



ที่ นพ ๗๗๖๐๑.๑ /ว ๐๕๖

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาง  
อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม ๔๘๑๓๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

เรื่อง ส่งเอกสารให้พิจารณาก่อนวันประชุม

เรียน สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลวังยางทุกท่าน

- |  |              |
|--|--------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ระเบียบวาระการประชุมสภา                      | จำนวน ๑ ฉบับ |
| ๒. สำเนาบันทึกรายงานการประชุมสมัยสามัญ สมัยที่ ๔ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๓ รายงานการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาท้องถิ่นฯ                   | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๔. เอกสารการรับถ่ายโอนภารกิจของกรมชลประทาน โครงการฝายห้วยแล้งฯ   | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๕. เอกสารการรับถ่ายโอนภารกิจของกรมชลประทาน โครงการฝายห้วยเชิงฯ   | จำนวน ๑ ชุด  |

ตามที่ ผู้บริหารท้องถิ่นได้เสนอญัตติ/ข้อราชการอื่นๆ ต่อประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อนำเสนอต่อที่ประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลวังยางได้พิจารณา นั้น

ในการนี้ จึงขอส่งเอกสารให้แก่สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบลวังยางได้พิจารณาล่วงหน้าก่อนวันประชุม ซึ่งได้บรรจุญัตติ/ข้อราชการอื่นๆ ที่เสนอมาเข้าระเบียบวาระการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาง สมัยสามัญ สมัยที่ ๔ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๘ ในวันพุธที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ เรียบร้อยแล้วรายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายประเสริฐ กวานเทียน)  
ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาง

งานกิจการสภา  
สำนักปลัด อบต.

โทร/โทรสาร ๐-๔๒๕๗-๗๐๗๔

ระเบียบวาระการประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาง  
สมัยสามัญ สมัยที่ ๔ ครั้งที่ ๒ /๒๕๖๘  
วันที่ ๒๖ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๓๐ น.  
ณ ห้องประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาง

\*\*\*\*\*

ระเบียบวาระที่ ๑

เรื่อง ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ (ถ้ามี)

.....  
.....  
.....

ระเบียบวาระที่ ๒

เรื่อง รับรองรายงานการประชุมสมัยสามัญ สมัยที่ ๔ ครั้งที่ ๑ /๒๕๖๘  
เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

ระเบียบวาระที่ ๓

เรื่อง เสนอเพื่อทราบ

- ๓.๑ รายงานการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ  
พ.ศ. ๒๕๖๘
- ๓.๒ รายงานผลการดำเนินงานจัดหาที่ดิน เพื่อก่อสร้างสนามกีฬา อบต.วังยาง

ระเบียบวาระที่ ๔

เรื่อง เพื่อพิจารณา

- ๔.๑ ผู้ตติ ขอความเห็นชอบการรับถ่ายโอนภารกิจของกรมชลประทาน โครงการ  
ฝายห้วยแล้ง บ้านหนองโพธิ์ หมู่ที่ ๔ ตำบลหนองโพธิ์ ตำบลวังยาง อำเภอวังยาง  
จังหวัดนครพนม
- ๔.๒ ผู้ตติ ขอความเห็นชอบการรับถ่ายโอนภารกิจของกรมชลประทาน โครงการ  
ฝายห้วยเชิง บ้านหนองสะโน หมู่ที่ ๓ ตำบลวังยาง ตำบลวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัด  
นครพนม

ระเบียบวาระที่ ๕

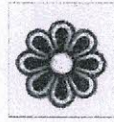
เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

.....  
.....  
.....

# ต้นฉบับ



กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



เอกสารการส่งมอบ

การถ่ายโอนภารกิจของกรมชลประทาน

ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ระหว่าง

โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ ๗

กับ

องค์การบริหารส่วนตำบลยอดวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม



โครงการที่ถ่ายโอน

ฝ่ายห้วยเชิง

บ้านหนองสะโน ตำบลวังยาง

อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม

ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗



กรมชลประทาน  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
การศึกษาโครงการเบื้องต้น  
โครงการฝายห้วยเชิง  
หมู่ 3 บ้านหนองสะโน ตำบลวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม



ฝ่ายพิจารณาโครงการ ส่วนวิศวกรรม  
สำนักงานชลประทานที่ 7  
เมษายน พ.ศ. 2565

RR-RID.7-084/2565

ID : 10566

โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ 7

## รายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น

### โครงการฝายห้วยเชิง

#### หมู่ 3 บ้านหนองสะโน ตำบลวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม

##### 1.ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องด้วยราษฎรประสบปัญหาเรื่องขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรกรรมและเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะฤดูทำนาที่ฝนทิ้งช่วงและในฤดูแล้งบริเวณห้วยเชิง ราษฎรขาดแคลนน้ำเพื่อทำการเกษตร อุปโภคและบริโภค ในทุก ๆ ปี เนื่องจากสภาพลำห้วยตื้นเขิน และผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายเนื่องจากปัญหาฝนทิ้งช่วง และไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำไว้ใช้

ฝ่ายพิจารณาโครงการ สำนักงานชลประทานที่ 7 ได้เข้าร่วมตรวจสอบสภาพพื้นที่ร่วมกับราษฎรในพื้นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นายณัฐพงศ์ เพชรดีคาย ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 บ้านหนองสะโน และเจ้าหน้าที่โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ 7 พบว่ามีความเหมาะสมที่จะก่อสร้าง โครงการฝายห้วยเชิงเพื่อช่วยเหลือราษฎรบ้านหนองสะโน ตำบลวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม ฝ่ายพิจารณาโครงการจึงได้จัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสำรวจ และออกแบบต่อไป

##### 2.ความสอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนา

โครงการฝายห้วยเชิง มีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนา ซึ่งสามารถเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทานกับแผนยุทธศาสตร์สำคัญอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง โดยมีข้อสรุปดังต่อไปนี้

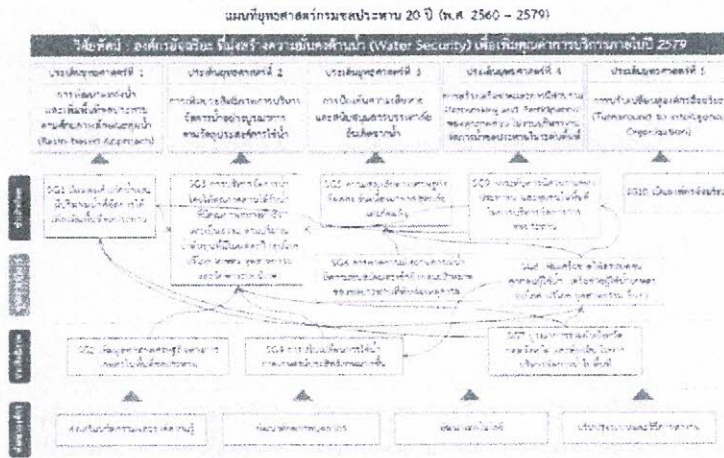
2.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ข้อที่ (2) วางระบบบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพทั้ง 25 ลุ่มน้ำ เน้นการปรับระบบบริหารจัดการอุทกภัยอย่างบูรณาการ

2.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 2 สร้างความมั่นคงด้านน้ำ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ให้มีประสิทธิภาพ ตัวชี้วัดที่ 2.3 ประสิทธิภาพใช้น้ำในพื้นที่ชลประทานเพิ่ม

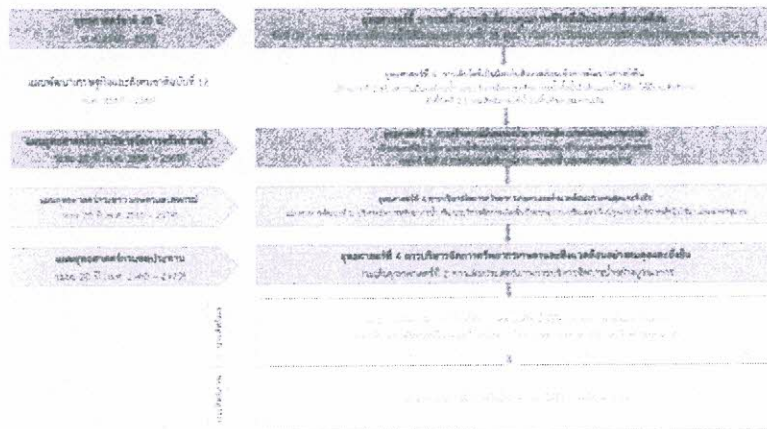
2.3 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ.2558 - 2579) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) เป้าประสงค์ที่ 4 จัดหาแหล่งน้ำต้นทุนที่เหมาะสมต่อการพัฒนาด้านการเกษตรตามศักยภาพ กลยุทธ์ ข้อที่ 3) การเพิ่มประสิทธิภาพโครงการแหล่งน้ำและระบบชลประทาน

2.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนากิจการเกษตรและสหกรณ์ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 บริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน แนวทางการพัฒนาที่ 3) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พัฒนาระบบบริหารจัดการเพิ่มพื้นที่ชลประทาน/เพิ่มและปรับปรุงแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นา และแหล่งชุมชน

เมื่อมองในภาพรวมของยุทธศาสตร์ที่สำคัญข้างต้น สามารถนำมาขับเคลื่อนร่วมกับยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) ได้เป็นอย่างดีในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ ตามวัตถุประสงค์การใช้น้ำ เป้าประสงค์ที่ SG 3 การบริหารจัดการน้ำโดยให้ทุกภาคส่วนได้รับน้ำที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ตามปริมาณน้ำต้นทุนที่มีในแต่ละปี (อุปโภค บริโภค เกษตร อุตสาหกรรม และรักษาระบบนิเวศ) และเป้าประสงค์ที่ SG 4 การปรับเปลี่ยนการใช้น้ำภาคเกษตรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



ก. แผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ.2560-2579)



ข. ความเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทานกับแผนยุทธศาสตร์สำคัญอื่น ๆ

### รูปที่ 1 ความสอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนา

ทั้งนี้ การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี มีกรอบระยะเวลาดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ช่วง สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยในช่วงระยะ 5 ปีแรก กรมชลประทานจัดทำแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2560 -2564) โดยตั้งเป้าหมายสู่การเป็น “องค์กรอัจฉริยะที่มุ่งสร้างความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security) เพื่อเพิ่มคุณค่าการบริการ ภายในปี 2579” ด้วยการกำหนด Road Map เป้าหมายการดำเนินงานแต่ละช่วงเป็นเข็มทิศนำทาง เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จที่ส่งต่อไปสู่การพัฒนาในระดับประเทศให้บรรลุเป้าหมาย “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ในที่สุด

### 3.วัตถุประสงค์ของโครงการ

3.1 เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตร ให้แก่ราษฎร หมู่ 3 บ้านหนองสะโน จำนวน 215 ครัวเรือน ประชากร 762 คน และหมู่บ้านใกล้เคียง

3.2 เพื่อสนับสนุนการเพาะปลูกของพื้นที่เกษตรบริเวณพื้นที่ หมู่ 3 บ้านหนองสะโน และหมู่บ้านใกล้เคียง ช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรประมาณ 600 ไร่

3.3 เพื่อเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ ให้ราษฎรหมู่ 3 บ้านหนองสะโนได้ประกอบอาชีพเสริมมีรายได้และคุณภาพดีขึ้น

3.4 เพื่อสะดวกต่อการสัญจรในการขนส่งสินค้าเกษตรกรรม

### 4.ที่ตั้งโครงการ

โครงการฝายห้วยเชิง หมู่ 3 บ้านหนองสะโน ตำบลวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม อยู่ที่พิกัด 48 QVD 443 833 ระวาง 5843 II พิกัด UTM( 0444327 E 1883370 N) ตามแผนที่ มาตรฐาน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลโคกสี อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม

ทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลก้านเหลือง และตำบลหนองบ่อ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลนาเลียง และตำบลหนองสังข์ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลยอดขาด อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม

### 5.สภาพภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ทั่วไป เป็นที่ราบสูงและมีบางส่วนมีลักษณะลาดเอียง ดินมีลักษณะร่วนปนทรายสลับกับดินลูกรัง ความอุดมสมบูรณ์ในดินต่ำ มีการซึมซับและระบายน้ำใต้ดินเร็ว หน้าแล้งจะแห้งแล้งมาก แหล่งน้ำธรรมชาติจะแห้งขอด มีลำห้วยห้ำสายและลำน้ำก่ำไหลผ่านทางทิศใต้

### 6.ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะอากาศมีลักษณะร้อนชื้น อากาศเปลี่ยนแปลงไปตามฤดู ซึ่งมี 3 ฤดู

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงกลางเดือนพฤษภาคม อากาศร้อนและแห้งแล้ง แต่บางครั้งอาจมีอากาศเย็น บางครั้งเกิดพายุฝนฟ้าคะนองและลมกระโชกแรงหรืออาจมีลูกเห็บตกก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนทุกปี เรียกว่า “พายุฤดูร้อน” อากาศร้อน จะมีอุณหภูมิระหว่าง 35-39.9 องศาเซลเซียส ร้อนจัด มีอุณหภูมิประมาณ 40 องศาเซลเซียสขึ้นไป

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ฝนตกมากในช่วงเดือน พฤษภาคม – ตุลาคม ซึ่งในบางปีจะเกิดน้ำท่วมและบางปีแต่อาจเกิด “ช่วงฝนทิ้ง” ซึ่งอาจนานประมาณ 1-2 สัปดาห์หรือบางปีอาจเกิดขึ้นรุนแรง และมีฝนน้อยนานนับเดือน ในเดือนกรกฎาคม แต่ในเขตตำบลวังยางไม่เคยเกิดอุทกภัยรุนแรง มีฝนตกเฉลี่ยประมาณ 950 มิลลิเมตร

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ในช่วงกลางเดือนตุลาคมนานราว 1-2 สัปดาห์ เป็นช่วงเปลี่ยนฤดูจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว อากาศแปรปรวนไม่แน่นอน อาจเริ่มมีอากาศเย็นหรืออาจยังมีฝนฟ้าคะนอง อากาศหนาวอุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 10 องศาเซลเซียส

**7.สภาพพื้นที่การเกษตรและผลผลิต**

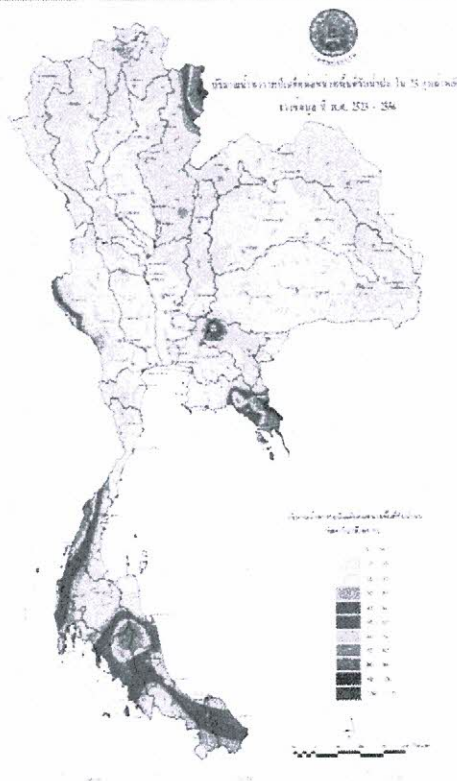
สภาพพื้นที่การเกษตรของโครงการชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก คือ ทำนา อาชีพเสริม คือ การทำไร่ ทำสวน

**8.การพิจารณาโครงการเบื้องต้น**

**8.1 ปริมาณน้ำฝน**

ปริมาณน้ำฝนได้จากสถิติของข้อมูลน้ำฝน 24190 สถานีวัดน้ำฝน ห้วยแคน จังหวัดนครพนม ตั้งแต่ปี พ.ศ.2525-2555 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,324.21 มิลลิเมตร/ปี เดือนสิงหาคม เป็นเดือนที่ฝนตกมากที่สุดประมาณ 356.98 มิลลิเมตร ส่วนเดือนมกราคม เป็นเดือนที่ฝนตกน้อยที่สุดประมาณ 1.45 มิลลิเมตร ตารางที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525-2555

เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	รวม
46.32	179.67	234.77	278.10	356.98	158.38	38.85	3.44	2.17	1.45	9.37	14.73	1,324.21



รูปที่ 2 น้ำฝนและน้ำท่ารายปีต่อหน่วยพื้นที่รับน้ำฝน 25 ลุ่มน้ำหลัก

## 8.2 ปริมาณน้ำท่า

ความยาวจากต้นน้ำถึงหัวงาน 16.00 กิโลเมตร จุดที่ตั้งหัวงานมีพื้นที่รับน้ำประมาณ 25.00 ตารางกิโลเมตร จากผลการคำนวณปริมาณน้ำท่าต้นทุนที่ไหลผ่านหัวงานจะอาศัยข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ในเขตพื้นที่รับน้ำของโครงการมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ ส่วนค่า Runoff Coefficient ประเมินจากสภาพฝน สภาพลุ่มน้ำ สภาพดินและสภาพภูมิประเทศสำหรับการแผ่กระจายของปริมาณน้ำท่ารายเดือน ได้ใช้การเทียบเคียงกับสถานีวัดน้ำท่า สถานี Kh.91 : บ้านคอนสวรรค์ อ.ธาตุพนม จ.นครพนม ปี พ.ศ. 2539 - 2563 ซึ่งเป็นสถานีที่อยู่ใกล้เคียงที่สุดโดยทำการปรับค่าอัตราการแผ่กระจายของน้ำท่าให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด

จากผลการคำนวณปรากฏว่าปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านหัวงานสำหรับปีที่มีฝนตกในเกณฑ์เฉลี่ยมีค่าประมาณ 9,242,811 ลูกบาศก์เมตร จากการตรวจสอบค่า Specific Yield มีค่าเท่ากับ 11.7 ลิตร/วินาที/ตารางกิโลเมตร และค่า Runoff Coefficient มีค่าเท่ากับ 27.9 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีความเป็นไปได้สำหรับลุ่มน้ำบริเวณนี้ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านหัวงานโครงการฝายห้วยเชิง

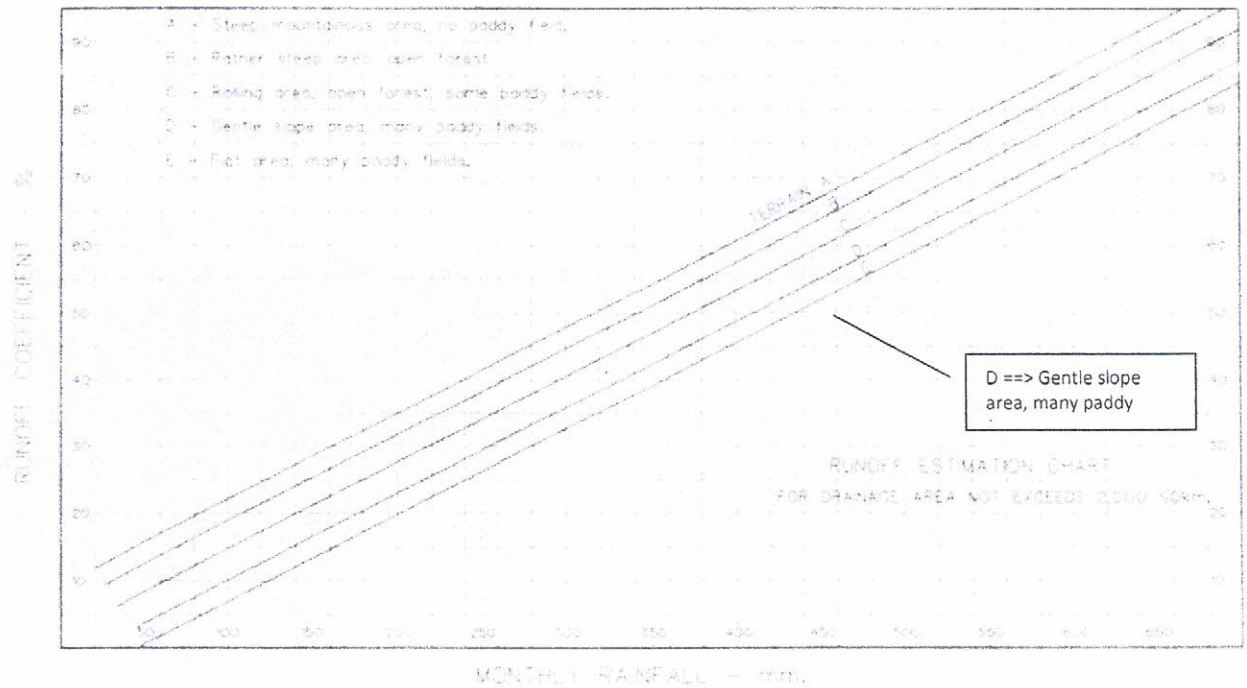
เดือน	ฝนเฉลี่ย (มม.)	DA (กม. <sup>2</sup> )	R.O.Coeff. (%)	ปริมาณน้ำไหล ผ่านหัวงาน(ม. <sup>3</sup> )	%	หมายเหตุ
เม.ย.	46.32	25.00	-2.07	-	0.00	1. ค่าฝนเฉลี่ยที่ใช้ในการคำนวณ
พ.ค.	179.67	25.00	16.18	726,624	7.86	เป็นค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนที่
มิ.ย.	234.77	25.00	24.30	1,426,302	15.43	ห้วยแคน จังหวัดนครพนม
ก.ค.	278.10	25.00	32.90	2,287,612	24.75	รหัส 24190
ส.ค.	356.98	25.00	43.10	3,846,662	41.62	2. เฉลี่ยระหว่างปี
ก.ย.	158.38	25.00	22.42	887,922	9.61	พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2555
ต.ค.	38.85	25.00	6.97	67,689	0.73	3. D.A. วัดจากแผนที่มาตราส่วน
พ.ย.	3.44	25.00	-	-	0.00	1:50,000
ธ.ค.	2.17	25.00	-	-	0.00	4. R.O. Coefficient คำนวณ
ม.ค.	1.45	25.00	-	-	0.00	จาก Terrain - D
ก.พ.	9.37	25.00	-	-	0.00	
มี.ค.	14.73	25.00	-	-	0.00	
รวม	1,324.21			9,242,811	100.00	

1. Yield from Yield Map 10 - 15 ลิตร/วินาที/กม.<sup>2</sup>

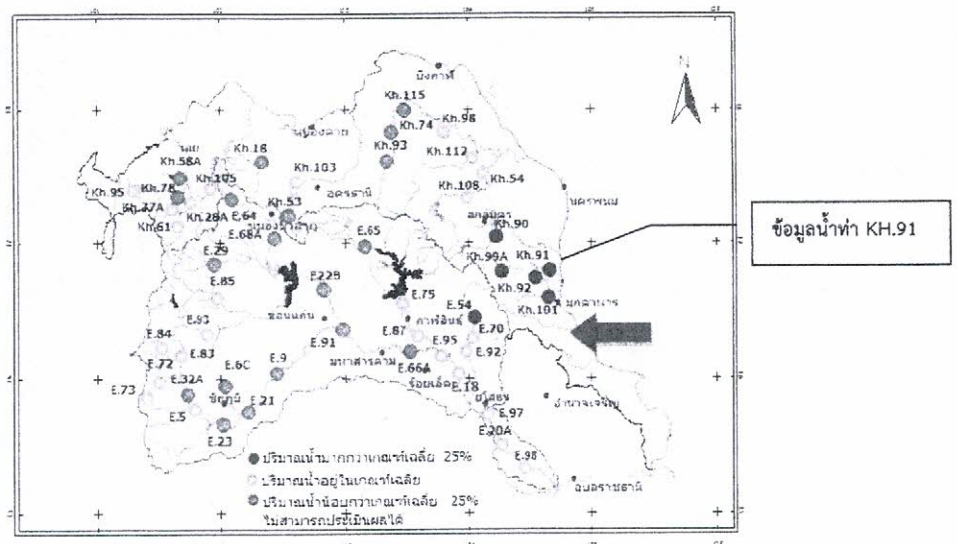
2. Specific Yield from calculate 11.7 ลิตร/วินาที/กม.<sup>2</sup>

3. Avg. Annual R.O.Coeff. 27.9 %

จากการตรวจสอบ Specific Yield กับแผนที่แสดง Yield ของประเทศไทยที่ทางสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำจัดทำไว้พบว่ามีค่าใกล้เคียงกัน แสดงว่า Terrain ที่เลือกไว้ถูกต้อง



รูปที่ 3 RUNOFF ESTIMATION CHART



ที่มา: ฝ่ายบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทานที่ 7

รูปที่ 4 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีวัดปริมาณน้ำท่า



รูปที่ 5 แผนที่ลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

### 8.3 ปริมาณน้ำหลาก

ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่รับน้ำเหนือห้วงงานน้อยกว่า 25 ตารางกิโลเมตร จึงได้กำหนดเลือกวิธีการคำนวณหาปริมาณน้ำนองสูงสุดที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อเปรียบเทียบกันรวม 2 วิธี คือ การวิเคราะห์ปริมาณน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลผลโดยวิธี Rational Formula และการคำนวณจากสมการของแมนนิง (Manning 's Equation) ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละวิธี ดังนี้

#### 8.3.1 การวิเคราะห์ปริมาณน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลผลโดยวิธี Rational Formula

ในการวิเคราะห์ด้วยปริมาณน้ำนองสูงสุดวิธีนี้เหมาะสมกับลุ่มน้ำที่มีพื้นที่น้อยกว่า 25 ตารางกิโลเมตร ดังสมการต่อไปนี้

$$Q = 0.278CIA$$

เมื่อ  $Q$  = ปริมาณน้ำที่ใช้ในการออกแบบ ( ลบ.ม./วินาที)

$C$  = สัมประสิทธิ์การไหลน้ำท่า (สำหรับพื้นที่การเกษตรเท่ากับ 0.20 - 0.30)

$I$  = ความเข้มฝนในช่วงเวลา และรอบปีการเกิดซ้ำที่ ออกแบบ (มม./ชม.)

$A$  = พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.กม.) โดยที่ ช่วงเวลาความเข้มฝน คำนวณได้จาก

$$T_c =$$

เมื่อ  $T_c$  = ช่วงเวลาของความเข้มฝน ( ชม.)

$L$  = ความยาวลำน้ำสายใหญ่จากจุดออกถึงจุดไกลสุดบนสันปันน้ำ (กม.)

$H$  =  $1000LS$  = ความแตกต่างระดับ (ม.)

$S$  = ความลาดชันเฉลี่ยลำน้ำสายใหญ่

ดังนั้น ผลการคำนวณค่าปริมาณน้ำนองสูงสุดโดยวิธีนี้ ได้ปริมาณน้ำนองสูงสุดในรอบการเกิดซ้ำ (Return Period) ที่ 50 ปี โดยวิธีนี้ มีพื้นที่รับน้ำ 25.00 ตารางกิโลเมตร ได้ปริมาณน้ำนองสูงสุดเท่ากับ 79.23 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

### 8.3.2 การคำนวณจากสมการของแมนนิ่ง (Manning 's Equation)

เนื่องจากพื้นที่อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม มีสภาพภูมิประเทศมีลักษณะเป็นที่ราบสูง ดังนั้นจึงพิจารณาอัตราการไหลของลำน้ำธรรมชาติประกอบการพิจารณา โดยอาศัยสมการของ Manning หา ค่าปริมาณการไหลสูงสุดที่ลำน้ำธรรมชาติสามารถรับได้ เปรียบเทียบกับปริมาณการไหลของน้ำที่เกิดจาก น้ำนองสูงสุด ซึ่งมีสมการดังนี้

$$\text{สมการ Manning} \quad V = (1/n) \times R^{2/3} \times S^{1/2}$$

$$Q = AV$$

$$\text{โดยที่} \quad Q = \text{อัตราการไหลสูงสุดในทางน้ำเปิด}$$

$$n = 0.035 \text{ สำหรับทางน้ำที่มีก้อนกรวดหินผิวขรุขระเป็น}$$

จำนวนมาก มีดินเว้าแหว่ง มีวัชพืชปกคลุมตลอดความยาว

$$R = \text{รัศมีไฮดรอลิก} = A/P$$

$$A = \text{พื้นที่หน้าตัดของลำน้ำ (ตร.ม.)}$$

$$P = \text{ความยาวเส้นขอบเปียก (ม.)}$$

$$S = \text{ความลาดชันของท้องน้ำ}$$

โดยการคำนวณปริมาณน้ำที่ไหลผ่านห้วยแคน ได้จากการประมาณค่าพื้นที่หน้าตัดของห้วย มีความกว้างประมาณ 15.00 เมตร ลึกประมาณ 3.00 เมตร ลาดตลิ่ง 1:2 ความลาดท้องน้ำ 1:700 สามารถคำนวณปริมาณน้ำได้ จากสมการของแมนนิ่ง (Manning 's Equation) โดยประมาณค่าพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระใช้ 0.035 แทนค่าตามสูตร

$$Q = (AR^{2/3}S^{1/2}) / n$$

$$Q = (27.00 \times 1.64^{2/3} \times 0.0014^{1/2}) / 0.035$$

$$Q = 40.63 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

จากการคำนวณปริมาณการไหลของลำน้ำ พบว่า ห้วยเชิง สามารถระบายน้ำได้ในอัตราการไหลประมาณ 40.63 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

### ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบปริมาณน้ำนองสูงสุดและประเมินอัตราการไหลของลำน้ำ

วิธีที่	รายการ	ปริมาณน้ำนอง (ลบ.ม./วินาที)
1	การวิเคราะห์ปริมาณน้ำนองโดยวิธี Rational Formula	79.23
2	การคำนวณปริมาณน้ำ จากสมการของแมนนิง (Manning 's Equation)	40.63

ในการพิจารณาเลือกใช้ค่าปริมาณน้ำนองสูงสุดนั้นจะต้องตรวจสอบระดับน้ำท่วมสูงสุดว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในบริเวณที่จะก่อสร้างอาคารห้วงาน โดยเมื่อก่อสร้างไปแล้วจะต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำในฤดูน้ำหลาก เนื่องจากบริเวณดังกล่าว ไม่มีสถานีวัดน้ำท่าที่แม่นยำจึงใช้สถานีวัดน้ำท่าที่ใกล้เคียงกับลำน้ำที่พิจารณา คือสถานีวัดน้ำท่าสถานี สถานี Kh.91 : บ้านคอนสวรรค์ อ.ธาตุพนม จ.นครพนม ปี พ.ศ. 2539 - 2563 ซึ่งเป็นสถานีที่อยู่ใกล้เคียงที่สุดโดยทำการปรับค่าอัตราการแผ่กระจายของน้ำท่าให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุดและจากการตรวจสอบบริเวณพบว่าระดับน้ำสูงสุดในปีปกติมีน้ำท่วมตลิ่งประมาณ 0.50 เมตรเป็นระยะเวลาประมาณ 2-3 วัน ดังนั้นเสนอให้ควรใช้ปริมาณน้ำนองสูงสุด เท่ากับ 79.23 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

#### 8.4 การประเมินความต้องการใช้น้ำ

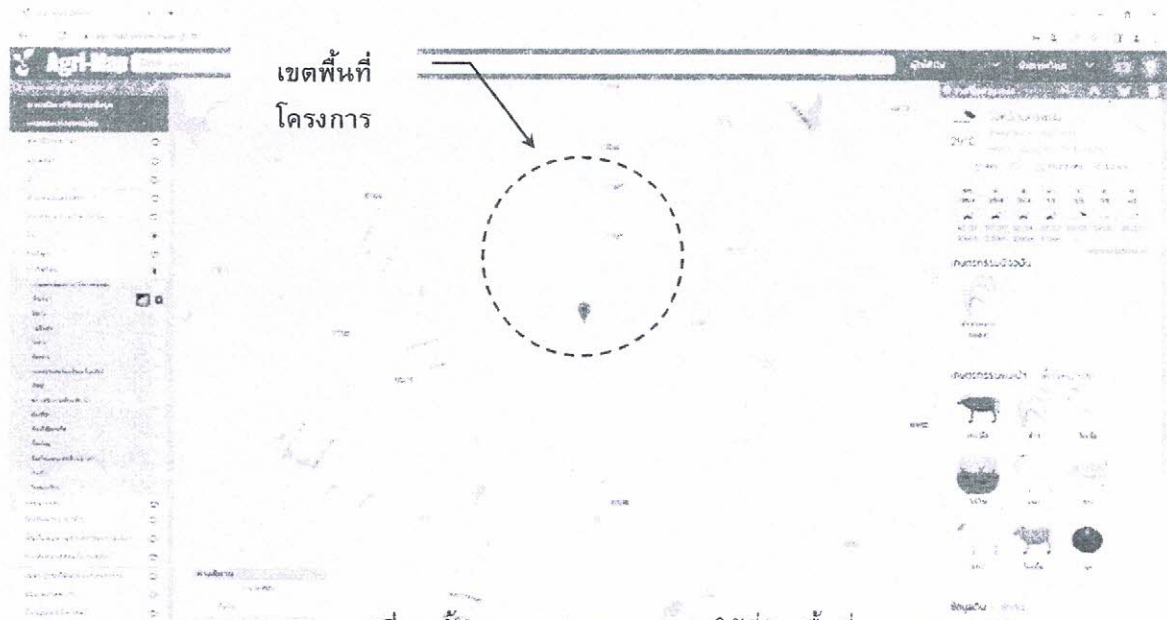
โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บกักน้ำไว้ในฤดูแล้ง ซึ่งสามารถช่วยเหลือราษฎรพื้นที่ทำการเกษตร ส่วนความต้องการน้ำด้านอุตสาหกรรมไม่มีการใช้น้ำในด้านนี้ ความต้องการใช้น้ำของโครงการจึงขึ้นอยู่กับความต้องการใช้น้ำของพืช หรือชลประทานเป็นส่วนใหญ่ และจากการศึกษาสภาพการเพาะปลูกปัจจุบันของพื้นที่ และการพิจารณาจากแผนที่ Agri-Map แผนการเพาะปลูกพืชในอนาคต การคำนวณ Evapotranspiration และปริมาณน้ำที่ต้องส่งเพิ่มเติมซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

##### 8.4.1 สภาพการเพาะปลูกในปัจจุบัน

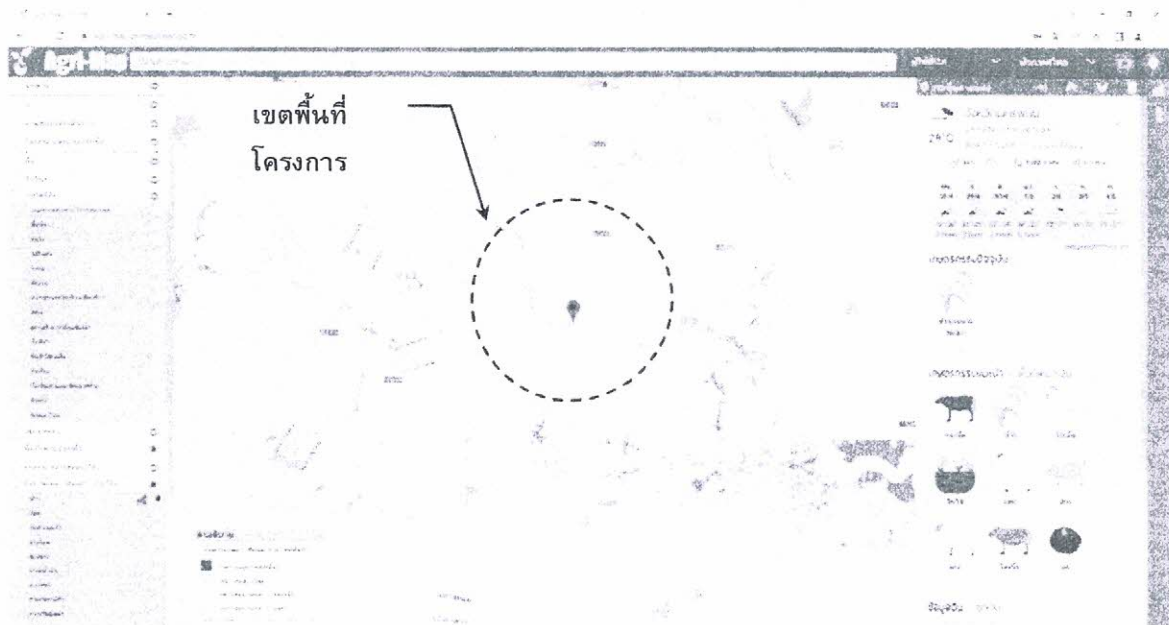
ปัจจุบันราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณโครงการจะทำการเกษตรกรรม ต้องอาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติช่วยในการเกษตร ราษฎรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ จะเริ่มปลูกข้าวนาปีในช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน หลังการเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จจะปลูกพืชฤดูแล้งต่อ ในช่วงระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม

#### 8.4.2 สภาพพื้นที่โครงการ by Agri-Map

จากการตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการกับแผนที่ Agri-Map พบว่าการใช้ที่ดินของราษฎรในพื้นที่ส่วนใหญ่ในตำบลวังยาง การใช้ที่ดินในการปลูกข้าว



รูปที่ 6 ชั้นความเหมาะสมและการใช้ที่ดิน พื้นที่นา



รูปที่ 7 พื้นที่เพาะปลูกตามชั้นความเหมาะสมของดิน

พิจารณาจากแผนที่ Agri-Map และตรวจสอบสภาพพื้นที่ พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกนาข้าว และจากแผนที่ Agri-Map พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการปลูกข้าว ในระดับเหมาะสมมากถึงระดับปานกลาง ปลูกข้าวส่วนพืชชนิดอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็น มันสำปะหลัง ข้าวโพด สับปะรด ฯลฯ ไม่เหมาะที่จะปลูกในพื้นที่โครงการ

ดังนั้นข้าวจึงเหมาะสมกับสภาพพื้นที่มากที่สุด พิจารณาค่าความต้องการใช้น้ำของพืช (ค่าชลหาระ) ได้ปริมาณน้ำที่ต้องส่งไปยังแปลงเพาะปลูกแล้วได้สรุปดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ปริมาณน้ำที่ต้องส่งให้แปลงเพาะปลูกเพิ่ม (ข้าว)

เดือน	พืช	ปริมาณน้ำที่ส่งให้แปลงเพาะปลูกเพิ่ม		ชลหาระ
		ม.ม./เดือน	ลบ.ม./เดือน/ไร่	
พ.ค.	ข้าวนาปี	177.96	284.74	0.1063
มิ.ย.		121.64	194.62	0.0751
ก.ค.		118.89	190.22	0.0710
ส.ค.		103.31	165.30	0.0617
ก.ย.		137.51	222.01	0.0849
ต.ค.		พักฤดูกลเพาะปลูก		
พ.ย.	พักฤดูกลเพาะปลูก			
ธ.ค.	ข้าวนาปรัง	175.42	280.67	0.0617
ม.ค.		333.20	533.12	0.0710
ก.พ.		184.95	295.92	0.0751
มี.ค.		207.77	323.43	0.1063
เม.ย.	พักฤดูกลเพาะปลูก			

ที่มา : ภาคผนวกรายการคำนวณ

#### 8.4.2.1 ข้อมูลดิน - ชุดดิน

ข้อมูลดิน - ชุดดิน แหล่งข้อมูล : กรมพัฒนาที่ดิน ชุดดิน:ชุดดินนครพนม (Nn)

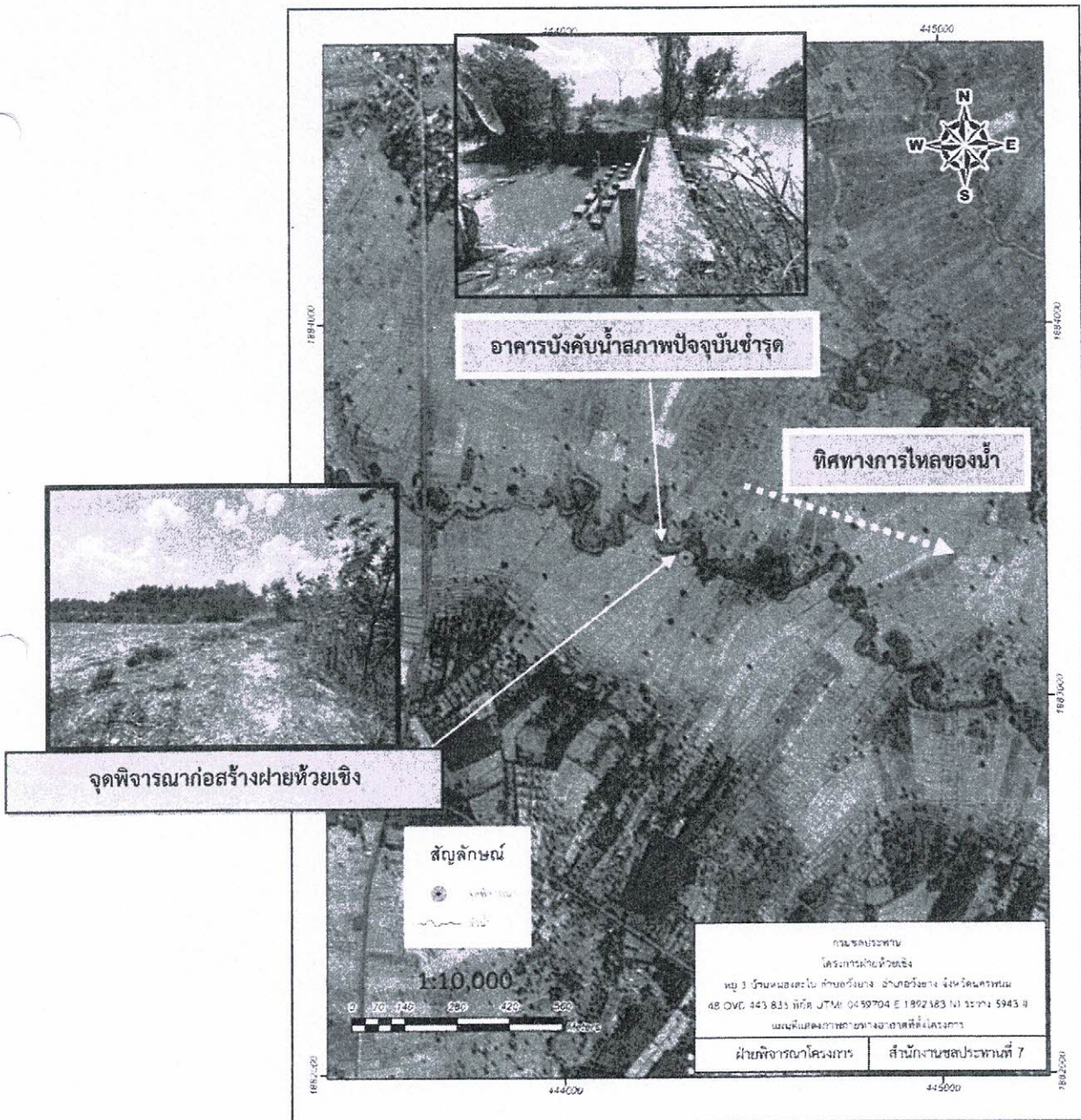
กลุ่มชุดดิน: 6 รายละเอียด: ดินในพื้นที่ราบลุ่มที่เป็นดินเหนียว

ลักษณะสำคัญ: ดินเหนียวลึกมากสีเทา พบในบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพาการระบายน้ำค่อนข้างดี

เพิ่มเติม: รายละเอียด ชุดดินนครพนม (Nn) ข้าวชั้นความเหมาะสมและการใช้ที่ดินเหมาะสมสูง (ปลูก)

## 8.5 สภาพปัจจุบัน

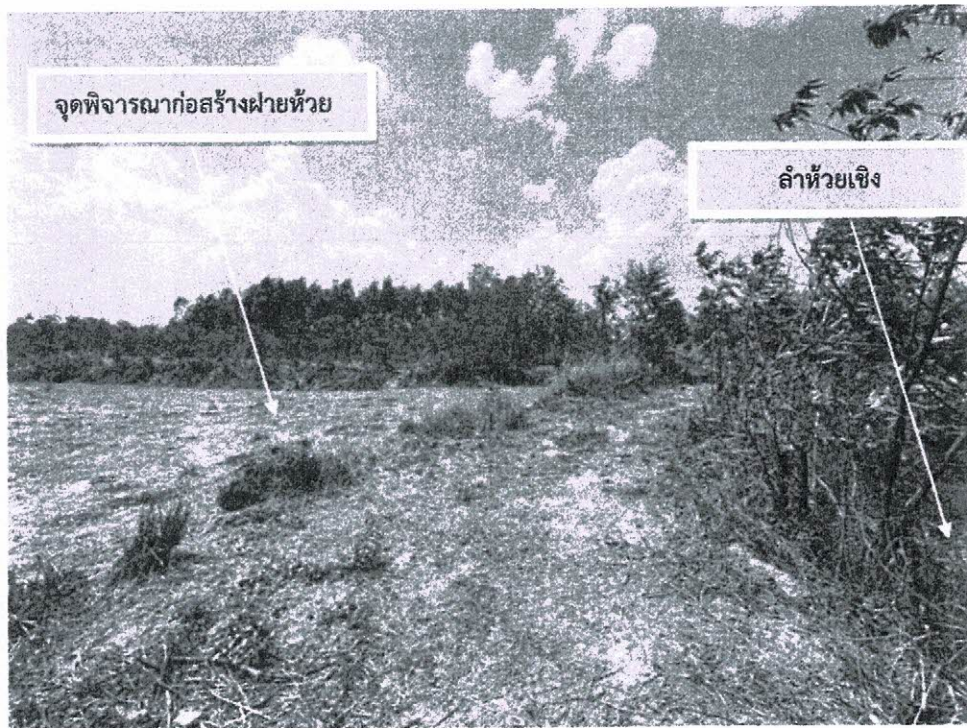
จากการตรวจสอบสภาพภูมิประเทศจริงและสอบถามข้อมูลจากราษฎรในพื้นที่พบว่าบริเวณดังกล่าวเป็นลำห้วยสาธารณะที่ โดยลำห้วยเชิง รับน้ำมาจากลำห้วยวังยางและลำห้วยเหินอ้อมรวมกันเป็นลำห้วยเชิงและไหลลงสู่ลำน้ำก่ำโดยมีความกว้างประมาณ 15 เมตร ลึกประมาณ 3 เมตร เมื่อ 2 ปีที่แล้วหรือเมื่อปี พ.ศ.2562 ทางองค์การบริหารส่วนตำบลได้ดำเนินการขุดลอกลำห้วยดังกล่าวแต่ปัจจุบันตื้นเขินและบริเวณจุดที่พิจารณาห่างออกไปด้านเหนือจุดพิจารณา 150 เมตร พบอาคารบังคับน้ำลักษณะเป็นฝายซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลวังยางสภาพชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ จากการสอบถามข้อมูลราษฎรมีน้ำท่วมประมาณ 0.50 เมตร ท่วมประมาณ 2-3 วัน



รูปที่ 8 สภาพลำน้ำในปัจจุบัน



รูปที่ 9 สภาพลำห้วยเชิงด้านท้ายจุดพิจารณาก่อสร้างฝายห้วยเชิง



รูปที่ 10 พื้นที่บริเวณจุดที่พิจารณาก่อสร้างฝายห้วยเชิง

## 8.6 สาเหตุและปัญหา

จากการสำรวจพื้นที่บริเวณ หมู่ 3 บ้านหนองสะโน ซึ่งมีลำน้ำธรรมชาติชื่อห้วยเชิง ต้นน้ำมาจากพื้นที่ตำบลวังยาง และมีลำห้วยหลายสายมาบรรจบกัน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำหลักในการทำเกษตรกรรมของบ้านหนองสะโน เมื่อถึงฤดูแล้งราษฎรได้รับความเดือดร้อนขาดแคลนน้ำในการทำเกษตรกรรมอุปโภคและบริโภคเนื่องจากไม่มีอาคารบังคับน้ำเพื่อเก็บกักน้ำและชะลอน้ำไว้ในฤดูแล้งได้

## 8.7 ผลการศึกษาโครงการ

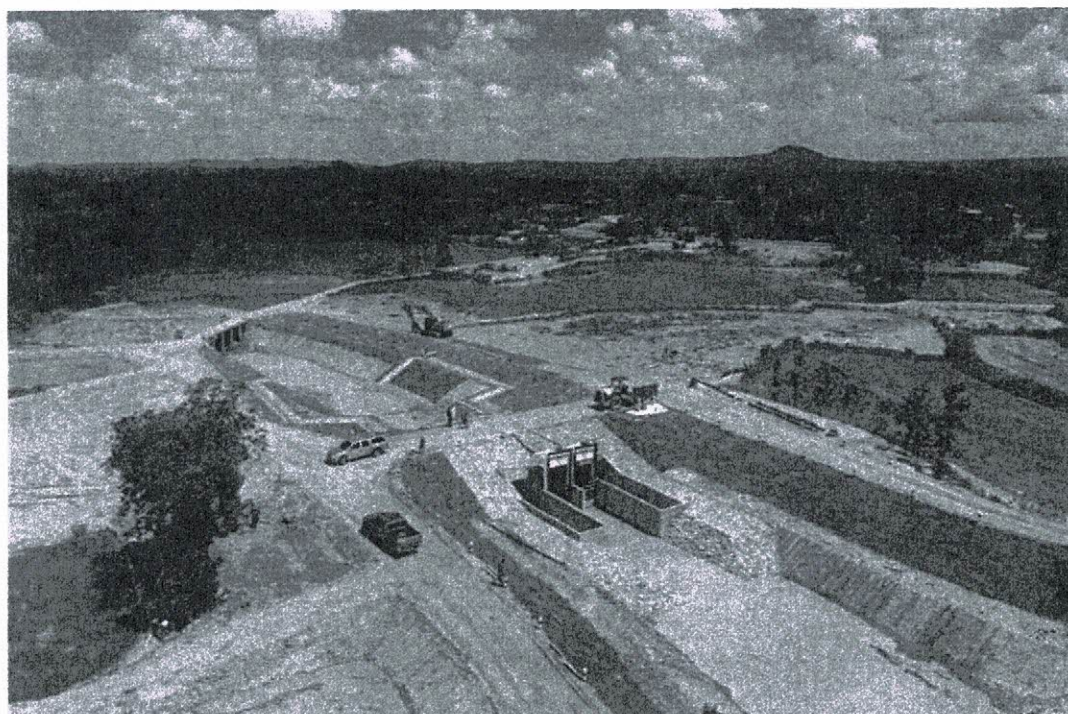
จากการศึกษาโครงการเบื้องต้น พบว่า มีความเหมาะสมที่จะดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำ เป็นอาคารบังคับน้ำลักษณะเป็นฝาย จึงเห็นสมควรดำเนินการ ดังนี้

8.7.1 ก่อสร้างฝายสันหยักพร้อมท่อลอดและทางสัญจรเพื่อการขนส่งทางเกษตรกรรม ที่ 48 QVD 443 833 พิกัด UTM( 0444327 E 1883370 N) ตามแผนที่ 1:50,000 ความสูงของฝาย 3.00 เมตร ความยาว 36.00 เมตร พร้อมท่อลอด จำนวน 4 ช่อง ขนาด 3.50 x 3.50 เมตร อัตราการระบายน้ำ 83.30 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

8.7.2 ขุดลอกลำห้วยด้านเหนือฝายลึกประมาณ 1 เมตร ความกว้างประมาณ 20 เมตรรวมความลึก 4 เมตร ระยะทางประมาณ 1,000 เมตร สามารถเก็บกักได้ 83,000 ลูกบาศก์เมตร

8.7.3 ขุดลอกด้านท้ายฝายลึกประมาณ 2 เมตร กว้าง 20 เมตรระยะทาง 200 เมตร หรือตามความเหมาะสม

8.7.4 เสริมระดับคันดินจากเดิม 1.00 เมตร กว้าง 4 เมตรความยาวข้างละ 1,200 เมตร โดยปาดเกลี่ยหรือตามความเหมาะสม



รูปที่ 11 ตัวอย่างรูปแบบอาคาร

## 9. แนวทางการแก้ไขปัญหาคอรัชัน

จากการวิเคราะห์และศึกษาสามารถกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาคอรัชันของโครงการได้โดยดำเนินโครงการฝายห้วยเชิง หมู่ 3 บ้านหนองสะโน ตำบลวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม ที่ 48 QVD 443 833 พิกัด UTM( 0444327 E 1883370 N) ตามแผนที่ 1:50,000 โดยดำเนินการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำลักษณะอาคารบังคับน้ำฝายสันหยักพร้อมทางสัญจรเพื่อการขนส่งทางเกษตรกรรม เป็นการบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนของราษฎร และช่วยเหลือน้ำเพื่อการเกษตรของราษฎรในช่วงฤดูแล้ง

10. ลักษณะโครงการที่ได้จากการศึกษาและพิจารณา โครงการฝายห้วยเชิง

ที่ตั้งหมู่ 3 บ้านหนองสะโน ตำบลวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม  
 48 QVD 443 833 พิกัด UTM( 0444327 E 1883370 N) ตามแผนที่ 1:50,000  
 ระวาง 5843 II ลำดับชุด L7018

ประเภทโครงการ	ฝายสันหยัก	
พื้นที่รับน้ำเหนือห้วยงาน	25.00	ตารางกิโลเมตร
ความยาวลำน้ำจากต้นน้ำถึงห้วยงาน	16.00	กิโลเมตร
ความลาดชันของลำน้ำ	1:700	
ฝนเฉลี่ยทั้งปี	1,324.21	มิลลิเมตร
ปริมาณน้ำไหลผ่านห้วยงานในเกณฑ์เฉลี่ย	9,242,811	ลูกบาศก์เมตร/ปี
ปริมาณน้ำนองสูงสุดไหลผ่านห้วยงานที่เลือกใช้	79.23	ลูกบาศก์เมตร/วินาที
<u>ห้วยงานฝายสันหยัก</u>		
ระดับท้องน้ำ	+153.00	เมตร.(รสม.)
ระดับน้ำเก็บกัก	+156.00	เมตร.(รสม.)
ระดับน้ำสูงสุด	+157.00	เมตร.(รสม.)
ระดับสันทำนบดิน	+158.00	เมตร.(รสม.)
<u>ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูปสี่เหลี่ยม (Box Culverts)</u>		
ช่องระบาย กว้าง	3.50	เมตร
ช่องระบาย สูง	3.50	เมตร
จำนวน	4	ช่อง
อัตราการระบายน้ำ	83.30	ลูกบาศก์เมตร/วินาที
<u>ทางข้าม</u>		
ผิวจราจรกว้าง (ไม่มีทางเท้า)	6.00	เมตร
<u>พื้นที่รับประโยชน์</u>		
ฤดูฝน ประมาณ	600	ไร่
ฤดูแล้ง ประมาณ	180	ไร่

## 11. ราคาค่าก่อสร้างโดยประมาณ

ราคาค่าก่อสร้างของโครงการ ประกอบไปด้วยค่าก่อสร้างอาคารบังคับน้ำ ตลอดงานส่วนประกอบต่าง ๆ เป็นการประมาณราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้นของโครงการ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5 ตารางที่ 5 แสดงราคาค่าก่อสร้างโดยประมาณ มีรายละเอียดดังนี้

### โครงการฝายห้วยเชิง

#### ราคาค่าก่อสร้างโครงการโดยประมาณ

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน(บาท)
1.กิจกรรมเตรียมงานเบื้องต้น	1	LS	100,000.00	100,000.00
2.งานขุดลอกลำห้วย(ด้านเหนือ)ระยะทาง 1000 เมตร	20,000	ลบ.ม.	27.00	540,000.00
3.งานขุดลอกลำห้วย(ด้านท้าย)ระยะทาง 200 เมตร	8,000	ลบ.ม.	27.00	216,000.00
4.งานก่อสร้างหังงานและอาคารประกอบ	1	แห่ง	16,000,000.00	16,000,000.00
5.งานเสริมระดับคันดิน กว้าง 4 เมตร ระยะทาง 1,200 เมตร	9,600	ลบ.ม.	37.00	355,200.00
6.ทางลำเลียงเข้าหังงาน	50	เมตร	37.00	14,800.00
7.กิจกรรมดินขุดพร้อมรื้อหังบนดินชั่วคราว	60	เมตร	51.00	48,960.00
รวม				17,274,960.00
ค่าอำนวยความสะดวกและค่าดำเนินงาน 10%				1,727,496.00
รวมทั้งสิ้น				19,002,456.00
ขอเป็น				19,100,000.00

หมายเหตุ การประมาณราคาค่าก่อสร้างของโครงการในรายงานฉบับนี้ เป็นการประมาณราคา ค่าก่อสร้างเบื้องต้นของโครงการเท่านั้น

## 12. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เมื่อมีการดำเนินการก่อสร้างโครงการฝายห้วยเชิงแล้วเสร็จคาดว่าจะได้รับประโยชน์ ดังนี้

12.1 เป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรและการอุปโภคบริโภค แก่ราษฎร หมู่ 3 บ้านหนองสะโน ตำบลวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนมและหมู่บ้านใกล้เคียง ซึ่งสามารถช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์ ฤดูฝนประมาณ 600 ไร่ ฤดูแล้งประมาณ 180 ไร่

12.2 บรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง

12.3 เป็นแหล่งน้ำต้นทุนที่สามารถพัฒนาระบบส่งน้ำไว้ใช้ในอนาคต

## 13. ข้อเสนอแนะ

13.1 การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำหลังจากโครงการแล้วเสร็จเห็นควรมีระบบกระจายน้ำไปยังพื้นที่เป้าหมายโดยการติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาดเล็กโดยมีระบบสูบน้ำ ผ่านท่อส่งน้ำไปยังพื้นที่การเกษตรในระยะ 500 เมตรจากลำห้วย เนื่องจากเป็นโครงการที่ใช้งบประมาณน้อยแต่ให้เกษตรกรได้มีผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น และส่งผลให้โครงการดังกล่าวมีความคุ้มค่ามากขึ้น

13.2 ในการกำหนดรูปแบบและขนาดของอาคารบังคับน้ำ ผู้ออกแบบสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมหลังจากมีผลสำรวจแล้ว

13.3 ควรให้เจ้าหน้าที่ของกรมชลประทาน ติดตามและให้คำแนะนำข้อมูลในการก่อสร้าง เพื่อให้ราษฎรเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับและการสูญเสียที่ดินที่จะดำเนินการก่อสร้างว่าเป็นอย่างไร และเพื่อจะได้ทราบว่าการก่อสร้างมีปัญหาเรื่องที่ดินในการดำเนินการก่อสร้างหรือไม่

13.4 ผู้ที่สามารถติดต่อให้ข้อมูลในพื้นที่ คือ นายณัฐพงศ์ เพชรดีค้าย ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 3 บ้านหนองสะโน โทร 089-240-1715

13.5 ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างจะต้องขออนุญาตเจ้าของที่ดินหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต้องมีเอกสารแนบมาด้วย

13.6 ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างหากมีฝายหรืออาคารบังคับน้ำเดิมที่ชำรุดเสียหายที่ใช้การไม่ได้แล้วเป็นอุปสรรคในการก่อสร้างจะต้องดำเนินการรื้อถอนจะต้องขออนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบเสียก่อน และต้องมีใบอนุญาตในการรื้อถอนอย่างเคร่งครัด

#### 14. ขอบเขตการสำรวจของโครงการ

เพื่อให้มีรายละเอียดเพียงพอที่จะนำมาใช้ประกอบการพิจารณาออกแบบโครงการ ผลสำรวจที่จะนำมาใช้พิจารณา มีขอบเขตการสำรวจ ดังนี้

14.1 สำรวจแผนที่แสดงรายละเอียดภูมิประเทศของลำน้ำ มาตรฐาน 1 : 2,000 ซึ่งในแผนที่ลำน้ำ ประกอบด้วยรายละเอียดทั่วไป เช่น ที่นา, ป่า, ชุมชน, บ่อน้ำ, อาคารต่าง ๆ ให้ชัดเจน โดยขอบเขตการสำรวจให้สำรวจยาวจากแนวกึ่งกลางที่ตั้งอาคารบังคับน้ำไปด้านเหนือน้ำ 1 กิโลเมตร และยาวจากแนวกึ่งกลางที่ตั้งอาคารบังคับน้ำไปด้านท้ายน้ำ 1 กิโลเมตร ในรายละเอียดของแผนที่ลำน้ำให้สำรวจรูปตัดทุก ๆ 100 เมตร ต่อปีกจากแนวกึ่งกลาง ลำห้วย ข้างละ 100 เมตร แสดงแนวและชื่อรูปตัดขวาง พร้อม Plot เส้นระดับความสูงทุก ๆ 1 เมตร ครอบคลุมขอบเขตการสำรวจ

14.2 สำรวจแผนที่รูปตัดตามยาวลำน้ำ มาตรฐานตั้ง 1:100 ราบ 1:2,000 โดยแสดงระดับตลิ่งซ้าย, ขวา และระดับท้องลำห้วยตามแนวศูนย์กลางลำน้ำ รายละเอียดระดับอาคาร, สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่อยู่ในลำน้ำ เช่น ระดับหลังสะพาน, ระดับสันฝาย ฯลฯ พร้อมทั้งเก็บข้อมูลระดับน้ำสูงสุดปีปกติ และปีประวัติการณ์ของลำน้ำ ณ ตำแหน่ง แนวกึ่งกลางอาคารบังคับน้ำให้ชัดเจน

14.3 สำรวจ Site plan มาตรฐาน 1:500 ขนาด 200 เมตร x 200 เมตร ครอบคลุมบริเวณที่ตั้งอาคารบังคับน้ำ (เหนือและท้ายแนวกึ่งกลางอาคารบังคับน้ำข้างละ 50 เมตร.) โดยแสดงเส้นชั้นความสูงทุก 1 เมตร. พร้อม Plot รูปตัดขวาง มาตรฐานตั้ง 1:100 ราบ 1:100 หรือ 1:200 ตามความเหมาะสม จำนวน 3 รูป (เหนือแนวกึ่งกลางอาคารบังคับน้ำ 1 รูป, ที่แนวกึ่งกลางอาคารบังคับน้ำ 1 รูป, ท้าย แนวกึ่งกลางอาคารบังคับน้ำ 1 รูป)

15.หมายเหตุ

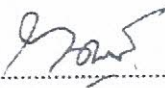
15.1 ข้อมูลที่ใช้พิจารณาประกอบในการจัดทำรายงานการศึกษาเบื้องต้นเล่มนี้ ได้จากการตรวจสอบสภาพภูมิประเทศจริงในพื้นที่ ประกอบกับการพิจารณาจากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหารและข้อมูลที่ได้รับจากการสอบถามราษฎรในพื้นที่

15.2 จุดที่ตั้งห้วงงานสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ของสภาพภูมิประเทศและอยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ

16.การวิเคราะห์ในด้านธรณีวิทยา


เนื่องจากอาคารบังคับน้ำมีลักษณะเป็นฝายสันหยักมีขนาดสูง 3.00 เมตรและมีทราย เห็นสมควรว่ามีความจำเป็นที่ต้องใช้ผลสำรวจด้านปฐพีและธรณีวิทยาฐานรากมาประกอบในการออกแบบต่อไป

ผู้จัดทำ

  
.....  
(นายณรงค์รัชต์ อ่ำแสง)


วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ

ตรวจ

  
.....  
(นายพระนาย ศรีสวัสดิ์)

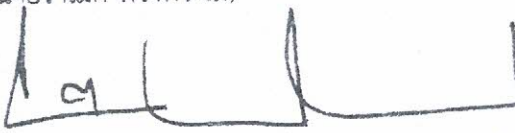
พค.ชป.7

เสนอตรวจ

  
.....  
(นายราเมศ พวงพรหม)

ผวศ.ชป.7

เห็นชอบ

  
.....  
(นายจักริน ประเสริฐสุวรรณ)

ผส.ชป.7

# ต้นฉบับ



กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



เอกสารการส่งมอบ

การถ่ายโอนภารกิจของกรมชลประทาน

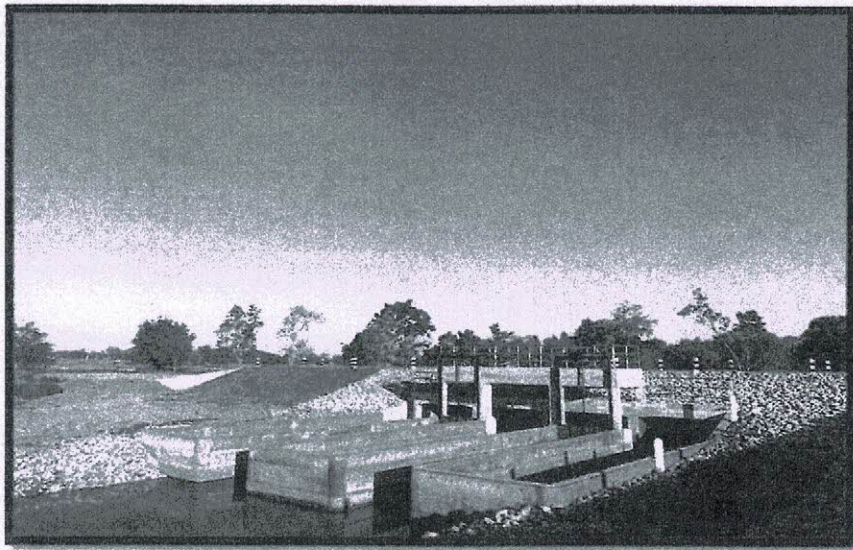
ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ระหว่าง

โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ ๗

กับ

องค์การบริหารส่วนตำบลยอดวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม



โครงการที่ถ่ายโอน

ฝายห้วยเชิง

บ้านหนองสะโน ตำบลวังยาง

อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม

ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

# ต้นฉบับ



กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



เอกสารการส่งมอบ

การถ่ายโอนภารกิจของกรมชลประทาน

ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ระหว่าง

โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ ๗

กับ

องค์การบริหารส่วนตำบลยอดวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม



โครงการที่ถ่ายโอน

ฝ่ายห้วยแล้ง

บ้านหนองโพธิ์ ตำบลหนองโพธิ์

อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม

ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗



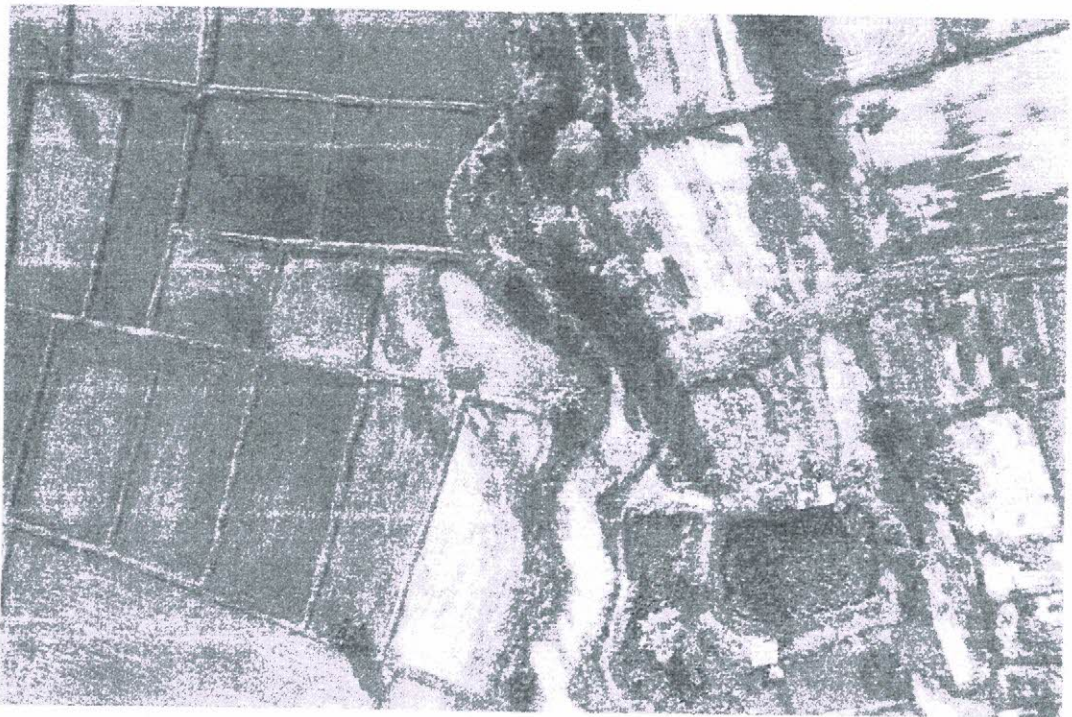
กรมชลประทาน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การศึกษาโครงการเบื้องต้น

โครงการฝายห้วยแล้ง

หมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม



ฝ่ายพิจารณาโครงการ ส่วนวิศวกรรม

สำนักงานชลประทานที่ 7

กรกฎาคม พ.ศ. 2565

RR-RID.7-129/2565

ID : 10612

โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ 7

## รายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น

### โครงการฝายห้วยแล้ง

หมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม

#### 1.ความเป็นมาของโครงการ

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลวังยาง ได้รับหนังสือมาจากราษฎรหมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนมประสบปัญหาเรื่องขาดแคลนน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรกรรมและเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะฤดูทำนาที่ฝนทิ้งช่วงและในฤดูแล้งราษฎรขาดแคลนน้ำเพื่อทำการเกษตร อุปโภคและบริโภค ในทุก ๆ ปี และผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหายเนื่องจากปัญหาฝนทิ้งช่วงและไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำซึ่งทางองค์การบริหารส่วนตำบลไม่มีงบประมาณที่เพียงพอที่จะดำเนินการก่อสร้างได้

ฝ่ายพิจารณาโครงการ สำนักงานชลประทานที่ 7 ได้เข้าร่วมตรวจสอบสภาพพื้นที่ร่วมกับราษฎรในพื้นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นายบุญเจิม ชมภูทอง ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ และเจ้าหน้าที่โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ 7 พบว่ามีความเหมาะสมที่จะก่อสร้างโครงการฝายห้วยแล้ง เพื่อช่วยเหลือราษฎร บ้บ้านหนองโพธิ์ ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม ฝ่ายพิจารณาโครงการจึงได้จัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสำรวจ และออกแบบต่อไป

#### 2.ความสอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนา

โครงการฝายห้วยแล้ง มีความสอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนา ซึ่งสามารถเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทานกับแผนยุทธศาสตร์สำคัญอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง โดยมีข้อสรุปดังต่อไปนี้

2.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ข้อที่ (2) วางระบบบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพทั้ง 25 ลุ่มน้ำ เน้นการปรับระบบบริหารจัดการอุทกภัยอย่างบูรณาการ

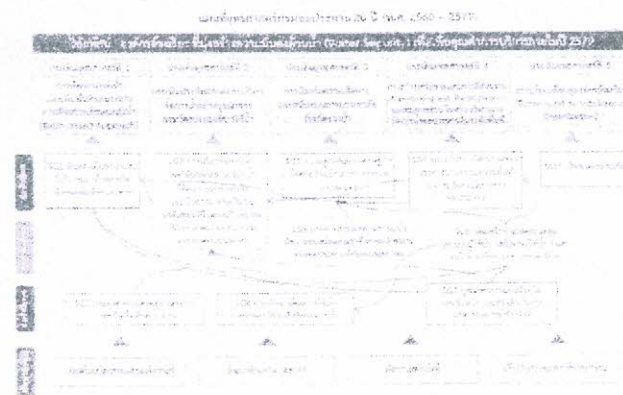
2.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2565) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าหมายที่ 2 สร้างความมั่นคงด้านน้ำ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ให้มีประสิทธิภาพ ตัวชี้วัดที่ 2.3 ประสิทธิภาพใช้น้ำในพื้นที่ชลประทานเพิ่ม

2.3 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ.2558 - 2579) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) เป้าประสงค์ที่ 4 จัดหาแหล่งน้ำต้นทุนที่เหมาะสมต่อการพัฒนาด้านการเกษตรตามศักยภาพ กลยุทธ์ ข้อที่ 3) การเพิ่มประสิทธิภาพโครงการแหล่งน้ำและระบบชลประทาน

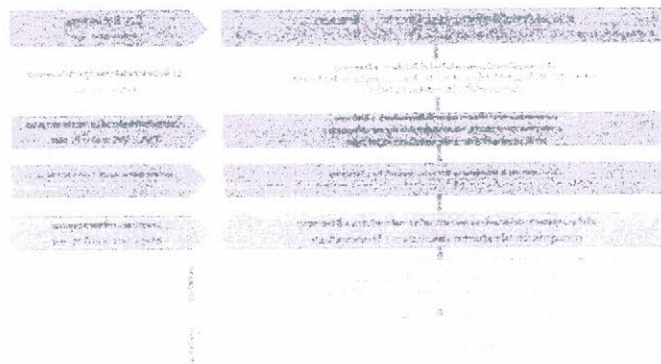
2.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 บริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน แนวทางการพัฒนาที่ 3) บริหาร

จัดการทรัพยากรน้ำ พัฒนาระบบบริหารจัดการเพิ่มพื้นที่ชลประทาน/เพิ่มและปรับปรุงแหล่งน้ำขนาดเล็กในไร่นา และแหล่งชุมชน

เมื่อมองในภาพรวมของยุทธศาสตร์ที่สำคัญข้างต้น สามารถนำมาขับเคลื่อนร่วมกับยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) ได้เป็นอย่างดีในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ ตามวัตถุประสงค์การใช้น้ำ เป้าประสงค์ที่ SG 3 การบริหารจัดการน้ำโดยให้ทุกภาคส่วนได้รับน้ำที่มีคุณภาพอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ตามปริมาณน้ำต้นทุนที่มีในแต่ละปี (อุปโภค บริโภค เกษตรอุตสาหกรรม และรักษาระบบนิเวศ) และเป้าประสงค์ที่ SG 4 การปรับเปลี่ยนการใช้น้ำภาคเกษตรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น



ก. แผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี (พ.ศ.2560-2579)



ข. ความเชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทานกับแผนยุทธศาสตร์สำคัญอื่น ๆ

**รูปที่ 1 ความสอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนา**

ทั้งนี้ การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน 20 ปี มีกรอบระยะเวลาดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 ช่วง สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยในช่วงระยะ 5 ปีแรก กรมชลประทานจัดทำแผนยุทธศาสตร์กรมชลประทาน ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2560 -2564) โดยตั้งเป้าหมายสู่การเป็น “องค์กรอัจฉริยะที่มุ่งสร้างความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security) เพื่อเพิ่มคุณค่าการบริการ ภายในปี 2579” ด้วยการกำหนด Road Map เป้าหมายการดำเนินงานแต่ละช่วงเป็นเข็มทิศนำทาง เพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จที่ส่งต่อไปสู่การพัฒนาในระดับประเทศให้บรรลุเป้าหมาย “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ในที่สุด

### 3.วัตถุประสงค์ของโครงการ

3.1 เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตร ให้แก่ราษฎรหมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ จำนวน 196 ครัวเรือน ประชากร 658 คน และหมู่บ้านใกล้เคียง

3.2 เพื่อสนับสนุนการเพาะปลูกของพื้นที่เกษตรบริเวณพื้นที่ หมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ และหมู่บ้านใกล้เคียง ช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรประมาณ 375 ไร่

3.3 เพื่อเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ ให้ราษฎรหมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ ได้ประกอบอาชีพเสริมมีรายได้และคุณภาพดีขึ้น

3.4 เพื่อสะดวกต่อการสัญจรในการขนส่งสินค้าเกษตรกรรม

### 4.ที่ตั้งโครงการ

โครงการฝายห้วยแล้ง หมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม อยู่ที่ พิกัด 48Q VD 459 881 ระวาง 5843 II พิกัด UTM( 0445943 E 1888170 N) ตามแผนที่ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลโคกสี อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม

ทิศใต้ ติดต่อกับ ลำน้ำก่ำ ตำบลก้านเหลือง อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลนาคู อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลวังยาง อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม

### 5.สภาพภูมิประเทศ

สภาพพื้นที่ทั่วไปเป็นที่ราบสูงและมีบางส่วนมีลักษณะลาดเอียงดินมีลักษณะร่วนปนทรายสลับกับ ดินลูกรังความอุดมสมบูรณ์ในดินต่ำ มีการซึมซับและระบายน้ำใต้ดินเร็วหน้าแล้งจะแห้งแล้งมาก แหล่งน้ำธรรมชาติจะแห้งขอดมีลำห้วยห้าสายและลำน้ำก่ำไหลผ่านทางทิศใต้

### 6.ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะอากาศมีลักษณะร้อนชื้น อากาศเปลี่ยนแปลงไปตามฤดู ซึ่งมี 3 ฤดู

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงกลางเดือนพฤษภาคม อากาศร้อนและแห้งแล้ง แต่บางครั้งอาจมีอากาศเย็น บางครั้งเกิดพายุฝนฟ้าคะนองและลมกระโชกแรงหรืออาจมีลูกเห็บตกก่อให้เกิด ความเสียหายแก่ประชาชนทุกปี เรียกว่า “พายุฤดูร้อน” อากาศร้อน จะมีอุณหภูมิระหว่าง 35-39.9 องศาเซลเซียส ร้อนจัด มีอุณหภูมิประมาณ 40 องศาเซลเซียสขึ้นไป

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ฝนตกมากในช่วงเดือน พฤษภาคม – ตุลาคม ซึ่งในบางปี จะเกิดน้ำท่วมและบางปีแต่อาจเกิด “ช่วงฝนทิ้ง” ซึ่งอาจนานประมาณ 1-2 สัปดาห์หรือบางปีอาจเกิดขึ้นรุนแรง และมีฝนน้อยนานนับเดือน ในเดือนกรกฎาคม แต่ในเขตตำบลวังยางไม่เคยเกิดอุทกภัยรุนแรง มีฝนตกเฉลี่ย ประมาณ 950 มิลลิเมตร

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ในช่วงกลางเดือนตุลาคมนานราว 1-2 สัปดาห์ เป็นช่วงเปลี่ยนฤดูจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว อากาศแปรปรวนไม่แน่นอน อาจเริ่มมีอากาศเย็นหรือ อาจยังมีฝนฟ้าคะนอง อากาศหนาวอุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 10 องศาเซลเซียส

### 7.สภาพพื้นที่การเกษตรและผลผลิต

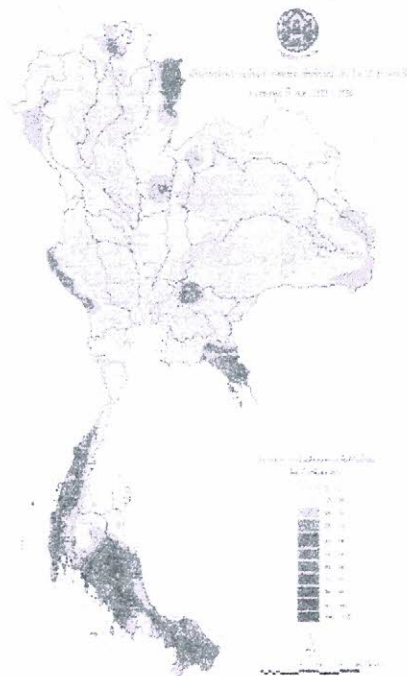
สภาพพื้นที่การเกษตรของโครงการชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลัก คือ ทำนา อาชีพเสริม คือ การทำไร่ ทำสวน

### 8.การพิจารณาโครงการเบื้องต้น

#### 8.1 ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนได้จากสถิติของข้อมูลน้ำฝน 24032 สถานีวัดน้ำฝน อำเภอนาแก จังหวัด นครพนม ตั้งแต่ปี พ.ศ.2510-2559 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,387.61 มิลลิเมตร/ปี เดือนสิงหาคม เป็นเดือนที่ฝนตกมากที่สุดประมาณ 297.75 มิลลิเมตร ส่วนเดือนธันวาคมเป็นเดือนที่ฝนตกน้อยที่สุดประมาณ 2.57 มิลลิเมตร ตารางที่ 1 แสดงปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510-2559

เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	รวม
89.16	198.61	209.57	246.84	297.75	229.18	59.64	9.68	2.57	3.24	17.80	34.20	1,387.61



รูปที่ 2 น้ำท่ารายปีต่อหน่วยพื้นที่รับน้ำฝน 25 กลุ่มน้ำหลัก

## 8.2 ปริมาณน้ำท่า

จุดที่ตั้งห้วยงานมีพื้นที่รับน้ำประมาณ 10.50 ตารางกิโลเมตรความยาวจากต้นน้ำถึงห้วยงาน 4.75 กิโลเมตร จากผลการคำนวณปริมาณน้ำท่าต้นน้ำที่ไหลผ่านห้วยงานจะอาศัยข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ในเขตพื้นที่รับน้ำของโครงการมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ ส่วนค่า Runoff Coefficient ประเมินจากสภาพฝน สภาพลุ่มน้ำ สภาพดินและสภาพภูมิประเทศสำหรับการแผ่กระจายของปริมาณน้ำท่ารายเดือน ได้ใช้การเทียบเคียงกับสถานีวัดน้ำท่า สถานี Kh.91 : บ้านคอนสวรรค์ อ.ธาตุพนม จ.นครพนม ปี พ.ศ. 2539 - 2563 ซึ่งเป็นสถานีที่อยู่ใกล้เคียงที่สุดโดยทำการปรับค่าอัตราการแผ่กระจายของน้ำท่าให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด

จากผลการคำนวณปรากฏว่าปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านห้วยงานสำหรับปีที่มีฝนตกในเกณฑ์เฉลี่ยมีค่าประมาณ 3,565,550 ลูกบาศก์เมตร จากการตรวจสอบค่า Specific Yield มีค่าเท่ากับ 10.8 ลิตร/วินาที/ตารางกิโลเมตร และค่า Runoff Coefficient มีค่าเท่ากับ 24.3 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีความเป็นไปได้สำหรับลุ่มน้ำบริเวณนี้ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านห้วยงาน

เดือน	ฝนเฉลี่ย (มม.)	D.A. (กม.²)	R.O Coeff. (%)	ปริมาณน้ำไหลผ่านห้วยงาน (ม.³)	%	หมายเหตุ
ม.ย.	69.16	10.50	3.47	32,533	0.91	1. ค่าฝนเฉลี่ยที่ใช้ในการคำนวณ
พ.ค.	198.61	10.50	18.63	388,452	10.89	เป็นค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำท่า
มิ.ย.	209.57	10.50	21.04	463,074	12.99	อำเภอวานรนิวาส จังหวัดนครพนม
ก.ค.	246.84	10.50	28.86	748,036	20.98	รหัส 24032
ส.ค.	297.75	10.50	35.45	1,108,161	31.08	2. เฉลี่ยระหว่างปี
ก.ย.	229.18	10.50	31.58	759,911	21.31	พ.ศ. 2510 ถึง พ.ศ. 2559
พ.ศ.	59.64	10.50	9.05	60,469	1.70	3. D.A. วัดจากแผนที่กรมการที่ดิน
พ.ย.	9.68	10.50	-	-	0.00	1:50,000
ธ.ค.	2.57	10.50	-	-	0.00	4. R.O. Coefficient คำนวณ
ม.ค.	3.24	10.50	-	-	0.00	จาก Terrain - D
ก.พ.	17.80	10.50	-	-	0.00	
มี.ค.	34.20	10.50	-	4,914	0.14	
รวม	1,348.24			3,565,550	100.00	

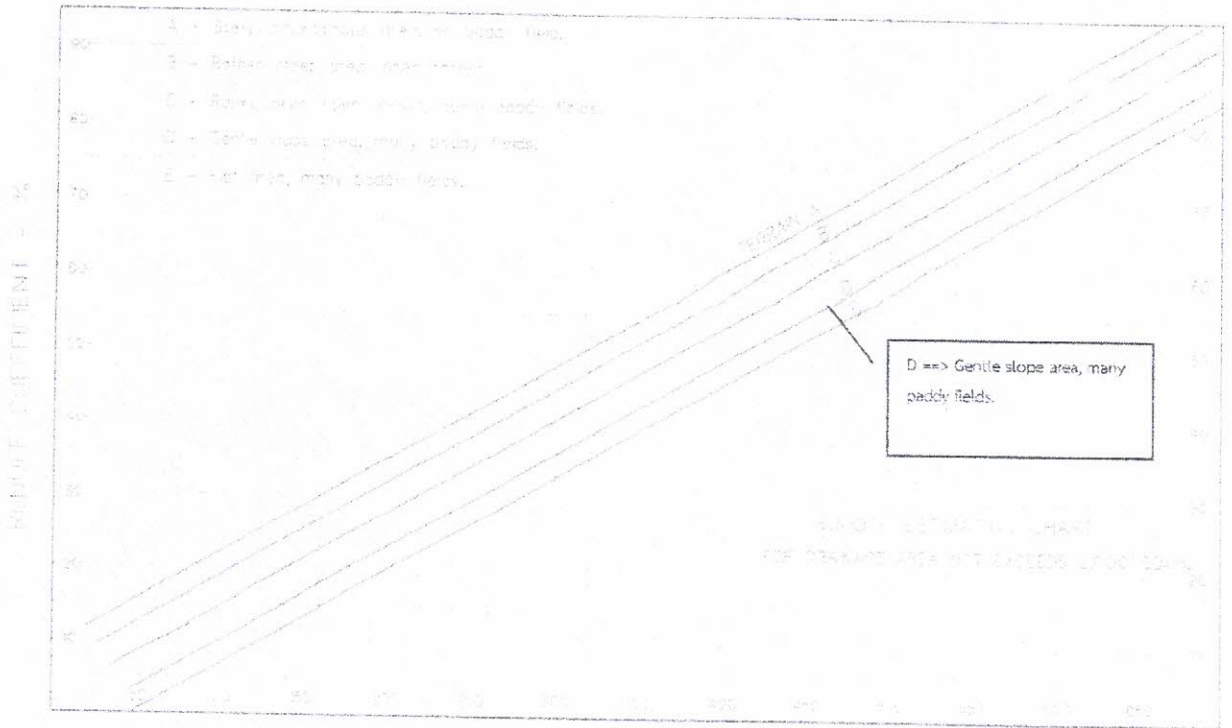
1. Yield from Yield Map 10 - 15 ลิตร/วินาที/กม.²
2. Specific Yield from calculate 10.8 ลิตร/วินาที/กม.²
3. Avg. Annual R.O.Coeff. 24.3 %

จากการตรวจสอบ Specific Yield กับแผนที่แสดง Yield ของประเทศไทยทางสำนัก

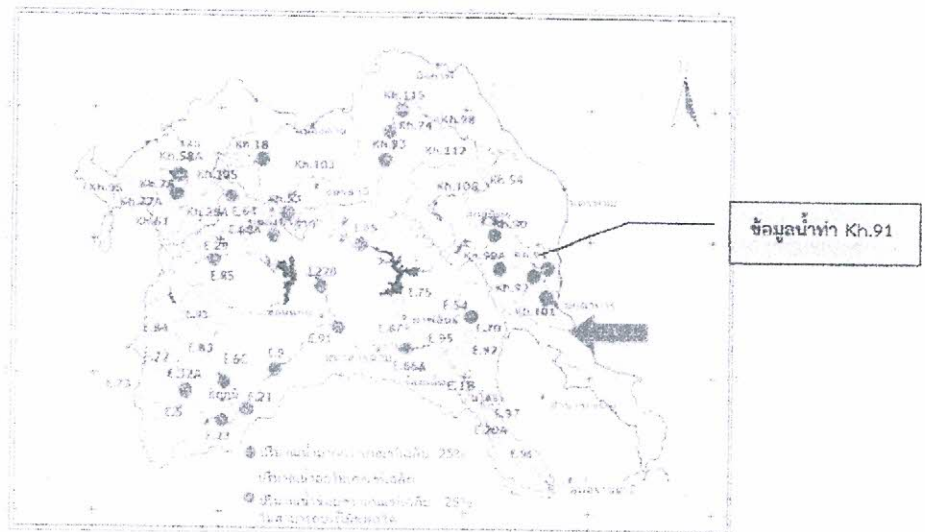
อุทกวิทยาและบริหารน้ำจัดทำไว้พบว่ามีความใกล้เคียงกัน แสดงว่า Terrain ที่เลือกไว้ถูกต้อง

### Type of Terrain

- A ==> Steep mountainous area, no paddy field. เขตสูงชัน ไม่มีพื้นที่การเกษตร
- B ==> Rather steep area, open forest. ข้อนี้อาจลาดชันและป่าเปิด
- C ==> Rolling area, open forest, some paddy fields. เป็นสลับที่ราบ(ลูกทุ่ง)หรือป่าเปิด พหุการเกษตรบางส่วน
- D ==> Gentle slope area, many paddy fields. พื้นที่ลาดเล็กน้อยมี พหุการเกษตรมาก
- F ==> Flat area, many paddy fields. ที่ราบลุ่ม มี พหุการเกษตรมาก

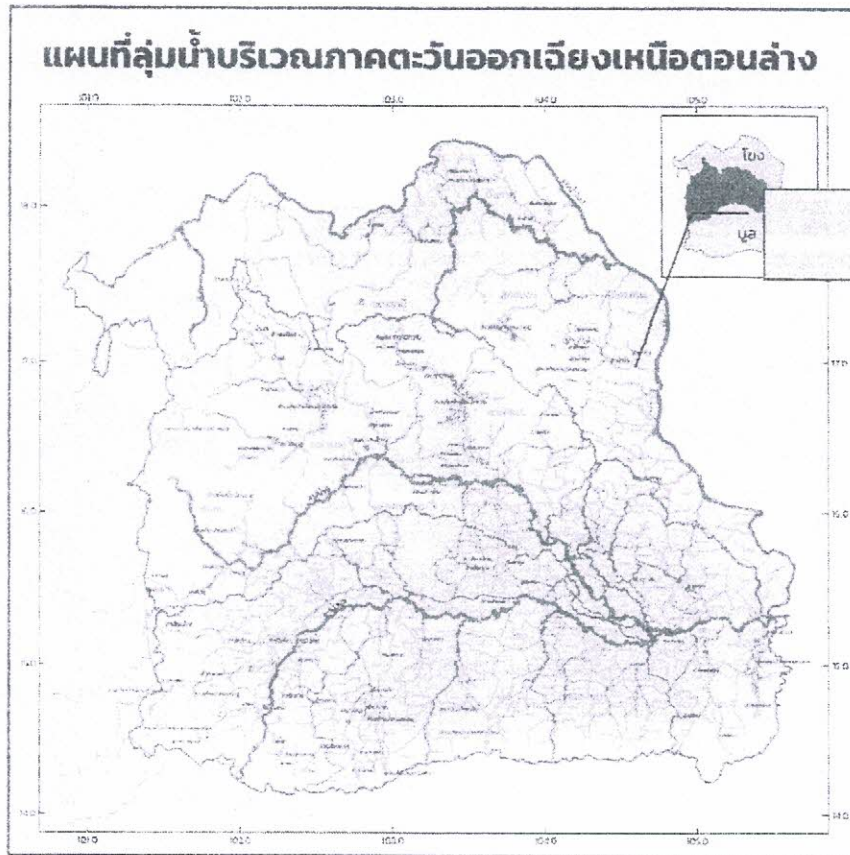


รูปที่ 3 RUNOFF ESTIMATION CHART



ที่มา:ฝ่ายบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทานที่ 7

รูปที่ 4 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีวัดปริมาณน้ำท่า



รูปที่ 5 แผนที่ลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

### 8.3 ปริมาณน้ำหลาก

ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากพื้นที่รับน้ำเหนือห้วงงานน้อยกว่า 25 ตารางกิโลเมตร จึงได้กำหนดเลือกวิธีการคำนวณหาปริมาณน้ำนองสูงสุดที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อเปรียบเทียบกับรวม 2 วิธี คือ การวิเคราะห์ปริมาณน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลผลโดยวิธี Rational Formula และการคำนวณจากสมการของแมนนิง (Manning's Equation) ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละวิธี ดังนี้มีรายละเอียดของแต่ละวิธี ดังนี้

#### 8.3.1 การวิเคราะห์ปริมาณน้ำนองสูงสุดจากข้อมูลผลโดยวิธี Rational Formula

ในการวิเคราะห์ด้วยปริมาณน้ำนองสูงสุดวิธีนี้เหมาะสมกับลุ่มน้ำที่มีพื้นที่น้อยกว่า 25 ตารางกิโลเมตร ดังสมการต่อไปนี้

$$Q = 0.278CIA$$

เมื่อ  $Q$  = ปริมาณน้ำที่ใช้ในการออกแบบ ( ลบ.ม./วินาที)

$C$  = สัมประสิทธิ์การไหลน้ำท่า (สำหรับพื้นที่การเกษตรเท่ากับ 0.20 - 0.30)

$I$  = ความเข้มฝนในช่วงเวลา และรอบปีการเกิดซ้ำที่ ออกแบบ (มม./ชม.)

$A$  = พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.กม.) โดยที่ ช่วงเวลาความเข้มฝน คำนวณได้จาก

$$T_c = \frac{(0.87L^3)^{0.385}}{H}$$

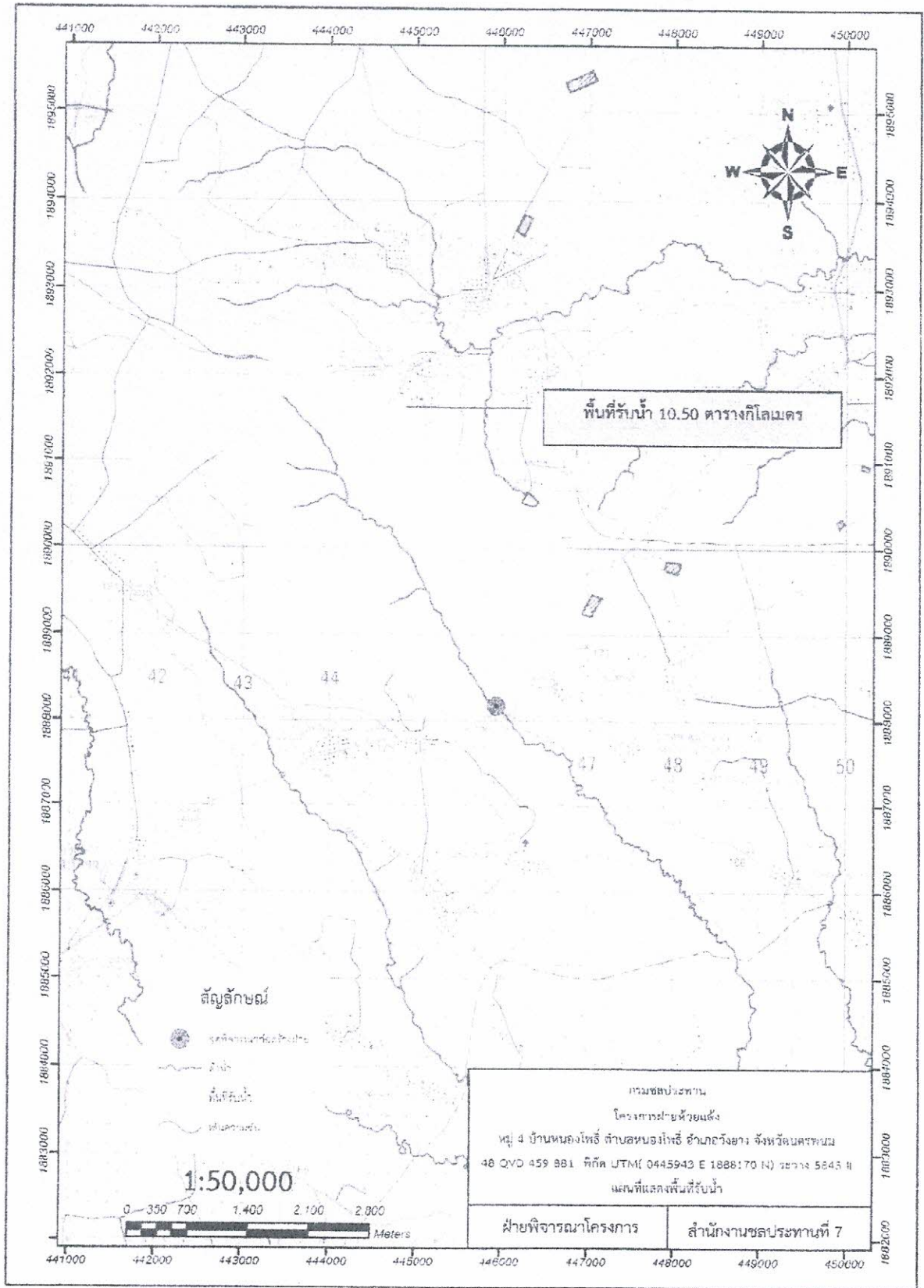
เมื่อ  $T_c$  = ช่วงเวลาของความเข้มฝน ( ชม.)

$L$  = ความยาวลำน้ำสายใหญ่จากจุดออกถึงจุดไกลสุดบนสันปันน้ำ (กม.)

$H$  = 1000LS = ความแตกต่างระดับ (ม.)

$S$  = ความลาดชันเฉลี่ยลำน้ำสายใหญ่

ดังนั้น ผลการคำนวณค่าปริมาณน้ำนองสูงสุดโดยวิธีนี้ ได้ปริมาณน้ำนองสูงสุดในรอบการเกิดซ้ำ (Return Period) ที่ 50 โดยวิธีนี้ มีพื้นที่รับน้ำ 10.50 ตารางกิโลเมตร ได้ปริมาณน้ำนองสูงสุด เท่ากับ 44.66 ลูกบาศก์เมตร/วินาที



รูปที่ 6 แผนที่แสดงพื้นที่รับน้ำของโครงการ

### 8.3.2 การคำนวณจากสมการของแมนนิง (Manning 's Equation)

เนื่องจากพื้นที่ อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนมมีสภาพภูมิประเทศมีหลายลำห้วยมาบรรจบ ดังนั้นจึงพิจารณาอัตราการไหลของลำน้ำธรรมชาติประกอบการพิจารณา โดยอาศัยสมการของ Manning หา ค่าปริมาณการไหลสูงสุดที่ลำน้ำธรรมชาติสามารถรับได้ เปรียบเทียบกับปริมาณการไหลของน้ำที่เกิดจาก น้ำนองสูงสุด ซึ่งมีสมการดังนี้

$$\text{สมการ Manning} \quad V = (1/n) \times R^{2/3} \times S^{1/2}$$

$$Q = AV$$

โดยที่

$$Q = \text{อัตราการไหลสูงสุดในทางน้ำเปิด}$$

$$n = 0.035 \text{ สำหรับทางน้ำที่มีก้อนกรวดหินผิวขรุขระเป็น}$$

จำนวนมาก มีดินเว้าแหว่ง มีวัชพืชปกคลุมตลอดความยาว

$$R = \text{รัศมีไฮดรอลิก} = A/P$$

$$A = \text{พื้นที่หน้าตัดของลำน้ำ (ตร.ม.)}$$

$$P = \text{ความยาวเส้นขอบเปียก (ม.)}$$

$$S = \text{ความลาดชันของท้องน้ำ}$$

โดยการคำนวณปริมาณน้ำที่ไหลผ่านห้วยแล้งได้จากการประมาณค่าพื้นที่หน้าตัดของห้วย มีความกว้างประมาณ 15.00 เมตร ลึกประมาณ 2 เมตร สาดตลิ่ง 1:2 ความลาดท้องน้ำ 1:650 สามารถคำนวณ ปริมาณน้ำได้ จากสมการของแมนนิง (Manning 's Equation) โดยประมาณค่าพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยม คางหมู ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระใช้ 0.035 แทนค่าตามสูตร

$$Q = (AR^{2/3}S^{1/2}) / n$$

$$Q = (27.00 \times 1.648^{2/3} \times 0.0015^{1/2}) / 0.035$$

$$Q = 42.10 \text{ ลบ.ม./วินาที}$$

จากการคำนวณปริมาณการไหลของลำน้ำ พบว่า ห้วยแล้ง สามารถระบายน้ำได้ในอัตราการ ไหลประมาณ 42.10 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

### ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบปริมาณน้ำนองสูงสุดและประเมินอัตราการไหลของลำน้ำ

วิธีที่	รายการ	ปริมาณน้ำนอง (ลบ.ม./วินาที)
1	การวิเคราะห์ปริมาณน้ำนองโดยวิธี Rational Formula	44.66
2	การคำนวณปริมาณน้ำ จากสมการของแมนนิง (Manning 's Equation)	42.16

ในการพิจารณาเลือกใช้ค่าปริมาณน้ำนองสูงสุดนั้นจะต้องตรวจสอบระดับน้ำท่วมสูงสุดว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในบริเวณที่จะก่อสร้างอาคารหางาน โดยเมื่อก่อสร้างไปแล้วจะต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำในฤดูน้ำหลาก เนื่องจากบริเวณดังกล่าว ไม่มีสถานีวัดน้ำท่าที่แม่นยำจึงใช้สถานีวัดน้ำท่าที่ใกล้เคียงกับลำน้ำที่พิจารณา คือสถานีวัดน้ำท่าสถานี สถานี Kh.91 : บ้านคอนสวรรค์ อ.ธาตุพนม จ.นครพนม ปี พ.ศ. 2539 – 2563 ซึ่งเป็นสถานีที่อยู่ใกล้เคียงที่สุดโดยทำการปรับค่าอัตราการแผ่กระจายของน้ำท่าให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุดและจากการตรวจสอบบริเวณพบว่าน้ำท่วม 0.50 เมตรประมาณ 1 วัน จึงให้ควรใช้ปริมาณน้ำนองสูงสุด เท่ากับ 44.66 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

#### 8.4 การประเมินความต้องการใช้น้ำ

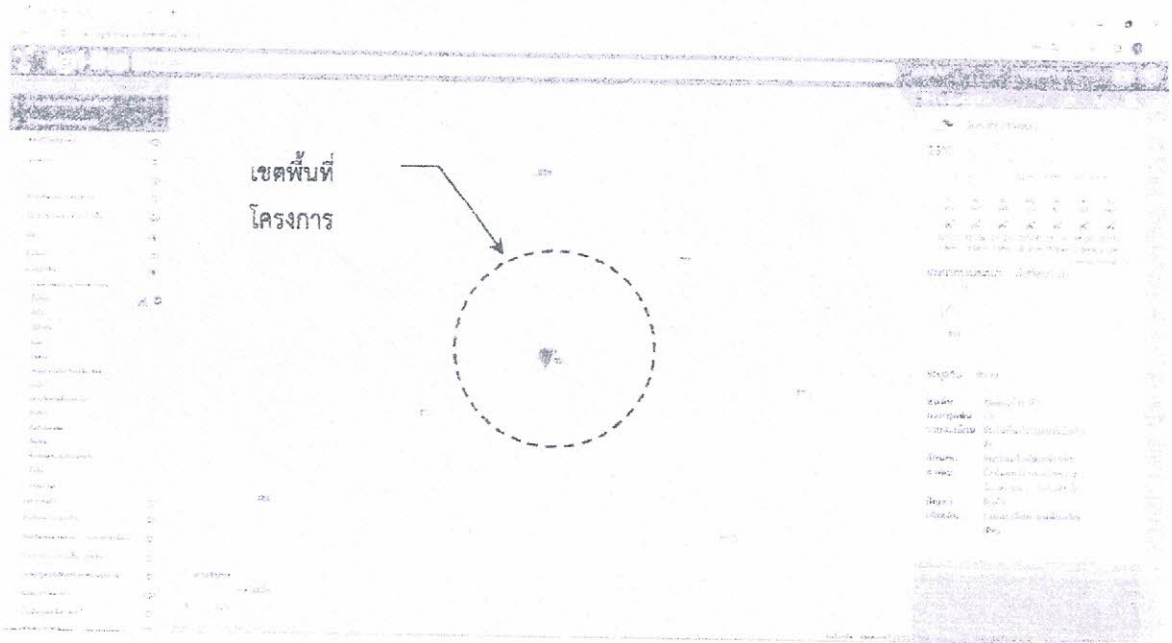
โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง ซึ่งสามารถช่วยเหลือราษฎรพื้นที่ทำการเกษตร ส่วนความต้องการน้ำด้านอุตสาหกรรมไม่มีการใช้น้ำในด้านนี้ ความต้องการใช้น้ำของโครงการจึงขึ้นอยู่กับความต้องการใช้น้ำของพืช หรือลักษณะเป็นส่วนใหญ่ และจากการศึกษาสภาพการเพาะปลูกปัจจุบันของพื้นที่ และการพิจารณาจากแผนที่ Agri-Map แผนที่การเพาะปลูกพืชในอนาคต การคำนวณ Evapotranspiration และปริมาณน้ำที่ต้องส่งเพิ่มเติมซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

##### 8.4.1 สภาพการเพาะปลูกในปัจจุบัน

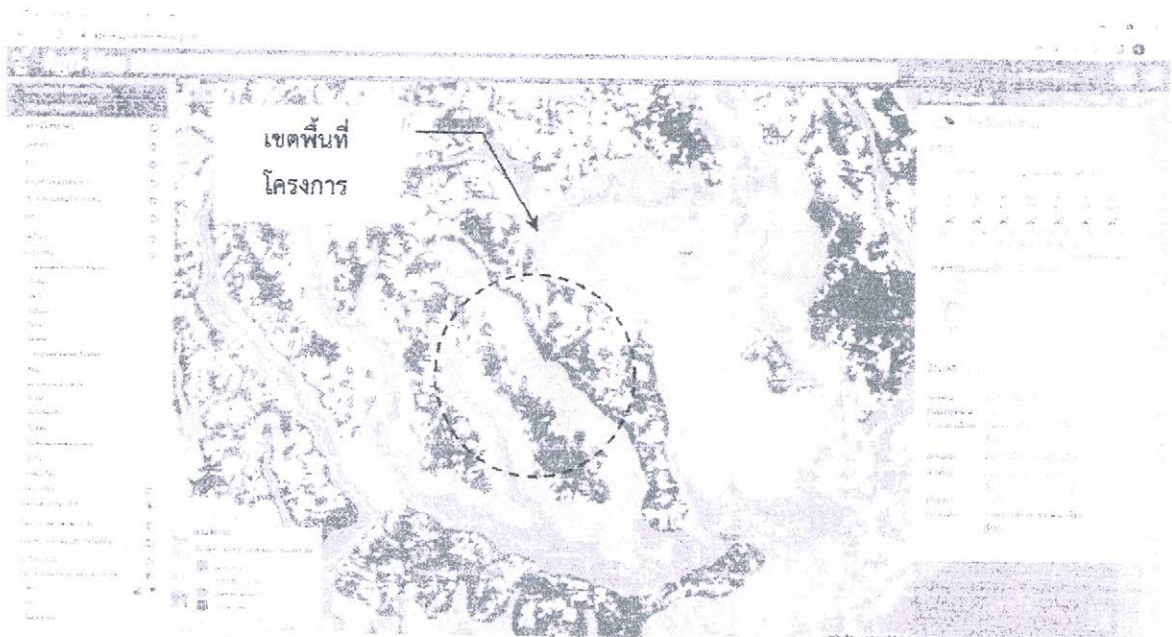
ปัจจุบันราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณโครงการจะทำการเกษตรกรรม ต้องอาศัยน้ำฝนจากธรรมชาติช่วยในการเกษตร ราษฎรที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่โครงการ จะเริ่มปลูกข้าวนาปีในช่วงระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน หลังการเก็บเกี่ยวข้าวเสร็จจะปลูกพืชฤดูแล้งต่อ ในช่วงระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนมีนาคม

#### 8.4.2 สภาพพื้นที่โครงการ by Agri-Map

จากการตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการกับแผนที่ Agri-Map พบว่าการใช้ที่ดินของราษฎรในพื้นที่ส่วนใหญ่ในตำบลหนองโพธิ์ใช้ที่ดินในการปลูกข้าวและพืชไร่



รูปที่ 7 ชั้นความเหมาะสมและการใช้ที่ดินข้าว



รูปที่ 8 พื้นที่เพาะปลูกข้าวตามชั้นความเหมาะสม

พิจารณาจากแผนที่ Agri-Map และตรวจสอบสภาพพื้นที่ พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกนาข้าว และจากแผนที่ Agri-Map พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการปลูกข้าว ในระดับเหมาะสมมากถึงระดับปานกลางปลูกข้าว ส่วนพืชชนิดอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็น มันสำปะหลัง ข้าวโพด สับปะรด ฯลฯ ไม่เหมาะที่จะปลูกในพื้นที่โครงการ

ดังนั้นข้าวจึงเหมาะสมกับสภาพพื้นที่มากที่สุด พิจารณาค่าความต้องการใช้น้ำของพืช (ค่าชลประทาน) ได้ปริมาณน้ำที่ต้องส่งไปยังแปลงเพาะปลูกแล้วได้สรุปดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ปริมาณน้ำที่ต้องส่งให้แปลงเพาะปลูกเพิ่ม (ข้าว)

เดือน	พืช	ปริมาณน้ำที่ส่งให้แปลงเพาะปลูกเพิ่ม		ชลประทาน
		ม.ม./เดือน	ลบ.ม./เดือน/ไร่	
พ.ค.	ข้าวนาปี	145.54	232.86	0.0869
มี.ย.		121.61	194.57	0.0751
ก.ค.		115.09	184.14	0.0687
ส.ค.		87.21	139.54	0.0512
ก.ย.		74.75	119.59	0.0461
ต.ค.		พักฤดูกลเพาะปลูก		
พ.ย.	พักฤดูกลเพาะปลูก			
ธ.ค.	ข้าวนาปรัง	156.63	250.60	0.0936
ม.ค.		297.50	476.00	0.1777
ก.พ.		155.05	248.07	0.1025
มี.ค.		162.21	259.54	0.0969
เม.ย.	พักฤดูกลเพาะปลูก			

ที่มา : ภาคผนวกรายการคำนวณ

#### 8.4.3 ข้อมูลดิน - ชุดดินแหล่งข้อมูล : กรมพัฒนาที่ดิน

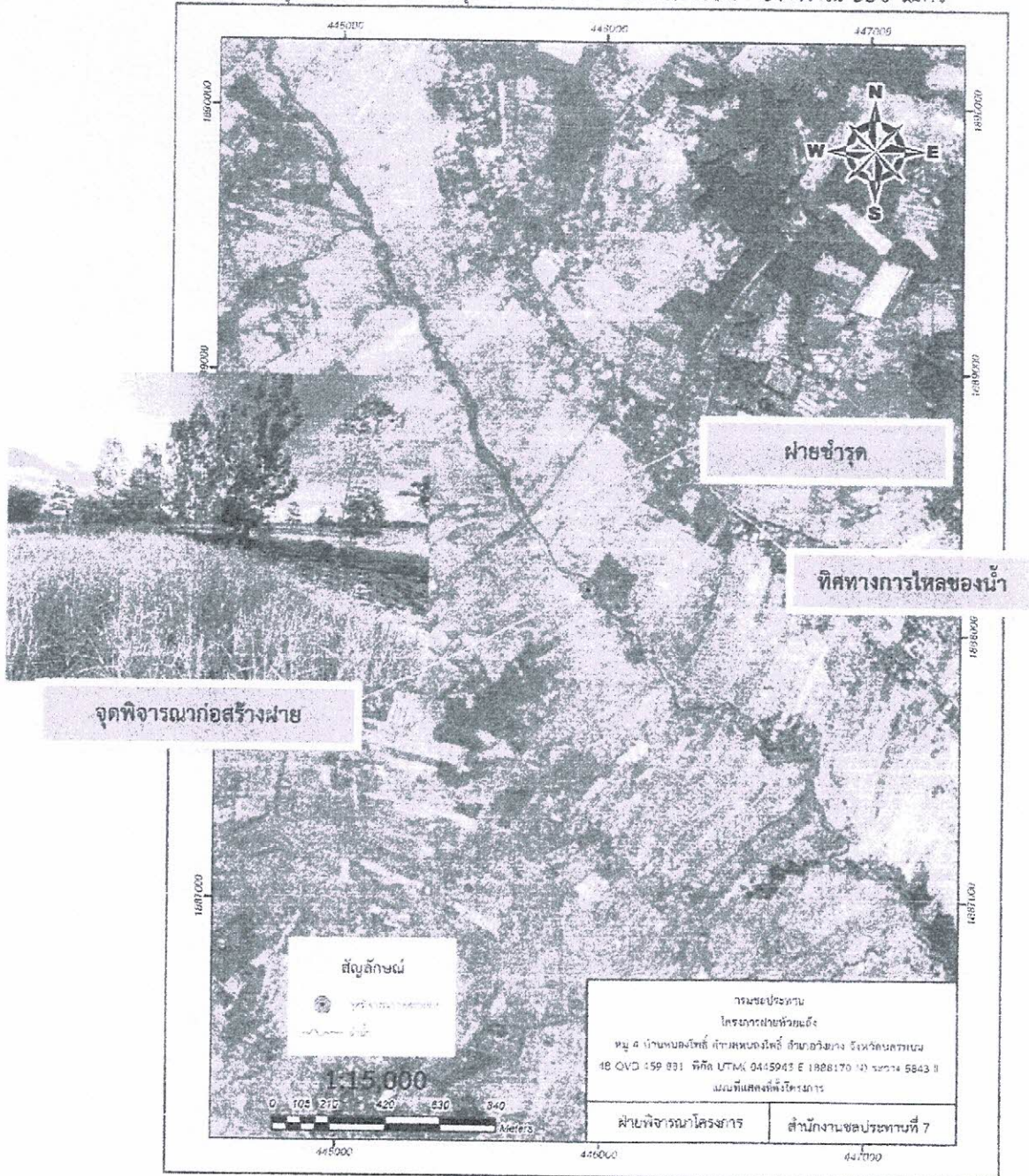
แหล่งข้อมูล : กรมพัฒนาที่ดินชุดดินชุดดินเหนียว (Pn) กลุ่มชุดดิน:25

รายละเอียด:ดินในพื้นที่ราบลุ่มที่เป็นดินตื้น

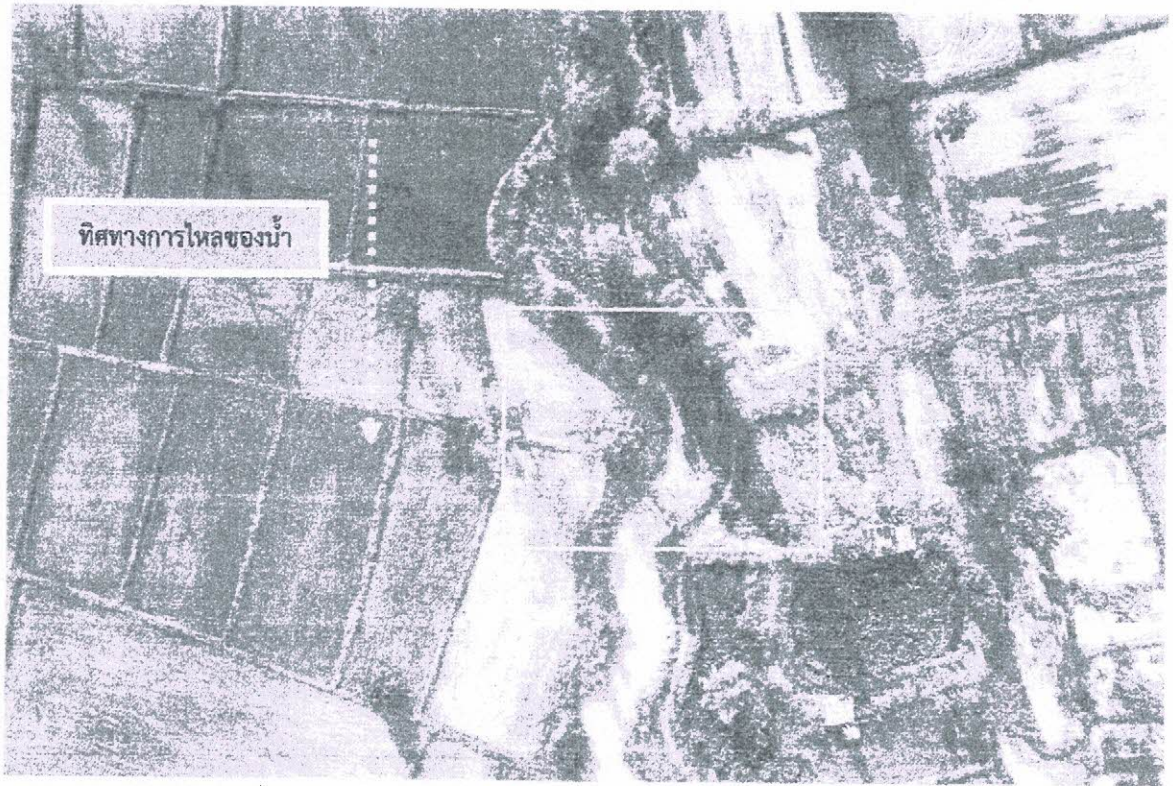
ลักษณะสำคัญ:ดินร่วนหรือดินเหนียวตื้นถึงชั้นลูกรัง (ภายในความลึก 50 ซม.)

### 8.5 สภาพปัจจุบัน

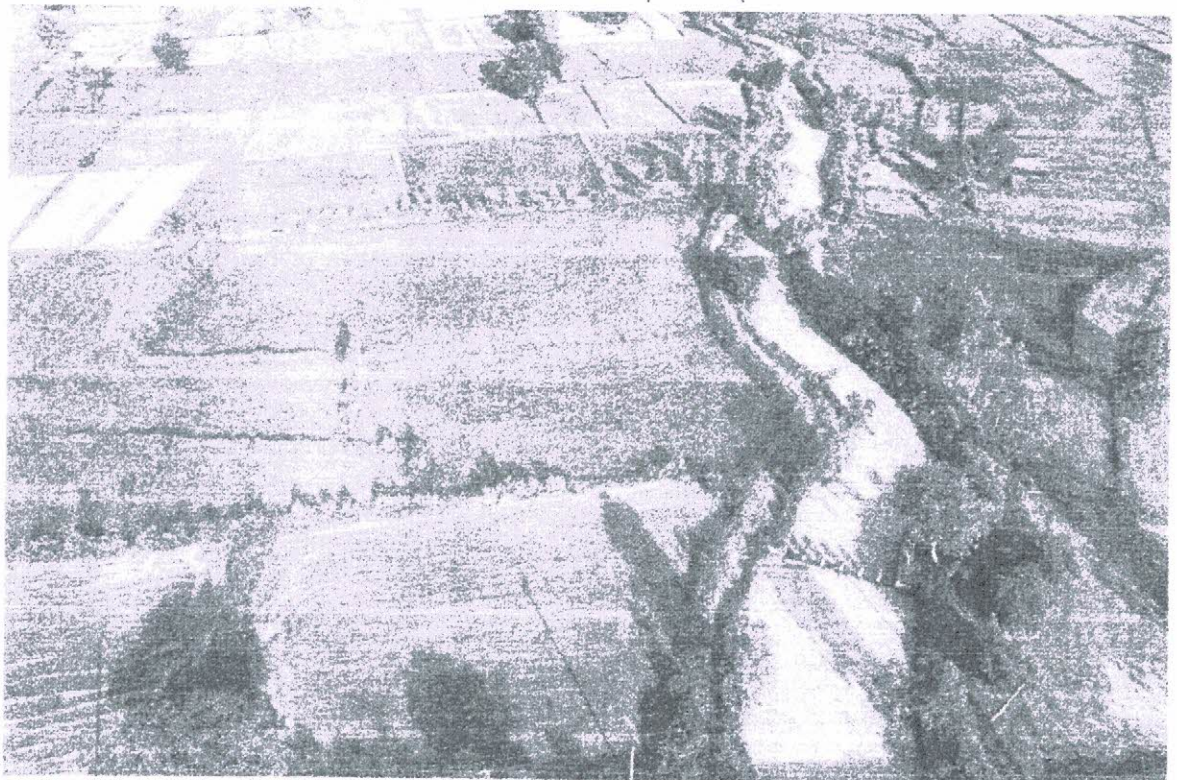
จากการตรวจสอบสภาพภูมิประเทศจริงและสอบถามข้อมูลจากราษฎรในพื้นที่พบว่าบริเวณดังกล่าว เป็นลำห้วยธรรมชาติ ชื่อ ห้วยแล้ง รับน้ำมาจากพื้นที่บ้านโนนหอม มีความยาวลำน้ำทั้งหมด 4.75 กิโลเมตร แล้วไหลไปรวมที่ลำห้วยเชิงและไหลลงสู่ลำน้ำก้ำซึ่งห่างจากจุดพิจารณา 15 กิโลเมตร ซึ่งลำห้วยในปัจจุบันมีความกว้างประมาณ 10-15 เมตร ลึกประมาณ 2-3 เมตร จากการสอบถามข้อมูลด้านอุทกวิทยาพบว่าน้ำท่วมประมาณ 0.50 เมตร จากระดับพื้นที่นาท่วมประมาณ 1 วัน ในพื้นที่บริเวณดังกล่าวสภาพดินเป็นดินเหนียว มีฝายชำรุดเสียหายห่างจากจุดพิจารณาไปทางด้านเหนือน้ำ ประมาณ 350 เมตร



รูปที่ 9 แผนที่โครงการ



รูปที่ 10 สภาพลำน้ำในปัจจุบันและจุดพิจารณา



รูปที่ 11 ฝ่ายที่ชำรุดเสียหายห่างจุดพิจารณาไปทางด้านเหนือน้ำ 350 เมตร

## 8.6 สาเหตุและปัญหา

จากการสำรวจพื้นที่บริเวณหมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ และหมู่บ้านใกล้เคียง พบว่าลำห้วยดังกล่าว เป็นแหล่งน้ำสำคัญในการทำเกษตรกรรมของหมู่บ้าน มีการทำเกษตรกรรมปลูกข้าวเป็นจำนวนมากน้ำจึงไม่เพียงพอต่อความต้องการของราษฎรในพื้นที่ ต้องคอยอาศัยน้ำจากน้ำฝนชูดบ่อเก็บน้ำแต่ก็ไม่เพียงพอ พอถึงช่วงฤดูฝนน้ำมีมากแต่ก็ไม่สามารถเก็บน้ำไว้ในลำห้วยได้เนื่องจากไม่มีอาคารบังคับน้ำเพื่อเก็บกักน้ำและชะลอน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งได้

## 8.7 ผลการศึกษาโครงการ

จากการศึกษาโครงการเบื้องต้น พบว่า มีความเหมาะสมที่จะดำเนินการพัฒนาแหล่งน้ำ เป็นอาคารบังคับน้ำลักษณะเป็นฝาย จึงเห็นสมควรดำเนินการ ดังนี้

8.7.1 ก่อสร้างฝายลักษณะเป็นฝายสันหยักพร้อมท่อลอดและทางสัญจรเพื่อการขนส่งทางเกษตรกรรม ที่ 48Q VD 459 881 ระหว่าง 5843 II พิกัด UTM( 0445943 E 1888170 N) ตามแผนที่ 1:50,000 ฝายสูง 3.00 เมตร ความยาว 20.50 เมตร พร้อมท่อลอดขนาด 3.00 x 3.00 จำนวน 3 ช่อง อัตราการระบายน้ำ 45.90 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

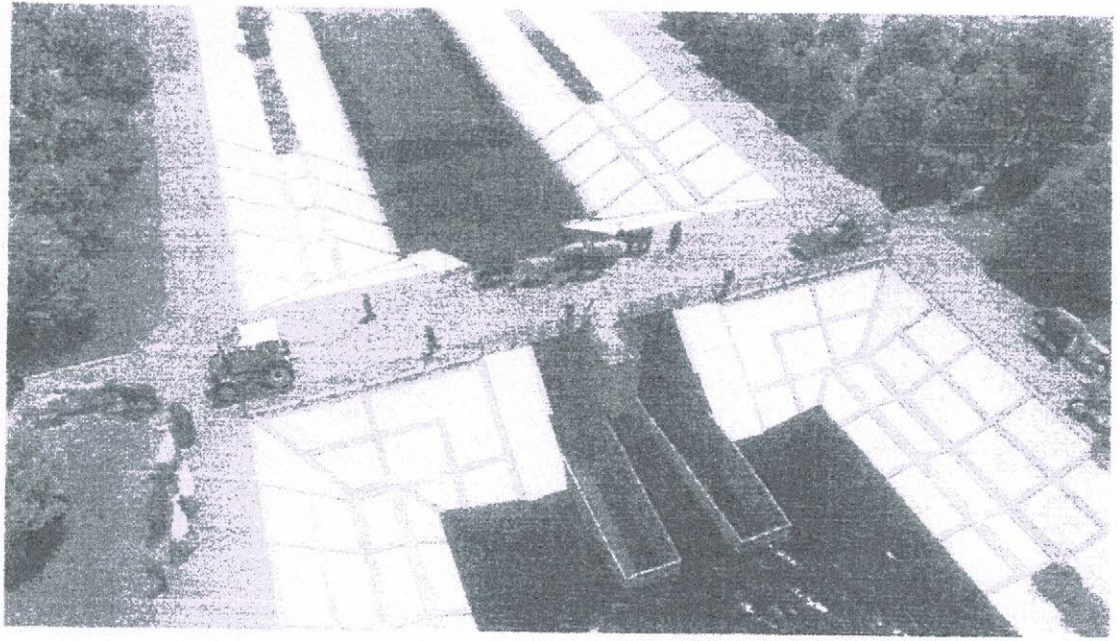
8.7.2 ชุดลอกลำห้วยด้านเหนืออาคารบังคับน้ำลึกประมาณ 2 เมตร กว้าง 15 เมตร ระยะทาง 1 กิโลเมตร สามารถเก็บกักได้ 36,000 ลูกบาศก์เมตร

8.7.3 ชุดลอกด้านท้ายอาคารบังคับน้ำลึกประมาณ 2 เมตร กว้าง 15 เมตรระยะทาง 200 เมตร หรือตามความเหมาะสม

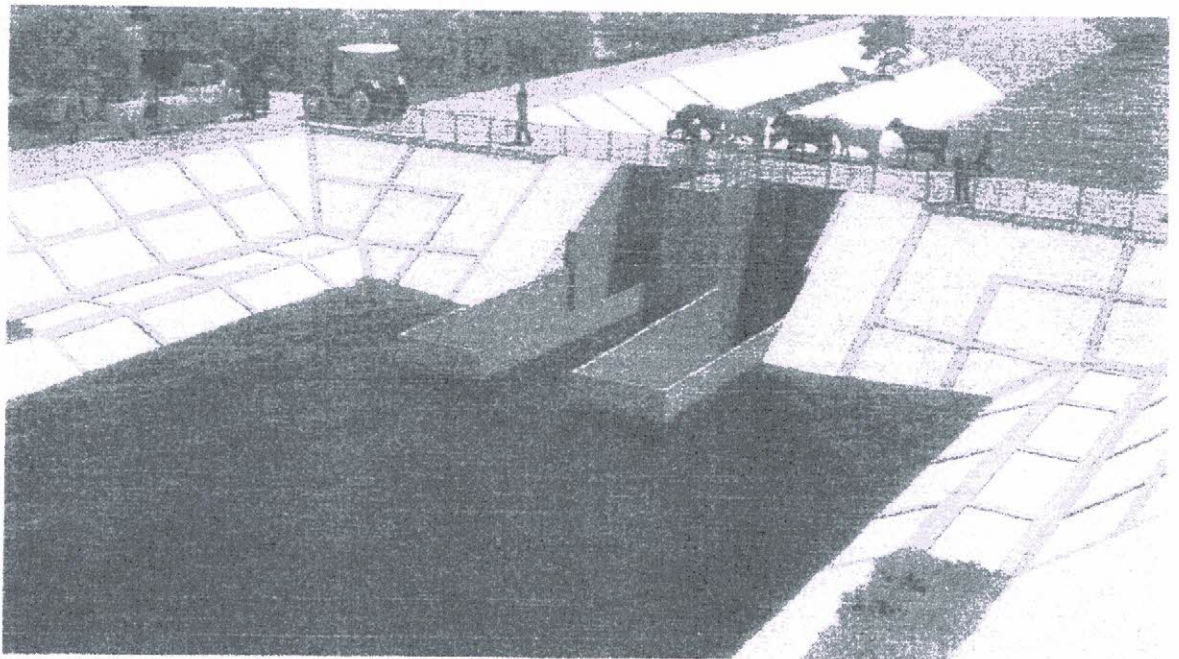
8.7.4 เสริมระดับคันดินจากเดิม 1.00 เมตร กว้าง 4 เมตรความยาวข้างละ 1,200 เมตร โดยปาดเกลี่ยหรือตามความเหมาะสม

## 9. แนวทางการแก้ไขปัญหาโครงการ

จากการวิเคราะห์และศึกษาสามารถกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหของโครงการได้โดยดำเนินการโครงการฝายห้วยแล้ง หมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม ที่ 48 QVD 449 844 ระหว่าง 5843 II พิกัด UTM( 0445943 E 1888170 N)ตามแผนที่ 1:50,000 โดยดำเนินการก่อสร้างอาคารบังคับน้ำลักษณะเป็นฝายสันหยักพร้อมพร้อมทางสัญจรเพื่อการขนส่งทางเกษตรกรรม เป็นการบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนของราษฎร และช่วยเหลือน้ำเพื่อการเกษตรของราษฎรในช่วงฤดูแล้ง



รูปที่ 12 ตัวอย่างรูปแบบอาคาร



รูปที่ 13 ตัวอย่างรูปแบบอาคาร

10. ลักษณะโครงการที่ได้จากการศึกษาและพิจารณาโครงการฝายห้วยแล้ง

ที่ตั้งหมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม

48 QVD 459 881 , ทิศ UTM( 0445943 E 1888170 N) ตามแผนที่ 1:50,000

ระวาง 5843 II ลำดับชุด L7018

ประเภทโครงการ		ฝาย	
พื้นที่รับน้ำเหนือห้วยงาน		10.50	ตารางกิโลเมตร
ความยาวลำน้ำจากต้นน้ำถึงห้วยงาน		4.75	กิโลเมตร
ความลาดชันของลำน้ำ		1:650	
ฝนเฉลี่ยทั้งปี		1,387.61	มิลลิเมตร
ปริมาณน้ำไหลผ่านห้วยงานในเกณฑ์เฉลี่ย		3,565,550	ลูกบาศก์เมตร/ปี
ปริมาณน้ำนองสูงสุดไหลผ่านห้วยงานที่เลือกใช้		44.66	ลูกบาศก์เมตร/วินาที
ห้วยงานอาคารบังคับน้ำฝายสันหยัก			
ระดับท้องน้ำ	+156.00		เมตร.(รสม.)
ระดับน้ำเก็บกัก	+159.00		เมตร.(รสม.)
ระดับน้ำสูงสุด	+160.00		เมตร.(รสม.)
ระดับสันทำนบดิน	+161.00		เมตร.(รสม.)
ความสูงฝาย	3.00		เมตร
ความยาวสันฝาย	20.50		เมตร
ปริมาณความจุ	36,000		ลูกบาศก์เมตร
ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูปสี่เหลี่ยม (Box Culverts)			
ช่องระบาย กว้าง	3.00		เมตร
ช่องระบาย สูง	3.00		เมตร
จำนวน	3		ช่อง
อัตราการระบายน้ำ	45.90		ลูกบาศก์เมตร/วินาที
สรุปพื้นที่รับประโยชน์			
ฤดูฝน ประมาณ	375		ไร่
ฤดูแล้ง ประมาณ	90		ไร่

## 11. ราคาค่าก่อสร้างโดยประมาณ

ราคาค่าก่อสร้างของโครงการ ประกอบไปด้วยค่าก่อสร้างอาคารบังคับน้ำ ตลอดจนงานส่วนประกอบต่าง ๆ เป็นการประมาณราคาค่าก่อสร้างเบื้องต้นของโครงการ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงราคาค่าก่อสร้างโดยประมาณ มีรายละเอียดดังนี้

### โครงการฝายห้วยแล้ง

#### ราคาค่าก่อสร้างโครงการโดยประมาณ

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน(บาท)
1.กิจกรรมเตรียมงานเบื้องต้น	1	LS	100,000.00	100,000.00
2.งานขุดลอกลำห้วยด้านเหนือน้ำประมาณ 1,000 เมตร	30,000	ลบ.ม.	27.00	310,000.00
3.งานขุดลอกลำห้วยด้านท้ายประมาณ 200 เมตร	6,000	ลบ.ม.	27.00	162,000.00
4.งานก่อสร้างห้วยงานและอาคารประกอบ	1	แห่ง	12,000,000.00	12,000,000.00
5.กิจกรรมคืนขุดหรือรื้อหน้าดินชั่วคราว	40	เมตร	51.00	2,040.00
6.กิจกรรมเสริมคันดิน	2,400	เมตร	30.00	72,000.00
รวม				13,557,280.00
ค่าอำนาจการและค่าดำเนินงาน 10%				1,355,728.00
รวมทั้งสิ้น				14,913,008.00
ขอเงิน				15,000,000.00

หมายเหตุ การประมาณราคาค่าก่อสร้างของโครงการในรายงานฉบับนี้ เป็นการประมาณราคา ค่าก่อสร้างเบื้องต้นของโครงการเท่านั้น

## 12. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เมื่อมีการดำเนินการก่อสร้างโครงการฝายห้วยแล้งแล้วเสร็จคาดว่าจะได้รับประโยชน์ ดังนี้

12.1 เป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรและการอุปโภคบริโภค แก่ราษฎร หมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ ตำบลหนองโพธิ์ อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม และหมู่บ้านใกล้เคียง ซึ่งสามารถช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรที่ได้รับประโยชน์ ฤดูฝนประมาณ 375 ไร่ ฤดูแล้งประมาณ 90 ไร่

12.2 บรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง

12.3 เป็นแหล่งน้ำต้นทุนที่สามารถพัฒนาระบบส่งน้ำไว้ใช้ในอนาคต

## 13. ข้อเสนอแนะ

13.1 การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำหลังจากโครงการแล้วเสร็จเห็นควรมีระบบกระจายน้ำไปยังพื้นที่เป้าหมายโดยการติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาดเล็กโดยมีระบบสูบน้ำ ผ่านท่อส่งน้ำไปยังพื้นที่การเกษตรในระยะ 500 เมตรจากลำห้วย เนื่องจากเป็นโครงการที่ใช้งบประมาณน้อยแต่ให้เกษตรกรได้มีผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น และส่งผลให้โครงการดังกล่าวมีความคุ้มค่ามากขึ้น

13.2 ในการกำหนดรูปแบบและขนาดของอาคารบังคับน้ำ ผู้ออกแบบสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมหลังจากมีผลสำรวจแล้ว

13.3 ควรให้เจ้าหน้าที่ของกรมชลประทาน ติดตามและให้คำแนะนำข้อมูลในการก่อสร้าง เพื่อให้ราษฎรเข้าใจถึงประโยชน์ที่ได้รับและการสูญเสียที่ดินที่จะดำเนินการก่อสร้างว่าเป็นอย่างไร และเพื่อจะได้ทราบว่าโครงการจะมีปัญหาเรื่องที่ดินในการดำเนินการก่อสร้างหรือไม่

13.4 ผู้ที่สามารถติดต่อให้ข้อมูลในพื้นที่ คือ นายบุญเจิม ชมภูทอง ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 บ้านหนองโพธิ์ โทร 086-2354046

13.5 ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างจะต้องขออนุญาตเจ้าของที่ดินหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดต้องมีเอกสารแนบมาด้วย

13.6 ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างหากมีฝายหรืออาคารบังคับน้ำเดิมที่ชำรุดเสียหายที่ใช้การไม่ได้แล้วเป็นอุปสรรคในการก่อสร้างจะต้องดำเนินการรื้อถอนจะต้องขออนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบเสียก่อน และต้องมีใบอนุญาตในการรื้อถอนอย่างเคร่งครัด

#### 14. ขอบเขตการสำรวจของโครงการ

เพื่อให้มีรายละเอียดเพียงพอที่จะนำมาใช้ประกอบการพิจารณาออกแบบโครงการ ผลสำรวจที่จะนำมาใช้พิจารณา มีขอบเขตการสำรวจ ดังนี้

14.1 สำรวจแผนที่แสดงรายละเอียดภูมิประเทศของลำน้ำ มาตรฐาน 1 : 2,000 ซึ่งในแผนที่ลำน้ำ ประกอบด้วยรายละเอียดทั่วไป เช่น ที่นา, ป่า, ชุมชน, บ่อน้ำ, อาคารต่าง ๆ ให้ชัดเจน โดยขอบเขตการสำรวจให้สำรวจยาวจากแนวกึ่งกลางที่ตั้งอาคารบังคับน้ำไปด้านเหนือน้ำ 1 กิโลเมตร และยาวจากแนวกึ่งกลางที่ตั้งอาคารบังคับน้ำไปด้านท้ายน้ำ 1 กิโลเมตร. ในรายละเอียดของแผนที่ลำน้ำให้สำรวจรูปตัดทุก ๆ 100 เมตร ต่อปีกจากแนวกึ่งกลาง ลำห้วย ข้างละ 100 เมตร แสดงแนวและชื่อรูปตัดขวาง พร้อม Plot เส้นระดับความสูงทุก ๆ 1 เมตร ครอบคลุมขอบเขตการสำรวจ

14.2 สำรวจแผนที่รูปตัดตามยาวลำน้ำ มาตรฐานตั้ง 1:100 ราบ 1:2,000 โดยแสดงระดับตลิ่งซ้าย, ขวา และระดับท้องลำห้วยตามแนวศูนย์กลางลำน้ำ รายละเอียดระดับอาคาร, สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่อยู่ในลำน้ำ เช่น ระดับหลังสะพาน, ระดับสันฝาย ฯลฯ พร้อมทั้งเก็บข้อมูลระดับน้ำสูงสุดปีปกติ และปีประวัติการณ์ของลำน้ำ ณ ตำแหน่ง แนวกึ่งกลางอาคารบังคับน้ำให้ชัดเจน

14.3 สำรวจ Site plan มาตรฐาน 1:500 ขนาด 200 เมตร x 200 เมตร ครอบคลุมบริเวณที่ตั้งอาคารบังคับน้ำ (เหนือและท้ายแนวกึ่งกลางอาคารบังคับน้ำข้างละ 50 เมตร.) โดยแสดงเส้นชั้นความสูงทุก 1 เมตร, พร้อม Plot รูปตัดขวาง มาตรฐานตั้ง 1:100 ราบ 1:100 หรือ 1:200 ตามความเหมาะสม จำนวน 3 รูป (เหนือแนวกึ่งกลางอาคารบังคับน้ำ 1 รูป, ที่แนวกึ่งกลางอาคารบังคับน้ำ 1 รูป, ท้าย แนวกึ่งกลางอาคารบังคับน้ำ 1 รูป)

15.หมายเหตุ

15.1 ข้อมูลที่ใช้พิจารณาประกอบในการจัดทำรายงานการศึกษาเบื้องต้นเล่มนี้ ได้จากการตรวจสอบสภาพภูมิประเทศจริงในพื้นที่ ประกอบกับการพิจารณาจากแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหารและข้อมูลที่ได้รับจากการสอบถามราษฎรในพื้นที่

15.2 จุดที่ตั้งหน่วยงานสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม ของสภาพภูมิประเทศและอยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ

16.การวิเคราะห์ในด้านธรณีวิทยา

เนื่องจากอาคารบังคับน้ำมีลักษณะเป็นฝายสันหยักมีขนาดสูง 3.00 เมตร เห็นสมควรว่ามีความจำเป็นที่ต้องใช้ผลสำรวจด้านปฐพีและธรณีวิทยาฐานรากมาประกอบในการออกแบบต่อไป

ผู้จัดทำ

วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ

(นายณรงค์ศรีชัย อ้าแสง)

ตรวจ

พ.ศ.ชป.7

(นายพระนาย ศรีสวัสดิ์)

เสนอ

พ.ศ.ชป.7

(นายรามศ พวงพรหม)

เห็นชอบ

พ.ศ.ชป.7

(นายจักริน ประเสริฐสุวรรณ)

พ.ศ.ชป.๗