

บทที่ 3

พื้นที่ศึกษา

3.1 สภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ศึกษา

ที่ตั้งและเขตการปกครองภาคตะวันออกเฉียงเหนือตั้งอยู่ระหว่างละติจูดที่ 14 องศา 7 ลิบดาเหนือ ถึงละติจูดที่ 18 องศา 26 ลิบดาเหนือ และลองจิจูดที่ 100 องศา 54 ลิบดา ตะวันออกถึงลองจิจูด 105 องศา 38 ลิบดาตะวันออก มีเนื้อที่ 170,218 ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ 33 ของเนื้อที่ประเทศ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ติดต่อกับ ประเทศลาว

ทิศใต้ ติดต่อกับ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และกัมพูชา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ภาคกลางของไทย

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 19 จังหวัด ดังรูป 3.1

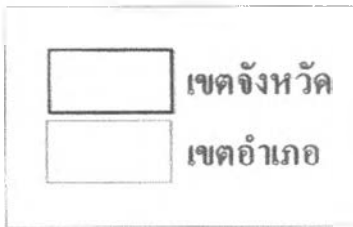
3.2 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่เกือบทั้งหมดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นที่ราบที่ลาดเอียงจากทิวเขาทางด้านตะวันตก อันประกอบด้วยทิวเขาเพชรบูรณ์ ทิวเขาตองพญาเย็น และด้านใต้ซึ่งประกอบด้วยทิวเขาพนมดงรัก โดยตอนกลางของภาคเป็นทิวเขาภูพาน ซึ่งทอดตัวเป็นทิวเขายาวจากตะวันออกเฉียงเหนือของจังหวัดอุบลราชธานี ถึงตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดอุดรธานี แบ่งพื้นที่ราบของภาคเป็น 2 บริเวณ คือ

3.2.1 แอ่งสกลนคร อยู่ทางตอนเหนือของทิวเขาภูพานประกอบด้วย พื้นที่จังหวัดนครพนม จังหวัดมุกดาหาร และจังหวัดอุดรธานี สภาพพื้นที่เป็นที่ราบมีชั้นเกลือสะสมอยู่ใต้ดิน มีทะเลสาบน้ำจืดขนาดใหญ่ คือ หนองหาน อยู่ตอนกลางของที่ราบ มีลุ่มน้ำสงครามซึ่งมีต้นน้ำอยู่ที่ทิวเขาภูพาน ไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่จังหวัดนครพนม

3.2.2 แอ่งโคราช อยู่ทางตอนใต้ของทิวเขาภูพาน เป็นแอ่งที่ราบขนาดใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ 137,000 ตารางกิโลเมตร ของ 11 จังหวัดของภาค และมีหมู่หินโคราชรองรับ รวมทั้งมีชั้นของหินเกลือแทรกอยู่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลูกฟูก มีทุ่งราบกว้างใหญ่อยู่ตอนกลางของแอ่งโคราช เรียก ทุ่งกุลาร้องไห้ ซึ่งมีเนื้อที่ 2,107,691 ไร่เป็นบริเวณที่มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน แต่ฤดูแล้งน้ำจะแห้งและขาดน้ำ เช่นเดียวกับพื้นที่ส่วนใหญ่ของภาคมีแม่น้ำสายสำคัญ 2 สาย คือแม่น้ำมูล และแม่น้ำชี ไหลผ่านตอนกลางของที่ราบลุ่มนี้โดยจะไหลไปบรรจบกันที่อำเภอราชสีห์ จังหวัดศรีสะเกษ ก่อนที่ไหลลงสู่แม่น้ำโขงที่จังหวัดอุบลราชธานี

แผนที่แสดงเขตจังหวัดและอำเภอ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



3.3 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จัดเป็นแบบทุ่งหญ้าเขตร้อนได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้อากาศตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ค่อนข้างแห้งแล้ง และหนาวเย็นโดยเฉพาะทางตอนเหนือของภาค ซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่าตอนใต้ของภาค เคยมีอุณหภูมิต่ำกว่าตอนใต้ของภาค เคยมีอุณหภูมิต่ำสุดเคยวัดได้ 0.1 องศาเซลเซียสที่จังหวัดเลย (13 มกราคม 2498) ทิพย์วรรณ ประยงค์รัตน์ (2536 : 7)

ส่วนฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงกันยายน ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และพายุหมุนเขตร้อน ฝนจะตกช่วงแรกเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน และทิ้งช่วงไป ช่วงที่ 2 เริ่มตกเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม มีปริมาณน้ำฝนมากกว่าช่วงแรก พื้นที่ที่ได้รับน้ำฝนมากจะอยู่ทางเหนือและทางตะวันออกของภาค โดยเฉพาะบริเวณริมฝั่งแม่น้ำโขงเช่น จังหวัดนครพนม จังหวัดหนองคาย จังหวัดอุบลราชธานี เป็นฝนจากพายุหมุนเขตร้อนจังหวัดที่มีปริมาณน้ำฝนสูงที่สุดคือ จังหวัดนครพนม เฉลี่ย 2,264 มิลลิเมตรต่อปี ส่วนพื้นที่ที่อยู่ทางตะวันตกของภาค ส่วนใหญ่มีปริมาณน้ำฝนต่ำ เนื่องจากเป็นเขตอับลมฝนของมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ คือจังหวัดเลย จังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดที่มีปริมาณน้ำฝนต่ำที่สุด คือ จังหวัดนครราชสีมา มีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,135 มิลลิเมตรต่อปี

3.4 ดิน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นพื้นที่มีปัญหาเรื่องดิน เนื่องจากธรณีวิทยาเกือบทั้งหมด ประกอบด้วยหินทราย ทำให้เนื้อดินเป็นดินทรายมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และสมรรถนะในการอุ้มน้ำต่ำ ประกอบกับพื้นที่บางแห่งมีชั้นของหินเกลือแทรกอยู่ (ดูรูปที่ 1.4) ดินของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงมีดินเค็มปกคลุมเป็นบริเวณกว้างอย่างไรก็ตามบริเวณริมฝั่งของแม่น้ำโขง แม่น้ำมูล แม่น้ำชี และสาขาสายต่างๆ มีดินตะกอนน้ำพาเป็นแนวแคบ ๆ มีธาตุอาหารพืชในระดับปานกลาง เหมาะสำหรับการปลูกข้าว แต่นักวิชาการบางคนกล่าวว่า พื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยทั่วไปเมื่อพิจารณาแล้วในด้านสมรรถนะของดิน นับว่ามีความเหมาะสมที่จะพัฒนาเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (สวาท เสนาณรงค์ 2523 : 140)

3.5 แหล่งน้ำ

น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างหนึ่งในการประกอบอาชีพด้านการเกษตร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีน้ำฝนเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรที่สำคัญที่สุด มีพื้นที่เกษตร ประมาณร้อยละ 95 เป็นพื้นที่ที่ทำการผลิตแบบอาศัยน้ำฝน (สุภา รันดาเว 2532 : 42) แม้ภาคตะวัน

ออกเฉียงเหนือจะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,387 มิลลิเมตรต่อปี แต่ก็ยังมีปัญหาการขาดแคลนน้ำเป็นประจำในหลายท้องถิ่น เพราะปริมาณน้ำฝนแต่ละท้องถิ่นแตกต่างกัน การกระจายของปริมาณน้ำฝนในรอบปีไม่สม่ำเสมอ ตลอดจนดินเกือบทั้งหมดเป็นดินทรายไม่อุ้มน้ำ

แหล่งน้ำที่มีความสำคัญต่อการเกษตรของภูมิภาคอีกแหล่งหนึ่ง คือ แหล่งน้ำผิวดิน อันได้แก่ แม่น้ำสายต่าง ๆ หนองน้ำ อ่างเก็บน้ำ และโครงการชลประทานอื่น ๆ เมื่อศึกษาระบบลุ่มน้ำในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะสามารถแบ่งเขตลุ่มน้ำได้เป็น 3 เขต คือ เขตลุ่มน้ำสงคราม อยู่ทางตอนเหนือของทิวเขาภูพาน มีขนาดเล็ก เขตลุ่มน้ำชีทางตอนกลางของภาค และเขตลุ่มน้ำมูลทางตอนใต้ของภาค

การชลประทานก็มีความสำคัญ และจำเป็นต่อการเกษตรกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากน้ำในแม่น้ำลำคลองมีระดับแตกต่างกัน ทั้งปริมาณของน้ำในรอบปีหนึ่งๆ ก็ไม่แน่นอน ประกอบกับดินเป็นดินปนทรายไม่เก็บน้ำ ทำให้น้ำซับในดินมีน้อย ซึ่งปัญหาเหล่านี้ต้องอาศัยการควบคุมน้ำ หรือการชลประทานแบบต่างๆ ช่วยในการเพาะปลูกสำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นี้ ได้มีโครงการชลประทานหลายโครงการ ที่เมื่อรวบรวมเนื้อที่รับประโยชน์จากโครงการชลประทานต่างๆ ของภาค ใน พ.ศ. 2531 จะมีเนื้อที่ทั้งสิ้น 5,486,021 ไร่ หรือมีสัดส่วนร้อยละ 5.20 ของเนื้อที่ภาค (กรมชลประทาน 2532)

ส่วนแหล่งน้ำใต้ดินนั้น ในภูมิภาคนี้พื้นที่ที่สามารถเจาะน้ำบาดาลมาใช้ในการเกษตรขนาดย่อมได้ประมาณ ร้อยละ 20 ของเนื้อที่ภาค แต่ไม่มีแหล่งน้ำเพียงพอเพื่อการทำนาพื้นที่ร้อยละ 35 ของภาค ไม่เหมาะสมที่จะพัฒนาแหล่งน้ำบาดาล เนื่องจากมีน้ำน้อย บางแห่งยังได้น้ำเค็มซึ่งไม่เหมาะต่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตรกรรม (กรมทรัพยากรธรณี : 2528)

3.6 ป่าไม้

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีค่าต่อการดำรงชีวิตของคน สัตว์ พืช เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและอาหารและขยายพันธุ์ของสัตว์ป่า ผลผลิตจากป่าไม้ เช่น ไม้ท่อน ถ่าน ไม้ไผ่ และของป่าอื่น ๆ สามารถใช้ในการยังชีพของคนและเป็นสินค้าจำหน่ายภายในและ ภายนอกประเทศได้อีกด้วย นอกจากนี้ ป่าไม้ยังช่วยป้องกันการกัดเซาะของการชะล้างพังทลายของดิน ช่วยบรรเทาความรุนแรงของอุทกภัย และทำให้มีน้ำในแม่น้ำอยู่ตลอดปี จำนวนพื้นที่ป่าไม้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแบ่งเป็นรายจังหวัด จังหวัดที่มีจำนวนเนื้อที่ป่าไม้มากที่สุด คือ จังหวัดเลย และจังหวัดที่มีเนื้อที่ป่าไม้น้อยที่สุดคือจังหวัดมหาสารคาม

ป่าในภาคนี้ที่ยังคงสมบูรณ์ส่วนใหญ่อยู่ใน เขตพื้นที่ป่าอุทยานแห่งชาติซึ่งปัจจุบันมีอยู่ 21 แห่ง และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ซึ่งปัจจุบันมีอยู่ 10 แห่ง

แต่อย่างไรก็ตาม พื้นที่ป่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีแนวโน้มลดลงทุกปีสาเหตุสำคัญของการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ

- การขยายพื้นที่ทางการเกษตรเนื่องจากการเพิ่มขึ้น ของเกษตรกรในท้องถิ่นชนบท จึงขยายพื้นที่โดยการบุกรุกทำลายป่าบริเวณรอบๆ เพื่อจับจองเป็นพื้นที่ของตนเอง
- การลักลอบตัดไม้เพื่อแปรรูป เนื่องจากราคาไม้ในตลาดสูงขึ้น จึงทำให้มีการลักลอบตัดไม้มาแปรรูปขายกันอย่างกว้างขวาง ก่อให้เกิดความเสียหาย
- ไฟป่าทำความสูญเสียให้แก่ป่าไม้แต่ละปีเป็นจำนวนมากเนื่องจากป่าไม้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นป่าผลัดใบในฤดูแล้ง การจุดไฟเผาป่าของประชาชนสามารถลุกลามกินพื้นที่บริเวณกว้าง นอกจากป่าไม้สูญเสียไปแล้ว ยังทำลายพืชพรรณ แมลงและสัตว์ป่าบางชนิดด้วย

3.7 แร่ธาตุ

กลุ่มแร่ที่ใช้ในอุตสาหกรรม ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีประมาณ 23 ชนิด แต่การนำมาใช้ประโยชน์ยังมีไม่มากนัก ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มแร่โลหะ เหมือนแร่ที่ขอสัมปทานบัตรและทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ช่วงปี พ.ศ. 2536-2538 จะมี 3 ประเภทเท่านั้น คือ เหมืองแร่หินอ่อน เหมืองแร่หินประดับชนิดหินแกรนิต และเหมืองแร่หินปูน จังหวัดที่ทำเหมืองแร่มาก คือ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดเลย และจังหวัดอุดรธานี ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม จำนวนของพื้นที่ของการขอสัมปทานบัตรทำเหมืองแร่มีแนวโน้มลดลง

กลุ่มแร่ที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่สำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 2 ประเภท คือ

หิน เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญต่อการสร้าง ในปี พ.ศ. 2538 มีการดำเนินการระเบิดหรือย่อยหิน จำนวน 26 แห่ง จังหวัดที่ดำเนินการมากคือ จังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดบุรีรัมย์ อย่างไรก็ตาม แนวโน้มการขออนุญาตระเบิดและย่อยหินจะมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีศักยภาพในการทำเหมืองหินน้อย และจากมติของคณะรัฐมนตรี ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2538 ที่เห็นชอบให้เปลี่ยนการระเบิดและย่อยหินเพื่อการก่อสร้างตามมาตรา 9 แห่งประมวลกฎหมายที่ดินให้เป็นการทำเหมืองหินตามพระราชบัญญัติแร่ ทำให้ผู้ประกอบการจะต้องจัดทำรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้วย ซึ่งอาจจะไม่คุ้มกับการลงทุนสำหรับพื้นที่ที่มีปริมาณหินน้อย

ทราย เป็นทรัพยากรธรรมชาติอีกชนิดหนึ่งที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง เช่นเดียวกับหิน ในตารางได้เปรียบเทียบการขออนุญาตดูดทรายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ต้องผ่านการพิจารณาของ คณะอนุกรรมการพิจารณาอนุญาตให้ดูดทรายประจำจังหวัด ตามระเบียบประกาศกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการอนุญาตให้ดูดทรายในปี พ.ศ. 2523 พบว่า

จำนวนผู้ขออนุญาตดูทรายในปี พ.ศ. 2538 มากกว่าในปี พ.ศ. 2537 ถึงร้อยละ 32.96 การดำเนินการดูทรายส่วนใหญ่ ดำเนินการในแม่น้ำโขง แม่น้ำมูล แม่น้ำชี แม่น้ำเลย เป็นต้น จังหวัดที่ขออนุญาตดูทรายมากที่สุด คือ จังหวัดหนองคาย และนครพนม จังหวัดที่ไม่มีการขออนุญาตดูทราย คือ จังหวัดชัยภูมิ อย่างไรก็ตาม การทำการดูทรายได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมากมาย เช่น การพังทลายของตลิ่ง การก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ถนนที่ใช้ลำเลียงทรายชำรุด

3.8 ความหนาแน่นของประชากร

จากภาพแสดงการกระจายของความหนาแน่นของประชากรรายอำเภอพบว่า ความหนาแน่นของประชากรแบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม ซึ่งที่อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา มีความหนาแน่นของประชากร สูงสุด คือเกินกว่า 400 คนต่อตารางกิโลเมตร อำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรตั้งแต่ 300-400 คนต่อตารางกิโลเมตร ได้แก่ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น , จังหวัดอุดรธานี , จังหวัดหนองคาย และ จังหวัดร้อยเอ็ด ส่วนอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรต่ำ จะเป็นอำเภอที่ยังมีสภาพป่าไม้ ธรรมชาติในเขต อำเภอ ส่วนใหญ่อำเภอต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะมีความหนาแน่นของประชากรอยู่ ระหว่าง 50 - 150 คนต่อตารางกิโลเมตร