

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พยาธิปากขอ (Hookworms) เป็นหนอนพยาธิตัวกลม จัดอยู่ในพวกหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน (Soil-transmitted helminthes) พบมากในเขตร้อนและอบอุ่น เพราะมีอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของตัวอ่อนพยาธิ ประมาณได้ว่ามีผู้ป่วยโรคพยาธิปากขออยู่ถึง 900 ล้านคนทั่วโลก ในจำนวนนี้ 1.5 ล้านคน เป็นโรคโลหิตจางเนื่องจากพยาธิปากขอ (Hookworm anaemia) และคาดว่าจะมีผู้เสียชีวิตจากโรคนี้ถึงปีละ 50,000-60,000 คน (Walsh and Warren, 1979)

ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีรายงานความชุกของโรคพยาธิปากขอร้อยละ 30 ถึง 70 และพยาธิปากขอที่พบมากที่สุดคือ ชนิด *Necator americanus* (Farid et al., 1965) สำหรับในประเทศไทย Radomyos and Saovakontha (1968) ได้รายงานชนิดของพยาธิปากขอที่ตรวจพบในคนไทยว่ามี 3 ชนิด คือ *N. americanus* ร้อยละ 98.75 *Ancylostoma duodenale* ร้อยละ 0.81 และ *A. ceylanicum* ร้อยละ 0.45 และจากรายงานของสุวิทย์ อารีกุล และคณะ (2513) พบพยาธิปากขอชนิด *N. americanus* ร้อยละ 95.75 *A. duodenale* ร้อยละ 0.53 *A. ceylanicum* ร้อยละ 0.34 และ Unidentified ร้อยละ 3.39

ตัวเต็มวัยของพยาธิปากขออาศัยอยู่ในลำไส้เล็กส่วนต้น ตัวเมียผสมพันธุ์กับตัวผู้จะออกไข่ปะปนออกมากับอุจจาระ พยาธิตัวเมียแต่ละตัวจะออกไข่ประมาณวันละ 25,000-30,000 ไข่ เมื่ออุจจาระสัมผัสดินในสภาพที่อุณหภูมิและความชื้นเหมาะสม กล่าวคือ พื้นดินในที่ที่มีความชื้น ร่มรื่น และอบอุ่น (24°C-32°C) โดยเฉพาะบริเวณที่มีซากพืชเน่าเปื่อยปกคลุมดินร่วนซุย (Sandy loam) ไข่จะฟักเป็นตัวอ่อนภายใน 1-2 วัน ตัวอ่อนระยะนี้เรียกว่า rhabditiform larva มีขนาดความยาวประมาณ 0.25-0.30 มิลลิเมตร หลังจากนั้นประมาณวันที่ 3-5 จะ

เปลี่ยนเป็นตัวอ่อนที่เรียกว่า *filariform larva* มีขนาดโตขึ้นเป็น 0.5-0.6 มิลลิเมตร ตัวอ่อนในระยะนี้เป็นระยะติดต่อและสามารถมีชีวิตอยู่ในดินได้นานมากกว่าเดือน นอกจากนี้ยังสามารถเคลื่อนไหวยาวไปลึกกว่าชั้นหน้าดินที่เรียกว่า *humus* ได้หลายนิ้วด้วย ระยะเวลากจากไข่จนเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อ (*filariform larva*) นี้ใช้เวลาประมาณ 7 วัน

เมื่อตัวอ่อนระยะติดต่อสัมผัสกับผิวหนังของคน ก็จะไชผิวหนังและเข้าสู่เส้นเลือดฝอยที่อยู่บริเวณใต้ผิวหนังไปตามกระแสเลือดไปสู่หัวใจและปอด แล้วก็ไชต่อไปยังถุงลม แล้วคืบคลานผ่านไปตามท่อลมย้อนกลับเข้าสู่หลอดอาหารผ่านทาง *epiglottis* เข้าสู่ลำไส้เล็ก ซึ่งจะเจริญเป็นตัวเต็มวัย ระยะตั้งแต่ได้รับตัวอ่อนจนกระทั่งเจริญเป็นตัวเต็มวัย แล้วผสมพันธุ์กันจนถึงตัวเมียสามารถวางไข่ได้ ใช้เวลาประมาณ 5-6 สัปดาห์ (Chatterjee, 1980 and Beaver *et al.*, 1984)

ตัวเต็มวัยของพยาธิชนิด *N. americanus* มีอายุราว 4 - 20 ปี ในขณะที่ *A. duodenale* มีอายุประมาณ 5-7 ปี (Beaver *et al.*, 1984) และโดยปกติหรือในธรรมชาติ พยาธิปากขอทั้ง 2 ชนิดนี้จะพบในคนเท่านั้น

พยาธิปากขอทำให้เกิดพยาธิสภาพในคนได้มากมาย ทั้งทางตรงและทางอ้อม เมื่อตัวอ่อนพยาธิไชผ่านทางผิวหนัง จะมีอาการอักเสบเป็นตุ่มแดง ซึ่งเรียกว่า "Ground itch" หรือ "Dew itch" (Beaver, 1964; Ball and Bartlett, 1969) ถ้าผู้ป่วยเกาบริเวณนั้นอาจทำให้มีการติดเชื้อแบคทีเรียจนกลายเป็นหนองได้ ต่อมาอีกประมาณ 1 - 2 สัปดาห์ ขณะที่พยาธิเดินทางผ่านปอด อาจทำให้หลอดลมหรือปอดอักเสบได้ (Hookworm pneumonitis) ผู้ป่วยจะมีอาการไอหรือเป็นไข้ ระยะนี้จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด Eosinophil ในเลือดจะสูงกว่าปกติ เมื่อพยาธิเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยเข้าไปอาศัยอยู่ในลำไส้เล็ก จะไชปากกัดและเกาะติดกับเยื่อลำไส้ ดูดเลือดและ tissue fluid บริเวณเยื่อลำไส้เป็นอาหาร ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียเลือด (Blood loss) โดยพยาธิปากขอตัวหนึ่งกินเลือดเฉลี่ย 0.097 มิลลิเมตรต่อวัน (Areekul *et al.*, 1970) ผู้ป่วยโรคพยาธิปากขอจะมีการเปลี่ยนแปลงบริเวณผนังลำไส้ โดยเฉพาะส่วน jejunum ซึ่งเกิดจากพยาธิปากขอกัดเข้าไปในเยื่อเมือก (Mucous membrane) ของลำไส้ และบางรายกัดเข้าถึงชั้นใต้เยื่อเมือกด้วย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่ผนังลำไส้ มีความสัมพันธ์กับการเสื่อมหน้าที่ของการดูดซึมสารอาหารอย่างชัดเจน (สวัสดิ หิตะนันท์, 2507)

ถ้ามีพยาธิปากขออาศัยอยู่จำนวนมาก และเป็นโรคนี้อยู่เป็นระยะเวลานาน ผู้ป่วยอาจเกิดโรคโลหิตจางชนิดขาดธาตุเหล็ก (Iron deficiency anaemia) (Roche and Layrisse, 1966; Banwell and Schad, 1978; Schad and Banwell, 1984; Variyam and Banwell, 1982) สำหรับอาการที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรคพยาธิปากขอคือ แน่น จุกเสียดท้องโดยเฉพาะบริเวณยอดอก (Epigastrium) ถ้าผู้ป่วยมีพยาธิจำนวนมาก จะมีอาการซีด อ่อนเพลีย มึนงง ใจสั่น เหนื่อยง่าย แน่นหน้าอก เป็นลมหน้ามืดได้บ่อย ๆ มีอาการเกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหารคือ ผู้ป่วยจะรู้สึกปวดท้อง มีเลือดออกในลำไส้จากแผลที่เกิดจากการกัดและปล่อยสารป้องกันการแข็งตัวของเลือดจากตัวพยาธิ ทำให้เลือดไหลจากบาดแผลอย่างต่อเนื่อง จนบางครั้งถ่ายอุจจาระเป็นเลือด เกิดการบวมจากการสูญเสียโปรตีนโดยเฉพาะแอลบูมินในพลาสมา เป็นผลให้สูญเสียธาตุเหล็ก ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญต่อการเกิดโรคโลหิตจาง การเกิดโรคโลหิตจางนี้สัมพันธ์กับจำนวน และชนิดของพยาธิปากขอ รวมทั้งอายุเพศ ระดับธาตุเหล็กในร่างกาย (iron stores) ความต้านทาน และภาวะทางโภชนาการของผู้ป่วย (Gilles *et al.*, 1964) นอกจากนี้อาการท้องร่วง อาเจียน เบื่ออาหารจากการเป็นโรคพยาธิปากขอยังก่อให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร ซึ่งส่งผลต่อสมรรถภาพการทำงาน ความคิด สติปัญญาต่ำลง (Beaver *et al.*, 1984)

นอกจากนี้ พยาธิปากขอยังเป็นโรคที่ทำลายเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากคนที่เป็นโรคนี้ จะมีอาการอ่อนเพลีย เกิดการเจ็บป่วย ประสิทธิภาพในการทำงานลดน้อยลง ต้องเสียค่ารักษาพยาบาลและอื่น ๆ (ศรี ศรีนพคุณ และเชาวลิตร์ จีระดิษฐ์, 2521) ทำให้เกิดการสูญเสียเศรษฐกิจของครอบครัว ซึ่งส่งผลต่อการสูญเสียเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย (Flemming, 1982; Baker and de Maeyer, 1979; Basta *et al.*, 1979)

ผลจากการสำรวจความชุกของโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน (Soil-transmitted helminthes) ในประเทศไทย โดยสมพร พุกษราช และคณะ (2525) พบว่า ประชาชนในชนบทเป็นโรคพยาธิปากขอถึงร้อยละ 40.56 โดยพบพยาธิปากขอสูงสุดทางภาคใต้ คือพบถึงร้อยละ 84.06 รองลงมาคือ ภาคเหนือ พบร้อยละ 41.12 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบร้อยละ 40.67 และพบในภาคกลางต่ำที่สุดคือ ร้อยละ 27.07 ความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอโดยรวมทั้งประเทศมีจำนวนไข่พยาธิเฉลี่ย 3,052 ใบต่ออุจจาระหนัก 1 กรัม อีก 10 ปีต่อมาคือ ในปี พ.ศ. 2534 ได้มีการสำรวจโรคหนอนพยาธิลำไส้และพยาธิใบไม้ตับในประเทศไทย โดย Jongsuksantigul *et al.* (1992) พบว่า ความชุกของโรคพยาธิปากขอลดลงจาก

เดิมที่ สมพร พฤษราช และคณะ (2525) ได้รายงานไว้ แต่ความชุก (Prevalence) ของโรคพยาธิปากขอยังคงสูงกว่าโรคพยาธิชนิดอื่น ๆ กล่าวคือ มีความชุกสูงถึงร้อยละ 27.69 และมีความชุกสูงที่สุดทางภาคใต้คือ ร้อยละ 49.14 รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบร้อยละ 29.73 โดยมีความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอรวมทั้งประเทศมีจำนวนไข่พยาธิเฉลี่ย 1,229.8 ใบต่ออุจจาระหนัก 1 กรัม จะเห็นได้ว่า โรคพยาธิปากขอยังเป็นโรคที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขของประเทศโรคหนึ่ง ทั้งนี้เพราะประชาชนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ตามชนบท และส่วนมากมีอาชีพทางเกษตรกรรมซึ่งต้องทำงานสัมผัสกับดินอยู่เป็นประจำ และมีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการแพร่กระจายและการติดต่อของโรคนี้ เช่น ชอบถ่ายอุจจาระตามพื้นดิน ไม่ชอบสวมใส่รองเท้าเมื่อเดินหรือปฏิบัติงานตามพื้นดิน ตลอดจนประชาชนส่วนมากยังขาดความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องต่อการป้องกัน

จากการสำรวจของสมพร พฤษราช และคณะ (2525) และ Jongsuksantigul *et al.* (1992) ได้พบว่า อัตราความชุกและความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอในแต่ละภูมิภาคหรือแม้แต่ในแต่ละจังหวัดที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกันมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้คงจะเนื่องมาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ เช่น ภูมิประเทศ ความชื้น ลักษณะดิน ปริมาณน้ำฝน ขนบธรรมเนียมและประเพณี อาชีพ พฤติกรรม เป็นต้น

สำหรับรายงาน หรือการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศ สังคม-เศรษฐกิจ และพฤติกรรมของประชาชนต่อความชุกและความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอในประเทศไทยมีน้อยมาก ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าที่จะศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศ สังคม-เศรษฐกิจ และพฤติกรรมต่อความชุกและความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอในชุมชนตามชนบทของจังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาค้นคว้านี้จะใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนหรือปรับปรุงแนวทางการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนั้นในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป และอาจใช้ในการควบคุมและป้องกันโรคนี้ เพราะการควบคุมและป้องกันโรคในแต่ละพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพนั้น จะต้องทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการแพร่กระจายของโรค

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาเกี่ยวกับความชุก (Prevalence) และความรุนแรง (Intensity or Severity) ของโรคพยาธิปากขอในประชาชนที่อาศัยตามพื้นที่ต่างๆ ตามชนบทของจังหวัดขอนแก่น

1.2.2 เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการเป็นโรคพยาธิปากขอ ต่อลักษณะทางภูมิประเทศ สังคม-เศรษฐกิจ และพฤติกรรมของประชาชนในชนบท

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

ความแตกต่างทางสภาพภูมิประเทศ สังคม-เศรษฐกิจ และพฤติกรรมของประชาชนใน จังหวัดขอนแก่น อาจมีผลต่อความชุกและความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอ

1.4 ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ได้เลือกทำในจังหวัดขอนแก่น และเนื่องจากจังหวัดขอนแก่นมีพื้นที่ กว้างขวางและมีประชากรจำนวนมาก จึงได้ทำการศึกษาโดยเลือกพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศที่ แตกต่างกัน 3 ลักษณะ คือ พื้นที่ราบที่ไม่มีการชลประทาน พื้นที่ราบที่มีการชลประทานและพื้นที่ที่ อยู่ตามไหล่เขา ในแต่ละพื้นที่เลือกศึกษาเพียง 1 หมู่บ้าน โดยทำการเก็บและตรวจพิจารณา ประชากรในหมู่บ้านที่เลือกมาจากในแต่ละพื้นที่เพื่อหาความชุก (Prevalence) และความ รุนแรง (Severity) ของโรคพยาธิปากขอ ใช้แบบสอบถามเพื่อสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพทาง สังคม-เศรษฐกิจ และพฤติกรรมของประชาชนในหมู่บ้านที่เลือกศึกษา และใช้ข้อมูลที่ได้จากแบบ สอบถามหาความสัมพันธ์ต่อการเป็นโรคพยาธิปากขอ

1.5 คำจำกัดความหรือนิยามศัพท์เฉพาะ

ลักษณะภูมิประเทศ (Topography) ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับเฉลิม พระเกียรติ พ.ศ.2530 หมายถึง ลักษณะทางกายภาพ และทางธรรมชาติ รวมถึงความสูง ความต่ำของผิวโลก

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งลักษณะภูมิประเทศเพื่อทำการศึกษาเป็น 3 พื้นที่ คือ

- 1) พื้นที่ราบที่ไม่มีการชลประทาน อยู่ในที่ราบลุ่ม ห้วยแล้ง และคันธาร
- 2) พื้นที่ราบที่มีการชลประทานอยู่ในที่ราบลุ่ม มีน้ำอุดมสมบูรณ์ตลอดปี
- 3) พื้นที่ที่อยู่ตามไหล่เขา มีฝนตกชุกตลอดปี

สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ (Socio-Economic Status) หมายถึง อาชีพหลัก และอาชีพรองในปัจจุบัน รายได้เฉลี่ยของบุคคล ระดับการศึกษา การติดต่อคมนาคมและสื่อสาร ลักษณะพื้นที่ที่ดิน ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และความเชื่อถือต่าง ๆ ของประชากร

การจะบอกว่าฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจสูงหรือต่ำ โดยมากจะพิจารณาจากองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น อาชีพ รายได้ การศึกษา และมาตรฐานการครองชีพ (รายได้ของครอบครัว บ้านเรือน การศึกษา พฤติกรรม อนามัย การเป็นเจ้าของที่ดิน มีรถแทรกเตอร์ มีส่วนร่วมในชุมชน เป็นต้น) (ทศสินี นุชประยูร และเติมศรี ชานิจารกิจ, 2528)

จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาทางสังคมและเศรษฐกิจ ที่อาจมีผลสัมพันธ์ต่อการเป็นโรคพยาธิปากขอ ได้แก่ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อปีของครอบครัว

พฤติกรรม (Behaviour) ตามพจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ.2530 หมายถึง ลักษณะความเป็นอยู่ การแสดงออกของกล้ามเนื้อ ความคิด และความรู้สึก เพื่อตอบสนองสิ่งเร้า

จากการศึกษาเกี่ยวกับโรคพยาธิปากขอครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะพฤติกรรม ซึ่งอาจมีผลต่อการเกิดโรคพยาธิปากขอ เช่น การสวมรองเท้าเมื่อเดินตามพื้นดิน การถ่ายอุจจาระในสวนทุกครั้งและนอกสวน

ชนบท (Rural) ตามความหมายของพจนานุกรม ศัพท์สังคมวิทยา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน 2524 หมายถึง ส่วนที่อยู่นอกเขตเมือง หรือนอกเขตเทศบาล มีประชากรที่เลี้ยงชีพด้วยการเกษตรกรรมเป็นสำคัญ มีระเบียบสังคมที่สอดคล้องกับลักษณะชุมชนแบบหมู่บ้าน ตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มก้อนหรือกระจายตามลักษณะภูมิประเทศ หรือตามประเพณีนิยม ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสมัยใหม่

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทราบถึงความชุก และความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอในประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ตามชนบทในจังหวัดขอนแก่น

1.6.2 ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นโรคพยาธิปากขอต่อลักษณะภูมิประเทศ สังคม-เศรษฐกิจ และพฤติกรรมของประชาชน

- 1.6.3 ทราบถึงชนิดของพยาธิปากขอที่พบบ่อยในจังหวัดขอนแก่น
- 1.6.4 อาจจะให้เป็นข้อมูลในการหาแนวทางในการศึกษาวิจัยในพื้นที่อื่น ๆ
- 1.6.5 อาจจะให้เป็นข้อมูลในการหาแนวทางในการควบคุม และป้องกันโรคพยาธิปากขอในพื้นที่ที่ได้ศึกษา