

## บทที่ 2

### วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความชุกและความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอต่อปัจจัยต่าง ๆ

ได้มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความชุกและความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอต่อปัจจัยต่าง ๆ เช่น ลักษณะภูมิประเทศ สังคม-เศรษฐกิจ พฤติกรรม กลุ่มอายุ และเพศ คือ

##### ก. ลักษณะภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ

จากการศึกษาของ Bakta *et al.* (1993) ซึ่งทำการศึกษาถึงอิทธิพลของความแตกต่างทางด้านลักษณะภูมิประเทศต่อการเกิดโรคพยาธิปากขอที่เกาะบาห์ลี ประเทศอินโดนีเซีย โดยแบ่งลักษณะภูมิประเทศที่ศึกษาเป็น 4 แบบคือ ที่ราบลุ่มแห้งแล้ง ที่สูงแห้งแล้ง ที่ราบลุ่มพื้นดินมีความชุ่มชื้นสูง และที่สูงพื้นดินมีความชุ่มชื้นสูง และทำการตรวจหาความชุกของพยาธิปากขอโดยใช้ 3 วิธีในการตรวจวินิจฉัยร่วมกันคือ Direct smear, Kato-Katz thick smear และ Harada-Mori test tube cultivation (ดัดแปลงจากของ Kosin *et al.* (1973)) ผลการศึกษาพบความชุกของพยาธิปากขอสูงในพื้นที่สูงและดินมีความชุ่มชื้น รองลงมาคือ พื้นที่ราบลุ่มและดินมีความชุ่มชื้น พื้นที่สูงและแห้งแล้ง ตามลำดับ และพบความชุกต่ำในที่ราบลุ่มและดินแห้งแล้ง สำหรับความรุนแรง (intensity) ของพยาธิปากขอซึ่งใช้วิธี Kato-Katz Thick Smear ในการตรวจนับพบค่าเฉลี่ยของไข่พยาธิ 619 ใบต่ออุจจาระหนัก 1 กรัม และความรุนแรงของโรคในพื้นที่นั้นไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P > 0.05$ )

จากการศึกษาของ Ratard (1992) ในประเทศคาเมรูนซึ่งเป็นประเทศในเขตร้อนที่มีลักษณะทางภูมิประเทศและภูมิอากาศที่แตกต่างกันมาก ความชุกของพยาธิปากขอพบสูงในบริเวณตอนใต้และตะวันออกของประเทศ ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศเป็นป่าฝนชุ่มชื้น และพบความชุกของโรคนี้ต่ำในบริเวณพื้นที่ที่มีความเจริญทางสังคมและเศรษฐกิจ โดยพบความชุกของพยาธิปากขอในเขตเมืองต่ำกว่าในชนบท

Chandiwana (1990) กล่าวว่า สภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะปริมาณฝนซึ่งเป็นสิ่งที่มีผลอย่างยิ่งต่อความชุกในระยะติดต่อกันของพยาธิปากขอตามพื้นดิน

ในประเทศไทย สมพร พุกษราช และคณะ (2525) และ Jongsuksantigul *et al.* (1992) ได้ให้เหตุผลที่พบว่าโรคพยาธิปากขอมีความชุกสูงทางภาคใต้ ทั้งนี้เป็นเพราะสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เช่น อุณหภูมิที่เหมาะสม ความชื้นสัมพัทธ์สูง ลักษณะของพื้นดินเป็นดินร่วนปนทราย และมีฝนตกตลอดปี จึงเอื้ออำนวยให้มีการเจริญเติบโตและยืดอกอายุของตัวอ่อนพยาธิปากขอได้มากกว่าบริเวณอื่น ๆ ของประเทศ

### ข. สังคม-เศรษฐกิจ

จากการศึกษาของ Miller (1970) และ Kochar *et al.* (1976) พบว่า ความชุกและความรุนแรงของโรคพยาธิปากขอมีความสัมพันธ์กับการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม และศาสนา Schad *et al.* (1983) กล่าวถึงความแตกต่างทางประเพณี พฤติกรรมทางสังคม อาชีพและเศรษฐกิจ ว่ามีผลต่อการแพร่กระจายและความชุกของโรคพยาธิปากขอด้วย

Ratard (1992) พบว่า บริเวณตอนกลางของประเทศคาเมอรูน ซึ่งเป็นบริเวณที่มีพื้นที่ป่าน้อย สภาวะทางสังคม-เศรษฐกิจดี จะพบความชุกของพยาธิปากขอต่ำที่สุดคือ ร้อยละ 1-10 และจากการศึกษาของกัลยา พิทักษ์มาเจริญกิจ (2535) ได้ทำการศึกษาในเด็กนักเรียนในเขตจังหวัดขอนแก่น พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อปีของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคหนอนพยาธิ ( $P < 0.05$ ) คือ รายได้มากขึ้นเป็นโรคหนอนพาสิน้อยลง และพบว่า ความรุนแรงของการเป็นโรคพยาธิปากขอในเด็กนักเรียน ในเขตเมืองและชนบทของจังหวัดขอนแก่น ไม่มีความแตกต่างกันในนัยสำคัญทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) โดยที่ความรุนแรงของการเป็นโรคพยาธิปากขอในเด็กนักเรียนทั้งหมดอยู่ในระดับต่ำ

### ค. พฤติกรรม

วรรณภา นาราเวช (2532) ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมอนามัยกับการป่วยด้วยโรคพยาธิปากขอ จากประชากร 775 ราย ในจังหวัดชุมพร เกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้ส่วนในการถ่ายอุจจาระ โดยกลุ่มที่ใช้ส้วมเป็นบางครั้งมีโรคพยาธิปากขอมากกว่ากลุ่มที่ใช้ส้วมทุกครั้ง ส่วน Muennoo *et al.* (1990) ได้ศึกษาในเด็กนักเรียนชั้นประถมที่จังหวัดนครราชสีมา พบว่าคนที่ถ่ายอุจจาระในส้วมไม่เป็นประจำ เป็นโรคพยาธิ

ปากขอดีร้อยละ 70.3 ซึ่งมากกว่าคนที่ถ่ายอุจจาระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ เป็นประจำที่มีอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอดีร้อยละ 60

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสวมใส่รองเท้าต่อการเกิดโรคพยาธิปากขอดีในเด็กนักเรียนชั้นประถม พบว่า เด็กนักเรียนที่สวมรองเท้าเป็นโรคพยาธิปากขอดีน้อยกว่าเด็กนักเรียนที่ไม่สวมรองเท้า (กัลยา พิทักษ์มาเจริญกิจ, 2535) และจากการศึกษาของ Muennoo *et al.* (1990) ในกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมที่จังหวัดนครราชสีมา พบว่า คนที่สวมใส่รองเท้าประจำมีโรคพยาธิปากขอดีน้อยที่สุด ส่วนคนที่สวมใส่รองเท้าไม่ประจำและคนที่ไม่เคยใส่รองเท้าเมื่อออกนอกบ้าน มีอัตราการเป็นโรคพยาธิปากขอดีมากและใกล้เคียงกัน จากผลการสัมภาษณ์และสังเกตของผู้วิจัยกล่าวว่าการติดต่อกับโรคพยาธิปากขอดีนั้น มักจะเกิดในช่วงฤดูฝนซึ่งเป็นฤดูกาลพายุ

#### ง. กลุ่มอายุ

จากการศึกษาของ Sornmani *et al.* (1973) บริเวณรอบเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น พบการเป็นโรคพยาธิปากขอดีในทุกกลุ่มอายุ โดยพบตั้งแต่วัยเด็ก (อายุต่ำกว่า 7 ปี) คือ มีความชุกของการเป็นโรคพยาธิปากขอดีร้อยละ 15.4 และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในกลุ่มอายุตั้งแต่ 7 ปีขึ้นไป โดยมีความชุกอยู่ในช่วงร้อยละ 29.5 - 41.3 Jongsuksantigul *et al.* (1992) พบว่า ความชุกของโรคพยาธิปากขอดีในเด็กวัยก่อนเข้าเรียน (อายุ 0-4 ปี) มีความชุกต่ำคือ ร้อยละ 8.63 และความชุกจะเริ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ตามระดับของกลุ่มอายุที่เพิ่มขึ้น Bakta *et al.* (1993) และ Pritchad *et al.* (1990) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุกับการเป็นโรคพยาธิปากขอดี พบว่า โรคพยาธิปากขอดีพบได้ในทุกกลุ่มอายุ โดยจะมีความชุกและความรุนแรงต่ำในวัยเด็ก (< 10 ปี) และจะเพิ่มขึ้นตามอายุ

#### จ. เพศชายและหญิง

ในด้านการศึกษถึงความสัมพันธ์ระหว่างเพศชายและหญิงต่อการเกิดโรคพยาธิปากขอดีแถบตะวันตกและแถบเหนือของประเทศไนจีเรีย พบความชุกของโรคพยาธิปากขอดีในเพศชายมากกว่าเพศหญิง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประเพณีทางสังคมเข้ามามีบทบาท จึงทำให้ผู้หญิงไม่ได้ทำงานที่สัมผัสกับดิน (Gilles *et al.*, 1964; Fleming, 1982) ส่วนทางตอนใต้ของประเทศกานา คาเมรูน และเซเชลล์ของแอฟริกา ซึ่งผู้ชายและผู้หญิงต้องทำงานนอกบ้าน พบความชุก

ของโรคนี้ในเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน (Bruce-Tagoe *et al.*, 1977; Eya-Eyong, 1975) และจากการศึกษาในเด็กนักเรียนชายและหญิงระดับประถมศึกษาเขตเมือง และชนบทของจังหวัดขอนแก่น พบว่า ความชุกของโรคนี้ไม่แตกต่างกันในเพศชายและหญิง (กัลยาพิทักษ์ณา เชนกิจ, 2535)

## จ. พันธุกรรม

Keymar and Pagel (1990) กล่าวถึงปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องช่วยส่งเสริมการแพร่กระจายของโรคพยาธิปากขอ 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยทางนิเวศวิทยา (ดิน) พฤติกรรมทางสังคม และปัจจัยทางพันธุกรรมที่หมายถึง ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อการติดเชื้อพยาธิปากขอ นอกจากนี้ Chandler (1935) พบว่า กลุ่มคนผิวดำและผิวขาวในอเมริกาใต้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมคล้ายคลึงกันจะพบความชุกของพยาธิปากขอในกลุ่มคนผิวขาวสูงกว่าคนผิวดำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เหตุผลของความแตกต่างนี้ยังไม่ทราบแน่ชัด

## 2.2 ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศของจังหวัดขอนแก่น

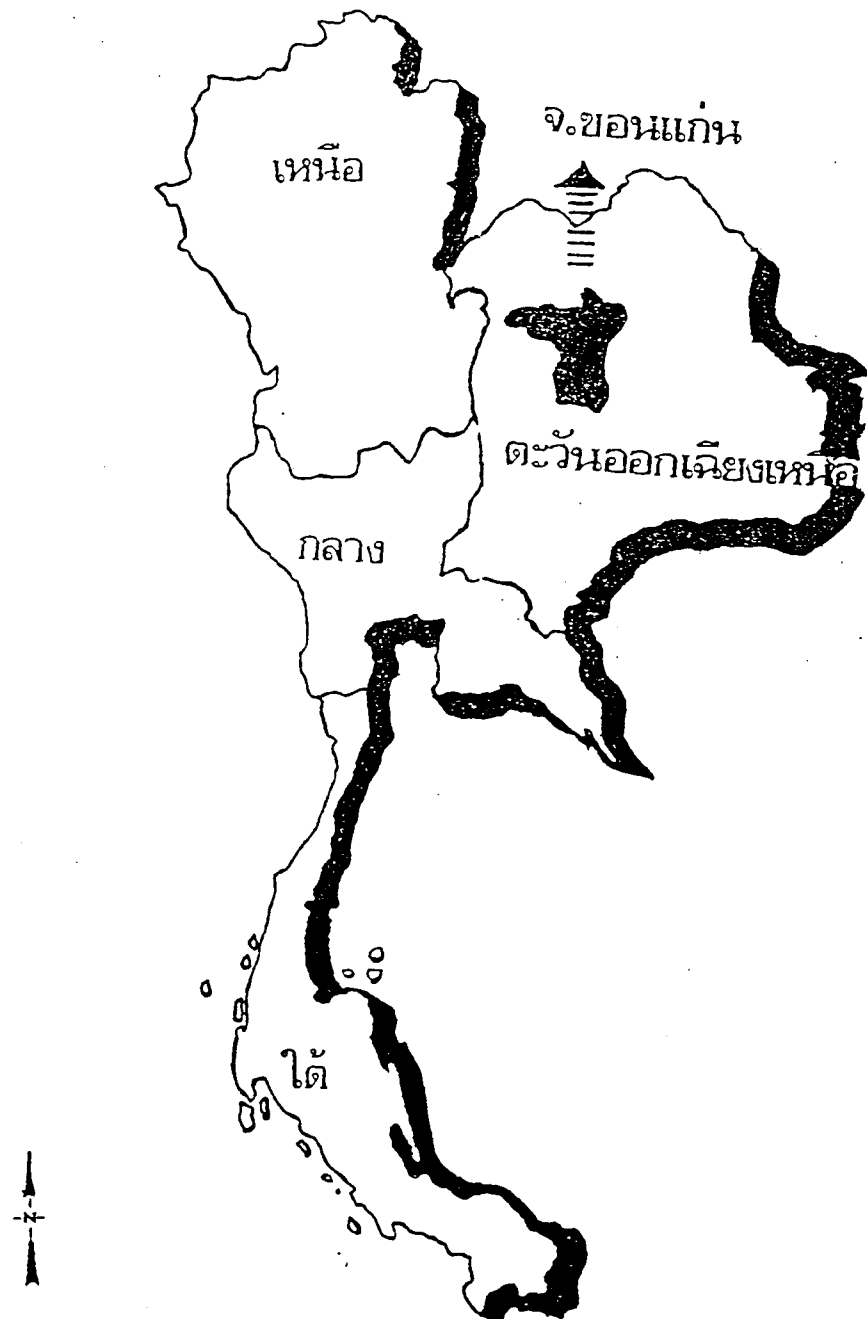
จากข้อมูลของกรมแผนที่ทหาร (2536) และฝ่ายแผนและโครงการ สำนักงานจังหวัดขอนแก่น (2537) สรุปได้ว่า จังหวัดขอนแก่นตั้งอยู่บนที่ราบสูงโคราชบริเวณตอนกลางของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ 10,886 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 6.8 ล้านไร่ แบ่งการปกครองเป็น 20 อำเภอ 3 กิ่งอำเภอ 194 ตำบล 1,955 หมู่บ้าน มีประชากรรวมทั้งสิ้น 1,662,512 คน เป็นชาย 826,269 คน เป็นหญิง 836,243 คน ที่ตั้งของจังหวัดขอนแก่น ดังแสดงในรูปที่ 2.1 และการแบ่งเขตการปกครองของจังหวัดขอนแก่น ดังแสดงในรูปที่ 2.2

ภูมิประเทศทางตอนเหนือของจังหวัดขอนแก่นมีลักษณะเป็นเนินสูง และสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 210 เมตรพื้นที่เต็มไปด้วยป่าโปร่ง ส่วนใหญ่เป็นไม้เนื้อแข็งที่มีค่าทางเศรษฐกิจ ลักษณะพื้นที่จะลาดลงไปทางตอนใต้ บริเวณตอนใต้มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 150 เมตร ส่วนตอนกลางซึ่งเป็นบริเวณตัวอำเภอเมืองขอนแก่น มีลักษณะเป็นที่ราบลูกคลื่นดินทรายและแห้งแล้ง เพราะเก็บน้ำไว้ไม่ได้นาน

แม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่านอำเภอเมืองขอนแก่น ได้แก่ ลำน้ำชี ซึ่งเกิดจากภูเขาระหว่างจังหวัดชัยภูมิกับเพชรบูรณ์ ไหลลงใต้ผ่านตัวเมืองขอนแก่นทางตอนใต้ แล้ววกไปทางทิศตะวันออก นอกจากลำน้ำชีแล้วยังมีลำน้ำพองซึ่งเกิดจากภูเขาภูกระดึง ไหลจากจังหวัดเลยผ่านเข้า

จังหวัดขอนแก่นทางด้านตะวันตกผ่านอำเภอชุมแพ ภูเวียง น้ำพอง และหักไปทางใต้ผ่านอำเภอเมือง ซึ่งแม่น้ำ 2 สายนี้ให้ประโยชน์ทางเกษตรกรรมมาก นอกจากนี้ยังมีหนอง บึง แหล่งน้ำชลประทานตามโครงการขนาดต่าง ๆ 21 โครงการ มีพื้นที่ชลประทานทั้งสิ้น 301,915 ไร่

ลักษณะภูมิอากาศในฤดูร้อนอากาศจะร้อนจัด อุณหภูมิอากาศจะหนาวจัด อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด  $15.4^{\circ}\text{C}$  และสูงสุด  $38^{\circ}\text{C}$  ฤดูฝนฝนตกไม่สม่ำเสมอ และมักตกชุกในเดือนกรกฎาคม - กันยายน ของทุกปี โดยมีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,255.5 มิลลิเมตรต่อปี



รูปที่ 2.1 แผนที่ประเทศไทย แสดงที่ตั้งของจังหวัดขอนแก่น

