสิตระยะมีเพศ (sexual stage) อาศัยอยู่
4. Intermediate host หมายถึง โฮสต์ที่ปรสิตระยะไม่มีเพศ (asexual stage) อาศัยอยู่
5. อัตราการติดเชื้อปรสิต หมายถึง จำนวนของประชาชนที่ติดเชื้อปรสิตคิดเป็นร้อยละ
6. แหล่งสลัม หมายถึง แหล่งที่มีประชาชนอาศัยอยู่ในสภาพสิ่งแวดล้อมไม่ถูกสุขลักษณะ
7. ประชาชน หมายถึง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในแหล่งสลัมปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

Bumbalo and Geist, (1964) ศึกษาพยาธิปากขอจากนักเรียนที่ป่วย จำนวน 405 คนในโรงเรียน West Seneca State School พบนักเรียนที่มีพยาธิปากขอจำแนกตามกายาะเพศดังนี้

อายุ (ปี)	จำนวนนักเรียน ที่ป่วย	เพศ		รวม	
		ชาย	หญิง	(ve) ⁺	ร้อยละ
5 -10	75	39	36	54	72
11-15	153	91	62	102	67
16-21	100	55	45	57	57
22 ⁺	77	49	28	46	60
รวม	405	234	171	259	65.2

Sahba and others, (1967) ศึกษาอัตราการเป็นพยาธิในลำไส้จากประชาชนที่อาศัยอยู่ในชนบทของจังหวัด กูเวสตัน (Khuzeston) South west Iran ผลปรากฏดังนี้

จำนวนประชาชนทั้งหมด 2,316 ได้รับการตรวจ 936 คน มีพยาธิในลำไส้คิดเป็นร้อยละดังนี้

พยาธิไส้เดือนกลมร้อยละ 61

พยาธิศรตรงจิวยศร้อยละ 69

สำหรับในประเทศไทย และมาเลเซีย พบพยาธิใบไม้ในเลือดจำนวนน้อย
เช่นประเทศไทย พบที่อำเภอฉวาง จังหวัดนครราชสีมา เมื่อ ค.ศ.1959 และต่อมาพบที่ พินบุรีโลก, พิจิตร, สุราษฎร์ธานี ส่วนประเทศมาเลเซียนั้นปรากฏว่าพบเพียง
รายเดียว เมื่อ ค.ศ.1973

การกักพยาธิชนิดต่าง ๆ โดยการตรวจจุลจากรในประเทศไทย มีดังนี้
กองควบคุมโรคติดต่อ (2498) สํารวจพยาธิในลำไส้ของประชาชนทั้ง 4
ภาคของประเทศไทย พบพยาธิได้ ในแต่ละภาคดังนี้

ภาค	จำนวนผู้ได้รับตรวจ	จำนวนที่พบพยาธิ
ภาคเหนือ	5017	40
ภาคกลาง	12060	29
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	16767	425
ภาคใต้	6308	0

จำลอง หะรินสุต และคณะ (2500) สํารวจพยาธิในลำไส้ของประชาชนทั้ง
71 จังหวัด 26,3703 คน พบพยาธิในลำไส้ 165,703 คน (ร้อยละ 62.9) ชนิด
ของพยาธิที่พบดังนี้

พยาธิใบไม้ในตับ ร้อยละ 22.1

พยาธิปากขอ ร้อยละ 21.0

พยาธิไส้เดือนกลม ร้อยละ 19.6

พยาธิแส้ม้า ร้อยละ 9.7

พยาธิตัก ร้อยละ 2.5

พยาธิสตองจิกอยก ร้อยละ 0.9

พยาธิใบไม้ในลำไส้ ร้อยละ 0.1

เจตน์ ไม่นุ่ม (2500) ตรวจคนไข้ที่มีอาการทางปอด ซึ่งสงสัยว่าจะมีพยาธิ
ใบไม้ในปอด 10 คน (หญิง 4 คน ชาย 6 คน) พบพยาธิใบไม้ในปอด 8 คน
(หญิง 3 คน ชาย 5 คน)

ศูนย์อนามัยจังหวัดภูเก็ต (2500) สำนักรวพยาธิในจำไส้ของประชาชนใน
จังหวัดภูเก็ต พบผู้เป็นพยาธิใบไม้ในลำไส้ดังนี้

พยาธิไส้เดือนกลม ร้อยละ 85

พยาธิแส้ม้า ร้อยละ 57

พยาธิปากขอ ร้อยละ 52

ภาควิชาปรสิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (2503) สำนักรว
พยาธิในลำไส้จากประชาชนจำนวน 620 ที่อำเภอบางเขน กรุงเทพฯ พบพยาธิดังนี้

พยาธิไส้เดือนกลม ร้อยละ 13.4

พยาธิปากขอ ร้อยละ 9.8

พยาธิแส้ม้า ร้อยละ 2.1

พยาธิเส้นด้าย ร้อยละ 0.8

สุวัชร วัชรเสถียร และจำทอง หะริบุตร (2503) ศึกษาอัตราการมีพยาธิ-
เส้นด้ายของนักเรียน 5 โรงเรียน และเด็กป่วยของโรงพยาบาล 2 แห่งในกรุงเทพ-
มหานคร จำนวน 1,708 คน พบพยาธิเส้นด้าย 916 คน (ร้อยละ 53.6)

พิพัฒน์ ชูติชูเดช และคณะ (2504) ศึกษาการระบาดของพยาธิในลำไส้ จาก
กองงานสวนยางนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 369 คน พบมีพยาธิในลำไส้
จำแนกได้ดังนี้

พยาธิปากขอ ร้อยละ 88

พยาธิแส้ม้า ร้อยละ 23

พยาธิไส้เดือนกลม ร้อยละ 16

พยาธิใบไม้ในตับ ร้อยละ 8
 พยาธิเส้นด้าย ร้อยละ 2
 พยาธิกำเบบ ร้อยละ 1
 พยาธิสตรองจิลอยด์ ร้อยละ 0.8
 พยาธิใบไม้ในลำไส้ ร้อยละ 0.5

คณะอายุรศาสตร์เขตรอบ (2506) ศึกษาอัตราการเป็นพยาธิในลำไส้ของ
 ประชาชนที่บ้านกุดเรือคำ และบ้านจำปากง จังหวัดสกลนคร จำนวน 711 คน ปรากฏ
 ผลดังนี้

ชนิดของพยาธิ	จำนวนที่พบพยาธิ	ร้อยละ
พยาธิในลำไส้	642	90.4
พยาธิใบไม้ในตับ	580	81.6
พยาธิปากขอ	149	20.9
พยาธิสตรองจิลอยด์	33	4.6
พยาธิแสมา	13	1.8
โรคพยาธิคืด	12	1.7
พยาธิไส้เดือนกลบ	6	0.9
เชื้อบิด (E.histolytica)	3	0.5
<u>Giardia lamblia</u>	59	8.3

คณะอายุรศาสตร์ (2507) ศึกษาอัตราการเป็นพยาธิในลำไส้ของประชาชนที่
 อยู่ในอำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 754 คน ปรากฏผลดังนี้

ชนิดของพยาธิ	จำนวนที่พบพยาธิ	ร้อยละ
พยาธิในลำไส้	553	73.3
หนอนพยาธิ	404	53.6
พยาธิโปรโตซัว	331	43.9
พยาธิใบไม้ในลำไส้	173	22.8
พยาธิปากขอ	217	28.8
พยาธิไส้เดือนกลม	14	1.9
พยาธิเส้นด้าย	22	2.9
พยาธิสตรองจิลอยด์	15	2.0

จำลอง ทะรินสุต และคณะ (2512) ศึกษาการระบาดของพยาธิปากขอและพยาธิใบไม้ในตับ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และประถมศึกษาปีที่ 2 ที่อยู่บริเวณชลประทานเขื่อนหนองหวาย จังหวัดขอนแก่น จำนวน 408 คน ผลปรากฏดังนี้

พบพยาธิปากขอ 369 คน = ร้อยละ 90.4

พบพยาธิใบไม้ในตับ 363 คน = ร้อยละ 88.9

สุวัชร วัชรเสถียร และคณะ (2512) ศึกษาอัตราการเป็นพยาธิใบไม้ในปอดของประชาชน 4 อำเภอในจังหวัดเพชรบูรณ์ ผลปรากฏดังนี้

อำเภอ	จำนวนผู้ได้รับตรวจ	จำนวนผู้พบพยาธิ	ร้อยละ
หล่มสัก	52	17	32.7
หล่มเก่า	96	35	36.45
วิเชียรบุรี	77	15	19.40
เมือง	91	13	14.28

หัชชา ณ บางช้าง และคณะ (2512) สํารวจพยาธิในลำไส้จากประชาชน 534 คน ที่อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ พบพยาธิในลำไส้จำนวน 383 คน (ร้อยละ 71.7) แยกเป็นชนิดของพยาธิได้ดังนี้

ชื่อพยาธิ	จำนวนที่พบพยาธิ	ร้อยละ
<u>Helminths</u>		
พยาธิปากขอ	230	43.1
พยาธิใบไม้ในตับ	147	27.6
พยาธิไส้เดือนกลม	74	13.9
พยาธิแส้ม้า	79	18.5
พยาธิศตกรองจิกอัย	18	3.3
พยาธิตัก	7	1.3
พยาธิเส้นด้าย	15	2.8
พยาธิใบไม้ในลำไส้	5	0.9
<u>Protozoa</u>		
<u>Entamoeba coli</u>	76	14.2
<u>Entamoeba histolytica</u>	12	2.2
<u>Giardia lamblia</u>	20	3.7
<u>Iodamoeba butschlii</u>	15	2.8
<u>Endolimax nana</u>	10	1.8
รวม	383	71.7

กรมไข้ วิทยาสถา และสภานิติบัญญัติ (2516) ตรวจพิจารณาของผู้นาย
กวยอาการ 3 ระบบของประจวบจำนวน 144 คน ที่อำเภอเขมราฐ จังหวัดอุบล-
ราชธานี พบพยาธิดังนี้

พยาธิใบไม้ในตับ ๑ คน
พยาธิปากขอ 3 คน
ตัวอ่อนพยาธิไส้เดือน 5 คน

ประยุทธ์ สุตะสุต และคณะ (2516) สำนวจพยาธิในลำไส้ของประชาชนใน
จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2,653 คน พบว่า 1,545 คนมีพยาธิในลำไส้ชนิดเดียวหรือ
หลายชนิดรวมกันในร่างกาย จำแนกได้ดังนี้

พยาธิใบไม้ในตับ ร้อยละ 24.9
พยาธิไส้เดือนกลุม ร้อยละ 9.2
พยาธิสตรองจิลอยด ร้อยละ 5.9
พยาธิแส้ม้า ร้อยละ 5.2
พยาธิเส้นด้าย ร้อยละ 1.2
พยาธิใบไม้ในลำไส้ ร้อยละ 0.2

อุดมพร และคณะ (2519) ได้ศึกษาอัตราการติดเชื้อปรสิตโดยการตรวจ
อุจจาระของประชาชนในจังหวัดต่าง ๆ ทั้งในกรุงเทพฯ และจังหวัดต่าง ๆ ทางภาค
เหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง สรุปได้ตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางแสดงอัตราการเกิดเชื้อปรสิตของประชาชนในจังหวัดต่าง ๆ
โดยการตรวจจากระตั้งแต่ พ.ศ.2510-พ.ศ.2518

บ้านพัก, บุตร 2510	อ.บางเขน กรุงเทพฯ 2511	อ.พะเยา จ. เชียงใหม่ 2511		อ.สูงเนิน จ. นครราชสีมา 2512	อ.สูงเนิน จ.นครราชสีมา		อ.สีคิ้ว จ.นครราชสีมา 2514	อ.หางฉัตร และ อ.เกาะกา 2515	นครราชสีมา อ. จันทะเคศอ 2516	อ.สูงเนิน จ.นครราชสีมา 2517	อ.ปักธงชัย จ.นครราชสีมา 2518
		ประชาชน	เด็กนักเรียน		2513	2514					
438 43(78.31%)	484 156(32.33%)	238 209(87.82%)	156 148(94.87%)	910 578(63.10%)	477 301(63.10%)	376 264(70.21%)	546 372(68.13%)	1978 552(27.92%)	589 234(39.73%)	791 331(41.84%)	1775 1120(63.10%)
22(5.02%) 63(14.38%) 6(1.37%) 2(0.46%) - 1(0.23%) -	54(11.16%) 31(6.40%) 16(3.31%) 53(10.95%) - 1(0.21%) -	30(21.61%) 13(5.46%) 15(6.30%) 8(3.36%) - - -	50(32.05%) 22(14.10%) 26(16.66%) 15(9.62%) - 1(0.64%) -	126(13.85%) 120(13.19%) 63(6.92%) 50(5.49%) 9(0.99%) - -	71(14.89%) 56(11.74%) 51(10.69%) 50(10.45%) 4(0.84%) - 1(0.21%)	73(19.41%) 38(9.84%) 18(4.78%) 46(12.32%) 5(1.33%) 4(1.06%) -	138(25.27%) 46(8.42%) 35(6.41%) 74(13.55%) 20(3.36%) 1(0.18%) -	87(4.40%) 70(3.54%) 23(1.16%) 61(3.08%) 8(0.40%) 1(0.05%) -	84(14.26%) 58(9.83%) 20(3.39%) 22(3.73%) 3(0.50%) - -	109(13.78%) 69(8.72%) 66(8.34%) 14(1.77%) 14(1.77%) - -	266(14.99%) 136(7.66%) 79(4.45%) 73(4.11%) 23(1.29%) - 1(0.06%)
70(15.98%) 6(1.37%) 10(2.28%) 2(0.46%) 6(1.37%) 03(69.17%) - - 3(0.68%) 31(7.07%) - -	6(1.24%) 4(0.83%) - 11(2.57%) 6(1.24%) 25(5.16%) - - - - - -	11(4.62%) 125(52.52%) 22(9.24%) 142(59.66%) 2(0.84%) 80(33.61%) - - 17(7.14%) 9(3.78%) - -	19(12.18%) 108(69.23%) 5(3.21%) 104(66.66%) 9(5.77%) 51(32.69%) - - 11(7.05%) 6(3.85%) - -	186(20.44%) 9(0.99%) 29(3.19%) 8(0.88%) 16(1.96%) 305(35.52%) - - 1(0.11%) 16(1.96%) 5(0.55%) -	54(11.32%) 12(2.52%) 4(0.84%) 3(0.63%) 2(0.42%) 133(27.88%) - - - 17(1.33%) 1(0.21%) 1(0.21%)	55(14.63%) 14(3.72%) 5(1.33%) 9(2.39%) 1(0.26%) 144(45.74%) - - - 5(1.33%) - -	133(24.35%) - 23(4.21%) 15(2.74%) 2(0.36%) 144(27.37%) - - - 13(2.38%) - -	168(8.49%) 229(11.58%) 53(2.68%) 83(4.20%) 17(0.86%) 46(2.33%) - - - 26(1.31%) 2(0.10%) -	87(14.94%) 1(0. 17%) 7(1.19%) 21(3.54%) 5(0.84%) 8(1.35%) - - - 4(0.68%) - -	72(9.10%) 6(0.76%) 10(1.26%) 2(0.25%) 4(0.50%) 42(5.31%) - - - 5(0.63%) - -	628(35.38%) 110(6.20%) 61(3.44%) 45(2.53%) 13(0.07%) 195(10.98%) 6(0.34%) 5(0.28%) 2(0.11%) 24(1.35%) 12(0.67%) 1(0.06%)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

อุปกรณ์

ก. อูจจาระ

ข. สารเคมีและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ

1. ฟอร์มาลีน 10% (Formalin 10%)
2. อีเทอร์ (Ether)
3. สารละลายไอโอดีน (Iodine solution)
4. น้ำเกลือ 0.85% (Normal saline solution 0.85%)
5. เครื่องปั่น (centrifuge)
6. ปีกเกอร์ขนาด 25 ซี.ซี.
7. หลอดสำหรับปั่นขนาด 15 ซี.ซี. (15 c.c. centrifuge tube)
8. ไมกน และใบเขี่ยอูจจาระ
9. กรวยแก้ว
10. ผากรอง
11. กุ้งก้ามกรามใส่อูจจาระ
12. สไลด์และกระจกมิก
13. กล้องจุลทัศน์
14. กล้องจุลทัศน์ติดกล้องถ่ายภาพ
15. ยางรัดถุงพลาสติก

วิธีดำเนินการ

การสำรวจแหล่งสลัม

1. ศึกษาแผนที่ของแหล่งสลัม เพื่อกำหนดเขตของสลัมที่แน่นอนโดย
ขอแผนที่จากเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
2. ออกสำรวจแหล่งสลัมโดยการเดินเท้า เพื่อศึกษาเส้นทางและ
บ้านที่จะเก็บข้อมูล

สภาพโดยทั่วไปของแหล่งสลัมปทุมวันราม เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

1. อาณาเขต

ทิศเหนือจด คลองแสนแสบและที่ทำการประจักษ์ปทุมวัน
ทิศใต้จด วัดปทุมวันารามและกรมตำรวจ
ทิศตะวันออกจด โรงเรียนช่างกลอินทราชัยและศูนย์การค้า-
ราชประสงค์
ทิศตะวันตกจด โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

2. ภูมิประเทศ

ส่วนมากเป็นที่ต่ำ มีน้ำขังตลอดปี มีผักตบชวาขึ้นอยู่ทั่วไปตาม
บ่อ บึง ติดต่อกับคลองแสนแสบ น้ำสีดำ เนื่องจากมีสิ่งปฏิกูลปนอยู่มาก

3. สภาพบ้านเรือน

เป็นบ้านไม้ยู่ติดกัน พวกที่เป็นบ้านเช่าแบ่งเป็นห้องจำนวน
มาก บ้านที่ปลูกอยู่ในน้ำ มีสะพานสำหรับเดินเมื่อถึงฤดูฝน น้ำจะท่วมสะพาน

4. การกำจัดขยะมูลฝอย

บ้านอยู่หนา จะทิ้งขยะลงน้ำ บ้านที่อยู่รวมกัน ถ้าอยู่ริมน้ำ
ส่วนมากทิ้งลงน้ำ ส่วนบ้านที่อยู่ไกลถนน รถยนต์เข้าไม่ถึง จะมีรถเก็บขยะของเทศบาล
มาเก็บไป

5. การกำจัดอุจจาระ

รวบรวม ตัวใหญ่เป็นส่วนใหญ่ สำหรับบ้านที่อยู่ในน้ำ ถึงสาม
หลายแห่งชำรุด มีรอยแตก ภาวี่ อุจจาระลงน้ำได้

จำนวนบ้านและประชากร จากแผนที่ทะเบียน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ

1. จำนวนบ้านทั้งหมด 295 หลัง

2. จำนวนประชากรทั้งหมดประมาณ 3,000 คน

วิธีเก็บอุจจาระ

1. ถุงเก็บอุจจาระ ใบถุงพลาสติกขนาด 12 x 20 ซม. จัดทำเป็นชุด (Kit) ประกอบด้วยถุงพลาสติก 1 ใบ ถัดจากถ้วยกระดามเหนียวสีน้ำตาล ภายในบรรจุใบ
เก็บอุจจาระ (ใช้ใบแทนแท่งไอศกรีมชนิดแบบหัวท้ายมน) 1 อัน ถุงกระดาษขนาด
16 x 22 ซม. 1 ถุง และยางรัดปากถุง 1 เส้น

2. สุ่มตัวอย่างจากประชากร โดยถือหลักร้อยละ 25 ของบ้านแล้วเก็บอุจจาระ
ของสมาชิกทุกคนในบ้าน จะได้อัตราตัวอย่างทั้งหมดประมาณ 500 คน

3. การแจกถุงที่ทำเป็นชุดนั้น แจกในตอนเช้าพร้อมกับชี้แจงวิธีการเก็บ คือให้
เขียนชื่อ นามสกุล เพศ อายุ อาชีพ / ลงบนสลากที่ติดถุงก่อน แล้วใช้ไม้เก็บอุจจาระ
ใส่ถุงให้โดยประมาณ 40 กรัม (ขนาดเท่าลูกหมากผลโต) แล้วมาเก็บในตอนเช้าว้นรุ่งขึ้น

4. อุจจาระที่เก็บมาได้นั้นทำการตรวจภายใน 24 ชั่วโมง โดยการตรวจด้วย
วิธีธรรมดา ส่วนที่เหลือเก็บรักษาไว้ใน Formalin 10% เพื่อเก็บไว้ศึกษาต่อไป

วิธีตรวจหาพยาธิในอุจจาระ วิธีที่ตรวจดังต่อไปนี้

1. Macroscopic Examination การตรวจอุจจาระโดยใช้ตาเปล่า
สิ่งที่ตรวจคือ

1.1. มูกและเลือด ถ้ามีปนออกมามากเกิดจากเชื้อบิด

(Entamoeba histolytica)

1.2. ถ้ามีสีเหลืองของไขมัน มักเกิดจากเชื้อ

Giardia lamblia

1.3. ถ้ามีกลิ่นเหม็นหัวกุ้งเน่า มักเกิดจากเชื้อบิด

(Entamoeba histolytica)

1.4. กว้างของพยาธิ เช่น พยาธิเส้นค้าย หรือปล้องสุกของพยาธิ
ตัวเล็ก ฯลฯ

2. Microscopic Examination แบ่งออกเป็น

Simple Smear วิธีนี้ใช้เพื่อการตรวจไปนี้

1. หยด Normal Saline solution 0.85% ลงบนสไลด์

1-2 หยด

2. เอาไม้เขี่ยอุจจาระมาจำนวนให้มากพอที่จะส่องด้วยกล้องจุลทรรศน์
เห็นโคพคี่ ละลายให้เข้ากับ Normal Saline Solution
ปิดด้วยกระจกปิด

3. ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์

4. บันทึกภาพปาราสิตที่พบไว้เป็นหลักฐานด้วยกล้องจุลทรรศน์ติดกล้อง-
ถ่ายภาพ เพื่อเป็นหลักฐานและประกอบการศึกษาต่อไป

Formalin-Ether concentration (Ritchie, 1948) มีวิธีดำเนินการต่อไปนี้

1. เอาอุจจาระ ที่เก็บได้แต่ละราย ละลายกับน้ำประปา
ประมาณ 3 เท่าในบีคเกอร์

2. กรองอุจจาระที่ละลายแล้วผ่านผ้ากอซ 2 ชั้นลงในหลอดสำหรับปั่น
(Centrifuge tube)

3. นำไปปั่นด้วยเครื่องปั่น ความเร็ว 1,500 รอบต่อนาที นาน 5 นาที

4. เติมน้ำทอนบนทั้ง

5. ถ้าน้ำตอมนยังไม่ได้ตีพอกนำไปมันเหมือนข้อ 3 อีกครั้งหนึ่ง แล้วให้นำใส่ตอมนแข็ง ทิ้งไว้ให้มันตกอยู่ในนั้นหลอดไม้ต่ำกว่า 2 ลบ.ซ.ม.

6. เติม ฟอร์มาลิน 10% ลงในหลอด 2 ลบ.ซ.ม. ตั้งทิ้งไว้ 5 นาทีแล้วเติมอีเทอร์ลงไป 3 ลบ.ซ.ม. มีจุดกระจายแรง ๆ

7. นำไปปั่นควยคาบเร็ว 1,500 รอบต่อนาที นาน 5 นาที

8. เทอีเทอร์และฟอร์มาลินที่อยู่ข้างบนออก

9. ดูเอาตะกอนที่อยู่ก้นหลอดหยดลงบนสไลด์ แล้วหยดสารละลายไอโอดีนลงไป ปิดด้วยกระจกปิดนำไปตรวจดูภายใต้กล้องจุลทรรศน์ บันทึกข้อมูลที่ได้ลงในกระดานบันทึกข้อมูล

10. เลือกสไลด์ที่มีพยาธิมมองเห็นได้ชัดเจนไปบันทึกภาพเอาไว้ด้วยกล้องจุลทรรศน์กล้องถ่ายภาพ เพื่อเป็นหลักฐานและประกอบการศึกษาต่อไป

บทที่ 4

ผลการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาแหล่งสลัม

จากการศึกษาแหล่งสลัมปทุมวันาราม เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร เพื่อเก็บ
อุจจาระจากประชาชนโดยกำหนดบ้านที่จะเก็บอุจจาระให้อยู่กระจายทั่ว ๆ ไป และเก็บ
อุจจาระจากสมาชิกของบ้านที่กำหนดทุกคน ปรากฏว่าบ้านแต่ละหลังมีจำนวนสมาชิกแตก
ต่างกันมาก บางหลังมีสมาชิกอาศัยอยู่ประมาณ 60 คน เนื่องจากโครงสร้างห้องเพิ่มเติม
จากหลังเดิมออกไป เพื่อให้เขาอยู่ชั่วคราว บางหลังมีสมาชิกอยู่เพียง 2-3 คนเท่านั้น
นอกจากนี้ประชาชนยังมีการเคลื่อนย้ายที่บ่อย ๆ เนื่องจากประชาชนจำนวนมากที่
อาศัยอยู่ในแหล่งสลัมปทุมวันารามมาจากต่างจังหวัด เช่นมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออก อาชีพของประชาชนส่วนมากมีอาชีพรับจ้าง และ
เป็นนักศึกษา

การศึกษาวัดการเกิดเชื้อไวรัสโคโรนาโดยการตรวจอุจจาระของประชาชนในแหล่ง
สลัมปทุมวันาราม เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ปรากฏผลดังนี้

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

คลองอ่าว

ซอยพหลโยธิน

คลองอ่าว



น.

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล
ห้องพัก 13500
บ้าน
โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล
คลองอ่าว

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

โรงแรมสยามอินเตอร์คอนทิเนนตัล

ตาราง 1 แสดงอัตราการติดเชื้อปรสิตของประชาชนในแหล่งล้นปทุมวัน
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร กุมภาพันธ์ 2520

ปรสิต	จำนวนผู้ที่ได้รับตรวจทั้งหมด 500 คน	
	จำนวนผู้พบปรสิต	ร้อยละ
	268	53.60
Single protozoa	52	10.40
Multiple protozoa	8	1.60
Single helminth	151	30.20
Multiple helminth	23	4.60
Mixed (Protozoa and helminth)	34	6.80

ตาราง 2 แสดงอัตราการเกิดเชื้อปรสิตของประชาชนในแหล่งสลัมปทุมวัน
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามชนิดของปรสิต กุมภาพันธ์ 2520

ชนิดของปรสิต	จำนวนผู้พบปรสิต	ร้อยละ
<u>Protozoa</u>		
<u>Entamoeba histolytica</u>	31	6.20
<u>Entamoeba coli</u>	53	10.60
<u>Endolimax nana</u>	16	3.20
<u>Iodamoeba williamsi</u>	10	2.00
<u>Giardia lamblia</u>	13	2.60
<u>Trichomonas hominis</u>	4	0.80
<u>Balantidium coli</u>	-	
<u>Helminth</u>		
<u>Ascaris lumbricoides</u>	66	13.20
<u>Trichuris trichiura</u>	29	5.80
<u>Enterobius vermicularis</u>	9	1.80
Hookworms	88	17.60
<u>strongyloides stercoralis</u>	20	4.00
<u>Opisthorchis viverrini</u>	25	5.00
<u>Fasciolopsis buski</u>	1	0.20
<u>Paragonimus westermani</u>	-	
<u>Taenia spp.</u>	3	0.60

ตาราง 3 อัตราการติดเชื้อปรสิตของประชากรในแหล่งวัดมณฑลพิจิตร ปีพ.ศ.
กรุงเทพมหานคร จำนวนตามอายุ ปีพ.ศ. 2520

อายุ ปี	5	5-9	10-14	15-19	20-29	30+	รวม	ร้อยละ
ประชากรทั้งหมด	35	34	107	69	169	86	500	53.60
ประชากรที่รับการตรวจทั้งหมด	17 (6.34)	24 (8.95)	33 (12.31)	45 (16.79)	102 (30.06)	47 (17.54)	268	
Protozoa								
Entamoeba histolytica	1 (3.23)	1 (3.23)	2 (6.45)	3 (9.68)	17 (54.84)	6 (19.35)	31	6.23
Entamoeba coli	1 (1.89)	1 (1.89)	5 (9.43)	7 (13.21)	27 (50.94)	12 (22.64)	53	10.60
Iodamoeba wilsoni		2 (20.00)	1 (10.00)	-	3 (30.00)	4 (40.00)	10	3.23
Iodolimax nana	1 (6.25)	1 (6.25)	1 (6.25)	2 (12.50)	7 (43.75)	4 (25.00)	16	2.00
Giardia lamblia	-	-	1 (7.69)	5 (38.46)	4 (30.77)	-	13	2.60
Trichomonas hominis	-	-	1	-	2	1	4	0.80
Balantidium coli	-	-	-	-	-	-	-	
Helminths								
Ascaris lumbricoides	10 (15.15)	18 (27.27)	20 (30.30)	7 (10.61)	8 (12.12)	3 (4.55)	66	13.20
Trichuris trichiura	-	1 (3.45)	2 (6.90)	3 (10.34)	17 (58.62)	6 (20.69)	29	5.80
Enterobius vermicularis	2 (22.22)	2 (22.22)	1 (11.11)	2 (22.22)	1 (11.11)	1 (11.11)	9	1.80
Hookworms	1 (1.44)	4 (4.55)	10 (11.36)	18 (20.45)	40 (45.45)	15 (17.05)	88	17.60
Strongyloides stercoralis	-	5 (25.00)	2 (10.00)	3 (15.00)	3 (15.00)	7 (35.00)	20	4.00
Opisthorchis viverrini	1 (4.00)	1 (4.00)	1 (4.00)	4 (16.00)	14 (56.00)	4 (16.00)	25	5.00
Fasciolopsis buski	-	-	-	-	-	-	1	0.20
Paragonimus westermani	-	-	-	-	-	-	-	
Taenia spp.	-	-	-	1	1	1	3	0.60

ตาราง 4 แสดงอัตราการติดเชื้อปรสิตของประชาชนในแหล่งสลัม ปทุมวันราม
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ กุมภาพันธ์ 2520

ปรสิต	เพศ				รวม
	ชาย	ร้อยละ	หญิง	ร้อยละ	
จำนวนผู้ได้รับการตรวจทั้งหมด	272	54.40	228	45.60	500
จำนวนผู้พบปรสิตทั้งหมด	140	28.00	128	25.60	268(53.60)
Single Protozoa	22	4.40	30	6.00	52(10.40)
Multiple protozoa	3	0.60	5	1.00	8(1.60)
Single helminth	86	17.20	65	13.00	151(30.20)
Multiple heminth	9	1.80	14	2.80	23(4.60)
Mixed(Protozoa and helminth)	17	3.40	17	3.40	34(6.80)

ตาราง 5 แสดงอัตราการติดเชื้อปรสิตของประชาชนในแหล่งส้วมปทุมวัน
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศและชนิดของปรสิต
กุมภาพันธ์ 2520

ปรสิต	เพศ				
	ชาย	ร้อยละ	หญิง	ร้อยละ	รวม
<u>โปรโตซัว (Protozoa)</u>					
<u>Entamoeba histolytica</u>	10	32.26	21	67.74	31
<u>Entamoeba coli</u>	24	45.28	29	54.72	53
<u>Iodamoeba williamsi</u>	5	50.00	5	50.00	10
<u>Endolimax nana</u>	6	37.50	10	62.50	16
<u>Giardia lamblia</u>	5	38.46	8	61.54	13
<u>Trichomonas hominis</u>	1	25.00	3	75.00	4
<u>Balantidium coli</u>	-		-		-
<u>หนอนพยาธิ (Helminth)</u>					
<u>Ascaris lumbricoides</u>	33	50.00	33	50.00	66
<u>Trichuris trichiura</u>	16	55.17	13	44.83	29
<u>Enterobius vermicularis</u>	4	44.44	5	55.56	9
Hookworms	52	59.09	36	40.91	88
<u>Strongyloides stercoralis</u>	9	45.00	11	55.00	20
<u>Opisthorchis viverrini</u>	11	44.00	14	56.00	25
<u>Fasciolopsis buski</u>	-		1		1
<u>Paragonimus westermani</u>	-		-		-
<u>Taenia spp.</u>	2	66.67	1	33.33	3

ตาราง 6 แสดงอัตราการคิดซื้อปาราสิตของประชาชน ในแหล่งสลัมปทุมวันราม
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ กุมภาพันธ์ 2520

อาชีพ	จำนวนผู้ได้รับตรวจ	จำนวนผู้พบปาราสิต	ร้อยละ
รับจ้าง	136	88	17.60
ค้าขาย	36	26	5.20
ช่างฝีมือ	34	15	3.00
แบบงาน	33	28	5.60
นักเรียน	152	61	12.20
นักศึกษา	30	17	3.40
รับราชการ	36	13	2.60
ไม่ประกอบอาชีพ	43	20	4.00
รวม	500	268	53.60

ตาราง 7 แสดงอัตราการคิดเงินค่าปรับค่าเสียหายของประชาชนในแหล่งสลัม 4 หมวกราบ
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา กุมภาพันธ์ 2520

ระดับการศึกษา	จำนวนผู้ที่ได้รับตรวจ	จำนวนผู้ที่พบค่าปรับ	ร้อยละ
ไม่รู้นักเรียน	48	29	5.10
อนุบาล	5	3	0.60
ประถมศึกษา	342	185	37.00
มัธยมศึกษา	36	23	4.60
อาชีวศึกษาและการฝึกหัดครู	36	18	3.60
อุดมศึกษา	33	10	2.00
รวม	500	268	53.60

สรุป อภิปราย เสนอแนะ

สรุป

จากการเก็บตัวอย่างการติดเชื้อปรสิต โดยการตรวจอุจจาระของประชาชน
ในแหล่งสลัมปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จำนวน 500 คน ปรากฏว่ามี
ประชาชนที่ตรวจพบปรสิต จำนวน 286 คน ร้อยละ 53.60 พบผู้เป็นปรสิตสำคัญ
คือ Entamoeba histolytica จำนวน 31 คน ร้อยละ 6.20 Giardia lamblia
13 คน ร้อยละ 2.60 Hookworms 88 คน ร้อยละ 17.60 Ascaris
lumbricoides 66 คน ร้อยละ 13.20 Trichuris trichiura 29 คน
ร้อยละ 5.80 และ Opisthochis viverrini 25 คน ร้อยละ 5.00

เมื่อจำแนกตามเพศ ปรากฏว่าเพศชายพบปรสิต 140 คน ร้อยละ 28.00
เพศหญิงพบปรสิต 128 คน ร้อยละ 25.60

เมื่อจำแนกตามอายุ ปรากฏว่า ช่วงอายุระหว่าง 20-29 พบปรสิตมากที่สุด
จำนวน 102 คน ร้อยละ 30.60 อายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไปพบปรสิต 47 คน ร้อยละ
17.54 อายุ 15-19 ปีพบปรสิต 45 คน ร้อยละ 16.79 และอายุ 10-14 ปี พบ
ปรสิต 33 คน ร้อยละ 12.31 เมื่อจำแนกตามชนิดของปรสิตปรากฏว่า ผู้ที่มีอายุ
10-14 ปี และ 5-9 ปี พบ Ascaris lumbricoides มากที่สุดจำนวน 20 คน
ร้อยละ 30.30 และ 18 คน ร้อยละ 27.27 ตามลำดับ ส่วนอายุ 20-29 ปี พบ
Hookworm มากที่สุด จำนวน 40 คน ร้อยละ 45.45 Entamoeba histolytica
จำนวน 27 คน ร้อยละ 50.94 Trichuris trichiura 17 คน ร้อยละ 58.62
และ Opisthochis viverrini จำนวน 14 คน ร้อยละ 56.00

เมื่อจำแนกตามอาชีพปรากฏว่า อาชีพรับจ้างพบพยาธิมากที่สุด จำนวน 28 คน ร้อยละ 17.60 รองลงมาได้แก่นักเรียนพบพยาธิ 61 คน ร้อยละ 12.20 และอาชีพรับราชการพบน้อยที่สุด จำนวน 13 คน ร้อยละ 2.60

เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา ผู้ที่อยู่ในระดับประถมศึกษาพบพยาธิมากที่สุด จำนวน 195 คน ร้อยละ 37.00

อภิปรายผล

จากการศึกษาอัตราการติดเชื้อพยาธิของประชาชนในแหล่งสลัมปทุมวันารวมเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จำนวน 500 คน พบเชื้อพยาธิจำนวน 268 ร้อยละ 53.60 มากกว่ารายงานของ อุดมพร (อุดมพร จุลฤกษ์, 2518) ซึ่งได้รายงานการติดเชื้อพยาธิของประชาชนในแหล่งสลัม ซอย 50 และ 53 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร จำนวน 412 คน พบเชื้อพยาธิ 171 คนร้อยละ 41.50 จะเห็นได้ว่าการติดเชื้อพยาธิของประชาชนในแหล่งสลัมของกรุงเทพมหานครทั้งสองแห่งอยู่ในอัตราที่สูง เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาจากแหล่งอื่นในกรุงเทพมหานครที่ไม่เป็นสลัม เช่น คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (2511) ที่ศึกษาอัตราการติดเชื้อพยาธิของประชาชนในเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร จำนวน 484 คน พบเชื้อพยาธิ 151 คน ร้อยละ 32.23

การติดเชื้อพยาธิของประชาชนในแหล่งสลัมปทุมวันารวมอยู่ในอัตราสูงอาจเนื่องมาจากประชาชนอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ถูกต้องตามสุขลักษณะ ถึงแม้ว่าประชาชนส่วนใหญ่ใช้ส้วมซึม แต่ส่วนหลายแห่งชำรุด อูจจะออกมาทำให้พยาธิมีโอกาสรบกวนมากขึ้นได้ และสอดคล้องกับผลการศึกษารุ่นนี้ ซึ่งปรากฏว่าประชาชนที่มีอายุ 5-9 ปี และ 10-14 ปี พบพยาธิที่สำคัญคือ Ascaris lumbricoides มาก สำหรับ Hookworms พบในประชากรมากกว่าพยาธิชนิดอื่น ๆ นั้น เมื่อจำแนกตามอายุแล้วปรากฏว่าผู้ที่อายุ 15-19 และ 20-29 พบมากที่สุด สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากการ อพยพ

ของประชาชนซึ่งมาจากภาคต่าง ๆ เพื่อหางานทำ ศึกษาเล่าเรียนในกรุงเทพมหานคร และได้รับเชื้อพยาธิอยู่ก่อนแล้วก็ได้

ข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับอัตราการติดเชื้อพยาธิของประชาชนในแหล่งสลัม ปทุมวันรามคึก พบ Opisthochis viverrini จำนวน 25 คน ร้อยละ 5.00 ซึ่งตามสภาพแวดล้อมแล้วไม่น่าจะเป็นไปได้ เพราะแหล่งน้ำส่วนมากเป็นน้ำเน่า หอยและปลาจำพวกซึ่งเป็น Intermediate host ของ Opisthochis viverrini ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ ทั้งนี้ประชาชนที่พบ Opisthochis viverrini อาจเนื่องจากการอพยพมาจากถิ่นอื่น โดยได้รับเชื้อพยาธิอยู่ก่อนแล้ว ในประชาชนที่พบ Opisthochis viverrini มักจะมี Hookworms รวมอยู่ด้วยและเป็นประชาชนที่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ส่วนประชาชนที่มาจากภาคใต้ นั้น มักพบ Hookworms ร่วมกับ Trichuris trichiura จึงเป็นการสนับสนุนผลการศึกษาก่อน ๆ ที่พบ Hookworms มากกว่าพยาธิชนิดอื่น

เมื่อพิจารณาอัตราการติดเชื้อพยาธิของประชาชนโดยจำแนกตามอาชีพ ปรากฏว่า อาชีพรับจ้างพบพยาธิมากกว่าอาชีพอื่น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากภาวะเศรษฐกิจและสังคมของผู้ที่ประกอบอาชีพนี้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อุดมพร จุลฉกร (2516) ได้ศึกษาเปรียบเทียบภาวะเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนที่มีภาวะเศรษฐกิจและสังคมระดับต่ำกับประชาชนที่มีภาวะเศรษฐกิจและสังคมระดับสูง พบว่า ประชาชนที่มีภาวะเศรษฐกิจและสังคมระดับสูง ติดเชื้อพยาธิน้อยกว่าประชาชนที่มีภาวะเศรษฐกิจและสังคมระดับต่ำ นอกจากนี้ระดับการศึกษาอาจมีผลต่ออัตราการติดเชื้อพยาธิของประชาชนได้ เพราะผู้ที่มีความรู้ระดับประถมศึกษาติดเชื่อพยาธิในอัตราสูง

พยาธิบางชนิดเช่น Enterobius vermicularis และ Taenia spp. ตรวจพบได้ในอุจจาระได้โดย Enterobius vermicularis ตัวเมียจะออกวางไข่บริเวณรอบทวารหนัก ต้องใช้วิธีโดยใช้ Scotch tape technique สำหรับ Taenia spp. นี้จะต้องสุกจะสุกปนออกมาจากอุจจาระทางทวารหนัก ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าจึงพบด้วย

พยาธิทั้งสองชนิดในนอ ย การวินิจฉัยส่วนนี้ ให้อยู่โดยการพบปล้องสุกของพยาธิ

ขอเสนอแนะ

1. ฝ่ายสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรแนะนำให้ความรู้แก่ประชาชน กายจริงจัง เพื่อป้องกันโรคติดเชื้อและเนื้องอกที่เห็นอันตรายที่เกิดจากการติดเชื้อปรสิต
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กทม. ควรจะได้ปรับปรุงแหล่งส้วมให้ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่เพื่อประชาชนจะได้ไม่ไปสกปรกตามคูคลองตามสุขลักษณะยิ่งขึ้น
3. การศึกษาครั้งต่อไปน่าจะได้อีกมาเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อปรสิตของประชาชนที่อาศัยในสลัม กับประชาชนที่อาศัยในแหล่งอื่น
4. ในการศึกษาอัตราการติดเชื้อปรสิตของประชาชนในแหล่งสลัมของ กรุงเทพมหานครครั้งต่อไป ควรจะได้จำแนกอัตราการติดเชื้อปรสิตตามถิ่นเดิมของประชาชนด้วย เช่นมาจากภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ภาคละกี่คน เพื่อจะได้รู้ว่า ประชาชนในสลัมที่อาศัยอยู่เดิมมีอัตราการติดเชื้อมากน้อยเท่าใด

การรักษาผู้ป่วยที่ตรวจพบปรสิต

1. Ascariasis ให้อย่า Piperazine citrate (Antepar) ขนาด 150 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม
2. Hookworms infection, Trichuriasis และ Strongyloidiasis ให้อย่า Combantrin ขนาด 10 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม
3. Taeniasis ให้อย่า Yomesan (Niclosamide) ขนาด 4 เม็ดในผู้ใหญ่ และ 2 เม็ดในเด็ก
4. สำหรับปรสิตที่ค่อนข้างรุนแรงทางสาธารณสุข 16 เขตลุ่มพืชมักเกิดพยาธิ รักษาต่อไป

ขนาดยาที่ได้การรักษานี้ อุดมพร และคณะ (2515) ได้ทดลอง
ใช้รักษาการติดเชื้อพยาธิของประชาชนและเด็กนักเรียน อำเภอหางฉัตร และอำเภอ
เกาะคา จังหวัดลำปาง ได้ผลถึง 77.4% โดยเฉพาะใน Enterobiasis

การรักษาผู้ที่ตรวจพบพยาธิในแหล่งสลัมปทุมวนาราม เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ-
มหานคร ครั้งนี้ ได้รับความช่วยเหลือจากศูนย์บริการสาธารณสุข 16 เขตคู่มือนี้ กรุงเทพฯ-
มหานคร

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กวนคุมโรคติดต่อ, กอง 62498) กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข สถิติการสำรวจพยาธิในลำไส้ทั่วประเทศ 42 หน้า.
- เจตน์ ไมพุม (2500) พยาธิใบไม้ในปอด จังหวัดสระบุรี" วารสารแกลงการณสาธารณสุข ปีที่ 27 ฉบับที่ 3 พฤษภาคม-มิถุนายน หน้า 181-188.
- จำลอง หะรินสตะและคณะ (2512) การศึกษาการระบาดของพยาธิปากขอและพยาธิใบไม้ในตับ ของนักเรียนประถมปีที่ 1 และประถมปีที่ 2 บริเวณชลประทานหนองหาวย จังหวัดขอนแก่น รายงานประจำปี คณะอายุรศาสตร์เขตรอน โรงพิมพ์สำนักนายกรัฐมนตรี หน้า 123.
- ดวงมณี วิเศษกุล และสสสทธิ์ ชูประเสริฐ (2516) "กลุ่มอาการสามระบบของประชาชนในเขตอำเภอยะรัง จังหวัดอุบลราชธานี" วารสารกรมการแพทย์และอนามัย ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 พฤษภาคม หน้า 272-379.
- ประยุทธ์ วิเศษกุล และคณะ (2516) "การสำรวจพยาธิในลำไส้ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงใหม่เวชสาร ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 เมษายน หน้า 99-123.
- พิพัฒน์ ชูทิฐย และคณะ (2504) "การสำรวจพยาธิในลำไส้ที่ตำบลนครศรีธรรมราช" รายงานประจำปีคณะอายุรศาสตร์เขตรอน โรงพิมพ์ธรรมศาสตร์ 48 หน้า.
- สาธารณสุขศาสตร์, คณะ (2505) แผนกวิชาปรสิตวิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล รายงานการสำรวจพยาธิในลำไส้จากประชาชน อำเภอบางเขน กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ 1 หน้า.
- สุวัชร วัชรเสถียร และคณะ (2512) "อัตราการเป็นพยาธิใบไม้ในปอดของประชาชน 4 อำเภอในจังหวัดเพชรบูรณ์" รายงานประจำปีคณะอายุรศาสตร์เขตรอน โรงพิมพ์ธรรมศาสตร์ หน้า 151.

- สุวัชร วัชรเสถียร และ จำลอง ทะรินสุต (2503) "อัตราความเป็นพยาธิเส้นด้ายใน
นักเรียน 5 โรงเรียน และเด็กป่วยของโรงพยาบาล 2 แห่งในกรุงเทพมหานคร"
รายงานประจำปีของอายุรศาสตร์เขตรอน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า หน้า 65.
- หัชชา ณ บางช้างและคณะ (2512) "การสำรวจพยาธิในลำไส้ที่อำเภอสารภี จังหวัด
เชียงใหม่" เชียงใหม่เวชสาร ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เมษายน หน้า 119-133.
- อนามัย ชูมานจังหวัดภูเก็ต, ศูนย์ (2500) วารสารแถลงการสาธารณสุข ปีที่ 27
ฉบับที่ 26 พฤษภาคม-ธันวาคม หน้า 412-428.
- อายุรศาสตร์เขตรอน, คณะ (2506) รายงานประจำปี โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
หน้า 62-63.
- อายุรศาสตร์เขตรอน, คณะ (2507) รายงานประจำปี โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า หน้า 111.
- อุดมพร จุลฤกษ์ (2516) ตำราปรสิตวิทยา โรเนียว หน้า 1.
- อุดมพร จุลฤกษ์ (2516) ภาวะแทรกซ้อนและสังคมกับโรคปรสิตในลำไส้ โรเนียว
หน้า 7.
- อุดมพร จุลฤกษ์และคณะ (2515) "การศึกษาอัตราการติดเชื้อปรสิตโดยการตรวจ-
อุจจาระในประชาชนและเด็กนักเรียน อำเภอหางฉัตร และอำเภอเกาะคา
จังหวัดลำปาง" วารสารสมาคมปรสิตวิทยาและอายุรศาสตร์เขตรอนแห่ง
ประเทศไทย ปีที่ 3 ฉบับที่ 4 ธันวาคม หน้า 5-14.
- อุดมพร จุลฤกษ์และคณะ (2519) สรุปผลการศึกษาอัตราการติดเชื้อปรสิตของประชาชน
โดยการตรวจอุจจาระในบางจังหวัดของภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
และกรุงเทพมหานครบางเขต โรเนียว 1 หน้า.

Areekul, Suvit., (1975) "Hookworm Infection and Anaemia"

Journal of the Medical Association of Thailand. 58(7)

Pp.342-345.

Brown, Harold W., (1969) Basic Clinical Parasitology. 3rd ed.

Meredith Corporation, New York, 345 PP.

- Bumbalo, Thomas S., and Gust, Harold., (1964) "The Treatment of Pinworm Infection in a School for the Mentally Retarded" The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 13(6) PP.822-825.
- Chander, A.C., and Read, C.P., (1961) Introduction to Parasitology. 10th ed. Toppan Printing Company, 412 PP.
- Cheng, Thomas C., (1969) The Biology of Animal Parasites. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 727 PP.
- Dawes, Ben., (1965) Advance in Parasitology. 3rd ed. Meredith Corporation, New York, 315 PP.
- Faust, Ernest Carroll., (1949) Human Helminthology 3rd ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 744 PP.
- Faust, E.C., and Others, (1970) Graig and Faust's Clinical Parasitology. 8th ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 890 PP.
- Hoare, Cecil A., (1949) Handbook of Medical Protozoology. Bailliere, Tindall and Cox, London, 334 PP.
- Kudo, Richard R., (1950) Protozoology. Charles C. Thomas, Illinois, 778 PP.
- Levine, Norman D., (1961) Protozoan Parasites of Domestic Animals and Man. Burgess Publishing Company, Minnesota, 412 PP.
- Markell, Edward K., and Voge, Marietta, (1965) Medical Parasitology. W.B. Saunders Company, London, 316 PP.
- Sahba, G.H., and Others., (1967) "Intestinal Helminthiasis in the Rural Area of Khuzeston South-West Iran" Annales of the Tropical Medicine and Parasitology. 61(3) PP.352-356.

- Sawitz William G., (1956) Medical Parasitology. Mc Graw Hill Book Company, New York, 342 PP.
- Sornmani, S., (1976) "Current Status of Schistosomiasis in Laos, Thailand and Malaysia" The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 7(2) PP.149-153.
- Swellengrebel, N.H., and Sterman, M.M., (1961) Animal Parasites in Man. D. Van Nostrand Company, New York, 652 PP.
- Watson, J.M., (1960) Medical Helminthology. Bailliere, Tindall and Cox, London, 486 PP.

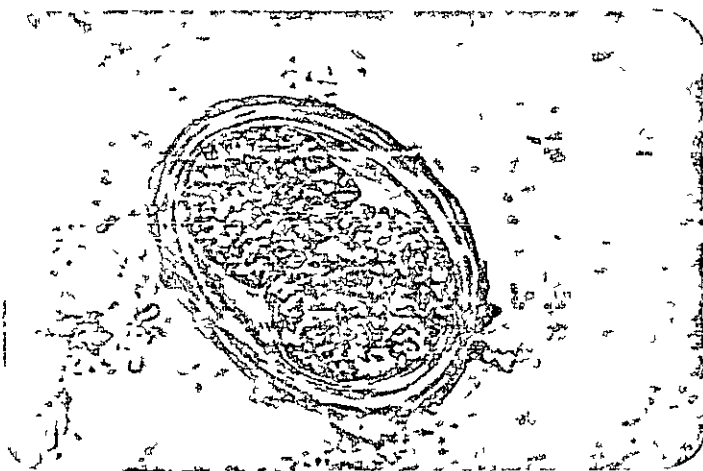
การคำนวณ



ไข่พยาธิไส้เดือนระยะหนึ่งเซลล์
Ascaris lumbricoides (egg)

one cell stage

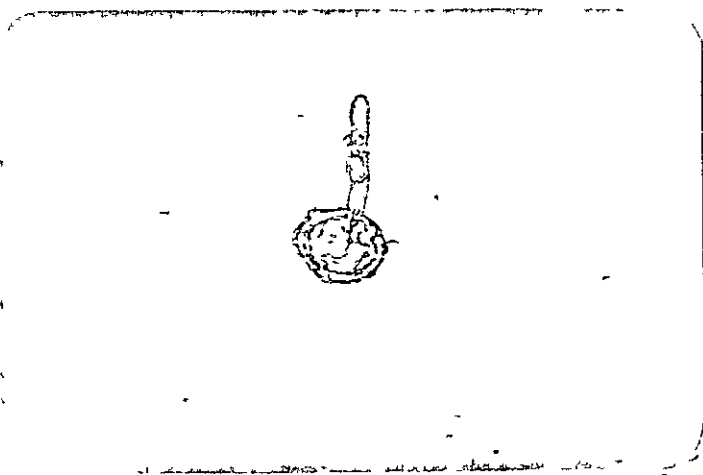
100 ไมครอน



ไข่พยาธิไส้เดือนระยะการแบ่งตัว
Ascaris lumbricoides (egg)

Cleavage

400 ไมครอน

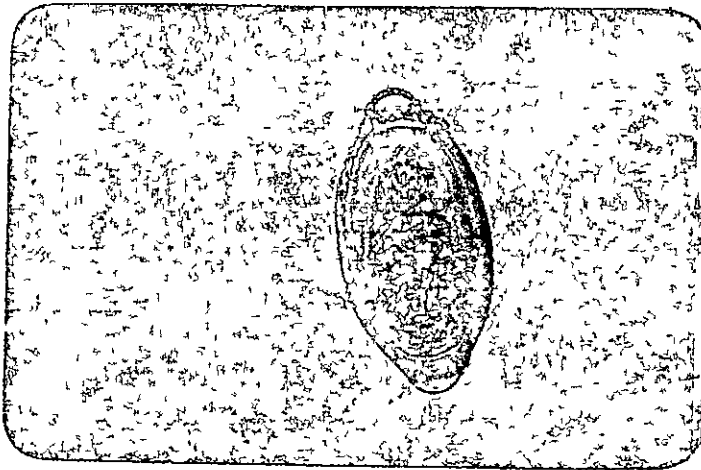


ไข่พยาธิไส้เดือนระยะติดต่อ
Ascaris lumbricoides (egg)

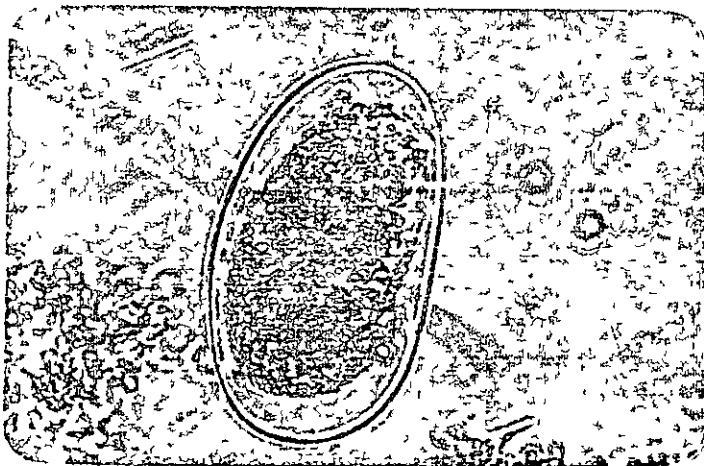
infective stage

100 ไมครอน

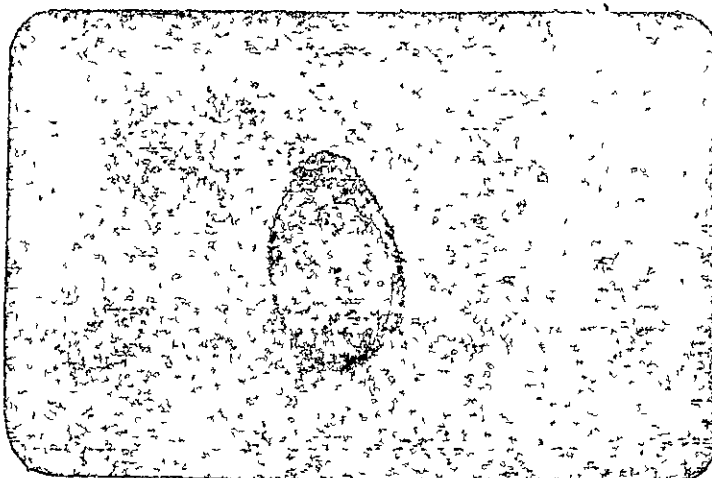
ไข่พยาธิที่ถูกกลืนโดยแมลง



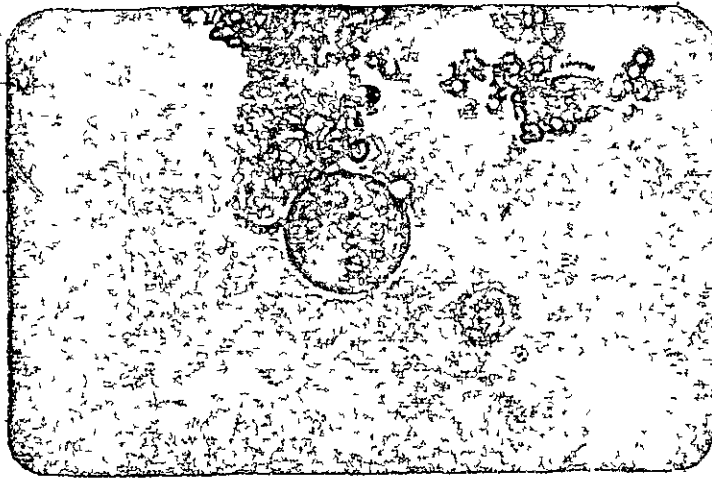
ไทรพยาธิตัวตืด
Trichuris trichiura (egg)
 infective stage
 400 เท่า



ไทรพยาธิตัวปากขอ
 hookworm (egg)
 400 เท่า



ไทรพยาธิตัวตืด
Opisthorchis viverrini
 (egg)
 400 เท่า

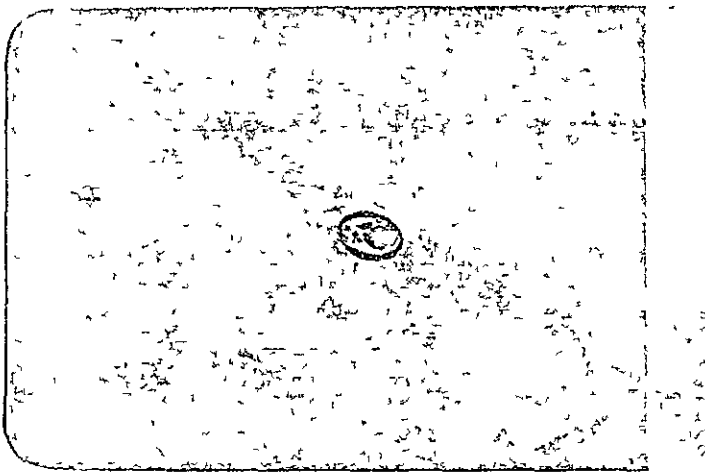


Entamoeba coli

(cyst)

Iodine solution
stained

400 μ m



Iodamoeba williamsi

(cyst)

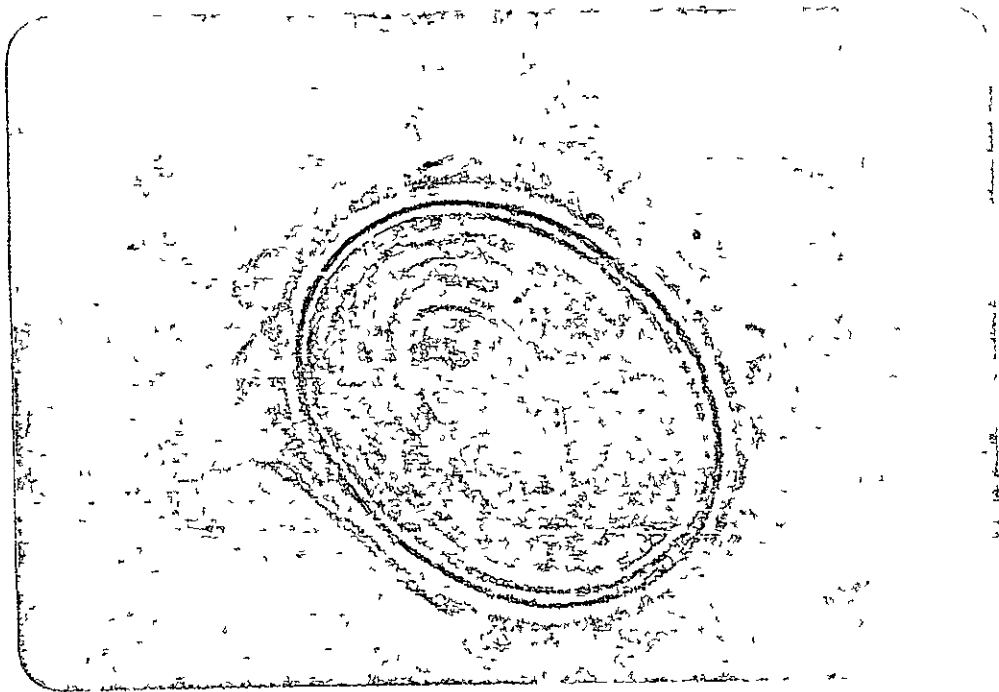
Iodine solution stained

400 μ m



Pseudoparasite

400 μ m

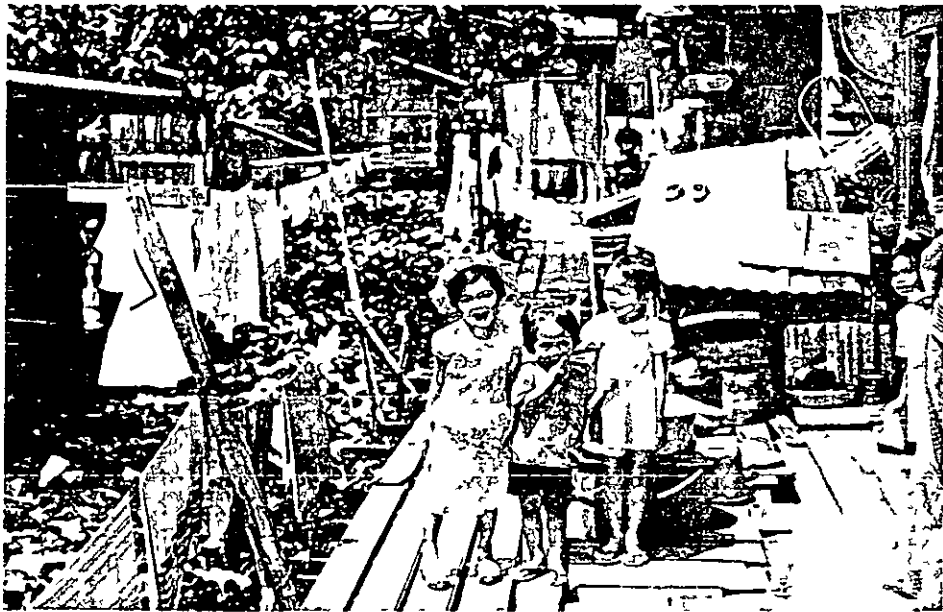


โซphyติได้เกินระยะที่ก่อมีตัวอ่อน (Larva) ภายใใน

ถ้าพิจารณา 800เท่า



ภาพแสดงวิถีชีวิตโดยทั่วไปของสลัมปทุมวันาราม
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร



ภาพเด็กด้อย ะโยยทั่วไปของแหล่งสลัมชุมชนาราบ
เวา ทุ่งวัด กรุงเทพมหานคร