

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

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

เมื่อพิจารณาคูณสมบัติตามธรรมชาติของดินแล้วจึงมีความสนใจที่จะศึกษาคูณสมบัติทางเคมีของดินบริเวณปากคลองสำโรง บ้านท่าสะพาน หมู่ที่ 8 ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา อันเนื่องมาจากลักษณะทั่วไปในบริเวณนี้เป็นที่อยู่อาศัยของประชาชนที่ตั้งหลักแหล่งบ้านเรือนอยู่ริมคลอง และยังเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนั้นแหล่งนี้ยังเป็นจุดรวมของน้ำที่ไหลมาจากที่ต่างๆ แล้วมารวมกันที่ปากคลองสำโรง ก่อให้เกิดมลพิษ เป็นสาเหตุของการปล่อยของเสียและสิ่งปฏิกูลต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำ เนื่องจากบริเวณนี้เป็นปากอ่าว มีการทับถมของตะกอนของเสียและสิ่งปฏิกูลต่างๆ ทำให้ที่ตรงนี้ดินแข็งและมีกลิ่นเหม็นมาก ดังที่ได้กล่าวข้างต้นแล้วว่าอนุภาคของดินมีความสามารถที่จะดูดซับ (Adsorb) ประจุต่างๆที่ผ่านเข้ามา คาดว่าทำให้ดินบริเวณนี้เป็นดินที่ไม่เหมาะแก่การเพาะปลูกเนื่องจากประกอบด้วยสิ่งปฏิกูลชนิดต่างๆ ซึ่งอันที่จริงแล้วดินบริเวณนี้ควรจะได้รับ การปรับปรุงฟื้นฟูให้ดีขึ้น เพื่อที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป โดยเฉพาะขณะนี้ได้มีกลุ่มอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าชายเลนบริเวณปากคลองสำโรงเกิดขึ้นด้วยจึงเป็นการดีที่ยังจะมีช่วงการพัฒนาบริเวณนี้สืบไป

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อตรวจวิเคราะห์คูณสมบัติของดินในบริเวณปากคลองสำโรง หมู่ที่ 8 บ้านท่าสะพาน ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
2. เพื่อเปรียบเทียบคูณสมบัติทางเคมีของดิน แต่ละจุดเก็บตัวอย่าง

#### 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงคูณสมบัติทางเคมีของดินในบริเวณปากคลองสำโรง บ้านท่าสะพาน หมู่ที่ 8 ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
2. ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน หรือการจัดการเกี่ยวกับแหล่งมลพิษทางดินในชุมชน รวมถึงเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหามลพิษทางดินต่อไป

### 3. ผลการศึกษาอาจเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อศึกษาวิจัยในขั้นต่อไปได้

#### 1.4 สมมติฐาน

บริเวณจุดเก็บตัวอย่างของดินแต่ละจุดมีคุณลักษณะทางเคมีของดินแตกต่างกัน

#### 1.5 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาดั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2545 ถึงเดือน มีนาคม พ.ศ.2546 พื้นที่ศึกษาบริเวณปากคลองลำโรง บ้านท่าสะพาน หมู่ที่ 8 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา ศึกษาและวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH), การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity), ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (Organic Matter), ปริมาณไนโตรเจน (Nitrogen), ปริมาณฟอสฟอรัส (Phosphorus), ปริมาณโพแทสเซียม (Potassium), ความจุแคดไอออนที่แลกเปลี่ยนได้ (Cation Exchange Capacity: CEC), ปริมาณตะกั่ว (Pb), ปริมาณทองแดง (Cu) และ ปริมาณสังกะสี (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 ดินปากคลองลำโรง หมายถึง ดินบริเวณปากคลองลำโรงที่เกิดมาจากการทับถมของเศษอินทรีย์ และตะกอนที่เกิดจากการพัดพามาจากแหล่งอื่นรวมไปถึงดินที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติทั้งในบริเวณน้ำท่วมถึงและน้ำท่วมไม่ถึง

1.6.2 ขอบเขตที่ศึกษา หมายถึง การกำหนดสิ่งที่จะต้องปฏิบัติอย่างชัดเจนแน่นอน โดยมีการวางแผนล่วงหน้า

1.6.3 บริเวณจุดเก็บตัวอย่างดิน หมายถึง บริเวณปากคลองลำโรงบ้านท่าสะพาน โดยแบ่งออกเป็น 7 บริเวณจุดเก็บ

1.6.4 คุณสมบัติทางเคมีของดิน หมายถึง ลักษณะทางเคมีของดินที่ได้จากการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ