

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ เนื่องจากเป็นแหล่งผลิตปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต คือ ปัจจัยสี่ ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค นอกจากนี้ดินยังเป็นทรัพยากร ที่มีคุณค่าเป็นรากฐานของความเจริญและความมั่นคงของประเทศ โดยประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากที่ดินในการประกอบอาชีพ เช่น การเกษตรกรรม การพาณิชย์ เป็นต้น หากแต่ การกระทำของมนุษย์ในปัจจุบัน ได้ส่งผลกระทบต่อให้ดินเสื่อมคุณภาพจนพื้นที่บางแห่งไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้หรือใช้เป็นประโยชน์ไม่เต็มที่ เช่น การใช้ปุ๋ยเคมี การใช้สารกำจัดศัตรูพืช การระบายน้ำทิ้งของโรงงานอุตสาหกรรมลงบนดิน สารมลพิษสามารถเข้าสู่ดินได้หลายรูปแบบ เช่น สามารถตกลงมาจากอากาศในรูปของ ฝนกรด จากน้ำเสียต่างๆ จากซากหรือของเสียจากสิ่งมีชีวิตหรือจากการกำจัดขยะ เป็นต้น สารเหล่านี้เข้าสู่ดินแล้วสามารถหมุนเวียนเข้าห่วงโซ่อาหารได้โดยตรง เนื่องจากดินเป็นแหล่งที่มีกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและจุลินทรีย์ต่างๆเป็นจำนวนมาก (โยธิน สุริยพงศ์, 2542)

ปัจจุบันพื้นที่ทำการเกษตร บ้านโคกสี ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ตั้งอยู่ใกล้กับสถานีกำจัดขยะมูล เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำชะขยะ ซึ่งมีโอกาสรับของเสียจากสถานกำจัดขยะโดยเทศบาลเมืองมหาสารคามได้ใช้ประโยชน์จากที่ดินเพื่อทำการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน โดยวิธีฝังกลบ บนพื้นที่ 49 ไร่ ตั้งอยู่บ้านโคกสี ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม (เชิดชัย สมบัติโยธา, 2558) โดยปัญหาที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่มีประสิทธิภาพ และมีความจุไม่เพียงพอ บ่อหมักสิ่งปฏิกูลขำรุด ส่งผลกระทบต่อให้มีน้ำชะขยะมูลฝอย (Leachate) ซึ่งเป็นของเหลวไหลซึมออกจากหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย อาจมีตะกอนละเอียดปะปนมาด้วยน้ำมีความสกปรกสูงไหลลงไปรวมในแหล่งน้ำห้วยเรือชูดบ้านโคกสี ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ชาวบ้านใช้ในการทำเกษตรและเลี้ยงสัตว์ ลำห้วยแห่งนี้มีลักษณะน้ำที่เน่าเสียส่งผลกระทบต่อกรปลูกข้าว เพราะข้าวที่ได้รับน้ำจะมีลักษณะ ลำต้นเขียว ใบลายเมล็ดข้าวลีบแบน ผลผลิตไม่ได้คุณภาพ นอกจากนี้ยังประสบปัญหามีสารพิษตกค้างในนาข้าว เพราะชาวบ้านมีการใช้ยาฆ่าแมลง เกิดสารพิษตกค้างซึ่งหมุนเวียนเข้าสู่ห่วงโซ่อาหารของประชาชน และเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา สภาพแวดล้อมปัจจุบันของห้วยเรือชูดบ้านโคกสี ที่อยู่ใกล้พื้นที่สถานีกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองมหาสารคามเพื่อที่จะทราบถึงคุณภาพดินทางกายภาพ,เคมี ของริมฝั่งห้วยเรือชูดบ้านโคกสี แล้วนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพดิน โดยผลจากการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ให้กับชาวบ้านและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปประกอบการวางแผนและหาแนวทางเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพดินก่อนที่ดินจะกลายเป็นแหล่งสะสมมลพิษ ที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาคุณภาพดินบริเวณริมฝั่งของลำห้วยเรือชูด บ้านโคกสี ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 พื้นที่การศึกษา

พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ พื้นที่ดินบริเวณริมฝั่งของห้วยศรีชูต โดยเริ่มต้นที่บริเวณริมห้วยศรีชูตของบ้านโคกสี ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม แล้วข้ามฝั่งถนนทางหลวงหมายเลข 2040 (ถนนมหาสารคาม-วาปีปทุม) จนบรรจบห้วยคะคาง บ้านกุดแคน ตำบลหนองโน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม รวมระยะทางความยาวของห้วยศรีชูตที่ทำการศึกษามีประมาณ 3.72 กิโลเมตร พื้นที่ครอบคลุมจำนวน 3 หมู่บ้าน ดังนี้ หมู่บ้านหนองปลิง ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม หมู่บ้านโคกสี ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม และหมู่บ้านกุดแคน ตำบลหนองโน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยคณะผู้วิจัยได้กำหนดจุดเก็บตัวอย่างตามลักษณะทางกายภาพและการใช้ประโยชน์ที่ดินรวมจำนวน 10 จุด

1.3.2 การศึกษาคุณภาพดินที่ทำการศึกษาริมฝั่งห้วยศรีชูต ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยพารามิเตอร์ที่ทำการศึกษาคือคุณภาพดินบริเวณริมฝั่งห้วยศรีชูต ดังนี้

1) คุณภาพดินด้านกายภาพ ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature)

2) คุณภาพดินด้านเคมี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไนโตรเจนทั้งหมด (Total N) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P), โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Available K), แมงกานีส (Mn), แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb)

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

คุณภาพดิน หมายถึง ดินซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องตามมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่น ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547)

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ทราบปริมาณธาตุอาหารพืชและคุณภาพดินบริเวณริมฝั่งของพื้นที่เกษตรกรรมห้วยศรีชูต
- 2) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของโลหะหนักในดินแปลงเกษตรกรรมบริเวณพื้นที่สองฝั่งของลำห้วยศรีชูต

1.6 ระยะเวลาในการทำวิจัย

การศึกษามีระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่วันที่ 17 เดือนสิงหาคม 2558 ถึง วันที่ 30 เดือนมกราคม พ.ศ. 2559 โดยทำการวิเคราะห์คุณภาพดิน ณ ห้องปฏิบัติการสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม