

## อุปกรณ์และวิธีการ

### อุปกรณ์

1. เครื่องมือสำรวจตำแหน่งพิกัดของพื้นโลกด้วยดาวเทียม (Global Positioning Systems, GPS)
2. คอมพิวเตอร์
3. โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
4. ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของกรมพัฒนาที่ดิน
  - แผนปฏิบัติการพัฒนาทรัพยากรดิน (LandPlan)
  - ระบบสนับสนุนการจัดเขตปลูกพืชเศรษฐกิจ 2.2 (AgZone 2.2)
5. ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ จากศูนย์การศึกษาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KU-SLUSE)
  - ข้อมูลขอบเขตการปกครอง อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา
  - ข้อมูลชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
  - ข้อมูลเส้นชั้นความสูง
  - ข้อมูลขอบเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และอุทยานแห่งชาติทับลาน
  - ข้อมูลขอบเขตป่าเขาภูหลวง – วังน้ำเขียว

- ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอวังน้ำเขียว ปี พ.ศ. 2546

- ข้อมูลแหล่งน้ำผิวดินในอำเภอวังน้ำเขียว

6. ข้อมูลคุณภาพน้ำใต้ดิน จากกองทรัพยากรน้ำบาดาล

7. แผนที่แสดงแหล่งน้ำผิวดิน ได้จาก แผนที่ภูมิประเทศชุด L 7017 หมายเลขระวางแผนที่ 5337 I, 5337 II, 5337 IV, 5338 II, 5338 III, 5437 III และ 5437 IV มาตรฐาน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร และการจับพิกัดทางภูมิศาสตร์เครื่องมือสำรวจตำแหน่งพิกัดของพื้นโลกด้วยดาวเทียม (Global Positioning Systems, GPS)

### วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำฟาร์มโคนม เพื่อระบุปัจจัยสำหรับกำหนดความเป็นไปได้ในการใช้พื้นที่สำหรับการเลี้ยงโคนม ซึ่งปัจจัยที่นำมาใช้ ได้แก่

1.1 ไม่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติและพื้นที่สำหรับการอนุรักษ์ ซึ่งเป็นบริเวณที่ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินนอกจากปล่อยไว้เป็นป่าต้นน้ำลำธาร (IUCN, 1986)

1.2 อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำที่มีน้ำใช้ตลอดปีในรัศมีไม่เกิน 2 กิโลเมตร (ไทยฟาร์มโซน, 2545)

1.3 มีความลาดชันไม่เกิน 12 เปอร์เซ็นต์ (กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2542)

1.4 อยู่ในบริเวณที่ดินมีความเหมาะสมแก่การปลูกหญ้าพืชอาหารสัตว์ (สุภชัย, 2535)

2. จัดทำแผนที่แสดงบริเวณที่มีความเป็นไปได้สำหรับการเลี้ยงโคนมในอำเภอวังน้ำเขียว โดยแยกบริเวณที่เป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และอุทยานแห่งชาติทับลาน รวมถึงพื้นที่สำหรับการอนุรักษ์ คือ พื้นที่ความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นคุณภาพที่ 1 และ

พื้นที่ป่าอนุรักษ์ (โซน C) ในเขตป่าสงวนเขาภูหลวง - วังน้ำเขียว ออกจากพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอวังน้ำเขียว

3. ใช้ข้อมูลพื้นที่ที่ได้ในข้อที่ 2 มาจัดทำแผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเลี้ยงโคนม โดย

3.1 ทำแผนที่แสดงบริเวณที่อยู่ในระยะทาง 2 กิโลเมตรจากแหล่งน้ำที่มีน้ำใช้ตลอดปีในอำเภอวังน้ำเขียว

3.2 ทำแผนที่แสดงระดับความลาดชันของพื้นที่อำเภอวังน้ำเขียว

3.3 ทำแผนที่แสดงระดับความเหมาะสมของดินสำหรับการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ โดยใช้ข้อมูลจากระบบสนับสนุนการจัดเขตปลูกพืชเศรษฐกิจ 2.2 (AgZone 2.2) ของกรมพัฒนาที่ดิน

4 นำชั้นข้อมูลแผนที่จากข้อ 3.1, 3.2 และ 3.3 มาทำการซ้อนทับ (overlay) กัน เพื่อหาบริเวณที่มีความเป็นไปได้ในการใช้ที่ดินเพื่อการเลี้ยงโคนมในระดับมาก ระดับปานกลาง และระดับต่ำ

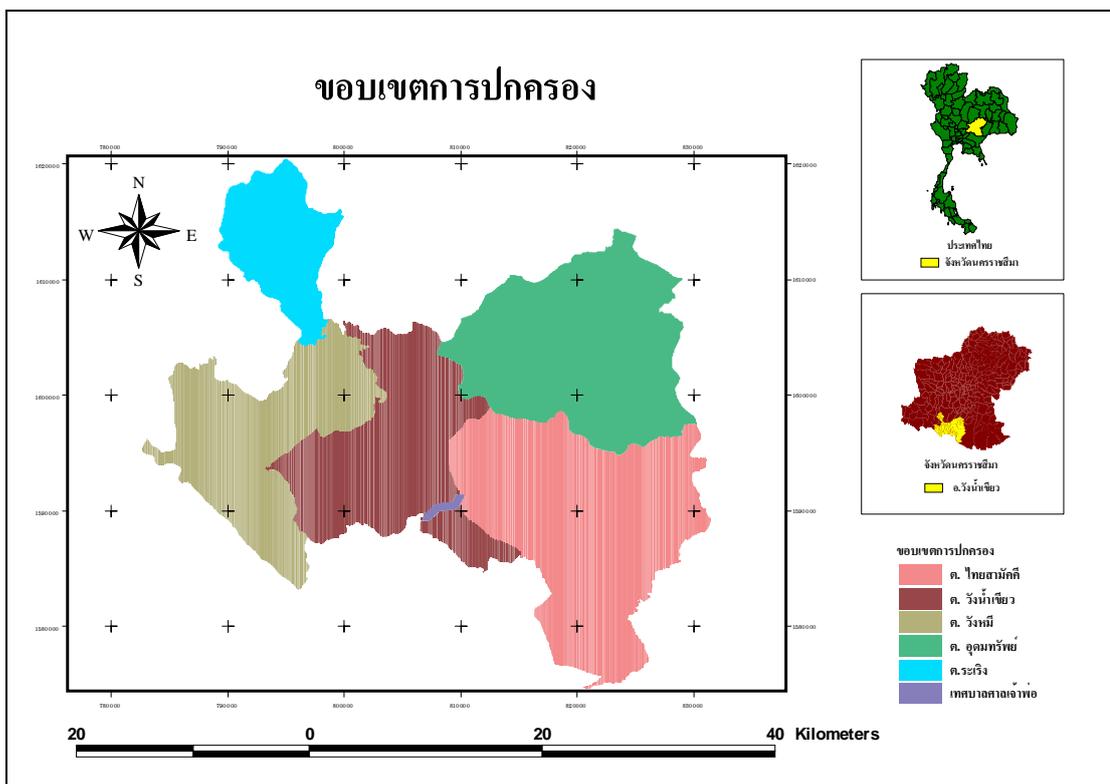
4.1 ระดับความเป็นไปได้ในการใช้ที่ดินเพื่อการเลี้ยงโคนมระดับมาก หมายถึงบริเวณที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่มีน้ำใช้ตลอดปีไม่เกิน 2 กิโลเมตร มีความลาดชันไม่เกิน 12 เปอร์เซ็นต์ และดินมีความเหมาะสมสำหรับการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ในระดับมาก

4.2 ระดับความเป็นไปได้ในการใช้ที่ดินเพื่อการเลี้ยงโคนมระดับปานกลาง หมายถึงบริเวณที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่มีน้ำใช้ตลอดปีไม่เกิน 2 กิโลเมตร แต่มีปัจจัยด้านความลาดชันและความเหมาะสมของดินสำหรับการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ในระดับปานกลาง และ/หรือในระดับน้อยแตกต่างกันออกไป

4.3 ระดับความเป็นไปได้ในการใช้ที่ดินเพื่อการเลี้ยงโคนมระดับต่ำ หมายถึงบริเวณที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่มีน้ำใช้ตลอดปีมากกว่า 2 กิโลเมตร

## พื้นที่ศึกษา

### 1. ขอบเขตการปกครอง



ภาพที่ 1 ขอบเขตการปกครองอำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

ที่มา : พัดติพล, 2547

อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดนครราชสีมา ห่างจากตัวจังหวัดไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 (นครราชสีมา – กบินทร์บุรี) ประมาณ 72 กิโลเมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 238 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 1,058.5 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 5 ตำบล 1 เทศบาลคือ ตำบลวังน้ำเขียว ตำบลวังใหม่ ตำบลระเวียง ตำบลอุดมทรัพย์ ตำบลไทยสามัคคี และเทศบาลตำบลเจ้าพ่อ โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

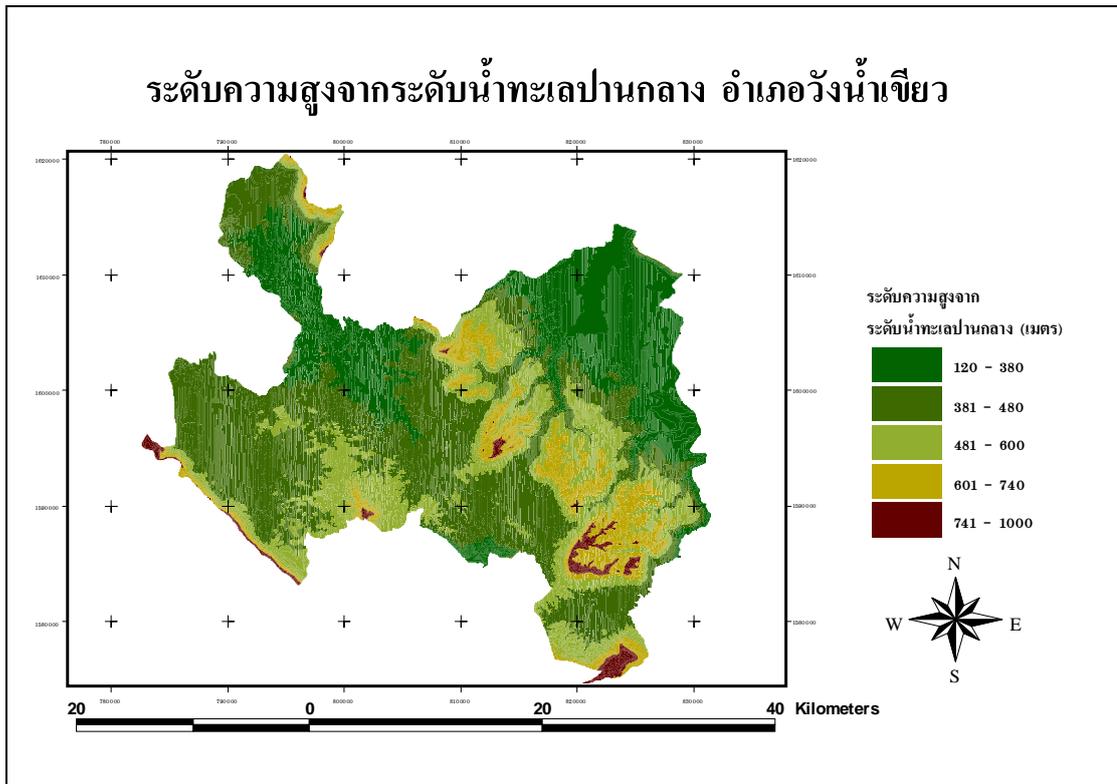
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ ตำบลตะขบ ตำบลภูหลวง ตำบลนางแก้ว อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา
ทิศใต้	ติดต่อกับ ตำบลบุพราหมณ์ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอนาคี จังหวัดปราจีนบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ ตำบลสระเกษราช อำเภอปักธงชัย ตำบลจรเข้หิน อำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ ตำบลโป่งตาลอง ตำบลวังกระทะ ตำบลคลองม่วง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

## 2. ลักษณะทางกายภาพ

### 2.1 สภาพภูมิประเทศ

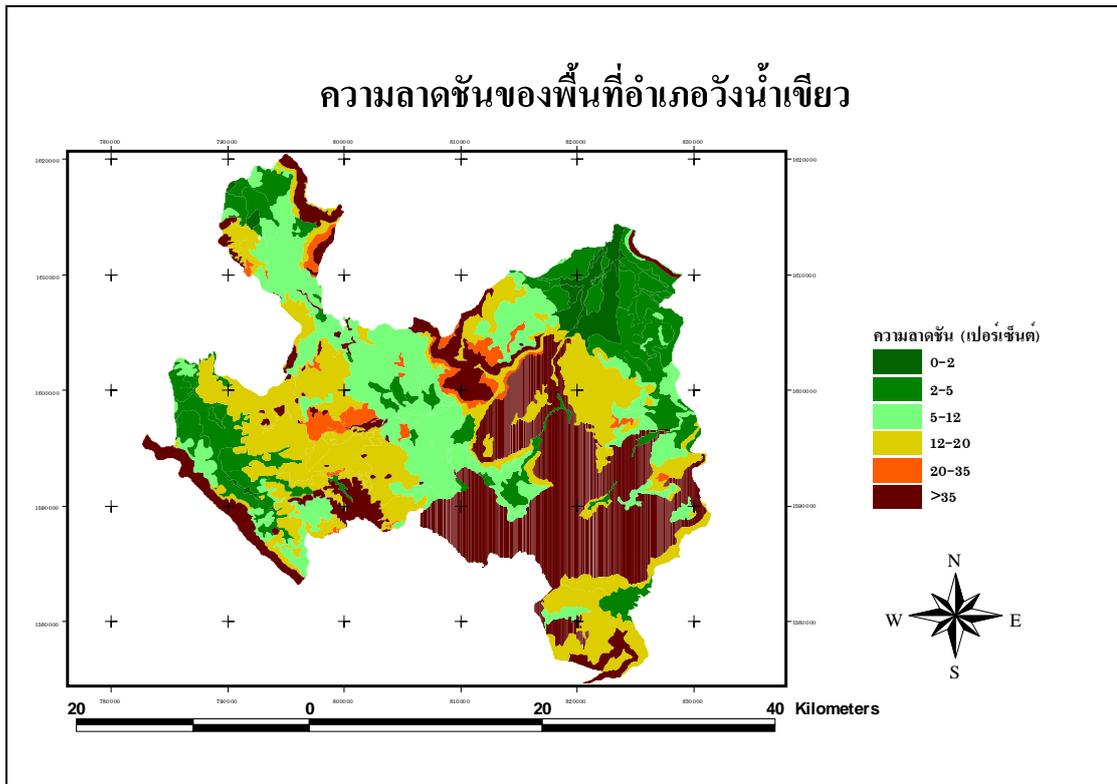
อำเภอวังน้ำเขียวมีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่สูง มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางตั้ง 120 – 1,000 เมตร ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีความสูง 200- 600 เมตร โดยที่ร้อยละ 12 ของพื้นที่มีความสูง 200 – 300 เมตร ร้อยละ 19 มีความสูง 300 – 400 เมตร ร้อยละ 43 มีความสูง 400 – 500 เมตร ร้อยละ 14 มีความสูง 500 – 600 เมตร ที่เหลืออีกร้อยละ 11 เป็นพื้นที่ที่มีความสูงเกิน 600 เมตร ภูเขาที่สำคัญของอำเภอ ได้แก่ เขาลำพระเพลิง เขาเขียว เขากำแพง และเขาแผงม้า (ภาพที่ 2)

สภาพพื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน โดยมีพื้นที่ราบที่มีความลาดชันน้อยกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ร้อยละ 23.18 พื้นที่ความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ร้อยละ 28.66 พื้นที่ความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ร้อยละ 21.02 พื้นที่ความลาดชัน 20 – 35 เปอร์เซ็นต์ร้อยละ 4.88 และพื้นที่ความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 22.26 (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 2 ระดับความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเลปานกลาง อำเภอวังน้ำเขียว

ที่มา : พยัคติพล, 2547



ภาพที่ 3 ความลาดชันของพื้นที่อำเภอวังน้ำเขียว

ที่มา : พยัตติพล , 2547

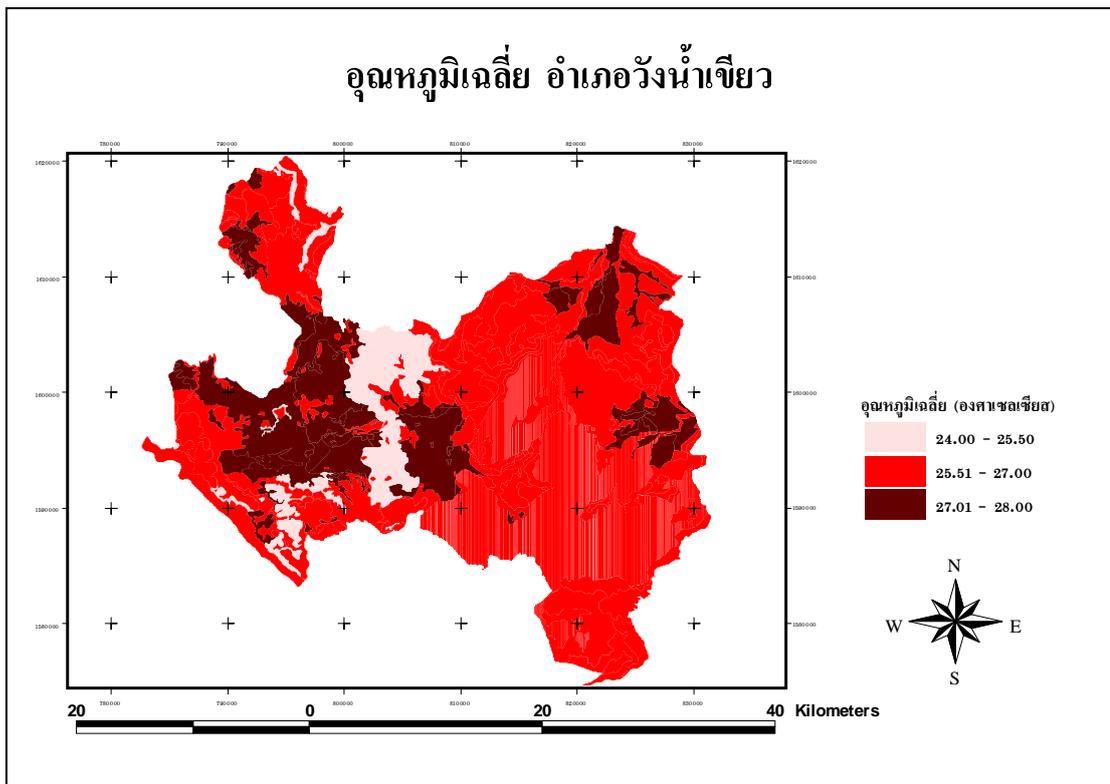
## 2.2 สภาพภูมิอากาศ

จากลักษณะภูมิประเทศที่ค่อนข้างเป็นที่สูง ทำให้อำเภอวังน้ำเขียวมีสภาพอากาศที่ค่อนข้างเย็นตลอดปี มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 24 – 28 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอุณหภูมิต่ำที่สุดคือเดือนมกราคม มีอุณหภูมิเฉลี่ย 24.2 องศาเซลเซียส และเดือนที่มีอุณหภูมิสูงที่สุดคือเดือนเมษายน มีอุณหภูมิเฉลี่ย 28 องศาเซลเซียส มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1060 – 1286 มิลลิเมตร (ภาพที่ 4 และภาพที่ 5)

ตารางที่ 1 อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีและปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี อำเภอวังน้ำเขียว

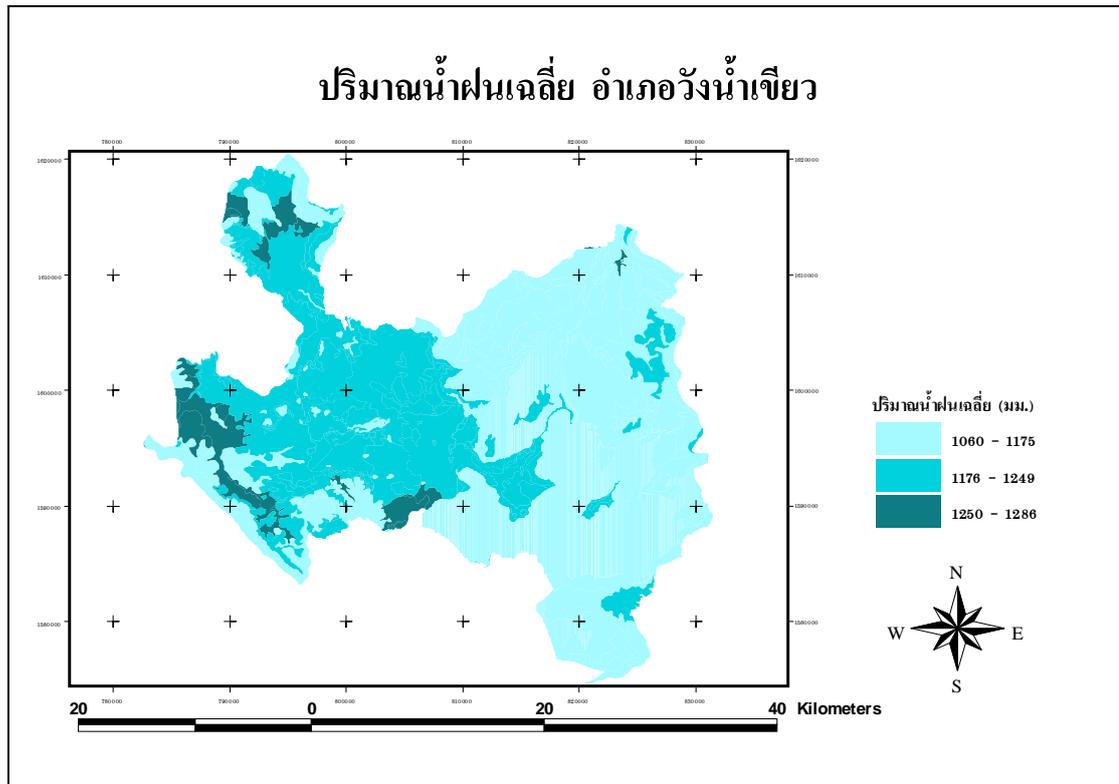
เดือน	อุณหภูมิเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)
มกราคม	24.2	1062
กุมภาพันธ์	25.8	1084
มีนาคม	26.9	1099
เมษายน	28	1154
พฤษภาคม	27.5	1118
มิถุนายน	27.3	1120
กรกฎาคม	27	1132
สิงหาคม	26.7	1121
กันยายน	26	1286
ตุลาคม	25.1	1230
พฤศจิกายน	24.6	1102
ธันวาคม	24.4	1060
เฉลี่ยตลอดปี	26.12	1130

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน , 2543



ภาพที่ 4 อุทกภูมิเจดีย์ อำเภอวังน้ำเขียว

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, 2543



ภาพที่ 5 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย อำเภอวังน้ำเขียว

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, 2543

## 2.3 ลักษณะดิน

จากข้อมูลการสำรวจดินแบบละเอียด (Detailed soil survey) พบว่า ในเขตพื้นที่อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา สามารถจำแนกดินได้ 60 หน่วยแผนที่ดิน โดยเป็นประเภทของชุดดิน จำนวน 39 หน่วย, หน่วยดินสัมพันธ์ จำนวน 15 หน่วย และหน่วยดินศักยภาพเสมอ จำนวน 6 หน่วย (กรมพัฒนาที่ดิน, 2542 ; พงษ์สันต์ และคณะ, 2549) แบ่งตามความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติของดินได้ 4 กลุ่ม คือ (ตารางที่ 2 และภาพที่ 6)

2.3.1 กลุ่มชุดดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมี 45 ชุดดิน ประกอบด้วยชุดดินบ่อไทยประเภทที่มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ (Bo-B), ชุดดินบ่อไทยประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Bo-C), หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดินบ่อไทยและชุดดินปึกธงชัยที่ประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Bo/Ptc-C), หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดินบ่อไทยและชุดดินวังน้ำเขียวประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Bo/Wk-C), หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดินบ่อไทยและชุดดินวังน้ำเขียวประเภทที่มีความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ (Bo/Wk-D), ชุดดินเขียงคานประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Ch-B), ชุดดินจันทึกประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Cu-C), ชุดดินด่านซ้ายประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Ds-B), ชุดดินด่านซ้ายประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Ds-C), หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดินด่านซ้ายและชุดดินโพนงามประเภทที่มีความลาดชัน 2- 5 เปอร์เซ็นต์ (Ds/Png-B), หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดินด่านซ้ายและชุดดินโพนงามประเภทที่มีความลาดชัน 5- 15 เปอร์เซ็นต์ (Ds/Png-C), ชุดดินลี่ประเภทที่มีความลาดชัน 2- 5 เปอร์เซ็นต์ (Li-B), ชุดดินลี่ประเภทที่มีความลาดชัน 5- 12 เปอร์เซ็นต์ (Li-C), ชุดดินลี่ประเภทที่มีความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ (Li-D), ชุดดินลี่ประเภทที่มีความลาดชัน 20 - 35 เปอร์เซ็นต์ (Li-E), หน่วยดินศักยภาพเสมอของชุดดินลี่และชุดดินมวกเหล็กประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Li&MI-C), หน่วยดินศักยภาพเสมอของชุดดินลี่และชุดดินมวกเหล็กประเภทที่มีความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ (Li&MI-D), หน่วยดินศักยภาพเสมอของชุดดินลี่และชุดดินมวกเหล็กประเภทที่มีความลาดชัน 20 – 35 เปอร์เซ็นต์ (Li&MI-E), หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดินลี่และชุดดินวังสะพุงประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Li/Ws-B), หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดินลี่และชุดดินวังสะพุงประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Li/Ws-C), หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดินลี่และชุดดินวังสะพุงประเภทที่มีความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ (Li/Ws-D), หน่วยดินสัมพันธ์ของชุดดินลี่และชุดดินวังสะพุงประเภทที่มีความลาดชัน 20 – 35 เปอร์เซ็นต์ (Li/Ws-E), ชุดดินโพนงามประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Png-B), ชุดดินโพนงามประเภทที่มีความลาดชัน 5 –

12 เปอร์เซ็นต์ (Png-C), ชุดดิน โพนงามประเภทที่มีความลาดชัน 12 -20 เปอร์เซ็นต์ (Png-D), ชุดดิน ปักธงชัยประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Ptc-B), ชุดดิน เรณูประเภทที่มีความลาดชัน 0 – 2 เปอร์เซ็นต์ (Rn-A), ชุดดิน สีสทนประเภทที่มีความลาดชัน 0 – 2 เปอร์เซ็นต์ (St-A), ชุดดิน สดึกประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Suk-B), ชุดดิน ท่าลาดประเภทที่มีความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ (Ty-D), หน่วยดิน สัมพันธ์ของชุดดิน วังไผ่และชุดดิน วังสะพุงประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Wi/Ws-B), หน่วยดิน สัมพันธ์ของชุดดิน วังไผ่และชุดดิน วังสะพุงประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Wi/Ws-C), หน่วยดิน สัมพันธ์ของชุดดิน วังไผ่และชุดดิน วังสะพุงประเภทที่มีความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ (Wi/Ws-D), ชุดดิน วังน้ำเขียวประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Wk-B), ชุดดิน วังน้ำเขียวประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Wk-C) , ชุดดิน วังน้ำเขียวประเภทที่มีความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ (Wk-D), ชุดดิน วังน้ำเขียวประเภทที่มีความลาดชัน 20 – 35 เปอร์เซ็นต์ (Wk-E), หน่วยดิน สัมพันธ์ของชุดดิน วังน้ำเขียวและชุดดิน โพนงามประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Wk/Png-B), หน่วยดิน สัมพันธ์ของชุดดิน วังน้ำเขียวและชุดดิน โพนงาม ประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Wk/Png-C), หน่วยดิน สัมพันธ์ของชุดดิน วังน้ำเขียวและชุดดิน โพนงาม ประเภทที่มีความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ (Wk/Png-D), ชุดดิน วารินประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Wn-B), ชุดดิน วังสะพุงประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Ws-B), ชุดดิน วังสะพุงประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Ws-C) และชุดดิน วังสะพุงประเภทที่มีความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ (Ws-D)

2.3.2 กลุ่มชุดดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ – ปานกลางมี 12 กลุ่มชุดดินประกอบด้วย ชุดดิน บ้านจ้องประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Bg-B), ชุดดิน บ้านจ้องประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Bg-C), ชุดดิน มวกเหล็กประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (MI-B), ชุดดิน มวกเหล็กประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (MI-B), ชุดดิน มวกเหล็กประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (MI-C), ชุดดิน มวกเหล็กประเภทที่มีความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ (MI-D), ชุดดิน มวกเหล็กประเภทที่มีความลาดชัน 20 – 35 เปอร์เซ็นต์ (MI-E), หน่วยดิน สัมพันธ์ของชุดดิน มวกเหล็กและชุดดิน วังสะพุงประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (MI/Ws-C), ชุดดิน ปากช่องประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Pc-B), ชุดดิน วังไผ่ประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Wi-B), ชุดดิน วังไผ่ประเภทที่มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ (Wi-C) และชุดดิน วังไผ่ประเภทที่มีความลาดชัน 12 – 20 เปอร์เซ็นต์ (Wi-B)

2.3.3 กลุ่มชุดดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง มี 2 กลุ่มชุดดิน ประกอบด้วย หน่วยดินสัคดีเสมอของชุดดินนครปฐมและชุดดินสุโขทัยประเภทที่มีความลาดชัน 0 – 2 เปอร์เซ็นต์ (Np&Skt-A) และชุดดินสุโขทัยประเภทที่มีความลาดชัน 0 – 2 เปอร์เซ็นต์ (Skt-A)

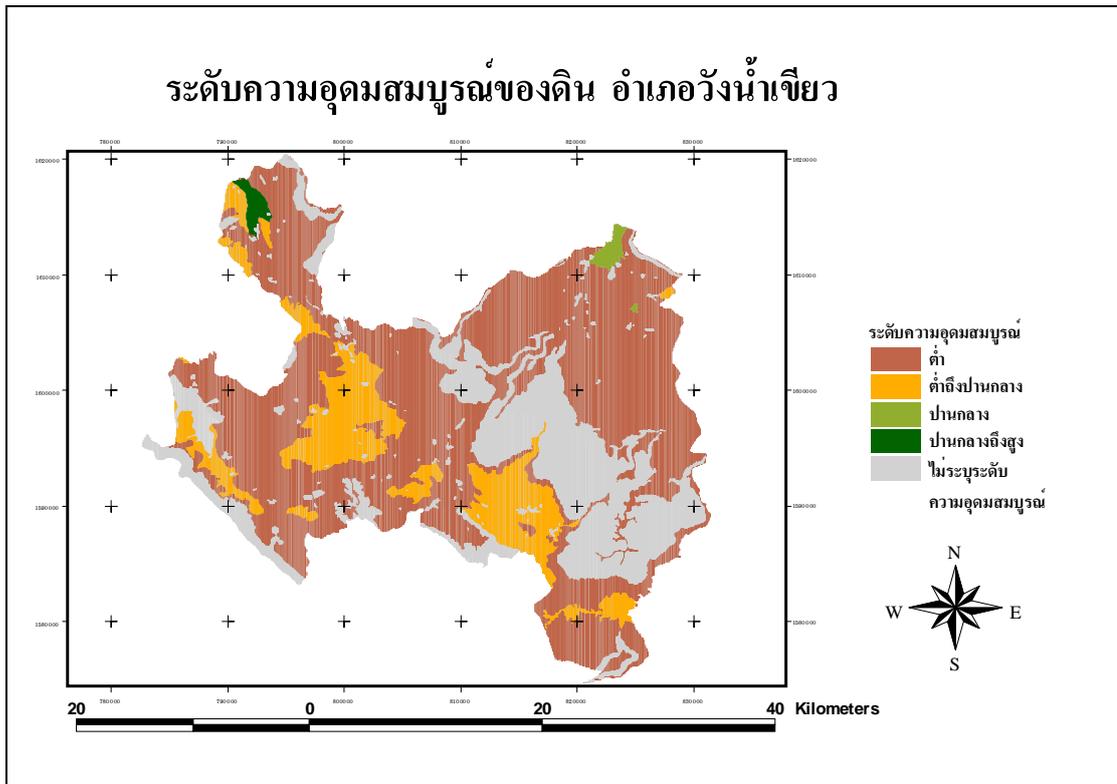
2.3.4 กลุ่มชุดดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง – สูง มี 1 กลุ่มชุดดิน คือ ชุดดินดากลีประเภทที่มีความลาดชัน 2 – 5 เปอร์เซ็นต์ (Tk-B)

นอกจากกลุ่มชุดดินที่แบ่งตามความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติของดินเป็น 4 กลุ่มแล้ว ในอำเภอวังน้ำเขียวยังมีหน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ดซึ่งไม่ได้ระบุถึงระดับความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติของดินไว้ ประกอบด้วย บริเวณพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC), พื้นที่หน้าผาชัน (ES), บริเวณที่อยู่อาศัยและโรงเรียน (U) และพื้นที่แหล่งน้ำ (W)

ตารางที่ 2 ระดับความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติของดินในอำเภอวังน้ำเขียว

ความอุดมสมบูรณ์ ของดินตามธรรมชาติ	กลุ่มชุดดิน
ต่ำ	Bo-B, Bo-C, Bo/Ptc-C, Bo/Wk-C, Bo/Wk-D, Ch-B, Cu-C, Ds-B, Ds-C, Ds/Png-B, Ds/Png-C, Li-B, Li-C, Li-D, Li-E, Li&MI-C, Li&MI-D, Li&MI-E, Li/Ws-B, Li/Ws-C, Li/Ws-D, Li/Ws-E, Png-B, Png-C, Png-D, Ptc-B, Rn-A, St-A, Suk-B, Ty-D, Wi/Ws-B, Wi/Ws-C, Wi/Ws-D, Wk-B, Wk-C, Wk-D, Wk-E, Wk/Png-B, Wk/Png-C, Wk/Png-D, Wn-B, Ws-B, Ws-C, Ws-D
ต่ำ – ปานกลาง	Bg-B, Bg-C, MI-B, MI-B, MI-C, MI-D, MI-E, MI/Ws-C, Pc-B, Wi-B, Wi-C, Wi-B
ปานกลาง	Np&Skt-A, Skt-A
ปานกลาง – สูง	Tk-B
ไม่ระบุ	SC, ES, U, W

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน, 2542 ; พงษ์สันต์ และคณะ, 2549

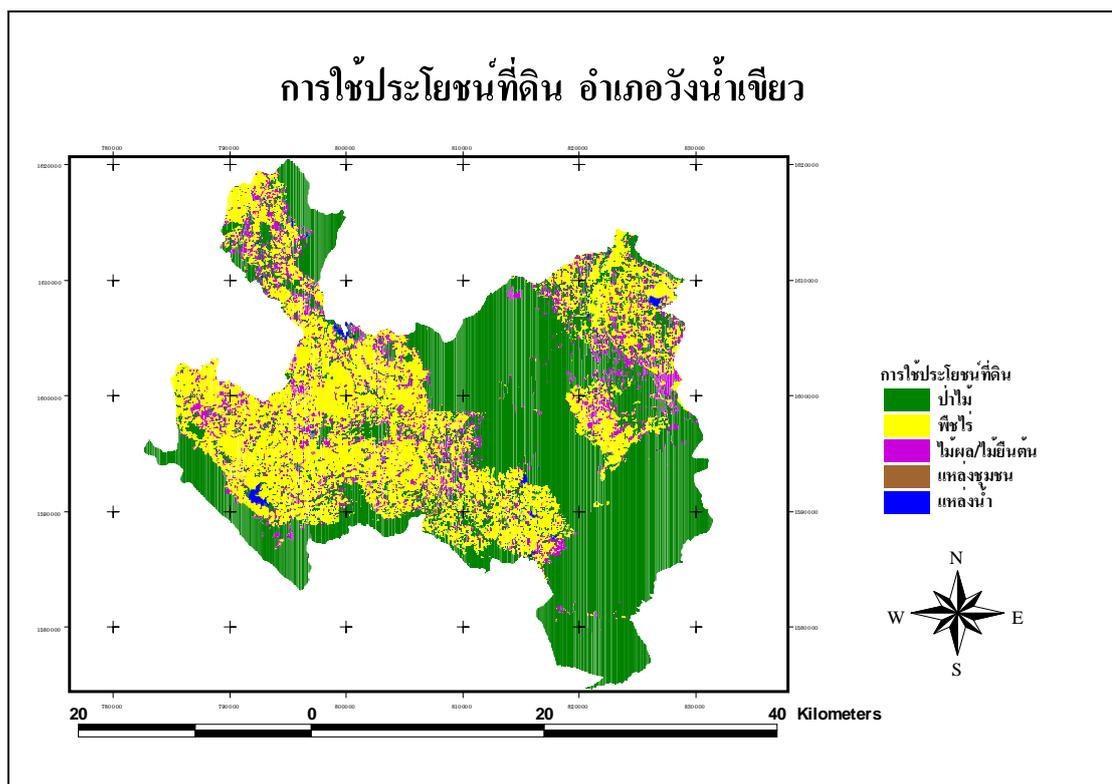


ภาพที่ 6 ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินอำเภอวังน้ำเขียว

ที่มา กรมพัฒนาที่ดิน, 2543.

## 2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดิน อำเภอวังน้ำเขียว

การใช้ประโยชน์ที่ดินในอำเภอวังน้ำเขียวสามารถจำแนกออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ปลูกพืชไร่ พื้นที่ปลูกไม้ผล – ไม้ยืนต้น แหล่งชุมชน และแหล่งน้ำ (ภาพที่ 7)

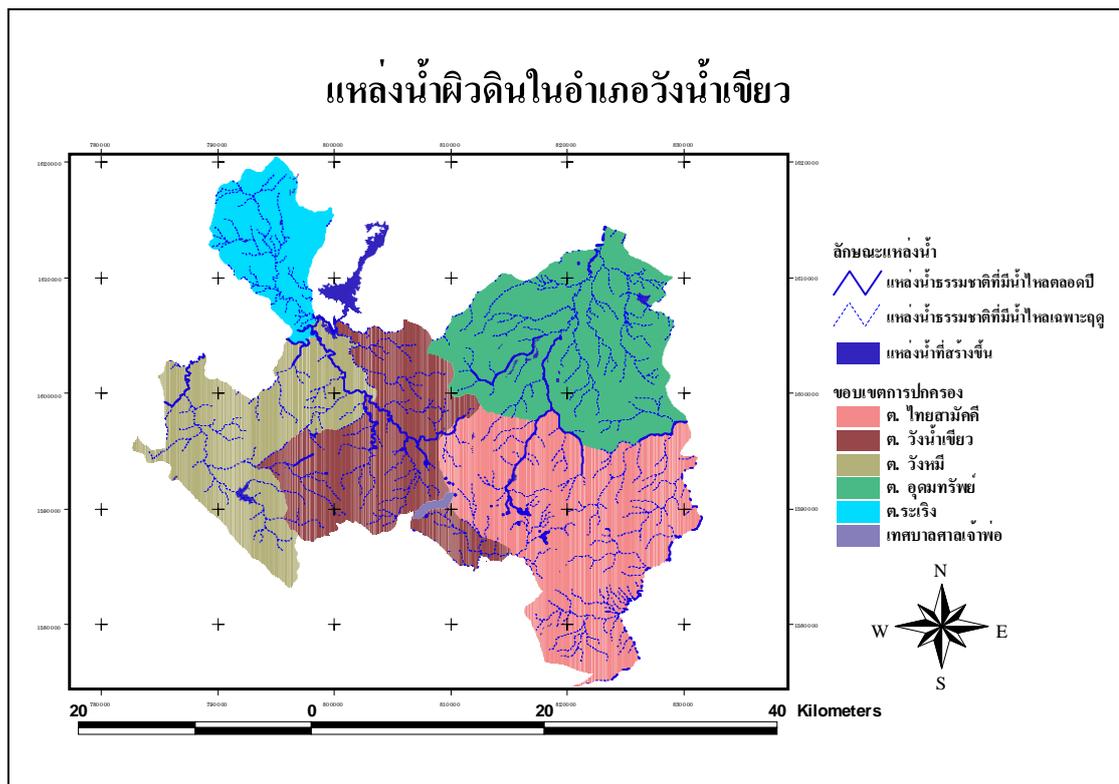


ภาพที่ 7 การใช้ประโยชน์ที่ดินอำเภอวังน้ำเขียว

ที่มา : พยัตติพล, 2547

## 2.5 แหล่งน้ำในอำเภอวังน้ำเขียว

อำเภอวังน้ำเขียวมีแหล่งน้ำที่สำคัญคือ เขื่อนลำพระเพลิง 1 อ่างเก็บน้ำห้วยกระบอก อ่างเก็บน้ำห้วยขมิ้น อ่างเก็บน้ำลุ่มมี อ่างเก็บน้ำเขาโซ่ และตอนปลายของเขื่อนลำพระเพลิง 2 (ภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 แหล่งน้ำผิวดินในอำเภอวังน้ำเขียว

ที่มา : พยัตติพล, 2547

คุณภาพน้ำผิวดินจากการศึกษาบริเวณลุ่มน้ำลำพระเพลิงตอนบน (ลำพระเพลิง 1) ของพรรณนภา และคณะ (2549) โดยใช้ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำทางกายภาพ ประกอบด้วย อุณหภูมิ ความขุ่น และปริมาณของแข็งทั้งหมด ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำทางเคมี ประกอบด้วย ความเป็นกรดด่าง การนำไฟฟ้า ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ ค่าบีโอดี ไนเตรท-ไนโตรเจน ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำทางชีวภาพ ประกอบด้วย ปริมาณแบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด ปริมาณแบคทีเรียฟีคัลโคลิฟอร์ม ซึ่งมีผลการศึกษาดังนี้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณลุ่มน้ำลำพระเพลิงตอนบน (ลำพระเพลิง 1)

คุณภาพน้ำ	ค่าเฉลี่ย	สถานภาพ
ทางกายภาพ		
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	26.09	สมดุล
ความขุ่น (มก./ล.)	69.06	สมดุล
ของแข็งทั้งหมด (มก./ล.)	268.13	สมดุล
ทางเคมี		
ความเป็นกรดค้าง	7.15	สมดุล
การนำไฟฟ้า (ไมโครซิเมนต์ต่อเซนติเมตร)	198.59	สมดุล
ออกซิเจนละลายน้ำ (มก./ล.)	4.31	เตือนภัย
ค่าบีโอดี (มก./ล)	2.43	เสี่ยงภัย
ไนเตรท-ไนโตรเจน(มก./ล.)	0.72	สมดุล
ทางชีวภาพ		
แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็ม.พี.เอ็น/100 มล.)	2,617.40	สมดุล
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัล โคลิฟอร์มทั้งหมด (เอ็ม.พี.เอ็น/100 มล.)	350	สมดุล

ที่มา : พรรณนภา และคณะ, 2549

ส่วนแหล่งน้ำใต้ดินในอำเภอลำน้ำเคียว มีปริมาณน้ำบาดาลทางตะวันออกมากกว่าทางตะวันตก โดยมีพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำใต้ดินที่คาดว่าจะพัฒนาได้ 2 – 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 75.72 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 7.15 ของพื้นที่ทั้งอำเภอ และมีพื้นที่ที่มีปริมาณน้ำใต้ดินที่คาดว่าจะพัฒนาได้น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง 907.23 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 85.71 ของพื้นที่ทั้งอำเภอ (ตารางที่ 4 และภาพที่ 9)

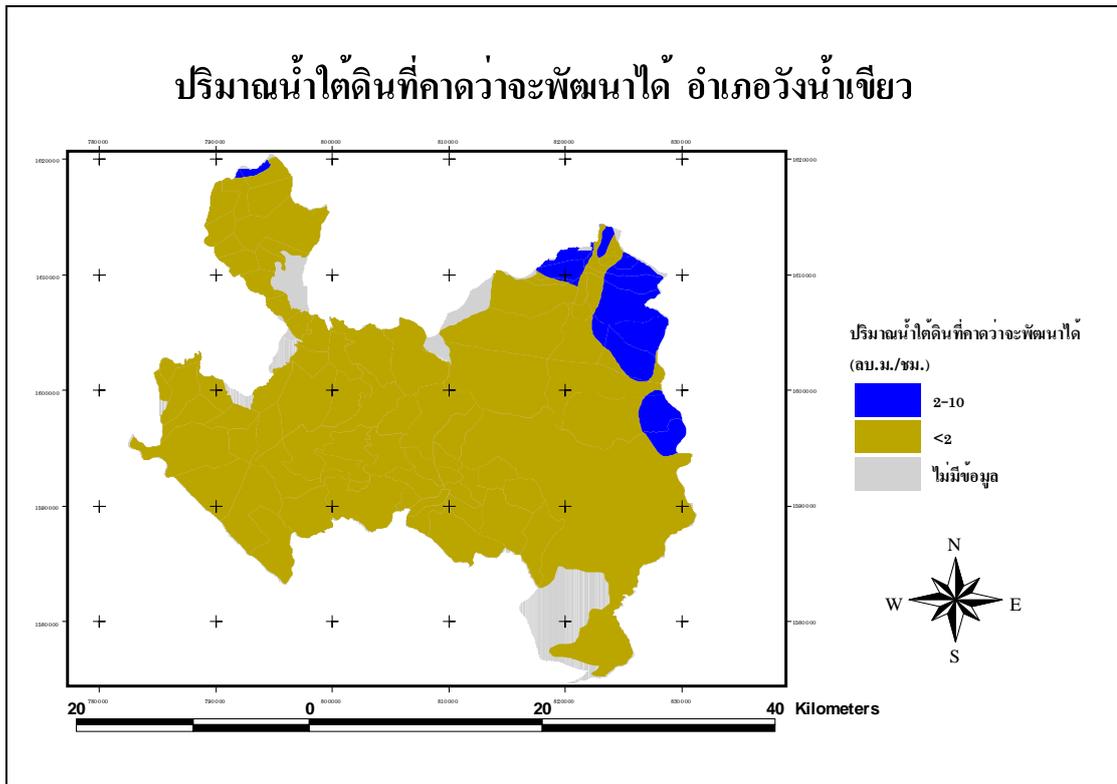
ด้านคุณภาพน้ำใต้ดินกำหนดค่ามาตรฐานโดยใช้ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ ซึ่งเกณฑ์ที่เหมาะสมต้องไม่เกิน 750 มิลลิกรัมต่อลิตร และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดไม่เกิน 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งพื้นที่ที่มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ไม่เกิน 750 มิลลิกรัมต่อลิตร 966.53 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 91.31 ของพื้นที่ทั้งอำเภอ พื้นที่ที่มีปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ 750 –

1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร 2.23 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.21 ของพื้นที่ทั้งอำเภอ และพื้นที่ที่มี ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้เกิน 1,500 มิลลิกรัมต่อลิตร 14.20 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.34 ของพื้นที่ทั้งอำเภอ (ตารางที่ 5 และภาพที่ 10)

ตารางที่ 4 ปริมาณน้ำใต้ดินที่คาดว่าจะพัฒนาได้บริเวณพื้นที่อำเภอวังน้ำเขียว

ปริมาณน้ำที่คาดว่าจะพัฒนาได้ (ลบ.ม./ชม.)	พื้นที่	
	ตารางกิโลเมตร	ร้อยละ
<2 ลบ.ม. / ชม.	907.23	85.71
2 – 10 ลบ.ม. / ชม.	75.72	7.15
ไม่มีข้อมูล	75.55	7.14
รวม	1058.5	100.00

ที่มา : กองทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี, 2547



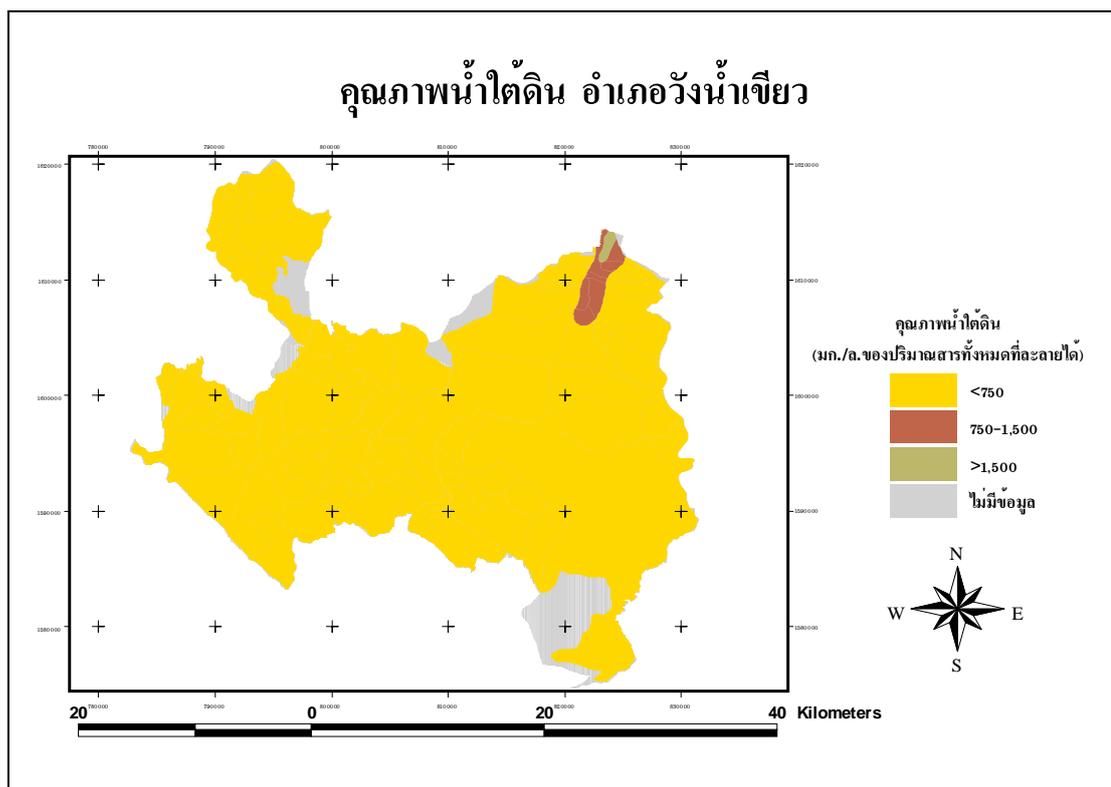
ภาพที่ 9 ปริมาณน้ำใต้ดินที่คาดว่าจะพัฒนาได้ในอำเภอวังน้ำเขียว

ที่มา : กองทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี, 2547

ตารางที่ 5 คุณภาพน้ำใต้ดินในอำเภอวังน้ำเขียว

คุณภาพน้ำใต้ดิน (มก./ล. ของปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้)	พื้นที่	
	ตารางกิโลเมตร	ร้อยละ
<750 มก./ล.	966.53	91.31
750 – 1,500 มก./ล.	2.23	0.21
>1,500 มก./ล.	14.20	1.34
ไม่มีข้อมูล	75.54	7.14
รวม	1058.5	100.00

ที่มา : กองทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี, 2547



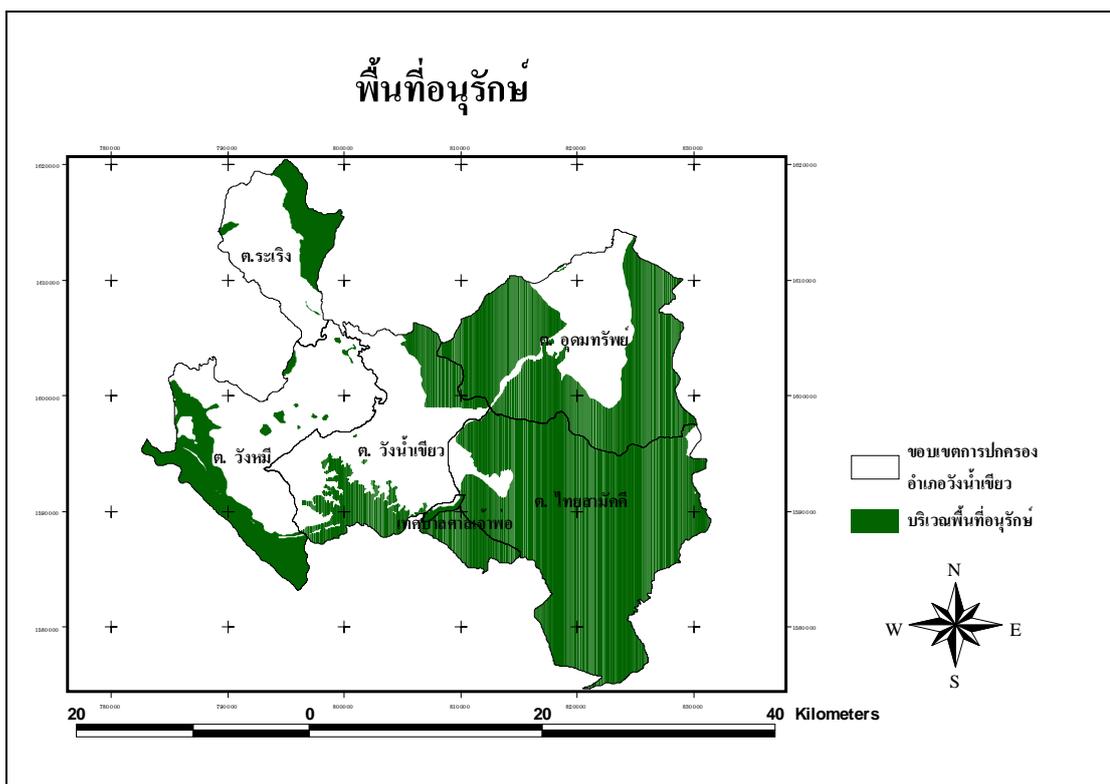
ภาพที่ 10 คุณภาพน้ำใต้ดินในอำเภอวังน้ำเขียว

ที่มา : กองทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี, 2547

## 2.6 พื้นที่อนุรักษ์

พื้นที่อนุรักษ์เป็นพื้นที่สงวนรักษาไว้เพื่อคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ให้คงอยู่ในสภาพเดิม มิให้ถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไป โดยส่วนมากพื้นที่อนุรักษ์จะเป็นพื้นที่ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ เป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร มีข้อห้ามไม่ให้เข้าไปใช้ประโยชน์ที่ดิน ต้องปล่อยให้คงสภาพความเป็นป่า

ในอำเภอวังน้ำเขียวมีพื้นที่ที่จัดว่าเป็นพื้นที่อนุรักษ์ 634.16 ตารางกิโลเมตร ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติทับลาน พื้นที่ความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นคุณภาพที่ 1 และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ (ป่าโซน C) ในเขตป่าสงวนภูหลวง - วังน้ำเขียว



ภาพที่ 11 พื้นที่อนุรักษ์ในอำเภอวังน้ำเขียว

ที่มา : พยัคติพล , 2547

## สถานที่และระยะเวลาทำการศึกษาวิจัย

### 1. สถานที่ดำเนินการวิจัย

อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

### 2. ระยะเวลาทำการศึกษาวิจัย

เริ่มทำการศึกษาวิจัยตั้งแต่เดือน เมษายน พ.ศ. 2547 - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2548