**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1 ที่มาและความสำคัญ**

 ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ เนื่องจากเป็นแหล่งผลิตปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต คือปัจจัยสี่ ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค นอกจากนี้ดินยังเป็นทรัพยากร ที่มีคุณค่าเป็นรากฐานของความเจริญและความมั่นคงของประเทศ โดยประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากที่ดินในการประกอบอาชีพ เช่น การเกษตรกรรม การพาณิชย์ เป็นต้น หากแต่ การกระทำของมนุษย์ในปัจจุบันได้ส่งผลกระทบให้ดินเสื่อมคุณภาพจนพื้นที่บางแห่งไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้หรือใช้เป็นประโยชน์ไม่เต็มที่ เช่น การใช้ปุ๋ยเคมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช การระบายน้ำทิ้งของโรงงานอุตสาหกรรมลงบนดิน สารมลพิษสามารถเข้าสู่ดินได้หลายรูปแบบ เช่น สามารถตกลงมาจากอากาศในรูปของ ฝนกรด จากน้ำเสียต่างๆจากซากหรือของเสียจากสิ่งมีชีวิตหรือจากการกำจัดขยะ เป็นต้น สารเหล่านี้เข้าสู่ดินแล้วสามารถหมุนเวียนเข้าห่วงโซอาหารได้โดยตรง เนื่องจากดินเป็นแหล่งที่มีกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและจุลินทรีย์ต่างๆเป็นจำนวนมาก ( โยธิน สุริยพงศ์, 2542)

 ปัจจุบันพื้นที่ทำการเกษตร บ้านโคกสี ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ตั้งอยู่ใกล้กับสถานที่กำจัดขยะมูล เป็นพื้นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำชะขยะ ซึ่งมีโอกาสรับของเสียจากสถานกำจัดขยะโดยเทศบาลเมืองมหาสารคามได้ใช้ประโยชน์จากที่ดินเพื่อทำการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน โดยวิธีฝังกลบ บนพื้นที่ 49 ไร่ ตั้งอยู่บ้านโคกสี ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

 (เชิดชัย สมบัติโยธา, 2558) โดยปัญหาที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่มีประสิทธิภาพ และมีความจุไม่เพียงพอ บ่อหมักสิ่งปฏิกูลชำรุด ส่งผลกระทบให้มีน้ำชะขยะมูลฝอย (Leachate) ซึ่งเป็นของเหลวไหลซึมออกจากหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย อาจมีตะกอนละเอียดปะปนมาด้วยน้ำมีความสกปรกสูงไหลลงไปรวมในแหล่งน้ำห้วยเครือซูดบ้านโคกสี ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ชาวบ้านใช้ในการทำเกษตรและเลี้ยงสัตว์ ลำห้วยแห่งนี้มีลักษณะน้ำที่เน่าเสียส่งผลกระทบต่อการปลูกข้าว เพราะข้าวที่ได้รับน้ำจะมีลักษณะ ลำต้นเขียว ใบลายเมล็ดข้าวลีบแบน ผลผลิตไมได้คุณภาพ นอกจากนี้ยังประสบปัญหามีสารพิษตกค้างในนาข้าว เพราะชาวบ้านมีการใช้ย่าฆ่าแมลง เกิดสารพิษตกค้างซึ่งหมุนเวียนเข้าสู่ห่วงโซอาหารของประชาชนและเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา สภาพแวดล้อมปัจจุบันของห้วยเครือซูดบ้านโคกสีที่อยู่ใกล้พื้นที่สถานกำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลเมืองมหาสารคามเพื่อที่จะทราบถึงคุณภาพดินทางกายภาพ,เคมี ของริมฝั่งห้วยเครือซูดบ้านโคกสี แล้วนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพดิน โดยผลจากการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เป็นประโยชน์ให้กับชาวบ้านและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปประกอบการวางแผนและหาแนวทางเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพดินก่อนที่ดินจะกลายเป็นแหล่งสะสมมลพิษ ที่ส่งผลต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิต

**1.2 วัตถุประสงค์**

 เพื่อศึกษาคุณภาพดินบริเวณริมฝั่งของลำห้วยเครือซูด บ้านโคกสี ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

**1.3 ขอบเขตของการวิจัย**

 **1.3.1 พื้นที่การศึกษา**

 พื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ พื้นที่ดินบริเวณริมฝั่งของห้วยเครือซูด โดยเริ่มต้นที่บริเวณริมห้วยเครือซูดของบ้านโคกสี ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม แล้วข้ามฝั่งถนนทางหลวงหมายเลข 2040 (ถนนมหาสารคาม-วาปีปทุม) จนบรรจบห้วยคะคาง บ้านกุดแคน ตำบลหนองโน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม รวมระยะทางความยาวของห้วยเครือซูดที่ทำการศึกษา ประมาณ 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 การศึกษาคุณภาพดินที่ทำการศึกษาบริเวณริมฝั่งห้วยเครือซูด** ตำบลหนองปลิง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม โดยพารามิเตอร์ที่ทำการศึกษาคุณภาพดินบริเวณริมฝั่งห้วยเครือซูด 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 ประโยชน์ที่คาดว่าที่จะได้รับ**

 1) ทราบปริมาณธาตุอาหารพืชและคุณภาพดินบริเวณริมฝั่งของพื้นที่เกษตรกรห้วยเครือซูด

 2) เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของโลหะหนักในดินแปลงเกษตรกรบริเวณพื้นที่สองฝั่งของลำห้วยเครือซูด

**1.6 ระยะเวลาในการทำวิจัย**

การศึกษาวิจัยมีระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่วันที่ 17 เดือนสิงหาคม 2558 ถึง วันที่ 30 เดือนมกรา

คม พ.ศ. 2559 โดยทำการวิเคราะห์คุณภาพดิน ณ ห้องปฏิบัติการสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฎมหาสารคาม