

รายละเอียดโครงการ

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย หัวงานและอาคารประกอบ อ่างเก็บน้ำ ระบบส่งน้ำชลประทาน พื้นที่รับประโยชน์ ถนนทางเข้าหัวงาน และถนนทดแทน มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะทางอุทกวิทยา

- พื้นที่รับน้ำลงอ่างเก็บน้ำ	81	ตารางกิโลเมตร
- ปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำรายปีเฉลี่ย	24.26	ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี
- ปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ย	1,156	มิลลิเมตร
- ปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบ 500 ปี	208.31	ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
- ปริมาณน้ำหลากสูงสุดในรอบ 1,000 ปี	238.68	ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

2) อ่างเก็บน้ำ

- ระดับท้องน้ำ	+457.00	เมตร (รทก.)
- ระดับท้องธรณี River outlet	+461.00	เมตร (รทก.)
- ระดับน้ำเก็บกัก	+475.00	เมตร (รทก.)
- ระดับน้ำสูงสุด	+476.50	เมตร (รทก.)
- ความจุของอ่างเก็บน้ำที่ระดับเก็บกัก	4.42	ล้านลูกบาศก์เมตร
- ความจุของอ่างเก็บน้ำที่ระดับน้ำสูงสุด	5.30	ล้านลูกบาศก์เมตร
- ความจุของอ่างเก็บน้ำที่ระดับน้ำต่ำสุด	0.15	ล้านลูกบาศก์เมตร
- พื้นที่ผิวอ่างเก็บน้ำที่ระดับเก็บกัก	334	ไร่
- พื้นที่ผิวอ่างเก็บน้ำที่ระดับน้ำสูงสุด	378	ไร่
- พื้นที่ผิวอ่างเก็บน้ำที่ระดับน้ำต่ำสุด	96	ไร่

3) ห้างงานและอาคารประกอบ

(1) เชื้อนดิน

-	ห้วงงาน	เขื่อนดินถมบดอัดแน่น (Zone Type)
-	ระดับสันเขื่อนดิน	+479.00 เมตร (รทก.)
-	ความกว้างสันเขื่อนดิน	9.00 เมตร
-	ความยาวสันเขื่อนดิน	319 เมตร
-	ส่วนสูงที่สุด	22 เมตร
-	ลาดเขื่อนดิน : ด้านเหนือน้ำ	1:3.5
	: ด้านท้ายน้ำ	1:3.0
-	ส่วนกว้างที่สุดของฐาน	150 เมตร
-	ปริมาตรดินถมร่องแถมและตัวเขื่อนดินประมาณ	308,037 ลูกบาศก์เมตร

(2) อาคารระบายน้ำล้น Semicircular Spillway

-	ที่ตั้ง	ฝั่งซ้ายของตัวเขื่อน
-	ชนิด	ทางน้ำล้นแบบน้ำล้นด้านข้าง (Side Channel Spillway)
-	สันฝายยาว	70 เมตร
-	ระดับสันฝาย	+475.00 เมตร (รทก.)
-	ระดับน้ำสูงสุด	+476.50 เมตร (รทก.)
-	ปริมาณน้ำออกแบบ	243.51 ลบ.ม./วินาที

(3) อาคารทอส่งน้ำลงลำน้ำเดิม River Outlet

- ที่ตั้ง	ฝั่งขวาของตัวเขื่อนดิน
- ชนิด	Concrete Steel Liner
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	1,500 มิลลิเมตร
- ระดับธรณีทอ	+461.00 เมตร (รทก.)
- ท่อแยกส่งน้ำฝั่งซ้าย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	600 มิลลิเมตร
- ท่อแยกส่งน้ำฝั่งขวา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง	600 มิลลิเมตร

4) พื้นที่รับประโยชน์

โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวนฯ มีพื้นที่รับประโยชน์ทั้งหมด 10,206 ไร่ อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลแม่แวน และบางส่วนของตำบลเชื่อนผาก เป็นพื้นที่เกษตรกรรมของฝ่ายทั้ง 8 แห่งในลำน้ำแม่แวนและห้วยขุนแจ และพื้นที่เกษตรกรรมเปิดใหม่ฝั่งซ้ายและฝั่งขวา เป็นพื้นที่ที่ทำประโยชน์ในด้านการเกษตรกรรม ซึ่งเป็นที่ดินของประชาชนที่มีอยู่นอกเขตป่าไม้และเขตอนุรักษ์ โดยพื้นที่รับประโยชน์ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขา

5) พื้นที่ชลประทานและระบบส่งน้ำชลประทาน

- พื้นที่ชลประทาน : ฤดูฝน	7,923 ไร่
: ฤดูแล้ง	1,959 ไร่
- ระบบชลประทาน	ระบบทอส่งน้ำและคลองส่งน้ำคอนกรีต

พื้นที่ชลประทานของโครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ปัจจุบันเกษตรกรใช้เพาะปลูกไร่และมะม่วง มีพื้นที่ตอนกลางเป็นที่ราบใช้ในการปลูกข้าว ซึ่งอยู่ไกลจากแหล่งน้ำ จึงทำการเกษตรได้เพียงครั้งเดียว ส่วนด้านท้ายของโครงการเกษตรกรทำการปลูกข้าวในช่วงฤดูฝนและปลูกพืชไร่-พืชผักในฤดูแล้ง

ระบบส่งน้ำชลประทานของโครงการจะส่งน้ำโดยระบายน้ำจากอาคารทอส่งน้ำลงลำน้ำเดิม ลงสู่ลำน้ำแม่แวนเข้าระบบชลประทานเหมือนฝ่ายเดิม และส่งน้ำด้วยระบบส่งน้ำไปยังพื้นที่ฝั่งซ้ายและฝั่งขวานอกพื้นที่ระบบชลประทานเหมือนฝ่ายเดิม เพื่อให้ครอบคลุมตามความต้องการของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ สรุปดังนี้

- **ระบบชลประทานเหมือนฝ่ายเดิม:** จะรับน้ำจากอาคารทอส่งน้ำลงลำน้ำเดิมของตัวเขื่อน ทิ้งลงลำน้ำแม่แวน ด้วยท่อเส้นผ่านศูนย์กลาง 1,500 มิลลิเมตร ส่งน้ำให้กับพื้นที่ชลประทานด้านท้ายน้ำ ของฝ่ายเดิมจำนวน 6 แห่ง ได้แก่ ฝ่ายทุ่งใต้ ฝ่ายแม่แวน ฝ่ายหลวงชุมชน ฝ่ายท่าวัด ฝ่ายท่าโป่ง และฝ่ายหนองบัว พื้นที่ชลประทานรวม 3,858 ไร่

- **ระบบทอส่งน้ำ:** รับน้ำจากท่อแยกจากอาคารทอส่งน้ำลงลำน้ำเดิม ด้วยระบบแรงโน้มถ่วง โดยทอส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย (LMP) และทอส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งขวา (RMP) ส่งน้ำให้กับพื้นที่ชลประทานฝั่งซ้ายและฝั่งขวา และพื้นที่ชลประทานท้ายน้ำของฝ่ายเดิม 2 แห่ง ได้แก่ ฝ่ายขุนแจ และฝ่ายล้องวะสา พื้นที่ชลประทานรวม 4,065 ไร่ ความยาวทอส่งน้ำ รวม 13.66 กิโลเมตร ประกอบด้วย

1. ท่อส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งขวา RMP ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ ระหว่าง 600 - 200 มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ 5.16 กิโลเมตร ส่งให้กับพื้นที่ชลประทานฝั่งซ้าย และฝ่ายขุนแจ

2. ท่อส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย LMP ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ ระหว่าง 600 - 300 มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ 6.59 กิโลเมตร ส่งให้กับพื้นที่ชลประทานฝั่งขวา และฝ่ายล้องวะสา

3. ท่อสายซอย 3 สาย ประกอบด้วย

- ท่อส่งน้ำสายซอย 1ขวา-สายใหญ่ฝั่งขวา (1R-RMP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 200 มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ 0.40 กิโลเมตร

- ท่อส่งน้ำสายซอย 1ซ้าย-สายใหญ่ฝั่งซ้าย (1L-LMP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 250 มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ 1.00 กิโลเมตร

- ท่อส่งน้ำสายซอย 2 ซ้าย-สายใหญ่ฝั่งซ้าย (2L-LMP) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 250 มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ 0.51 กิโลเมตร

6) ถนนเข้าห้วงงานโครงการ และถนนทดแทน

ถนนเข้าห้วงงานโครงการ สภาพปัจจุบันของถนนเข้าห้วงงานโครงการ มีสภาพเป็นเส้นทางสาธารณะ ลูกรีขนาดกว้าง 4.00-6.00 เมตร ภายหลังปรับปรุงจะมีสภาพเป็นถนนลาดยางขนาดกว้าง 6.00 เมตร ไม่มีไหล่ทาง ระยะทางปรับปรุงยาวรวม 1.68 กิโลเมตร

ถนนทดแทน สร้างขึ้นเพื่อทดแทนถนนในเขตอ่างเก็บน้ำที่ต้องถูกน้ำท่วมเพื่อให้ประชาชนสามารถเดินทางเข้าไปสำนักสงฆ์ดอยผางาม และพื้นที่เกษตรได้เช่นเดิม โดยปรับปรุงพื้นที่บริเวณขอบอ่างเก็บน้ำให้เป็นถนนทดแทนเพื่อเชื่อมต่อเส้นทางเดิมซึ่งเป็นทางลูกรัง จำนวน 2 เส้น โดยเป็นทางลูกรัง ผิวจราจรกว้าง 4 เมตร ความยาวถนน 162 เมตร และ 848 เมตร รวม 1,010 เมตร (มีความยาวเพียง 1,010 เมตร เนื่องจากเป็นถนนที่ก่อสร้างเฉพาะส่วนที่เชื่อมต่อเส้นทางที่มีอยู่เดิมให้สามารถเดินทางเข้าสู่สำนักสงฆ์ดอยผางาม และพื้นที่เกษตร)

7) บ่อยืมดิน

บริเวณบ่อยืมดินในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ ห่างจากเขื่อนไปทางด้านทิศตะวันออกประมาณ 250 เมตร โดยจากการสำรวจมีกลุ่มดินที่สามารถนำมาก่อสร้างเขื่อนได้ปริมาณ 845,250 ลูกบาศก์เมตร สวนปริมาณดินที่ใช้ในการก่อสร้างเขื่อนประมาณ 307,192 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งดินที่ได้จากการสำรวจมีคุณสมบัติ ใช้อก่อสร้างได้และมีปริมาณเพียงพอมากกว่าที่ต้องการประมาณ 2.75 เท่า ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งบ่อยืมดิน

8) ผลการวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ

การเปลี่ยนแปลง	ผลตอบแทน EIRR (ร้อยละ)	อัตราส่วนผลประโยชน์ 9.00		การเปลี่ยนแปลง ณ จุดคุ้มทุน
		NPV (ล้านบาท)	B/C Ratio (เท่า)	
1. ข้อสมมติฐานคงที่ (ตามแผนการพัฒนาของโครงการ)	9.10	4.15	1.01	
2. การเปลี่ยนแปลงผลประโยชน์และค่าใช้จ่าย				
2.1 ผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายเปลี่ยนแปลงร้อยละ 10.00				
(1) ผลประโยชน์ลดลงร้อยละ 10.00	8.06	-40.42	0.91	
(2) ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.00	8.16	-39.87	0.92	
3. การเปลี่ยนแปลงผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายที่คุ้มทุน (EIRR = 9.00)				
(1) ผลประโยชน์ลดลงได้ร้อยละ	9.00	0.12	1.00	-1.16
หรือ (2) ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นได้ร้อยละ	9.00	0.13	1.00	1.17
4. การก่อสร้างล่าช้า 1 ปี	8.82	-7.71	0.98	