



ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน ของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประเทศไทย

เกษแก้ว เสี่ยงเพราะ* วรยุทธ นาค้ายัย** วิชาญ ปาวัน***

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยแบบตัดขวางนี้เพื่อศึกษาอัตราความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินของนักเรียนประถมศึกษา โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตัวอย่างอุจจาระที่ส่งตรวจมีจำนวน 300 ตัวอย่าง ตรวจโดยวิธี Direct Simple Smear, Formalin Ether Concentration Technique การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และไคส์แควร์ ผลการศึกษาพบว่า อัตราความชุกของการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินร้อยละ 17.3 เชื้อหนองพยาธิที่ตรวจพบมากที่สุดคือ พยาธิไส้เดือนร้อยละ 16.0 และพยาธิปากขอร้อยละ 1.3 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ ประวัติ

ของการตรวจหนองพยาธิ การรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ การสวมรองเท้า อาชีพ ระดับการศึกษาของบิดา และชนิดของบ้าน พบว่า ความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยง และพฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า อัตราการติดเชื้อและพฤติกรรมที่เสี่ยงในนักเรียนยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในจังหวัดแม่ฮ่องสอน ดังนั้นการบูรณาการการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมด้านสุขอนามัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ความชุก, ตรวจอุจจาระ, นักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน, โรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน, ความรู้, พฤติกรรมการป้องกันโรค

* คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

** สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

*** สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข



บทนำ

ปัจจุบันอุบัติการณ์การติดเชื้อโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินเป็นปัญหาด้านสาธารณสุข ที่ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของประชาชน มีการติดพยาธิที่ติดต่อผ่านดินและประมาณ 450 ล้านคน แสดงอาการป่วยออกมา¹ ปัญหาเกี่ยวกับโรคพยาธิที่ติดต่อผ่านดินของประเทศในทวีปอาฟริกา อเมริกาใต้ และเอเชียว่า เป็นปัญหาสำคัญและยังไม่ได้รับการแก้ไข จากข้อมูล The Neglected Tropical Diseases (NTDs)^{1,2} พบการติดเชื้อพยาธิสู่คนพบมากในประชาชนที่อยู่ตามชนบทและชายขอบ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างมากขึ้น ยังส่งผลทำให้สุขภาพทรุดโทรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กและสตรีในวัยเจริญพันธุ์ อาจส่งผลอันตรายเกี่ยวกับระดับสติปัญญา และพัฒนาการของร่างกายอ่อนแอ จากข้อมูลการจัดอันดับความชุกทั่วโลกและ Disability Adjusted Life Years (DALYs) ในปี ค.ศ. 2006 พบว่า มีการะโรคเกี่ยวกับการติดเชื้อหนอนพยาธิลำไส้ของนักเรียนมากที่สุด² โรคหนอนพยาธิในลำไส้ ที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพที่รุนแรงในมนุษย์ คือ เชื้อหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน (Soil-Transmitted Helminthes: STH) โดยเฉพาะเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และพบว่า มีประชาชนประมาณ 10 ล้านคนทั่วโลกต้องทนทุกข์ทรมานจากการเกิดโรคหนอนพยาธิ ซึ่งส่วนใหญ่สาเหตุมาจากพฤติกรรมกรกินอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะและไม่ตระหนักความรุนแรงของโรค³

ข้อมูลสถานการณ์โรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินในนักเรียนและเยาวชนในพื้นที่ทุรกันดารประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2556 ดำเนินการใน 52 จังหวัด พบว่า อัตราความชุกร้อยละ 14.9, 14.0, 15.8, 15.4, 10.4, และ 13.4 ตามลำดับ จากผลการตรวจจุลจากรเมื่อเทียบกับมาตรฐานขององค์การอนามัยโลกความชุกไม่เกินร้อยละ 10.0 ของ

พื้นที่¹ นับเป็นพื้นที่เสี่ยงสูง เมื่อจำแนกตามรายภูมิภาคของประเทศไทยพบว่า ภาคเหนือมีอัตราการติดเชื้อหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินสูงร้อยละ 45.6 รองลงมาภาคใต้ร้อยละ 30.0 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 24.4 ตามลำดับ นอกจากนั้นเมื่อจำแนกตามสังกัดสถานศึกษาปี พ.ศ. 2556 พบว่า ศูนย์การศึกษาชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” (สำนักงานการศึกษานอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย) ร้อยละ 65.4 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน (ตชด.) ร้อยละ 12.8 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ร้อยละ 10.4 และ โรงเรียนพระปริยัติธรรม ร้อยละ 11.4⁴

จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีแนวชายแดนติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านได้แก่ ประเทศสหภาพเมียนมาร์ มีการอพยพ และลักลอบเข้ามาทำงานของชาวต่างชาติจำนวนมาก ทำให้ส่งผลกระทบต่อ การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อที่ยากลำบากตามไปด้วย นอกจากนั้นมีความหลากหลายด้านวัฒนธรรมและของประชากรจากหลายกลุ่มชาติพันธุ์ซึ่งประกอบด้วยคนชนเผ่าต่าง ๆ และคนพื้นเมืองที่พักอาศัยอยู่ร่วมกัน อีกทั้งประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำไร่เกษตรกรรมซึ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินและสามารถแพร่เชื้อโรคไปสู่บุคคลอื่นได้ง่าย⁵

จากข้อมูลดังกล่าว ความชุกของโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินในจังหวัดแม่ฮ่องสอน นับว่า ยังค่อนข้างสูงและ เป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุขของประเทศไทย เนื่องจากก่อให้เกิดพยาธิสภาพต่อผู้ติดเชื้อ ซึ่งความรุนแรงในระดับต่าง ๆ ตามชนิดการเกิดและจำนวนของพยาธิที่เข้าสู่ร่างกาย⁵ กลุ่มหนอนพยาธิตัวกลมขนาดเล็ก ผลกระทบของโรคคือมีการขาดสารอาหาร อาการของโรคโลหิตจาง และได้รับโปรตีน



ไม่เพียงพอ การพัฒนาการทางร่างกายและสมองต่ำกว่าปกติ สูญเสียความจำและประสิทธิภาพของการเรียนรู้ต่ำเป็นต้น⁶ และพบว่า โรคพยาธิปากขอทำให้ผู้ป่วยตายได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น หัวใจวาย พยาธิปากขอตัวหนึ่งกินเลือดเฉลี่ยต่อวัน 0.097 มิลลิกรัม^{7,8} นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการช็อค เกิดการเสียโปรตีน และสารอาหารอื่น ๆ อีกทั้งยังเป็นสาเหตุหนึ่งของโรคหัวใจร่วมด้วย⁹ จากการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคหนอนพยาธิในจังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า การดำเนินแก้ไขปัญหามีความยากเข้าถึงได้ทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในพื้นที่ห่างไกล การคมนาคมเข้าถึงไม่สะดวก แม้ว่าจะมีการรณรงค์เพื่อป้องกันโรคหนอนพยาธิเป็นระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา แต่อุบัติการณ์ของการติดเชื้อหนอนพยาธิยังคงเพิ่มขึ้นตามลำดับ ดังนั้นผู้วิจัยจึงให้ความสนใจ นักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอแม่สะเรียง ซึ่งยังไม่มี การสำรวจความชุกการติดเชื้อหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินมาก่อน อีกทั้งการวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ พฤติกรรมเสี่ยงของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนยังมีไม่มาก แนวคิดจากแบบจำลองการวางแผนเพื่อสุขภาพ (PRECEDE-PROCEED MODEL)⁹ ระบุว่า บุคคลจะเกิดพฤติกรรมสุขภาพได้นั้นเกิดจากปัจจัยหลัก 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยนำ (หมายถึงลักษณะส่วนบุคคล เช่น ความรู้ ความเชื่อและทัศนคติ) และปัจจัยเอื้อ (หมายถึงลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเกิดพฤติกรรม เช่น แรงสนับสนุนที่อยู่ การเข้าถึงได้) และปัจจัยเสริม (หมายถึงแรงเสริมการกระทำ เช่น รางวัลหรือการลงโทษและแรงสนับสนุนทางสังคม) ซึ่งการวิจัยนี้ได้นำแบบจำลองนี้มาใช้เป็นกรอบการวิจัย เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อ

การติดเชื้อหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินของนักเรียนประถมศึกษา โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยนำปัจจัยนำได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคลของนักเรียน การรับรู้ความรุนแรง และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการป้องกันการติดเชื้อโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน ปัจจัยเอื้อได้แก่ ลักษณะสุขาภิบาลภายในบ้าน และปัจจัยเสริมได้แก่ พฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการป้องกันโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินของนักเรียนในพื้นที่ต่อไป

วิธีการศึกษา

รูปแบบและวิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยเป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) คือ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เกณฑ์การคัดเลือกโรงเรียน 1) เป็นโรงเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมตามโครงการกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 2) กลุ่มตัวอย่างทุกคนอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ในช่วงเวลาเดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 - มกราคม พ.ศ. 2558 รวมจำนวน 5 แห่ง 300 คน โดยเกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เด็กนักเรียนเพศหญิง และเพศชายกำลังศึกษาในระดับประถมศึกษาตอนปลาย ที่มีอายุระหว่าง 10-15 ปี เด็กนักเรียนสามารถอ่านออก เขียนภาษาไทยได้ อาศัยอยู่กับบิดา มารดา หรือผู้ปกครองอย่างน้อย 6 เดือน สมัครใจ และเข้าร่วมในการวิจัย และบิดา มารดา หรือผู้ปกครองยินยอมให้เด็กนักเรียนเข้าร่วมการวิจัย



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการรวบรวมข้อมูลงานวิจัย ทบทวนวรรณกรรมแนวคิดที่เกี่ยวข้องและการดัดแปลงมาจากแบบสำรวจสถานการณ์ความชุกของโรคหนองพยาธิและโปรโตซัวในภาพรวมของประเทศไทย¹⁰ ซึ่งได้รับการตรวจสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน (ด้านหนองพยาธิจากกระทรวงสาธารณสุข 2 ท่าน และด้านพฤติกรรมสุขภาพคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา 1 ท่าน) ที่ได้ตรวจสอบแก้ไขโดยเน้นความเที่ยงตรงทางเชิงเนื้อหา (Content Validity) เมื่อได้ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนประถมศึกษาโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน อำเภอสบเมย ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างจังหวัดแม่ฮ่องสอน แบบสอบถามจำนวน 30 ชุด นำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยการหาสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของความรู้เท่ากับ 0.78 การรับรู้ความรุนแรงและการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการป้องกันโรคหนองพยาธิลำไส้ติดต่อผ่านดิน เท่ากับ 0.80 และ 0.76 ตามลำดับ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ด้านที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลลักษณะทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ กลุ่มชาติพันธุ์ ระดับการศึกษา อาชีพของบิดามารดา เป็นต้น โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ด้านที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน ครอบคลุมคำถามเกี่ยวกับชนิดหนองพยาธิ สาเหตุ

อาการ และการป้องกันโรคเป็นลักษณะแบบเลือกตอบ ถูก เท่ากับ 1 ค่ะแน่น ผิด เท่ากับ 0 ค่ะแน่น ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ วัดผลตามเกณฑ์การประเมินของบลูม¹¹ แบ่ง 3 ระดับ คือระดับสูง ปานกลาง และระดับต่ำ ด้านที่ 3 การรับรู้ความรุนแรงของโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน ด้านที่ 4 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการป้องกันโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน แบบสอบถามด้านที่ 3 และ 4 มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ด้านที่ 5 พฤติกรรมต่อการป้องกันการติดเชื้อหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติและไม่เคยปฏิบัติ ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ประกอบด้วย พฤติกรรมการล้างมือก่อนอาหาร และหลังเข้าส้วม การขับถ่ายอุจจาระ การล้างผักก่อนรับประทานอาหาร การสวมรองเท้า การรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ เช่น ลาบ ก้อย ลู้ เนื้อหมู ปลา วัว ควาย ฯลฯ

ส่วนที่ 2 การเก็บสิ่งตรวจและการตรวจหาเชื้อหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน ทีมผู้วิจัยประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานวิจัยร่วมกับครูในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล รวบรวมแบบสอบถามและเก็บสิ่งตรวจ การตรวจหาเชื้อหนองพยาธิในอุจจาระของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำกระป๋องสำหรับเก็บอุจจาระแจกให้กับครูล่วงหน้าก่อนที่จะเข้าเก็บตัวอย่างเพื่อใช้เก็บอุจจาระในช่วงเวลาตอนเช้าและตรวจประมาณ 1-2 วัน ทำการแช่เย็น/แช่น้ำแข็งที่มีอุณหภูมิ 4-8 องศาเซลเซียสส่งส่งตรวจในกล่องโฟมที่บรรจุไอซ์แพค (Ice Pack) เพื่อทำการรักษาสภาพเชื้อแล้วนำกลับมาตรวจแปรผล เพื่อทำการตรวจตามขั้นตอน ทำการเขียน



ลำดับหมายเลข ชื่อ-นามสกุล โรงเรียน วันที่เก็บ
อุจจาระและนำส่งให้ทีมตรวจปฏิบัติการ และตรวจ
ยืนยันผลโดยผู้เชี่ยวชาญด้านหนองพยาธิ วิธีการ
เตรียมตัวอย่างอุจจาระโดยวิธี Modified Formalin
Ether Concentration Technique^{10,12} นำอุจจาระ
สดประมาณ 10 กรัม บรรจุลงในกระบอกพลาสติก
เบอร์ 2 แบ่งมาประมาณ 2 กรัม ใส่ลงในถ้วยพลาสติก
ขนาด 50 มิลลิลิตร แล้วเติมน้ำเกลือ (Normal
Saline) หรือน้ำปะปา ประมาณ 10 มิลลิลิตร ผสม
ให้เข้ากันเพื่อละลายตะกอน กรองผ่านผ้าก๊อซ 2 ชั้น
ที่วางบนกรวยแก้วใส่ลงในหลอดพลาสติกกันแหลม
ขนาด 15 มิลลิลิตร จากนั้นนำมาปั่นด้วยเครื่องปั่น
เหวี่ยงความเร็ว 2,500 รอบต่อนาที นาน 5 นาที
แล้วเทส่วนที่เป็นน้ำทิ้ง นำตะกอนที่ได้ไปเติมด้วย

20 Ether 2 มิลลิลิตร และ 10% ฟอर्मาลีน เขย่าแรงๆ
ให้เข้ากัน นำไปปั่นด้วยเครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็ว
2,000 รอบต่อนาที นาน 5 นาที ผลที่ได้จะพบการแยก
แต่ละส่วนเป็นชั้น ๆ ชั้นที่แสดงเป็นสีขาวซึ่งเป็น
ส่วนของไขมันละลายในชั้น ether จะถูกแยกออกมา
และนำไปทิ้ง ส่วนที่เหลืออยู่บริเวณกันหลอดพลาสติก
คือ ตะกอน ซึ่งจะนำไปเติมด้วย 10% ฟอर्मาลีน
ปริมาณ 2 มิลลิลิตรและคนให้เข้ากัน จากนั้นนำมา
ตรวจค้นหาพยาธิภายใต้กล้องจุลทรรศน์
แบบใช้แสงขนาดกำลังขยาย 10x วิจัยชนิดพันธุ์
ของพยาธิจากลักษณะทางโครงสร้างของ
ไข่พยาธิตามชนิดพันธุ์ (Morphology)

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรม
คอมพิวเตอร์เวอร์ชัน 20 (ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยพะเยา)
ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน เป็นต้น วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ตาม
ตัวแปรที่กำหนดให้ ซึ่งใช้วิธี Chi-square Test
ค่า $p < 0.05$ ถือว่ามีค่านัยสำคัญทางสถิติ

การรับรองจริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการ
พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัย
พะเยา (2/046/58) และได้รับการยินยอมจากโรงเรียน
กลุ่มตัวอย่างให้เข้าไปทำการเก็บแบบสอบถาม
ในโรงเรียนผู้เข้าร่วมการวิจัยและผู้ปกครองของ
กลุ่มตัวอย่างทุกคนได้ลงนามในเอกสารยินยอม
เข้าร่วมการวิจัยก่อนเริ่มต้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการศึกษา

อัตราการติดเชื้อของโรคหนองพยาธิที่ติดต่อ
ผ่านดินจำนวน 52 คน ร้อยละ 17.3 จากทั้งหมด
ที่ศึกษาจำนวน 300 คน การศึกษาครั้งนี้ตรวจพบชนิด
ของการติดเชื้อหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน 2 ชนิด
เท่านั้น โดยกลุ่มตัวอย่างมีการติดเชื้อหนองพยาธิ
ได้เดือนมากที่สุดร้อยละ 92.3 และหนองพยาธิปากขอ
ร้อยละ 7.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) กลุ่มตัวอย่าง
ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 66.7
และ 33.3) อายุนักเรียนอยู่ระหว่าง 10-15 ปี โดยมี
ค่าเฉลี่ยอายุ 10.4 (SD =10.4) อัตราการติดเชื้อ
หนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินส่วนใหญ่พบในเพศชาย
มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 80.8 และ 19.2) อายุที่มี
การติดเชื้อหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินมากที่สุดคือ
อายุ 10 ปี ร้อยละ 32.7 รองลงมาคือ อายุ 11 และ
12 ปี ร้อยละ 28.8 และ 23.1 ตามลำดับ



Table 1 Presence of Soil-Transmitted Helminthes Infections among Primary Students in Border Patrol Police School (N = 300).

Variables	n(%)
Stool examination	
No infections	248(82.7)
Infections	52(17.3)
Type of STH infections (n = 52)	
<i>Ascaris lumbricoides</i>	48(92.3)
Hookworm	4(7.7)

กลุ่มชาติพันธุ์ที่มีการติดเชื้หนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินมากที่สุดคือ นักเรียนกลุ่มกะเหรี่ยงร้อยละ 76.9 รองลงมาเป็นกลุ่มชนพื้นเมืองและไทยใหญ่ร้อยละ 23.1 ตามลำดับ ด้านการรับบริการการตรวจอุจจาระหาไข่หนอนพยาธิพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 80.7 ไม่เคยได้รับการตรวจ และเคยตรวจร้อยละ 19.3 การได้รับความรู้เรื่องโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขพบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งไม่เคยได้รับความรู้ร้อยละ 61.3 และเคยได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขร้อยละ 38.7 การจัดกิจกรรมรณรงค์โรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินในชุมชนพบว่า ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์ร้อยละ 54.3 และเคยเข้าร่วมกิจกรรมเพียงร้อยละ 45.7 ตามลำดับ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพบว่า เพศ ประวัติของการตรวจหนอนพยาธิ การได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และการจัดกิจกรรมรณรงค์โรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินในชุมชนมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้หนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2)

กลุ่มตัวอย่างพบว่า ที่บ้านไม่มีส้วมใช้ร้อยละ 52.0 และมีส้วมใช้ร้อยละ 48.0 พบว่า ส่วนใหญ่

กลุ่มตัวอย่างสวมใส่รองเท้าร้อยละ 95.7 และไม่มีการสวมใส่รองเท้าร้อยละ 4.3 กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่งมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ ร้อยละ 52.7 และไม่รับประทานอาหารปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ ร้อยละ 47.3 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่บริโภคน้ำดื่มจากน้ำประปาภูเขาร้อยละ 53.0 รองลงมาคือน้ำฝน และน้ำบ่อ/น้ำบาดาล ร้อยละ 34.0 และ 13.0 ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า สวมใส่รองเท้า และการรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ เป็นความสัมพันธ์กับการติดเชื้หนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2) ส่วนใหญ่บิดา-มารดาของกลุ่มตัวอย่างจบการศึกษา ระดับประถมศึกษาร้อยละ 69.7 และ 70.3 รองลงมาคือ ไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 26.0 และ 24.4 ตามลำดับ มีเพียงร้อยละ 4.3 และ 5.3 ที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น บิดาและมารดาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างร้อยละ 63.7 และ 58.3 การประกอบอาชีพของบิดา-มารดา รองลงมาคือ ทำไร่นา (ร้อยละ 19.7 และ 26.3) ทำสวน (ร้อยละ 13.3 และ 12.3) และค้าขาย (ร้อยละ 3.3 และ 3.0)

Table 2 Socio-Demographic Characteristics and Prevalence of Soil-Transmitted Helminthes Among Primary Students in Border Patrol Police School (N = 300).

Variable	Total N(%)	Infections	Non-infection	P
		n(%)	n(%)	
Gender				0.018 [*]
Male	200(66.7)	42(21.0)	158(79.0)	
Female	100(33.3)	10(10.0)	90(90.0)	
Age (years)				0.774 ^a
10	86(28.7)	17(32.7)	69(27.8)	
11	99(33.0)	15(28.8)	84(33.9)	
12	60(20.0)	12(23.1)	48(19.4)	
13	23(7.7)	2(3.8)	21(8.5)	
14	24(8.0)	4(7.7)	20(8.1)	
15	8(2.7)	2(3.8)	6(2.4)	
Mean =10.4, S.D.= 10.4, Rang = 15				
Ethnicity				0.279
Karen	208(69.3)	40(19.2)	168(80.8)	
Indigenous Mae Hong Son hill tribe	92(30.7)	12(13.0)	80(87.0)	
History of stool examination				0.022 [*]
Ever	58(19.3)	16(30.8)	42(16.9)	
Never	242(80.7)	36(69.2)	206(83.1)	
Health officials have been knowledge of the STH infections				0.004 [*]
Yes	116(38.7)	11(21.2)	105(42.3)	
No	184(61.3)	41(78.8)	143(57.7)	
STH Community campaign				0.039 [*]
Yes	137(45.7)	17(32.7)	120(48.4)	
No	163(54.3)	35(67.3)	128(51.6)	
Households had own toilet				0.069
Yes	144(48.0)	19(35.5)	125(50.4)	
No	156(52.0)	33(63.5)	123(49.6)	
Own wear shoes				0.005 [*]
Yes	287(95.7)	46(88.5)	241(97.2)	
No	13(4.3)	6(11.5)	7(2.8)	
Eating un-well cooked food				0.020 [*]
Yes	158(52.7)	35(67.3)	123(49.6)	
No	142(47.3)	17(32.7)	125(50.4)	
Sources of drinking water				0.222 ^a
Natural water	102(34.0)	21(40.4)	81(32.7)	
Water pie	159(53.0)	22(42.3)	137(55.2)	
Groundwater/spring water	39(13.0)	9(17.3)	30(12.1)	

* Significance at $p < 0.05$ ^a P was calculated using Fisher's Exact Test.



ลักษณะของบ้านที่อาศัยอยู่ของกลุ่มตัวอย่าง และระดับการศึกษาของบิดา และชนิดของบ้านมี ส่วนใหญ่เป็นบ้านไม้ไฟ 61.0 และกระตือรือรยะ 39.0 ความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า อาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 3)

Table 3 Socio-Demographic Characteristics and Prevalence of Soil-Transmitted Helminthes among Primary Students in Border Patrol Police School (N = 300).

Variable	Total N(%)	Infections n(%)	Non-infection n(%)	P
Father education				0.006 ^a
No education	78(26.0)	22(42.3)	56(22.6)	
Primary education	209(69.7)	30(57.7)	179(72.2)	
Secondary school	13(4.3)	0(0.0)	13(5.2)	
Mother education				0.385 ^a
No education	73(24.4)	15(28.9)	58(23.4)	
Primary education	211(70.3)	36(69.2)	175(70.6)	
Secondary school	16(5.3)	1(1.9)	15(6.0)	
Paternal occupation				0.037 ^a
Agriculture	59(19.7)	17(32.7)	42(16.9)	
Labor	191(63.7)	30(57.7)	161(64.9)	
Trade	10(3.3)	0(0.0)	10(4.0)	
General garden	40(13.3)	5(9.6)	35(14.2)	
Maternal occupation				0.819 ^a
Agriculture	79(26.3)	16(30.8)	63(25.4)	
Labor	175(58.3)	28(53.8)	147(59.3)	
Trade	9(3.0)	2(3.8)	7(2.8)	
General garden	37(12.3)	6(11.5)	31(12.5)	
Type of housing				0.036 [*]
Woody hut	117(39.0)	27(51.9)	90(36.3)	
Bamboo hut	183(61.0)	25(48.1)	158(63.7)	

* Significance at $p < 0.05$

^a P was calculated using Fisher's Exact Test.



ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้ การรับรู้ ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง และ พฤติกรรมต่อการป้องกันการติดเชื้อโรค หนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน

ระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินพบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง มีความรู้อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 56.7 และระดับ สูงร้อยละ 15.3 ตามลำดับ การรับรู้ความรุนแรงต่อ การป้องกันการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความรุนแรง ในระดับปานกลางร้อยละ 53.4 และระดับต่ำร้อยละ 41.3 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการป้องกันการติดเชื้อ

โรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินพบว่ามากกว่าครึ่งหนึ่ง มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงในระดับปานกลางร้อยละ 66.6 และระดับต่ำร้อยละ 27.7 ส่วนระดับคะแนนพฤติกรรม ตนเองต่อการป้องกันการติดเชื้อโรคหนองพยาธิ ที่ติดต่อผ่านดินพบว่า เกือบทั้งหมดมีพฤติกรรมในระดับ ปานกลางร้อยละ 70.3 และระดับต่ำร้อยละ 28.7 ตามลำดับ เมื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรพบว่า ความรู้ การรับรู้โอกาสเสี่ยง และ พฤติกรรมต่อการป้องกันการติดเชื้อโรคหนองพยาธิ ที่ติดต่อผ่านดินมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อหนองพยาธิ ที่ติดต่อผ่านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 4)

Table 4 Number and Percentages by Level of Knowledge, Perceived severity, Perceived Probability, and Prevention Behavior towards Preventive STH of Primary Students in Border Patrol Police School (N = 300).

Variables	Total	Infections	Non-infection	P
	N(%)	n(%)	n(%)	
Knowledge about the STH				0.001 ^{*,a}
High (8-10 scores)	46(15.3)	4(7.7)	42(16.9)	
Moderate (6-7 scores)	170(56.7)	13(25.0)	157(63.3)	
Low (<5 scores)	84(28.0)	35(67.3)	49(19.8)	
Perceived severity towards the preventive of STH				0.158 ^a
High (24-30 scores)	16(5.3)	1(1.9)	15(6.0)	
Moderate (19-23 scores)	160(53.4)	24(46.2)	136(54.9)	
Low (<18 scores)	124(41.3)	27(51.9)	97(39.1)	
Perceived probability towards the preventive of STH				0.001 ^{*,a}
High (24-30 scores)	17(5.7)	2(3.8)	15(6.0)	
Moderate (19-23 scores)	200(66.6)	26(50.0)	174(70.2)	
Low (<18 scores)	83(27.7)	24(46.2)	59(23.8)	
Prevention behavior towards preventive of STH				0.001 ^{*,a}
High (24-30 scores)	3(1.0)	0(0.0)	3(1.2)	
Moderate (19-23 scores)	211(70.3)	15(46.2)	187(75.4)	
Low (<18 scores)	86(28.7)	4(53.8)	58(23.4)	

* Significance at $p < 0.05$
^a P was calculated using Fisher's Exact test.



อภิปรายผล

โรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินยังคงเป็นปัญหาสำคัญในพื้นที่โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จังหวัดแม่ฮ่องสอน จากการวิเคราะห์ข้อมูลอัตราการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินทุกชนิด พบว่าอัตราการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินร้อยละ 17.3 ใกล้เคียงกับรายงานการศึกษาในปี พ.ศ. 2555 ซึ่งรายงานการติดเชื้อหนองพยาธิของประชาชนในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานควบคุมโรคที่ 10 ประกอบด้วย (เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน เชียงราย พะเยา น่าน) คิดเป็นร้อยละ 26.5¹³ จากรายงานการศึกษาครั้งนี้อัตราการติดเชื้อหนองพยาธิยังค่อนข้างสูงกว่าที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้จากแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (2555-2559) ได้กำหนดเป้าหมายให้ลดความชุกของโรคหนองพยาธิทุกชนิด โดยเฉพาะโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินได้แก่ พยาธิไส้เดือนและพยาธิปากขอ ให้เหลือไม่เกินร้อยละ 5 และลดระดับความรุนแรงของโรคหนองพยาธิให้อยู่ในระดับต่ำ ขณะที่ในปี พ.ศ. 2558 แผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 11 ผ่านมาแล้ว 3 ปี แสดงให้เห็นว่า ยังไม่สามารถบรรลุตามเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ได้

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า เพศชายมีอัตราการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินมากกว่าในเพศหญิง (ร้อยละ 21.0 และ 10.0) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษา^{13,14} พบว่า เพศชายมีอัตราการติดเชื้อปรสิตลำไส้มากกว่าในเพศหญิง สาเหตุอาจเป็นเพราะว่าผู้ชายส่วนใหญ่มักจะเล่นคลุกคลีหรือสัมผัสดินมากกว่าผู้หญิงและมีความระมัดระวังในเรื่องความสะอาดน้อยกว่าผู้หญิง จากการศึกษาพบว่า อายุ 10-12 ปี มีการติดเชื้อโรคหนองพยาธิ

ที่ติดต่อผ่านดินมากที่สุด นักเรียนส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชาวเขาที่เข้าสู่ระบบการศึกษาช้ากว่าปกติจึงมีอายุมากกว่านักเรียนในระดับชั้นเดียวกันสอดคล้องกับการศึกษา^{15,16} พบว่า ระดับปฐมวัยและอายุระหว่าง 9-15 ปี มีการติดเชื้อหนองพยาธิมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ จากข้อมูลแสดงให้เห็นได้ว่าการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินสามารถเกิดขึ้นกับประชาชนในหลากหลายกลุ่มอายุ โดยเฉพาะชุมชนที่ห่างไกล ความเจริญ ทำให้การบริการด้านสาธารณสุขไม่ทั่วถึงและสุขาภิบาลไม่ดีพอ และเด็กวัยเรียน เนื่องจากเด็กวัยนี้ยังมีสัญลักษณ์นิสัยบางอย่างไม่ถูกต้องเช่น ขอบอม นิ้วมือ หรือเล่นตามพื้นดิน เป็นต้น^{17,18} กลุ่มชาติพันธุ์พบว่า กลุ่มตัวอย่างชาติพันธุ์กะเหรี่ยงมีการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินร้อยละ 13.3 สอดคล้องกับการศึกษาของโอภาส การย์กวินพงศ์และคณะ¹⁹ ศึกษาอัตราความชุกโรคหนองพยาธิของคนชายขอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างชาติพันธุ์กะเหรี่ยงมีอัตราการติดเชื้อหนองพยาธิร้อยละ 48.3 เนื่องจากชุมชนกะเหรี่ยงมีวัฒนธรรมการบริโภคอาหารไม่สะอาด ปรงไม่สุกบริโภคผักสดที่ล้างไม่สะอาดและการปนเปื้อนจากน้ำดื่ม เด็กส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเล่นนอกเลนแบบผู้ปกครอง เช่น ใช้มือในการหยิบจับอาหารเข้าปาก เป็นต้น และเด็กชุมชนกะเหรี่ยงไม่สวมรองเท้าขณะออกนอกบ้านหรือไปโรงเรียนยังเป็นพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินได้²⁰ อีกทั้งการตั้งถิ่นฐานของชุมชนกะเหรี่ยงอยู่บนพื้นที่สูงตามเนินเขา อาศัยอยู่ตามวงศ์เครือญาติ ชุมชนส่วนใหญ่มีปัญหาด้านสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยและสุขอนามัยสิ่งแวดล้อม เนื่องจากยังมีการเลี้ยงหมูป่าหรือวัวไถ่ขุนบ้าน มีการปล่อยสัตว์ให้หากินเองจึงเป็นโอกาสเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินเพิ่มมากขึ้น



เมื่อวิเคราะห์สถิติตัวแปรพบว่า ประวัติของการตรวจหนองพยาธิ การได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และการจัดกิจกรรมรณรงค์โรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินในชุมชนมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อไม่เคยได้รับการตรวจอุจจาระเพื่อหาไข่พยาธิดังกล่าวส่งผลให้ผู้ที่มีการติดเชื้อหนองพยาธิไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง และทำให้กลุ่มตัวอย่างยังคงมีพฤติกรรมสุขภาพแบบเดิม ๆ ตามวิถีชีวิตและบริบทชุมชนที่อาจเสี่ยงต่อการติดเชื้อหนองพยาธิหรือทำให้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อหนองพยาธิได้ง่ายขึ้นเป็นต้น¹⁷ การสำรวจพฤติกรรมสุขภาพและครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่างพบว่า การสวมรองเท้าและการบริโภคผักสดล้างไม่สะอาด มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สอดคล้องกับรายงานการศึกษา¹⁴ ที่พบว่า การสวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสมเมื่อออกไปนอกบ้านหรือไปทำสวน/ไร่/นา อาจทำให้เกิดการแพร่ระบาดของเชื้อ จากการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ปกครองพบว่า อาชีพและระดับการศึกษาของบิดา และชนิดของบ้านมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากการศึกษาที่ใกล้เคียงกับรายงานการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อพยาธิลำไส้ ได้แก่ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม (อาชีพ และระดับการศึกษา) สิ่งแวดล้อมการสุขาภิบาลสุขอนามัยส่วนบุคคล การอยู่รวมกันอย่างหนาแน่น เชื้อชาติอายุ และชนบทธรรมนิยมประเพณี^{14,20}

จากการวิเคราะห์ระดับคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยงและพฤติกรรมตนเองต่อการป้องกันการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน

ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และพบว่า ความรู้การรับรู้โอกาสเสี่ยงและพฤติกรรมต่อการป้องกัน การติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษา²¹ พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ติดเชื้อหนองพยาธิลำไส้ติดต่อผ่านดินซึ่งเป็นกลุ่มหนองพยาธิตัวกลมขนาดเล็กอาจจะส่งผลกระทบคือมีการขาดสารอาหารระดับสติปัญญาของเด็กนักเรียน และพบว่า พยาธิปากขออาจส่งผลทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการชืด เกิดการเสียโปรตีน และสารอาหารอื่น ๆ อีกทั้งยังเป็นสาเหตุหนึ่งของโรคหัวใจร่วมด้วย^{7,21} และผลการวิจัยสนับสนุน PRECEDE-PROCEED Model⁹ บางส่วนกล่าวคือ ปัจจัยนำ ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคลของนักเรียน การรับรู้ความรุนแรง และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการป้องกันการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน และปัจจัยเอื้อได้แก่ สิ่งแวดล้อมลักษณะสุขภาพภายในบ้าน การเข้าถึงบริการตรวจอุจจาระ แสดงให้เห็นว่า นักเรียนในพื้นที่ควรที่จะได้รับการตรวจหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินอย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง เพื่อการติดตามและควบคุมการป้องกันการเกิดโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน และปัจจัยเสริม (พฤติกรรมสุขภาพต่อการป้องกันโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน) มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน จะเห็นว่า พยาธิกลุ่มที่ติดจากพฤติกรรม การบริโภคผักสดที่ล้างไม่สะอาด การปนเปื้อนดินน้ำ รวมถึงการสวมใส่รองเท้าเป็นกลุ่มพยาธิที่สามารถไขผ่านผิวหนังได้ มีโอกาสเสี่ยงและสัมผัสกับหนองพยาธิกลุ่มติดเชื้อจากดินสู่คนจึงมีมากกว่า ด้วยปัจจัยเหล่านี้จึงส่งผลให้นักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน มีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะพฤติกรรม



การบริโภคอาหาร ส่วนใหญ่นักเรียนชอบบริโภคผักสด และผลไม้ที่ล้างไม่สะอาด อีกทั้งประชาชนในเขตภาคเหนือมีวัฒนธรรมประเพณีความเชื่อการบริโภคอาหารประเภทลาบ หลู้ ล้า ในงานเทศกาลงานบุญ งานประเพณีรวมทั้งในชีวิตประจำวัน โดยยึดถือว่า หากได้รับประทานอาหารประเภทลาบจะทำให้มีโรคตามชื่อของอาหารที่บริโภค^{5,14} อีกทั้งปัจจัยนำเข้าเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมสุขภาพ ดังนั้นควรมีการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพต่าง ๆ สุขอนามัยส่วนบุคคล และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมครัวเรือน อีกทั้งการเสริมสร้างทักษะบูรณาการการเรียนการสอนในชั้นเรียนและการให้สุขศึกษาเพื่อการมีส่วนร่วมของนักเรียน ครอบครัวและบริบทของท้องถิ่นให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน อีกทั้งควรมีการวิจัยด้านภาวะโภชนาการเพื่อหาทั่วโลกของความสัมพันธ์และปัจจัยทำนายพฤติกรรมเสี่ยง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะแพทยศาสตร์ (สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยพะเยา ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย ขอขอบคุณโครงการตามพระราชดำริฯ ควบคุมโรคหนอนพยาธิ สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่สนับสนุนทุนโครงการงานวิจัยในครั้งนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณหน่วยควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลง อำเภอมะละเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ที่อนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการอำนวยความสะดวกในระหว่างลงพื้นที่ ขอขอบคุณผู้อำนวยการครูใหญ่และครูโรงเรียนตำรวจตระเวน

ชายแดนตลอดจนผู้ปกครองและนักเรียนที่ยินดีเข้าร่วมงานวิจัยและอำนวยความสะดวกในการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Soil-transmitted helminthiases: eliminating soil-transmitted helminthiases as a public health problem in children: progress report 2001-2010 and strategic plan 2011-2020. Geneva. 2012.
2. Hotez PJ, Brindley PJ, Bethony JM, King CH, Pearce EJ, Jacobson J. Helminth infections: the great neglected tropical diseases. J Clin Invest 2008; 118: 1311-21.
3. De Liberato C, Scaramozzino P, Brozzi A, Lorenzetti R, Di Cave D, Martini E, et al. Investigation on *Opisthorchis felinus* occurrence and life cycle in Italy. Veterinary Parasitology 2011; 177: 67-71.
4. Department of Disease of Control, Ministry of Public Health. Report surveillances helminthes diseases in Thailand. Nonthaburi Thailand. 2014.
5. Mae Sariang district health office. Annual report situation of helminthes diseases in Mae Hong Son. Mae Sariang District Health Office. 2014.
6. Crompton DWP. Ascaris and childhood malnutrition. Trans R Soc Trop Med Hyg 1992; 86: 577-9.



7. Sripa B, Bethony JM, Sithithaworn P, Kaewkes S, Mairiang E, Loukas A, et al. Opisthorchiasis and Opisthorchis-associated cholangiocarcinoma in Thailand and Laos. *Acta Tropica* 2011; 120S: S158-68.
8. Keiser J, Utzinger J. Efficacy of current drugs against soil-transmitted helminth infections: systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2008; 299: 1937-48.
9. Green LW, Kreuter MW. Health promotion planning: An education and environment approach. 3rd ed. Toronto: Mayfield Publishing Company, 1999.
10. Bureau of General Communicable Disease. Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Report on the study of the helminth and protozoa Thailand. Nonthaburi Thailand. 2009. Available at <http://thaigcd.ddc.moph.go.th>, accessed September 3, 2014.
11. Bloom BS. Handbook on formative and summative evaluation of study of learning. New York: David Mackay, 1971.
12. Lamom C, Kiatfuengfoo R. Parasitological technique. 4th ed. Bangkok: Faculty of Medical Technology, Mahidol University, 2005., (in Thai).
13. Bureau of General Communicable Disease, Department of Disease of Control, Ministry of Public Health. Annual report situation of helminthes diseases in Office of Disease Prevention and Control 10, Chiang Mai. Nonthaburi Thailand. 2012.
14. Suntaravitun P, Rachaki N, Wungrath J, Suratana S, Kruejak C, Manerat S, et al. Prevalence of Intestinal Parasitic Infections among Village Health Volunteers in Paordonchai Municipality Mueang Chiang Rai District Chiang Rai Province. *Journal of Public Health* 2013; 43(2): 113-25.
15. Curtale F, Hassanein YAW, El Wakeel A, Barduagni P, Savioli L. The School Health Programme in Behera: an integrated helminth control programme at Governorate level in Egypt. *Acta Tropica* 2003; 86: 295-307.
16. Kaewpitoon N. Intestinal Helminthes in Tung Bon Village, Warinchamrap District, Ubonratchathani Province. *Journal of Science & Technology* 2010; 12(2): 29-38.
17. Steenhard NR, Storey PA, Yelifari L, Pit DS, Nansen PM, Polderman AM. The role of pigs as transport hosts of the human helminthes *Oesophagostomum bifurcum* and *Necator americanus*. *Acta Tropical* 2000; 76(2): 125-30.



18. Linda T, David H, Anette H, Colleen A, Thor AS. Household-based prevalence of helminths and parasitic protozoa in rural KwaZulu-Natal, South Africa, assessed from faecal vault sampling. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2010; 104: 646–52.
19. Karnkawinpong O, Wongsaroj T, Nakai W. Situation helminthes and intestinal protozoa in Marginalized groups (Tribes) of Thailand. Bureau of General Communicable Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. 2010. Available at <http://haigcd.ddc.moph.go.th>., accessed September 3, 2014.
20. Saravanakumar PK, Santosh G, Mark RF, Deepthi K, Rajiv S, Shantidani M. et al. Prevalence and clustering of soil-transmitted helminth. *Infections in a tribal area in southern India. Tropical Medicine and International Health* 2013; 12: 1452-62.
21. Deepthi K, Rajiv S, Sitara S, Shantidani MA, Bruno L, Jayaprakash MG. Prevalence and risk factors for soil transmitted helminth infection among school children in south India. *Indian J Med Res* 2014; 139: 76-82.

Prevalence and Factors Related to Prevention Behavior of Soil Transmitted Helminthes among Primary School Students in Border Patrol Police Schools, Mae Hong Son Province, Thailand

Katekaw Seangpraw^{*} Worayuth Nakai^{**} Vichan Pawun^{***}

ABSTRACT

A cross-sectional study was conducted with primary school students of selected border patrol police schools in Mae Sariang District, Mae Hong Son Province. This aim was to investigate the prevalence of soil-transmitted helminthes (STH) infections and associated risk factors regarding the knowledge, perceived severity, perceived probability and prevention behavior toward preventing STH infections among primary students. A total of 300 stool samples were examined using direct simple smear by formalin ether concentration technique. Data were collected using self-administered questionnaires and analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation and inferential statistics including Chi Square. The findings revealed the prevalence of STH to be 17.3% (52/300). *Ascaris lumbricoides* infection was the most prominent (16.0%) followed by hookworm

(1.3%). Multivariate analysis showed variables such as sex, history of stool examination, eating uundercooked food, wearing shoes, father's education, type of housing, parents' occupation, knowledge, perceived probability, and prevention behavior were associated with significant STH infections ($p<0.001$). The findings revealed the prevalence of STH infections and risk behaviors in primary school students' remain major public health problems in Mae Hong Son Province. Therefore, implementing integrated health education for behavioral change and participatory personal hygiene remain critical factors in the successful prevention and control of STH infections through sustainability.

Keywords: prevalence, stool exam, students of border patrol police schools, soil-transmitted helminthes, knowledge, prevention behavior

J Public Health 2016; 46(1): 16-30

Correspondence: Katekaw Seangpraw, School of Medicine, University of Phayao, Phayao Province 56000, Thailand. E-mail: eungkaw@gmail.com

^{*} School of Medicine, University of Phayao

^{**} Bureau of General Communicable Diseases, Ministry of Public Health

^{***} Bureau of Risk Communication and Behavior Development, Ministry of Public Health