บทที่1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บนโลกเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งมนุษย์ได้ใช้ทรัพยากรดินเป็นที่อยู่อาศัย เป็นแหล่งผลิตอาหาร ทำการเกษตร ค้าขาย ทำอุตสาหกรรม เป็นแหล่งเก็บน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค เป็นแหล่งสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจและเป็นที่ตาย ดินเป็นทรัพยากรขั้นมูลฐานในการเป็นตัวการให้มนุษย์เก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรอื่นๆได้เพิ่มมากขึ้น อย่างมหาศาล เมื่อพิจารณาสมบัติตามธรรมชาติของดินแล้ว พบว่าดินมีส่วนเกี่ยวข้องกับการรักษาสมดุลของสภาวะแวดล้อมมาก เนื่องจากอนุภาคของดินมีความสามารถที่จะดูดซับ (adsorb) ประจุต่างๆที่ผ่านเข้ามาในระบบของดิน ตลอดจนมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุต่างๆ (ion exchange) ที่เข้ามาในระบบอีกด้วย ในกรณีที่มีการปนเปื้อนเกิดขึ้น เช่น การใช้สารเคมีในรูปยาฆ่าแมลง (insecticides) ยาปราบวัชพืช (herbicides) และปุ๋ย (fertilizers) ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีที่สลับซับซ้อน การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและกิจกรรมของจุลินทรีย์ที่เกิดขึ้นในดิน จะช่วยลดความเป็นพิษจากสารปนเปื้อนได้ในระดับหนึ่ง (ราตรี ภารา ;2540 :41)

เมื่อพิจารณาคุณสมบัติตามธรรมชาติของดินแล้วจึงมีความสนใจที่จะศึกษาคุณสมบัติทางเคมีของดินบริเวณปากคลองสำโรง บ้านท่าสะอ้าน หมู่ที่ 8 ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา อันเนื่องมาจากลักษณะทั่วไปในบริเวณนี้เป็นที่อยู่อาศัยของประชาชนที่ตั้งหลักแหล่งบ้านเรือนอยู่ริมคลอง และยังเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนั้นแหล่งนี้ยังเป็นจุดรวมของน้ำที่ไหลมาจากที่ต่างๆ แล้วมารวมกันที่ปากคลองสำโรง ก่อนออกสู่ทะเลสาบ เป็นสาเหตุของการปล่อยของเสียและสิ่งปฏิกูลต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำ เนื่องจากบริเวณนี้เป็นปากอ่าว มีการทับถมของตะกอนของเสียและสิ่งปฏิกูลต่างๆ ทำให้ที่ตรงนี้ตื้นเขินและมีกลิ่นเหม็นมาก ดังที่ได้กล่าวข้างต้นแล้วว่าอนุภาคของดินมีความสามารถที่จะดูดซับ (Adsorb)ประจุต่างๆที่ผ่านเข้ามา คาดว่าทำให้ดินบริเวณนี้เป็นดินที่ไม่เหมาะแก่การเพาะปลูกเนื่องจากประกอบด้วยสิ่งปฏิกูลชนิดต่างๆ ซึ่งอันที่จริงแล้วดินบริเวณนี้ควรจะได้รับการปรับปรุงฟื้นฟูให้ดีขึ้น เพื่อที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป โดยเฉพาะขณะนี้ได้มีกลุ่มอนุรักษณ์ฟื้นฟูป่าชายเลนบริเวณปากคลองสำโรงเกิดขึ้นด้วยจึงเป็นการดียิ่งที่จะมีช่วงการพัฒนาบริเวณนี้สืบไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติของดินในบริเวณปากคลองสำโรง หมู่ที่ 8 บ้านท่าสะอ้าน ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

2. เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเคมีของดิน แต่ละจุดเก็บตัวอย่าง

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงคุณสมบัติทางเคมีของดินในบริเวณปากคลองสำโรง บ้านท่าสะอ้าน หมู่ที่ 8 ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

2. ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน หรือการจัดการเกี่ยวกับแหล่งมลพิษทางดินในชุมชน รวมถึงเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหามลพิษทางดินต่อไป

3. ผลการศึกษาอาจเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อศึกษาวิจัยในขั้นต่อไปได้

1.4 สมมติฐาน

บริเวณจุดเก็บตัวอย่างของดินแต่ละจุดมีคุณลักษณะทางเคมีของดินแตกต่างกัน

1.5 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2545 ถึงเดือน มีนาคม พ.ศ.2546 พื้นที่ศึกษาบริเวณปากคลองสำโรง บ้านท่าสะอ้าน หมู่ที่ 8 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา ศึกษาและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH), การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity), ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Organic Matter), ปริมาณไนโตรเจน (Nitrogen), ปริมาณฟอสฟอรัส (Phosphorus), ปริมาณโพแทสเซียม (Potassium),ความจุแคตไอออนที่แลกเปลี่ยนได้ (Cation Exchange Capacity: CEC), ปริมาณตะกั่ว (Pb), ปริมาณทองแดง (Cu)และปริมาณสังกะสี (Zn)

บริเวณจุดเก็บตัวอย่างดินมีจำนวน 7 บริเวณ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

บริเวณจุดเก็บตัวอย่างดิน จุดที่ 1 บริเวณจุดกึ่งกลางลำคลอง
บริเวณจุดเก็บตัวอย่างดิน จุดที่ 2 บริเวณห่างจุดกึ่งกลางลำคลอง 14 เมตร. ทิศใต้
บริเวณจุดเก็บตัวอย่างดิน จุดที่ 3 บริเวณห่างจุดกึ่งกลางลำคลอง 28 เมตร. ทิศใต้
บริเวณจุดเก็บตัวอย่างดิน จุดที่ 4 บริเวณห่างจุดกึ่งกลางลำคลอง 42 เมตร. ทิศใต้
บริเวณจุดเก็บตัวอย่างดิน จุดที่ 5 บริเวณห่างจุดกึ่งกลางลำคลอง 14 เมตร. ทิศเหนือ
บริเวณจุดเก็บตัวอย่างดิน จุดที่ 6 บริเวณห่างจุดกึ่งกลางลำคลอง 28 เมตร. ทิศเหนือ
บริเวณจุดเก็บตัวอย่างดิน จุดที่ 7 บริเวณห่างจุดกึ่งกลางลำคลอง 42 เมตร. ทิศเหนือ

1.6 นิยามปฏิบัติการ

1.6.1 ดินปากคลองสำโรง หมายถึง ดินบริเวณปากคลองสำโรงที่เกิดมาจากการทับถมของเศษอินทรีย์และตะกอนที่เกิดจากการพัดพามาจากแหล่งอื่นรวมไปถึงดินที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติทั้งในบริเวณน้ำ ท่วมถึงและน้ำท่วมไม่ถึง

1.6.2 ขอบเขตที่ศึกษา หมายถึง การกำหนดสิ่งที่จะต้องปฏิบัติอย่างชัดเจนแน่นอน โดยมีการวางแผนล่วงหน้า

1.6.3 บริเวณจุดเก็บตัวอย่างดิน หมายถึง บริเวณปากคลองสำโรงบ้านท่าสะอ้าน โดยแบ่งออกเป็น 7 บริเวณจดเก็บ

1.6.4 คุณสมบัติทางเคมีของดิน หมายถึง ลักษณะทางเคมีของดินที่ได้จากการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ