

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

พื้นที่การเกษตรในประเทศไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 130.27 ล้านไร่ ในอดีตการทำเกษตรและสวนผลไม้ในประเทศได้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการเพาะปลูก ผลผลิตทางการเกษตรจึงปลอดภัยและสารตกค้าง เพราะใช้วิธีการเพาะปลูกธรรมชาติแทบทั้งสิ้น แต่ในปัจจุบันการทำเกษตรสวนผลไม้ นำเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเข้ามาเพื่อเพิ่มผลผลิตและกำจัดแมลงและศัตรูทางการเกษตร เพื่อให้มีความเพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันที่มีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องจึงจำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากสารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพทางการเกษตร ผลจากการใช้สารเคมีได้ทำให้เกิดการตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร ในขณะที่เดียวกันยังมีการสะสมสารพิษในสิ่งแวดล้อมต่างๆอีกด้วย ซึ่งเกิดการสะสมตกค้างอยู่ในระบบนิเวศและห่วงโซ่อาหารของสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะในจังหวัดที่มีพื้นที่เกษตรกรรม

จังหวัดสมุทรสงครามมีพื้นที่ 257,228 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลและมีลำคลองที่แยกจากแม่น้ำแม่กลองไหลลงสู่อ่าวไทย ประกอบด้วย 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภออัมพวา และอำเภอบางคนที ชาวสมุทรสงครามประกอบอาชีพทำการเกษตรเป็นหลัก โดยในอำเภออัมพวามีพื้นที่ 106,746 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ใช้ประกอบอาชีพทำการเกษตรเพาะปลูกสวนผลไม้ประเภทต่างๆ แบ่งเป็นพื้นที่เพาะปลูกสวนส้มโอ 7,820 ไร่ พื้นที่เพาะปลูกสวนมะพร้าว 25,055 ไร่ และพื้นที่เพาะปลูกสวนลิ้นจี่ 4,234 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอสมุทรสงคราม, 2551)

จังหวัดสมุทรสงคราม จะเป็นแหล่งอาศัยของหิ่งห้อยเป็นจำนวนมาก แต่ปริมาณหิ่งห้อยหนาแน่นมีเพียงบางจุดไม่ต่อเนื่องกันตลอดทั้งคลองอันเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ประกอบกับผลกระทบจากการใช้สารเคมีที่เกษตรกรใช้ในพื้นที่จะปลูก บางชนิดมีอันตรายต่อทั้งมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทำให้ดินและน้ำมีการปนเปื้อนส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งการตรวจสอบความอุดมสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติทำได้โดย

สังเกตจากปริมาณของหิ่งห้อย เนื่องจากหิ่งห้อยเป็นสัตว์ที่รักความสงบ ชอบอากาศบริสุทธิ์ แหล่งน้ำที่สะอาดปราศจากกลิ่นรบกวนและควันพิษ (วิระ เทพภรณ์, 2552: 33)

ด้วยเหตุนี้ หิ่งห้อยจึงเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถบ่งชี้ได้ว่าพื้นที่นั้นมีความอุดมสมบูรณ์ของคุณภาพสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่สวนผลไม้ในจังหวัดสมุทรสงคราม ได้พบว่าเป็นถิ่นอาศัยของหิ่งห้อยซึ่งอาศัยอยู่บริเวณสวนผลไม้และพรรณไม้ริมคลองซึ่งพื้นที่คลองส่วนใหญ่เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากสวนผลไม้และบ้านเรือนที่อยู่อาศัยตลอดริมฝั่งคลอง ซึ่งพบประชากรหิ่งห้อยที่อาศัยอยู่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่สวนและคลองใน อ.อัมพวา เนื่องจากวงจรชีวิตของหิ่งห้อยที่ระยะวางไข่และตัวอ่อนจะอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำและดินที่มีความชื้นสูง ดังนั้นคุณภาพน้ำและดินของลำคลองที่ไหลผ่านสวนผลไม้แต่ละประเภทจึงอาจมีผลต่อการเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตของหิ่งห้อยที่แตกต่างกัน โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องเช่น พันธุ์พืชที่เพาะปลูก คุณภาพดิน น้ำ รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมของสวนผลไม้ล้วนส่งผลต่อการดำรงชีวิตของหิ่งห้อยและประชากรหิ่งห้อยในแต่ละพื้นที่

การศึกษาในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นเพื่อศึกษาสำรวจประเภทของสวนผลไม้ที่เป็นถิ่นอาศัยหลักของหิ่งห้อยโดยจัดทำแผนที่การกระจายตัวของหิ่งห้อยโดยประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ร่วมกับการศึกษาคุณภาพดินตะกอนและน้ำในคลองพื้นที่สวนผลไม้ที่เหมาะสมต่อการอนุรักษหิ่งห้อย ตลอดจนศึกษารูปแบบการจัดการสวนผลไม้ที่มีผลต่อการอนุรักษหิ่งห้อยในอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1 เพื่อสำรวจประเภทของสวนผลไม้ที่เป็นถิ่นอาศัยของหิ่งห้อยในอำเภออัมพวา
- 1.2.2 เพื่อศึกษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสวนผลไม้ที่เหมาะสมต่อการอนุรักษหิ่งห้อย
- 1.2.3 เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการสวนผลไม้ที่มีผลต่อการอนุรักษหิ่งห้อยในอำเภออัมพวา

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

(1) ศึกษาคุณภาพน้ำและดินตะกอนโดยมีพารามิเตอร์ที่ศึกษาประกอบด้วย

- คุณภาพน้ำมีพารามิเตอร์ที่ศึกษาได้แก่ ความเป็นกรดและเบส, ความเค็ม, ออกซิเจนละลาย, แคลเซียมและตะกั่วในน้ำ

- คุณภาพดินตะกอนมีพาราเทอรที่ศึกษาได้แก่ อุณหภูมิดินตะกอน, ความชื้นสัมพัทธ์, แคลเซียมและตะกั่วในดินตะกอน

1.3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

(1) พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษาคือ ลำคลองที่ไหลผ่านพื้นที่สวนผลไม้ 3 ประเภท ดังนี้

- คลองที่ 1 คลองท่าคาเป็นตัวแทนพื้นที่สวนผลไม้ประเภทมะพร้าว
- คลองที่ 2 คลองบางแคเป็นตัวแทนพื้นที่สวนผลไม้ประเภทส้มโอ
- คลองที่ 3 คลองแควอ้อมเป็นตัวแทนพื้นที่สวนผลไม้ประเภทลิ้นจี่

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา

(1) ระยะเวลา 3 เดือน ระหว่างเดือนมิถุนายน - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2553 โดยเก็บข้อมูลเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน

(2) สุ่มประชากรหึ่งห้อยในคลองบริเวณพื้นที่สวนผลไม้ต่างชนิดเวลา 19.00 น. ถึง 23.00 น.

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ได้แผนที่การกระจายตัวของประชากรหึ่งห้อยในพื้นที่สวนผลไม้แต่ละประเภท

1.4.2 ทราบพื้นที่ที่มีประชากรหึ่งห้อยอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นเพื่อประโยชน์ในการวางแผนการจัดการการท่องเที่ยว

1.4.3 สามารถวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่สวนผลไม้แต่ละประเภทอย่างเหมาะสมเพื่ออนุรักษ์ประชากรหึ่งห้อย