



## บทที่ 2

### ลักษณะทางกายภาพในพื้นที่ เขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร

#### 2.1 ความเป็นมาของการพัฒนาลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร

ลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร เป็นลุ่มน้ำหนึ่งของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำขนาดเล็ก ซึ่งเป็นโครงการร่วมมือกันระหว่าง สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยความช่วยเหลือจากรัฐบาลนิวซีแลนด์ และกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อสาธิต การวางแผน และพัฒนาลุ่มน้ำขนาดเล็กในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการสร้างฝายประชาอาสา อย่างเป็นระบบตามแนวลำน้ำ โดยเริ่มโครงการตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2531 เป็นต้นไป

#### 2.2 ลักษณะทางภูมิประเทศโดยสังเขปในพื้นที่ เขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร

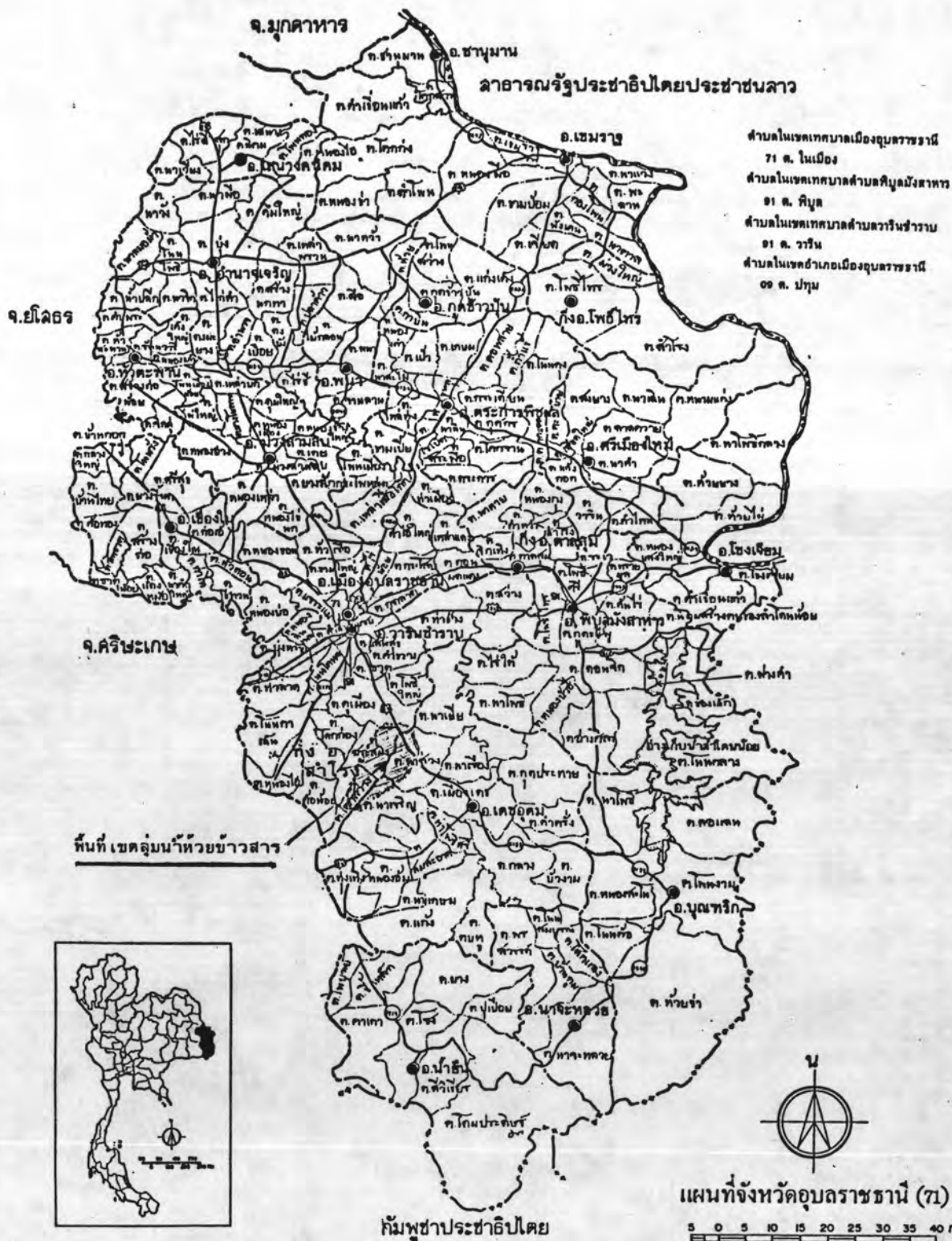
##### 2.2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

ลุ่มน้ำห้วยข้าวสารเป็นลุ่มน้ำอยู่ในเขตพื้นที่บางส่วนของ อำเภอเดชอุดม อำเภอวารินชำราบ และกิ่งอำเภอสำโรง จังหวัดอุบลราชธานี มีพื้นที่รับน้ำประมาณ 500 ตารางกิโลเมตร แต่พื้นที่ของโครงการได้ตัดส่วนปลายของลำห้วยออก โดยกำหนดพื้นที่ของโครงการตั้งแต่บ้านนาสว่างลงมาทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร จนถึงต้นน้ำที่บ้านสระดอกเกษ (แผนภาพที่ 2.1) ทั้งนี้เนื่องจากสภาพลำห้วยส่วนปลายน้ำเป็นลำห้วยขนาดใหญ่มีความกว้างของลำห้วยมากกว่า 20 เมตร ไม่เหมาะสมกับการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กโดยการสร้างฝายประชาอาสา ดังนั้นพื้นที่เขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสารในโครงการจึงมีพื้นที่ประมาณ 300 ตารางกิโลเมตร

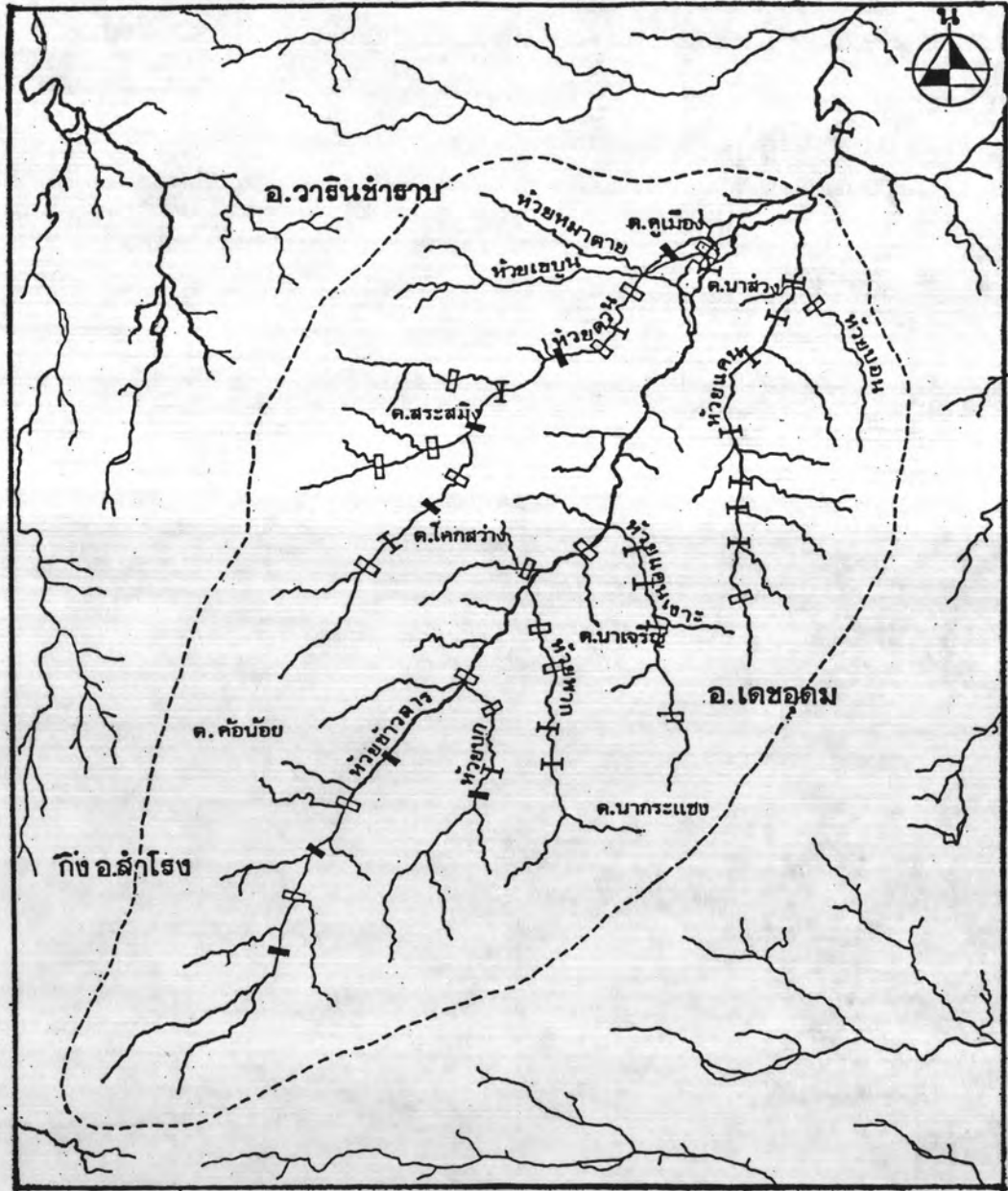
##### 2.2.2 การคมนาคม

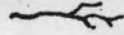

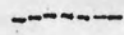



พื้นที่โครงการฯ มีเส้นทางหลวงสาย อำเภอวารินชำราบ-เดชอุดม ผ่านส่วนปลายของลำห้วยทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในเขตตำบลนาสว่าง ระยะทางจากตัวอำเภอเมืองอุบลราชธานีไปทางทิศใต้ประมาณ 25 ก.ม. โดยผ่านอำเภอเมืองวารินชำราบ และอยู่ห่างจากอำเภอเมืองเดชอุดมประมาณ 20 ก.ม. ส่วนถนนในพื้นที่โครงการมีถนนลูกลังเชื่อมต่อกับหมู่บ้านและเชื่อมต่อกับถนนใหญ่ ทุกหมู่บ้านสามารถใช้รถยนต์ เข้าออกได้สะดวกทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง

แผนที่ 2.1 ที่ตั้ง และอาณาเขตพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร จังหวัดอุบลราชธานี



แผนภาพที่ 2.2 แสดงลักษณะลำห้วย ตำแหน่งฝาย และจุดที่เหมาะสมในการก่อสร้างฝาย ในพื้นที่เขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร จังหวัดอุบลราชธานี ปี 2531



- |   |               |   |                                     |
|---|---------------|---|-------------------------------------|
|  | ลำน้ำ         |  | ฝายประชาอาสาที่ก่อสร้างจนถึงปี 1987 |
|  | แนวเขตลุ่มน้ำ |  | ฝายประชาอาสาที่ก่อสร้างในปี 1988    |
|  | ฝาย           |  | จุดที่เหมาะสมในการก่อสร้างฝาย       |

ที่มา จากการสำรวจ

### 2.2.3 ลักษณะภูมิประเทศและลักษณะดิน

ลักษณะภูมิประเทศในเขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร มีลักษณะคล้ายใบไม้วางเอียงลาดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีระดับความสูงโดยเฉลี่ยประมาณ 147.88 เมตร (ร.ท.ก.) ความลาดชันเฉลี่ยของพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 0.0294 ประกอบด้วยลำห้วยหลัก คือลำห้วยข้าวสารและลำห้วยย่อยอีก 13 ลำห้วย ไหลลงสู่ลำห้วยข้าวสารและไหลลงสู่ลำน้ำโดมใหญ่ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำมูลในเขตอำเภอวารินชำราบ ลักษณะธรณีสัณฐานเป็นที่ราบลุ่มน้ำ (Alluvial Plains) ประกอบด้วยดินร่วนปนทรายแป้งถึงดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวถึงดินเหนียวปนทรายแป้ง

ลักษณะชนิดของดินในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยข้าวสารมีหลายชนิด จากข้อมูลการสำรวจชนิดของดินของกรมพัฒนาที่ดินในปี พ.ศ. 2509 สามารถจำแนกชนิดของดินและคุณสมบัติของดินในพื้นที่เขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสารได้ 11 ชุดดิน ลักษณะชุดดินส่วนใหญ่เป็นชุดดินร้อยเอ็ด และชุดดินโคราช (ตารางที่ 2.1)

### 2.3 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศของลุ่มน้ำเป็นมรสุมเขตร้อน (Tropical Monsoonclimate) มีลักษณะเป็นฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropseal Savanah) ซึ่งมีฤดูฝนและฤดูแล้งชัดเจนลักษณะอากาศจากข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยา ที่รวบรวมไว้ในคาบ 33 ปี (พ.ศ.2491-2523) ของจังหวัดอุบลราชธานี พอสรุปลักษณะภูมิอากาศของลุ่มน้ำได้ดังนี้ (ตารางภาคผนวกที่ 2.1)

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม เป็นระยะเวลาประมาณ 6 เดือน ระยะเวลานี้เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นลมร้อยชื้นที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมกราคม เป็นระยะเวลาประมาณ 3 เดือน โดยระยะนี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นลมหนาวและแห้ง พัดมาจากประเทศจีน

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน เป็นระยะเวลาประมาณ 3 เดือน เป็นช่วงเวลาว่างมรสุม จึงมีลมที่คี่ใต้และลมที่คี่ตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุม

อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 27 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายนประมาณ 29.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนธันวาคมประมาณ 23.8 องศาเซลเซียส

ตารางที่ 2.1 ชุดดิน (Soil Series) ในพื้นที่เขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร จังหวัดอุบลราชธานี

ชื่อชุดดิน	เนื้อที่ (ไร่)
โคราซ	60,294.90
น้ำพอง	7,027.37
อัน	721.34
เพ็ญ	9,801.04
โพธิ์สัย	7,347.24
ร้อยเอ็ด	52,534.95
อุบล	11,312.87
โคราซ/ โพธิ์สัย	29,916.76
ร้อยเอ็ด/อัน	437.86
ร้อยเอ็ด/เพ็ญ	4,818.11
ร้อยเอ็ด/โพธิ์สัย	162.58
รวม	184,375.02

ที่มา : สำนักงานพัฒนาที่ดิน

ปริมาณน้ำฝนและการแพร่กระจายของน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 1587.6 มม. ช่วงที่ฝนตกชุกตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายน ในช่วงฝนชุกนี้ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 206.3 มม. เดือนที่มีปริมาณน้ำฝนสูงสุด คือ เดือนสิงหาคม ประมาณ 322.3 มม. และเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุด คือ เดือนมกราคม ประมาณ 0.7 มม. ส่วนการแพร่กระจายของน้ำฝนแต่ละเดือนในช่วงฝนชุก ประมาณ 15-20 วัน จากนี้ปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกจะลดลงจนหมดฝน (ตารางภาคผนวกที่ 2.1)

## 2.4 ทรัพยากรแหล่งน้ำ

แหล่งน้ำในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยข้าวสารที่สามารถนำมาใช้เพื่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภค มีอยู่ 3 แหล่ง คือ

1). ลำห้วย ในลุ่มน้ำห้วยข้าวสารเป็นลำห้วยที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ปกติมีน้ำไหลในลำห้วยในช่วงเดือนมิถุนายน ถึงเดือนพฤศจิกายน ขนาดความกว้างของลำห้วยมีตั้งแต่ 3-40 เมตร และความลึก 1-5 เมตร ลำห้วยที่สำคัญในลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร ได้แก่ ห้วยข้าวสารซึ่งเป็นลำห้วยหลัก และมี ห้วยบก ห้วยดอน ห้วยปาก ห้วยแคนเงาะ ห้วยแคน ห้วยบอน ห้วยมาลี ห้วยร่มห้วย ห้วยร่องศิลา ห้วยคำห้วยข้าง ห้วยหิน ห้วยหมาตาย ห้วยเขมรบุรี เป็นลำห้วยย่อย แต่ถ้าแบ่งลำห้วยตามหลักอุทกวิทยา ลุ่มน้ำห้วยข้าวสารจะประกอบด้วยห้วยข้าวสารและห้วยย่อยจำนวน 90 ลำห้วย มีความยาวรวมกันประมาณ 264.5 กิโลเมตร ความหนาแน่นของการระบายน้ำ (ได้จากความยาวของลำห้วยทั้งหมดหารด้วยพื้นที่ของลุ่มน้ำ) มีค่าประมาณ 0.88 (ค่าการระบายน้ำที่น้อยกว่า 1 ถือว่าการระบายน้ำไม่ดี) มีความหนาแน่นของลำห้วย 0.3 ลำห้วยต่อตารางกิโลเมตร ลำห้วยต่าง ๆ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ออเดอร์ (Orders) จากออเดอร์ที่ 1 ซึ่งเป็นลำน้ำขนาดเล็กเริ่มแรกสุด จนถึงออเดอร์ที่ 4 ซึ่งเป็นลำน้ำใหญ่ขึ้น (ตารางที่ 2.2) ในลำห้วยต่าง ๆ เหล่านี้ได้มีการก่อสร้างฝายกั้นน้ำไปแล้วจำนวน 36 แห่ง ซึ่งก่อสร้างโดยหน่วยราชการและชาวบ้านมีลักษณะและรูปแบบการก่อสร้างต่าง ๆ กัน (ตารางที่ 2.3) และมีโครงการก่อสร้างฝายต่อไปในทั้งลุ่มน้ำที่มีศักยภาพในการก่อสร้างฝายได้

การเก็บกักน้ำในลำห้วยที่มีฝาย ปริมาณน้ำที่เก็บกักได้ของฝายแต่ละแห่งจะไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของลำห้วย ลักษณะรูปแบบของฝายที่ก่อสร้างและสภาพฝายที่เป็นอยู่ (แผนภาพภาคผนวกที่ 2.3) จากการสำรวจพบว่าฝายที่ได้ก่อสร้างขึ้นในเขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสารสามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 7,500-60,000 ลูกบาศก์เมตร การนำน้ำไปใช้ประโยชน์ต้องใช้วิธีสูบน้ำเข้าแปลงเพาะปลูกเป็นส่วนใหญ่ การผันน้ำโดยวิธีธรรมชาติทำได้ในบางพื้นที่ เป็นส่วนน้อย

ตารางที่ 2.2 จำนวนลำห้วยและความยาวของลำห้วยในแต่ละออเดอร์ (Orders)

ออเดอร์ที่	จำนวนลำห้วย	ความยาวของลำห้วย (ก.ม.)
1	32	146.00
2	27	92.50
3	9	22.00
4	2	4.00
รวม	90	264.50

ที่มา : คำนวณจากแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ

2). ท้องน้ำและสระน้ำสาธารณะ ในเขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสารมีท้องน้ำและสระน้ำธรรมชาติอยู่หลายแห่ง แต่ส่วนใหญ่มีขนาดเล็กและตื้น มีการใช้ในการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์บ้างไม่มากนัก เนื่องจากมีปริมาณน้ำน้อย

3). น้ำใต้ดิน ในเขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสารมีการขุดบ่อน้ำตื้น และบ่อนบาดาลอยู่มาก ส่วนใหญ่อยู่ในระดับความลึกประมาณ 10-20 เมตร แหล่งน้ำนี้เป็นแหล่งน้ำสำคัญในการอุปโภคและปลูกพืชผักสวนครัว

ตารางที่ 2.3 แสดงลำห้วยที่ไหลผ่านหมู่บ้าน และฝายที่มีในหมู่บ้าน ในพื้นที่เขตลุ่มน้ำห้วยข้าวสาร

ปี 2531

ชื่อหมู่บ้าน	หมู่ที่	ตำบล	ลำห้วยที่ไหลผ่านหมู่บ้าน	ฝาย/อ่างเก็บน้ำที่มีในหมู่บ้าน
<b>อ.วารินชำราบ</b>				
1. โนนยาง	1,2	สระสมิง	ห้วยคาน, ห้วยข้าวสาร	ฝายดิน 2 แห่ง, ฝาย ชบ.
2. นาพิมาน	3	สระสมิง	ห้วยคาน, ร่องคิลา, ห้วยข้าวสาร	-
3. ทนงบัว	4	สระสมิง	ห้วยคาน	-
4. นาชุม	5	สระสมิง	ห้วยข้าวสาร, ร่องพยอม	ฝายดิน
5. แสนคำ	6	สระสมิง	ห้วยข้าวสาร	-
6. บาก	7	สระสมิง	ห้วยคาน, ห้วยมาลี	ฝายดิน 2 แห่ง, ฝายประชาอาสา
7. สระสมิง	8	สระสมิง	ห้วยคาน	-
8. โนนหนาด	9	สระสมิง	ห้วยข้าวสาร	-
9. ทนงตาปู่	10	สระสมิง	ห้วยคาน	-
10. เห็นอัม	15	สระสมิง	ห้วยข้าวสาร, ร่อง เห็นอัม	-
11. ดงเจริญ	16	สระสมิง	ห้วยข้าวสาร, ห้วยคาน	-
12. อุดมชาติ	11	คูเมือง	ห้วยข้าวสาร, ร่องพรมชัย, ร่องอีเหล็ก	-
<b>อ.เดชอุดม</b>				
1. นากระแซง	1,2	นากระแซง	ห้วยแคนเงาะ	-
2. โนนสาว	4	นากระแซง	ห้วยพาก	ฝายองค์การบริหารส่วนจังหวัด
3. ทนงเงินฮ้อย	7	นากระแซง	ห้วยบก, ห้วยพาก	-
4. เคย	8	นากระแซง	ห้วยข้าวสาร	ฝายประชาอาสา
5. ดอนกลาง	9	นากระแซง	ห้วยบก, ห้วยพาก	ฝาย กสช. ฝายประชาอาสา, ฝายดิน 2 แห่ง
6. ทนงไฮ	10	นากระแซง	ห้วยพาก	ฝาย กสช.
7. โนนบาก	3	นาเจริญ	ห้วยข้าวสาร, ห้วยพาก	-
8. ท้องคำ	4	นาเจริญ	ห้วยแคน, ห้วยแคนเงาะ	ฝาย กสช. 2 แห่ง
9. โนนจิก	5	นาเจริญ	ห้วยข้าวสาร, ห้วยแคนเงาะ	ฝาย กสช.
10. โชคชัย	7	นาเจริญ	ห้วยแคน, ห้วยแคนเงาะ	-
11. นาสว่าง	1,10,17,19	นาสว่าง	ห้วยข้าวสาร, ห้วยแคน, ห้วยร่องหว้า	ฝาย ชบ., ฝายประชาอาสา ฝายดิน 2 แห่ง
12. เส้าเล่า	2,18	นาสว่าง	ห้วยข้าวสาร, ห้วยแคน	ฝาย กสช., ฝายดิน
13. ดอนพยอม	4	นาสว่าง	ห้วยข้าวสาร, ร่องพยอม	-
14. ม่วง	5	นาสว่าง	ห้วยแคน, ร่องบอน	-
15. กระเบื้อง	6	นาสว่าง	ห้วยแคน, ร่องบอน	-
16. โนนค้อ	8	นาสว่าง	ห้วยแคน, ห้วยข้าวสาร, ร่องไผ่	ฝาย กสช.
17. ทนงพะอู	8	นาสว่าง	ห้วยแคน	ฝาย ชบ., ฝาย กสช.
18. นาห้วยแคน	9	นาสว่าง	ห้วยแคน	ฝาย ชบ., ฝาย กสช.
19. โนนกระแต	11	นาสว่าง	ห้วยแคน, ห้วยหิน	-
20. ป่าหวาย	13	นาสว่าง	ห้วยแคน, ห้วยค้ำหัวช้าง	ฝายดิน -
21. ทนงยาเต่า	15	นาสว่าง	ห้วยแคน	-
22. ศากกลาง	20	นาสว่าง	ห้วยแคน	-
<b>กิ่งอ.สาทร</b>				
1. วังค	1	โคกสว่าง	ห้วยคาน, ห้วยครก	-
2. อุนมุง	2	โคกสว่าง	ห้วยคาน	-
3. โคกสว่าง	3	โคกสว่าง	ห้วยคาน, ห้วยคุ่ม	ฝาย กสช., ฝายประชาอาสา
4. คุ่ม	4	โคกสว่าง	ห้วยข้าวสาร, ห้วยคุ่ม, ห้วยข้าวสาร	ฝายดิน
5. กะแอก	5	โคกสว่าง	ห้วยข้าวสาร	ฝายประชาอาสา
6. นาดี	6	โคกสว่าง	ห้วยข้าวสาร	-
7. สระดอกเกษ	7	โคกสว่าง	ห้วยข้าวสาร	ฝายประชาอาสา