

บทที่ 1

บทนำ

1. ความสำคัญและที่มาของเรื่องที่ทำกรวิจัย

แมลงสาบเป็นแมลงดึกดำบรรพ์ที่ได้กำเนิดมาบนโลกนี้ยาวนานกว่า 300 ล้านปีมาแล้ว โดยสันนิษฐานจากหลักฐานซึ่งเป็น ฟอสซิล (fossil) ที่ถูกค้นพบ ตามการจำแนกแมลงทางวิทยาศาสตร์ แมลงสาบถูกจัดกลุ่มไว้ในชั้น (class) *Insecta*, อันดับ(order) *Orthoptera* แมลงสาบถูกจำแนกย่อยเป็นวงศ์ (family) ต่างๆกันได้ 5 วงศ์ คือ *Blattidae*, *Blatteidae*, *Blaberidae*, *Cryptocercidae* และ *Polyphagidae* โดยทั่วไปมักอาศัยอยู่ในบริเวณที่มีมืด อบอุ่น และมีความชื้นสูง เนื่องจากการที่แมลงสาบกินทุกอย่างเป็นอาหาร และมีนิสัยชอบกินอาหารและถ่ายอุจจาระออกมตลอดทางที่เดินผ่าน ขณะที่มันกินจะถ่ายอุจจาระและสำรอกอาหารออกมาด้วย⁽¹⁾ แมลงสาบจึงเป็นพาหะนำโรคมามากมาย เช่น บิด ไทฟอยด์ อหิวาต์ ตกโรค อาหารเป็นพิษ⁽⁴⁻¹⁰⁾ โรคผิวหนัง^(5,11-12) โรคจากปรสิต^(5,13) ได้แก่ *Cryptosporidium* sp.⁽¹⁴⁾, *Giardia lamblia*⁽¹⁵⁾, *Entamoeba histolytica*⁽¹⁶⁾, *Sarcocystis muris* และ coccidian⁽¹⁷⁾ และอาการแพ้ในระบบทางเดินหายใจ⁽¹⁸⁾ เนื่องจากอุปนิสัย และลักษณะรูปร่างของแมลงสาบมีขนแข็งตลอดขา แม้แต่หนวดที่เป็นเส้นเล็กๆ ยาวก็ยังมีขนเล็กๆ ซึ่งปรสิตในเกือบทุกระยะ เช่น ไข่ (egg) ซิสต์ (cyst) โอโอซิสต์ (oocyst) และ ตัวอ่อน (larva) มีโอกาสติดมาได้แบบเชิงกล (mechanical transmission) แมลงสาบจึงเป็นแมลงที่มีบทบาทสำคัญทางสาธารณสุข นอกจากนี้พบว่าบางคนอาจแพ้พิษจากการสัมผัสตัวแมลงสาบหรือสารเหนียวๆ ที่มันผลิตออกมา และการหายใจเอาเศษอุจจาระของมันเข้าไป ทำให้เกิดอาการคันคันด้วย^(1,18) และมีรายงานของ Tاتفอง YM และคณะ⁽¹⁹⁾ ซึ่งได้ศึกษาในแมลงสาบที่อยู่อาศัยตามบ้านเรือนพบว่า เป็นพาหะของโปรโตซัวและหนอนพยาธิชนิดต่างๆ อาทิเช่น *Isospora belli*, *Balantidium coli*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*. สำหรับประเทศไทยมีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์อยู่ในเขตร้อนชื้นเหมาะสมต่อการเจริญแพร่พันธุ์ของแมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะของเชื้อจุลินทรีย์หลายชนิดซึ่งเป็นสาเหตุของโรคที่เกิดกับมนุษย์ ทั้งแบคทีเรีย เชื้อราและปรสิต⁽⁵⁾ มีรายงานการศึกษาในประเทศไทยพบว่าแมลงสาบมีบทบาทในการเป็นพาหะนำโรคแบบเชิงกล (mechanical transmission) คือเชื้อสามารถติดตามขนตามลำตัว หนวด ขา ปีกและรวมถึงมูลของมันโดยไม่มี การเปลี่ยนแปลงรูปร่างและเพิ่มจำนวนเชื้อของแบคทีเรีย⁽²⁰⁾ แต่มีการรายงานถึงการเป็นพาหะนำโรคทางปรสิตแบบเชิงกลของแมลงสาบน้อยมาก ซึ่งจำนวนและอัตราป่วยของโรคติดเชื้อปรสิตของผู้ป่วยนอกสถานบริการสุขภาพภาครัฐ และเอกชน ในโครงการ Unit Care จังหวัดสมุทรปราการประจำปี 2549 มีจำนวน 72,665 คน (อัตราป่วยต่อประชากรพันคน เท่ากับ 66.43)⁽²¹⁾ นอกจากนี้ศูนย์ข้อมูลโรคติดเชื้อและพาหะนำโรครายงานว่า จากการสำรวจของอภिवัฒน์ รัชชเสนและคณะ⁽²²⁾ แมลงสาบ ในประเทศไทยพื้นที่ทั้งหมด 14 จังหวัด พบแมลงสาบในบ้านเรือนในประเทศไทยจนถึงปัจจุบันนี้มีทั้งสิ้น 12 ชนิด คือ แมลงสาบ อเมริกัน

(60.9%) Large brown cockroach (15.4%), Harlequin cockroach (9.6%), แมลงสาบ ออสเตรเลีย (9.2%), แมลงสาบ สุรินัม (3.3%), แมลงสาบ เขอร์มัน (0.6%), Smokybrown cockroach (0.5%), Brown-banded cockroach (0.3%), Smaller German cockroach (0.15%) และ Lobster cockroach (0.05%) ซึ่งจากการศึกษาพบว่า American cockroach และ Large brown cockroach แพร่ระบาดมากที่สุดในพื้นที่ห้องครัวของบ้าน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงบทบาทในการเป็นพาหะนำเชื้อปรสิตของแมลงสาบแบบเชิงกลที่ตลาดซึ่งเป็นแหล่งอาหารและแหล่งแพร่กระจายโรคที่มาสู่คนได้ง่าย โดยมุ่งเน้นศึกษาในบริเวณตลาดสดในเขตจังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการป้องกันควบคุมโรคติดต่อทางปรสิตต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจชนิดของปรสิตที่มีการแพร่กระจายโดยมีแมลงสาบเป็นพาหะ
2. เพื่อศึกษารูปแบบของแมลงสาบในการเป็นพาหะชนิด Mechanical transmission จากผิวหนังนอก (external surface) ของแมลงสาบ

3. ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาวิจัยจาก น้ำล้างตัวแมลงสาบระยะตัวเต็มวัย หลังจากแยกเพศ และ จำแนกชนิดโดยอนุกรมวิธานแมลงสาบ ของ ดร.อภิวิชญ์ ฐวัชสิน⁽³⁾ ด้วยกล้องจุลทรรศน์ชนิด Stereomicroscope และ เก็บข้อมูลการนำพาเชื้อปรสิตชนิดต่าง ๆ แบบเชิงกลของแมลงสาบ (Mechanical transmission of parasitic organism) ที่ได้จากตลาดสด 18 แห่ง โดยวิธี Direct wet smear และ Modified acid fast stain จำนวนแมลงสาบอย่างน้อย ตลาดละ 50 ตัว (จำนวนทั้งหมด 900 ตัว) ในเขต 5 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอ ของจังหวัดสมุทรปราการ แบ่งออกเป็น 3 เขตได้แก่

1. เขตตะวันออก (อำเภอบางบ่อ และ กิ่งอำเภอบางเสาธง)
2. เขตกลาง (อำเภอเมือง และ อำเภอบางพลี)
3. เขตตะวันตก (อำเภอพระประแดง และ อำเภอพระสมุทรเจดีย์)

1. เขตตะวันออก (อำเภอบางบ่อ และ กิ่งอำเภอบางเสาธง)

1.1 อำเภอบางบ่อ ประกอบด้วย

- 1.1.1 ตลาดสดเสริมสุข
- 1.1.2 ตลาดสดแสงเจริญ
- 1.1.3 ตลาดสดบางพลีน้อย

1.2 กิ่งอำเภอบางเสาธง ประกอบด้วย

- 1.2.1 ตลาดสดบางเสาธง
- 1.2.2 ตลาดสดศิระจรเข้เล็ก
- 1.2.3 ตลาดสดศิระจรเข้ใหญ่

2. เขตกลาง (อำเภอเมือง และ อำเภอบางพลี)

2.1 อำเภอเมือง ประกอบด้วย

- 2.1.1 ตลาดเทพประทาน
- 2.1.2.ตลาดสำโรง
- 2.1.3 ตลาดปากน้ำ

2.2 อำเภอบางพลี ประกอบด้วย

- 2.2.1 ตลาดกิ่งแก้ว
- 2.2.2 ตลาดแก้ววรรณะ
- 2.2.3 ตลาดบางโหลง

3. เขตตะวันตก (อำเภอพระประแดง และ อำเภอพระสมุทรเจดีย์)

3.1 อำเภอพระประแดง ประกอบด้วย

- 3.1.1 ตลาดพระประแดง
- 3.1.2 ตลาดบางพิง
- 3.1.3 ตลาดหน้าวัดครุใน

3.2 อำเภอพระสมุทรเจดีย์ ประกอบด้วย

- 3.2.1 ตลาดสามแยกเจดีย์
- 3.2.2 ตลาดวัดใหญ่
- 3.2.3 ตลาดท่าเรือ

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 4.1. ทราบถึงชนิดของปรสิตที่สามารถติดต่อหรือแพร่กระจาย โดยมีแมลงสาบเป็นพาหะ
- 4.2. ทราบถึงบทบาทของแมลงสาบในการเป็นพาหะนำเชื้อปรสิต
- 4.3. ทราบถึงชนิดของแมลงสาบที่พบในจังหวัดสมุทรปราการ
- 4.4. เป็นข้อมูลระดับภาควิทยาและสาธารณสุขเพื่อใช้ในการควบคุมป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อปรสิตในชุมชน