

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

โรคเท้าช้างเป็นโรคติดต่อร้ายแรงชนิดหนึ่ง ที่เกิดจากเชื้อหนอนพยาธิตัวกลมเข้าไปอาศัยอยู่ในท่อน้ำเหลืองและต่อมน้ำเหลือง ทำให้ผู้ป่วยทุกข์ทรมานจากอาการไข้เรื้อรังและการอักเสบของท่อน้ำเหลืองเป็นระยะเวลานานจนเกิดการอุดตันของท่อน้ำเหลือง ทำให้แขนหรือขาบวมโตเมื่อผู้ติดเชื้อหนอนพยาธิชนิด *Brugia Malayi* และอวัยวะสืบพันธุ์บวมโตเมื่อผู้ติดเชื้อหนอนพยาธิชนิด *Wuchereria Bancrofti* (กองโรคเท้าช้าง, 2538 : 1) ซึ่งในประเทศไทยจะพบเชื้อพยาธิทั้งสองชนิดนี้ พยาธิชนิดแรกจะพบในที่ต่างๆ ทางภาคใต้ตั้งแต่ชุมพรจนถึงนราธิวาส พยาธิชนิดหลังจะพบในพื้นที่ชายแดนไทยพม่า ได้แก่ ดาก กาญจนบุรี แม่ฮ่องสอนและระนอง พยาธิทั้งสองชนิดนี้มีการติดต่อหรือแพร่กระจายจากบุคคลหนึ่งไปสู่อีกบุคคลหนึ่ง โดยมียุงเป็นพาหะ (นงเยาว์ สว่างเจริญ, 2532 : 189 - 193) ซึ่งยุงที่เป็นพาหะพยาธิตัวกลมชนิด *B. malayi* ได้แก่ ยุงในสกุล *mansonia* (ยุงเสือ) ซึ่งอาศัยและเพาะพันธุ์ในที่ลุ่มน้ำขังตลอดปี และมีพืชน้ำนาชนิด เช่น ผักตบชวา กก ผักกระเฉด สำหรับเป็นที่อยู่อาศัยของลูกน้ำและตัวโม่ง นอกจากนี้บริเวณใกล้เคียงต้องมีป่าหรือพุ่มไม้ให้ตัวเต็มวัยเกาะพักในเวลากลางวัน (กอบกาญจน์ กาญจโนภาส, 2538 : 128 -131) นอกจากนี้อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝนก็มีผลต่อความหนาแน่น และส่งเสริมการเพาะพันธุ์และการแพร่กระจายของยุงพาหะ (Lindsay and Thomas, 2000 : 37-45)

จังหวัดนราธิวาสเป็นแหล่งชุกชุมของโรคเท้าช้าง ที่เกิดจากพยาธิชนิด *B. malayi* และมียุงเสือเป็นพาหะ เนื่องจากพื้นที่ส่วนหนึ่งในจังหวัดนราธิวาสเป็นที่ราบลุ่มน้ำขังตลอดปีและมีป่าพุ่มขนาดใหญ่ที่สุด มีอาณาเขตติดต่อกันถึง 6 อำเภอ คือ ดากใบ สุโหลงโกลก ระแงะ สุโหลงปาดิ เจาะไอร้อง และอำเภอเมือง (รายงานประจำปี, 2541 : 15) ซึ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งของป่าพรุโต๊ะแดงได้รับการพัฒนา และอีกส่วนหนึ่งยังคงอนุรักษ์ไว้ เพราะป่าพรุโต๊ะแดงเป็นพุ่มแห่งสุดท้ายของประเทศไทย ลักษณะของพรุเป็นป่าดงดิบ น้ำขังตลอดปี อยู่ในภูมิอากาศดงดิบชื้น ซึ่งมีสภาพที่เหมาะสมที่จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงเสือได้อย่างดี ประกอบกับพรุเป็นแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ จึงมีประชาชนบางกลุ่มมีการเคลื่อนย้ายเข้าไปอยู่ และประกอบอาชีพบริเวณพรุมากขึ้น จึงเสี่ยงต่อการเกิดโรคเท้าช้าง และทำให้การแพร่ระบาดของโรคยังคงมีอยู่

โรคเท้าช้างยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญอยู่ เนื่องจากยังมีการแพร่ระบาดอยู่ทุกปี จากสถิติในปี พ.ศ. 2543 ได้มีการตรวจพบผู้ป่วยทั้งสิ้น 79 ราย จำแนกเป็นผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อจำนวน 60 ราย ผู้ป่วยที่มีค่อมนำเหลืองอักเสบ จำนวน 4 ราย และผู้ป่วยที่มีอวัยวะบวมโต 5 ราย อัตราการพบผู้ป่วยคิดเป็นร้อยละ 0.16 % ซึ่งมากกว่าอัตราการตรวจพบในปี 2542 เท่ากับ 0.08 % โดยพบมากบริเวณรอบพรุโต๊ะแดง ในเขตอำเภอเมือง ดากโบ สุโขทัย และสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีการรุกรานของยุงเสื่อสูง ดังแสดงในตาราง 1 (สำนักงานควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 4 จังหวัดสงขลา, 2543 : 39 -41)

เนื่องจากโรคเท้าช้างยังมีการแพร่ระบาดอยู่ จึงได้มีการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ซึ่งเป็นระบบที่สามารถจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีปริมาณมากๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะระบบดังกล่าวเป็นระบบที่สามารถจะนำเข้าข้อมูล จัดเก็บและเรียกค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งข้อมูลที่เป็นลักษณะข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลเชิงอธิบายที่ได้อย่างรวดเร็ว

ตาราง 1.1 สรุปการค้นหาผู้ป่วยโรคเท้าช้าง ปี พ.ศ. 2543

จังหวัด	จำนวนตรวจทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วย					
		Mf		L	E	รวม	อัตราตรวจพบ
		B.m	W.b				
นครราชสีมา	25,196	69	0	0	2	71	0.27
ยะลา	-	-	-	-	-	-	-
ปัตตานี	-	-	-	-	-	-	-
สงขลา	-	-	-	-	-	-	-
พัทลุง	279	0	0	0	0	0	0.00
ตรัง	475	0	0	0	0	0	0.00
สตูล	273	0	0	0	0	0	0.00
รวมเขต 12	26,235	69	0	0	2	71	0.27

ที่มา : สำนักงานควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 4 จังหวัดสงขลา

หมายเหตุ Mf หมายถึง ผู้ป่วยระยะการแพร่เชื้อ

L : ค่อมนำเหลืองอักเสบ E : อวัยวะบวมโต

B.m. : *Brugia malayi*

W.b. : *Wuchereria bancrofti*

อีกทั้งยังสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้มีความทันสมัยได้อยู่เสมอ สามารถนำเอาสารสนเทศประเภทอื่นๆ ที่ต่างชนิดเข้าจัดเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลชุดเดียวกันได้ สามารถผลิตฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถแสดงภาพของการเปลี่ยนแปลงได้อย่างต่อเนื่องและชัดเจน รวมไปถึงสามารถจะทำการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจที่ทันต่อเหตุการณ์และสามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงของพื้นที่โดยอาศัยปัจจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานทางด้านสาธารณสุขของประเทศในด้านการป้องกันเชิงรุกและวางแผนควบคุมโรคในภายภาคหน้าได้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกระจายของโรคเท้าช้างตามพื้นที่ภูมิศาสตร์โดยใช้เทคนิคระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ได้จัดตั้งฐานข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เชิงพื้นที่ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเท้าช้างที่ป่าพรุ ใต้แดง จังหวัดนราธิวาส

1.3.2 สามารถกำหนดขอบเขตพื้นที่ ที่มีความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคเท้าช้างที่ป่าพรุ ใต้แดง จังหวัดนราธิวาส

1.3.3 ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนควบคุมโรคดังกล่าว และเสริมสร้างกรอบแนวคิดของเทคนิคระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เข้าสู่เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของการสาธารณสุข

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตพื้นที่ของการศึกษาคั้งนี้กำหนดขอบเขตบริเวณรอบพื้นที่ป่าพรุ ใต้แดง ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 190,000 ไร่ อยู่ในจังหวัดนราธิวาส บริเวณละติจูด $6^{\circ}5' - 6^{\circ}20'$ เหนือ และลองจิจูด $101^{\circ}50' - 102^{\circ}5'$ ตะวันออก ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอตากใบ สุโหงปาดี สุโหงโก-ลก ระแงะ เจาะไอร้อง และอำเภอเมือง โดยจะแยกศึกษาเป็นรายตำบล ทั้งหมด 23 ตำบล 132 หมู่บ้าน ที่เป็นพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดของโรคเท้าช้าง โดยจะศึกษาจากข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2538 – 2542

1.4.2 สร้างฐานข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากหน่วยงานต่างๆ ในรูปแบบของข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะเฉพาะ เช่น ข้อมูลแผนที่แหล่งน้ำผิวดิน ที่ตั้งหมู่บ้าน การใช้ที่ดิน จำนวนผู้ป่วยโรคเท้าช้าง ปริมาณน้ำฝน

1.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาพื้นที่ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเท้าช้าง โดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ชื่อ ArcView โดยเน้นใช้เทคนิคประมวลผลของ เขตกันชน (buffer zone) และการซ้อนทับ (overlay) เป็นหลัก