

การสำรวจจำแนกและจัดทำแผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำ

ประเทศไทยมีพื้นที่ชุ่มน้ำอยู่เป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นสังคมชนบทหรือในเมือง ต้องมีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่พึ่งพาอาศัยและผูกพันกับพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งผลประโยชน์ที่ได้รับจากพื้นที่ชุ่มน้ำแต่ละแห่งอาจแตกต่างกันไป แต่ผลประโยชน์ที่ได้รับจะได้รับมาอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องยาวนาน โดยไม่ต้องซื้อหา ปัจจุบันเป็นที่น่าวิตกเป็นอย่างยิ่ง ว่าพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยถูกคุกคามและทำลายไปแล้วเป็นจำนวนมาก ที่เหลืออยู่ก็กำลังถูกทำลาย มีสภาพเสื่อมโทรมลงหรือถูกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว สาเหตุสำคัญ ได้แก่ จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมสูงขึ้นตามไปด้วย อัตราการใช้ประโยชน์ จากทรัพยากรในพื้นที่ชุ่มน้ำจึงเพิ่มสูงขึ้นหรือมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง สภาพพื้นที่ชุ่มน้ำไป เพื่อใช้ในกิจกรรมการพัฒนาดังกล่าว โดยการพัฒนาดังกล่าว มิได้คำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบนิเวศรวมทั้งระบบ จึงส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนที่ต้องพึ่งพาอาศัยพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่นการไหลของน้ำไม่สม่ำเสมอ ไม่มีพื้นที่รองรับน้ำท่วม ดังนั้นการสำรวจและจัดทำแผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำช่วยให้ทราบถึงแหล่งและชนิดของพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งเข้าใจระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งสามารถนำไปสู่การใช้เป็นแนวทางในการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำที่กำลังถูกคุกคามต่อไป

ความหมายของพื้นที่ชุ่มน้ำ

คำจำกัดความของระบบนิเวศที่เรียกว่า “พื้นที่ชุ่มน้ำ” ปัจจุบันนานาชาติประเทศทั่วโลก คำนิยามที่ปรากฏในอนุสัญญาแรมซาร์ที่ให้คำจำกัดความของพื้นที่ชุ่มน้ำว่า “พื้นที่ลุ่ม พื้นที่ราบพื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ พื้นที่ลุ่มน้ำ มีน้ำท่วม มีน้ำขัง พื้นที่พรุ พื้นที่แหล่งน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีน้ำขัง หรือท่วมอยู่ถาวรและชั่วคราว ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหลทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม รวมไปถึงพื้นที่ชายฝั่งทะเล และพื้นที่ของทะเล ในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลดลงต่ำสุด มีความลึกของระดับน้ำไม่เกิน 6 เมตร”

“Areas of marsh, fen, peatland or water, whether natural or artificial, permanent or temporary, with water that is static, flowing, fresh, brackish or salt, including areas of marine water, the depth of which at low tide does not exceed six metres.”

บทบาทและหน้าที่พื้นที่ชุ่มน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำมีหน้าที่หลัก 3 ประการ คือ

1. ทำหน้าที่ด้วยตัวของตัวเอง (Function) ได้แก่
 - 1.1 เป็นตัวเติมน้ำใต้ดิน เช่น กันไม่ให้ น้ำเค็มเข้ามาแทรกน้ำใต้ดิน

1.2 นำน้ำใต้ดินมาเติมในพื้นที่ชุ่มน้ำ ทำให้ประชากรของชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำสามารถคงอยู่ได้อย่างถาวร

1.3 ป้องกันน้ำท่วม โดยเป็นพื้นที่รองรับน้ำไหลบ่าลงมา

1.4 เป็นแนวกันชนกระแสน้ำ คลื่นและลม เพื่อป้องกันชายฝั่งถูกทำลาย

1.5 รองรับตะกอนและสารพิษ

1.6 รองรับธาตุอาหาร

1.7 ช่วยเพิ่มมวลชีวภาพ

1.8 ช่วยลดความรุนแรงของพายุและลม

1.9 ช่วยควบคุม Microclimate บริเวณนั้นไม่ให้แปรเปลี่ยนได้ง่าย

1.10 ใช้เป็นเส้นทางคมนาคม

1.11 เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

2. ทำหน้าที่ให้ผลผลิต (Product) ได้แก่

2.1 ให้ผลผลิตทางทรัพยากรป่าไม้

2.2 ให้ผลผลิตสัตว์ป่า

2.3 ให้ผลผลิตสัตว์น้ำ

2.4 ให้ผลิตภัณฑ์พืชน้ำ เพื่อเป็นอาหารสัตว์

2.5 ให้ผลผลิตทางการเกษตร

2.6 เป็นแหล่งน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภค

2.7 เป็นแหล่งได้รับพลังงานจากไม้ และ Peat

3. มีลักษณะเฉพาะของตัวเอง (Attributes) ได้แก่

3.1 มีความหลากหลายทางชีวภาพ (Biological diversity) พื้นที่ชุ่มน้ำบางแห่งเป็นที่อยู่อาศัยถาวรของสัตว์ป่า สัตว์ที่อพยพมาอาศัยเป็นฤดูกาล และที่อยู่อาศัยของสัตว์ พืช ที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์

3.2 เป็นเอกลักษณ์ทางสังคมหรือมรดกทางธรรมชาติ อาทิ ความสวยงามตามธรรมชาติหรือสัตว์ป่าที่อาศัยในพื้นที่ชุ่มน้ำ

วัตถุประสงค์ของการสำรวจ-จำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำ

การสำรวจและจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำเกี่ยวข้องกับภารกิจของพื้นที่ชุ่มน้ำในแต่ละภูมิภาค นอกจากนี้ยังจะเป็นการบ่งบอกถึงการขยายหรือการแพร่กระจายของพื้นที่ชุ่มน้ำในแต่ละภูมิภาคออกไป ประการที่สองยังสามารถบอกลักษณะของพื้นที่ชุ่มน้ำได้ทางวิทยาศาสตร์ และนำไปสู่การสงวนพื้นที่ที่มีความสำคัญทางระบบนิเวศ ดังนั้นการสำรวจ-จำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำจึงมีวัตถุประสงค์หลัก 4 ประการ ประกอบด้วย

1. เป็นการอธิบายหน่วยระบบนิเวศ (Ecological units) ที่มีลักษณะเหมือนกันทางระบบนิเวศ (Homogeneous natural attributer)
2. เพื่อจัดหน่วยระบบนิเวศอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากร
3. นำเอาหน่วยระบบนิเวศนี้มาทำบัญชี (Inventory) และแผนที่
4. เพื่อให้มีการใช้ความหมายและความคิดเป็นระบบเดียวกันทั้งประเทศไทย

ปัญหาการคุกคามพื้นที่ชุ่มน้ำ

การคุกคามพื้นที่ชุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกิดขึ้นจากภายในพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบพื้นที่ชุ่มน้ำหรือเกิดจากในบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ ส่งผลให้พื้นที่ชุ่มน้ำเกิดการตื้นเขินและลดน้อยลงของน้ำในแหล่งน้ำ จำนวนสัตว์น้ำและนกลดลง ขนาดของพื้นที่ชุ่มน้ำลดลง พืชพรรณธรรมชาติถูกบุกรุกทำลาย จากการสำรวจภาคสนามพบว่า ปัญหาการคุกคามพื้นที่ชุ่มน้ำแบ่งเป็น

1. การคุกคามที่เกิดจากบริเวณข้างเคียงและโดยรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ เกิดจาก
 - 1.1 การบุกรุกยึดครองพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อทำการเกษตรและตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติลักษณะหนองน้ำ บึงขนาดเล็กที่อยู่กลางทุ่งนา หรือหนองน้ำ บึงสาธารณะที่มีการตื้นเขินใกล้พื้นที่ทำการเกษตร ซึ่งในช่วงฤดูฝนที่น้ำน้อยจะมีการบุกรุกลงไปทำการเกษตรรอบ ๆ หนองน้ำ บึง
 - 1.2 โครงการพัฒนาที่เปลี่ยนสภาพนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้แก่ การสร้างถนน ล้อมรอบหนอง บึง ส่งผลให้ก้นน้ำลดปริมาณลงเนื่องจากเกิดการรบกวนระบบนิเวศเดิม การสูบน้ำไปใช้ในการเกษตร ส่งผลให้เกิดการตื้นเขินของพื้นที่ชุ่มน้ำ
 - 1.3 การสูญเสียสิทธิในการครอบครองเขตพื้นที่ชุ่มน้ำและการกว้านซื้อที่ดิน โดยรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ เช่น การสร้างคันฝายโดยรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ ทำให้พื้นที่รอบนอกฝายถูกใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะปลูก หรือมีการถือครองพื้นที่ ทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำหายไป

1.4 การแพร่กระจายของดินเค็ม ซึ่งเกิดจากปัญหาการขุดลอก ขุดสระสร้างแหล่งน้ำโดยไม่คำนึงถึงระดับชั้นของน้ำใต้ดิน ซึ่งเค็มจะแพร่กระจายสู่ผิวดิน ทำให้เกลือละลายอยู่ในแหล่งน้ำ ซึ่งความเค็มของน้ำมีมากจนบางพื้นที่ไม่สามารถใช้น้ำจากแหล่งน้ำนั้นไปใช้ในการอุปโภค-บริโภค การเกษตร รวมถึงสิ่งมีชีวิตไม่สามารถอาศัยได้ส่งผลทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไป

2. การคุกคามที่เกิดขึ้นจากภายในพื้นที่ชุ่มน้ำ

2.1 มีความคิดเห็นแตกต่างกัน เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำ เช่นความต้องการให้มีการขุดลอกแหล่งน้ำ เพื่อใช้ในการเกษตรเป็นส่วนมาก จึงทำให้พบว่าพื้นที่หนองและบึง ซึ่งมีขนาดใหญ่จะถูกขุดลอกไปบางส่วน ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งงบประมาณที่ไม่เพียงพอทำให้มีการแบ่งพื้นที่ขุดลอกเป็นช่วง ๆ ส่งผลให้พื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติถูกบุกรุกได้ง่ายขึ้น มีความต้องการเอกสารสิทธิ์ในที่ดินรอบ ๆ ทำให้ขนาดของพื้นที่ชุ่มน้ำลดลง

2.2 วัชพืช พืชน้ำ และลม มีมาก ทำให้แหล่งน้ำตื้นเขินและไม่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำได้

2.3 การถูกบุกรุกชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เช่น ผักตบชวา ไมยราบยักษ์ หอยเชอรี่ ทำให้แหล่งน้ำเสื่อมโทรม ตื้นเขิน และชนิดพันธุ์ท้องถิ่นถูกทำลาย

2.4 การลักลอบล่าสัตว์ ยิงนก ทำให้มีการรบกวนสัตว์ที่เคຍอพยพมาอาศัย ทำให้สัตว์ที่เคຍอพยพไม่มาอาศัยแหล่งน้ำนั้น รวมถึงทำให้จำนวนสัตว์ จำนวนนกน้ำมีปริมาณที่ลดลง

2.5 การเลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่ ทำให้สิ่งปฏิกูลลงสู่พื้นที่ชุ่มน้ำ ทำให้สกปรกเหม็น และการเลี้ยงปลาในกระชัง ทำให้น้ำเน่าและมีกลิ่นคาว

วิธีการดำเนินงาน

การดำเนินงานสำรวจและจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำ จะแบ่งกิจกรรมออกเป็น การออกสำรวจภาคสนามและการจำแนก และจัดทำแผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งก่อนออกสำรวจภาคสนามจะต้องทำการแปลภาพถ่ายเทียม เพื่อทราบจุดที่ต้องการออกสำรวจ หลังจากออกภาคสนามแล้ว จะนำข้อมูลมาวิเคราะห์จำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำและจัดทำแผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำ แบ่งกระบวนการออกได้ดังนี้

วิธีการดำเนินงาน

1. กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจระยะไกล

เป็นการดำเนินงานแปลภาพถ่ายเทียม Landsat 5-TM (Satellite imageries) มาตรฐานส่วน 1:50,000 Band 4 R 5G 3B และภาพถ่ายทางอากาศ (Aerial Photographs) มาตรฐานส่วน 1:50,000 โดยการแปลตีความด้วยสายตา (Visual interpretation) และกันขอบเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่ง

มีพื้นที่มากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกตาร์ ทำเครื่องหมาย ลงในแผนที่ภูมิประเทศ เพื่อช่วยในการออกสำรวจและตรวจสอบความถูกต้องภาคสนาม

2. กระบวนการออกสำรวจ

นำแผนที่ภูมิประเทศที่กันขอบและทำเครื่องหมายแล้วมาใช้ในการออกสำรวจ โดยใช้เครื่องวัดพิกัดและเข็มทิศช่วยในการนำทาง รวมทั้งเก็บรายละเอียดของพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อช่วยในจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำ มีรายละเอียดดังนี้ ชื่อพื้นที่ชุ่มน้ำ, หมู่บ้าน, ตำบล, อำเภอ, จังหวัด, พิกัด, ระวังแผนที่ ค่า pH, EC เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดค่าความเค็มของน้ำเพื่อจำแนกชนิดของน้ำเค็มหรือน้ำจืด, ความลึกของน้ำ การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ชุ่มน้ำ, ชนิดพืชและสัตว์ แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อการจำแนกชนิดของพื้นที่ชุ่มน้ำ

3. กระบวนการวิเคราะห์

3.1) การจัดเตรียมข้อมูล

จัดเตรียมข้อมูลพื้นฐาน มาตรฐาน 1:50,000 ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่
 - 1.1) ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน
 - 1.2) ข้อมูลดิน
 - 1.3) ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ
- 2) ข้อมูลที่ใช้ประกอบในการจัดทำแผนที่ ได้แก่
 - 2.1) ข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้จากการวิเคราะห์
 - 2.2) ข้อมูลขอบเขตอำเภอ
 - 2.3) ข้อมูลขอบเขตจังหวัด
 - 2.4) ข้อมูลขอบเขตประเทศใกล้เคียง
 - 2.5) ข้อมูลเส้นทาง
 - 2.6) ข้อมูลถนน
 - 2.7) ข้อมูลหมู่บ้าน
 - 2.8) ข้อมูลตำแหน่งจังหวัด/อำเภอ

ลักษณะของข้อมูลพื้นฐานอยู่ในรูปข้อมูลเชิงเส้น (Vector format) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data หรือ Graphic data) และข้อมูลเชิงเฉพาะ (Attribute Characteristics)

1) ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data หรือ Graphic data) เป็นข้อมูลที่สามารถอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ทางภาคพื้นดินมีลักษณะและรูปแบบ (Spatial Features) ต่าง ๆ กัน ดังนี้

1.1 รูปแบบจุด (Point Features) เป็นลักษณะของตำแหน่งใด ๆ ซึ่งจะสังเกตได้จากขนาดของจุดนั้นๆ โดยจะอธิบายถึงตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลหมู่บ้าน ข้อมูลตำแหน่งของจังหวัด ข้อมูลที่ได้จากการออกสำรวจ

1.2 รูปแบบของเส้น (Linear features) เป็นลักษณะของเส้นตรง เส้นหัก เส้นโค้ง ซึ่งรูปร่างของเส้นจะแสดงถึงลักษณะต่างๆ ทั้งขนาด ความกว้างและความยาว ได้แก่ ข้อมูลขอบเขตอำเภอ ข้อมูลขอบเขตจังหวัด ข้อมูลขอบเขตประเทศใกล้เคียง ข้อมูลเส้นน้ำและข้อมูลถนน

1.3 รูปแบบของพื้นที่ (Area features) เป็นลักษณะขอบเขตพื้นที่ที่เรียกว่า โพลีกอน (Polygon) ซึ่งประกอบด้วยลักษณะแบบต่างๆ ต่อ Convex, Concave และ Area with a hole ซึ่งลักษณะแบบต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน ข้อมูลดิน ข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำ

2) ลักษณะข้อมูลเชิงเฉพาะ (Attribute Characteristics)

หมายถึง ลักษณะประจำตัวหรือลักษณะที่มีความแปรผันในการชี้วัดความธรรมชาติ โดยจะระบุถึงสถานที่ที่ทำการศึกษาในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ โดยลักษณะข้อมูลเชิงเฉพาะ (Attribute) อาจมีลักษณะที่ต่อเนื่องเช่น เส้นชั้นระดับความสูงหรือลักษณะที่ไม่ต่อเนื่องเช่นจำนวนพลเมือง เป็นต้น ค่าความแปรผันของลักษณะข้อมูลเชิงเฉพาะนี้ จะทำการชี้วัดออกมาในรูปของตัวเลขแปรเกณฑ์การวัด ออกเป็น 3 ระดับ คือ

2.1 Nominal Level เป็นระดับที่มีการวัดข้อมูลอย่างหยาบ ๆ โดยจะกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ เพื่อจำแนกลักษณะของสิ่งต่าง ๆ

2.2 Ordinal Level หรือ Ranking Level เป็นการเปรียบเทียบลักษณะในแต่ละปัจจัยว่ามีขนาดเล็กกว่า เท่ากันหรือใหญ่กว่า

2.3 Interval – Ratio Level เป็นการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ในระหว่างแต่ละปัจจัยของ Ordinal Level ว่ามีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด

3.2) การนำเข้าข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานส่วนใหญ่จะอยู่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ยกเว้น ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจะต้องนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม ArcView และ Arc/Info มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1) นำเข้าข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ซึ่งอยู่ในรูปแบบของตาราง Excel เข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรม ArcView

2) นำเข้าขอบเขตของพื้นที่มากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกแตร์ จากการวิเคราะห์ข้อมูลสำรวจระยะไกลให้อยู่ในฐานข้อมูลเชิงเส้น โดยการนำเข้าข้อมูลทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (digitize) และแก้ไขข้อมูลเชิงเส้นจากโปรแกรม Arc/Info

3.3) การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน เพื่อใช้ในการการจำแนกชั้น โดยการแสดงลักษณะเด่นของรูปแบบของชีวิตของพืช

2) วิเคราะห์ข้อมูลดิน เพื่อใช้ในการจำแนกระบบและระบบย่อยจากลักษณะการท่วมขังของน้ำ

3) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการซ้อนทับ (Overlay analysis) ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินและข้อมูลดินจากโปรแกรม Arcview และการวิเคราะห์โดยจำแนกชนิดพื้นที่ชุ่มน้ำจากตารางการจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย ปี 2536 (ตารางภาคผนวกที่ 1)

4) นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาซ้อนทับ (Overlay Analysis) เพื่อเพิ่มเติมข้อมูลระบบทะเลสาบน้ำเค็มภายในแผ่นดิน (Inland Salt Lake) ซึ่งเปรียบเทียบจากการนำไฟฟ้าที่ได้จากการสำรวจ ซึ่งจะต้องมีค่ามากกว่า 800 ไมโครโมห์ ที่ 25 องศาเซลเซียส และข้อมูลซึ่งนอกเหนือจากข้อมูลที่ได้จากการซ้อนทับข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินและข้อมูลดินในสภาพพื้นที่จริง

4. กระบวนการจัดทำแผนที่

นำข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้จัดทำในรูปของจังหวัด ซึ่งจัดทำมาตราส่วน 1:250,000 มาต่อรวมกัน เพื่อให้อยู่ในรูปของภาคโดยใช้โปรแกรม Arcview และแก้ไขข้อมูลเส้นและขอบเขต โดยใช้โปรแกรม Arc/Info จัดทำแผนที่มาตราส่วน 1:1,000,000

การจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย

การจำแนกประเภทพื้นที่ชุ่มน้ำได้ดำเนินการมาแล้วเป็นเวลานานโดยทาง AWB (Asian Wetland Bureau) ร่วมกับกรมป่าไม้ได้จำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยได้ 42 แห่ง โดยใช้ระบบจำแนกของ AWB ซึ่งแบ่งประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำได้ 22 ประเภท พื้นที่ชุ่มน้ำแต่ละแห่งส่วนใหญ่จะมีลักษณะของพื้นที่ชุ่มน้ำหลายประเภทอยู่รวมกัน

ต่อมาในปี 2533 สำนักงานเลขานุการแม่น้ำโขง (Mekong Secretariat) ได้มอบหมายให้กรมพัฒนาที่ดินเป็นผู้ประสานงานในการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ราบลุ่มของแม่น้ำโขงตอนล่าง (Lower Mekong Basin) โดยรัศมี 50 กิโลเมตร จากฝั่งแม่น้ำโขง ประเทศที่ร่วมในโครงการประกอบด้วยสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ไทย และสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ซึ่งแต่ละประเทศจะต้องทำการสำรวจและจำแนกและจัดทำแผนที่แสดงประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศของตนเองแล้วนำมาเชื่อมต่อกันเป็นแผนที่ของ Lower Mekong Basin ในการจัดทำครั้งแรกได้ใช้ระบบจำแนกของ DUGAN(1990) ซึ่งรับรองโดยอนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention) มาใช้

ต่อมาระหว่างวันที่ 28-30 เมษายน 2536 ทาง สำนักงานเลขานุการแม่น้ำโขง (Mekong Secretariat) ได้จัดประชุมปรึกษาหารือระหว่างคณะทำงานเพื่อจัดทำระบบจำแนกประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำขึ้นที่ นครเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จากการประชุมครั้งนั้น คณะทำงานได้นำเสนอผลงานให้กับคณะทำงานฝ่ายไทย และมีความเห็นให้จัดทำระบบการจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยขึ้น ซึ่งระบบการจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำของไทยที่ได้จัดทำขึ้น มีความคล้ายคลึงกับระบบการจำแนกของแรมซาร์และของกลุ่มน้ำโขงตอนล่าง ทางคณะทำงานฝ่ายไทยได้จัดสัมมนาขึ้น เพื่อปรับปรุงระบบการจำแนกและหาความเหมาะสมในการนำไปปฏิบัติพื้นที่จริง ซึ่งได้ข้อสรุป แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ Salt Water และ Fresh Water ทั้งนี้ได้พัฒนาเอาโครงสร้างของสหรัฐอเมริกามาใช้ปรับปรุงระบบจำแนกเป็น Type, System, Sub-System, Class แสดงในตารางที่ 1

ต่อมาระหว่างวันที่ 17-18 ตุลาคม 2543 สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการลุ่มน้ำโขงได้มอบหมายให้กรมพัฒนาที่ดิน ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง ระบบการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย ขึ้นที่โรงแรมโซฟิเทล ราชอาเธอร์คิด จังหวัดขอนแก่น เพื่อปรับปรุงระบบการจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ มองภาพรวมได้อย่างชัดเจน อีกทั้งยังทำให้การจัดทำแผนที่ง่ายขึ้น เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้มากยิ่งขึ้น ที่ประชุมจึงได้มีการปรับปรุงแก้ไขระบบการจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำ ให้ครอบคลุม และเป็นมาตรฐานสำหรับให้ประเทศต่าง ๆ นำไปใช้ประโยชน์ได้ ส่วนรายละเอียดต่าง ๆ อาจมีการปรับเปลี่ยนไปตามวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ประโยชน์ของประเทศนั้น ๆ

ระบบการจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยได้ปรับปรุงแก้ไขตั้งแต่ระดับ ชนิด(Type), ระบบ (System) , ระบบย่อย (Sub-System) แล้ว และได้มีการเพิ่มการจำแนกระดับชั้นย่อย (Sub-Class) ขึ้น โดยการปรับปรุงในระดับชั้น (Class) และ ชั้นย่อย (Sub-Class) สามารถจำแนก ระบบการจำแนกใหม่ได้แสดงในตารางที่ 1 ซึ่งการปรับปรุงการจำแนกระดับชั้น (Class) และ ชั้นย่อย (Sub-Class) ควรมีการระดมนักวิชาการ เพื่อมาช่วยการปรับปรุงและแก้ไขรายละเอียด เพิ่มเติมอีกครั้ง

ระบบการจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำ

การจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำจัดลำดับชั้นได้ เป็น 4 ส่วน ได้แก่

1. ชนิดหรือประเภท (Type)
2. ระบบ (System)
3. ระบบย่อย (Sub-system)
4. ชั้น (Class)

แต่ละลำดับชั้นจะจำแนกเป็น โครงสร้างลำดับชั้น (Hierarchical Structure) ได้ดังนี้

1. ชนิดหรือประเภท (Type) จำแนกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ชนิดของน้ำจืดและน้ำเค็ม (Fresh and Salt Water Type) โดยความแตกต่างของความเค็มจะสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างกันตามชนิด (Species) ของพืชและสัตว์ การจำแนกชนิดของน้ำเค็มและน้ำจืด ใช้ค่าการนำไฟฟ้าเป็นตัวชี้วัด คือ

1.1 น้ำจืด (Fresh Water) จะมีค่าการนำไฟฟ้าน้อยกว่า 800 ไมโครโมห์ที่ 25 องศาเซลเซียส หรือความเค็มน้อยกว่า 0.5 ส่วนในพัน (Parts Per Thousand : PPT)

1.2 น้ำเค็ม (Salt Water) และค่าความเค็มภายในพื้นดิน (Inland Salt Lake) มีค่าการนำไฟฟ้ามากกว่า 800 ไมโครโมห์ ที่ 25 องศาเซลเซียส หรือความเค็มมากกว่า 0.5 ส่วนในพัน (Parts Per Thousand : PPT) ยกเว้นค่าการนำไฟฟ้าระหว่าง 0.5-5.0 PPT หรือ 800-45,000 ไมโครโมห์ที่ 25 องศาเซลเซียส จะเรียกว่าน้ำกร่อย (Brackist)

2. ระบบ (System) จำแนกจากชนิดหรือประเภทได้ดังนี้

2.1 ชนิดน้ำจืด แบ่งได้เป็น 3 ระบบ ได้แก่

1) ระบบน้ำไหล (Riverine System) บริเวณแม่น้ำและพื้นที่ที่เกิดขึ้นบนแผ่นดินสองข้างของฝั่งแม่น้ำ รวมทั้งสันดินริมน้ำที่เป็นธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น จนกระทั่งสิ้นสุดตามกระแสบริเวณที่ความเค็มของน้ำน้อยกว่า 0.5 PPT ระหว่างระดับน้ำต่ำสุดประจำปีปานกลาง

2) ระบบทะเลสาบ หนอง บึง บ่อ สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine System) เป็นบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีต้นไม้อายุยืน ไม้พุ่ม ไม้หญ้า ครอบคลุมพื้นที่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของบริเวณน้ำที่ถูกกักเก็บ บริเวณน้ำที่ถูกกักเก็บจากการกั้นแม่น้ำ บ่อหรือทะเลสาบ

3) ระบบบริเวณทุ่ง หนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ (Palustrine System) เป็นบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีกลุ่มของพืชที่ขึ้นครอบคลุมพื้นที่ที่ถูกกักเก็บน้ำมากกว่า ร้อยละ 30

2.2 ชนิดน้ำเค็ม แบ่งได้เป็น 4 ระบบ ได้แก่

1) ระบบทะเล/ชายฝั่งทะเล (Marine/Coastal) ประกอบด้วยทะเลเปิดมีไหลทวีปรองรับและชายฝั่งทะเล จะประกอบด้วยคลื่นและการไหลเวียนของน้ำการขึ้นลงของน้ำในระบบการจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำ นับถึงบริเวณที่น้ำทะเลลดต่ำสุดไม่เกิน 6 เมตร เท่านั้น

2) ระบบปากแม่น้ำ (Estuarine) ได้แก่ ระบบชวากทะเล หมายถึงบริเวณที่อยู่ในทะเลและบางบริเวณที่ถูกคั่นจากแผ่นดิน เช่นปากแม่น้ำ และมีบางเวลาที่น้ำเค็มถูกเจือจางลงจากน้ำจืดที่ไหลลงมาจากแผ่นดิน

3) ระบบทะเลสาบน้ำเค็ม/น้ำกร่อย/น้ำจืด ชายฝั่งทะเล (Coastal Lagoon) ได้แก่ ทะเลสาบน้ำเค็ม น้ำกร่อย และน้ำจืดที่มีเส้นทางเชื่อมโยงกับทะเล

4) ระบบทะเลสาบน้ำเค็มภายในแผ่นดิน (Inland Salt Lake) ได้แก่ทะเลสาบ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ ที่เป็นน้ำเค็มหรือน้ำกร่อยที่อยู่ภายในแผ่นดิน

3. ระบบย่อย (Sub-system) เป็นการจำแนกโดยใช้ลักษณะภูมิस्थาน มาใช้ประกอบเป็นหลัก จำแนกจากระบบได้ดังนี้

3.1 ชนิดน้ำจืด

3.1.1 ระบบน้ำไหล (Riverine System)แบ่งได้ 3 ระบบย่อย ดังนี้

1) แม่น้ำ ลำคลอง ลำห้วย ลำธาร (River/Canal/Stream/Channel) ที่มีน้ำไหลตลอดปีและมีน้ำไหลบ้างบางฤดูกาลจึงแยกย่อย ออกเป็น

1.1) น้ำไหลตลอดปี (Perennial River)

1.2) น้ำไหลบางฤดูกาล (Seasonal River)

2) ฝั่งแม่น้ำ ตลิ่ง หาด สันทราย (River Bank/Beach/Bars)

3) ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง (River Floodplain) ได้แก่พื้นที่ลุ่มต่ำหลังลำน้ำที่น้ำจากแม่น้ำเอ่อล้นตลิ่งท่วมขึ้นไปถึงในหน้าน้ำ แยกย่อยออกเป็น

3.1) ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงบริเวณทุ่งหญ้า/พรุหญ้า/นาทาม (Floodplain Grassland)

3.2) ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงที่มีไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม (Floodplain Tree/Shrubs)

3.3) ที่ราบน้ำท่วมถึงบริเวณหนองน้ำ ซึ่งมีพื้นที่มากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกแตร์ และมีน้ำบางฤดู(Seasonal Floodplain Lake)

3.4) ที่ราบน้ำท่วมถึงบริเวณหนองน้ำ ซึ่งมีพื้นที่น้อยกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกแตร์ และมีน้ำบางฤดู (Seasonal Floodplain Pond)

3.5) ที่ราบน้ำท่วมถึงบริเวณที่ลุ่มน้ำขัง/ที่ลุ่มชื้นแฉะและหลังคันดิน ริมฝั่งน้ำท่วมถึงบางฤดู(Seasonal Backswamp/Marsh)

3.1.2 ระบบทะเลสาบ หนอง บึง บ่อ สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine system) แบ่งได้ 2 ระบบย่อยโดยอาศัยขนาดของแหล่งน้ำเป็นข้อกำหนดดังนี้

1) แหล่งน้ำขนาดมากกว่า 50 ไร่หรือ 8 เฮกแตร์ (Lake) แยกย่อยออกเป็น

1.1) มีน้ำขังตลอดปี (Permanent)

1.2) มีน้ำบางฤดู (Seasonal)

2) แหล่งน้ำที่มีพื้นที่น้อยกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกแตร์(Pond) แยกย่อยออกเป็น

2.1) มีน้ำตลอดปี (Permanent)

2.2) มีน้ำบางฤดู (Seasonal)

3.1.3 ระบบทุ่ง หนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ และ พรุ (Palustrine System) แบ่งได้ 2 ระบบย่อย ดังนี้

1) หนองน้ำที่มีพื้นที่มากกว่าร้อยละ 30 ของผิวน้ำและมีน้ำตลอดปี (Permanent Palustrine)

2) หนองน้ำที่มีพื้นที่มากกว่าร้อยละ 30 ของผิวน้ำและมีน้ำบางฤดู (Seasonal Palustrine)

3.2 ชนิดน้ำเค็ม

3.2.1 ระบบทะเล/ชายฝั่งทะเล (Marine/Coastal)แบ่งได้ 3 ระบบย่อย โดยใช้การท่วมขังของน้ำเป็นข้อพิจารณา ดังนี้

1) ใต้ทะเล (Subtidal) ได้แก่ บริเวณที่พื้นล่างถูกน้ำท่วมขังตลอดเวลา แยกย่อยออกเป็น

1.1 ไม่มีพืชพรรณ (Non Vegetated)

1.2 มีพืชพรรณ/ปะการัง (Vegetated/Coral)

2) น้ำขึ้นน้ำลง (Intertidal) ได้แก่ บริเวณพื้นล่างจะโผล่เหนือน้ำและถูกน้ำท่วมตามกระแสน้ำขึ้นลง แยกย่อยออกเป็น

2.1 ไม่มีพืชพรรณ (Non Vegetated)

2.2 มีพืชพรรณ/ปะการัง (Vegetated/Coral)

3) ไม่เกี่ยวข้องกับการขึ้นลงของน้ำทะเล (Nontidal) แยกออกเป็น

3.1 ไม่มีพืชพรรณ (Non Vegetated)

3.2.2 ระบบปากแม่น้ำ (Estuarine System)แบ่งได้ 3 ระบบย่อยเช่นเดียวกับระบบทะเล/ชายฝั่งทะเล ได้แก่ ใต้ทะเล(Subtidal), น้ำขึ้นน้ำลง(Intertidal) และไม่เกี่ยวข้องกับ การขึ้นลงของน้ำทะเล (Nontidal) โดยในระบบย่อย Subtidal และ Intertidal สามารถแยกย่อย ออกเป็น

1. ไม่มีพืชพรรณ (Non Vegetated)
2. มีพืชพรรณ/ปะการัง (Vegetated/Coral)

3.2.3 ระบบทะเลสาบน้ำเค็ม/น้ำกร่อย/น้ำจืด ชายฝั่งทะเล (Coastal Lagoon) ยังไม่มีการจำแนกระบบย่อย

3.2.4 ระบบทะเลสาบน้ำเค็มภายในแผ่นดิน (Inland Salt Lake) ยังไม่มีการจำแนกระบบย่อย

4. ชั้น (Class) เป็นการจำแนกเพื่ออธิบายถึงลักษณะของถิ่นอาศัย (Habitat) หรือลักษณะเด่นของรูปแบบของชีวิตของพืชหรือภูมิฐานและวัสดุพื้นล่าง (Substrate) ซึ่งเป็นลักษณะที่สามารถจดจำโดยปราศจากทางด้านลักษณะสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือสร้างขึ้น แต่ละระบบย่อยจะจำแนกชั้นได้ ดังนี้

4.1 ชนิดน้ำจืด

4.1.1 ระบบน้ำไหล(Riverine)

4.1.1.1 ระบบย่อยแม่น้ำ ลำคลอง ลำห้วย ลำธาร(River/Canal/Stream/Chanel) แยกย่อยเป็น 2 ส่วน คือ ระบบย่อยแม่น้ำที่มีน้ำไหลตลอดปีและมีน้ำไหลบางฤดูจะจำแนกชั้น โดยแบ่งประเภทจากลักษณะเด่นของภูมิฐานไม่ว่าจะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือสร้างขึ้น

- 1) ลักษณะที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจำแนกเป็น
 - แอ่งน้ำ วังน้ำในแม่น้ำ (Pool)
 - ร่องน้ำในแม่น้ำ (Channel)
 - เกาะแก่งในลำน้ำเห็นตลอดปี (Rapid)
 - น้ำตก (Waterfall)
- 2) ลักษณะที่เกิดขึ้นจากมนุษย์สร้าง จำแนกเป็น
 - คลองขุด ชลประทาน คลองส่งน้ำ (Channel)

4.1.1.2 ระบบย่อยฝั่งแม่น้ำ ดิ่ง หาด สันทราย (River Bank/Beach/Bars)

ไม่มีการแบ่งชั้น

4.1.1.3 ระบบย่อยที่ราบน้ำท่วมถึง (River Floodplain) แยกย่อยเป็น 5 ส่วน จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นของรูปแบบของสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือสร้างขึ้น แบ่งชั้นได้ ดังนี้

1) ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงบริเวณทุ่งหญ้า/พุ่มหญ้า/นาทาม (Floodplain Grassland) จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นจากสิ่งมีชีวิต ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ ทุ่งหญ้า/พุ่มหญ้าธรรมชาติ (Grassland) และลักษณะเด่นของพืชที่ปลูก ได้แก่ นาข้าวในที่ราบน้ำท่วมถึง (Rice Field), พืชที่เพาะปลูกอื่นๆ (Other crops)

2) ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง ที่มีไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม (Floodplain Trees/Shrubs) จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นของพืชในสภาพธรรมชาติ ได้แก่ ป่าที่ถูกล้ำน้ำท่วมบางฤดู ป่าบุงทาม(Tree/Shrubs)และลักษณะเด่นของพืชที่ปลูก ได้แก่ พื้นที่เพาะปลูกที่มีน้ำท่วมบางฤดู/เกษตรชลประทาน(Plantation/Orchards)

3) ที่ราบน้ำท่วมถึงบริเวณหนองน้ำ ซึ่งมีพื้นที่มากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกเตอร์และมีน้ำบางฤดู (Seasonal Floodplain Lake)ไม่มีการจำแนกชั้น

4) ที่ราบน้ำท่วมถึงบริเวณหนองน้ำซึ่งมีพื้นที่น้อยกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกเตอร์ และมีน้ำบางฤดู (Seasonal Floodplain Pond)ไม่มีการจำแนกชั้น

5) ที่ราบน้ำท่วมถึงบริเวณที่ลุ่มน้ำขัง/ที่ลุ่มชื้นแฉะหลังคันดินริมฝั่งน้ำท่วมถึงบางฤดู (Seasonal Backswamp/Marsh)จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ ทุ่งพุ่มธรรมชาติ (Seasonal Backswamp/Marsh)และลักษณะเด่นของพืชที่ปลูก ได้แก่ นาข้าวในเขตชลประทาน (Rice Field) และพื้นที่เกษตรชลประทานอื่น ๆ (Other crops)

4.1.2 ทะเลสาบ หนอง บึง บ่อ สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine)

4.1.2.1 ระบบย่อยแหล่งน้ำขนาดมากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกเตอร์ (Lake) ซึ่งแยกย่อยออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) พื้นที่ที่มีน้ำตลอดปี (Permanent) จำแนกชั้นจากแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

2) พื้นที่ที่มีน้ำบางฤดู (Seasonal) จำแนกชั้นจากแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

4.1.2.2 ระบบย่อยแหล่งน้ำที่มีขนาดน้อยกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกเตอร์ (Pond)แยกย่อยออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) พื้นที่ที่มีน้ำตลอดปี (Permanent) สามารถจำแนกชั้นจากลักษณะเด่นที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติได้แก่ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ (Fresh Water Pond), ลักษณะเด่นของแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นได้แก่ บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (Fresh Aquaculture Pond), บ่อบำบัดน้ำเสีย (Sewage Treatment Pond), บ่อน้ำในไร่นา (Farm Pond), บ่อน้ำนำไปใช้ในระบบหล่อเย็น (Freshwater Cooling Pond) ขุมเหมืองแร่ร้าง, บ่อขุด (Borrow Pit, Excavation) และแหล่งน้ำอื่น ๆ (Other Permanent Freshwater Pond)

2) พื้นที่ที่มีน้ำบางฤดู (Seasonal) จำแนกชั้นแหล่งน้ำธรรมชาติ (Fresh Water Pond)

4.1.3 ทุ่ง หนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขังและที่ลุ่มชื้นแฉะ (Palustrine)

4.1.3.1 ระบบย่อยหนองน้ำที่มีพืชน้ำมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ของผิวน้ำ และมีน้ำตลอดปี (Permanent Palustrine) จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นของพืชในสภาพธรรมชาติได้แก่ ทุ่งหญ้า/พรุหญ้า (Grasses), ทุ่งน้ำจืดที่มีพืชน้ำพวกกก แคม อ้อ (Sedges), ที่ลุ่มน้ำท่วมที่ประกอบด้วยไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม (Tree/Shrubs)

4.1.3.2 ระบบย่อยหนองน้ำที่มีพืชน้ำมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ของผิวน้ำ และมีน้ำบางฤดู (Seasonal Palustrine) จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่นเดียวกับพืชที่มีน้ำตลอดปีได้แก่พื้นที่เกษตร(Agricultural)และพื้นที่เกษตรประกอบด้วยไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม (Tree/Shrubs)

4.2 ชนิดน้ำเค็ม

4.2.1 ระบบทะเล/ชายฝั่งทะเล (Marine/Coastal)

4.2.1.1 ระบบย่อยน้ำท่วมตลอด (Subtidal) แยกย่อยออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) พื้นที่ที่ไม่มีพืชพรรณ (Non Vegetated)จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ พื้นหินกรวดทราย (Rock Bottom) และพื้นเลน (Unconsolidated Bottom)

2)พื้นที่ที่มีพืชพรรณ/ปะการัง (Vegetated / Coral)จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นของพืชที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งปะการังธรรมชาติ(Coral) แหล่งหญ้าทะเลธรรมชาติ (Seagrass) แหล่งสาหร่ายทะเลธรรมชาติ (Seaweed) และลักษณะเด่นของพืชพรรณและลักษณะของพื้นที่ที่สร้างขึ้น เช่น แหล่งปะการังเทียม แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

4.2.1.2 ระบบย่อยน้ำขึ้น น้ำลง (Intertidal) แยกย่อยออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) พื้นที่ที่ไม่มีพืชพรรณ (Non Vegetated) จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ หาดทราย ชายหาด (Beach) หาดเลน (Mudflat) หน้าผา โขดหิน (Cliff) พื้นที่ราบมีคราบเกลือ (Saltflat) และแอ่งน้ำมีน้ำทะเลท่วมขัง (Tide Pool) ลักษณะเด่นของพื้นที่ที่สร้างขึ้น ได้แก่ นาเกลือ (Salt Work) และแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Mariculture)

2) พื้นที่ที่มีพืชพรรณ/ปะการัง (Vegetated/Coral) จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นของพืชที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งปะการังธรรมชาติ (Coral) แหล่งหญ้าทะเลธรรมชาติ (Seagrass) แหล่งสาหร่ายทะเลธรรมชาติ (Seaweed) ป่าชายเลน ชายฝั่งทะเล (Tree/Shrubs) และลักษณะเด่นของพืชพรรณที่สร้างขึ้น เช่น แหล่งปะการังเทียม แหล่งเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเล และพื้นที่ปลูกป่าชายเลน

4.2.1.3 ระบบย่อยไม่เกี่ยวข้องกับการขึ้นลงของน้ำ (Nontidal) ไม่มีการจำแนกชั้น

4.2.2 ระบบปากแม่น้ำ (Estuarine System)

4.2.2.1 ระบบย่อยน้ำท่วมตลอด (Subtidal) แยกย่อยออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) พื้นที่ที่ไม่มีพืชพรรณ (Non Vegetated) จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ พื้นหินกรวดทราย (Rock Bottom) และพื้นเลน (Uncosolidated Bottom)

2) พื้นที่ที่มีพืชพรรณ/ปะการัง (Vegetated / Coral) จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นของพืชที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งปะการังธรรมชาติ (Coral) แหล่งหญ้าทะเลธรรมชาติ (Seagrass) แหล่งสาหร่ายทะเลธรรมชาติ (Seaweed) และลักษณะเด่นของพืชพรรณและลักษณะของพื้นที่ที่สร้างขึ้น เช่น แหล่งปะการังเทียม แหล่งเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเล และแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

4.2.2.2 ระบบย่อยน้ำขึ้น น้ำลง (Intertidal) แยกย่อยออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) พื้นที่ที่ไม่มีพืชพรรณ (Non Vegetated) จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ หาดทราย ชายหาด (Beach) หาดเลน (Mudflat) หน้าผา โขดหิน (Cliff) พื้นที่ราบมีคราบเกลือ (Saltflat)

2) พื้นที่ที่มีพืชพรรณ/ปะการัง (Vegetated / Coral) จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นของพืชที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งปะการังธรรมชาติ(Coral) แหล่งหญ้าทะเลธรรมชาติ (Seagrass) แหล่งสาหร่ายทะเลธรรมชาติ (Seaweed) ป่าชายเลนปากแม่น้ำ (Tree/Shrubs) และที่ลุ่มน้ำกร่อย/พุ่มน้ำเค็ม (Frob)

4.2.2.3 ระบบย่อยไม่เกี่ยวข้องกับการขึ้นลงของน้ำ (Nontidal) จำแนกชั้นจากลักษณะเด่นของพื้นที่ซึ่งสร้างขึ้น ได้แก่ แหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Mariculture) และ นาเกลือ (Salt Work)

ผลการศึกษา

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ประมาณ 105,533,963 ไร่ หรือ 16,885,434 เฮกแตร์ ตั้งแต่เส้นรุ้ง 14° 52' 14" N-18° 20' 33" N และเส้นแวง 100° 52' 56" E-105° 38' 70" E ครอบคลุมพื้นที่ 19 จังหวัด ได้แก่จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา หนองคาย หนองบัวลำภู บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ อุดรธานี อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ มีอาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ จดประเทศลาว มีแม่น้ำโขงเป็นเส้นเขตแดนบางตอน

ทิศตะวันออก จดประเทศลาว มีแม่น้ำโขง และทิวเขาพนมดงรัก เป็นเส้นกั้นอาณาเขต

ทิศตะวันตก ติดต่อกับภาคกลาง โดยมีเทือกเขาแดงพญาเย็น และเทือกเขาเพชรบูรณ์ เป็นเส้นกั้นเขตแดน

ทิศใต้ ติดต่อกับภาคตะวันออกของประเทศไทยและประเทศกัมพูชา โดยมีทิวเขาพนมดงรักเป็นเส้นกั้นเขตแดน

ลักษณะภูมิประเทศ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสูงทางทิศใต้ตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตก ด้านทิศตะวันตกเป็นแนวเทือกเขาเพชรบูรณ์และเทือกเขาแดงพญาเย็น ด้านใต้เป็นแนวเทือกเขาสันกำแพงและเทือกเขาพนมดงรัก ด้านตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงใต้ มีทิวเขาภูพาน โดยจะสามารถแยกที่ราบขนาดใหญ่ออกเป็น 2 แห่ง เรียกว่า แอ่งสกลนครหรืออีสานเหนือ และแอ่งโคราชหรืออีสานใต้ โดยแอ่งสกลนครอยู่ทางทิศเหนือมีเนื้อที่ 120,000 ตารางกิโลเมตร (7,500,000 ไร่) แอ่งโคราชอยู่ทางทิศใต้ มีเนื้อที่ 33,000 ตารางกิโลเมตร (20,625,000 ไร่)

ลักษณะธรณีสัณฐาน

ลักษณะทางธรณีสัณฐานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นหินมีอายุในยุคยูเรลิกและยุคครีเทเชียส ที่เรียกว่าหินชุดโคราช ซึ่งประกอบด้วยหินทรายเป็นส่วนใหญ่เป็นหินดินดาน หินกรวดมน และหินเกลือแทรกอยู่ โดยกระจายตัวอยู่ในแอ่งสกลนคร และแอ่งโคราช

ทรัพยากรดินและภูมิสัณฐาน

ภูมิสัณฐานของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. พื้นที่เหลือค้างจากกษัยการและพื้นที่ภูเขา (Dissected erosion surface and mountain)

พื้นที่ค้างเหลือจากกษัยการ เป็นพื้นที่ที่มีสภาพลูกคลื่น มักมีหินรองรับไม้ลึกลง เป็นเขตติดต่อกับบริเวณภูเขาที่ราบตะกอนน้ำ ในส่วนที่ต่ำอาจถูกทับถมด้วยตะกอนของน้ำ ดินที่พบในบริเวณแหล่งน้ำขึ้นอยู่กับชนิดของหินที่เป็นวัตถุดิบกำเนิดพื้นที่ภูเขาจะปกคลุมด้วยหินแข็ง ชั้นหินมีการเอียงตัวมาก มีชั้นดินปกคลุมบาง ปกคลุมด้วยพื้นที่ป่า ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำมูลมีดินกำเนิดอยู่บริเวณเขาวงกกับเขาสมิง ของเทือกเขาสันกำแพง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดนครราชสีมา แม่น้ำชีมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาเพชรบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ และลำน้ำพองมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาภูพาน

2. ที่ราบขั้นบันไดระดับสูง (High terrace)

พื้นที่ปกคลุมด้วยหินค่อนข้างแข็ง ชั้นหินมีการเอียงตัวน้อย ประมาณไม่เกิน 5 องศา เป็นดินตะกอนที่มีอายุมากที่สุด เนื้อดินร่วนปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พบกระจายอยู่ทั่วไปในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 1-2 ของภาค พื้นที่นี้ส่วนใหญ่ จะถูกบุกรุกแผ้วถาง เพื่อใช้ในการปลูกพืช

3. ที่ราบขั้นบันไดระดับกลาง (Middle terrace)

เป็นพื้นที่เนินสลับกับที่ลุ่ม ซึ่งขนาดของเนินสูงและที่ลุ่มนั้น มีพื้นที่พอ ๆ กัน หรือพื้นที่เนินขึ้นของพื้นที่ที่มีความสูงประมาณ 250-300 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ดินส่วนใหญ่มีเนื้อดินค่อนข้างหยาบ ระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ ใช้ในการปลูกพืชไร่ หรือถูกตัดแปลงใช้เป็นที่นา (นาดอน)

4. ที่ราบขั้นบันไดระดับต่ำ (Low terrace)

เป็นพื้นที่เว้าลงของพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดดิน ดินส่วนใหญ่จะมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ระบายน้ำไม่ดี พบกลุ่มดินล่างเหนียวขึ้น กลุ่มดินทราย กลุ่มดินลูกรัง และกลุ่มดินเค็ม พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการทำนา

5. สันดินริมน้ำ และที่ราบน้ำท่วมถึง (Levee and Flood plain)

เป็นพื้นที่ราบริมน้ำที่ไม่มีลักษณะของเนินสูง ๆ ต่ำ ๆ ให้เห็น รวมถึงที่ราบน้ำท่วมถึง ที่เป็นเนินทราย ที่ลุ่มน้ำขัง หาดริมน้ำ วัตถุต้นกำเนิดส่วนใหญ่เป็นตะกอนน้ำที่มีอายุน้อย มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 5 ของภาค มีชั้นดินปกคลุมหนา ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง เนื้อดินค่อนข้างละเอียด การระบายน้ำไม่ดี เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่สำคัญพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการทำนา

ภูมิอากาศ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีภูมิอากาศแบบทุ่งหญ้าเขตร้อน (Tropical Savana) ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พัดจากประเทศจีน ทำให้อากาศหนาวแห้งแล้งในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดจากมหาสมุทรอินเดีย ทำให้เกิดฝนตกในช่วงเมษายนถึงเดือนตุลาคม ปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชัน ที่เคลื่อนตัวมาจากทะเลจีนใต้ทางอ่าวตังเกี๋ย ผ่านประเทศเวียดนาม ผู้สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จึงเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

อุณหภูมิเฉลี่ยภาคตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 26.6 องศาเซลเซียส สูงสุดเฉลี่ย 32.1 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน ต่ำสุดเฉลี่ย 21.2 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม

ทรัพยากรน้ำ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลุ่มน้ำใหญ่ 3 ลุ่มน้ำได้แก่ ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำมูล และลุ่มน้ำชี ซึ่งในแต่ละลุ่มน้ำยังมีแม่น้ำ ลำคลองสายสำคัญได้แก่

1. ลุ่มน้ำโขง

มีต้นกำเนิดอยู่ทางตอนใต้ของประเทศจีนไหลผ่านตอนเหนือของจังหวัดเลย และจังหวัดหนองคาย และทางทิศตะวันออกของจังหวัดนครพนม จังหวัดมุกดาหาร และจังหวัดอุบลราชธานี กั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2. แม่น้ำชี

มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาในจังหวัดชัยภูมิและจังหวัดเลย เข้าสู่จังหวัดขอนแก่น บริเวณอำเภอน้ำพอง ผ่านกิ่งอำเภอน้ำพองใหญ่ อำเภอนันท อำเภอบัญจาศรี อำเภอบ้านไผ่ อำเภอเมืองสู่อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ผ่านจังหวัดร้อยเอ็ด ยโสธร และไหลไปบรรจบแม่น้ำมูลในเขตจังหวัดอุบลราชธานี มีแม่น้ำสายสำคัญที่ไหลมาบรรจบแม่น้ำชี ดังนี้

ลำน้ำพอง ไหลมาจากอำเภอกุกระดิง จังหวัดเลย ผ่านอำเภอบุขารัตน์ และอำเภอน้ำพอง บรรจบกับแม่น้ำชีที่อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น ในบริเวณอำเภอบุขารัตน์ มีเขื่อนกั้นแม่น้ำพอง

ลำน้ำป่าว มีต้นกำเนิดจากหนองหานกุมวาปี จังหวัดอุดรราชธานี ผ่านจังหวัดกาฬสินธุ์ ในบริเวณอำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ มีเขื่อนกั้นลำน้ำป่าว

ลำน้ำเชิญ ไหลมาจากจังหวัดชัยภูมิ ผ่านตอนล่างของอำเภอชุมแพ และอำเภอหนองเสือของจังหวัดขอนแก่น ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำอุบลรัตน์

ลำน้ำพรม ไหลมาจากจังหวัดชัยภูมิ ผ่านตอนล่างของอำเภอชุมแพ และไหลไปบรรจบลำน้ำเชิญที่อำเภอหนองเสือ จังหวัดขอนแก่น

3. แม่น้ำมูล

มีต้นกำเนิดอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดนครราชสีมา ไหลผ่านตอนเหนือของจังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ และจังหวัดอุดรราชธานี บรรจบแม่น้ำโขงที่อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุดรราชธานี มีแม่น้ำสำคัญที่ไหลมาบรรจบแม่น้ำมูลดังนี้

ลำตะคอง มีต้นกำเนิดในเขตอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ไหลไปบรรจบแม่น้ำมูลที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ลำพระเพลิง มีต้นกำเนิดในอำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ไหลไปบรรจบแม่น้ำมูลในอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีเขื่อนลำพระเพลิงกั้นในบริเวณอำเภอปักธงชัย

ลำปลายมาศ มีต้นกำเนิดในเขตอำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ไหลไปบรรจบแม่น้ำมูลที่อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา

ลำชี มีต้นกำเนิดในเขตอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์ ไหลไปบรรจบแม่น้ำมูลที่อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

ห้วยสำราญ มีต้นกำเนิดในเขตอำเภอชุมขันธ์ จังหวัดศรีสะเกษ ไหลไปบรรจบแม่น้ำมูลที่อำเภอเมือง จังหวัดศรีสะเกษ

ลำโดมใหญ่ มีต้นกำเนิดในเขตอำเภอน้ำยืน จังหวัดอุดรราชธานี ไหลไปบรรจบแม่น้ำมูลที่อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุดรราชธานี

ลำโดมน้อย มีต้นกำเนิดในเขตอำเภอนุชนอก จังหวัดอุดรราชธานี ไหลไปบรรจบแม่น้ำมูลที่อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุดรราชธานี มีเขื่อนกั้นลำโดมน้อยที่บริเวณอำเภอพิบูลมังสาหาร

5. แม่น้ำสงคราม

มีต้นกำเนิดอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดสกลนคร ไหลผ่านทางตอนใต้และทางทิศเหนือของจังหวัดสกลนคร ผ่านจังหวัดนครพนม แล้วบรรจบแม่น้ำโขง ที่อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม

ผลการศึกษาพื้นที่ชุ่มน้ำ

จากการสำรวจภาคสนามสามารถจำแนก และจัดทำแผนที่พื้นที่ชุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ชุ่มน้ำรวมทั้งหมด 50,228,688 ไร่ หรือร้อยละ 47.60 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากตารางที่ 2 พบว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่พบมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี มีเนื้อที่ 5,400,796 ไร่ หรือ 864,127 เฮกเตอร์ รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา เนื้อที่ 5,243,481 ไร่ หรือ 838,957 เฮกเตอร์, จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 4,457,011 ไร่ หรือ 713,121 เฮกเตอร์, จังหวัดร้อยเอ็ด เนื้อที่ 4,211,047 ไร่ หรือ 673,768 เฮกเตอร์, จังหวัดสุรินทร์ เนื้อที่ 3,843,376 ไร่ หรือ 614,914 เฮกเตอร์, จังหวัดศรีสะเกษ เนื้อที่ 3,789,991 ไร่ หรือ 606,398 เฮกเตอร์, จังหวัดขอนแก่น เนื้อที่ 3,460,044 ไร่ หรือ 553,607 เฮกเตอร์, จังหวัดนครพนม เนื้อที่ 3,127,373 ไร่ หรือ 500,380 เฮกเตอร์, จังหวัดอุดรธานี เนื้อที่ 3,115,088 ไร่ หรือ 498,414 เฮกเตอร์, จังหวัดมหาสารคาม เนื้อที่ 2,479,303 ไร่ หรือ 396,688 เฮกเตอร์, จังหวัดหนองคายเนื้อที่ 2,347,327 ไร่ หรือ 375,580 เฮกเตอร์, จังหวัดชัยภูมิ เนื้อที่ 2,266,686 ไร่ หรือ 362,670 เฮกเตอร์, จังหวัดยโสธร เนื้อที่ 1,843,415 ไร่ หรือ 294,946 เฮกเตอร์, จังหวัดหนองบัวลำภู เนื้อที่ 1,307,013 ไร่ หรือ 209,122 เฮกเตอร์, จังหวัดกาฬสินธุ์ เนื้อที่ 1,256,910 ไร่ หรือ 201,106 เฮกเตอร์, จังหวัดเลยเนื้อที่ 619,889 ไร่ หรือ 99,182 เฮกเตอร์, จังหวัดมุกดาหาร เนื้อที่ 600,524 ไร่ หรือ 96,084 เฮกเตอร์, จังหวัดสกลนคร เนื้อที่ 513,083 ไร่ หรือ 82,093 เฮกเตอร์ และจังหวัดอำนาจเจริญ เนื้อที่ 346,286 ไร่ หรือ 55,406 เฮกเตอร์ ตามลำดับ ซึ่งเมื่อคิดเทียบเปอร์เซ็นต์พื้นที่ชุ่มน้ำเทียบกับพื้นที่รวมแต่ละจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า จังหวัดนครพนมมีพื้นที่ชุ่มน้ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.77 ของพื้นที่จังหวัด รองลงมา ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด คิดเป็นร้อยละ 81.19 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดสุรินทร์ร้อยละ 75.84 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดมหาสารคามร้อยละ 74.97 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดยโสธรร้อยละ 70.87 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดบุรีรัมย์ร้อยละ 69.12 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดศรีสะเกษร้อยละ 68.60 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดอุบลราชธานีร้อยละ 54.86 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดหนองบัวลำภูร้อยละ 54.19 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดหนองคายร้อยละ 51.46 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดขอนแก่นร้อยละ 51.15 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดอุดรธานีร้อยละ 42.69 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดนครราชสีมาร้อยละ 40.95 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดกาฬสินธุ์ร้อยละ 28.96 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดชัยภูมิร้อยละ 28.33 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดมุกดาหารร้อยละ 22.13 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดอำนาจเจริญร้อยละ 17.53 ของพื้นที่จังหวัด, จังหวัดเลยร้อยละ 8.68 ของพื้นที่จังหวัด และจังหวัดสกลนครร้อยละ 8.57 ของพื้นที่จังหวัด

จากตารางที่ 3 และ 4 สามารถสรุปชนิดของพื้นที่ชุ่มน้ำที่พบในภาคตะวันออกเฉียงใต้ ได้ดังนี้

1) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบน้ำไหล (Riverine) ระบบย่อยที่ราบน้ำท่วมถึง บริเวณทุ่งหญ้า/พรุหญ้า (Floodplain Grassland) ชั้นน้ำขังในที่ราบน้ำท่วมถึง (Rice Field in Floodplain : FRF1am) เนื้อที่ 46,988,843 ไร่ หรือร้อยละ 44.51 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยพบมากที่สุดในทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบในจังหวัดอุบลราชธานีมากที่สุดเนื้อที่ 5,135,743 ไร่ หรือ ร้อยละ 52.15 ของพื้นที่จังหวัด รองลงมาได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา เนื้อที่ 5,064,756 ไร่ หรือร้อยละ 39.54 ของพื้นที่จังหวัด และจังหวัดอำนาจเจริญมีเนื้อที่ 323,185 ไร่ หรือร้อยละ 16.36 ของพื้นที่จังหวัด

2) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบทะเลสาบ หนอง บึง บ่อ สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine) ระบบย่อย แหล่งน้ำขนาดมากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกเตอร์ ที่มีน้ำตลอดปี (Water Source > 80,000 Sqm. Permanent Flowing Water) ชั้นแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น (Man Made Water Source:FLL1am) เนื้อที่ 1,138,976 ไร่ หรือร้อยละ 1.07 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบมากที่สุดจังหวัดขอนแก่น เนื้อที่ 208,720 ไร่ หรือร้อยละ 3.06 ของพื้นที่จังหวัด มีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่สุด ได้แก่ เขื่อนอุบลรัตน์ และอ่างเก็บน้ำน้ำพอง รองลงมาได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี เนื้อที่ 167,384 ไร่หรือ ร้อยละ 1.70 ของพื้นที่จังหวัด อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ได้แก่ เขื่อนสิรินธร จังหวัดกาฬสินธุ์ มีเนื้อที่ 143,757 ไร่ หรือ ร้อยละ 3.31 ของพื้นที่จังหวัด อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ได้แก่ เขื่อนลำปาว และจังหวัดสกลนคร มีเนื้อที่ 105,508 ไร่หรือร้อยละ 1.76 ของพื้นที่จังหวัด อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ได้แก่ เขื่อนน้ำอูน

3) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบน้ำไหล (Riverine) ระบบย่อย ที่ราบน้ำท่วมถึงบริเวณทุ่งหญ้า/พรุหญ้า/นาทาม (Floodplain Grassland) ชั้นทุ่งหญ้า/พรุหญ้าธรรมชาติ (Grassland : FRF1a) เนื้อที่ 959,035 ไร่ หรือร้อยละ 0.90 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบมากที่สุด จังหวัดนครพนม เนื้อที่ 328,976 ไร่ หรือร้อยละ 9.55 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณแม่น้ำศรีสงครามและแม่น้ำอูน บรรจบกันเกิดบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึงชั้นทุ่งหญ้า/พรุหญ้าธรรมชาติ เป็นพื้นที่กว้าง รองลงมาได้แก่ จังหวัดหนองคาย เนื้อที่ 170,454 ไร่หรือร้อยละ 3.74 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณสองฝั่งแม่น้ำมูลทางทิศเหนือของจังหวัด ลำดับที่สาม ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี เนื้อที่ 98,947 ไร่หรือ ร้อยละ 1.36 ของพื้นที่จังหวัด พบบริเวณสองฝั่งห้วยหลวง ซึ่งอยู่ทางทิศเหนือตอนกลางของจังหวัด สองฝั่งแม่น้ำสงคราม ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดและสองฝั่งน้ำแม่สายซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัด จังหวัดหนองบัวลำภู มีเนื้อที่น้อยที่สุด 424 ไร่ หรือ ร้อยละ 0.02 ของพื้นที่จังหวัด การใช้ประโยชน์ของพื้นที่บริเวณนี้ส่วนใหญ่จะปล่อยให้เป็แหล่งอาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ นอกน้ำ พรรณไม้น้ำ โดยถือได้ว่าพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้ เป็นแหล่งให้ผลผลิตหรือทรัพยากรด้าน

การประมงให้แก่ผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ข้างเคียงมากที่สุด รวมถึงช่วยป้องกันหรือชะลอการท่วมของน้ำ และรักษาสมดุลของระบบนิเวศ

4) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบน้ำไหล (Riverine) ระบบย่อย แม่น้ำ ลำคลอง ลำห้วย ลำธารที่มีน้ำตลอดปี (River/Canal/Stream/Channel Perennial Flowing Water) ชั้นร่องน้ำในแม่น้ำ (Chanel in the River:FRR1b) พื้นที่439,237 ไร่ หรือร้อยละ 0.41 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบมากที่สุด จังหวัดนครพนม เนื้อที่ 112,078 ไร่ หรือร้อยละ 3.25 ของพื้นที่จังหวัด โดยพบแม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำสายหลักทางทิศตะวันออกของจังหวัด รวมถึงแม่น้ำสงครามและแม่น้ำอุบลซึ่งไหลผ่านทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัด ห้วยทวยไหลจากทิศตะวันตกบรรจบกับแม่น้ำโขงทางทิศตะวันออกพบทางตอนกลางของจังหวัด และห้วยน้ำก่าซึ่งไหลจากทิศตะวันตกบรรจบแม่น้ำโขงทางทิศตะวันออก ทางตอนใต้ของจังหวัดรองลงมาได้แก่ จังหวัดหนองคาย เนื้อที่71,449 ไร่ หรือร้อยละ1.57 ของพื้นที่จังหวัด ประกอบด้วยแม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำสายหลัก น้ำสวยซึ่งไหลจากทิศใต้ลงสู่ทิศเหนือบรรจบกับแม่น้ำโขง ห้วยคองและห้วยสีซังซึ่งไหลจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือลงสู่ทิศใต้บรรจบกับแม่น้ำสงคราม ลำดับสามได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี เนื้อที่ 58,001 ไร่ หรือ ร้อยละ 0.59 ของพื้นที่จังหวัด ประกอบด้วยแม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำสายหลัก ลำโดมใหญ่ไหลจากทิศใต้ลงสู่ทิศเหนือด้านตอนกลางของจังหวัดบรรจบกับแม่น้ำมูล ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดไหลจากทิศตะวันตกลงสู่ทิศตะวันออก บรรจบกับแม่น้ำโขง ลำน้ำชี ลำเซบาย และลำเซ ซึ่งไหลจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือลงสู่ทิศตะวันออกเฉียงใต้บรรจบกับแม่น้ำมูล โดยแม่น้ำชีจะอยู่ทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัด ลำเซบาย และลำเซ อยู่ถัดแม่น้ำชี ไปทางด้านทิศตะวันออกของจังหวัด จังหวัดนครราชสีมาเนื้อที่น้อยที่สุด 2,247 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่จังหวัด และไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำระบบนี้ในจังหวัดชัยภูมิเนื่องจากไม่พบแม่น้ำลำคลองขนาดใหญ่ที่พอจะลงรายละเอียดในแผนที่ได้

5) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบหนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ (Palustrine) ระบบย่อย หนองน้ำที่มีพื้นที่มากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำตลอดปี (Permanent Flooded Pond more than 30% aqua plant on the surface) ชั้นทุ่งน้ำจืดที่มีพืชน้ำพวก กก แขม อ้อ (Sedges : FPPb) เนื้อที่ 267,500 ไร่ หรือร้อยละ 0.25 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบมากที่สุด จังหวัดขอนแก่น เนื้อที่ 45,957 ไร่ หรือร้อยละ 0.67 ของพื้นที่จังหวัดรองลงมาได้แก่ จังหวัดหนองคาย เนื้อที่ 32,171 ไร่ หรือร้อยละ 0.71 ของพื้นที่จังหวัด ลำดับสาม ได้แก่ จังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 29,621 ไร่ หรือร้อยละ 0.46 ของพื้นที่จังหวัด และจังหวัดหนองบัวลำภู มีเนื้อที่น้อยที่สุด 284 ไร่ หรือร้อยละ 0.46 ของพื้นที่จังหวัด ลักษณะของพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้ ส่วนมากจะเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่คงสภาพธรรมชาติ เช่น แก่งระว้า บึงทุ่งพังพืด หนองเบ็น

จังหวัดขอนแก่น บึงโฆหลง หนองเงี้ยว ในจังหวัดหนองคาย และอ่างเก็บน้ำจะเข้มาก อ่างเก็บน้ำลำตะโคง ในจังหวัดบุรีรัมย์ บางพื้นที่จะเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่มีการขุดลอกแล้ว แต่มีการตื้นเขินของน้ำหรือการถูกรุกสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำไปใช้ในการเกษตรกรรม จนทำให้พื้นที่ชุ่มน้ำตื้นเขินไป การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้ใช้เป็นแหล่งอาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ นกน้ำ พรรณไม้น้ำ โดยจะมีการใช้ประโยชน์เพื่อการประมงเป็นส่วนน้อย เนื่องจากสภาพพื้นที่ค่อนข้างรกทำให้ยากต่อการทำการประมง

6) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบทะเลสาบ หนอง บึง บ่อ สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine) ระบบย่อย แหล่งน้ำขนาดมากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกแตร์ ที่มีน้ำตลอดปี (Water Source > 80,000 Sqm. Permanent Flowing Water) ชั้นแหล่งน้ำธรรมชาติ (Natural Water Rource:FLL1a) เนื้อที่ 222,578 ไร่ หรือร้อยละ 0.22 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบมากที่สุดจังหวัดสกลนคร เนื้อที่ 74,281 ไร่ หรือร้อยละ 1.24 ของพื้นที่จังหวัด รองลงมาได้แก่ จังหวัดหนองคาย เนื้อที่ 39,677 ไร่ หรือร้อยละ 0.87 ของพื้นที่จังหวัด ลำดับสามได้แก่ จังหวัดอุดรธานี เนื้อที่ 22,332 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด ลักษณะของพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่คงสภาพธรรมชาติ มีความลึกมากจนพืชไม่สามารถขึ้นได้ การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้ นอกจากจะใช้เป็นแหล่งจับปลาแล้ว ยังใช้ในการทำประปาในหมู่บ้าน แต่พื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้มักจะไม่ค่อยพบนกน้ำ อาศัยอยู่ เนื่องจากไม่มีแหล่งพรรณพืชให้กินได้ใช้เป็นแหล่งอาศัย

7) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบหนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ (Palustrine) ระบบย่อย หนองน้ำที่มีพืชน้ำมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำตลอดปี (Permanent Flooded Pond more than 30% aqua plant on the surface) ชั้นทุ่งหญ้า/พรุหญ้า (Grass:FPPa) เนื้อที่ 108,878 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบมากที่สุดจังหวัดอุดรธานี เนื้อที่ 38,871 ไร่ หรือร้อยละ 0.53 ของพื้นที่จังหวัด รองลงมาได้แก่ จังหวัดนครพนม เนื้อที่ 11,668 ไร่ หรือ ร้อยละ 0.34 ของพื้นที่จังหวัด รองลงมาได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ เนื้อที่ 8,585 ไร่ หรือร้อยละ 0.20 ของพื้นที่จังหวัด และจังหวัดมหาสารคามมีเนื้อที่น้อยที่สุด 235 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด ลักษณะของพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่คงสภาพธรรมชาติ มีความลึกไม่มาก การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้มีไม่มากนัก เนื่องจากสภาพพื้นที่มีความตื้นเขินของน้ำ จึงทำให้ปริมาณของพรรณปลาน้อยหากแต่มีความเสี่ยงต่อการถูกรุกทางการเกษตรสูง ด้วยสภาพพื้นที่ที่มีน้ำขังตลอด สามารถใช้ในการทำนาได้ เกษตรกรจึงนิยมปลูกข้าวลงในพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณนี้ จนทำให้พื้นที่ที่เคยกักเก็บน้ำ ซึ่งเสมือนแก้มลิง ตื้นเขินและกลายเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

8) ชนิดน้ำเค็ม (Salt Water) ระบบทะเลสาบน้ำเค็มภายในแผ่นดิน (Inland Salt Lake:SD) เนื้อที่ 65,688 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบมากที่สุดจังหวัดนครราชสีมา เนื้อที่ 24,601 ไร่ หรือร้อยละ 0.19 ของพื้นที่จังหวัดรองลงมา ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิ เนื้อที่ 10,732 ไร่ หรือร้อยละ 0.13 ของพื้นที่จังหวัด ลำดับสาม ได้แก่ จังหวัดมหาสารคาม เนื้อที่ 9,343 ไร่ หรือร้อยละ 0.28 ของพื้นที่จังหวัด และจังหวัดบุรีรัมย์มีเนื้อที่น้อยที่สุด 274 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด ไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำลักษณะนี้ในจังหวัด นครพนม มุกดาหาร เลย หนองบัวลำภู และจังหวัดอำนาจเจริญ โดยพบมากในแหล่งน้ำที่มีการ ขุดลอก และจัดสร้างอ่างเก็บน้ำแล้ว โดยไม่คำนึงถึงระดับน้ำใต้ดิน ทำให้เกิดการกระจายของเกลือจากน้ำใต้ดินผ่านดินสู่หน้า ทำให้น้ำในแหล่งน้ำเค็ม การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำชนิดนี้ ไม่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร การประมง การประปา ได้เนื่องจากน้ำที่ได้จะมีปริมาณเกลืออยู่มาก

9) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบหนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ (Palustrine) ระบบย่อย หนองน้ำที่มีพืชน้ำมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำตลอดปี (Permanent Flooded Pond more than 30% aqua plant on the surface) ชั้น ไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม (Tree/Shrubs:FPPc) พื้นที่ 18,949 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบมากที่สุดจังหวัดศรีสะเกษ เนื้อที่ 15,656 ไร่ หรือร้อยละ 0.28 ของพื้นที่จังหวัด รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครพนม เนื้อที่ 1,347 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่จังหวัด ลำดับสาม ได้แก่ จังหวัดสกลนคร เนื้อที่ 1,116 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่จังหวัด และจังหวัดมหาสารคาม มีเนื้อที่น้อยที่สุด 52 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด ไม่พบพื้นที่ชุ่มน้ำลักษณะนี้ใน จังหวัดขอนแก่น ชัยภูมิ นครราชสีมา บุรีรัมย์ มุกดาหาร ยโสธร เลย หนองคาย หนองบัวลำภู อุดรธานี อุบลราชธานี และจังหวัดอำนาจเจริญ

10) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบหนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ (Palustrine) ระบบย่อย หนองน้ำที่มีพืชน้ำมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำบางฤดู (Seasonal Flooded Pond more than 30% aqua plant on the surface) ชั้น ทุ่งน้ำจืดที่มีพืชน้ำ พาก กก แข่ม อ้อ (Sedges:FPSb) เนื้อที่ 8,216 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือพบมากที่สุด จังหวัดขอนแก่น เนื้อที่ 2,081 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ จังหวัด รองลงมา ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ เนื้อที่ 1,620 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่จังหวัด ลำดับสาม ได้แก่ จังหวัดร้อยเอ็ด เนื้อที่ 1,141 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่จังหวัด และ จังหวัดยโสธรมีเนื้อที่น้อยที่สุด 477 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่จังหวัด นอกนั้นจะ กระจายอยู่ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม นครราชสีมา ยโสธร และจังหวัดอุบลราชธานี ไม่พบ พื้นที่ชุ่มน้ำลักษณะนี้ในจังหวัดชัยภูมิ นครพนม บุรีรัมย์ มุกดาหาร เลย ศรีสะเกษ สกลนคร

หนองบัวลำภู อุตรธานี และจังหวัดอำนาจเจริญ พื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำแบบธรรมชาติ มีน้ำบางฤดู ที่ยังมีพื้นที่มากกว่าพื้นที่ชุ่มน้ำแบบธรรมชาติ มีน้ำบางฤดูชนิดอื่น ๆ เนื่องจากสภาพของพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้เดิมเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำขนาดใหญ่ ที่มีการบุกรุก แต่ยังคงเหลือสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำไว้ หากไม่มีการอนุรักษ์และรักษาไว้พื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้ คงจะถูกบุกรุกจนกลายเป็นพื้นที่การเกษตร การใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้ยังคงใช้เป็นแหล่งอาศัยของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ นกน้ำ พรรณไม้ น้ำ แหล่งหาปลาของชาวบ้านรวมถึงป้องกันหรือชะลอการท่วมของน้ำในฤดูฝน

11) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบทะเลสาบ หนอง บึง ป่ อ สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine) ระบบย่อย แหล่งน้ำขนาดมากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกแตร์ ที่มีน้ำบางฤดู (Water Source > 80,000 Sqm. Seasonal Flooding Water) ชั้นแหล่งน้ำธรรมชาติ (Natural Water Source : FLL2a) เนื้อที่ 3,496 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบใน 5 จังหวัด เรียงลำดับดังนี้ จังหวัดกาฬสินธุ์ เนื้อที่ 958 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่จังหวัด จังหวัดร้อยเอ็ด เนื้อที่ 897 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่จังหวัด จังหวัดเลย เนื้อที่ 834 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด จังหวัดชัยภูมิ เนื้อที่ 578 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด และจังหวัดมหาสารคาม เนื้อที่ 229 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด สภาพพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำแบบธรรมชาติที่มีความเสี่ยงต่อการถูกบุกรุกมากกว่า ชนิดน้ำจืด ระบบหนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ ระบบย่อย หนองน้ำที่มีพืชน้ำมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ของผิวน้ำและมีน้ำบางฤดู ชั้นทุ่งน้ำจืดที่มีพืชน้ำพวก กก แคม อ้อ เนื่องจากช่วงฤดูแล้งที่น้ำแห้ง พื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้จะมีพืชน้ำปกคลุม ง่ายต่อการบุกรุกเพื่อใช้ในการทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น เกษตรกรรม สร้างบ้าน อุตสาหกรรม

12) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบทะเลสาบ หนอง บึง ป่ อ สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine) ระบบย่อยแหล่งน้ำขนาดมากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกแตร์ ที่มีน้ำบางฤดู (Water Source > 80,000 Sqm. Seasonal Flooding Water) ชั้นแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น (Man Made Water Resource :FLL2am) เนื้อที่ 2,157 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบใน 4 จังหวัด เรียงลำดับดังนี้ จังหวัดมหาสารคาม เนื้อที่ 1,097 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่จังหวัด จังหวัดกาฬสินธุ์ เนื้อที่ 535 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด จังหวัดชัยภูมิ เนื้อที่ 344 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด และจังหวัดขอนแก่น เนื้อที่ 185 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด

13) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบหนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ (Palustrine) ระบบย่อยหนองน้ำที่มีพืชน้ำมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำบางฤดู (Seasonal Flooded Pond more than 30% aqua plant on the surface) ชั้น พื้นที่เกษตร (Agricultural Plantation:FPSam) เนื้อที่ 1,827 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบใน 3 จังหวัดเรียงตามลำดับดังนี้ จังหวัดกาฬสินธุ์ เนื้อที่ 1,123 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่จังหวัด จังหวัดชัยภูมิ เนื้อที่ 589 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด และจังหวัดบุรีรัมย์ เนื้อที่ 115 ไร่ หรือ ร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด โดยพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่บุงกรุกเพื่อการเกษตร

14) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบหนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ (Palustrine) ระบบย่อย หนองน้ำที่มีพืชน้ำมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำบางฤดู (Seasonal Flooded Pond more than 30% aqua plant on the surface) ชั้นทุ่งหญ้า/พรุหญ้า (Grass:FPSa) เนื้อที่ 1,611 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบมากที่สุด จังหวัดชัยภูมิ เนื้อที่ 823 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด รองลงมาได้แก่จังหวัดหนองคาย เนื้อที่ 327 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด จังหวัดอุบลราชธานี เนื้อที่ 165 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด และจังหวัดสกลนคร เนื้อที่ 53 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่จังหวัด จะเห็นว่าพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้เหลืออยู่น้อยมาก เมื่อเทียบกับพื้นที่ชุ่มน้ำแบบธรรมชาติอื่น ๆ เนื่องจากพื้นที่ชุ่มน้ำชนิดนี้เป็นพื้นที่ที่เหลืออยู่จากถูกบุงกรุก หากไม่มีการอนุรักษ์ไว้จะถูกบุงกรุกและแปรสภาพไป

15) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบทะเลสาบ หนอง บึง สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine) ระบบย่อย แหล่งน้ำขนาดเล็กน้อยกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกแตร์ ที่มีน้ำบางฤดู (Water Source < 80,000 Sqm. Less Plant on the surface) ชั้นแหล่งน้ำอื่น ๆ (Other Pemanent Fresh Water Pond:FLP1fm) เนื้อที่ 1,097 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบในจังหวัดขอนแก่นเพียงจังหวัดเดียว

16) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบหนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ (Palustrine) ระบบย่อย หนองน้ำที่มีพืชน้ำมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำบางฤดู (Seasonal Flooded Pond more than 30% aqua plant on the surface) ชั้น ไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม (Tree/Shrubs:FPSc) เนื้อที่ 685 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยพบในจังหวัดสกลนครเพียงจังหวัดเดียว

17) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) ระบบทะเลสาบ หนอง บึง สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine) ระบบย่อย แหล่งน้ำขนาดเล็กกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกตาร์ ที่มีน้ำบางฤดู (Water Source < 80,000 Sqm. Less Plant on the surface) ชั้น บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (Fresh Aquaculture Pond :FLP1am) เนื้อที่ 115 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบในจังหวัดบุรีรัมย์เพียงจังหวัดเดียว

สรุปและวิจารณ์ผล

พื้นที่ชุ่มน้ำที่ได้จากการสำรวจและจำแนกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ทั้งหมด 50,228,688 ไร่ หรือร้อยละ 47.60 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกได้ 2 ชนิด ได้แก่ ชนิดน้ำจืดและชนิดน้ำเค็ม จำแนกตามระบบได้ 4 ระบบ โดยจำแนกจากชนิดน้ำจืดได้ 3 ระบบ และจำแนกจากชนิดน้ำเค็มได้ 1 ระบบ จำแนกตามระบบย่อยจากชนิดน้ำจืดได้ 7 ระบบย่อย จำแนกชั้นจากชนิดน้ำจืดได้ 16 ชั้น ดังนี้

1. ชนิด (Type) จำแนกได้ 2 ชนิด

1.1) ชนิดน้ำจืด (Fresh Water) มีเนื้อที่ 50,163,000 ไร่ หรือร้อยละ 47.54 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.2) ชนิดน้ำเค็ม (Salt Water) มีเนื้อที่ 65,688 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ระบบ (System) พบในชนิดน้ำจืดและชนิดน้ำเค็ม จำแนกได้ 4 ระบบ

2.1) ชนิดน้ำจืด จำแนกได้ 3 ระบบ

1) ระบบน้ำไหล (Riverine) มีเนื้อที่ 48,368,915 ไร่ หรือร้อยละ 45.82 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2) ระบบทะเลสาบ หนอง บึง สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine) มีเนื้อที่ 1,368,419 ไร่ หรือร้อยละ 1.31 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3) ระบบหนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ (Palustrine) มีเนื้อที่ 407,666 ไร่ หรือร้อยละ 0.47 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.2) ชนิดน้ำเค็ม จำแนกได้ 1 ระบบ

1) ระบบทะเลสาบน้ำเค็มภายในแผ่นดิน (Inland Salt Lake) มีเนื้อที่ 65,688 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. ระบบย่อย (Sub-System) พบในชนิดน้ำจืดจำแนกได้ 7 ระบบย่อย

3.1) ระบบน้ำไหล (Riverine) จำแนกได้ 2 ระบบย่อย

1) ระบบย่อยที่ราบน้ำท่วมถึงบริเวณทุ่งหญ้า/พุ่มหญ้า (Floodplain Grassland) มีเนื้อที่ 47,947,878 ไร่ หรือร้อยละ 45.41 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2) ระบบย่อยแม่น้ำ ลำคลอง ลำห้วย ลำธาร ที่มีน้ำไหลตลอดปี (River/Canal/ Stream /Channel /Perennial Flowing Water) มีเนื้อที่ 439,037 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.2) ระบบทะเลสาบ หนอง บึง สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine) จำแนกได้ 3 ระบบย่อย

1) ระบบย่อยแหล่งน้ำขนาดมากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกแตร์ ที่มีน้ำตลอดปี (Water Source > 80,000 Sqm. Permanent Flowing Water) มีเนื้อที่ 1,368,419 ไร่ หรือร้อยละ 1.31 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2) ระบบย่อยแหล่งน้ำขนาดมากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกแตร์ ที่มีน้ำบางฤดู (Water Source > 80,000 Sqm. Seasonal Flowing Water) มีเนื้อที่ 5,653 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3) ระบบย่อยแหล่งน้ำขนาดน้อยกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกแตร์ ที่มีน้ำบางฤดู (Water Source < 80,000 Sqm. Seasonal Flooding Water) มีเนื้อที่ 1,121 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.3) ระบบหนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ (Palustrine) จำแนกได้ 2 ระบบย่อย

1) ระบบย่อย หนองน้ำที่มีพืชน้ำมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ของผิวน้ำและมีน้ำตลอดปี (Permanent Flooded Pond more than 30% aqua plant on the surface) มีเนื้อที่ 395,327 ไร่ หรือร้อยละ 0.37 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2) ระบบย่อยหนองน้ำ ที่มีพืชน้ำมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำ และมีน้ำบางฤดู (Seasonal Flooded Pond more than 30% aqua plant on the surface) มีเนื้อที่ 12,339 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4. ชั้น (Class) พบในชนิดน้ำจืด จำแนกได้ 16 ชั้น

4.1.1 ระบบน้ำไหล (Riverine) จำแนกได้ 2 ระบบย่อย 3 ชั้น

4.1.1.1 ระบบย่อยที่ราบน้ำท่วมถึงบริเวณทุ่งหญ้าพุ่มหญ้า (Floodplain Grassland) จำแนกได้ 2 ชั้น ได้แก่

1) นาข้าวในที่ราบท่วมถึง (Rice) มีเนื้อที่ 46,988,843 ไร่ หรือร้อยละ 44.51 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2) ทุ่งหญ้า / พรุหญ้าธรรมชาติ (Grassland) มีเนื้อที่ 959,035 ไร่ หรือร้อยละ 0.90 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1.1.2 ระบบย่อยแม่น้ำ ลำคลอง ลำห้วย ลำธาร ที่มีน้ำไหลตลอดปี (River/ Canal/ Stream /Channel /Perennial Flowing Water) จำแนกได้ 1 ชั้น ได้แก่

1) ร่องน้ำในแม่น้ำ (Chanel in the river) มีเนื้อที่ 439,037 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1.2 ระบบทะเลสาบ หนอง บึง สระ อ่างเก็บน้ำ (Lacustrine) จำแนกได้ 3 ระบบย่อย 6 ชั้น

4.1.2.1 ระบบย่อยแหล่งน้ำขนาดมากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกตาร์ ที่มีน้ำตลอดปี (Water Soure > 80,000 Sqm. Permanent Flowing Water) จำแนกได้ 2 ชั้น ได้แก่

1) ชั้นแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น (Man Made Water Source) มีเนื้อที่ 222,578 ไร่ หรือร้อยละ 0.20 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2) ชั้นแหล่งน้ำธรรมชาติ (Natural Water Source) มีเนื้อที่ 1,138,976 ไร่ หรือร้อยละ 1.07 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1.2.2 ระบบย่อยแหล่งน้ำขนาดมากกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกตาร์ ที่มีน้ำบางฤดู (Water Source > 80,000 Sqm. Seasonal Flowing Water) จำแนกได้ 2 ชั้น ได้แก่

1) ชั้นแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น (Man Made Water Source) มีเนื้อที่ 3,496 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2) ชั้นแหล่งน้ำธรรมชาติ (Natural Water Source) มีเนื้อที่ 2,157 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1.2.3 ระบบย่อยแหล่งน้ำขนาดน้อยกว่า 50 ไร่ หรือ 8 เฮกตาร์ ที่มีน้ำบางฤดู (Water Source < 80,000 Sqm. Seasonal Flooding Water) จำแนกได้ 2 ชั้น

1) ชั้นบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด (Fresh Aquaculture Pond) มีเนื้อที่ 115 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2) ชั้นแหล่งน้ำอื่น ๆ (Other Permanent Fresh Water) มีเนื้อที่ 1,097 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1.3 ระบบหนองน้ำ ที่ลุ่มน้ำขัง ที่ลุ่มชื้นแฉะ พรุ (Palustrine) จำแนกได้ 2 ระบบย่อย 7 ชั้น

4.1.3.1 ระบบย่อยหนองน้ำที่มีพืชมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ของผิวน้ำและมีน้ำตลอดปี (Permanent Flooded Pond more than 30% aqua plant on the surface) จำแนกได้ 3 ชั้น

- 1) ชั้นทุ่งหญ้า/ พืชหญ้า (Grass) มีเนื้อที่ 108,878 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 2) ชั้นทุ่งน้ำจืดที่มีพืชน้ำจืดพวกกก แคม อ้อ (Sedges) มีเนื้อที่ 267,500 ไร่ หรือร้อยละ 0.25 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 3) ชั้นไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม (Tree/Shrubs) มีเนื้อที่ 18,949 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1.3.2 ระบบย่อยหนองน้ำที่มีพืชมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำบางฤดู (Seasonal Flooded Pond more than 30% aqua plant on the surface) จำแนกได้ 4 ชั้น

- 1) ชั้นทุ่งหญ้า/พืชหญ้า (Grass) มีเนื้อที่ 1,611 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 2) ชั้นทุ่งน้ำจืดที่มีพืชพวกกก แคม อ้อ (Sedges) มีเนื้อที่ 8,216 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 3) ชั้นไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม (Tree/Shrubs) มีเนื้อที่ 685 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 4) ชั้นพื้นที่เกษตร (Agricultural Plantation) มีเนื้อที่ 1,827 ไร่ หรือร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบพื้นที่ชุ่มน้ำที่พบมากที่สุด ได้แก่ นาข้าวในพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง รองลงมาได้แก่ อ่างเก็บน้ำขนาดมากกว่า 50 ไร่ มีน้ำตลอดปี, ที่ราบน้ำท่วมถึงบริเวณทุ่งหญ้า/พุ่มหญ้าธรรมชาติ, หนองน้ำในแม่น้ำ, หนองน้ำ/ที่ลุ่มน้ำขัง/ที่ลุ่มชื้นแฉะ/พุ่ม ที่มีพืชพวก กก แคม อ้อ มากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำตลอดปี, ทะเลสาบ หนอง บึง บ่อ สระ อ่างเก็บน้ำ มีสภาพธรรมชาติขนาดมากกว่า 50 ไร่ และมีน้ำตลอดปี, หนองน้ำ/ที่ลุ่มน้ำขัง/ที่ลุ่มชื้นแฉะ/พุ่ม ที่มีหญ้ามากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำตลอดปี, หนองน้ำ/ที่ลุ่มน้ำขัง/ที่ลุ่มชื้นแฉะ/พุ่ม ที่มีหญ้ามากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำตลอดปี, ทะเลสาบน้ำเค็มในแผ่นดิน, หนองน้ำ/ที่ลุ่มน้ำขัง/ที่ลุ่มชื้นแฉะ/พุ่ม ที่มีไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม มากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำตลอดปี, หนองน้ำ/ที่ลุ่มน้ำขัง/ที่ลุ่มชื้นแฉะ/พุ่ม ที่มีพืชพวกกก แคม อ้อ มากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำบางฤดู, ทะเลสาบ หนองบึง บ่อ สระ อ่างเก็บน้ำ มีสภาพธรรมชาติขนาดน้อยกว่า 50 ไร่ และมีน้ำบางฤดู, หนองน้ำ/ที่ลุ่มน้ำขัง/ที่ลุ่มชื้นแฉะ/ พุ่ม ที่มีขนาดมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำ

บางฤดู, ทะเลสาบ หนอง บึง บ่อ สระ อ่างเก็บน้ำ มีขนาดน้อยกว่า 50 ไร่และมีน้ำบางฤดู
จำแนกเป็น แหล่งน้ำอื่น ๆ หนองน้ำ/ที่ลุ่มน้ำขัง/ที่ลุ่มชื้นแฉะ/พรุ ที่มีไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม
มากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำบางฤดู

จากการสำรวจพบว่าพื้นที่ที่มีการอยู่อาศัยของนกชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ทุ่ง/หนอง
น้ำ/ที่ลุ่มน้ำขัง/ ที่ลุ่มชื้นแฉะ/พรุ ที่มีทุ่งหญ้า/พรุหญ้า, พืชน้ำจืด กก แคมป์ อ้อ ที่ลุ่มน้ำท่วมที่
มีไม้ยืนต้น/ไม้พุ่มมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำและมีน้ำตลอดปี พื้นที่ชนิดนี้ส่วนมากจะ
เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ที่เป็นแหล่งธรรมชาติ มีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพจากแหล่งธรรมชาติ
เป็นพื้นที่ที่มีการขุดลอก ขุดสระ อ่างเก็บน้ำ พื้นที่ผิวน้ำจะไม่มีพืชน้ำ ที่นกชนิดต่าง ๆ สามารถ
ใช้หาอาหารหรือเป็นที่อยู่อาศัย เกษตรกรที่อยู่รอบพื้นที่ที่มีความต้องการน้ำเพื่อใช้ในการเกษตร
มากกว่าคงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อรักษาสมดุลของสิ่งมีชีวิต และระบบนิเวศของลำน้ำ
ไว้ ส่วนพื้นที่ ทุ่ง/หนองน้ำ/ที่ลุ่มน้ำขัง/ที่ลุ่มชื้นแฉะ/พรุ ที่มีทุ่งหญ้า/พรุหญ้า, พืชน้ำจืด กก
แคมป์ อ้อ, ที่ลุ่มน้ำท่วมที่มีไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม มากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของผิวน้ำบางฤดู พื้นที่ส่วน
ใหญ่จะเป็นแหล่งธรรมชาติที่มีขนาดเล็ก พื้นที่เหล่านี้จึงมีความเสี่ยงต่อการถูกบุกรุกพื้นที่เพื่อ
ใช้ในการเกษตร เนื่องจากบางปีไม่มีน้ำ เกษตรกรจึงทำการเกษตรในพื้นที่ชุ่มน้ำเหล่านั้นเพื่อ
หวังให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้น ส่งผลให้พื้นที่ทุ่ง/หนองน้ำ/ที่ลุ่มน้ำขัง/ที่ลุ่มชื้นแฉะ ดินเงินและกลายเป็น
พื้นที่เกษตรกรรมไป พื้นที่ชุ่มน้ำทะเลสาบน้ำเค็มภายในแผ่นดิน เนื่องจากภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ดินเค็มแพร่กระจายอยู่ร้อยละ 17 ของพื้นที่เป็นดินเค็ม และปัญหา
เรื่องน้ำอ่างเก็บน้ำเค็มเป็นปัญหาที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ โดยการจัดสร้างอ่างเก็บน้ำใน
พื้นที่ที่มีน้ำใต้ดินเค็ม จะก่อให้เกิดการยกระดับชั้นของน้ำใต้ดินที่เค็มนี้ให้อยู่ใกล้ผิวดินมาก
ยิ่งขึ้น และเกลือที่ละลายอยู่ในน้ำนี้ถูกล้าง ก็จะขึ้นมาสะสมอยู่บนผิวดินเป็นคราบเกลือ จะเห็นได้
ว่าหากมีการสร้างอ่างเก็บน้ำ โดยไม่ศึกษาถึงสภาพของดินและน้ำใต้ดิน อัตราการเกิดดินเค็ม
และการแพร่กระจายของดินเค็มจะเร็วขึ้น ทะเลสาบ น้ำเค็มภายในแผ่นดินก็จะเพิ่มมากขึ้น
น้ำเค็มในอ่างจะมีความเค็มเพิ่มมากขึ้น จนไม่สามารถที่จะทำการเพาะปลูกได้หรือได้ผลผลิตลด
น้อยลงในที่สุด

จะเห็นได้ว่าการสำรวจและจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
สามารถจำแนกประเภทลักษณะ รวมถึงตำแหน่งของพื้นที่ชุ่มน้ำได้ ซึ่งจะสามารถใช้เป็น
ฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการอนุรักษ์หรือมีการพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำแบบยั่งยืน โดยใช้ประโยชน์
จากพื้นที่ชุ่มน้ำให้คุ้มค่า โดยไม่ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นพื้นที่เกษตร รวมถึงป้องกันการ
การแพร่กระจายของน้ำเค็มที่เกิดจากทะเลสาบน้ำเค็มภายในแผ่นดิน