

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องพฤติกรรมการล้างมือในการป้องกันการติดเชื้อพยาธิไส้เดือนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 อำเภอศรีสาคร จังหวัดนราธิวาส ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ พฤติกรรม และพฤติกรรมป้องกันการโรค
2. แนวคิดเกี่ยวกับการล้างมือ
3. ความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิไส้เดือน
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ พฤติกรรม และพฤติกรรมป้องกันการโรค

1. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้

1.1 ความหมายของความรู้

สมนึก มณีกาญจน์ (2541, หน้า 6) ให้ความหมายว่า ความรู้ หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นถึงความจำและการเจาะลึกที่มีต่อความคิด วัตถุ และประสบการณ์ต่าง ๆ เป็นความจำที่เริ่มจากสิ่งง่าย ๆ ที่เป็นอิสระต่อกันไปจนความจำในสิ่งที่ยุ่งยาก ซับซ้อน และมีความหมายต่อกัน

พรณัทส ประเสริฐไทยเจริญ (2542, หน้า 4 - 9) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์และโครงสร้างที่เกิดขึ้น จากการศึกษาหรือค้นคว้าหรือเป็นความรู้เกี่ยวกับสถานที่ สิ่งของหรือบุคคล ซึ่งได้จากการสังเกตประสบการณ์หรือจากรายงาน

จากความหมายดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ความรู้ หมายถึง พฤติกรรมขั้นต้นของความสามารถทางสติปัญญาที่ผู้เรียนสามารถจำได้หรือระลึกได้ และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่ได้รับ และแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่ปรากฏให้สังเกตได้หรือวัดได้

1.2 ระดับความรู้ Bloom (1968) ได้แยกระดับความรู้ไว้ 6 ระดับ ดังนี้

1.2.1 ระดับที่ระลึกได้ (Recall) หมายถึง การเรียนรู้ในลักษณะที่จำเรื่องเฉพาะวิธีที่ปฏิบัติ กระบวนการ และแบบแผนได้ ความสำเร็จในระดับนี้คือ ความสามารถในการดึงข้อมูลจากการจำได้ออกมา

1.2.2 ระดับรวมสาระสำคัญได้ (Comprehension) หมายถึง บุคคลสามารถทำงานบางอย่างได้มากกว่าการจำเนื้อหาที่ได้รับสามารถที่จะเขียนข้อความเหล่านี้ได้ด้วยถ้อยคำของตนเอง

สามารถแสดงให้เห็นด้วยภาพ ให้ความหมายแปลความและเปรียบเทียบความคิดอื่น ๆ หรือ
คาดคะเนผลที่เกิดขึ้นต่อไปด้วย

1.2.3 ระดับของการนำมาใช้ (Application) เป็นระดับที่ผู้เรียนสามารถนำไป
เป็นข้อเท็จจริง ตลอดจนความคิดที่เป็นนามธรรมและปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม (Concrete)

1.2.4 ระดับของการวิเคราะห์ (Analysis) เป็นระดับที่สามารถใช้ความคิดในรูป
ของการคำนวณความคิดมาแตกแยกเป็นส่วน เป็นประเภทหรือนำเอาข้อมูลต่าง ๆ มาประกอบกัน
เพื่อการปฏิบัติของตนเอง

1.2.5 ระดับของการสังเคราะห์ (Synthesis) คือ การนำข้อมูลและแนวความคิด
ต่าง ๆ มาประกอบกันแล้วนำไปสู่สิ่งสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นสิ่งใหม่แตกต่างไปจากเดิม

1.2.6 ระดับของการประเมินผล (Evaluation) คือ ความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อ
จัดตั้งเกณฑ์ (Criteria) การรวบรวมข้อมูลและการวัดข้อมูลตามมาตรฐาน เพื่อเป็นข้อตัดสินถึง
ระดับประสิทธิผลของกิจกรรมแต่ละอย่าง

1.3 การวัดความรู้ เครื่องมือในการวัดความรู้มีหลายชนิด แต่ละชนิดเหมาะสมกับการ
วัดความรู้ตามคุณลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่นิยมกันมาก ได้แก่
แบบสอบถาม

รูปแบบของข้อสอบหรือแบบทดสอบมี 2 ลักษณะ คือ

ลักษณะที่ 1 ข้อสอบปากเปล่า เป็นการทดสอบ โดยได้ตอบด้วยวาจา หรือคำพูด
ระหว่างผู้ทำการสอบกับผู้ถูกสอบ โดยตรงหรือบางครั้งเรียกว่า การสัมภาษณ์

ลักษณะที่ 2 ข้อสอบข้อเขียน มี 2 แบบ คือ

แบบความเรียง เป็นแบบที่ต้องการให้ผู้ตอบอธิบาย บรรยาย ประพันธ์หรือ
วิจารณ์เรื่องราวเกี่ยวกับความรู้

แบบจำกัดคำตอบเป็นข้อสอบที่ให้ผู้สอบ พิจารณาเปรียบเทียบ ตัดสินใจ
ข้อความหรือมีรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่ 4 แบบ คือ แบบถูกผิด แบบเติมคำ แบบจับคู่ และแบบ
เลือกตอบ

1.4 องค์ประกอบของความรู้ มีความหมายหลายประการ ได้แก่

1.4.1 อิทธิพลจากองค์ประกอบภายในตัวบุคคล ได้แก่ คุณสมบัติผู้รับรู้ เช่น ความ
ต้องการหรือแรงขับเคลื่อน คำความสนใจหรือประสบการณ์เดิม

1.4.2 อิทธิพลจากองค์ประกอบภายนอก ได้แก่ ความเชื่อมั่น ความเชื่อถือ
คำบอกเล่า คำสอนที่ได้รับต่าง ๆ

องค์ประกอบทั้งสองประการนี้มีอิทธิพลทำให้การรับรู้ที่บุคคลมีต่อเรื่องเหตุการณ์มีสถานะแวดล้อมต่าง ๆ มีความแตกต่างกัน ถ้าคนมีประสบการณ์คล้ายกันเกี่ยวกับ สิ่งเร้าหนึ่ง ๆ การรับรู้ สิ่งเร้า นั้นมีความคล้ายคลึงกันด้วย

กล่าวโดยสรุปการวัดพฤติกรรมด้านความรู้เป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึงความสามารถของบุคคลในการที่จะกระทำการใดซึ่งบ่งถึงพฤติกรรมของบุคคลได้ โดยอาจจะต้องใช้พิจารณาในหลาย ๆ ด้านประกอบกัน ซึ่งต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของเครื่องมือที่จะใช้เป็นตัววัดด้วย

2. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรม

2.1 ความหมายของพฤติกรรม

ประสิทธิ์ ทองอ่อน (2542, หน้า 4 - 5) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำการ แสดงออก หรืออากัปกริยาของอินทรีย์ (Organism) ทั้งในส่วนเจ้าของพฤติกรรมเท่านั้นที่รู้ และส่วนที่บุคคลอื่นอยู่ในวิสัยที่จะรู้ได้

ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2542, หน้า 10) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำซึ่งเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึก นึกคิด ความต้องการของจิตใจที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าซึ่งอาจสังเกตได้โดยตรงหรือทางอ้อม บางลักษณะอาจสังเกตได้โดยไม่ใช้เครื่องมือช่วย หรือต้องใช้เครื่องมือช่วย

เฉลิมพล ต้นสกุล (2543, หน้า 2) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นการกระทำที่บุคคลนั้นแสดงออกมา รวมทั้งกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลและ กิจกรรมนี้ อาจสังเกตได้ด้วยประสาทสัมผัสหรือไม่สามารถสังเกตได้

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติ กิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคลที่แสดงออกมา และสามารถสังเกตได้ เช่น การกิน การนอน การพูด รวมไปถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นเฉพาะภายในตัวบุคคล ซึ่งไม่สามารถสังเกตได้ ต้องอาศัยวิธีการทางอ้อม โดยการวัดด้วยเครื่องมือหรือการทดลองจึงจะทราบได้

2.2 ลักษณะของพฤติกรรม สามารถจำแนกพฤติกรรมออกเป็น 2 แบบ คือ

(ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร, 2542, หน้า 10)

2.2.1 พฤติกรรมภายนอก (Overt behavior) หมายถึง การกระทำที่ผู้อื่นสังเกตได้ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.2.1.1 พฤติกรรมโมลาร์ (Molar behavior) เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้โดยตรง ไม่ต้องใช้เครื่องมือ เช่น พฤติกรรมกินอาหาร หัวเราะ ร้องไห้ อ้าปาก ถีบจักรยาน เป็นต้น

2.2.1.2 พฤติกรรมโมเลกุล (Molecular behavior) เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้แต่ต้องใช้เครื่องมือช่วย อันจะทำให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำ เช่น การเต้นของหัวใจ คลื่นสมอง ความดันของ

โลหิต กระแสไฟฟ้าได้ผิวหนัง และคะแนนจากแบบทดสอบ (Test) ก็น่าจะอนุมานให้อยู่ในประเภทนี้ด้วย แม้ว่าจะมิได้เป็นการวัดทางสรีระก็ตาม

2.2.2 พฤติกรรมภายใน (Covert behavior) หมายถึง การกระทำที่ผู้อื่นสังเกตไม่ได้ โดยตรงถ้าหากเจ้าของพฤติกรรมไม่บอก หรือไม่แสดงพฤติกรรมภายนอกออกมาให้ผู้อื่น ได้สังเกต ดังนั้น พฤติกรรมภายในจึงเป็นเรื่องของประสบการณ์ส่วนบุคคลเท่านั้นที่รู้ ได้แก่ ความจำ ความคิด ความฝัน จินตนาการ และพฤติกรรมความรู้สึกต่าง ๆ เช่น หิว เพื่อย เจ็บ ตื่นเต้น กลัว หนาว และ เสียใจ เป็นต้น พฤติกรรมภายในจำเป็นต้องอาศัยการจัดหรือการสังเกตทางอ้อม นั่นคือ การสังเกต หรือการวัดจากพฤติกรรมภายนอก หรือการจัดสภาพแวดล้อมบางอย่างเพื่อเป็นการกระตุ้นให้บุคคล ที่ถูกสังเกตแสดงพฤติกรรมภายนอกออกมา ซึ่งพฤติกรรมภายในอาจแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

2.2.2.1 พฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นโดยรู้สึกรู้ตัว (Conscious processes) พฤติกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นโดยผู้ที่เป็นเจ้าของพฤติกรรมรู้สึกว่ามันเกิดขึ้น ซึ่งถ้าบุคคลนั้นสามารถที่จะควบคุมความรู้สึกที่มันเกิดขึ้นได้ หรือไม่แสดงอาการหรือสัญญาณหนึ่งสัญญาณใดให้คนอื่นรู้ ก็ยากที่ผู้สังเกตจะรู้ได้

2.2.2.2 พฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นโดยไม่รู้สึกรู้ตัว (Unconscious processes) ซึ่งเป็นพฤติกรรมบางอย่างที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล โดยบางครั้งบุคคลจะไม่รู้สึกรู้ตัว ซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมภายนอกของบุคคลนั้น เช่น ความคิด ความปรารถนา ความคาดหวัง ความกลัว ความสุขใจ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป ลักษณะของพฤติกรรมสามารถจำแนกได้เป็น 2 แบบ คือ พฤติกรรมภายในที่จะมีเพียงเจ้าของพฤติกรรมเท่านั้นที่จะรู้ได้ กับพฤติกรรมภายนอกที่สามารถรู้ได้ทั้งเจ้าของพฤติกรรมและบุคคลอื่น พฤติกรรมภายนอกสามารถจำแนกได้เป็นพฤติกรรมโมเลกุล คือ พฤติกรรมที่สังเกตได้ด้วยประสาทสัมผัสกับพฤติกรรมโมเลกุล คือ พฤติกรรมที่จะต้องอาศัยเครื่องมือเข้ามาช่วยสังเกต

2.3 องค์ประกอบของพฤติกรรมทางการเรียน สามารถแบ่งเป็น 3 ส่วน (Bloom, 1956) คือ

2.3.1 พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญา (Cognitive domain) พฤติกรรมด้านนี้เกี่ยวข้องกับการรับรู้ การจำ ข้อเท็จจริงต่าง ๆ รวมทั้ง การพัฒนาความสามารถและทักษะทางสติปัญญา การใช้ความคิดวิจารณ์ญาณเพื่อประกอบการตัดสินใจ และพฤติกรรมในด้านพุทธิปัญญานี้ ประกอบด้วยความสามารถระดับต่าง ๆ ซึ่งเริ่มต้นจากความรู้ระดับง่าย ๆ เพื่อเพิ่มการใช้ความคิด พัฒนาสติปัญญามากขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับขั้นดังนี้ คือ การจำ (Recall) การรู้ (Know) ความเข้าใจ (Comprehension) การประยุกต์หรือการนำความรู้ไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis)

การสังเคราะห์ (Synthesis) การประเมิน (Evaluation) ปัจจุบันมีถึงระดับ Innovation ซึ่งเสนอเพิ่มเติมให้ระดับและขั้นตอนการเรียนรู้ด้าน Cognitive domain

2.3.2 พฤติกรรมด้านทัศนคติ ค่านิยม ความรู้สึก ความชอบ (Affective domain)

พฤติกรรมด้านนี้ หมายถึง ความสนใจ ความรู้สึก ท่าที ความชอบ ไม่ชอบ การให้คุณค่า การรับการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่ พฤติกรรมด้านนี้ยากต่อการอธิบาย เพราะเกิดภายในจิตใจของบุคคล การเกิดพฤติกรรมด้านทัศนคติ แบ่งออกเป็นขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ (Receiving) การตอบสนอง (Responding) การให้ค่า (Valuing) การจัดกลุ่มทำ (Organizing and conceptualization) การแสดงคุณลักษณะตามค่านิยมที่ยึดถือ (Characterization by value or value concept) (Anderson, L W, & Krathwohl D R, 2001; Krathwohl D R, Bloom B S, & Masia B B, 1964)

2.3.3 พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (Psychomotor purpose Domain) มี 5 ขั้นตอน คือ

การเลียนแบบ (Imitation) การทำได้ทีละขั้นตอน (Manipulation) ทำแต่ละขั้นตอนได้แม่นยำเที่ยงตรง (Precision) ทำพร้อมกันหลาย ๆ ส่วน (Articulation) ทำเป็นตามธรรมชาติ (Naturalization) โดยพฤติกรรมนี้เป็นการใช้ความสามารถที่แสดงออก และสังเกตได้ในสถานการณ์หนึ่ง หรืออาจจะเป็นพฤติกรรมที่ล่าช้า คือ บุคคลไม่ได้ปฏิบัติทันที แต่คาดคะเนว่าอาจปฏิบัติในโอกาสต่อไป พฤติกรรมการแสดงออกนี้ เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา ซึ่งจะต้องอาศัยพฤติกรรมระดับต่าง ๆ ทางด้านพุทธิปัญญาและทัศนคติเป็นส่วนประกอบ พฤติกรรมด้านนี้เมื่อแสดงออกมาสามารถประเมินผลได้ง่าย แต่กระบวนการจะก่อให้เกิดพฤติกรรมนี้ต้องอาศัยระยะเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน ซึ่งเป็นปัญหาของการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนักวิชาการเชื่อว่ากระบวนการทางการศึกษาจะช่วยให้เกิดพฤติกรรมการปฏิบัติ

กล่าวโดยสรุป องค์ประกอบของพฤติกรรมมีอยู่ 3 ส่วน คือ พฤติกรรมด้านพุทธิปัญญาเกี่ยวข้องกับการรับรู้ข้อเท็จจริง การจำ พฤติกรรมด้านทัศนคติ ค่านิยม ความรู้สึก ความชอบ เกี่ยวข้องกับความสนใจ ความรู้สึกที่เกิดภายในจิตใจ และพฤติกรรมด้านการปฏิบัติเกี่ยวข้องกับการแสดงออกของบุคคล

2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแสดงออกทางพฤติกรรม

ดารณี พานทองพาลุสุข และสุรเสกข์ หงษ์หาญยุทธ (2542, หน้า 55 - 6) ได้จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแสดงออกทางพฤติกรรม ดังนี้

2.4.1 ปัจจัยทางด้านจิตใจ เป็นความต้องการด้านจิตใจที่อยู่ภายในตัวบุคคล เช่น ความคิด ความรู้สึก อารมณ์ เป็นต้น ปัจจัยทางด้านจิตใจ ได้แก่

2.4.1.1 ความรักและการเป็นเจ้าของ เป็นปัจจัยต่อเนื่องมาจากความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ คือ เมื่อมนุษย์สามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน คือ เรื่องปัจจัย

ที่ได้แล้ว ก็ต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ ดังนั้น มนุษย์จะแสดงพฤติกรรมเพื่อให้ได้รับการตอบสนองทางด้านความรัก

2.4.1.2 ความพึงพอใจทางใจ เป็นสิ่งที่เกิดจากความพอใจ ความเชื่อหรือความรู้สึกของบุคคล เพื่อตอบสนองความพอใจของบุคคลนั้น ๆ เช่น เวลาคนเราเครียดแล้วต้องการกริไธรรองหรือการได้เล่นกีฬา เพื่อให้ได้รู้สึกระบายบางอย่างออกไป เป็นต้น

2.4.1.3 ความต้องการมีชื่อเสียงในสังคม เป็นลำดับขั้นหนึ่งของความต้องการของมนุษย์ คนเราจะทำทุกอย่างเพื่อให้ตนเองได้มีชื่อเสียง ซึ่งการมีชื่อเสียงนี้เป็นค่านิยมของสังคม

2.4.2 ปัจจัยทางด้านชีววิทยา ปัจจัยด้านนี้เป็นปัจจัยที่มนุษย์ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เพราะเป็นความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ เป็นสิ่งเร้าที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม ปัจจัยทางด้านชีววิทยา ได้แก่

2.4.2.1 ความหิว เกิดจากภาวะการมีน้ำตาลในร่างกายน้อย เราจึงต้องการอาหารเพื่อสร้างน้ำตาลให้พลังงานกับร่างกาย

2.4.2.2 ความกระหาย เกิดจากเซลล์ในร่างกายของคนเราขาดน้ำ เราจึงรู้สึกกระหาย

2.4.2.3 ความเจ็บป่วย เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดพฤติกรรมในลักษณะที่หลีกเลี่ยงหรือหลีกเลี่ยง เพราะมนุษย์ทุกคนไม่ยอมเจ็บป่วย

2.4.2.4 ความต้องการทางเพศ เป็นความจำเป็นของการดำรงเผ่าพันธุ์ และการแสดงซึ่งความรักและความใคร่ ความต้องการทางเพศนี้จะผลักดันให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ เช่น การพุดจามีจริต เป็นต้น

2.4.3 ปัจจัยทางด้านสังคม การที่คนเรายู่ร่วมกันในสังคมนั้น ทำให้เกิดกฎเกณฑ์ในสังคม ดังนั้น คนในสังคมจะต้องประพฤติปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมตามเกณฑ์ของสังคม ทั้งที่เป็นกฎเกณฑ์โดยตรงและโดยอ้อม กฎเกณฑ์โดยตรง ได้แก่ ข้อห้าม ข้อปฏิบัติ กฎหมายต่าง ๆ ที่คนในสังคมจะต้องปฏิบัติตาม ส่วนกฎเกณฑ์โดยอ้อม ได้แก่ ค่านิยม ประเพณีปฏิบัติ หากผู้ใดมีพฤติกรรมแตกต่างไปจากกฎเกณฑ์ในสังคมก็จะอยู่ในสังคมได้ยากลำบาก

การเกิดพฤติกรรมของบุคคลนั้น จะมีอิทธิพลมาจากสิ่งต่าง ๆ ซึ่งพฤติกรรมบางอย่างนั้น อาจเกิดขึ้นมาจากปัจจัยบางอย่างเพียงประการเดียว และพฤติกรรมบางอย่างจะมีอิทธิพลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ประกอบกัน

กล่าวโดยสรุป การแสดงพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นได้ด้วยปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านจิตใจ ปัจจัยทางด้านชีววิทยา และปัจจัยทางด้านสังคม โดยพฤติกรรมที่เกิดขึ้นนั้นอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง หรือเกิดจากหลายปัจจัยมาประกอบกันก็ได้

2.5 การวัดพฤติกรรม สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ (2541, หน้า 131 - 6) กล่าวถึงวิธีการศึกษาพฤติกรรมไว้ว่ามี 2 วิธี คือ

2.5.1 การศึกษาพฤติกรรมโดยตรง

2.5.1.1 การศึกษาพฤติกรรมแบบให้ผู้ถูกสัมภาษณ์นั้นรู้ตัว เป็นการสังเกตโดยบอกให้ผู้ถูกสังเกตทราบ บุคคลบางคนอาจไม่แสดงพฤติกรรมที่แท้จริงของตนเองออกมาก็ได้ ถ้าบุคคลนั้น คิดว่าการแสดงออกของพฤติกรรมบางอย่างให้บุคคลอื่นเห็นเป็นการไม่สมควร

2.5.1.2 การสังเกตแบบธรรมชาติ คือ การที่บุคคลผู้สังเกตพฤติกรรมไม่ได้กระทำเป็นการควบคุมพฤติกรรมของบุคคลผู้ถูกสังเกต และเป็นไปในลักษณะที่ทำให้ผู้ถูกสังเกตพฤติกรรมไม่รู้ตัว การสังเกตแบบนี้จะได้พฤติกรรมที่แท้จริงมากเพราะบุคคลที่ถูกสังเกตจะไม่เกิดความรู้อย่างไรว่า บุคคลอื่นคอยสังเกตพฤติกรรมของตนเอง จึงมีความเป็นอิสระที่จะแสดงพฤติกรรมออกมาไม่ว่าจะเป็นการพูดหรือการกระทำ การศึกษาพฤติกรรมแบบนี้ทำให้สามารถนำผลที่ได้ไปอธิบายพฤติกรรมในสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกัน หรือเหมือนกันได้ ข้อจำกัดของวิธีการสังเกตแบบธรรมชาติ คือ ต้องใช้เวลามาก จึงสังเกตพฤติกรรมที่ต้องการได้ และการสังเกตต้องทำเป็นเวลาดูติดต่อกันจำนวนหลายครั้ง

การศึกษาพฤติกรรมโดยทางตรงไม่ว่าจะเป็นแบบที่ผู้ถูกสังเกตรู้ตัวหรือไม่รู้ตัวก็ตาม ผู้สังเกตจะต้องมีความละเอียด ต้องสังเกตให้เป็นระบบ และต้องมีการจดบันทึกอย่างเป็นระบบด้วย เมื่อสังเกตพฤติกรรมได้แล้ว ผู้สังเกตจะต้องเรียบเรียงงานพฤติกรรมนั้นทันที เพราะถ้าหากปล่อยทิ้งไว้เป็นเวลานาน ความจำของเราเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นอาจคลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้ความถูกต้องของพฤติกรรมที่ได้จากการศึกษาโดยการสังเกตนี้ ยังขึ้นอยู่กับอคติของผู้สังเกตด้วย ถ้าผู้สังเกตมีอคติต่อผู้ถูกสังเกต ความต้องการของพฤติกรรมนั้นอาจมีน้อยลง

2.5.2 การศึกษาพฤติกรรมโดยอ้อม การศึกษาวิธีนี้ ใช้ในกรณีที่ผู้ต้องการศึกษาไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมที่ปรากฏออกมาได้ภายในขณะนั้น หรือต้องการจะศึกษาถึงพฤติกรรมภายใน อาจใช้การศึกษาพฤติกรรมของบุคคลเป็นจำนวนมากและใช้การสังเกตไม่ได้ แบ่งออกได้หลายวิธี ดังนี้

2.5.2.1 การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้ศึกษาต้องการซักถามข้อมูลจากบุคคล ทำได้โดยการซักถามเผชิญหน้ากันโดยตรง หรือมีคนกลางทำหน้าที่ซักถามให้กันก็ได้ การสัมภาษณ์อาจทำได้โดยผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่พบหน้ากันก็ได้ การสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การสัมภาษณ์โดยตรง ทำได้โดยผู้สัมภาษณ์ซักถามผู้ถูกสัมภาษณ์ออกเป็นเรื่อง ๆ ตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้ อีกประเภทคือ การสัมภาษณ์โดยอ้อม จะเป็นการพูดคุยไปเรื่อย ๆ โดย

สอดคล้องเรื่องที่จะสัมภาษณ์ และถามเมื่อมีโอกาสดำเนินการสัมภาษณ์ คือ ในบางเรื่องผู้สัมภาษณ์ไม่ต้องการเปิดเผย

2.5.2.2 การใช้แบบสอบถาม เมื่อเราต้องการทราบพฤติกรรมของบุคคลเป็นจำนวนมาก และไม่สามารถที่จะสัมภาษณ์หรือสังเกตได้ เพราะบุคคลเหล่านั้น อาจอาศัยอยู่ห่างไกล กระจายกันมาก หรือพฤติกรรมที่ต้องการทราบเป็นสิ่งที่ผ่านมาแล้ว ผู้ศึกษาไม่สามารถจะย้อนไปดูพฤติกรรมนั้นได้ วิธีการศึกษาจึงใช้แบบสอบถาม แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจะเหมาะสำหรับการศึกษาพฤติกรรมของผู้ที่สามารถอ่านออกเขียนได้เท่านั้น และข้อดีอีกประการหนึ่ง คือ ผู้ถูกศึกษาสามารถที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ปกปิด หรือพฤติกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ยอมแสดงให้บุคคลอื่นทราบได้โดยวิธีอื่น ซึ่งผู้ศึกษาจะต้องแน่ใจก่อนว่าข้อมูลเกี่ยวกับตนเองจะถูกปิดไว้เป็นความลับ หรือในกรณีที่ผู้ถูกศึกษาพฤติกรรมไม่มีเวลาพอที่จะให้ศึกษาโดยวิธีอื่นได้ การศึกษาโดยใช้แบบสอบถามก็จะช่วยได้มาก เพราะสามารถที่จะให้ข้อมูลในเวลาใดก็ได้ที่ตนเองสะดวก

2.5.2.3 การทดลอง เป็นวิธีการศึกษาพฤติกรรมโดยที่ผู้ถูกศึกษาจะอยู่ในสภาพการควบคุมที่ผู้ต้องการศึกษาต้องการ โดยในสภาพที่แท้จริงแล้ว การควบคุมนั้นจะทำได้ในห้องทดลอง แต่ในชุมชนการศึกษาของชุมชน โดยการควบคุมตัวแปรต่าง ๆ คงเป็นไปได้น้อยมาก การทดลองในห้องปฏิบัติการจะให้ข้อมูลที่มีขีดจำกัด บางครั้งอาจนำไปใช้ในสภาพความเป็นจริงได้ไม่เสมอไป แต่วิธีนี้มีประโยชน์มากในการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลทางด้านการแพทย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษา

2.5.2.4 การทำการบันทึก วิธีนี้ทำให้ได้ทราบพฤติกรรมของบุคคล โดยการให้แต่ละคนทำการบันทึกพฤติกรรมของตนเอง โดยบันทึกกิจกรรมทุกประเภททุกชนิดที่ตนเองปฏิบัติในแต่ละวัน จากบันทึกจะทำให้ตนเองและบุคคลอื่นได้ทราบว่า พฤติกรรมที่แสดงออกมาในแต่ละวันนั้น จำมีอะไรบ้าง หรือถ้าต้องการศึกษาพฤติกรรมแต่ละประเภทก็สามารถทำได้ เช่น พฤติกรรมการกิน พฤติกรรมทางสุขภาพ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป การวัดพฤติกรรมของบุคคลนั้น สามารถวัดได้โดยการศึกษาทั้งทางตรง เช่น การสังเกต และการศึกษาทางอ้อม เช่น การสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถาม การทดลอง การทำการบันทึก

3. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรค พฤติกรรมการป้องกันโรค คือ การประพฤติปฏิบัติตนเพื่อป้องกันไม่ให้ตนเองเป็นโรคต่าง ๆ ได้โดยใช้หลักการป้องกันโรคมานำในการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ทฤษฎีการจูงใจเพื่อการป้องกัน (Protection motivation theory) เป็นทฤษฎีที่มีลักษณะและหลักการเดียวกันกับแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วย

สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความกลัวของบุคคล ที่มีพื้นฐานจากการตอบสนองเบื้องต้นทางด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) ของเอกัตบุคคล 2 ประการ คือ

3.1 การให้คุณค่าเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่เป็นความรู้หรือประสบการณ์ทางสุขภาพ

3.2 การให้ความสำคัญสิ่งที่มาคุกคาม และขบวนการของบุคคล เพื่อใช้คิดแก้ปัญหาในสิ่งที่กำลังคุกคามอยู่นั้น

การให้ความสำคัญแก่สิ่งที่กำลังคุกคาม จะหมายรวมถึงการประเมินปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นผลให้ความน่าจะเป็นของการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของการตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งที่มาคุกคามทางสุขภาพ ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการเพิ่มหรือลดของการตอบสนองอาจเป็นได้ทั้งปัจจัยภายในหรือภายนอกร่างกายบุคคล เช่น การประเมินผลความรุนแรงของสิ่งที่กำลังคุกคาม และการรับรู้ความเสี่ยงของสิ่งที่กำลังคุกคามในแต่ละบุคคล เป็นต้น การให้ความสำคัญแก่สิ่งที่มาคุกคามทั้งหมด จะเริ่มมาจากการประมวลผลผลลัพธ์สิ่งคุกคาม ซึ่งอาจมีทั้งส่วนเพิ่มและลดการปรับพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ของบุคคล

การขบคิดแก้ปัญหาของบุคคล ขบวนการแก้ปัญหา เป็นปัจจัยกำหนดว่าจำเป็นหรือไม่ที่บุคคลนั้น จะต้องปรับท่าทีการตอบสนองต่อสิ่งที่มาคุกคาม เพื่อที่จะขจัดสิ่งที่มาคุกคามตนเองอยู่ในขณะนั้น รวมถึงความสามารถของตนเองที่จะดำเนินการจนสามารถตอบสนองได้สำเร็จ

กล่าวโดยสรุป พฤติกรรมการป้องกันโรคนั้น จึงเป็นการปฏิบัติทุกอย่างของบุคคลที่จะส่งเสริมและป้องกันบุคคลไม่ให้เกิดโรค เช่น การออกกำลังกาย การไม่สูบบุหรี่ เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับการล้างมือ

มือของคนเราเป็นอวัยวะที่สำคัญทำกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย โดยเฉพาะการใช้มือในการหยิบจับ สัมผัสสิ่งของ อาหาร และอื่น ๆ ซึ่งในแต่ละวันเราใช้มือทำกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย เช่น ใช้มือสัมผัสสอูจาระเวลาเข้าห้องส้วม สัมผัสสิ่งของ หยิบอาหารใส่ปาก ใส่คอนแทคเลนส์ เป็นต้น เราใช้มือสัมผัสสิ่งสกปรกมากที่สุดจนถึงสัมผัสสิ่งที่ต้องการความสะอาดมากที่สุด หากสามารถมองเห็นเชื้อโรคด้วยตาเปล่า จะพบว่ามีสิ่งที่สกปรกมากมายติดอยู่บนนิ้วมือ โดยเฉพาะบริเวณตามนิ้วมือ นิ้วโป้ง และตามซอกนิ้ว ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยที่ร้ายแรงได้ ได้แก่ พยาธิต่าง ๆ แบคทีเรียที่สร้างสารพิษในแผลฝี หนอง เชื้อโรคในอุจจาระ เช่น เชื้ออหิวาตกโรค บิด ไทฟอยด์ ด้ปลอกเสบ และไวรัสร้ายแรงในน้ำมูก น้ำลาย เช่น ชาร์ส เป็นต้น (กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2552, หน้า 9)

ในปัจจุบันโรคติดต่อหลายชนิดที่เกิดขึ้นใหม่ทำให้เกิดการตื่นตัวทางการป้องกันโรคมมากขึ้น มีการป้องกันการติดเชื้อทางด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านอาหาร น้ำ สิ่งแวดล้อม การใช้เครื่องมือเพื่อ

ป้องกันโรค เช่น ฝ่าปิดมูก ทุ้งมือ หรือความแพร่หลายของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขอนามัย เช่น สบู่ฆ่าเชื้อ สเปรย์ฆ่าเชื้อ แต่หากพิจารณาจากความคุ้มค่าคุ้มราคากับวิธีการป้องกันโรคติดต่อ จะเห็นว่าการล้างมือเป็นวิธีที่ดีที่สุด (วิจิตร ศรีयरรวงวัฒน์, 2548)

1. ความหมายของการล้างมือ การล้างมือ หมายถึง การขจัดให้ทั่วมือรวมทั้งช่องลายนิ้วมือด้วยสบู่หรือสารเคมีและล้างออกด้วยน้ำให้สะอาด ซึ่งเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและคุ้มค่าที่สุดในการควบคุมโรคติดต่อ

2. โรคติดต่อที่ติดต่อผ่านทางมือ ที่สามารถพบบ่อย คือ

2.1 โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เช่น หวัด วัณโรค ไข้หวัดใหญ่ โรคหัด หัดเยอรมัน

2.2 โรคติดต่อทางเดินอาหาร เช่น โรคอุจจาระร่วง โรคตับอักเสบชนิดเอ โรคบิด อหิวาตกโรค โรคพยาธิชนิดต่าง ๆ ซึ่งติดต่อได้จากการที่มือปนเปื้อนเชื้อเหล่านี้ แล้วหยิบจับอาหารเข้าไป

2.3 โรคติดต่อทางการสัมผัสโดยตรง เช่น โรคตาแดง โรคเชื้อรา แผลอักเสบที่ผิวหนัง หิด เหา โรคเรื้อรัง เป็นต้น

2.4 โรคที่ติดต่อได้หลายทาง เช่น โรคอีสุกอีใส อาจติดต่อได้จากการสัมผัสและการหายใจ

3. ประเภทของการล้างมือ การล้างมือแบ่งออกเป็น 4 ประเภท (สุวิมล สิทธิแสน, ม.ป.ป.) ดังนี้

3.1 การล้างมือทั่วไป (Normal hand washing) เป็นการล้างมือเพื่อขจัดสิ่งสกปรกต่าง ๆ เหนือ ขาแข้งที่ออกมาตามธรรมชาติ และลดจำนวนเชื้อโรคที่อาศัยอยู่ชั่วคราวบนมือ การล้างมือไม่ถูกวิธีจะพบว่ามิใช่โรคติดต่ออยู่ การล้างมืออย่างถูกวิธีต้องล้างด้วยสบู่ก่อนหรือสบู่เหลว ฟอกมือให้เป็นฟองและถูไปมาให้ทั่วมือทั้ง 7 ขั้นตอนตั้งแต่ฝ่ามือ หลังมือ ซอกนิ้วมือ ปลายนิ้วมือ นิ้วหัวแม่มือ นิ้วมือทั้ง 4 นิ้ว และข้อมือ ใช้เวลาในการฟอกมือนานประมาณ 20 วินาที แล้วล้างให้สะอาดด้วยน้ำที่ไหลผ่านตลอด เช็ดมือให้แห้งด้วยกระดาษเช็ดมือที่แห้งและสะอาด

3.2 การล้างมือด้วยแอลกอฮอล์เจล (Alcohol gel) ในกรณีรีบด่วน ไม่สะดวกในการล้างมือด้วยน้ำและมือไม่ปนเปื้อนสิ่งสกปรกหรือสารคัดหลั่งจากผู้ป่วย ให้ทำความสะอาดมือด้วยแอลกอฮอล์เจล ซึ่งน้ำยามีส่วนประกอบที่สำคัญคือ Alcohol 70% หรือ Alcohol 70% ผสม Chlohexidine 0.5% มีลักษณะเป็นเจล สามารถกำจัดเชื้อโรคออกจากมือทั้งแบคทีเรียแกรมบวก แกรมลบ เชื้อรา เชื้อที่ก่อต่อยาหลายชนิดและไวรัสด้วย การล้างมือด้วยน้ำยาโดยการบีบน้ำยาประมาณ 10 มิลลิลิตร ถูให้ทั่วมือทุกซอกทุกมุมจนน้ำยาแห้งใช้เวลาประมาณ 15 - 25 วินาที แต่หากต้องการให้เกิดประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อไวรัสต้องใช้เวลาในการฟอกนาน 30 วินาที

3.3 การล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ (Hygienic hand washing) เป็นการล้างมือด้วยสบู่เหลวผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น Chlohexidine 4% ฟอกมือและถูไปมาให้ทั่วมือ จนครบทั้ง 7 ขั้นตอน ใช้เวลาในการฟอกมือนาน 20 - 30 วินาที ล้างน้ำสะอาด เช็ดมือให้แห้งด้วยกระดาษเช็ดมือหรือผ้าที่แห้งและสะอาด เป็นการล้างมือก่อนปฏิบัติการพยาบาลที่ใช้เทคนิคปลอดเชื้อและภายหลังสัมผัสผู้ป่วยหรือสิ่งที่เป็นเชื้อโรค

3.4 การล้างมือก่อนทำหัตถการ (Surgical hand washing) เป็นการล้างมือก่อนทำหัตถการในห้องผ่าตัดหรือห้องคลอดเพื่อป้องกันการติดเชื้อ โดยการฟอกมือด้วยสบู่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น Chlohexidine 4% ตั้งแต่มือ แขน ถึงข้อศอก ให้ทั่วเป็นเวลา 2 - 5 นาที โดยใช้แปรงที่ปราศจากเชื้อแปรงมือและเล็บในการปฏิบัติงานครั้งแรกของวัน แล้วล้างน้ำให้สะอาดและเช็ดด้วยผ้าแห้งปราศจากเชื้อ หรือทำความสะอาดมือ ด้วยแอลกอฮอล์เจล ประมาณ 10 มิลลิตร ถูให้ทั่วมือ แขน ถึงข้อศอกจนน้ำยาแห้งใช้เวลาในการฟอกนาน 30 วินาที

4. วิธีการล้างมือ (กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2552, หน้า 10)

4.1 เปิดน้ำล้างมือทั้ง 2 ข้างให้เปียกชุ่ม

4.2 ฟอกสบู่ หรือสบู่เหลว

4.3 ล้างมือ เพื่อให้สิ่งสกปรกหลุดออกไป ด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ฝ่ามือถูฝ่ามือ

ขั้นตอนที่ 2 ฝ่ามือถูหลังมือ และนิ้วถูข้อมนิ้ว

ขั้นตอนที่ 3 ฝ่ามือถูฝ่ามือ และนิ้วถูข้อมนิ้ว

ขั้นตอนที่ 4 หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ

ขั้นตอนที่ 5 ถูนิ้วหัวแม่มือโดยรอบด้วยฝ่ามือ

ขั้นตอนที่ 6 ปลายนิ้วถูข้อมนิ้ว

ขั้นตอนที่ 7 ถูรอบข้อมมือ

โดยทุกขั้นตอนทำ 5 ครั้ง และทำสลับกันทั้ง 2 ข้าง (มือซ้าย และมือขวา)

4.4 ล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำ และเช็ดมือให้แห้งด้วยผ้าที่สะอาด



ภาพที่ 2 การล้างมือ 7 ขั้นตอน โดยเริ่มจากการใช้ฝ่ามือถูกัน ฝ่ามือถูหลังมือและซอกนิ้วมือ ฝ่ามือถูฝ่ามือและซอกนิ้วมือ หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ ถูหัวนิ้วมือโดยรอบด้วยฝ่ามือ ปลายนิ้วถูขว้างฝ่ามือ และถูรอบข้อมือ (วิจิตร ศรีयरรรยวัฒน์, 2548)

5. ข้อควรระวังเกี่ยวกับการล้างมือ

- 5.1 ผ้าเช็ดมือจะใช้สำหรับแต่ละคน ไม่ควรใช้ร่วมกัน
- 5.2 ให้ใช้ผ้าหรือกระดาษที่ใช้ครั้งเดียว
- 5.3 ไม่ควรใช้ผ้าเช็ดมือชนิดใช้ผืนเดียวแขวนไว้ทั้งวัน
- 5.4 ไม่ต้องใช้ฟองน้ำ หรือผ้าในการล้างมือ เพราะสิ่งเหล่านั้นอาจจะมีเชื้อโรคอยู่
- 5.5 ที่วางสบู่แบบก้น ควรมีช่องระบายน้ำไม่ให้ไปขังในจุดวางสบู่
- 5.6 หากใช้สบู่เหลวหรือสบู่ยาควรมีการทำความสะอาดขวดที่ใส่

6. ข้อเสนอแนะสำหรับการล้างมือในเด็ก

- 6.1 ก่อนรับประทานอาหารในโรงเรียน คุณครูควรเข้มงวดเรื่องการล้างมือก่อนการหยิบจับอาหารเข้าปาก
- 6.2 ฝึกเด็กเป็นนิสัยโดยให้มีการล้างมือ ก่อนรับประทานอาหาร หลังจากเข้าห้องน้ำ หลังจากเล่นหรือสัมผัสดิน หลังจากสัมผัสสัตว์เลี้ยง หลังจากไอหรือจาม
- 6.3 สอนให้เด็กเห็นวิธีการล้างมืออย่างถูกต้อง
- 6.4 กระตุ้นให้เด็กล้างมือ โดยอาจมีแรงเสริม เช่น การให้ของรางวัลเมื่อเด็กรู้จักการล้างมือ

ความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิไส้เดือน

การติดเชื้อพยาธิไส้เดือน นับว่าเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย WHO ประเมินการว่าทั่วโลกมีจำนวนผู้ติดเชื้อพยาธิไส้เดือนร้อยละ 10 ของประชากรในประเทศที่กำลังพัฒนา และตายประมาณปีละ 60,000 คน (WHO, 2009) และมีอาการทางคลินิกปีละ 12 ล้านราย แต่ความชุกของการติดเชื้อพยาธิไส้เดือนจะแตกต่างกันมากในแต่ละภูมิภาค (ยูพิน ศุภทรมงคล, 2548, หน้า 887) สำหรับการสำรวจอัตราความชุกโรคหนอนพยาธิในเด็กนักเรียน จังหวัดนราธิวาส พบว่า อัตราความชุกของพยาธิไส้เดือน ปี พ.ศ. 2547 - 2551 มีอัตราความชุกร้อยละ 66.35, 67.58, 16.46, 18.17 และ 10.67 ตามลำดับ ซึ่งเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขปัญหาหนึ่งของจังหวัดนราธิวาสและเมื่อพิจารณาข้อมูลในระดับอำเภอ อัตราความชุกของโรคพยาธิไส้เดือนในปี พ.ศ. 2551 พบว่า อำเภอที่มีอัตราความชุกสูงสุดคืออำเภอศรีสาคร รองลงมาคือ อำเภอจะนะ อำเภอเมือง โดยมีอัตราความชุกร้อยละ 20.58, 12.90 และ 8.57 ตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส, 2551)

1. โรคพยาธิไส้เดือน (Ascariasis) โรคพยาธิไส้เดือน เป็นโรคที่เกิดจากพยาธิไส้เดือนกลม *Ascaris lumbricoides* ซึ่งเป็นพยาธิตัวกลมในลำไส้ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด พยาธิตัวเต็มวัยอาศัยอยู่ในลำไส้เล็กของคน รูปร่างทรงกระบอก ยาว ตัวและหางเรียวเล็ก มีแหล่งรังโรคอยู่ในคน พบมากในเขตร้อนและอบอุ่นที่มีความชื้นสูงหรือในแหล่งชุมชนแออัด โดยเฉพาะในพื้นที่ถิ่นทุรกันดารและกลุ่มชาวเขา (ยูพิน ศุภทรมงคล, 2548, หน้า 888)



ภาพที่ 3 ลักษณะของพยาธิไส้เดือน มีขนาดลำตัวกลม ใหญ่ รูปร่างทรงกระบอก และยาวประมาณ 10 - 30 เซนติเมตร (ผ่องศรี ทิพวงโกศล, ม.ป.ป.)

2. ปัจจัยที่ทำให้ติดพยาธิไส้เดือน การติดเชื้อพยาธิไส้เดือนเป็นการติดเชื้อพยาธิ *Ascaris lumbricoides* ซึ่งเป็นระยะติดต่อจากการกินผักสดที่มีไข่พยาธิที่มีตัวอ่อนระยะที่ 3 โดยไม่ได้ล้างให้สะอาด หรือน้ำที่มีการปนเปื้อนของไข่พยาธิไส้เดือนระยะติดต่อเข้าไป ในเด็กเล็ก ๆ อาจติดโดยการเล่นดินรอบ ๆ บ้านที่มีการปนเปื้อนของไข่พยาธิไส้เดือนระยะติดต่อ ซึ่งการติดเชื้อพยาธิไส้เดือนสามารถพบได้ทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะในเด็กจะติดโรคนี้นี้มากกว่าผู้ใหญ่ (สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ, 2551, หน้า 1,135 - 6) เนื่องจากอนามัยส่วนบุคคลที่ไม่ถูกต้อง เช่น การไม่ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารและหลังเข้าห้องส้วม รวมถึงภูมิคุ้มกันต่อโรคที่ต่ำกว่าในผู้ใหญ่ อีกทั้งไข่ของพยาธิชนิดนี้มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมมาก และการติดเชื้อซ้ำ (Re-infection) จะพบได้บ่อย

3. วงจรชีวิตพยาธิไส้เดือน *A. lumbricoides* เป็นพยาธิตัวกลมในลำไส้ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า คนเป็น Definitive host เท่านั้น ไม่มี Reservoir host ตามธรรมชาติ พยาธิตัวเต็มวัยหรือตัวแก่ จะเป็นสีชมพูเรื่อ ๆ สามารถมองเห็นเส้นข้างลำตัว โดยจะอาศัยอยู่ในลำไส้เล็กส่วน Jejunum และ Ileum พยาธิตัวเมียขนาดยาวประมาณ 20 - 35 เซนติเมตร กว้าง 4 - 6 มิลลิเมตร ส่วนพยาธิตัวผู้จะมีขนาดเล็กกว่า ยาวประมาณ 14 - 30 เซนติเมตร กว้าง 2 - 3 มิลลิเมตร



ภาพที่ 4 ลักษณะของพยาธิไส้เดือนตัวเต็มวัย ปลายหางโค้งงอ ตัวเมียมีขนาดใหญ่กว่าตัวผู้ เมื่อออกมา
กับอุจจาระใหม่ ๆ จะเป็นสีชมพูเรื่อ ๆ (สุทัศน์ ยิสารคุณ และวรรณพร โคตะโน, ม.ป.ป.)

พยาธิไส้เดือนจะอาศัยอยู่ในลำไส้เล็กโดยการว่ายทวนการบีบตัวของลำไส้ (Peristalsis) พยาธิตัวแก่มีอายุประมาณ 6 - 18 เดือน เมื่อพยาธิตัวเมียและพยาธิตัวผู้ผสมพันธุ์กันแล้ว ตัวเมียจะ
ออกไข่ครั้งละเป็นจำนวนมาก และอาจมากถึงวันละ 200,000 ฟองระหว่างที่อยู่ในลำไส้เล็ก เมื่อไข่
ปนออกมากับอุจจาระจะปนเปื้อนอยู่ตามพื้นดินที่มีความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมประมาณ
2 สัปดาห์ จะเริ่มเจริญแบ่งตัวพัฒนาเป็นพยาธิตัวอ่อนระยะแรกและพยาธิตัวอ่อนระยะติดต่อกับลำตัว
อยู่ภายในไข่ในเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ต่อมา ไข่ที่มีตัวอ่อนระยะติดต่อกับลำตัวอยู่ภายในมีความทนทานต่อ
สภาพดินฟ้าอากาศและความแห้งแล้งได้นานหลายปี (WHO, 2009)

เมื่อคนกินไข่พยาธิโดยปนเปื้อนไปกับอาหารและน้ำดื่ม ไข่พยาธิลงสู่กระเพาะอาหาร
ตัวอ่อนฟักออกจากไข่แล้วไชผ่านผนังลำไส้เข้าสู่ Portal circulation ไปที่ตับ แล้วไปตามกระแส
เลือดสู่ปอด (Lung migration) แล้วเดินทางมายังหลอดเลือด เมื่อคนไอตัวอ่อนพยาธิจะขึ้นมายังหลอด
คอแล้วถูกกลืนลงสู่กระเพาะอาหารไปเจริญเติบโตเป็นพยาธิตัวแก่อยู่ในลำไส้เล็ก ใช้เวลาทั้งสิ้น
ประมาณ 2 - 2.5 เดือน ตั้งแต่กินไข่พยาธิระยะติดต่อกับลำตัวไป พยาธิชนิดนี้ไม่สามารถเพิ่มจำนวนได้ใน
คน ดังนั้น จำนวนพยาธิในแต่ละคนขึ้นกับจำนวนไข่ระยะติดต่อกับลำตัวที่กินเข้าไป และจำนวนครั้งหรือ
ระยะเวลาที่กินไข่ระยะติดต่อกับลำตัวไปโดยตรง (ยุพิน สุพุทธมงคล, 2548, หน้า 888)



ภาพที่ 5 วงจรชีวิตของพยาธิไส้เดือน เมื่อคนถ่ายอุจจาระออกมา โดยมีไข่หนอนพยาธิออกมาด้วย อุจจาระลงบนดินที่ชื้นแฉะ เจริญเป็นตัวอ่อนในไข่ ลอกคราบ 2 ครั้ง เป็นระยะติดต่อกัน ตัวอ่อนฟักออกจากไข่ในลำไส้เล็กเข้าสู่กระแสเลือดสู่ปอด ตัวอ่อนออกจากปอด ผ่านหลอดลม หลอดอาหารและถูกกลืนเข้าไปในกระเพาะอาหาร (ประยงค์ ระดมยศ, อัญชลี ตั้งตรงวิจิตร, พลรัตน์ วิไลรัตน์, ศรีชัย หล่ออารีย์สุวรรณ และแทน จงสุกชัยสิทธิ์. 2544, หน้า 65)

4. ลักษณะของไข่พยาธิไส้เดือน ลักษณะของไข่พยาธิไส้เดือนที่ตรวจพบในอุจจาระมี 3 ชนิด

4.1 ไข่ที่ผสมพันธุ์แล้ว (Fertilized egg) เป็นไข่ที่พบทั่วไปในอุจจาระ รูปร่างเป็นรูปไข่ค่อนข้างกลม สีน้ำตาลทองเนื่องจากข้อมดสีของน้ำดีขนาดยาว 45 - 75 ไมครอน กว้าง 35 - 50 ไมครอน มีเปลือก 3 ชั้น เปลือกไข่ชั้นนอกหนา ขรุขระ เป็นส่วนประกอบของสารประเภทไข่ขาว ปกคลุมอยู่อย่างหนาแน่น ทำหน้าที่ช่วยป้องกันการซึมผ่าน เปลือกไข่ชั้นกลางเรียบหนาและใส เป็นส่วนประกอบของสารกลัยโคเจน ทำหน้าที่รักษาโครงสร้างของไข่ให้คงรูปอยู่ได้ เปลือกไข่ชั้นในสุดเป็นเยื่อบาง ๆ ซึ่งไม่ยอมให้มีการซึมผ่านได้ เป็นส่วนประกอบของสารประเภทไขมัน (ชั้นนี้ไม่พบในไข่ที่ไม่ได้รับการผสมพันธุ์) ไข่ที่ออกมาใหม่ ๆ ภายในเปลือกจะบรรจุไว้ด้วยโปรโตพลาสซึมที่ยัง

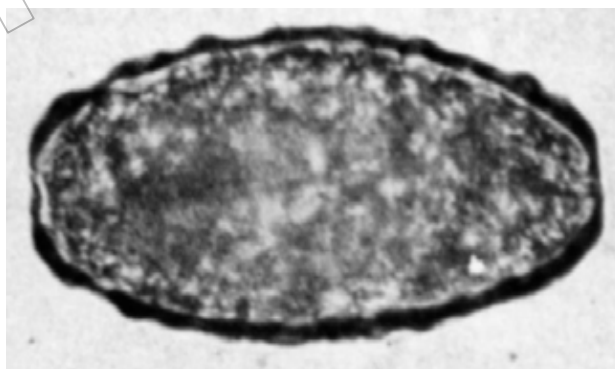
ไม่แบ่งตัวภายในโปรโตพลาสต์ซึ่งประกอบด้วยเลซิธินเม็ดเล็ก ๆ รวมกันอยู่อย่างหนาแน่นและมีระเบียบ



ภาพที่ 6 ไข่พยาธิไส้เดือนที่ได้รับการผสมพันธุ์แล้ว (Fertilized egg) รูปร่างเป็นรูปไข่ ค่อนข้างกลม สีน้ำตาลทอง ขนาดยาว 45 - 75 ไมครอน กว้าง 35 - 50 ไมครอน มีเปลือก 3 ชั้น เปลือกไข่ชั้นนอกหนา ขรุขระ เปลือกไข่ชั้นกลางเรียบหนาและใส เปลือกไข่ชั้นในสุดเป็นเยื่อบาง ๆ (ประยงค์ ระดมยศ และคณะ, 2544, หน้า 67)

4.2 ไข่ที่ไม่ได้ผสมพันธุ์ (Unfertilized egg) รูปร่างยาวกว่าและแคบกว่าไข่ที่ผสม

พันธุ์แล้ว คือ มีความยาวประมาณ 88 - 94 ไมครอน กว้าง 39 - 44 ไมครอน สีน้ำตาลทอง รูปร่างไม่คงที่ มีเปลือกเพียง 2 ชั้น เปลือกชั้นนอกบางและขรุขระ เปลือกชั้นในบาง ภายในไข่มีแกรนูลที่เป็นสารเลซิธิน (Lecithin granules) ขนาดใหญ่-เล็กปนกัน



ภาพที่ 7 ไข่พยาธิไส้เดือนที่ไม่ได้ผสมพันธุ์ (Unfertilized egg) มีความยาวประมาณ 88 - 94 ไมครอน กว้าง 39 - 44 ไมครอน สีน้ำตาลทอง รูปร่างไม่คงที่ มีเปลือกเพียง 2 ชั้น เปลือกชั้นนอกบางและขรุขระ เปลือกชั้นในบาง (ประยงค์ ระดมยศ และคณะ, 2544, หน้า 67)

4.3 ไข่ที่เปลือกชั้นนอกหลุด (Decorticated egg) เป็นไข่ชนิดที่ผสมพันธุ์แล้วและที่ยังไม่ได้ผสมพันธุ์ที่สูญเสียเปลือกชั้นนอกที่ขรุขระไป ทำให้เห็นเปลือกไข่หนาเรียบใส ไม่มีสี มีขอบหนา มองเห็น 2 ชั้นชัดเจน



ภาพที่ 8 ไข่พยาธิไส้เดือนที่เปลือกชั้นนอกหลุด (Decorticated egg) ทำให้เห็นเปลือกไข่หนาเรียบใส ไม่มีสี มีขอบหนา (ประยงค์ ระดมยศ และคณะ, 2544, หน้า 67)

5. พยาธิวิทยาและลักษณะทางคลินิก ผู้ติดเชื้อพยาธิไส้เดือนส่วนมากมักไม่แสดงอาการ ผู้ที่มีการติดเชื้อพยาธิจำนวนมากเท่านั้นที่อาจเกิดพยาธิสภาพและลักษณะทางคลินิก ซึ่งมักจะพบในเด็กมากกว่าผู้ใหญ่ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

5.1 อาการที่เกิดจากพยาธิตัวอ่อน โดยพยาธิตัวอ่อนอาจทำให้เกิดพยาธิสภาพและมีเลือดออกระหว่างการไชผ่านผนังลำไส้หรือผ่านตับถ้ามีเป็นจำนวนมาก ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มักไม่แสดงอาการในระยะนี้ ลักษณะทางคลินิกที่มักจะพบเป็นอาการปวดอึดเสบเมื่อพยาธิตัวอ่อนเดินทางผ่านปอด ซึ่งมักพบหลังจากการกินไข่พยาธิระยะติดต่อมานาน 1 - 2 สัปดาห์ โดยอาจทำให้เกิดอาการไข้ ไอ หายใจหอบ ภาพรังสีปอดผิดปกติ และตรวจพบภาวะ Eosinophilia ได้ เรียกว่า “Loeffler’s Syndrome” การตรวจเสมหะหรือ Gastric larvae ในเด็กที่มีอาการอาจพบพยาธิตัวอ่อนระยะที่ 3 ได้ อาการเหล่านี้มักหายได้เองภายใน 2-3 สัปดาห์ นอกจากนี้ยังอาจทำให้เกิดอาการผื่นคันแบบภูมิแพ้ได้ในช่วงนี้

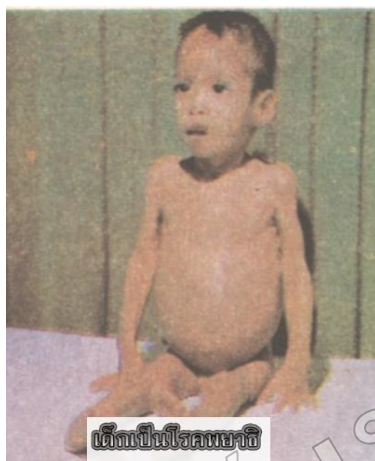
5.2 อาการที่เกิดจากพยาธิตัวแก่ พยาธิตัวแก่มักทำให้เกิดอาการผิดปกติของระบบทางเดินอาหารเป็นสำคัญ ได้แก่ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ทำให้หงุดหงิด อ่อนเพลีย ในเด็กที่มีพยาธิเป็นจำนวนมาก พยาธิอาจออกมาพร้อมกับอาเจียนทางปาก บางครั้งอาจออกมาทางจมูกด้วย พยาธิตัวแก่ในลำไส้จะแย่งอาหาร ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการและพัฒนาการทางร่างกายและสมองช้าผิดปกติ (สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ, 2551, หน้า 1,135 - 6) ในเด็กเล็กช่วงอายุ 1 - 5 ปี ถ้ามีพยาธิ

ตัวแก่ในลำไส้เป็นจำนวนมากอาจทำให้เกิดอาการลำไส้อุดตัน และเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น ลำไส้กลืนกัน (Intussusceptions) In-testinal volvulus หรือผนังลำไส้ทะลุ ทำให้เสียชีวิตได้ถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม ซึ่งภาวะนี้อาจพบได้บ่อยในประเทศที่มีความชุกของการติดเชื้อพยาธิไส้เดือนสูงมาก ๆ



ภาพที่ 9 เด็กที่ติดเชื้อพยาธิไส้เดือน ในรายที่มีพยาธิเป็นจำนวนมาก บางครั้งอาจออกมาพร้อมกับ อาเจียนทางปาก หรือออกมาทางจมูก (Hacker, 2551)

นอกจากนี้ในปัจจุบันพบว่า พยาธิตัวแก่อาจทำให้เกิดอาการตับอักเสบ ถุงน้ำดีหรือถุงน้ำดีอักเสบ หรือตับอ่อนอักเสบได้ จากการไชผ่าน Ampullar of Vater ที่ลำไส้เล็กส่วน Duodenum ไปที่ตับ ถุงน้ำดีหรือท่อน้ำดี หรือตับอ่อน เรียกว่า Hepatobiliary หรือ Pancreatic Ascariasis ทำให้เกิดอาการไข้ ปวดท้องได้ชายโครงขวาคล้ายอาการตับอักเสบ ถุงน้ำดีหรือท่อน้ำดีอักเสบเฉียบพลัน หรือตับอ่อนอักเสบเฉียบพลัน ในรายที่รุนแรงอาจทำให้เกิดการอักเสบในช่องท้อง (Acute peritonitis) ได้จากการไชทะลุผนังท่อน้ำดี โดยจะพบในผู้ใหญ่บ่อยกว่าในเด็ก ผู้ป่วยกลุ่มนี้เคยได้รับการผ่าตัดถุงน้ำดี (Cholecystectomy) หรือ Endoscopic Sphincterotomy มาก่อน และในปัจจุบันยังเชื่อว่าการติดเชื้อพยาธิไส้เดือนอาจทำให้เกิดภาวะอักเสบติดเชื้อแบคทีเรียของทางเดินน้ำดีเรื้อรังหรือเป็น ๆ หาย ๆ (Recurrent pyogenic cholangitis) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนได้ เช่นเดียวกับการติดเชื้อพยาธิใบไม้ในตับ (ยุพิน ศุภทรมงคล, 2548, หน้า 888)



ภาพที่ 10 ลักษณะเด็กที่ติดเชื้อพยาธิไส้เดือน ในรายที่มีพยาธิเป็นจำนวนมาก จะทำให้เด็กขาดสารอาหาร และพุงโรก้นปอด (ชูชาติ รอดถาวร, ม.ป.ป.)

6. การเก็บอุจจาระและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

6.1 การเก็บอุจจาระที่ถูกต้องวิธี

6.1.1 ถ่ายอุจจาระใส่ภาชนะตรวจโดยตรง หรือถ่ายลงบนกระดาษที่สะอาดแล้วใช้ไม้เขี่ยใส่ถุงหรือกล่องพลาสติก

6.1.2 อุจจาระต้องไม่ปนปัสสาวะ เพราะปัสสาวะอาจทำให้ไข่และตัวอ่อนของหนอนพยาธิมีรูปร่างผิดปกติ

6.1.3 ห้ามรับประทานยาถ่าย ยาแก้อุจจาระร่วง ยาปฏิชีวนะ ยาลดกรด บิสมัทหรือแบเรียม เพราะผลึกที่เหลือของยา อาจทำให้การตรวจผิดพลาด

6.1.4 ขนาดของอุจจาระที่เก็บ ควรเก็บประมาณ 10 กรัม (ประมาณนิ้วหัวแม่มือ)

6.1.5 ส่งอุจจาระที่ถ่ายภายใน 12 ชั่วโมง และนำมาเก็บไว้ในตู้เย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการเน่าและแห้งของอุจจาระ อีกทั้งเป็นการป้องกันไม่ให้ไข่พยาธิเจริญเป็นตัวอ่อน

6.2 การตรวจอุจจาระทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยโรคหนอนพยาธิ

6.2.1 การตรวจโดยวิธีคาโต้ ทิก สเมียร์ (Kato's tick smear technique) เป็นวิธีการตรวจหาไข่พยาธิวิธีหนึ่ง ซึ่งคิดค้นโดย Kato และ Miura ในปี 1954 เป็นวิธีการตรวจที่มีความไว (Sensitivity) และความแม่นยำ (Accuracy) สูงวิธีหนึ่ง สะดวก รวดเร็ว และประหยัด ใช้อุจจาระมากประมาณ 25 เท่า ของวิธีการตรวจแบบธรรมดา (Direct fecal smear) ไม่ต้องใช้เครื่องมือที่มีราคาแพง วิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในงาน Control program ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศ

ญี่ปุ่น แต่วิธีนี้ไม่เหมาะสำหรับตรวจหาตัวอ่อนของพยาธิและโปรโตซัวทุกชนิด อย่างไรก็ตามก็ดีกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ใช้วิธีนี้ในการตรวจอุจจาระหาไข่พยาธิ ในกิจกรรมค้นหาผู้ป่วยของงานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ในตับและโรคหนอนพยาธิลำไส้ของประเทศไทย (ธนวรรณ อัมสมบุญ และคณะ, 2546, หน้า 69)

6.2.1.1 หลักการตรวจ คืออุจจาระที่ถูก smear อย่างหนาประมาณ 60 มิลลิกรัม จะถูกปิดด้วยกระดาษแก้ว (Cellophane) แทน Cover slip ซึ่งแช่ในน้ำยา Glycerin malachite green ก่อนใช้ ทั้งนี้โดย Glycerin จะทำหน้าที่ย่อยเศษอาหารทำให้ Fecal film โปร่งใส Malachite green จะช่วยลดปริมาณแสงเข้าสู่ตา

6.2.1.2 วัสดุและอุปกรณ์

- กล้องจุลทรรศน์
- แผ่นกระดาษแก้วเซลโลเฟน ขนาด 23 x 30 มิลลิเมตร น้ำซึมผ่านได้ ต้องแช่น้ำยากลีเซอริน-มาลาไคท์กรีน อย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนใช้

- น้ำยากลีเซอริน-มาลาไคท์กรีน ประกอบด้วย

กลีเซอริน	100	มิลลิลิตร
ฟีนอล 6% หรือน้ำกลั่น	100	มิลลิลิตร
3 % มาลาไคท์กรีน	1	มิลลิลิตร

- ปากคีบ (Forceps)

- จุกยาง เบอร์ 8

6.2.1.3 วิธีการตรวจ มีดังนี้

- ตักอุจจาระสุ่มจากหลาย ๆ จุด ประมาณ 60 - 70 มิลลิกรัม ใส่ลงบนกระดาษใส่ได้
- ปิดด้วยกระดาษแก้วเซลโลเฟนที่แช่อยู่ในน้ำยา
- ใช้จุกยางกดลงบนกระดาษแก้วตรงบริเวณที่มีอุจจาระอยู่ เพื่อให้อุจจาระกระจายสม่ำเสมอ และอุจจาระที่ smear มีความบางพอดีที่สามารถตรวจได้
- ทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องประมาณ 1 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส หรือ 20 - 30 นาที ที่อุณหภูมิ 34 - 40 องศาเซลเซียส
- ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์

6.2.2 การตรวจโดยวิธีโมดิฟายด์ คาโต้ แคทซ์ (Modified Kato-Katz technique) เป็นวิธีการตรวจอุจจาระแบบหนา รวมกับการนับไข่พยาธิควบคู่กันไป เพื่อประเมินความรุนแรงของการติดเชื้อปรสิตหนอนพยาธิ วิธีนี้ได้ดัดแปลงพัฒนามาจากวิธี Kato's tick smear โดย Katz และผู้ร่วมงาน

ในปี 1972 เพื่อใช้ตรวจนับไข่พยาธิใบไม้เลือด แต่ก็สามารถนำมาใช้กับการตรวจวินิจฉัยพยาธิอื่น ๆ ที่มีไข่ออกมาในอุจจาระได้เช่นเดียวกัน (ธนวรรณ อัมสมบูรณ์ และคณะ, 2546, หน้า 69)

6.2.2.1 หลักการตรวจ คืออุจจาระตัวอย่าง จะถูกกรองด้วยตะแกรงลวด น้ำหนักอุจจาระที่ใช้ทราบจากการใส่อุจจาระลงในรูปของ Rectangular card board อุจจาระจะถูก smear แล้วปิดด้วยกระดาษแก้ว ซึ่งแช่อยู่ในน้ำยา Glycerin malachite green เช่นเดียวกับวิธี Kato's tick smear หลังจากทิ้งไว้ในเวลาที่พอเหมาะ โดย Film จะโปร่งใสและ Malachite green จะช่วยกรองแสง

6.2.2.2 วัสดุและอุปกรณ์

- กล้องจุลทรรศน์
 - กระดาษไคด์สำหรับใช้ตรวจ
 - ไม้เขี่ยอุจจาระ
 - แผ่นกระดาษแก้วเซลโลเฟนตัดเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมขนาด 22 x 30 มิลลิเมตร
- แช่ในน้ำยาเกลีเซอริน-มอลาไคท์กรีน อย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนใช้

- น้ำยาเกลีเซอริน-มอลาไคท์กรีน ประกอบด้วย

เกลีเซอริน	100	มิลลิลิตร
ฟีนอล 6% หรือน้ำกลั่น	100	มิลลิลิตร
3 % มอลาไคท์กรีน	1	มิลลิลิตร

- กระดาษแข็งหรือพลาสติกสี่เหลี่ยมผืนผ้าหนา 1.37 มิลลิเมตร กว้าง 3 เซนติเมตร ยาว 4 เซนติเมตร เจาะรูตรงกลางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร

- ตะแกรงลวดขนาด 105 ช่องต่อตารางนิ้ว หรือขนาดของช่อง 0.1 - 0.15 มิลลิเมตร ตัดเป็นแผ่นขนาดเท่ากระดาษแข็ง

- กระดาษซับหรือกระดาษหนังสือพิมพ์
- ปากคืบ (สำหรับจับและกดตะแกรงลวด)
- จุกยางเบอร์ 8
- น้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับแช่ปากคืบ

6.2.2.3 วิธีการตรวจ

- ใช้ไม้เขี่ยอุจจาระสุ่มจากหลาย ๆ จุด ใส่ลงบนกระดาษซับหรือกระดาษหนังสือพิมพ์ เพื่อซับน้ำออก
- กดตะแกรงลวดบนอุจจาระ (หากใช้ปากคืบกดตะแกรงต้องมาเช็ดรายต่อราย)

- ใช้ไม้เขี่ยอุจจาระส่วนที่ลอดผ่านตะแกรงลวดออกมาใส่ในรูของกระดาดแข็ง ซึ่งวางอยู่บนกระจกสไลด์สำหรับตรวจเพิ่มเติมพอดี (ใช้ไม้ปาดให้เสมอ)
- ค่อย ๆ ยกกระดาดแข็งออก
- เอากระดาดแก้วเซลโลเฟนที่แช่ในน้ำยาเกลีเซอริน-มาลาไคท์กรีน ปิดลงบนอุจจาระ
- ใช้จุกยางกดบนกระดาดแก้วเซลโลเฟน เพื่อให้อุจจาระแผ่กระจายออกไป และให้บางพอเหมาะที่จะตรวจได้ตลอด
- ตั้งทิ้งไว้ 30 - 60 นาที และตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์
- ถ้าต้องการทราบความรุนแรงของพยาธิ ก็นับจำนวนไข่พยาธิที่ตรวจพบแต่ละชนิดทั้งหมดในสไลด์
- คำนวณหาจำนวนไข่พยาธิในอุจจาระ 1 กรัม โดย

$$\text{จำนวนไข่ที่นับได้} \times 23 = \text{จำนวนไข่/อุจจาระ 1 กรัม}$$

7. การวินิจฉัย การวินิจฉัยการติดเชื้อพยาธิไส้เดือน อาจทำได้โดยการตรวจพบพยาธิตัวแก่ พยาธิตัวอ่อน หรือไข่พยาธิ แต่โดยทั่วไปมักวินิจฉัยโดยการตรวจพบไข่พยาธิไส้เดือนในอุจจาระ โดยใช้กล้องจุลทรรศน์เป็นสำคัญ แต่ในรายที่มีพยาธิไส้เดือนจำนวนมาก โดยเฉพาะเด็กเล็ก ผู้ป่วยอาจอาเจียน หรือไอ หรือถ่ายพยาธิตัวแก่ออกมาทางทวารหนักได้ด้วย รายที่มีจำนวนไข่พยาธิไม่มากนัก อาจต้องอาศัยการตรวจอุจจาระด้วยวิธีเข้มข้นต่าง ๆ โดยทั่วไปจะตรวจพบไข่พยาธิไส้เดือนได้ หลังจากการติดเชื้ออย่างน้อย 40 วัน ดังนั้น จึงไม่สามารถใช้วินิจัยการติดเชื้อในระยะแรกซึ่งพยาธิตัวอ่อนไข่ผ่านอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะอาการปวดอึดเสบจากการติดเชื้อพยาธิชนิดนี้ ผู้ป่วยหรือเด็กเล็กที่สงสัยมีการติดเชื้อในระยะดังกล่าว เนื่องจากพบภาวะ Eosinophilia และระดับ IgG หรือ IgE สูงผิดปกติ อาจพบพยาธิตัวอ่อนระยะที่ 3 ได้จากการตรวจเสมหะหรือ Gastric larvae

นอกจากนี้ ในรายที่มีการติดเชื้อพยาธิเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในเด็กเล็กอาจพบความผิดปกติได้จากการตรวจภาพรังสีช่องท้อง (Plain X - ray of abdomen) โดยอาจพบพยาธิพันกันเป็นก้อนทึบบังเงาไส้ในลำไส้ (Whirlpool effect) หรือในรายที่ได้รับการตรวจเอ็กซเรย์โดยการกลืนแป้ง (Barium swallowing) เพื่อหาสาเหตุของอาการปวดท้อง อาจเห็นพยาธิตัวแก่เป็นลักษณะ Elongated filling defect ได้ หรือบางครั้งพยาธิอาจกลืนแป้งที่ใช้ตรวจทำให้เห็นลำไส้ของพยาธิได้ หรือในรายที่สงสัยภาวะลำไส้อุดตันก็จะพบลักษณะทางรังสีที่เข้าได้กับภาวะดังกล่าว

ในผู้ป่วยที่สงสัยภาวะ Hepatobiliary หรือ Pancreatic ascariasis การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องอาจเห็นพยาธิตัวแก่ ซึ่งอาจเคลื่อนที่ในท่อน้ำดีช่วยในการวินิจัยภาวะนี้ได้ (ยูพิน ศุพุทรมงคล, 2548, หน้า 888 - 9)

8. การรักษา ยาต้านปรสิตที่มีประสิทธิภาพและนิยมใช้ในการรักษาการติดเชื้อพยาธิไส้เดือนในปัจจุบัน ได้แก่ (ยุพิน ศุภพทรมงคล, 2548, หน้า 889)

8.1 ยา Pyrantel pamoate ยานี้เป็นเม็ด แต่ละเม็ดประกอบด้วยตัวยา 125 มิลลิกรัม และทำเป็นแบบน้ำเชื่อมขนาด 50 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ขนาดยาที่ใช้ 10 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมแต่ไม่เกิน 1 กรัม ให้กินเพียงครั้งเดียว ยานี้ออกฤทธิ์ที่ Neuromuscular junction ของพยาธิ ตัวแก่ ทำให้เกิด Spastic paralysis พยาธิจึงถูกขับออกมาในอุจจาระ ผลข้างเคียงที่อาจพบได้แก่ อาการปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ผื่น เป็นต้น

8.2 ยา Mebendazole ยานี้เป็นเม็ด แต่ละเม็ดประกอบด้วยตัวยา 100 มิลลิกรัม ขนาดยาที่ใช้ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง เข้าและเย็นติดต่อกัน 3 วัน ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ใช้ขนาดเดียวกัน หรือขนาด 500 มิลลิกรัม กินครั้งเดียว ยานี้ออกฤทธิ์โดยการยับยั้งการสร้าง Microtubules และขัดขวางการดูดซึมกลูโคสทำให้พยาธิตาย และบางคนอาจพบผลข้างเคียงทางระบบทางเดินอาหารได้

8.3 ยา Albendazole ขนาดยา 400 มิลลิกรัม ให้รับประทานยา 2 เม็ด หลังอาหารครั้งเดียว สำหรับผู้ป่วยที่อายุเกิน 2 ปี กลไกการออกฤทธิ์เช่นเดียวกับยา Mebendazole เป็นยาที่มีผลข้างเคียงน้อยในขนาดที่ใช้รักษาพยาธิไส้เดือน และเหมาะในการรักษาผู้ป่วยเป็นกลุ่ม

อย่างไรก็ตาม ยาต้านปรสิตทั้ง 3 ชนิดไม่ควรใช้รักษาหญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากมีรายงานทำให้ตัวอ่อนผิดปกติ และมี Terratogenic effect ในหนูทดลอง สำหรับยาต้านปรสิตอื่น ๆ ที่มีรายงานว่าสามารถรักษาการติดเชื้อพยาธิไส้เดือนได้เช่นเดียวกัน ได้แก่ ยา Ivermectin หรือยา Levamisole แต่ไม่มีจำหน่ายในประเทศไทย ส่วนยา Piperazine citrate พบผลข้างเคียงน้อยกว่ายาอื่น ๆ ที่กล่าวมา จึงเลิกใช้แล้วในปัจจุบัน

9. หลักการควบคุมโรคพยาธิไส้เดือน ในการควบคุมโรคหนอนพยาธิติดต่อผ่านดิน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับวงจรชีวิตของหนอนพยาธิ ทั้งนี้เพื่อที่จะนำมาพิจารณาว่าจุดใดหรือระยะใดเป็นจุดอ่อนที่เราสามารถไปขัดขวางหรือทำลาย ไม่ให้เกิดการแพร่กระจายหรือเจริญเติบโตต่อไปได้ สำหรับพยาธิไส้เดือนจะมีวงจรชีวิตอยู่ 3 ระยะคือ

ระยะที่ 1 คือระยะที่ตัวแก่อาศัยอยู่ในลำไส้ ระยะนี้มีหลายชนิดที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดได้ดี ดังนั้นการให้การรักษากลุ่ม (Mass treatment) ในชุมชนจึงควรกระทำอย่างยิ่ง

ระยะที่ 2 คือระยะที่ไข่ซึ่งมีเซลล์เดียวถูกขับปนออกมากับอุจจาระ ในระยะนี้มีวิธีการควบคุมและป้องกันไม่ให้ไข่ที่ออกมาเจริญเติบโตไปสู่ระยะติดต่อ (Infective stage) ได้โดยการกำจัดอุจจาระให้ถูกหลักสุขาภิบาล ซึ่งวิธีนี้ครอบคลุมถึงการสร้างส้วม การใช้ส้วม หรือการทำลายอุจจาระโดยวิธี Anaerobic fermentation วิธีนี้จะทำลายไข่พยาธิได้ภายใน 4 สัปดาห์

ระยะที่ 3 เป็นระยะติดต่อของหนองพวย ในระยะนี้ให้ระยะติดต่ออาจปนเปื้อนตามพืชผัก ภาชนะหรือเครื่องใช้ต่าง ๆ การกำจัดในระยะนี้ทำได้โดยการให้สุขวิทยาส่วนบุคคล เช่น การล้างผักก่อนรับประทาน การรักษาความสะอาดของมือและเล็บ การล้างมือก่อนรับประทาน อาหาร และการล้างมือหลังถ่ายอุจจาระ เป็นต้น

10. การป้องกันการติดเชื้อพยาธิไส้เดือน

- 10.1 ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารและหลังเข้าห้องส้วม
- 10.2 รับประทานอาหารและดื่มน้ำที่สะอาด โดยเฉพาะผักสดต้องล้างน้ำทำความสะอาดก่อนนำไปรับประทาน
- 10.3 ถ่ายอุจจาระลงส้วมที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ
- 10.4 รักษาสุขวิทยาส่วนบุคคลในเรื่องความสะอาดของร่างกายและเสื้อผ้า ตัดเล็บสั้นให้เรียบร้อย
- 10.5 ปรับปรุงระบบสุขาภิบาลและการสาธารณสุขปโลก เช่น แหล่งน้ำทิ้ง ขยะมูลฝอย
- 10.6 อุจจาระสดที่นำมาทำปุ๋ยต้องผ่านขั้นตอนที่สามารถฆ่าตัวอ่อนในไข่พยาธิ ก่อนนำมาใช้ เช่น ตากแห้งในแสงแดดนานกว่า 25 วัน
- 10.7 ถ่ายพยาธิในผู้ป่วยที่เป็นโรคพยาธิไส้เดือนทุกรายเพื่อกำจัดแหล่งรังโรค (Reservoir of infectious agent)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Sirima Kitvatanachai & Pochong Rhongbutsri (2007, หน้า 14) ศึกษา อัตราความชุกของ หนองพวยในหมู่บ้านนากระเซ้ง ตำบลอาฮี อำเภอท่าลี่ จังหวัดเลย พบว่า อัตราการเป็นพยาธิปากขอ ระหว่างเพศชาย (ร้อยละ 13.2) และเพศหญิง (ร้อยละ 6.8) โดยเพศชายพบการติดเชื้อ มากกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) จำนวนประชากรทั้งหมดที่อยู่ในครอบครัวที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีน้อยกว่า 10,000 บาท พบการติดเชื้อสูงกว่าประชากรที่รายได้สูงกว่า 10,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) พฤติกรรมการสวมใส่รองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน พบว่า จำนวนประชากรที่ไม่สวมรองเท้าเมื่อออกนอกบ้านเป็นโรคพยาธิปากขอ ร้อยละ 22 ส่วนประชากรที่สวมรองเท้าเป็นพยาธิร้อยละ 10.5 ประชากรที่ไม่สวมรองเท้ามีโอกาสเป็นโรคพยาธิปากขอสูงกว่าประชากรที่สวมรองเท้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

Surapol Sa-nguankiat, Wanna Maipanich, Somchit Pubampen & Charree Muennoo. (2006) ศึกษา “ความชุกและความรุนแรงของโรคหนองพวยที่ติดต่อทางดินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านในถุ้ง หมู่ที่ 5 ตำบลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช”

ดัชนี มานะตระกูล, ประภาศรี จงสุขสันติกุล, ธนวรรณ อัมสมบุญ, ประสิทธิ์ สุรัตนวิษ และเสรี คงประดิษฐ์ (2546, หน้า 55 - 65) ศึกษา “ผลการดำเนินงานควบคุมโรคพยาธิใบไม้ในตับ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน” พบว่า ประชาชน ส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 59.1) ตามระดับเจตคติ ที่ดีต่อการควบคุมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ (ร้อยละ 78.1) ส่วนการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการป้องกัน และควบคุมโรคพยาธิใบไม้ในตับของประชาชนยังเป็นปัญหาอยู่ โดยพบว่ามีประชาชนถึงร้อยละ 34.23 ยังไม่เคยได้รับการตรวจอุจจาระเพื่อตรวจและรักษาโรคพยาธิมาก่อน และประชาชนถึงร้อยละ 34.40 ยังบริโภคน้ำดิบเพื่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ และร้อยละ 49.5 ยังถ่ายอุจจาระนอกส้วม จึง ส่งผลให้อัตราความชุกของโรคพยาธิใบไม้ตับในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังคงมีอยู่ถึงร้อยละ 18.57 ดังนั้น ในการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับ ควรเน้นด้านการให้สุศึกษาและประชาสัมพันธ์อย่าง ต่อเนื่อง เลือกกลวิธีที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม และเน้นการให้สุศึกษาผ่านสื่อมวลชนในแนวทวิทางขึ้น

วินัย อินทรักษ์ (2546, บทคัดย่อ) ศึกษา “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขอ ของนักเรียนชาวเขาเผ่าม้งในอำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี” พบว่า พฤติกรรม การป้องกันโรคพยาธิปากขอของนักเรียนชาวเขาเผ่าม้งในอำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ส่วน ใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยทางด้านชีวสังคม ได้แก่ ระดับชั้นเรียน เพศ และอาชีพของบิดา มี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขอของนักเรียนชาวเขาเผ่าม้ง อย่างมีนัยสำคัญที่ ระดับ 0.05 ปัจจัยนำ คือ ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับโรคพยาธิปากขอ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ ป้องกันโรคพยาธิปากขอของนักเรียนชาวเขาเผ่าม้ง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ปัจจัยอื่น ได้แก่ สิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านและโรงเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขอ ของนักเรียนชาวเขาเผ่าม้ง และปัจจัยเสริม คือ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรคพยาธิปากขอมีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขอของนักเรียนชาวเขาเผ่าม้ง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

อรดา ศิริมา (2546, หน้า 46 - 69) ศึกษา “พฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขอของ ประชาชน ตำบลม่วงเตี้ย อำเภอแม่ลาน จังหวัดปัตตานี” พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ ระหว่าง 17 - 33 ปี มีระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีรายได้ครอบครัว เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 3,000 บาท เคยได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคพยาธิปากขอ และมีประวัติการ ได้รับยาถ่ายพยาธิ ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิปากขออยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 59.9 โดย ประชาชนส่วนใหญ่ทราบว่า การล้างผักสดให้สะอาดก่อนนำไปรับประทานจะทำให้ตัวอ่อนของพยาธิ ปากขอที่ติดมากับผักออกไปได้ ร้อยละ 77.0 และการถ่ายอุจจาระในสวนที่ถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกัน ไม่ให้พยาธิแพร่กระจายไป ร้อยละ 74.5 มีความเชื่อด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคพยาธิปากขออยู่ในระดับ ดี และมีพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขออยู่ในระดับดี ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ตัวแปร ด้านการสุขาภิบาลที่พักอาศัย ประวัติการได้รับยาถ่ายพยาธิและความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิปากขอมีความ สัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขอของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน การได้รับข้อมูลข่าวสาร ความถี่ของการได้รับข้อมูลข่าวสารและความเชื่อด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรค พยาธิปากขอไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขอของประชาชน

วันดี หนักแน่น (2541) ศึกษา “การปนเปื้อนของไข่หนอนพยาธิติดต่อผ่านดิน กรณีศึกษา บ้านหาดไข่เต่า กิ่งอำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง” พบว่า ในดินบริเวณบ้านจะมีการปนเปื้อนด้วยไข่ หนอนพยาธิติดต่อผ่านดิน โดยมีการปนเปื้อนสูงสุดบริเวณ สนามเด็กเล่น และต่ำสุดบริเวณร่มเงา ได้ต้นไม้บริเวณบ้าน ในฤดูฝนจะพบว่าในดินมีการปนเปื้อนด้วยไข่หนอนพยาธิติดต่อผ่านดิน มากกว่าฤดูร้อน แต่เมื่อทดสอบค่าทางสถิติพบว่าไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) และเมื่อศึกษาถึงอัตรา ความชุกของโรคหนอนพยาธิในประชากรพบว่า อัตราความชุกของพยาธิทั้ง 3 ชนิด ในฤดูฝนจะสูง

กว่าฤดูร้อน การติดเชื้อพยาธิปากขอและพยาธิแส้ม้าจะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการติดเชื้อพยาธิไส้เดือนไม่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้ส้วมของประชากร กับอัตราการปนเปื้อนของไข่หนอนพยาธิติดต่อดินในตัวอย่างดินทั้ง 2 ฤดูกาลแล้วพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่เมื่อศึกษาถึงอัตราการปนเปื้อนของไข่หนอนพยาธิติดต่อดินในตัวอย่างดิน และอัตราความชุกของโรคหนอนพยาธิในประชากร พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า การตรวจหาไข่หนอนพยาธิไส้เดือนและพยาธิแส้ม้าในดิน จะเป็นดัชนีทางอ้อมที่อาจจะบ่งชี้ถึงการติดเชื้อของหนอนพยาธิทั้งสองชนิดในชุมชน ในขณะที่การตรวจหาไข่พยาธิปากขอในดินยังไม่ไวพอที่จะบ่งชี้สถานะการติดเชื้อมาก่อนในชุมชนได้

คำนี้้ง ช้อนข้า (2538, หน้า 116 - 7) ศึกษา “ประสิทธิผลของการฝึกสุขนิสัยการล้างมือและสวมรองเท้าในการควบคุมหนอนพยาธิชนิดติดต่อดินของนักเรียนประถมศึกษา อำเภอเวียงชัย จังหวัดพัทลุง” พบว่า ก่อนเริ่มโครงการฝึกสุขนิสัยการล้างมือและสวมรองเท้าในกลุ่มทดลอง ตรวจพบอัตราความชุกของโรคหนอนพยาธิแส้ม้า หนอนพยาธิปากขอ และหนอนพยาธิไส้เดือนกลม เท่ากับร้อยละ 54.7, 51.4 และ 18.2 ตามลำดับ ประสิทธิผลการฝึกสุขนิสัยการล้างมือสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการล้างมือหลังจากใช้ส้วมที่บ้านและโรงเรียนดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 48.7 และ 27.9 ตามลำดับ และเปลี่ยนพฤติกรรมการล้างมือก่อนรับประทานอาหารที่โรงเรียนดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 81.2 ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวส่งผลทำให้ลดอุบัติการณ์ของโรคหนอนพยาธิแส้ม้าในแต่ละปีจายเสี่ยงได้ ร้อยละ 36.7, 16.1 และ 67.0 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า การไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหารที่โรงเรียนมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิแส้ม้า 6.21 เท่าของการล้างมือทุกครั้ง และพบว่าการล้างมือก่อนรับประทานอาหารมีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของโรคหนอนพยาธิแส้ม้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) การไม่ล้างมือหลังจากการใช้ส้วมมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิแส้ม้า 5.64 เท่าของการล้างมือทุกครั้ง และพบว่าการไม่ล้างมือหลังจากการใช้ส้วมมีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของโรคหนอนพยาธิแส้ม้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) ส่วนการฝึกสุขนิสัยการสวมรองเท้าสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการสวมรองเท้าทุกครั้งทั้งที่ออกนอกบ้านและอาคารเรียนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 56.9 และ 53.4 ตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้ลดอัตราอุบัติการณ์ของพยาธิปากขอในแต่ละปีจายเสี่ยงได้ร้อยละ 40.7 และ 49.1 ตามลำดับ ดังนั้น ในการแก้ไขปัญหาโรคหนอนพยาธิติดต่อดิน นอกเหนือจากการปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การจ่ายยาบำบัดหมู่แล้ว ต้องเน้นเรื่องการฝึกสุขนิสัยที่ดีด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา

อภิชาติ เมฆมาสิน, อัญชนา ประศาสน์วิทย์ และสุระชัย ศิลาวรรณ (2537, หน้า 181 - 93) ศึกษา “ผลลัพธ์และผลกระทบของโครงการควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับใน 5 จังหวัดของเขต 5 คือ

นครรราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ” พบว่า พฤติกรรมการกินปลาดิบ และระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ในตับ มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบไข่พยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และการได้รับความรู้ข่าวสารจากสื่อประเภทต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ในตับเช่นกัน ($P < 0.001$) นอกจากนี้ยังพบว่า เพศ ระดับการศึกษา และการได้รับยาถ่ายพยาธิ มีความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ในตับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) และผลการตรวจโรคพยาธิใบไม้ในตับและพฤติกรรมการกินปลาดิบ มีความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ในตับไม่แตกต่างกัน

กัลยา พิทักษ์นิณาเจนกิจ (2535, หน้า 30 - 54) ศึกษา “โรคหนอนพยาธิในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น” พบว่า อัตราความชุกของโรคหนอนพยาธิในเขตเมืองและชนบท ไม่มีความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) ความหนาแน่นหรือจำนวนไข่ของพยาธิในอุจจาระ 1 กรัม ระหว่างเด็กนักเรียนในเมืองและชนบท ไม่มีความแตกต่างที่นัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) อัตราการเป็นโรคหนอนพยาธิในเด็กนักเรียนกับรายได้ต่อปีของผู้ปกครองและการมีสัตว์เลี้ยงที่บ้าน มีความสัมพันธ์กัน ($P < 0.05$) แต่เมื่อนำระดับความรู้ของเด็กนักเรียนเกี่ยวกับโรคหนอนพยาธิมาเปรียบเทียบกับ การเป็นโรคหนอนพยาธิ พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ ($P > 0.05$) แต่พฤติกรรมการสวมรองเท้ามีความสัมพันธ์ต่อการเป็นโรคพยาธิปากขอ ($P < 0.05$)