



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันกิจการสนามกอล์ฟในประเทศไทยกำลังขยายตัวอย่างกว้างขวางเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั่วประเทศในทุกภูมิภาคของประเทศไทยรวมทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จึงเป็นที่เห็นเกรงกันว่าจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพแวดล้อมทั้งในด้านทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรดิน รวมทั้งผลกระทบที่อาจเกิดจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชใน บริเวณสนามกอล์ฟต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้ ในสนามกอล์ฟประกอบไปด้วยสารกำจัดแมลง (insecticide) สารกำจัดเชื้อรา (fungicide) และสารกำจัดวัชพืช (herbicide) ชนิดของสารกำจัดแมลงส่วนใหญ่อยู่ใน กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมต ส่วนสารกำจัดเชื้อราและสารกำจัดวัชพืชมีการใช้กัน หลายชนิด การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช นับเป็นวิธีการที่ได้ผลอย่างรวดเร็วในการ ป้องกันกำจัดศัตรูพืชในสนามกอล์ฟ แต่ในทางตรงกันข้ามกลับทำให้เกิดผลเสียตามมาหลาย ประการ กล่าวคือ ทำให้เกิดปัญหาศัตรูพืชเพิ่มขึ้นทั้งในแง่ความต้านทานของแมลงต่อสารเคมี และการเกิดศัตรูพืชชนิดใหม่ และที่สำคัญที่สุดก็คือ อันตรายที่เกิดขึ้นโดยตรงกับผู้ใช้สารเคมี ดังกล่าวรวมทั้งผู้เล่นกอล์ฟ นอกจากนี้ผลจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในสนามกอล์ฟ อย่างแพร่หลายยังทำให้มีการแพร่กระจายของสารเคมีอยู่ในสภาพแวดล้อมอย่างกว้างขวาง บางส่วนแพร่กระจายลงสู่ดิน บางส่วนถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำต่าง ๆ และอาจก่อให้เกิดอันตราย ต่อสิ่งมีชีวิตอื่นทั้งบนบกและในน้ำได้ จึงควรมีการติดตามปริมาณสารเคมีที่ตกค้างในสภาพแวดล้อม

คาร์บาริลและคลอร์ไพริฟอส เป็นสารกำจัดแมลงในกลุ่มคาร์บาเมตและออร์กาโนฟอสเฟต ตามลำดับ แม้ว่าจะมีการตกค้างในระยะเวลาสั้นภายหลังจากที่มีการใช้ แต่ในปัจจุบันมีการใช้สารเคมีประเภทนี้กันมากและหากใช้อย่างต่อเนื่องในปริมาณสูงก็ย่อมเกิดผลกระทบดังกล่าวได้ เคยมีรายงานการศึกษาวิจัยและตรวจสอบสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างในบริเวณสนามกอล์ฟทั้งในต่างประเทศและภายในประเทศ สำหรับประเทศไทย กรมวิชาการเกษตร พ.ศ.2534 พบสารเคมีบางชนิดตกค้างอยู่ในแหล่งน้ำใกล้เคียงกับสนามกอล์ฟ ส่วนภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2537 พบปริมาณคาร์บาริลและคลอร์ไพริฟอสตกค้างในดิน น้ำและตะกอนในระดับต่ำจากผลการศึกษาเบื้องต้นในสนามกอล์ฟใหม่ที่เปิดทำการยังไม่เต็มรูปแบบและมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชประมาณไม่เกิน 2 ปี แต่เนื่องจากการเก็บตัวอย่างไม่ได้ดำเนินการตรวจปริมาณสารตกค้างตามช่วงเวลาหลังจากที่มีการใช้สารเคมี จึงสมควรที่จะมีการศึกษาในรายละเอียดเพิ่มเติมโดยมีการเก็บตัวอย่างตามช่วงเวลาต่างกันและเปรียบเทียบความแตกต่างเชิงปริมาณของคาร์บาริลและคลอร์ไพริฟอสที่ตกค้างในดิน น้ำและตะกอน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในสนามกอล์ฟอย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปริมาณของคาร์บาริลและคลอร์ไพริฟอสที่ตกค้างในดิน น้ำและตะกอนภายในสนามกอล์ฟหลังจากที่มีการฉีดพ่นสารเคมี
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปริมาณของคาร์บาริลและคลอร์ไพริฟอสที่ตกค้างในดิน ที่ระดับความลึกแตกต่างกัน คือ 0-5 เซนติเมตร 5-10 เซนติเมตร 10-20 เซนติเมตรจากผิวดิน

สมมติฐาน

1. คาร์บาริลและคลอร์ไพริฟอสมีปริมาณการตกค้างแตกต่างกันในดิน น้ำและตะกอนในบริเวณที่ศึกษา
2. คาร์บาริลและคลอร์ไพริฟอสมีปริมาณการตกค้างแตกต่างกันในดินที่ระดับความลึกต่างกันบริเวณที่ศึกษา

ขอบเขตการศึกษา

1. พื้นที่ทำการศึกษาคือ บริเวณสนามกอล์ฟแหลมฉบังอินเตอร์เนชั่นแนล คันทรีคลับ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เป็นสนามใหม่ซึ่งเปิดทำการใช้สนามประมาณปี พ.ศ. 2535
2. ทำการเก็บตัวอย่างดิน น้ำและตะกอน ในช่วงเวลา 3 วัน 7 วัน 10 วัน 14 วัน และ 21 วันหลังจากที่มีการฉีดพ่นสารคาร์บาริลและคลอร์ไพริฟอส
3. วิเคราะห์ปริมาณของคาร์บาริลและคลอร์ไพริฟอสที่ตกค้างในดิน น้ำและตะกอน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. ทราบถึงปริมาณของคาร์บาริลและคลอร์ไพริฟอสที่ตกค้างหลังจากที่มีการฉีดพ่นสารเคมีซึ่งเป็นสารเคมีที่ใช้กันมากเพื่อควบคุมศัตรูพืชในสนามกอล์ฟ
2. ข้อมูลที่ได้จะสามารถนำไปประกอบเป็นแนวทางในการจัดการวางแผนการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตลอดจนการป้องกันอันตรายต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งในและพื้นที่ใกล้เคียงสนามกอล์ฟได้อย่างเหมาะสม