614 554
0494ก
ร.2

การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการสอนควบคู่กับการรักษา ในการควบคุมและป้องกันโรคพยาธิลำไส้

ปริญญานิพนธ์

ของ

อังสนา คล้ายพึ่ง

8 ก.ย 2530

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
กุมภาพันธ์ 2530

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

164144

การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการสอนควบคู่กับการรักษา ในการควบคุมและป้องกันโรคพยาธิลำไส้

บทคัดย่อ

ของ

อังสนา คล้ายพึ่ง

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กุมภาพันธ์ 2530

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการสอนควบคู่กับการรักษาในการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิลำไส้ สรุปผลได้ดังนี้

จากการสำรวจเด็กนักเรียนจำนวน 525 คน พบว่าอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของนักเรียนทั้งหมดร้อยละ 27.0 ในการศึกษาแยกนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ให้การรักษาควบคู่กับการให้ความรู้เรื่องพยาธิ หรือเป็นกลุ่มทดลอง อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอร้อยละ 21.0 กลุ่มที่ได้รับการรักษาเพียงอย่างเดียว หรือเป็นกลุ่มควบคุม อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอร้อยละ 35.6 ภายหลังให้ยามีเบนดาโซลขนาด 100 มิลลิกรัม วันละ 3 เวลา หลังอาหารรวม 2 วัน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำของกลุ่มทดลองร้อยละ 42.0 อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำของกลุ่มควบคุมร้อยละ 45.0

จากการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่าอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาควบคู่กับการให้การศึกษา กับกลุ่มที่ได้รับการรักษาเพียงอย่างเดียว ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A STUDY OF THE EFFICIENCY IN USING TEACHING MEDIA WITH ANTHELMINTHIC DRUG IN THE CONTROL AND PREVENTION OF THE INTESTINAL PAPASITE

AN ABSTRACT

BY

UNGSANA KLAIPUNG

Presented in Partial fulfillment of the requirement

for the Master of Education degree

at Srinakharinwirot University

February 1987

The objective of this report was to investigate the efficiency of using teaching media with medical treatment in the prevention and control of the intestinal helminth. The results were summarized as the following.

The prevalence of hook worm infection of 525 students were 27.0%. The students were divided into 2 groups, the experimental group, was given the medical treatment and health education, the control group was given the medical treatment only. The prevalence of hook worm infection in experimental and control groups were 21.0 and 35.6% respectively. The reinfection rate after treatment 6 weeks with mebendazole for the experimental group was 42.0%, and the control group was 45.0%. There was no significant difference between the two groups at the 0.01 level.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา		คณะกรรมการสอบ	
.....	ประธาน	.....	ประธาน
.....	กรรมการ	.....	กรรมการ
		.....	กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะผู้วิจัยได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์พันธุ์สิน เกตุทัต และผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงประพิศ วิวัฒนเศรษฐ์ ทั้งยังให้ความอบอุ่นและกำลังใจแก่ผู้วิจัยอันหาที่เปรียบมิได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ คณะครู - อาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง โรงเรียนบ้านสระจรเข้ และโรงเรียนบ้านหลุงใหม่บูรพาคม ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บอุจจาระมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอเทอดพระคุณครู - อาจารย์ทุก ๆ ท่านที่เคยประสิทธิประสาทวิทยาการต่าง ๆ ให้แก่ศิษย์

ท้ายสุดนี้ขอเทอดพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่ ๆ ทุกคน ที่มีส่วนช่วยเหลือและให้กำลังใจอันสำคัญในการทำปริญญานิพนธ์จนสำเร็จ

อังสนา คล้ายพึ่ง

สารบาญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	11
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	11
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	11
	คำจำกัดความศัพท์เฉพาะ	12
2	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	14
3	วิธีดำเนินการ	23
	อุปกรณ์	23
	วิธีดำเนินการ	24
4	ผลการศึกษา	28
5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	39
	สรุปผล	39
	อภิปรายผล	40
	ข้อเสนอแนะ	41
บรรณานุกรม		45
ภาคผนวก		47

บัญชีตาราง

ตาราง หน้า

1 แสดงการติดต่อของพยาธิเข้าสู่คน และตำแหน่งของพยาธิที่อาศัยอยู่ในคน 5

2 แสดงชนิดของพยาธิ จำนวนไข่พยาธิต่อตัวเมีย 1 ตัวต่อวัน และอายุของตัวพยาธิที่อาศัยอยู่ในคน 7

3 แสดงการเปรียบเทียบความชุกชุมของโรคพยาธิจากการสำรวจในปี พ.ศ.2491 - 2498 กับการสำรวจในปี พ.ศ.2523 - 2524 14

4 แสดงชนิดของพยาธิ เปอร์เซ็นต์การเป็นโรคในประชาชนหมู่บ้านหนองป่าตอง ตำบลหนองยาว อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา 16

5 แสดงชนิดของพยาธิ เปอร์เซ็นต์การเป็นโรคในเด็กนักเรียนโรงเรียนประจำอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี 17

6 แสดงชนิดของพยาธิ จำนวนที่ตรวจพบ และเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคของเด็กนักเรียน อำเภอศรีราชา 18

7 อัตราการเกิดโรคพยาธิปากขอ ไส้เดือน และแส้ม้า ของโรงเรียนในเขตและนอกเขตสุขาภิบาล 19

8 อัตราความรุนแรงของโรค แสดงจำนวนเป็นจำนวนเฉลี่ยต่ออุจจาระ 1 กรัม ของพยาธิปากขอ ไส้เดือน และแส้ม้า ของโรงเรียนในเขตและนอกเขตสุขาภิบาล 20

9 แสดงชนิดของพยาธิ เปอร์เซ็นต์การเป็นโรคในเด็กนักเรียนเผ่าโส้และผู้ไทย อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร 21

10 แสดงชนิดของพยาธิ และเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคระหว่างโรงเรียนประถมทวีธาภิเศก และโรงเรียนประถมอำเภอสุวรรณภูมิ ... 21

11 อัตราการเป็นโรคพยาธิแต่ละชนิดของนักเรียนประถมศึกษาแต่ละโรงเรียนของอำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2529 29

ตาราง หน้า

12 อัตราการเป็นโรคพยาธิของนักเรียน แบ่งตามจำนวนชนิดของพยาธิที่ตรวจพบในอุจจาระ 30
13 อัตราการเป็นโรคพยาธิชนิดต่าง ๆ ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แยกตามระดับชั้น 31
14 อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของนักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง แยกตามระดับชั้นและเพศ 32
15 อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของนักเรียนโรงเรียนบ้านสระจรเข้ แยกตามระดับชั้นและเพศ 32
16 อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของนักเรียนโรงเรียนบ้านหลุง (ใหม่บูรพาคม) แยกตามระดับชั้นและเพศ 33
17 อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของกลุ่มที่ได้รับการรักษาควบคู่กับการให้การศึกษา กับกลุ่มที่ได้รับการรักษาอย่างเดียว แยกตามระดับชั้นและเพศ 33
18 แสดงจำนวนนักเรียนที่เป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่ ภายหลังการรักษาด้วยยามีเบนดาโซล เป็นเวลา 6 สัปดาห์ 34
19 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่ของกลุ่มที่ได้รักการรักษาควบคู่กับการให้การศึกษา และกลุ่มที่ได้รับการรักษาแต่เพียงอย่างเดียว 34
20 ข้อมูลเกี่ยวกับอนามัยส่วนบุคคลบางประการของเด็กนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 36

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ หน้า

1 แสดงวิถีทางการติดต่อของพยาธิเข้าสู่คน 4

2 วงจรชีวิตของพยาธิปากขอ 10

3 นักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา 54

4 นักเรียนโรงเรียนบ้านสระจรเข้ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา . 55

5 นักเรียนโรงเรียนบ้านหลุง (ใหม่บูรพาคม) อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา 56

6 ผู้วิจัยกำลังให้การศึกษาแก่เด็กนักเรียนกลุ่มทดลอง 57

7 สภาพหมู่บ้าน บ้านหลุง และหมู่บ้าน บ้านสระจรเข้ 58

8 อุปกรณ์ประกอบการให้การศึกษา 59

9 สภาพทั่วไปของนักเรียนซึ่งส่วนมากเดินไปโรงเรียนไม่สวมรองเท้า 59

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ประเทศไทยเป็นประเทศที่อยู่ในเขตโซนร้อน ซึ่งมีสภาพดินฟ้าอากาศ และสิ่งแวดล้อมเหมาะต่อการเจริญเติบโตของพยาธิ ประกอบกับประชาชนส่วนใหญ่ในชนบท มีสภาวะเศรษฐกิจและสังคมอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ประชาชนมีอนามัยส่วนบุคคลไม่ดี และการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นไม่ดีพอ จึงเป็นสาเหตุทำให้พยาธิแพร่กระจายไปได้ โรคพยาธิจึงยังคงมีอยู่ทั่วไป นับว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญปัญหาหนึ่ง เพราะโรคพยาธิเป็นโรคที่บั่นทอนสุขภาพของประชาชน และทำให้สูญเสียเศรษฐกิจของประเทศ ศรี ศรีนพคุณ และ เชาวลิตร จีระดิษฐ์ (ศรี ศรีนพคุณ และ เชาวลิตร จีระดิษฐ์ 2521 : 58 - 68) ได้กล่าวถึงการสูญเสียทางเศรษฐกิจเนื่องจากโรคพยาธิในด้านประสิทธิภาพของการทำงานที่ลดลง โดยบุคคลที่มีพยาธิจะเกิดความอ่อนเพลีย ขาดความตั้งใจในการทำงาน และต้องเสียเงินในการรักษาพยาบาลความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น นอกจากนี้พยาธิหลายชนิด เช่น พยาธิปากขอ พยาธิแส้ม้า พยาธิไส้เดือนตัวกลม ทำให้เกิดความสูญเสียเศรษฐกิจทางโภชนาการ โดยการแย่งอาหาร ดูดเลือดในร่างกาย ทำให้ประชาชนเป็นโรคขาดอาหาร และโรคโลหิตจางอีกด้วย นอกจากนั้นรัฐบาลยังต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการควบคุม กำจัด และบำบัดรักษาบุคคลที่เป็นโรคพยาธิอีกด้วย

ประเทศไทยมีประชาชนเป็นโรคพยาธิในแต่ละท้องถิ่นแตกต่างกันออกไป เช่น ประชาชนทางภาคใต้มีอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอมากกว่าทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และประชาชนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับมากกว่าภาคอื่นของประเทศ วิทย์ แก้วเกษม (วิทย์ แก้วเกษม 2521 : 3 - 5) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของอัตราการเป็นโรคพยาธิมากหรือน้อยในแต่ละท้องถิ่น และการแพร่กระจายจากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่ง หรือจากแหล่งหนึ่งไปยังอีกแหล่งหนึ่ง ปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่

1. สภาพของดินฟ้าอากาศและสภาพทางภูมิประเทศ ท้องถิ่นที่มีความอบอุ่นและความชื้นพอเหมาะ พยาธิบางชนิดจะมีการเจริญได้ดีกว่าท้องถิ่นที่ร้อนและแห้งแล้ง

ท้องถิ่นที่มีแหล่งน้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง ย่อมมีพยาธิบางชนิดมากกว่าในบริเวณที่แห้งแล้ง เช่น ภาคใต้ของประเทศมีฝนตกเกือบตลอดปี มีความชื้นสูง สภาพอากาศอบอุ่น เอื้ออำนวยต่อการแพร่โรค การคงอยู่ของไข่และตัวอ่อนของพยาธิต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน ได้แก่ พยาธิปากขอ พยาธิไส้เดือน และพยาธิแส้ม้า

2. โฮสต์ (host) โฮสต์มีส่วนช่วยในการเจริญเติบโตของพยาธิ ทำให้มีการแพร่กระจายของพยาธิ พยาธิบางชนิดมีการเจริญเติบโตโดยอาศัยโฮสต์ ซึ่งอาจจะเป็นโฮสต์ถาวร (definitive host) หรือโฮสต์ตัวกลาง (intermediate host) ก็ตามเช่น

2.1 พืช เช่น กระจับ แห้ว เป็นตัวกลางในวงจรชีวิตของพยาธิใบไม้ลำไส้ โดยในวงจรชีวิตของพยาธิใบไม้ลำไส้ต้องเกาะกับพืชเหล่านี้ชั่วระยะเวลาหนึ่ง แล้วจึงจะเข้าสู่คน ฉะนั้นถ้าท้องถิ่นใดมีพืชดังกล่าวแล้วก็จะช่วยในการแพร่กระจายโรค

2.2 สัตว์ สัตว์บางชนิดเป็นโฮสต์ชั่วคราวในการเจริญเติบโตของพยาธิ เช่น กุ้ง หอย ปู และปลาน้ำจืดบางชนิด ในท้องถิ่นใดที่มีแหล่งเกิดของสัตว์ที่เป็นตัวกลางจำนวนมาก ก็จะทำให้การกระจายของพยาธิมากตามไปด้วย เช่น ในท้องถิ่นที่มีหอยน้ำจืดบางชนิดมากโรคพยาธิใบไม้ย่อมมีมากกว่าในท้องถิ่นที่ไม่มีหอยน้ำจืดชนิดนั้น ๆ อาศัยอยู่

2.3 คน พยาธิที่ทำให้เกิดโรคในคน เมื่อเจริญเติบโตในคนแล้วออกไข่หรือตัวอ่อนซึ่งติดต่อสู่คนอื่น ๆ ได้ ฉะนั้นในท้องถิ่นใดที่ประชาชนมีอัตราการเป็นโรคพยาธิสูง ทำให้มีการแพร่ของโรคออกไปได้

3. การบริการทางการแพทย์ ในท้องถิ่นที่การบริการทางการแพทย์ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร และมีประชาชนที่มีอัตราการเป็นโรคพยาธิสูง ไม่ได้รับการรักษาและป้องกันที่ถูกต้องและดีพอ ทำให้การกระจายของโรคได้มากขึ้น

4. การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่นที่มีสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมไม่ดี เช่น ความสะอาดของที่อยู่อาศัย การกำจัดอุจจาระ โดยเฉพาะการมีและการใช้ส้วม การมีน้ำสะอาดดื่ม พยาธิที่อาศัยอยู่ในคนออกไข่หรือตัวอ่อนปนมากับอุจจาระ ตัวอ่อนของพยาธิที่เจริญจนเป็นตัวแก่ระยะติดต่อผ่านไปสู่ผู้อื่นได้ ฉะนั้นถ้าทุกครัวเรือนกำจัดอุจจาระอย่างถูกหลักสุขาภิบาลโดยถ่ายอุจจาระลงในส้วม ไม่ปล่อยลงพื้นดินหรือในน้ำ การแพร่กระจายของพยาธิก็จะลดลง หรืออาจหมดไป

5. การขาดความรู้ความเข้าใจ เช่น ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนิน ของโรคตลอดจนการป้องกันโรค ความรู้ทางด้านโภชนาการ ความรู้ทางด้านอนามัยส่วนบุคคล ซึ่งถ้าประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคที่เกิดจากพยาธิ และรู้จักวิธีการป้องกัน ก็จะเป็นวิธีหนึ่งที่กำจัดโรคพยาธิให้หมดไปได้

พยาธิที่พบในภูมิภาคที่มีอากาศร้อนและอบอุ่น และมีการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมไม่ดีพอ แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. โปรโตซัว เป็นพวกที่อยู่ใน Phylum Protozoa เช่น เอ็นทามีบา ฮีสโตลัยติกา (Entamoeba histolytiga), ไจอาร์เดีย แลมเบลีย (Giardia lamblia) และเชื้อไข้มาเลเรีย (Plasmodium spp.) เป็นต้น

2. พยาธิตัวกลม เป็นพวกที่อยู่ใน Phylum Nemathelminthes เช่น พยาธิไส้เดือน (Ascaris lumbricoides), พยาธิปากขอ (Necator americanus), พยาธิแส้ม้า (Trichuris trichiura), พยาธิเข็มหมุด (Enterobius vermicularis), พยาธิตัวจี๊ด (Gnathostoma spinigerum), สตรองจิลอยด์ สเตอร์โคลาลิส (Strongyloides stercoralis), วูเชอร์เรเรีย แบนครอฟติ (Wuchereria bancrofti), บรูเกีย มาลายี (Brugia malayi), ทริคิเนลลา สไปราลิส (Trichinella spiralis) และ แองจิโอสตรองจิลัส แคนโตแนนซิส (Angiostrongylus cantonensis) เป็นต้น

3. พยาธิตัวแบน เป็นพวกที่อยู่ใน Phylum Platyhelminthes ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 Class คือ

3.1 Class Cestoda เช่น พยาธิตืดปลา (Diphyllobothrium latum), พยาธิตืดหมู (Taenia solium), พยาธิตืดวัว (Taenia saginata) เป็นต้น

3.2 Class Trematoda เช่น พยาธิใบไม้ตับ (Opisthorchis viverrini), พยาธิใบไม้ลำไส้ (Fasciolopsis buski), พยาธิใบไม้ปอด (Paragonimus westermani) และพยาธิใบไม้เลือด (Schistosoma spp.) (Blacklock and Southwell 1966 : 23 - 25)

วิถีทางที่คนจะเป็นโรคพยาธิได้นั้นมีแหล่งที่มาพอสรุปออกได้ดังนี้

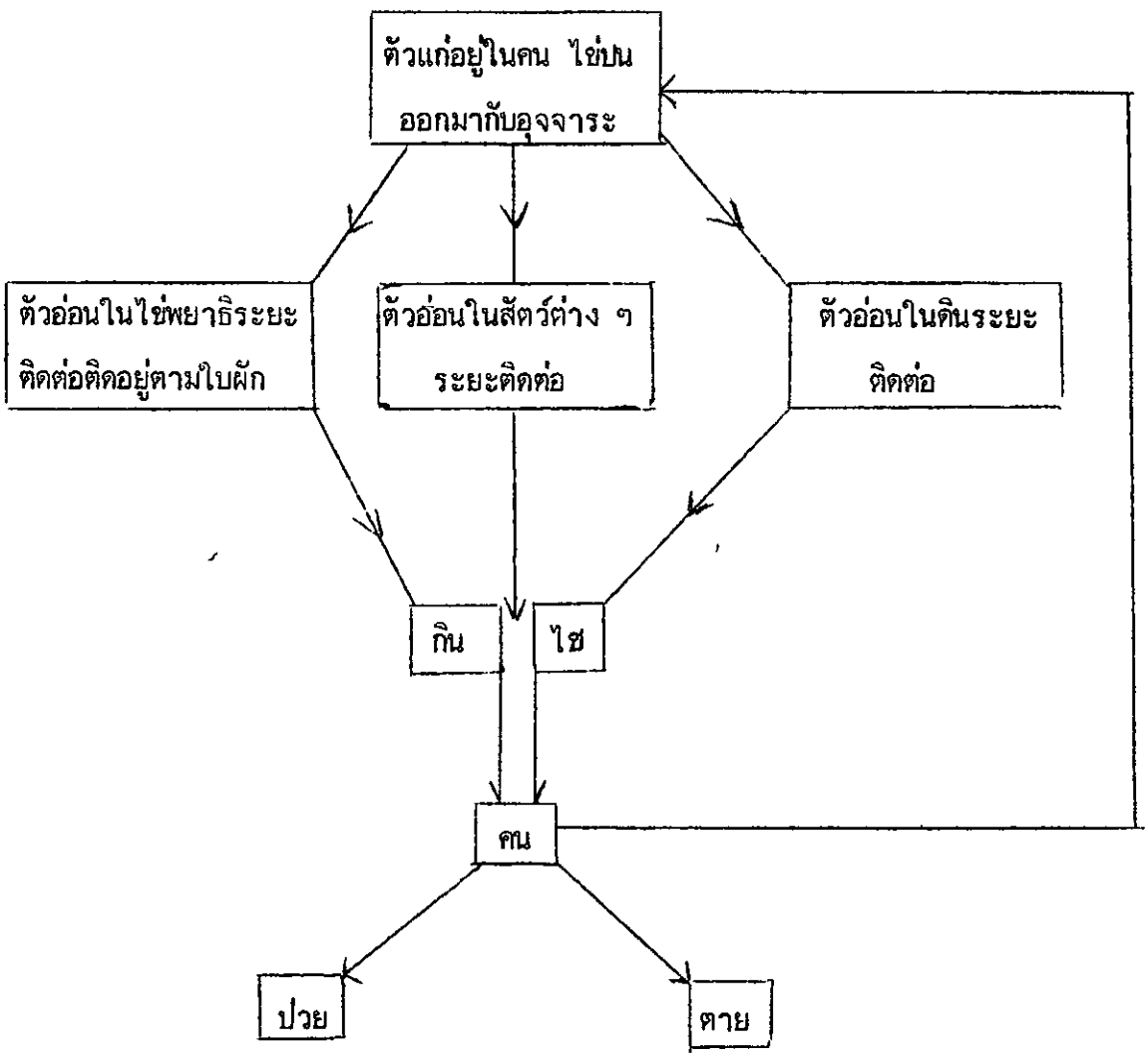
1. ทางน้ำ หรือฝุ่นละอองที่ปนเปื้อนด้วยพยาธิ

2. ทางอาหารต่าง ๆ ที่มีระยะติดต่อของพยาธิ เช่น ในแหนมที่มีระยะติดต่อของ ทริคิเนลลา สไปราลิส หรือในก้อยปลาที่มีระยะติดต่อของพยาธิใบไม้ตับ

3. จากผู้ป่วยที่เป็นโรคโดยตรง หรือติดมาจากการใช้ของร่วมกัน

4. ติดมาจากแมลงดูดเลือด เช่น ยุงซึ่งนำโรคเท้าช้าง และโรคไข้มาเลเรีย

5. จากสัตว์เลี้ยงหรือ สัตว์ที่มีพยาธิ



ภาพประกอบ 1 แสดงวิถีทางการติดต่อของพยาธิเข้าสู่คน

(โครงการวางแผนครอบครัวชุมชนผสมผสาน ม.ป.ป. : 87)

พยาธิชนิดต่าง ๆ มีวิถีทางที่จะเข้าสู่ร่างกาย และมีตำแหน่งที่อาศัยในคนได้แตกต่างกัน ดังสรุปในตารางข้างล่าง

ตาราง 1 แสดงการติดต่อของพยาธิเข้าสู่คน และตำแหน่งของพยาธิในร่างกายคน

ชนิดของพยาธิ	ติดต่อเข้าสู่คนโดย	ตำแหน่งของพยาธิในร่างกายคน
พยาธิไส้เดือนกลม	กินไข่ระยะติดต่อ	ลำไส้เล็ก
พยาธิปากขอ	ตัวอ่อนพยาธิไชเท้าสู่ผิวหนัง	ลำไส้เล็ก
พยาธิเข็มหมุด	กินไข่พยาธิระยะติดต่อ	ลำไส้ใหญ่
พยาธิแส้ม้า	กินไข่พยาธิระยะติดต่อ	ลำไส้ใหญ่ส่วนต้น
พยาธิตัวจี๊ด	กินพยาธิตัวอ่อนที่อยู่ในเนื้อปลา กบ เขียด และปลาไหล	อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย
พยาธิใบไม้ตับ	กินพยาธิตัวอ่อนที่มีอยู่ในเนื้อปลา	ตับ
พยาธิใบไม้ลำไส้	กินพยาธิตัวอ่อนที่เกาะอยู่กับพืชน้ำ เช่น กระจับ แห้ว ผักกระเฉด กินปลา และหอยดิบที่มีตัวอ่อนของพยาธิอยู่	ลำไส้เล็ก
พยาธิใบไม้ปอด	กินพยาธิตัวอ่อนที่อยู่ในเนื้อปูนา กุ้งนา ปูทิน	ปอด
พยาธิตัวตืด หมู - วัว	กินเนื้อหมู วัว ดิบ เช่นลาบดิบ	ลำไส้เล็กส่วนปลาย
<u>เอ็นทามีบา ฮีสโตลัยติกา</u>	กินซีสต์ระยะติดต่อที่ปนอยู่กับอาหาร น้ำ ผักสด	ลำไส้ใหญ่

ตาราง 1 (ต่อ)

ชนิดของพยาธิ	ติดต่อเข้าสู่คนโดย	ตำแหน่งของพยาธิในร่างกายคน
ไจอาร์เดีย แลมเบลีย	กินซีสต์ที่เป็นระยะติดต่อที่ปนอยู่กับอาหาร น้ำ ผักดิบ หรือแมลงวันนำเชื้อมา หรือติดมากับมือที่มีเชื้ออยู่	ลำไส้เล็กส่วนต้น

ดัดแปลงจาก (Beck, J.Walter and Davic, John. E. 1981 : 266 - 267, Brown, Harold Willam 1975 : 4 - 11, Blacklock and Southwell. 1973 : 202)

ตาราง 2 แสดงชนิดของพยาธิ จำนวนไข่พยาธิต่อตัวเมีย 1 ตัวต่อวันและอายุของพยาธิที่อาศัยอยู่ในคน

ชนิดของพยาธิ	จำนวนไข่พยาธิต่อตัวเมีย 1 ตัวต่อวัน	ประมาณอายุของตัวพยาธิที่อาศัยในคน
พยาธิไส้เดือนกลม (Ascaris lumbricoides)	2,000,000	1/2 - 1 ปี
พยาธิปากขอ (Necator americanus)	10,000 - 20,000	6 - 8 ปี
พยาธิแส้ม้า (Trichuris trichiura)	5,000 - 7,000	5 ปี
พยาธิเข็มหมุด (Enterobius vermicularis)	10,000	2 เดือน
พยาธิตัวตืด หมู - วัว (Teania spp.)	หลุดออกมาเป็นปล้อง ๆ	10 - 25 ปี
พยาธิตัวจี๊ด (Gnathostoma spinigerum)	-	20 ปี
พยาธิใบไม้ตับ (Opisthorchis viverrini)	-	25 ปี
พยาธิใบไม้ลำไส้ (Fasciolopsis buski)	25,000	10 ปี
พยาธิใบไม้ปอด (Paragonimus westermani)	-	5 - 10 ปี

ที่มา : โครงการวางแผนครอบครัวชุมชนผสมผสาน ม.ป.ป. : 82)

พยาธิปากขอเป็นพยาธิตัวกลมชนิดหนึ่งที่ยังพบแพร่กระจายอยู่ทั่วไปในประเทศไทย จากการสำรวจหาความชุกชุมและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิลำไส้ในชนบทประเทศไทย ของ สมพร พฤกษราช และคนอื่น ๆ (สมพร พฤกษราช และคนอื่น ๆ 2525 : 246 - 269) พบอัตราการเป็นพยาธิปากขอร้อยละ 40.6 แยกตามภาคต่าง ๆ ภาคกลางพบร้อยละ 26.0 ภาคเหนือพบร้อยละ 35.5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบร้อยละ 40.7 ภาคใต้พบร้อยละ 75.9 การที่พยาธิปากขอยังคงพบอัตราสูงในประเทศไทย เนื่องจากมีสภาพดินฟ้าอากาศเหมาะต่อการเจริญเติบโตของตัวอ่อนพยาธิปากขอ ตลอดจนประชาชนชาวไทยในชนบทส่วนใหญ่ประกอบอาชีพกสิกรรม ซึ่งต้องคลุกคลีอยู่กับดินในไร่นา นอกจากนี้ยังมีนิสัยไม่ชอบถ่ายอุจจาระในส้วมหรือไม่มีส้วนในบ้าน และประชาชนในชนบทไม่ชอบสวมรองเท้า

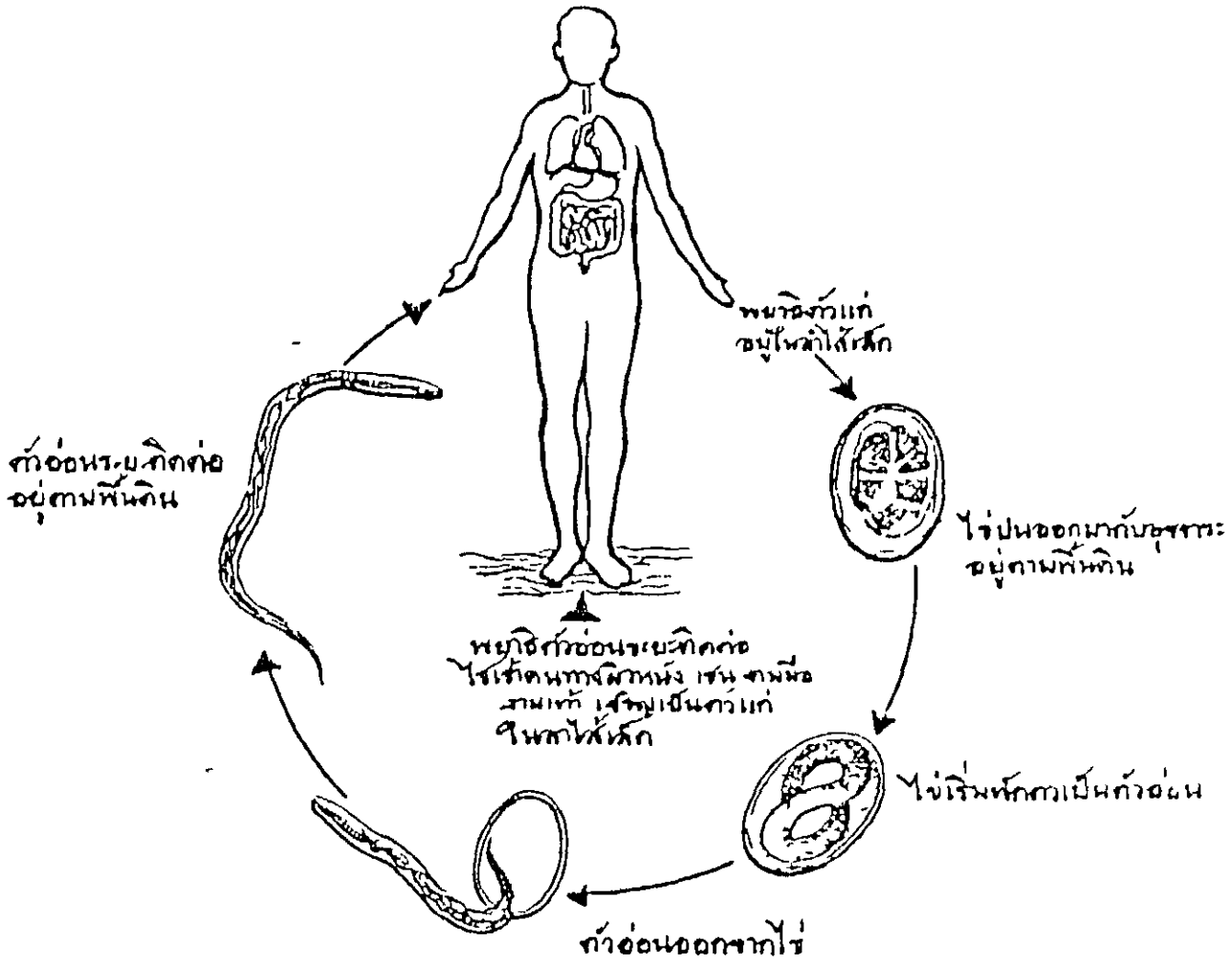
อันตรายจากการที่มีพยาธิปากขออยู่ในร่างกายเป็นจำนวนมาก และเป็นเวลานาน ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเสียเลือดเรื้อรัง เพราะพยาธิดูดเลือดจากร่างกายเป็นอาหาร ตัวอย่างเช่น Necator americanus ทำให้เลือดลดลง 0.03 - 0.05 มิลลิลิตร/ตัว/วัน Ancylostoma duodenale ทำให้เลือดลดลง 0.15 มิลลิลิตร/ตัว/วัน (Areekul 1975 : 342 - 345) ผู้ป่วยมีอาการโลหิตจางชนิด ไฮโปรโครมิก ไมโครไซติก อะนีเมีย (hyprochromic microcytic anemia) สุดท้ายมีอาการชีด หมดกำลัง บวมทั้งตัว (anasarca) ร่วมกับหัวใจล้มเหลว และอุจจาระที่ถ่ายออกมามีลักษณะคล้ายน้ำมันดิน มีระดับโปรตีนในพลาสมาต่ำ บางครั้งพบว่ามีการทำลายของเยื่อเมือกในลำไส้ร่วมกับการมีเลือดออก และเยื่อเมือกตายเป็นหย่อม ๆ เนื่องจากขาดวิตามิน บี 12 ร่วมด้วย (ศรีวัฒนา ชิดช่าง 2525 : 36)

วงจรชีวิตของพยาธิปากขอ (ดูภาพประกอบที่ 2)

ตัวแก่ของพยาธิปากขออาศัยอยู่ในลำไส้เล็กของคน หลังจากที่ผสมพันธุ์แล้ว พยาธิปากขอตัวเมียออกไข่ปนออกมากับอุจจาระ เมื่อไข่ตกลงสู่พื้นดินที่ชื้นและมีอุณหภูมิเหมาะกับการฟักตัวของพยาธิปากขอ ตัวอ่อนฟักตัวออกจากไข่ภายในเวลา 24 - 48 ชั่วโมง ตัวอ่อนที่ฟักออกจากไข่เรียกว่า ตัวอ่อนแรบดิติฟอร์ม (rhabditiform larva)

ซึ่งกินอาหารพวกจุลินทรีย์และของเน่าเปื่อยตามพื้นดินใช้เวลาในการเติบโตประมาณ 7 วัน ลอกครอบอีกครั้งหนึ่งกลายเป็น ตัวอ่อนฟิลาริฟอร์ม (filariform larva) ซึ่งเป็นระยะติดต่อของพยาธิปากขอ สามารถติดต่อเข้าสู่ร่างกายของคนได้ โดยการไชเข้าทางผิวหนังของร่างกายที่อ่อนนุ่ม เช่น ตามง่ามนิ้วมือ และนิ้วเท้า เมื่อตัวอ่อนของพยาธิปากขอไชเข้าสู่ร่างกายของคนแล้ว เดินทางไปในกระแสเลือดผ่านไปยังตับ หัวใจ ปอด แล้วไชทะลุเส้นเลือดฝอยของปอดเข้าสู่ถุงลมและเคลื่อนตัวเข้าหลอดลม ลงมาตามหลอดอาหารเข้าสู่กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กเจริญเติบโตเป็นตัวแก่ ระยะเวลาตั้งแต่ตัวอ่อนฟิลาริฟอร์มไชเข้าผิวหนังจนเจริญเป็นตัวแก่และออกไข่ครั้งแรกกินเวลาประมาณ 5 สัปดาห์ (ศรีวัฒนา ชิดช่าง 2525 : 34, พัฒน์ สุจำนงค์ 2526 : 163)

การสำรวจความชุกชุมของพยาธิปากขอในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของประชากรกลุ่มอายุ 5 - 9 ปีเป็นร้อยละ 57.45 และกลุ่มอายุ 10 - 14 ปีเป็นร้อยละ 50.49 (สมพร พฤกษราช และคนอื่น ๆ 2525 : 255) ซึ่งเยาวชนในช่วงอายุ 5 - 14 ปี เป็นกลุ่มประชากรที่อยู่ในวัยเรียน การที่เป็นโรคพยาธิจึงมีผลกระทบต่อการพัฒนาการทั้งทางร่างกายและทางสมอง ซึ่งมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและสติปัญญาของเด็ก จากการสำรวจเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพของเด็กวัยเรียนซึ่งกระทำกันทั้งทางฝ่ายการศึกษาและทางฝ่ายสาธารณสุขปรากฏว่า นักเรียนทั่วไปมีพฤติกรรมสุขภาพทั้งทางด้านความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าพอใจ และยังพบว่ามีโรคภัยไข้เจ็บทั้งโรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่ออยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง (สุชาติ โสมประยูร 2528 : 161 - 162) ดังนั้นเป้าหมายของการมีสุขภาพดีถ้วนหน้า จึงมีเด็กวัยเรียนเป็นกลุ่มประชากรเป้าหมายที่สำคัญที่สุดที่ควรจะได้รับปลูกฝัง สร้างเสริม และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อนำไปสู่การมีสุขภาพดี (ธนวรรณ์ อิ่มสมบูรณ์ 2528 : 13) งานวิจัยครั้งนี้จึงต้องการหารูปแบบของการควบคุม และป้องกันโรคพยาธิปากขอในกลุ่มนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา โดยใช้วิธีการให้การศึกษาควบคู่กับการรักษา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีค่าของชาติ ให้เป็นผู้ที่ปราศจากซึ่งโรคพยาธิ และเป็นผู้ที่มีประสิทธิภาพในวันข้างหน้า



ภาพประกอบที่ 2 วงชีวิตของพยาธิปากขอ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. ศึกษาถึงอัตราการเป็นโรคพยาธิชนิดต่าง ๆ ในเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาของอำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

2. สำรวจอัตราการเป็นพยาธิปากขอในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ของอำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

3. เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับวงจรชีวิตของพยาธิชนิดต่าง ๆ การป้องกันโรคพยาธิที่ถูกต้องแก่เด็กนักเรียน ซึ่งเป็นผลดีต่อการควบคุมโรคพยาธิในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา

ความสำคัญของการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงอัตราการเป็นโรคพยาธิในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาอำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

2. ผลของการควบคุมโรคพยาธิปากขอโดยใช้ยารักษาร่วมกับการให้สุขศึกษาในห้องเรียน

3. ผลของการใช้สื่อการสอนต่อการควบคุมโรคพยาธิปากขอในเด็กนักเรียน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. การศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะพยาธิที่สามารถตรวจวินิจฉัยได้จากการตรวจอุจจาระเท่านั้น

2. การตรวจหาพยาธิจากอุจจาระใช้วิธีตกตะกอนเข้มข้นด้วยฟอร์มาลิน - อีเธอร์ (formalin - ether sodimentation technique)

3. **การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ใช้ห้องปฏิบัติการภาควิชาชีววิทยา** คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

4. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ใช้วิธีเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยใช้นักเรียนระดับ**ชั้นประถมศึกษา** จากโรงเรียน 3 แห่ง คือ โรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง โรงเรียนบ้านสระจรเข้ โรงเรียนบ้านหลุง (ใหม่บูรพาคม) **อำเภอด่านขุนทด** จังหวัดนครราชสีมา

5. การบำบัดรักษานักเรียนที่ตรวจพบไข่พยาธิปากขอ ได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงประพิศ วิวัฒนเศรษฐ์ ภาควิชาอายุรศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

6. ใช้อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอเป็นตัวศึกษาอัตราการเป็นโรคพยาธิซ้ำใหม่

สมมติฐานการวิจัย

อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่ภายหลังให้ยารักษาพยาธิปากขอของกลุ่มที่ได้รับการรักษาควบคู่กับการให้การศึกษา และกลุ่มที่ได้รับการรักษาอย่างเดียว ไม่มีความแตกต่างกัน

คำจำกัดความศัพท์เฉพาะ

โฮสต์ (host) หมายถึง คนหรือสัตว์ที่ยอมให้พยาธิเข้าอาศัยอยู่

โฮสต์ถาวร (definitive host) หมายถึง โฮสต์ที่มีตัวแก่ของพยาธิอาศัยเจริญเติบโตอยู่ได้ตามปกติ และผสมพันธุ์ได้ในโฮสต์นั้น

โฮสต์ตัวกลาง (intermediate host) หมายถึง โฮสต์ที่มีระยะตัวอ่อนของพยาธิอาศัยอยู่ และเจริญได้ชั่วระยะหนึ่ง เพื่อที่จะอยู่ในโฮสต์อื่นอีกต่อไป

การตกตะกอนเข้มข้นด้วยฟอร์มาลิน - อีเธอร์ หมายถึง วิธีการหนึ่งของการตรวจอุจจาระเพื่อหาเชื้อพยาธิในระบบทางเดินอาหารโดยวิธีการปั่น (centrifugation) ให้ไข่พยาธิตกตะกอนแยกตัวออกจากกากอุจจาระ โดยให้อีเธอร์เป็นตัวอุ้มกากอุจจาระไว้ ซึ่งเป็นวิธีที่ดีสำหรับตรวจหา โปรโตซัว ไข่พยาธิ และตัวอ่อนของพยาธิบางชนิด

สื่อการสอน หมายถึง วัสดุและเครื่องมือต่าง ๆ ที่นำมาใช้ประกอบการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ได้แก่ รูปภาพ สไลด์ เครื่องฉายสไลด์ ตัวอย่างของพยาธิชนิดต่าง ๆ ที่ดองไว้ แผ่นพับ เครื่องฉายข้ามศีรษะ

ไฮโปโครมิก ไมโครไซติก อะนีเมีย (hypochromic microcytic anemia) หมายถึง โรคโลหิตจางที่ขนาดของเม็ดเลือดแดงเล็กกว่า 6 ไมครอน และการติดสีจางกว่าปกติ

สาเหตุสำคัญอย่างหนึ่งมักเกิดจากการขาดธาตุเหล็ก ปริมาตรของเม็ดเลือดแดงโดยเฉลี่ยน้อยกว่า 80 ลูกบาศก์ไมครอน (ค่าปกติ 82 - 96 ลูกบาศก์ไมครอน) ความเข้มข้นของฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงโดยเฉลี่ยน้อยกว่า 30 % (ค่าปกติ 32 - 36 %)

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

การสำรวจอัตราการเป็นโรคพยาธิของประชาชนชาวไทยทั่วไป สำรวจเมื่อปี พ.ศ 2491 - 2498 โดยแพทย์หญิง สุวัชร วัชรเสถียร และ จำลอง หะรินสุต (สุวัชร วัชรเสถียร และ จำลอง หะริณสุต 2500 : 309 - 314) เมื่อเปรียบเทียบกับการสำรวจในปี พ.ศ. 2523 - 2524 โดย สมพร พฤกษราช และคนอื่น ๆ (สมพร พฤกษราช และคนอื่น ๆ 2525 : 245 - 269) ซึ่งได้ศึกษาหาความชุกชุมและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิลำไส้ในชนบทประเทศไทย จากการเปรียบเทียบข้อมูลการสำรวจทั้งสองครั้ง ปรากฏว่าโรคพยาธิที่มีการติดต่อทางระบบทางเดินอาหาร เช่น พยาธิไส้เดือนกลม พยาธิแส้ม้า และพยาธิตัวตืดมีอัตราลดลง แต่อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอสูงกว่าการสำรวจครั้งแรก ผลการสำรวจดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบความชุกชุมของโรคพยาธิจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2491 - 2498 กับการสำรวจในปี พ.ศ. 2523 - 2524

	พยาธิปากขอ		พยาธิไส้เดือนกลม		พยาธิแส้ม้า		พยาธิใบไม้ตับ		พยาธิตัวตืด	
ภาค	2491-2498	2523-2524	2491-2498	2523-2524	2491-2498	2523-2524	2491-2498	2523-2524	2491-2498	2523-2524
กลาง	11.2%	26.1%	26.4%	4.2%	3.3%	4.5%	0.3%	6.3%	0.2%	0.7%
เหนือ	13.1%	35.5%	26.4%	0.6%	5.2%	0.1%	10.6%	5.6%	1.2%	0.9%
ตะวันออกเฉียงเหนือ	19.5%	40.7%	7.5%	0.1%	2.4%	0.0%	29.8%	34.6%	3.4%	1.1%
ใต้	34.4%	75.9%	70.5%	16.6%	43.3%	32.5%	0%	0.0%	0%	0.1%
รวม	21.2%	40.6%	19.6%	4.0%	10.2%	6.5%	22.2%	14.7%	2.5%	0.8%

พันธ์เกียรติ ไวยากรณ์วิลาศ และทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ (พันธ์เกียรติ ไวยากรณ์วิลาศ และทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ 2525 : 191 - 194) ได้ทำการตรวจอุจจาระของชาวบ้านในเขต ตำบลโนนกลาง อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี 4 หมู่บ้าน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 30 ของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน การตรวจอุจจาระใช้วิธีการตกตะกอนเข้มข้นด้วยฟอร์มาลิน - อีเธอร์ จำนวนอุจจาระที่ตรวจทั้งหมด 522 คน พบว่าผู้ที่มีโรคพยาธิมีอยู่ร้อยละ 57.66 แยกเป็นพยาธิปากขอร้อยละ 38.12, พยาธิสตรองจิลอยด์ร้อยละ 5.58, พยาธิใบไม้ตับร้อยละ 8.81, พยาธิไส้เดือนร้อยละ 5.56 และพยาธิตัวตืดร้อยละ 1.15

สมศักดิ์ บุตรราช, สมเกียรติ เกียรติตันสกุล และโชติ สถิตย์ภูมิ (สมศักดิ์ บุตรราช สมเกียรติ เกียรติตันสกุล และโชติ สถิตย์ภูมิ 2525 : 1 - 7) ได้ทำการสำรวจความชุกชุม และความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิติดต่อผ่านดินในภาคใต้ของประเทศไทยในปี พ.ศ.2523 - 2524 โดยสุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 6,826 คน จากจังหวัดชุมพร นครศรีธรรมราช สงขลา ตรัง พังงา และ ยะลา ตรวจอุจจาระหาความชุกชุมของโรคโดยวิธี คาโต ธิค สเมีย (Kato's thick smear technique) และตรวจหาความรุนแรงของโรคโดยวิธี สตอล ไดลูชัน เอ็ก เคานท์ (Stoll's dilution egg count technique) ตรวจพบความชุกชุมร้อยละ 87.43 โดยแยกเป็นพยาธิปากขอร้อยละ 75.90, พยาธิไส้เดือนร้อยละ 16.83 และพยาธิแส้ม้าร้อยละ 35.21 ค่าความชุกชุมสูงสุดของโรคพยาธิปากขอ ไส้เดือน และแส้ม้า อยู่ในกลุ่มอายุ 30 ปีขึ้นไป มีค่าร้อยละ 93.48 ในกลุ่มอายุ 10 - 14 ปี มีค่าร้อยละ 14.53 และกลุ่มอายุ 5 - 9 ปี มีค่าร้อยละ 45.73 และตรวจพบโรคหนอนพยาธิมากกว่าหนึ่งชนิดในคนคนเดียวกันร้อยละ 35.65 ความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอจัดว่าอยู่ในกลุ่มความรุนแรงปานกลางค่อนไปทางรุนแรงน้อย

ประโมทย์ ตั้งวงษ์เลิศ และคนอื่น ๆ (ประโมทย์ ตั้งวงษ์เลิศ และคนอื่น ๆ 2523 : 1 - 30) ได้ศึกษาอุบัติการการติดเชื้อพยาธิในหมู่บ้านหนองป่าตอง ตำบลหนองยาว อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยการตรวจหาไข่พยาธิในอุจจาระของชาวบ้านทั้งหมด 496 คน แยกเป็นชาย 262 คน ผู้หญิง 234 คน มีผู้ที่ตรวจพบไข่พยาธิในอุจจาระจำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 41.33 ผู้ชายตรวจพบ 117 คน คิดเป็นร้อยละ 57.07 ผู้หญิงตรวจพบ 88 คน คิดเป็นร้อยละ 42.93 ชนิดของพยาธิที่ตรวจพบมีดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงชนิดของพยาธิ เปอร์เซ็นต์การเป็นโรคในประชาชนหมู่บ้านหนองป่าตอง ตำบลหนองยาว อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา

ชนิดของพยาธิที่ตรวจพบ	เปอร์เซ็นต์การเป็นโรค
พยาธิปากขอ	78.54
ไลอาร์เดีย แลมเบลีย	6.83
พยาธิสตรองจิลอยด์	3.41
พยาธิไส้เดือน	1.46
พยาธิเส้นด้าย	0.08
พยาธิใบไม้ลำไส้	0.49
พยาธิปากขอ + พยาธิสตรองจิลอยด์	3.90
พยาธิปากขอ + ไจอาร์เดีย แลมเบลีย	1.40
พยาธิปากขอ + พยาธิไส้เดือน	1.40
พยาธิไส้เดือน + พยาธิใบไม้ลำไส้	0.49
พยาธิไส้เดือน + พยาธิแส้ม้า	0.49
พยาธิสตรองจิลอยด์ + พยาธิตัวตืด	0.49

การสำรวจพยาธิลำไส้ในเด็กนักเรียน

การตรวจหาพยาธิในอุจจาระของเด็กนักเรียนที่ผ่านมา มยุรัตน์ เทพมงคล และคนอื่น ๆ (มยุรัตน์ เทพมงคล และคนอื่น ๆ 2525 : 219 - 224) ได้ตรวจหาพยาธิลำไส้ของนักเรียน โรงเรียนประจำอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 708 คน แยกเป็นนักเรียนหญิง 305 คน นักเรียนชาย 403 คน มีอายุระหว่าง 4 - 17 ปี โดยการตรวจอุจจาระด้วยวิธีการตกตะกอนเข้มข้นด้วยฟอร์มาลิน - อีเธอร์ ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสำหรับใช้ตรวจวินิจฉัยระยะซิสต์ (cyst) ไข่ (egg) และตัวอ่อนของพยาธิในอุจจาระ

และตรวจหาไข่พยาธิเส้นด้ายโดยวิธี สคอทชเทป ร่วมด้วย พบพยาธิในเด็กนักเรียนหญิง จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 55.73 และในนักเรียนชาย จำนวน 257 คน คิดเป็นร้อยละ 63.77 ตรวจพบพยาธิลำไส้ทั้งหมดร้อยละ 60.31 ชนิดของพยาธิที่ตรวจพบดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงชนิดของพยาธิ เปอร์เซ็นต์การเป็นโรคในเด็กนักเรียนโรงเรียนประจำอำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

ชนิดของพยาธิที่ตรวจพบ	เปอร์เซ็นต์การเป็นโรค
พยาธิเส้นด้าย	50.87
พยาธิปากขอ	39.83
พยาธิไส้เดือนกลม	2.11
พยาธิแส้ม้า	1.97
พยาธิสตรองจิลอยด์	1.41
ไจอาร์เดีย แลมเบลีย	12.57
เอ็มทามีบา ฮีสโตลัยติกา	3.67
เอ็นทามีบา โคไล	10.02
เอ็นโดไลแมก นานา	1.55
ไอโอดามีบา บุชชลิไอ	0.98

ปานจิตต์ เอกะจัมปกะ และคนอื่น ๆ (ปานจิตต์ เอกะจัมปกะ และคนอื่น ๆ 2525 : 31 - 45) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับโรคพยาธิลำไส้ในเด็กนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยกุ่ม และบ้านห้วยกรุ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม 2523 - มีนาคม 2524 ตรวจวินิจฉัยพยาธิลำไส้ในอุจจาระ และตรวจนับไข่พยาธิโดยวิธี โมดิฟาย แคทซ เซลโลเฟน คัฟเวอร์ ธิค สเมีย (modified, Katz's cellophane covered thick smear method) จากการสำรวจพยาธิลำไส้ในนักเรียนทั้งสองโรงเรียน นักเรียนที่ทำการตรวจ จำนวน 431 คน พบว่ามีพยาธิลำไส้ 290 คน คิดเป็น

ร้อยละ 67.82 ชนิดของพยาธิที่ตรวจพบดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงชนิดของพยาธิ จำนวนที่ตรวจพบ และเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคของเด็กนักเรียน อำเภอศรีราชา

ชนิดของพยาธิที่ตรวจพบ	จำนวนที่ตรวจพบ (ตัวอย่าง)	เปอร์เซ็นต์การเป็นโรค
พยาธิปากขอ	240	55.69
พยาธิไส้เดือนกลม	3	0.70
พยาธิแส้ม้า	4	0.93
พยาธิเส้นด้าย	1	0.23
พยาธิปากขอ + พยาธิแส้ม้า	28	6.49
พยาธิปากขอ + พยาธิเส้นด้าย	2	0.46
พยาธิปากขอ + พยาธิไส้เดือนกลม	3	0.70
พยาธิปากขอ + พยาธิใบไม้ลำไส้	2	0.46
พยาธิปากขอ + พยาธิแส้ม้า + พยาธิไส้เดือนกลม	4	0.93
พยาธิปากขอ + พยาธิแส้ม้า + พยาธิเส้นด้าย	4	0.23
พยาธิไส้เดือนกลม + พยาธิแส้ม้า	1	0.23
พยาธิไส้เดือนกลม + พยาธิแส้ม้า + พยาธิเส้นด้าย + พยาธิปากขอ	1	0.23
รวมจำนวนที่ตรวจพบพยาธิ	290	67.28%
จำนวนอุจจาระที่ตรวจ	431	-

สมเกียรติ เกียรติตันสกุล และคนอื่น ๆ (สมเกียรติ เกียรติตันสกุล และคนอื่น ๆ 2526 : 193 - 195) ได้ศึกษาเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มของการติดโรคหนอนพยาธิปากขอ ไส้เดือน และแส้ม้า ของโรงเรียนชั้นประถมศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขต และนอกเขตสุขาภิบาล อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง โดยการตรวจอุจจาระหาการติดโรค โดยวิธี คาโต ธิค สเมีย และหาความรุนแรงของโรคโดยวิธีการสตอล ไดลูชัน เอก เคานท์ โดยตรวจโรงเรียนละ 2 ครั้ง ห่างกัน 1 ปี อัตราการติดโรคพยาธิปากขอ ไส้เดือนและแส้ม้า ของโรงเรียนในเขตสุขาภิบาล เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.20, 7.70 และ 16.25 ตามลำดับ ส่วนของโรงเรียนนอกเขตสุขาภิบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.33, 13.14 และ 4.10 ตามลำดับ ความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอ ไส้เดือน และแส้ม้า ของโรงเรียนในเขตสุขาภิบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.90, 113.17 และ 17.05 ตามลำดับ ส่วนของโรงเรียนนอกเขตสุขาภิบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.67, 170.64 และ 13.53 ตามลำดับ ดังแสดงในตาราง 7 และ ตาราง 8

ตาราง 7 อัตราการเกิดโรคพยาธิปากขอ ไส้เดือน และแส้ม้า ของโรงเรียนในเขตและนอกเขตสุขาภิบาล

ชนิดของพยาธิ	โรงเรียนในเขตสุขาภิบาล				อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)	โรงเรียนนอกเขตสุขาภิบาล				อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
	ตรวจครั้งแรก		ตรวจครั้งที่ 2			ตรวจครั้งแรก		ตรวจครั้งที่ 2		
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	
ปากขอ	45	14.80	68	20.00	5.20	136	44.74	182	61.07	16.33
ไส้เดือน	7	2.30	34	10.00	7.70	7	2.30	46	15.44	13.14
แส้ม้า	150	49.34	223	65.59	16.25	164	53.95	173	58.05	4.10
จำนวนส่งตรวจ	304		304		-	304		298		-

ตาราง 8 อัตราความรุนแรงของโรค แสดงจำนวนไข่พยาธิเป็นจำนวนเฉลี่ยต่ออุจจาระ 1 กรัม ของพยาธิปากขอ ไส้เดือน และแส้ม้า ของโรงเรียนในเขตและนอกเขตสุขาภิบาล

ชนิดของพยาธิ	โรงเรียนในเขตสุขาภิบาล			โรงเรียนนอกเขตสุขาภิบาล		
	ตรวจครั้งแรก	ตรวจครั้งที่ 2	อัตราเพิ่ม(%)	ตรวจครั้งแรก	ตรวจครั้งที่ 2	อัตราเพิ่ม(%)
ปากขอ	342.62	451.90	31.90	465.95	627.49	34.67
ไส้เดือน	852.13	1,816.46	113.17	4,477.70	12,118.57	170.64
แส้ม้า	1,366.64	1,599.71	17.05	864.92	981.95	13.53

จิราภรณ์ เจนไชยวัฒน์ และคนอื่น ๆ (จิราภรณ์ เจนไชยวัฒน์ และคนอื่น ๆ 2527 : 157 - 161) ได้สำรวจหาอัตราชุกของปาราสิตในเด็กนักเรียนเผ่าโส้และผู้ไทย อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร จากการตรวจอุจจาระของเด็กนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 - 6 ช่วงอายุระหว่าง 6 - 14 ปี จำนวน 332 คน โดยการตรวจอุจจาระด้วยวิธี ตกตะกอนเข้มข้นด้วยฟอร์มาลิน - อีเธอร์ พบอัตราการติดเชื้อปาราสิตเฉลี่ยร้อยละ 90.36 และตรวจพบปาราสิต 11 ชนิด ชนิดของปาราสิตที่ตรวจพบดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 9 แสดงชนิดของพยาธิ เปอร์เซ็นต์การเป็นโรค ในเด็กนักเรียนเผ่าโส้ และผู้ไทย อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร

ชนิดของพยาธิที่ตรวจพบ	เปอร์เซ็นต์การเป็นโรค
พยาธิใบไม้ตับ	69.6
พยาธิปากขอ	35.8
ไจร์อาเกีย แลมเบลีย	25
พยาธิใบไม้ลำไส้	15.7
เอ็นทามีบา โคไล	6.6
พยาธิสตรองจิลอยด์	6.3

พิชัย ศิริพรพาณิชย์ และคนอื่น ๆ (พิชัย ศิริพรพาณิชย์ และคนอื่น ๆ 2522 : 1 - 24) ได้ศึกษาอุบัติการเปรียบเทียบการเป็นโรคหนอนพยาธิของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด กับเขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร จากผลการตรวจอุจจาระที่เก็บจากเด็กนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 - 7 อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 221 คน ปรากฏว่ามีอัตราการเป็นโรคพยาธิต่าง ๆ ร้อยละ 90.49 และเด็กนักเรียนชั้นประถมปีที่ 5 - 6 โรงเรียนประถมทวีธาภิเศก เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร มีการติดเชื้อพยาธิต่าง ๆ ร้อยละ 11.26 โดยแบ่งเป็นพยาธิชนิดต่าง ๆ ดังแสดงในตาราง 10

ตาราง 10 แสดงชนิดของพยาธิ และเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การเป็นโรคระหว่างโรงเรียนประถมทวีธาภิเศก และโรงเรียนประถมอำเภอสุวรรณภูมิ

ชนิดของหนอนพยาธิที่ตรวจพบ	เปอร์เซ็นต์การเป็นโรค	
	ประถมทวีธาภิเศก	ประถมอำเภอสุวรรณภูมิ
พยาธิใบไม้ตับ	0	76.47
พยาธิปากขอ	1.41	47.96
ไจอาร์เดีย แลมเบลีย	9.51	12.22
พยาธิตัวตืด	0	0.45
พยาธิสตรองจิลอยด์	0	4.52
พยาธิเส้นด้าย	0.704	0

มยุรัตน์ เทพมงคล และคนอื่น ๆ (มยุรัตน์ เทพมงคล และคนอื่น ๆ 2523 : 597 - 600) ได้ตรวจหาโรคพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนสลัมคลองเตย อายุตั้งแต่ 4 - 13 ปี โดยการตรวจหาไข่พยาธิเส้นด้ายจากทวารหนักและจากเล็บมือทั้งสองข้างโดยวิธีสคอทชเทป จำนวนทั้งสิ้น 592 ราย พบว่าเด็กเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายสูงถึงร้อยละ 65.20 ในจำนวนนี้พบไข่พยาธิเส้นด้ายชนิดเดียว 376 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.51 ไข่พยาธิเส้นด้ายและไข่พยาธิไส้เดือน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.69 และพบไข่พยาธิไส้เดือน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.01

164144

กิติศักดิ์ ภูมิพัฒน์ผล และคนอื่น ๆ (กิติศักดิ์ ภูมิพัฒน์ผล และคนอื่น ๆ 2527 : 1 - 48) ได้สำรวจความชุกชุมของพยาธิลำไส้ของนักเรียนชั้นประถมปลาย โรงเรียนเทศบาลวัดพระงาม จังหวัดนครปฐม โดยได้ตรวจอุจจาระนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 - 6 จำนวน 279 คน แยกออกเป็นนักเรียนหญิง 131 คน นักเรียนชาย 119 คน ตรวจพบพยาธิลำไส้ร้อยละ 31.93 ชนิดของพยาธิที่ตรวจพบคือ พยาธิไส้เดือน ร้อยละ 9.32 พยาธิปากขอ ร้อยละ 5.92 พยาธิแส้ม้า ร้อยละ 2.86 พยาธิสตรองจิลอยด์ ร้อยละ 0.72 พยาธิเส้นด้าย ร้อยละ 0.36 เอ็นทามีบา ฮีสโตลัยติกา ร้อยละ 1.08 ไจอาร์เดีย แลมเบลีย ร้อยละ 7.52 และเอ็นทามีบา โคไล ร้อยละ 4.30

จากการสำรวจภาวะสุขภาพอนามัยของนักเรียนในชนบทที่ผ่านมา จากข้อมูลที่ได้ชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่น่าวิตกปัญหาหนึ่งคือ อัตราการเป็นโรคพยาธิของเด็กวัยเรียนในระดับประถมศึกษา ยังมีอัตราก่อนข้างสูงในแทบทุกภาคของไทย โรงพยาธิทำให้เด็กเกิดการขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย และการพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก เกิดการบั่นทอนประสิทธิภาพในการศึกษาเล่าเรียน และในปัจจุบันนี้ประเทศไทยกำลังอยู่ในระหว่างการเร่งรัดพัฒนาปัญหาสาธารณสุข เพื่อให้ได้ประชากรที่มีคุณภาพ (สมฤทธิ์ อินทราทิพย์ 2521 : 28) เพื่อให้สนองตอบต่อที่ประชุมสมัชชา อนามัยโลก ณ กรุงเจนีวา เมื่อปี 2520 ซึ่งได้มีมติรับรองเป้าหมายเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพของประชากรว่า "Health for all by the year 2000" หรือ "สุขภาพดีถ้วนหน้าเมื่อปี 2543" (มานี จันทวิมล 2526 : 32) งานวิจัยนี้จึงเล็งเห็นความสำคัญที่ส่งเสริมสุขภาพของเด็กนักเรียน โดยสำรวจภาวะสุขภาพอนามัยทางด้านการติดโรคพยาธิลำไส้ และให้การบำบัดรักษาโรคพยาธิแก่เด็กที่ตรวจพบเชื้อพยาธิ ให้ความรู้ความเข้าใจแก่เด็กถึงการป้องกันโรค เพื่อความมีสุขภาพที่สมบูรณ์และเป็นประชากรที่มีคุณภาพของชาติต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. เครื่องปั่นเหวี่ยง
2. กล้องจุลทัศน์
3. กระจกปิดสไลด์
4. สไลด์
5. หลอดทดลอง
6. ตะแกรงวางหลอดทดลอง
7. บีกเกอร์
8. ถุงมือยาง
9. ผ้าก๊อซ
10. กรวยกรอง
11. แท่งไม้สำหรับคน
12. กล่องพลาสติกเบอร์ 1
13. กระดาษเช็ดเลนส์
14. ถุงพลาสติก และยางรัดของ

สารเคมี และตัวทำละลาย

1. ไอโอดีน
2. โปตัสเซี่ยมไอโอไดด์
3. ฟอร์มาลิน
4. อีเธอร์
5. น้ำกลั่น

วิธีดำเนินการ

1. การสำรวจหาอัตราการเป็นโรคพยาธิชนิดต่าง ๆ ในเด็กนักเรียน 3 แห่ง ของอำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา และศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการสอนควบคู่กับการรักษาในการควบคุมและป้องกันโรคพยาธิลำไส้ ได้ดำเนินการทดลองเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1.1 การเก็บอุจจาระ

ก่อนการเก็บอุจจาระ ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงโทษของการมีพยาธิในร่างกาย เพื่อให้มีความร่วมมือที่ดีในการเก็บอุจจาระมาส่งตรวจ และแนะนำถึงวิธีการเก็บที่ถูกต้อง แจกกล่องพลาสติกเบอร์ 1 ที่มีฉลากติดอยู่กับกล่อง โดยมีรายละเอียดให้นักเรียนบันทึกลงไปดังนี้

ชื่อ _____ อายุ _____ เพศ _____ ชั้น _____

อุจจาระที่เก็บมาได้ เก็บไว้ในฟอร์มาลินความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์

1.2 การตรวจอุจจาระหาไข่พยาธิ

ใช้วิธีการตกตะกอนเข้มข้นด้วยฟอร์มาลิน - อีเธอร์ ซึ่งมีวิธีการดังนี้ (องุ่น เกียรติวุฒิ และ บุญเยี่ยม เกียรติวุฒิ 2523 : 15 - 17, Faust EC, Russell PF and Jung RC. 1970 : 787 - 789)

1.2.1 ใช้ไม้คนอุจจาระที่เก็บมาในสารละลายฟอร์มาลิน จนอุจจาระละลายหมด

1.2.2 นำอุจจาระมากรองด้วยผ้าก๊อซหนา 2 ชั้น

1.2.3 นำสารละลายที่ได้จากการกรองไปปั่นที่ความเร็ว 1,500 รอบต่อนาที เป็นเวลานาน 3 นาที

1.2.4 เทน้ำส่วนบนทิ้งไปจนเหลือแต่ตะกอน แล้วเติมน้ำยาฟอร์มาลินความเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ลงไป แล้วใช้ไม้คนให้ตะกอนกระจายตัว

1.2.5 เติมอีเธอร์ลงไปในหลอดประมาณ 2 - 3 มิลลิลิตร ปิดหลอดทดลอง แล้วเขย่าหลอดอย่างแรงประมาณ 1 นาที

1.2.6 นำไปปั่นให้ตกตะกอนโดยใช้ความเร็ว 1,500 รอบต่อนาที นาน 3 นาที

1.2.7 สารละลายที่อยู่ในหลอดภายหลังการปั่น แบ่งเป็น 4 ชั้นคือ

- ชั้นบนสุด เป็นลักษณะสีใส คือชั้นของอีเธอร์ที่เหลือ
- ชั้นที่สอง เป็นชั้นของอุจจาระที่ไม่ละลายฟอร์มาลิน มีลักษณะข้นและมีสีของอุจจาระติดอยู่ที่ผนังหลอดแก้วด้านใน อีเธอร์จะอุ้มเอากากอุจจาระส่วนนี้ไว้
- ชั้นที่สาม เป็นชั้นของอุจจาระที่ละลายในน้ำยาฟอร์มาลิน
- ชั้นที่สี่ เป็นชั้นที่มีตะกอนตกอยู่ ซึ่งจะมีไข่พยาธิผสมอยู่กับกากอาหารละเอียดบางส่วน จะมีกากอาหารมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการเขย่าในตอนแรก

1.2.8 ใช้ไม้เขี่ยให้ชั้นที่สอง ซึ่งเป็นชั้นอุจจาระหลุดออกจากผนังด้านในของหลอดแก้ว แล้วจงเทชั้นต่าง ๆ ทั้งสามชั้นตอนบนทิ้งไป จนเหลือแต่ชั้นล่างสุดที่เป็นตะกอนที่จะนำมาตรวจดูไข่พยาธิและตัวพยาธิ

1.2.9 ใช้หลอดแก้วดูดตะกอนที่ก้นหลอดหยดลงบนสไลด์ประมาณ 1 หยด แล้วย้อมสีด้วยสารละลายลูกอล (lugol) ประมาณ 1 หยด แล้วคนให้สารละลายเข้ากันให้ดี ปิดทับด้วยกระจกปิดสไลด์ ตรวจดูด้วยกล้องจุลทัศน์ กำลังขยาย 100 และ 400 เท่า

1.3 การจัดแบ่งกลุ่มการทดลอง

เนื่องจากนักเรียนจากโรงเรียนประถมศึกษาทั้ง 3 แห่งที่เลือกมาใช้ในการทดลองครั้งนี้ มีสภาวะทางด้านสังคม, เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่ใกล้เคียงกัน จึงถือว่าไม่มีความแตกต่างกันที่จะแบ่งนักเรียนจาก 3 โรงเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่มวิธีการทดลองให้กับนักเรียนทั้ง 3 แห่ง ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 จะให้การศึกษาควบคู่กับการรักษาด้วยยา โดยใช้นักเรียนที่ตรวจอุจจาระพบไข่พยาธิปากขอจากโรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง และโรงเรียนบ้านสระจรเข้ เป็นกลุ่มทดลอง

กลุ่มที่ 2 จะให้การรักษาด้วยยาเพียงอย่างเดียว โดยใช้นักเรียนที่ตรวจอุจจาระพบไข่พยาธิปากขอจากโรงเรียนบ้านหลุง (ใหม่บูรพาคม) เป็นกลุ่มควบคุม

นักเรียนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้นักเรียนชุมชนบ้านกุดม่วงจำนวน 190 คน นักเรียนจากโรงเรียนบ้านสระจรเข้จำนวน 119 คน นักเรียนจากโรงเรียนบ้านหลุง (ใหม่มูรพาคม) จำนวน 216 คน รวมทั้งสิ้น 525 คน

1.4 การดำเนินงาน การให้การศึกษาและการบำบัดรักษา

1.4.1 การให้การศึกษา ในครั้งแรกกระทำโดยผู้วิจัย มีลำดับขั้นการเรียนการสอน ดังนี้

1.4.1.1 การทดสอบก่อนการเรียน เพื่อวัดพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องโรคพยาธิใช้เวลาประมาณ 5 นาที

1.4.1.2 ผู้วิจัยอธิบายถึงโทษของการมีพยาธิอยู่ในร่างกาย โดยใช้วิธีการบรรยายประกอบกับการซักจูงให้นักเรียนร่วมกันช่วยตอบคำถาม ใช้เวลาประมาณ 15 นาที

1.4.1.3 ผู้วิจัยบรรยายเกี่ยวกับชนิดของพยาธิที่สำคัญที่พบในท้องถิ่นแถบนี้ เช่น พยาธิปากขอ พยาธิใบไม้ตับ พยาธิสตรองจิลอยด์ พยาธิไส้เดือน และโปรโตซัว โดยจะอธิบายถึงวงจรชีวิตของพยาธิ การติดต่อ วิธีการป้องกัน ในระหว่างการบรรยาย ผู้วิจัยใช้สื่อการสอนประกอบด้วย เช่น สไลด์ แผ่นภาพ ตัวอย่างของจริงของพยาธิที่ดองไว้ ใช้เวลาประมาณ 60 นาที

1.4.1.4 หลังจากจบการบรรยายแล้ว ผู้วิจัยได้ทดสอบนักเรียนโดยการตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

1.4.1.5 เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

1.4.1.6 การให้การศึกษาในครั้งต่อไปภายหลังให้กินยา ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากคณะครู อาจารย์ โรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง และโรงเรียนบ้านสระจรเข้ โดยผู้วิจัยจัดทำแผนการสอน และอธิบายเรื่องราวเกี่ยวกับวงจรชีวิตของพยาธิชนิดต่าง ๆ การติดต่อและการป้องกันโรคพยาธิให้แก่ครูประจำชั้นเป็นผู้สอนแทน จัดหาเอกสารประกอบการสอน รูปภาพ แผ่นพับเกี่ยวกับเรื่องโรคพยาธิไปให้แก่คณะครูเพื่อแจกจ่ายให้เด็กนักเรียนได้อ่าน เวลาที่ให้การศึกษานี้ใช้เวลาประมาณ 6 สัปดาห์

1.4.2 การบำบัดรักษา เด็กนักเรียนที่ตรวจอุจจาระพบไข่พยาธิปากขอ ได้รับการรักษาด้วยยามีเบนดาโซล ขนาดเม็ดละ 100 มิลลิกรัม รวมทั้งหมด 6 เม็ด โดยให้รับประทานครั้งละเม็ด 3 เวลา หลังอาหาร เป็นเวลานาน 2 วัน

หลังจากให้ยารักษาแล้วเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ เก็บอุจจาระของนักเรียนมาทำการตรวจซ้ำอีก เพื่อหาอัตราการเป็นโรคพยาธิใหม่ภายหลังการรักษา

1.5 วิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่ โดยวิธีการให้การรักษาควบคู่กับการให้การศึกษา และวิธีการรักษาแต่เพียงอย่างเดียว

2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอนามัยส่วนบุคคลจากแบบสอบถาม ของนักเรียนกลุ่มที่ศึกษา โดยการเก็บข้อมูล 2 ครั้ง ครั้งแรกเก็บก่อนให้การศึกษาและการรักษา ครั้งที่สองเก็บภายหลังให้การศึกษาและการรักษาแล้วนาน 6 สัปดาห์

3. ระยะเวลาในการเก็บอุจจาระ

เก็บอุจจาระครั้งแรกเป็นการสำรวจในช่วงเดือน พฤษภาคม - กรกฎาคม 2529

เก็บอุจจาระครั้งที่สองภายหลังการรักษาในเดือน พฤศจิกายน 2529

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจหาอัตราการเป็นโรคพยาธิชนิดต่าง ๆ โดยการตรวจอุจจาระนักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง โรงเรียนบ้านสระจรเข้ และโรงเรียนบ้านหลุง (ใหม่บูรพาคม) และศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการสอนควบคู่กับการรักษาในการควบคุมและป้องกันโรคพยาธิปากขอ โดย

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ให้การศึกษาควบคู่กับการรักษา โดยใช้นักเรียนที่ตรวจอุจจาระพบไข่พยาธิปากขอ จากโรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง และโรงเรียนบ้านสระจรเข้ เป็นกลุ่มทดลอง

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ให้การรักษาแต่เพียงอย่างเดียว โดยใช้นักเรียนที่ตรวจอุจจาระพบไข่พยาธิปากขอจากโรงเรียนบ้านหลุง (ใหม่บูรพาคม) เป็นกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอนามัยส่วนบุคคล จากแบบสอบถามของนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจหาอัตราการเป็นโรคพยาธิ และศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการสอนควบคู่กับการรักษาในการควบคุมและป้องกันโรคพยาธิปากขอ

ผลการศึกษาพบว่า ลากการสำรวจเด็กนักเรียนจำนวน 525 คน มีอัตราการเป็นโรคพยาธิร้อยละ 56.6 พบอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอร้อยละ 27.0 พยาธิใบไม้ตับร้อยละ 10.0 พยาธิไส้เดือนร้อยละ 4.9 พยาธิเส้นด้ายร้อยละ 1.9 พยาธิสตรองจิลอยด์ร้อยละ 4.8 พยาธิตัวตืดร้อยละ 0.9 ไจอาร์เดีย แลมเบลียร้อยละ 11.0 และเอ็นทามีบา โคไล ร้อยละ 9.5 (ตาราง 4.1 - 4.3)

อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของกลุ่มทดลองร้อยละ 21.03 อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของกลุ่มควบคุมร้อยละ 35.6 (ตารางที่ 4.4 - 4.7)

ภายหลังให้ยาแล้วเป็นเวลา 6 สัปดาห์ อัตรกการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำของกลุ่มควบคุมร้อยละ 42.0 และอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำของกลุ่มควบคุมร้อยละ 45.0 (ตารางที่ 4.8 - 4.9)

ตาราง 11 อัตราการเป็นโรคพยาธิแต่ละชนิดของนักเรียนประถมศึกษาแต่ละโรงเรียนของอำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2529

ชนิดของพยาธิ	จำนวนที่ตรวจพบ/จำนวนที่ส่งตรวจ (%)			รวม
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	ร.ร.ชุมชนบ้านกุดม่วง	ร.ร.บ้านสระ-จรเข้	ร.ร.บ้านหลุง	
พยาธิปากขอ	32/190(16.8)	33/119(27.7)	77/216(35.6)	142/525(27.0)
พยาธิใบไม้ตับ	36/190(18.9)	14/119(1.7)	3/216(1.4)	53/525(10.0)
พยาธิไส้เดือน	18/190(9.5)	1/119(0.9)	7/216(3.2)	26/525(4.9)
พยาธิเส้นด้าย	4/190(2.1)	1/119(0.9)	5/216(2.3)	10/525(1.9)
พยาธิสตรองจิลอยด์	6/190(3.2)	10/119(8.4)	9/216(4.2)	25/525(4.8)
พยาธิตัวตืด	5/190(2.6)	-	-	5/525(0.9)
ไจอาร์เดีย แลมเบลีย	17/190(8.9)	9/119(7.6)	32/216(14.8)	58/525(11.0)
อี. โคไล	30/190(15.8)	8/119(6.7)	12/216(5.6)	50/525(9.5)

ตาราง 12 อัตราการเป็นโรคพยาธิของนักเรียน แบ่งตามจำนวนชนิดของพยาธิที่ตรวจพบในอุจจาระ

จำนวนชนิดของพยาธิที่ตรวจพบในอุจจาระ	จำนวนที่ตรวจพบ/จำนวนที่ส่งตรวจ (%)			รวม
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	ร.ร.ชุมชนบ้านกุดม่วง	ร.ร.บ้านสระจรเข้	ร.ร.บ้านหลุง	
1 ชนิด	85/190(72.0)	57/119(85.1)	82/216(73.2)	224/525(75.4)
2 ชนิด	23/190(19.5)	9/119(13.4)	21/216(18.8)	53/525(17.8)
3 ชนิด	7/190(5.9)	1/119(1.5)	7/216(6.3)	15/525(5.1)
4 ชนิด	3/190(2.5)	-	2/216(1.8)	5/525(1.7)
รวม	118/190(62.1)	67/119(56.3)	112/216(51.6)	297/525(56.6)

ตาราง 13 อัตราการเป็นโรคพยาธิชนิดต่าง ๆ ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแยกตามระดับชั้น

ชนิดของพยาธิ	จำนวนที่ตรวจพบ / จำนวนที่ส่งตรวจ (%)										รวม
	ป. 6		ป. 5		ป. 4		ป. 3		ป. 2		
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	
พยาธิปากขอ	28/91 (30.8)	16/38 (42.1)	21/102 (20.6)	21/36 (58.3)	15/82 (18.3)	18/48 (37.5)	1/34 (2.9)	17/66 (25.8)	-	5/28 (17.9)	142/525 (27.0)
พยาธิใบไม้ตับ	17/91 (18.7)	1/38 (2.6)	20/102 (19.6)	-	7/82 (8.5)	2/48 (4.2)	6/34 (17.6)	-	-	-	53/525 (10.1)
พยาธิไส้เดือน	5/91 (5.5)	2/38 (5.3)	6/102 (5.9)	-	4/82 (4.9)	-	4/34 (11.8)	2/66 (3.0)	-	3/28 (10.7)	26/926 (4.9)
พยาธิเส้นด้าย	1/91 (1.1)	-	1/102 (0.9)	2/36 (5.6)	2/82 (2.4)	-	1/34 (2.9)	-	-	3/28 (10.7)	10/525 (1.9)
พยาธิสตรองจิลอยด์	4/91 (4.4)	2/38 (5.3)	6/102 (5.9)	3/36 (8.4)	5/82 (6.0)	2/48 (4.2)	1/34 (2.9)	1/66 (1.5)	-	1/28 (3.6)	25/525 (4.8)
พยาธิด้วยตืด	-	-	1/102 (0.9)	-	-	-	4/34 (11.8)	-	-	-	5/525 (0.9)
ไจอาร์เดีย แลมเบลีย	8/91 (8.8)	4/38 (10.5)	11/102 (10.8)	5/36 (13.9)	5/82 (6.0)	8/48 (16.7)	2/34 (5.9)	9/66 (13.6)	-	6/28 (21.4)	58/525 (11.0)
อี. โคไล	7/91 (7.7)	4/38 (10.5)	14/102 (13.7)	2/36 (5.6)	12/82 (14.6)	2/48 (4.2)	5/34 (14.7)	1/66 (1.5)	-	3/28 (10.7)	50/525 (9.5)

ตาราง 14 อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของนักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง แยกตามระดับชั้นและเพศ

ระดับชั้น	จำนวนที่ตรวจพบ/จำนวนที่ส่งตรวจ (%)		
	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	รวม
ป.6	6/20(30.0)	8/34(23.5)	14/54(25.9)
ป.5	6/29(20.7)	6/32(18.8)	12/61(19.7)
ป.4	2/22(9.0)	3/19(15.8)	5/41(12.2)
ป.3	1/15(6.7)	0/19(0.0)	1/34(2.9)
รวม	15/86(17.4)	17/104(16.3)	32/190(16.8)

ตาราง 15 อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของนักเรียนโรงเรียนบ้านสระจรเข้ แยกตามระดับชั้นและเพศ

ระดับชั้น	จำนวนที่ตรวจพบ/จำนวนที่ส่งตรวจ (%)		
	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	รวม
ป.6	6/21(28.6)	8/16(50.0)	14/37(37.8)
ป.5	7/20(35.0)	2/21(9.5)	9/41(21.9)
ป.4	6/21(28.6)	4/20(20.0)	10/41(24.4)
รวม	19/62(30.7)	14/57(24.6)	33/119(27.7)

ตาราง 16 อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของนักเรียนโรงเรียนบ้านหลุง (ใหม่บูรพาคม) แยกตามระดับชั้นและเพศ

ระดับชั้น	จำนวนที่ตรวจพบ/จำนวนที่ส่งตรวจ (%)		
	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	รวม
ป.6	11/22(50.0)	5/16(31.3)	16/38(42.1)
ป.5	8/12(66.7)	13/24(54.2)	21/36(58.3)
ป.4	12/25(48.0)	6/23(26.1)	18/48(37.5)
ป.3	10/27(37.0)	7/39(17.9)	17/66(25.8)
ป.2	3/17(17.7)	2/11(18.2)	5/28(17.9)
รวม	44/103(42.7)	33/113(29.2)	77/216(35.6)

ตาราง 17 อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอของกลุ่มที่ได้รับการรักษาควบคู่กับการให้การรักษากับกลุ่มที่ได้รับการรักษาอย่างเดียว แยกตามระดับชั้นและเพศ

ระดับชั้น	จำนวนที่ตรวจพบ/จำนวนที่ส่งตรวจ(%)				รวม
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		
	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	
ป.6	12/41(29.3)	16/50(32.0)	11/22(50.0)	5/16(31.2)	44/129(34.1)
ป.5	13/49(26.5)	8/53(15.1)	8/12(66.7)	13/24(54.2)	42/138(30.4)
ป.4	8/43(18.6)	7/39(17.9)	12/25(48.0)	6/23(26.1)	33/130(25.4)
ป.3	1/15(6.7)	0/19(0.0)	10/27(37.0)	7/39(17.9)	18/100(18.0)
ป.2	-	-	3/17(17.7)	2/11(18.2)	5/28(17.9)
รวม	34/148(22.9)	31/161(19.3)	44/103(42.7)	33/113(29.2)	142/525(27.0)

ตาราง 18 แสดงจำนวนนักเรียนที่เป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่ ภายหลังการรักษาด้วยยามีเบนดาโซล เป็นเวลา 6 สัปดาห์

	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	รวม
จำนวนนักเรียนที่ตรวจพบพยาธิปากขอ	65	77	142
จำนวนนักเรียนที่ได้รับการรักษา	65	77	142
จำนวนนักเรียนที่ส่งอุจจาระตรวจภายหลังการรักษา 6 สัปดาห์	59	62	121
จำนวนนักเรียนที่เป็นโรคพยาธิพยาธิปากขอซ้ำใหม่หลังกินยา	25	28	53

ตาราง 19 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่ของกลุ่มที่ได้รับการรักษาควบคู่กับการให้การศึกษา และกลุ่มที่ได้รับการรักษาแต่เพียงอย่างเดียว

	กลุ่มที่ได้รับการรักษาควบคู่กับการให้การศึกษา	กลุ่มที่ได้รับการรักษาแต่เพียงอย่างเดียว
อัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่	25/59(42.00%)	28/62(45.00%)
อัตราการไม่เป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำ	34/59(58.00%)	34/62(55.00%)

n = 121 , chi - square = .016 df = 1 $p > .01$ ($\chi^2 = 6.64$)

จากตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่าอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่ทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอนามัยส่วนบุคคล จากแบบสอบถามนักเรียนกลุ่มที่ศึกษาทั้งสองกลุ่ม พบว่า

โดยเฉลี่ยนักเรียนทั้งหมด มีสัวมใช้ร้อยละ 66.25 นักเรียนที่มีสัวมใช้และใช้สัวมเป็นประจำร้อยละ 42.47

โดยเฉลี่ยนักเรียนสวมรองเท้าเป็นประจำร้อยละ 38.8 และสวมเป็นบางครั้งร้อยละ 52.77

อุปนิสัยทางด้านอนามัยส่วนบุคคลของนักเรียนพบว่า นักเรียนส่วนมากมีอนามัยส่วนบุคคลบางประการอยู่ในเกณฑ์ไม่น่าพอใจ เช่น มีการล้างมือก่อนกินอาหารทุกครั้งร้อยละ 34.22 ล้างเป็นบางครั้งร้อยละ 65.12 ไม่ล้างร้อยละ 1.65 การล้างมือภายหลังการถ่ายอุจจาระทุกครั้งร้อยละ 42.4 ล้างเป็นบางครั้งร้อยละ 53.1 ไม่ล้างร้อยละ 4.47

อุปนิสัยการบริโภคอาหาร กลุ่มทดลองมีอุปนิสัยการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะคือชอบรับประทานอาหารดิบ ๆ ถึงร้อยละ 24.95 แต่กลุ่มควบคุมมีอุปนิสัยการบริโภคที่ดีกว่าคือ ชอบรับประทานอาหารดิบ ๆ เพียงร้อยละ 6.15

ทางด้านความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับวิถีทางการติดต่อของโรคพยาธิพบว่านักเรียนส่วนมากเข้าใจดีถึงวิถีทางการติดต่อของโรคพยาธิ ในกลุ่มทดลองมีนักเรียนร้อยละ 18.85 กลุ่มควบคุมร้อยละ 6.85 ที่ไม่มีความรู้ ความเข้าใจ ในวิถีทางการติดต่อของโรคพยาธิ (ตาราง 4.10)

ตาราง 20 ข้อมูลเกี่ยวกับอนามัยส่วนบุคคลบางประการของเด็กนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	จำนวน (ร้อยละ)			
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1. การมีและการใช้ส้วม				
มีส้วมใช้	228(72.4)	225(76.3)	91(55.1)	109(61.2)
ใช้ประจำ	153(48.6)	140(47.5)	67(40.6)	59(33.2)
ครั้งคราว	75(23.8)	85(28.8)	24(14.5)	50(28.1)
ไม่ใช้	-	-	1(0.06)	-
ไม่มีส้วมใช้	87(27.6)	70(23.7)	73(44.2)	79(44.4)
ถ่ายในส้วม				
เพื่อนบ้าน	22(6.9)	12(4.1)	16(9.7)	13(7.3)
ในป่า	65(20.6)	58(19.6)	57(34.5)	56(31.5)
ถ่ายลงน้ำ	-	-	-	-
2. การสวมใส่รองเท้า				
สวมทุกครั้ง	108(34.3)	83(28.1)	91(55.2)	67(37.6)
บางครั้ง	174(55.2)	198(67.1)	53(32.1)	101(56.7)
ไม่สวมใส่	33(10.5)	14(4.7)	21(12.7)	10(5.6)
3. ล้างมือก่อนกินอาหาร				
ล้างทุกครั้ง	86(27.3)	56(18.9)	93(56.4)	61(34.3)
บางครั้ง	266(71.7)	239(81.0)	68(41.2)	117(65.7)
ไม่ล้าง	3(0.9)	-	4(2.4)	-

ตาราง 20 (ต่อ)

	จำนวน (ร้อยละ)			
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
4. กินอาหารด้วย				
ช้อนประจำ	20(6.3)	6(2.0)	18(10.9)	5(2.8)
มือประจำ	-	-	4(2.4)	-
ช้อนบางครั้ง				
มือบางครั้ง	295(93.7)	289(97.9)	143(86.7)	173(17.2)
5. หลังมือหลังถ่ายอุจจาระ				
ทุก ๆ ครั้ง	139(44.1)	106(35.9)	82(49.7)	71(39.9)
บางครั้ง	170(53.9)	176(59.6)	75(45.5)	95(53.4)
ไม่ล้าง	6(1.9)	13(4.4)	8(4.9)	12(6.7)
6. การรับประทานอาหาร				
ข้าวสวย	165(52.4)	200(67.8)	152(92.5)	147(82.6)
ข้าวเหนียว	71(22.5)	26(14.5)	13(6.5)	4(2.3)
ทั้งสองชนิด	-	69(23.4)	-	12(6.7)
อาหารดิบ	138(33.3)	147(16.6)	25(5.0)	39(7.3)
อาหารสุก	727(46.2)	939(53.0)	415(50.3)	504(56.6)
7. คนเป็นโรคพยาธิโดย				
กินอาหารดิบดิบสุกสุก	209(66.3)	245(83.0)	122(73.9)	157(88.2)
กินน้ำสกปรก	110(34.9)	182(61.7)	50(30.3)	17(37.6)
ไชเข้าผิวหนัง	164(52.0)	218(73.9)	120(72.7)	121(67.9)
สัมผัส	3(9.8)	55(18.6)	28(16.9)	23(12.9)
ไม่ทราบ	72(22.8)	44(14.9)	18(10.9)	5(2.8)

ตาราง 20 (ต่อ)

	จำนวน (ร้อยละ)			
	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
8. โรคพยาธิเป็นโรคที่ป้องกัน				
ได้	268(85.0)	25ε(87.5)	146(88.5)	159(89.3)
ไม่ได้	2(0.1)	2(0.1)	-	-
ไม่ทราบ	45(14.3)	35(11.8)	19(11.5)	19(10.7)

หมายเหตุ อาหารดิบ หมายถึง อาหารทางภาคอีสานที่ไม่ได้ทำให้สุกโดยการต้ม นึ่ง ทอด หรือทำรับประทานอย่างสุก ๆ ดิบ ๆ ที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการติดต่อโรคพยาธิได้ เช่น ลาบปลาดิบ ลาบวัวดิบ ลาบหมูดิบ ปลาส้มดิบ เป็นต้น

อาหารสุก หมายถึง อาหารที่ทำให้สุกโดยการต้ม นึ่ง ทอด เช่น ลาบปลาสุก ปลาส้มสุก ลาบวัวสุก ลาบหมูสุก หรืออาหารของคนภาคกลางรับประทาน เช่น ไข่ต้ม ไข่ทอด แกงเผ็ด แกงส้ม เนื้อย่าง ปลาทอด

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สรุปผล

จากการสำรวจหาอัตราการเป็นโรคพยาธิ โดยการตรวจอุจจาระด้วยวิธีการตกตะกอนเข้มข้นด้วยฟอร์มาลิน – อีเธอร์ จากเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา 3 โรงเรียน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา คือ โรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง โรงเรียนบ้านสระจรเข้ และโรงเรียนบ้านหลุง (ใหม่บูรพาคม) ปีการศึกษา 2529 จำนวนทั้งสิ้น 525 คน พบว่ามีผู้ที่มีโรคพยาธิอยู่ร้อยละ 56.60 เป็นพยาธิปากขอร้อยละ 27.0 พยาธิใบไม้ตับร้อยละ 10.0 พยาธิไส้เดือนร้อยละ 4.9 พยาธิเส้นด้ายร้อยละ 1.9 พยาธิตัวตืดร้อยละ 0.9 พยาธิสตรองจิลอยด์ร้อยละ 4.8 ไจอาร์เดีย แลมเบลียร้อยละ 11.0 และอี. โคไลร้อยละ 9.5

จำนวนนักเรียนที่ตรวจอุจจาระพบว่าไข่พยาธิปากขอมีทั้งสิ้น 142 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่ให้การรักษาควบคู่กับการให้ความรู้เรื่องพยาธิ โดยใช้นักเรียนจากโรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง และโรงเรียนบ้านสระจรเข้ที่ตรวจอุจจาระพบไข่พยาธิปากขอมีจำนวนทั้งสิ้น 65 คน กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ให้การรักษาแต่เพียงอย่างเดียว โดยใช้นักเรียนจากโรงเรียนบ้านหลุง (ใหม่บูรพาคม) ที่ตรวจอุจจาระพบไข่พยาธิปากขอมีจำนวนทั้งสิ้น 77 คน

หลังจากให้การรักษาครบ 6 สัปดาห์ ศึกษาอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่ ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีจำนวนนักเรียนที่ตรวจอุจจาระพบเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่จำนวน 25 คน จากจำนวนนักเรียนที่ส่งอุจจาระตรวจทั้งหมด 59 คน กลุ่มควบคุม มีจำนวนนักเรียนที่ตรวจอุจจาระพบเป็นโรคพยาธิปากขอใหม่จำนวน 28 คน จากจำนวนที่ส่งตรวจทั้งหมด 62 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติปรากฏว่า อัตราการโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่ของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาอนามัยส่วนบุคคลบางประการของเด็กนักเรียนพบว่า เด็กนักเรียนส่วนมากยังคงมีอนามัยส่วนบุคคลบางประการอยู่ในเกณฑ์ไม่น่าพอใจ เช่น การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การล้างมือภายหลังการถ่ายอุจจาระ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การไม่สวมรองเท้า และพฤติกรรมการไม่ถ่ายอุจจาระในส้วม

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่านักเรียนมีอัตราการเป็นโรคพยาธิร้อยละ 56.6 ซึ่งต่ำกว่าการสำรวจหาอัตราชุกของปาราสิตในเด็กนักเรียนเผ่าโส้ และผู้ไทย อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร พบอัตราการเป็นโรคพยาธิร้อยละ 90.36 (จิราภรณ์ เจนไชยวัฒน์ และคนอื่น ๆ 2527 : 157 - 161) และอัตราการเป็นโรคพยาธิของเด็กนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1 - 7 ของอำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ปรากฏว่ามีอัตราการเป็นโรคพยาธิร้อยละ 90.49 (พิชัย ศิริพรพาณิชย์ และคนอื่น ๆ 2522 : 1 - 24) ชนิดของพยาธิที่ตรวจพบในครั้งนี้มีทั้งพยาธิตัวกลม พยาธิตัวแบน และโปรโตซัว สำหรับพยาธิตัวกลมพบอัตราการเป็นพยาธิปากขอสูงสุดร้อยละ 27.04 เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาหาความชุกชุมและกวามรุนแรงของโรคหนอนพยาธิลำไส้ในชนบทประเทศไทย พ.ศ. 2523 - 2524 โดยสมพร พฤกษราช และคนอื่น ๆ (สมพร พฤกษราช และคนอื่น ๆ 2525 : 245 - 268) การสำรวจในจังหวัดนครราชสีมา พบอัตราความชุกชุมของพยาธิปากขอสูงสุดถึงร้อยละ 47.16 และการสำรวจความชุกชุมของพยาธิปากขอในกลุ่มอายุ 5 - 9 ปี ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบอัตราการเป็นพยาธิปากขอร้อยละ 57.45 และในกลุ่มอายุ 10 - 14 ปี พบอัตราการเป็นพยาธิปากขอร้อยละ 50.49 จะเห็นว่าอัตราการเป็นพยาธิปากขอในกลุ่มโรงเรียนที่ศึกษายังคงมีอัตราต่ำกว่า อาจเนื่องมาจากเด็กนักเรียนทั้ง 3 โรงเรียนนี้เคยได้รับยาถ่ายพยาธิมีเบนดาโซล เมื่อปีการศึกษา 2528 จากกองควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข ที่จัดโครงการให้ยาถ่ายพยาธิแก่นักเรียนเป็นเวลา 3 ปีติดต่อกัน ดังนั้นอัตราการพบพยาธิปากขอจึงไม่สูงเท่าที่ควร

หลังจากที่นักเรียนได้รับการรักษาไปแล้ว ผลปรากฏว่ายังคงมีอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอซ้ำใหม่ในอัตราที่สูง สาเหตุเพราะถึงแม้เด็กนักเรียนมีความรู ความเข้าใจ เรื่องโรคพยาธิ แต่ไม่ปฏิบัติตนให้ถูกต้อง นอกจากนั้นประชาชนส่วนใหญ่ในท้องถิ่นซึ่งไม่ได้รับการรักษาโรคพยาธิยังคงไม่ชอบถ่ายอุจจาระในส้วม จึงทำให้ตัวอ่อนของพยาธิปากขอระยะติดต่อมีอยู่ตามพื้นดิน โอกาสที่จะไชเข้าสู่ง่ามเท้าของผู้ที่เดินเท้าเปล่าได้ ดังนั้นปัจจัยหนึ่งที่ควรพิจารณาถึงอย่างยิ่งคือ การป้องกันการแพร่กระจายของไข่พยาธิ

พยาธิปากขอตัวเมีย 1 ตัว ออกไข่ประมาณวันละ 6,000 - 20,000 ฟอง ไข่ที่ปนออกมากับอุจจาระที่อยู่ตามพื้นดิน เมื่อความชื้น อุณหภูมิพอเหมาะไข่ก็จะเจริญเติบโตเป็นตัวอ่อนจนถึงระยะติดต่อ คือ ระยะที่สามารถไชเข้าสู่ร่างกาย และเจริญเป็นตัวแก่ในร่างกายต่อไป ดังนั้นการแพร่กระจายของไข่พยาธิปากขอแม้จากพยาธิเพียง 1 ตัว ถ้าไข่ที่ปนออกมากับอุจจาระนั้นมีโอกาสแพร่กระจาย ก็สามารถแพร่กระจายไปได้มากจากการที่ไม่ได้ถ่ายลงส้วม ประกอบกับการที่เด็กนักเรียนส่วนใหญ่มีฐานะยากจน มักไม่สวมรองเท้าเป็นนิสัย การเดิน .. เท้าเปล่าทำให้พยาธิปากขอหรือพยาธิสตรองจิลอยด์ไชผ่านเท้าได้

การใช้ยารักษาเด็กนักเรียนที่ตรวจพบพยาธิเป็นการแก้ปัญหาได้เฉพาะหน้า เด็กก็มีโอกาสเป็นโรคพยาธิได้อีก จึงสมควรที่ต้องให้มีการอบรมสั่งสอนให้เด็กนักเรียนได้มีความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติ และการปฏิบัติตนให้ถูกต้อง การให้สุขศึกษาแก่เด็ก จะเป็นการป้องกันโรคพยาธิที่ดี และเป็นการปูพื้นฐานการสาธารณสุขที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับเยาวชนที่เป็นอนาคตของชาติต่อไป ภาระหน้าที่นี้สมควรที่ครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาควรรับผิดชอบ เพราะเด็กในวัยเรียนพร้อมที่จะรับสิ่งที่ถูกต้องนำไปปฏิบัติเพื่อสุขภาพอนามัยของตนเอง นอกจากนี้ยังมีผลไปถึงบุคคลที่อยู่ในกรอบครัวของเด็กอีกด้วย ในที่สุดมีผลดีต่อส่วนรวมก็คือ การพัฒนาการสาธารณสุขตลอดจนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

การจัดสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล เป็นสิ่งสำคัญของการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิ ควรแนะนำให้ทุกบ้านมีส้วมใช้ เปลี่ยนนิสัยการถ่ายอุจจาระตามใจชอบมาเป็นถ่ายลงในส้วม หรือแนะนำให้ประชาชนที่ไม่สามารถใช้ส้วมได้ ก่อนถ่ายอุจจาระให้ขุดหลุมลึกประมาณ 1 คืบ ในที่แห้งและให้ถ่ายลงในหลุมที่ขุด เมื่อถ่ายอุจจาระเสร็จแล้วต้องกลบหลุมให้แน่น เพื่อไม่ให้พยาธิเจริญเติบโตต่อไปได้

ข้อเสนอแนะ

1. ในการศึกษาครั้งต่อไป นอกจากจะศึกษาหาความชุกชุมของพยาธิแล้วควรจะหาความรุนแรงของพยาธิปากขอด้วย

2. ระยะเวลาที่ให้การศึกษาแก่นักเรียนควรใช้ระยะเวลาที่นานพอสมควรที่เด็กนักเรียนได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และสามารถวัดผลความรู้ได้

3. ในการให้การศึกษาควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนด้วย เช่นมีการจัดกิจกรรม การประกวดคำขวัญ การวาดภาพ การแข่งขันการตอบปัญหา เป็นต้น

4. ในการศึกษาครั้งนี้ การรักษามิได้ครอบคลุมไปถึงประชาชนทั่วไปในท้องถิ่น ประชาชนในชุมชนจึงยังแพร่กระจายโรคอยู่อีก จึงเป็นโอกาสที่เด็กจะติดโรคซ้ำ ดังนั้น การควบคุมโรคพยาธิควรจะดำเนินการทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ จึงจะได้ผลดี

5. ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่ต้นจนจบ ควรเป็นฤดูเดียวกัน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กิติศักดิ์ ภูมิพัฒน์ผล และคนอื่น ๆ การสำรวจความชุกชุมของปรสิตลำไส้ของนักเรียนชั้นประถมปลาย ร.ร. เทศบาลวัดพระงาม จังหวัดนครปฐม ปัญหาพิเศษ วท.บ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2527, 764 หน้า

โครงการวางแผนกรอบครัวชุมชนผสมผสาน โรคหนอนพยาธิ สำนักงานบริการวางแผนครอบครัว ม.ป.ป., 82 หน้า

จิริภรณ์ เจนไชยวัฒน์ และคนอื่น ๆ "การสำรวจหาอัตราชุกของปรสิตในเด็กนักเรียนเผ่าโส้และผู้ไทย อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร" สารกิริราช 3 : 157 - 161 มีนาคม 2527

ธนวรรธน์ อิ่มสมบูรณ์ "สุขศึกษากับสาธารณสุขมูลฐานเพื่อการมีสุขภาพดีถ้วนหน้า" สุขศึกษา - พลศึกษา - สันทนาการ 11 : 149 - 153 มกราคม 2528

ปานจิตต์ เอกะจัมปกะ และคนอื่น ๆ "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับโรคหนอนพยาธิลำไส้ในเด็กนักเรียน อำเภอศรีราชา" กรมวิทยาศาสตร์ 1 : 31 - 45 มกราคม - มีนาคม 2525

ปราโมทย์ ตั้งวงษ์เลิศ และคนอื่น ๆ การศึกษาอุบัติการการติดเชื้อพยาธิในหมู่บ้านหนองปาตอง ต.หนองยาว อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา รายงานการศึกษาเพื่อปริญญา วท.บ. วิทยาลัยแพทย์ศาสตร์พระมงกุฎเกล้า 2523, 30 หน้า อัดสำเนา

พิชัย ศิริพรพาณิชย์ และคนอื่น ๆ การศึกษาอุบัติการเปรียบเทียบการเป็นโรคหนอนพยาธิของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา อ.สุวรรณภูมิ จ.ร้อยเอ็ด กับเขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร รายงานการศึกษาเพื่อปริญญา วท.บ. คณะแพทย์ศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล 2522, 24 หน้า อัดสำเนา

พันธ์เกียรติ ไวยากรณ์วิลาศ และทวีเกียรติ บุญยไพศาลเจริญ "รายงานการสำรวจโรคหนอนพยาธิ ต.โนนกลาง อ.พิบูลมังสาหาร จ.อุบลราชธานี" สรรพสิทธิเวชสาร 3 : 189 - 194 กรกฎาคม - กันยายน 2525

มานี จันทวิมล "สุขภาพดีถ้วนหน้าปี 2543" ข่าวสาร สสวท. 4 : 32 - 37 กรกฎาคม - กันยายน 2526

มยุรัตน์ เทพมงคล และคนอื่น ๆ "ปรสิตลำไส้ในนักเรียนชนบท" สารศิริราช 4 : 219 - 224 เมษายน 2525

_____ "โรคพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนสลัมคลองเตย" สารศิริราช 10 : 597 - 600 ตุลาคม 2523

วิทย์ แก้วเกษม ปาราสิตวิทยาเบื้องต้น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน 2521, 195 หน้า

ศรี ศรีนพคุณ และเชาวลิตร จีระดิษฐ์ "การสูญเสียทางเศรษฐกิจเนื่องจากโรคหนอนพยาธิ" โภชนาการสาร 2 : 58 - 68 เมษายน - มิถุนายน 2521

สมฤทธิ์ อินทราทิพย์ การสาธารณสุขเบื้องต้น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา 2521, 181 หน้า

สมพร พฤกษราช และคนอื่น ๆ "การศึกษาหาความชุกชุมและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิลำไส้ในชนบทประเทศไทย พ.ศ.2523 - 2524" โรคติดต่อ 3 : 245 - 268 กรกฎาคม - กันยายน 2525

สมเกียรติ เกียรติตันสกุล และคนอื่น ๆ "การศึกษาอัตราการติดโรคหนอนพยาธิปากขอ ไส้เดือน และแส้ม้า ของโรงเรียนในเขตและนอกเขตสุขาภิบาล" สงขลานครินทร์ 3 : 193 - 195 กรกฎาคม - กันยายน 2526

สมศักดิ์ บุตรราช สมเกียรติ เกียรติตันสกุล และโชติ สถิตย์ภูมิ "ความชุกชุมและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิติดต่อผ่านดินในภาคใต้ของประเทศไทย" สงขลานครินทร์ 1 : 1 - 7 มกราคม - มีนาคม 2525

สุวัชร วัชรเสถียร และ จำลอง หริณสุต "การศึกษาค้นคว้าเรื่อหนอนพยาธิในประเทศไทย" จดหมายเหตุทางการแพทย์ 40 : 309 - 314 2500

สุชาติ โสมประยูร "สภาพและปัญหาของสุขศึกษาในปัจจุบัน" สุขศึกษา - พลศึกษา - สันทนาการ 11 : 154 - 164 มกราคม 2528

องุ่น เกียรติวุฒิ และบุญเยี่ยม เกียรติวุฒิ การตรวจวินิจฉัยโรคปาราสิต บัณฑิตการพิมพ์ 2523, 94 หน้า

Areekul, Suvit, "Hook Worm Infection and Anaemia" Journal of The Medical Association of Thailand 58 (7) pp. 342 - 345.

Beck, J. Walter and Davic, John E. Medical Parasitology 3 rd. ed. The C.V. Mosley Company, St.Louis, 1981. 355 pp.

Blacklock and Southwell A Guide to Human Parasitology 9 th. ed. H.K. Lewis & Co. LTP, London, 1973. 218 pp.

Brown, Harold William Basic Clinical Parasitology 4 th. ed. Appleton London, 1975 355 pp.

Faust, Ernest Carroll and Russell, Paul Farr Craig and Faust's Clinical Parasitology Lea & Febiger, Philadelphia, 1970. 1099 pp

ภาคผนวก

ภาคผนวก

การเตรียมสารละลาย

1. ฟอร์มาลิน 10 เปอร์เซ็นต์

ฟอร์มาลิน	10	มิลลิลิตร
น้ำกลั่น	10	มิลลิลิตร

2. สารละลาย Lugol

ไอโอดีน	5	กรัม
โปตัสเซียมไอโอไดด์	10	กรัม
น้ำกลั่น	100	มิลลิลิตร

วิธีการเตรียม ละลายโปตัสเซียมไอโอไดด์ในน้ำกลั่นจนละลายหมด เติมเกล็ดไอโอดีนลงไป และใช้แท่งแก้วคนจนกระทั่งละลายหมด เก็บไว้ในขวดสีน้ำตาลในที่มือ

แบบสอบถาม

ชื่อ ..... อายุ ..... เพศ .....

โรงเรียน..... ชั้น ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความตามความเป็นจริง

1. การมีและการใช้ส้วม

( ) มีส้วม ถ่ายในส้วม ( ) ประจำ
( ) ครั้งคราว
( ) ไม่ใช้
ถ่ายที่ไหน .....

( ) ไม่มีส้วม ( ) ถ่ายในส้วมเพื่อนบ้าน
( ) ถ่ายลงน้ำ
( ) ไปป่า
( ) อื่น ๆ ระบุ.....

2. เดินไปไหน ๆ ใส่รองเท้า ( ) ทุกครั้ง
( ) บางครั้ง
( ) ไม่ใส่

3. กินอาหารด้วย ( ) มือ ( ) ประจำ
( ) บางครั้ง
( ) ช้อน ( ) ประจำ
( ) บางครั้ง

4. ล้างมือก่อนกินอาหาร ( ) ทุกครั้ง
( ) บางครั้ง

5. ล้างมือหลังถ่ายอุจจาระ ( ) ทุกครั้ง
( ) บางครั้ง
( ) ไม่ล้าง

6. อาหารที่กินเป็นประจำ

( ) ข้าวเหนียว
( ) ข้าวสวย
( ) ลาบปลา (ก้อยปลา) ( ) ดิบ
( ) สุก
( ) สุกๆดิบๆ
( ) ลาบวัว - หมู ( ) ดิบ
( ) สุก
( ) สุกๆดิบๆ
( ) ปลาส้ม ( ) ดิบ
( ) สุก
( ) สุกๆดิบๆ
( ) ปลาย่าง
( ) หมกปลา
( ) อื่น ๆ (เช่น ไข่ต้ม ไข่ทอด แกงเผ็ด แกงส้ม ส้มตำ เนื้อย่าง ปลาทอด)

7. คนเป็นโรคพยาธิโดย

( ) กินอาหารสุกๆดิบๆ
( ) กินน้ำสกปรก
( ) ไชเข้าทางผิวหนัง
( ) สัมผัส
( ) อื่น ๆ(ระบุ).....

8. โรคพยาธิเป็นโรคที่ป้องกันได้

( ) ได้

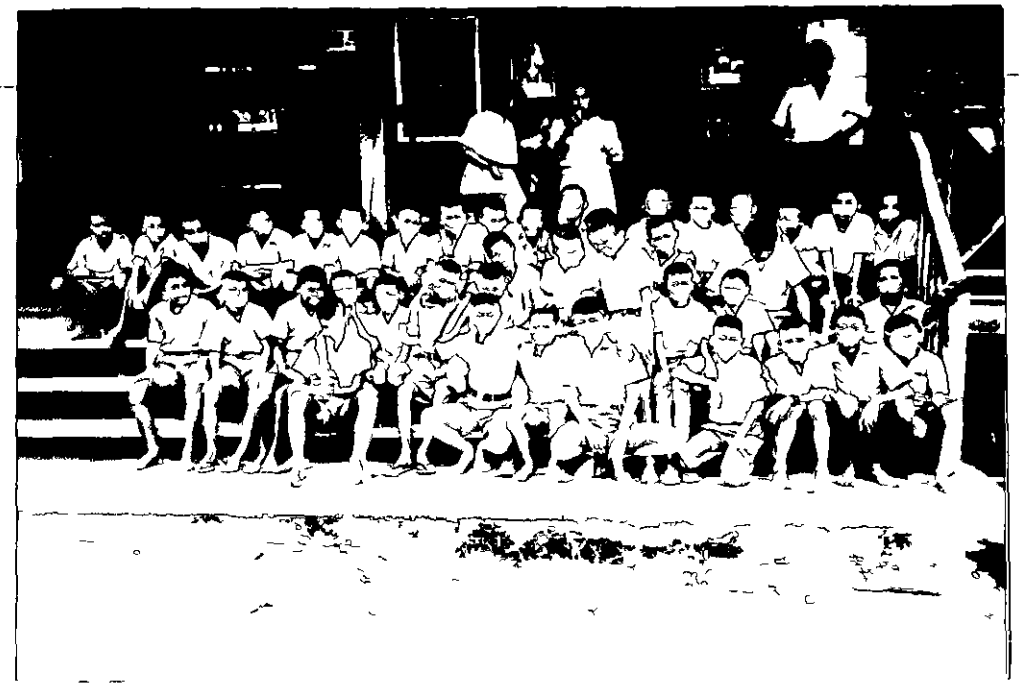
( ) ไม่ได้

( ) ไม่ทราบ

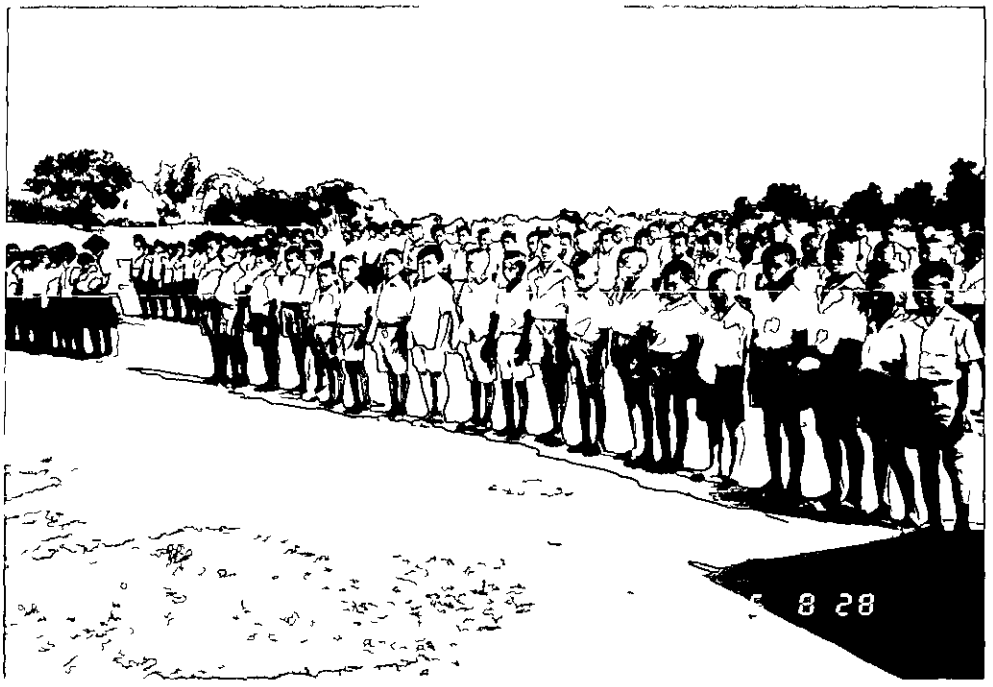
	จำนวน (ร้อยละ)					
	ร.ร.ชุมชนบ้านกุดม่วง		ร.ร.บ้านสระจรเข้		ร.ร.บ้านหลุง(ใหม่บูรพาฉม)	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1. การมีและการใช้ส้วม						
มีส้วมใช้						
ใช้ประจำ	104(52.8)	97(53.9)	49(41.5)	43(37.4)	67(40.6)	59(33.2)
ครั้งคราว	54(27.4)	61(33.9)	21(17.8)	24(20.9)	24(14.6)	50(28.1)
ไม่ใช้	-	-	-	-	1(0.1)	-
ไม่มีส้วมใช้						
ถ่ายในส้วมเพื่อนบ้าน	15(7.6)	8(4.4)	7(5.9)	4(3.5)	16(9.7)	13(7.3)
ในป่า	24(12.2)	14(7.8)	41(34.8)	44(38.3)	57(34.5)	56(31.5)
ถ่ายลงน้ำ	-	-	-	-	-	-
2. การสวมใส่รองเท้า						
สวมทุกครั้ง	67(34.0)	43(23.9)	41(34.7)	40(34.8)	91(55.2)	67(37.6)
บางครั้ง	122(61.9)	130(72.2)	52(44.1)	68(57.6)	53(32.1)	101(56.7)
ไม่สวมใส่	8(4.0)	7(3.9)	25(21.2)	7(6.1)	21(12.7)	10(5.6)
3. ล้างมือก่อนกินอาหาร						
ล้างทุกครั้ง	47(23.9)	30(16.7)	39(33.1)	26(22.6)	93(56.4)	61(34.2)
บางครั้ง	147(74.6)	150(83.3)	79(66.9)	89(77.4)	68(41.2)	117(65.7)
ไม่ล้าง	3(1.5)	-	-	-	4(2.4)	-

	จำนวน (ร้อยละ)					
	ร.ร.ชุมชนบ้านกุดม่วง		ร.ร.บ้านสระจรเข้		ร.ร.บ้านหลุง(ใหม่บูรพาคม)	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
4. รับประทานอาหารด้วย						
ช้อนประจำ	16(8.1)	3(1.7)	4(3.4)	3(2.6)	18(10.9)	5(2.8)
มือประจำ	-	-	-	-	4(2.4)	-
มือบางครั้ง-ช้อนบางครั้ง	181(91.9)	177(98.3)	114(96.9)	112(97.4)	143(86.7)	173(97.2)
5. ล้างมือหลังถ่ายอุจจาระ						
ทุก ๆ ครั้ง	88(44.7)	75(41.7)	51(43.2)	31(26.9)	82(49.7)	71(39.9)
บางครั้ง	106(53.8)	100(55.6)	64(54.2)	76(66.1)	75(45.5)	95(53.4)
ไม่ล้าง	3(1.5)	5(2.8)	3(2.5)	8(6.9)	8(4.9)	12(6.7)
6. อาหารที่กินประจำ						
ข้าวสวย	115(58.4)	86(47.8)	50(42.4)	114(99.1)	152(92.5)	147(82.5)
ข้าวเหนียว	10(5.1)	26(14.5)	61(51.7)	-	13(6.5)	4(2.3)
ทั้งสองชนิด	-	68(37.8)	-	1(0.1)	-	12(6.7)
ลาบปลา						
ดิบ	20(10.2)	58(32.2)	28(23.7)	11(9.6)	4(2.4)	17(9.6)
สุก	48(24.4)	61(33.9)	53(44.9)	30(26.1)	33(20.0)	111(6.2)
ลาบวัว-หมู						
ดิบ	30(15.2)	65(36.1)	32(27.1)	7(6.1)	3(1.8)	20(11.2)
สุก	136(69.0)	83(46.0)	87(73.7)	24(20.9)	104(63.0)	99(55.6)

	จำนวน (ร้อยละ)					
	ร.ร.ชุมชนบ้านกุดม่วง		ร.ร.บ้านสระจรเข้		ร.ร.บ้านหลุง(ใหม่บูรพาภิรมย์)	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
ปลาส้ม						
ดิบ	9(4.6)	6(3.3)	19(16.1)	-	18(10.9)	2(1.1)
สุก	23(11.7)	106(58.9)	19(16.1)	30(26.1)	74(44.9)	92(51.7)
ปลาย่าง	106(53.8)	119(66.1)	94(79.7)	54(46.9)	120(72.7)	113(63.5)
หมกปลา	102(51.8)	135(75.0)	59(50.0)	34(29.5)	84(50.9)	89(50.0)
อื่น ๆ เช่น (ไข่ต้ม ไข่ทอด แกงเผ็ด แกงส้ม เนื้อย่าง ปลาทอด)	-	154(85.6)	39(33.1)	109(94.8)	-	169(94.9)
7. คนเป็นโรคพยาธิโดย						
กินอาหารดิบๆสุกๆ	111(56.4)	144(80.0)	98(83.1)	101(87.8)	122(73.9)	157(88.2)
กินน้ำสกปรก	48(24.4)	108(60.0)	62(52.5)	74(64.4)	50(30.3)	67(37.6)
ไชเข้าผิวหนัง	72(36.6)	126(70.0)	92(77.9)	92(80.0)	120(72.7)	120(67.9)
สัมผัส	3(1.5)	26(14.4)	28(23.7)	29(25.2)	28(16.9)	23(12.9)
ไม่ทราบ	61(30.9)	35(19.4)	11(9.3)	9(7.8)	18(10.9)	5(2.8)
8. โรคพยาธิเป็นโรคที่ป้องกัน						
ได้	156(79.2)	150(83.3)	112(94.9)	108(93.9)	146(88.5)	159(89.3)
ไม่ได้	-	2(1.1)	2(1.7)	-	-	-
ไม่ทราบ	41(20.8)	28(15.6)	4(3.4)	7(6.1)	19(11.5)	19(10.7)

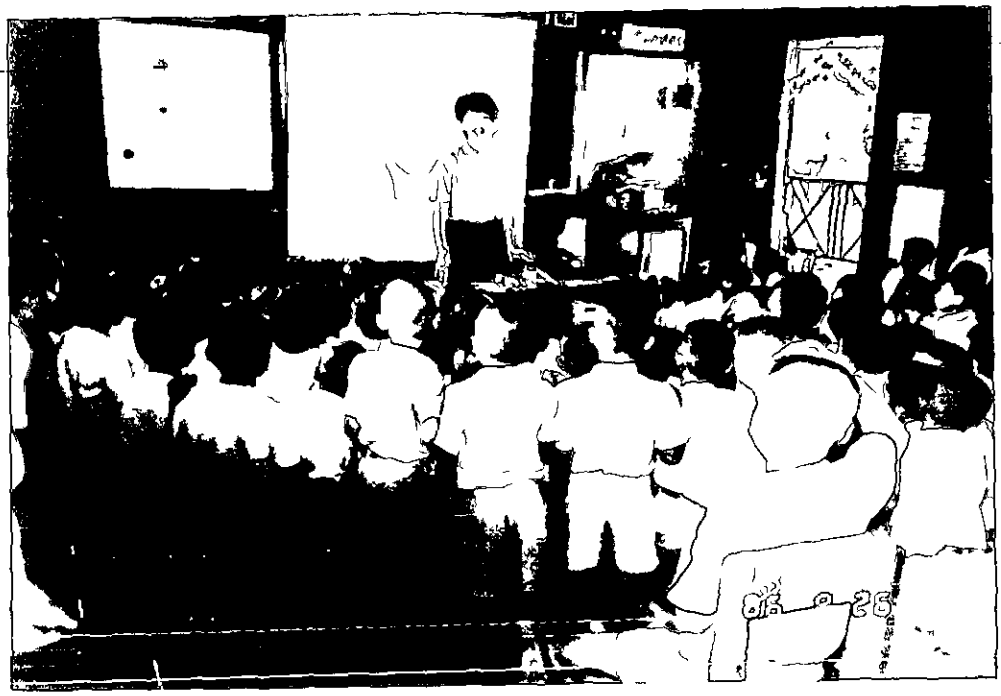


ภาพประกอบ 3 นักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านกุดม่วง อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

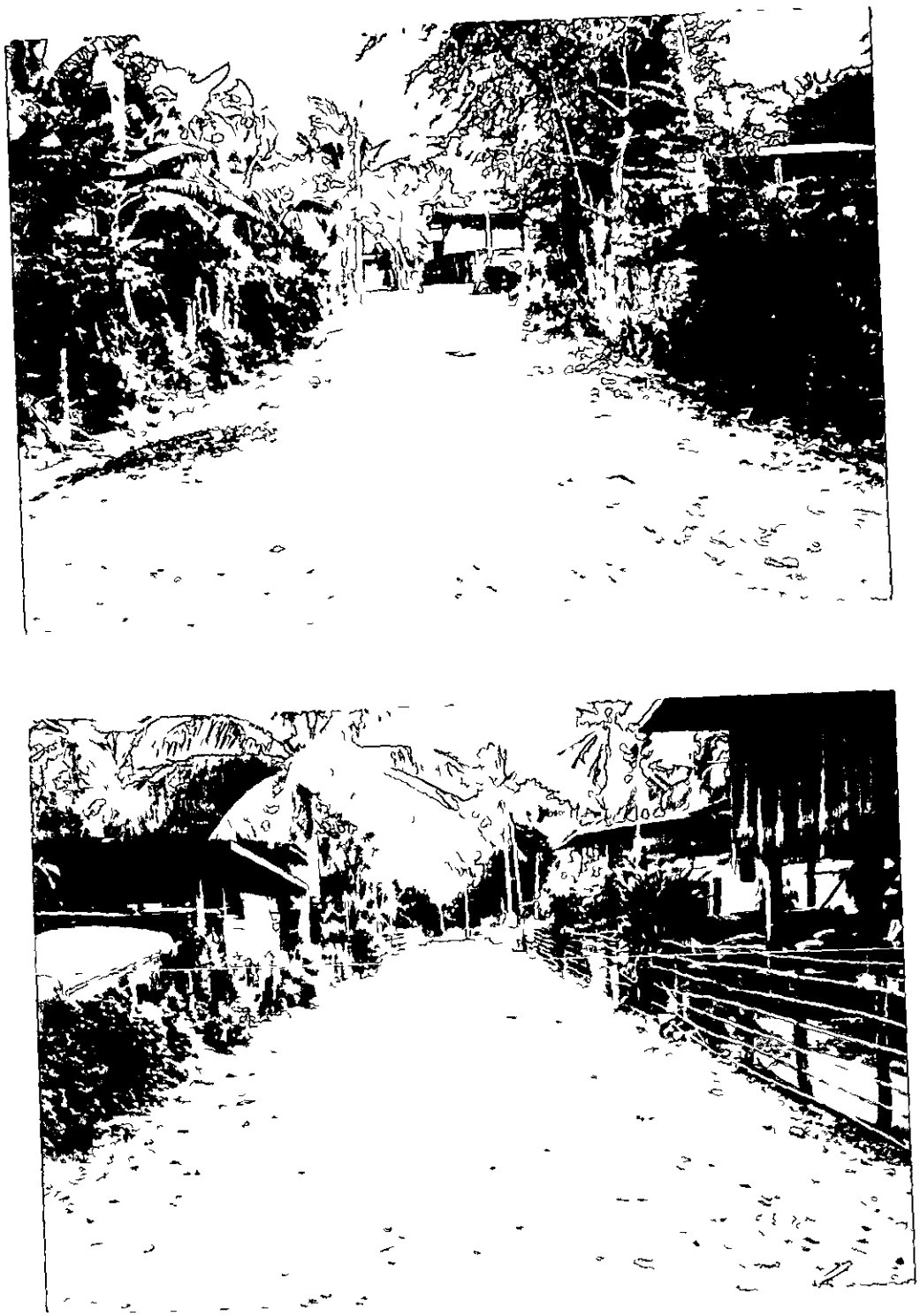


ภาพประกอบ 4 นักเรียนโรงเรียนบ้านสระจรเข้ อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

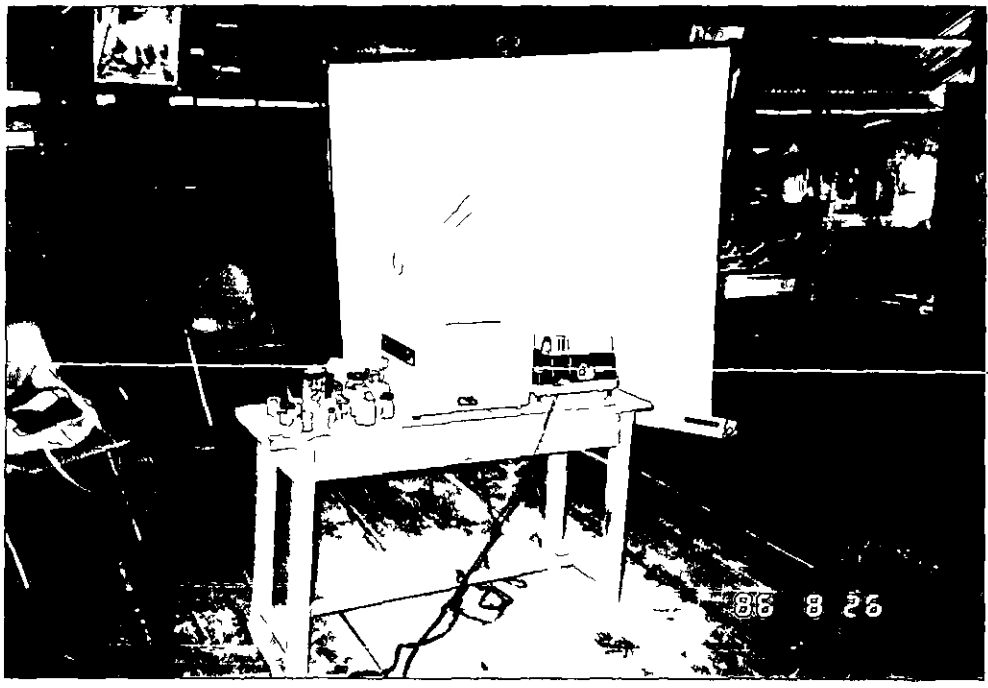
ภาพประกอบ 5 นักเรียนโรงเรียนบ้านหลุงใหม่บูรพาคม อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา



ภาพประกอบ 6 ผู้วิจัยกำลังให้การศึกษาแก่เด็กนักเรียนกลุ่มทดลอง



ภาพประกอบ 7 สภาพหมู่บ้าน บ้านหลุง (บน) และหมู่บ้าน บ้านสระจรเข้ (ล่าง)



ภาพประกอบ 8 อุปกรณ์ประกอบการให้การศึกษา

ภาพประกอบ 9 สภาพทั่วไปของนักเรียนซึ่งส่วนมากเดินไปโรงเรียนไม่สวมรองเท้า