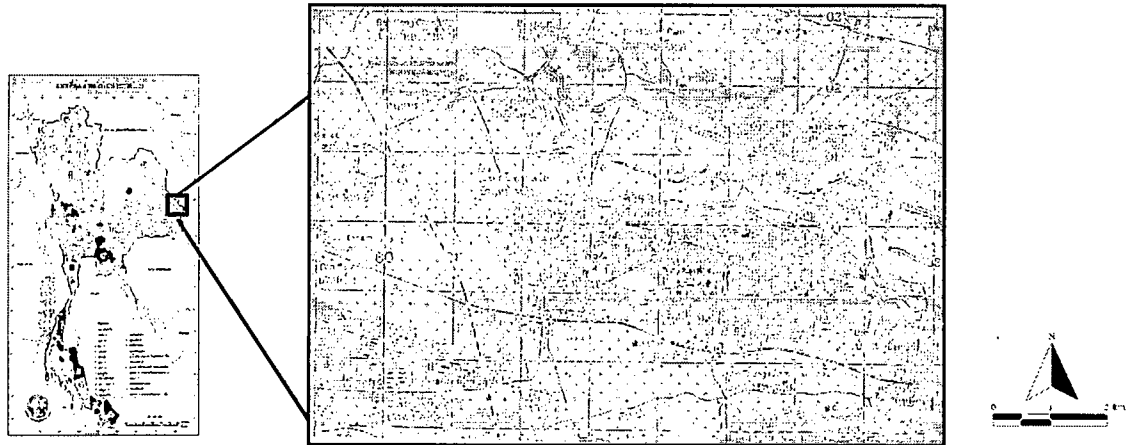


บทที่ 3 พื้นที่ศึกษา

3.1 พื้นที่ศึกษา

บริเวณพื้นที่เกษตรกรรม ตำบลหัวเรือ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ครอบคลุมแผนที่ภูมิประเทศ รูปที่ 3.1 มาตราส่วน 1: 50,000 ระหว่าง 59291 มีพิกัดอยู่ระหว่าง ลองจิจูด $104^{\circ}45' E$ ถึง $105^{\circ}00' E$ และละติจูด $15^{\circ}15' N$ ถึง $15^{\circ}30' N$



รูปที่ 3.1 แผนที่พื้นที่ศึกษา บริเวณตำบลหัวเรือ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งอยู่ในแอ่งโคราช (Khorat basin) ลักษณะโดยทั่วไปเป็นที่สูงต่ำเป็นที่ราบสูงลาดเอียงไปทางตะวันออกมีแม่น้ำโขง เป็นแนวเขตกับจังหวัดอุบลราชธานีกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีแม่น้ำชีไหลมาบรรจบกับ แม่น้ำมูลซึ่งไหลผ่านกลางจังหวัด จากทิศตะวันตกมายังทิศตะวันออกแล้วไหลลงสู่แม่น้ำโขง ที่อำเภอโขงเจียม และมีลำน้ำใหญ่ ๆ อีกหลายสาย ได้แก่ ลำเซบก ลำโดมใหญ่ ลำโดมน้อยและมีภูเขา สลับซับซ้อนหลายแห่ง ทางบริเวณชายแดน ตอนใต้ที่สำคัญคือ เขื่อนเขาบรรทัดและเขื่อนเขาพนมรังซึ่งกั้นอาณาเขตระหว่างจังหวัดอุบลราชธานีกับสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และกัมพูชา ลักษณะภูมิฐานของ จังหวัดอุบลราชธานี แบ่งออกโดยสังเขป ดังนี้

บริเวณที่เป็นสันเขื่อนริมน้ำ (River levee) เกิดจากตะกอนเลนน้ำที่พัดพามาทับถม สภาพพื้นที่เป็นเนินสันเขื่อนริมน้ำแม่น้ำโขง และบางบริเวณสันเขื่อนริมน้ำลำเซบาย

บริเวณที่เป็นแบบลานตะพักลำน้ำ (Terrace) ที่เกิดจากการกระทำของขบวนการของน้ำไหลมาแล้ว ประกอบด้วยบริเวณที่เป็นลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ ระดับกลางและระดับสูง ลักษณะพื้นที่ที่มีหิ้งที่เป็นที่ราบแบบลูกคลื่นลอนลาดจนถึงลูกคลื่นลอนชันจะอยู่ถัดจากบริเวณที่ราบสูงน้ำท่วมถึงขึ้นมาพื้นที่เหล่านี้จะพบในบริเวณทั่วไปของจังหวัดกล่าวคือทางตอนเหนือทางตะวันออกและทางใต้บางแห่งใช้สำหรับทำนาและบางแห่งใช้สำหรับปลูกพืชไร่

บริเวณที่เป็นแอ่ง (Depression) หรือที่ราบต่ำหลังแม่น้ำ (Back swamp) เกิดจากการกระทำของขบวนการของน้ำ พบบางแห่งในบริเวณริมน้ำแม่น้ำโขง แม่น้ำชี ลำเซบายและลำโดมใหญ่ จะมีน้ำในช่วงนานใน ฤดูฝน

บริเวณที่เป็นเนินตะกอนรูปพัด (Coalescing fans) สภาพพื้นที่แบบนี้มีลักษณะเด่น คือ รูปร่างจะเป็นรูปพัด เกิดจากหินในบริเวณเหล่านั้น ถูกทำให้แตกหักสะสมอยู่กับพวกที่มีอนุภาคละเอียดกว่าเมื่อฝนตกลงมาในปริมาณมาก กำลังของน้ำจะมีมากจนสามารถพัดพาเอาตะกอนเหล่านั้นออกมานอกหุบเขาได้ เมื่อมาถึงนอกหุบเขาหรือเชิงเขา สภาพพื้นที่ก็จะเป็นที่ราบทางน้ำไหลกระจายออกไป ทำให้กำลังของน้ำลดลงก็จะตกตะกอนในบริเวณน้ำจะพบบ่อยทางตอนใต้และทางตะวันตกของจังหวัด

บริเวณที่เป็นเนินที่เกิดจากการไหลของธารลาวา (Lava flow hill) เป็นเนินเขาที่เกิดจากการไหลของธารลาวา ดินบริเวณนี้จะมีศักยภาพทางการเกษตรสูง ซึ่งเป็นผลจากการสลายตัวผุพังของหินบะซอลท์ บริเวณนี้จะพบบ่อยในอำเภอห้วยน้ำ

บริเวณที่ลาดเชิงเขา (Foot hill slope) เป็นที่ลาดเชิงเขาที่ตะกอนบริเวณที่เกิดจากขบวนการของน้ำ นานมาแล้วทับถมกันบริเวณนี้ จะพบบ่อยในอำเภอโขงเจียม อำเภอพิบูลย์มังสาหาร อำเภอศรีเมืองใหม่ และอำเภอตระการพืชผล

3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

ฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมเรื่อยไปจนถึงปลายเดือนตุลาคม และมักปรากฏเสมอว่าฝนทั้งช่วงในเดือนมิถุนายน ถึงเดือนกรกฎาคม แต่ระยะเวลาการทิ้งช่วงมักจะไม่เหมือนกันในแต่ละปี และในช่วงปลายฤดูฝนมักจะมีพายุดีเปรสชันฝนตกชุกบางปีอาจมีภาวะน้ำท่วมแต่ไม่รุนแรงนัก

ฤดูหนาว เนื่องจากเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกสุดของประเทศ ทำให้ได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือก่อนภูมิภาคอื่น อุณหภูมิจะเริ่มลดต่ำลงตั้งแต่เดือนตุลาคมและสิ้นสุดปลายเดือนมกราคม

ฤดูร้อน ถึงแม้ว่าเคยปรากฏบ่อยครั้งว่าอากาศยังคงหนาวเย็นยึดเยื้อมาจนถึงปลายเดือนกุมภาพันธ์ โดยส่วนใหญ่แล้วอากาศจะเริ่มอบอุ่น ในเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงประมาณต้นเดือนพฤษภาคมซึ่งอาจจะมีฝนเริ่มตกอยู่บ้างในปลายเดือนเมษายน แต่ปริมาณน้ำฝนมักจะไม่เพียงพอเพาะปลูก

นอกจากนั้นลักษณะภูมิอากาศทั่วไป คล้ายคลึงกับจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือ จะมีอากาศร้อนและค่อนข้าง หนาวในฤดูหนาว ส่วนในฤดูฝนจะมีฝนตกชุก ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2541 มีฝนตกประมาณ 106 วัน ปริมาณน้ำฝนวัดได้ 1,297.3 มิลลิเมตร

3.1.3 ลักษณะธรณีวิทยา

พื้นที่ศึกษาอยู่ในหมวดหินมหาสารคาม (Maha Sarakham Formation) ประกอบด้วยชั้นเกลือหิน (Rock salt) เป็นลักษณะเด่น ส่วนบนเป็นหินทรายแป้ง สีน้ำตาลแดง สีส้ม ลักษณะหินจะผุมาก สลับหินโคลนสีน้ำตาลแดง ลักษณะเป็นชั้นหนา มีชั้นทรายแทรกมีอายุประมาณยุคครีเทเชียสตอนปลาย (Upper Cretaceous) หมวดหินนี้กระจายตัวระหว่างหมวดหินโคกกรวดและหมวดหินภูทอก

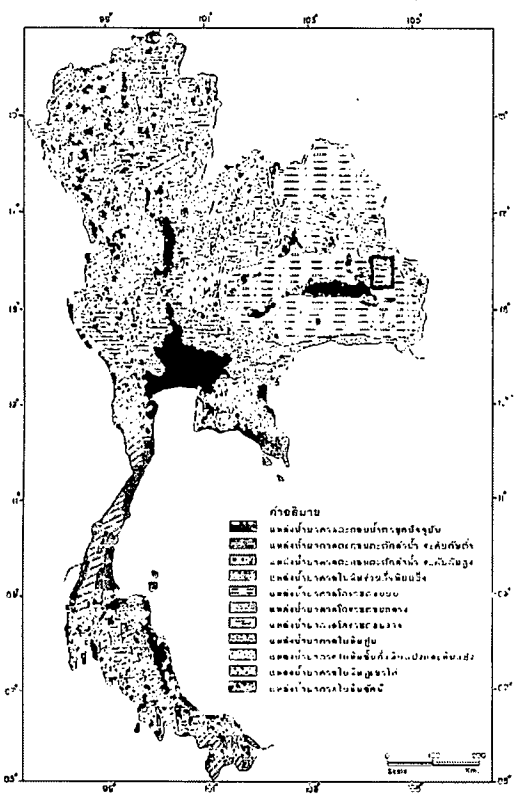
3.1.4 ศักยภาพแหล่งน้ำใต้ดินในจังหวัดอุบลราชธานี

ตะกอนน้ำพา ประกอบด้วยตะกอนหินร่วนของชั้นกรวดและทรายโดยการนำพาของทางน้ำในอดีตและปัจจุบัน ดังนั้นชั้นน้ำบาดาลได้แก่ พื้นที่ราบลุ่มของแม่น้ำสายสำคัญ เช่น แม่น้ำโขง แม่น้ำชี และแม่น้ำมูล รองลงมาได้แก่แม่น้ำเลย แม่น้ำศรีสงครามและลำห้วยสายใหญ่ เป็นต้น สำหรับอำเภอเมืองอุบลราชธานีจะได้อิทธิพลมาจาก

แม่น้ำมูล สำหรับแม่น้ำมูลชั้นตะกอนจะแผ่คลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างและยาวตลอดแนวไป เริ่มตั้งแต่เขตอำเภอ เมืองนครราชสีมา เรื่อยลงมาถึงอำเภอเมืองอุบลราชธานี ซึ่งชั้นตะกอน กรวด และทราย จะมีความหนาแน่นไม่แน่นอนทำให้มีขีดจำกัดในเรื่องของปริมาณน้ำ

ตะกอนตะกอนน้ำ เป็นชั้นน้ำบาดาลที่ได้จากชั้นกรวด และทราย เช่นเดียวกับแต่ลักษณะการวางตัวในแนวของสภาพภูมิประเทศจะมีความแตกต่างกันเห็นได้ชัดกับตะกอนน้ำพา ซึ่งจะเป็นบริเวณของชั้นตะกอนที่ปรากฏในบริเวณที่ไหลตลอดลงกับลำน้ำปัจจุบัน ซึ่งหมายถึงเป็นตะกอนที่สะสมตัวตามร่องน้ำหรือที่ลุ่มต่ำในอดีต มักพบเป็นหย่อมๆตามขอบต่ำภายในแอ่งโคราช รวมถึงการสะสมตัวของตะกอนที่เกิดจากการสึกกร่อนและผุพังอยู่กับที่หรือมีการพัดพาไปไกลจากแหล่ง โดยทั่วไปชั้นตะกอนเหล่านี้มักจะให้ปริมาณน้ำน้อยถึงปานกลาง ขึ้นอยู่กับการจัดขนาดและเรียงตัวของชั้นกรวดและทราย

ชั้นน้ำบาดาลโคราชตอนบน เป็นชั้นน้ำบาดาลที่ประกอบด้วยหมวดหินโดมกรวด มหานครทรายและภูผอก โดยพื้นที่ตำบลหัวเรือ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ทางกรมทรัพยากรธรณีจัดให้อยู่ในหมวดหินมหานครทราย อยู่ในกลุ่มหินโคราช ประกอบด้วยชั้นแกดดิโอหินบิวลักษณะเด่น แทรกสลับด้วยหินทราย หินทรายแป้ง หินเล็เตา หินทรายแดง มังกร แดง รวมถึงชั้นเอนไซม์ และแอนไฮไดรต์ มักพบทั่วไปในแอ่งโคราชและแอ่งสกลนคร มีอายุประมาณยุคครีเทเชียสตอนปลาย อย่างไรก็ตามในบางพื้นที่ก็จะเป็นน้ำเค็มเนื่องจากประกาแรกเกิดการสะสมตัวของตะกอนพร้อมกับเกลือแกงและประกาที่สอง อาจเกิดการแผ่กระจายของน้ำเค็มจากแหล่งชั้นแกดดิโอระดับต่ำเข้าสู่ชั้นน้ำบาดาล ดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แผนที่อุทกธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณีวิทยา) กรอบสีแดงหมายถึงบริเวณพื้นที่ศึกษา