



A MUWS Tower ("Thaado") with two faucets:- the one with pipe connected serves for irrigation and vegetable farming; the next faucet is for supply of drinking water. (Jhuna Kattel)

Gravity-Fed Multiple Use Water System (MUWS) : Odaltaal (เนปาล)

Odaltaal Ghaito

คำอธิบาย

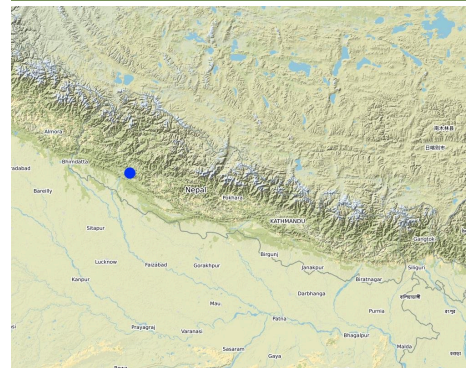
Water from source in hill top is collected in a small reservoir (to preserve natural source), then passes onto a Reservoir Tank (RVT) / Ferro-Cement Tank / "Ghaito" for drinking water with a capacity of 4000L. When the RVT gets filled, water overflows, is collected in another concrete irrigation pond (10,000L) for irrigation. From the ferro-cement tank (Ghaito) and concrete irrigation pond, two pipelines are fed and water supplied into individual tap-system or MUWS tap towers for multiple purposes.

The technology is applied in a natural environment, i.e. natural water source. The source of water is a natural source of water that sits atop a small hill which is owned by the government. From the source, water is collected in RVT (for drinking water) and concrete irrigation pond (for irrigation). PVC pipes are fed onto the tanks to distribute the water for multiple purposes to 4 MUWS tap towers or tap systems or "Thaado". These MUWS tap towers consist of two faucets each- one for drinking and the other for irrigation and other purposes. The major purposes of this technology are to supply clean water for drinking and other multiple purposes through a cheap, effective and simple system. The natural source of water is locally maintained. Operation and maintenance works are not mandatory, however the locals are responsible for maintaining it should the need arise. The system was financed through a public-private-partnership (PPP) program; out of which some amount was funded by a Non-Governmental Organization (NGO)- Sundar Nepal (NPR. 2,77,000), some amount by the Village Development Committee (VDC)- (NPR. 2,63,000), and the remaining amount was collected by a locals' group (NPR. 60,000). For establishing the system, labor and construction materials were needed for building the tanks and pipeline systems. For the maintenance, manual labor is necessary. The quality of the water that is supplied to the households is good and the quantity seems sufficient for the 19 households. Sustainable use of water resources through a MUWS system, cheap and effective way to conserve water resources, ensuring availability of clean water even through dry seasons are some of the technology's advantages. Similarly, clean water, more water for irrigation for vegetable farming, simplifying day-to-day life are some of the strengths of the technology. Dislikes could be the limited availability of water during the dry season and that out of 4 systems only 2 are in operation and the other ones are in a non-working condition.

Management system in place for MUWS:

A separate committee is set up for the smooth operation of the system, which consists of 20 members- 10 males and 10 females. The head of the committee is Mrs. Kopila Sunar. The committee conducts a monthly meeting to discuss the problems and need of maintenance. During the initial setup, the connection of pipelines from the tap systems to the reservoir tanks was, however, done with the contribution of the locals. Every month, each family from the 19 households contributes NPR. 100 (One Hundred Rupees), which goes to a fund that is set up for the times of need. The labor contribution by the people of the VDC was dependent upon the number and availability of family members in the household. Similarly, the use of the MUWS system and water from it is also dependent upon the availability of family members. Little to no maintenance was done to the system till now from 2075 B.S. (1 years). Equal number of male and female members are in the committee dedicated to the MUWS system.

สถานที่



สถานที่: Kunathari VDC-10, Odaltaal, Province-6, Mid-Western Development Region, เนปาล

จำนวนการวิเคราะห์เทคโนโลยี: 10 ที่ได้รับเลือก

ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ที่ถูกเลือก
• 81.5018, 28.72225

การเผยแพร่ของเทคโนโลยี: ☐ ขน จุดที่เฉพาะเจาะจง หรือเน ☐ ปังบริเวณพื้นที่ขนาดเล็ก

In a permanently protected area?: ☐ ม ☐ ซ ☐

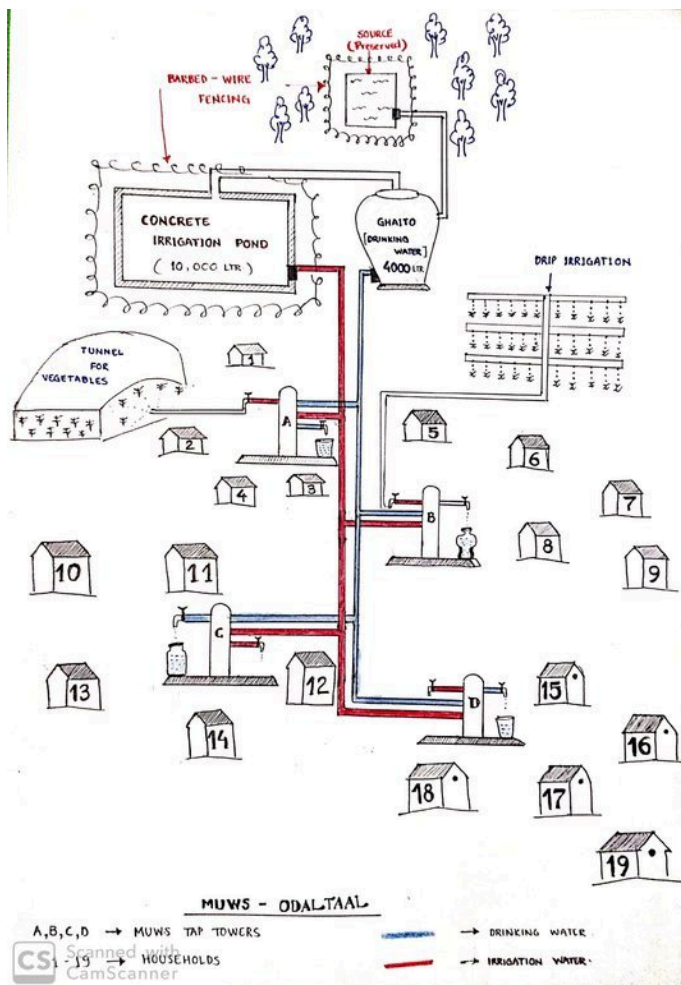
วันที่ในการดำเนินการ: 2018

ประเภทของการแนะนำ

- ☐ ด้วยการริเริ่มของผู ☐ ซ ☐ ที่ดินเอง
- ☐ เป็นส่วนหนึ่งของระบบ ☐ บบดั้งเดิมที่ ☐ (จาก ☐ 50 ปี)
- ☐ น ☐ วงการทดลองหรือการท ☐ ารวิจัย
- ☒ ทาง ☐ ครงการหรือจากภายนอก



Source: Natural (mool) atop a small hill, secured by wire fences and preserved with concrete and metal lid (to prevent evaporation). Water from source collected in Ferro-Cement Tank (RVT) / "Ghaito" in local language, with capacity 4000Ltrs. Water overflows from RVT into an Irrigation Pond (Open Top, Concrete) with capacity 10,000Ltrs. PVC Pipes leave the RVT and Pond into 4 MUWS Towers ("Thaado" in local language) to serve 19 households. One faucet supplies drinking water from RVT and next faucet supplies water for irrigation and other multiple purposes (drip irrigation, tunnel farming, etc.).



การจัดตั้งและการบำรุงรักษาระบบ ปัจจัยและค่าใช้จ่าย

การคำนวณต้นทุนและค่าใช้จ่าย

- ค่าใช้จ่ายถูกคำนวณที่พื้นที่ 5-6 dhurs ต่อแปลงปลูก = 1 ha = 590 dhurs
- สกุลเงินที่คำนวณคือ NPR
- อัตราแลกเปลี่ยนเงิน 1 ดอลลาร์สหรัฐ = 110.0 NPR
- ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการจ้างแรงงานอาสาสมัคร (voluntary labour from each household)

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อค่าใช้จ่าย

The construction materials- rods, concrete, cement, bricks and Galvanized Iron (GI) pipes would cost the most

กิจกรรมเพื่อการจัดตั้ง

- Enclosure for the groundwater source (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Before rainy season)
- Construction of Ferro-cement tank for Drinking Water (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Before rainy season)
- Construction of Concrete pond for Irrigation (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Before rainy season)
- Securing the perimeter for the tanks (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Before rainy season)
- Laying down the PVC pipework (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: Before rainy season)
- Construction of 4 individual MUWS tap towers (Thaado in Nepalese language) (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: During rainy season)
- Final touch-ups, Setting up faucets, Preliminary checking (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: During rainy season)

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการจัดตั้ง (per 5-6 dhurs)

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (NPR)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (NPR)	%ของค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ใช้ที่ดิน
แรงงาน					
Voluntary by locals					100.0
อุปกรณ์					
Irrigation Pond		1.0	275000.0	275000.0	10.0
Ferrocement Tank (Ghaito)		1.0	225000.0	225000.0	10.0
Securing fences, Perimeter securing for tanks and water source		1.0	50000.0	50000.0	10.0
Setting up MUWS tap towers (Thaado in local tongue)		4.0	12500.0	50000.0	10.0
PVC Pipes					100.0
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการจัดตั้งเทคโนโลยี				600'000.0	
<i>Total costs for establishment of the Technology in USD</i>				<i>5'454.55</i>	

กิจกรรมสำหรับการบำรุงรักษา

- Plan on Changing PVC pipework for a Galvanized-Iron (GI) pipe (ช่วงระยะเวลา/ความถี่: 1 time after PVC pipes damaged by wear and tear, lime, etc)

2. Plan on Construction of another Drinking Water Tank (ชัวงระยะเวลา/ความถี่When the one tank is not sufficient for providing enough water)

ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการบำรุงรักษา (per 5-6 dhurs)

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย (NPR)	ค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปัจจัยนำเข้า (NPR)	%ของค่าใช้จ่ายที่ก่อให้เกิดขึ้นโดยผู้ที่ดิน
แรงงาน					
Voluntary					100.0
อุปกรณ์					
Drinking water tank construction	1	1.0	75000.0	75000.0	50.0
Laying down GI pipesinstead of PVC Pipes	1	1.0	50000.0	50000.0	25.0
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการบำรุงรักษาภาพเทคโนโลยี				125'000.0	
Total costs for maintenance of the Technology in USD				1'136.36	

ลิงก์ วัสดุ/อสมทางธรรมชาติ

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี

☐ < 250 ม.ม.

☐ 251-500 ม.ม.

☐ 501-750 ม.ม.

☒ 751-1,000 ม.ม.

☒ 1,001-1,500 ม.ม.

☐ 1,501-2,000 ม.ม.

☐ 2,001-3,000 ม.ม.

☐ 3,001-4,000 ม.ม.

☐ > 4,000 ม.ม.

เขตภูมิอากาศเกษตร

☐ ชื้น

☒ กึ่งชุ้มชื้น

☐ กึ่งแห้ง

☐ แห้ง

☐ ล้ง

ข้อมูลจำเพาะเรื่องภูมิอากาศ

Monsoon/ Rainy Season 2-3 months (June-August)

ชื่อสถานเอดุนิยมวิทยา Meteorological Forecasting Division, Nepal (www.mfd.gov.np)

ความชัน

☐ ราบเรียบ (0-2%)

☒ ลาดที่ 2-5% (2-5%)

☐ ปานกลาง (6-10%)

☐ เป้นลูกคลื่น (11-15%)

☐ เป้นเนิน (16-30%)

☐ ช้น (31-60%)

☐ ช้นมาก (>60%)

ภูมิลักษณะ

☒ ที่ราบสูงที่ราบ

☐ ส้นเขา

☐ หล่เขา

☐ หล่เนินเขา

☐ ดินเนิน

☐ หุบเขา

ความสูง

☐ 0-100 เมตร

☐ 101-500 เมตร

☒ 501-1,000 เมตร

☐ 1,001-1,500 เมตร

☐ 1,501-2,000 เมตร

☐ 2,001-2,500 เมตร

☐ 2,501-3,000 เมตร

☐ 3,001-4,000 เมตร

☐ > 4,000 เมตร

เทคโนโลยีถูกประยุกต์ใช้ใน

☐ บริเวณส้นเขา (convex situations)

☐ บริเวณอ้งบนที่ (concave situations)

☒ ม่เกี่ยวข้อง

ความลึกของดิน

☐ ดินมาศ (0-20 ซม.)

☐ ดิน 21-50 ซม.)

☒ ลึกปานกลาง (51-80 ซม.)

☐ ลึก (81-120 ซม.)

☐ ลึกมาก (>120 ซม.)

เนื้อดิน (ดินชั้นบน)

☐ หยาบ/เบา (ดินทราย)

☒ ปานกลาง (ดินร่วนทราย)

☒ ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)

เนื้อดิน (> 20 ซม. ต่ำกว่าพื้นผิว)

☐ หยาบ/เบา (ดินทราย)

☒ ปานกลาง (ดินร่วนทราย)

☐ ละเอียด/หนัก (ดินเหนียว)

สารอินทรีย์วัตถุในดิน

☐ สูง (>3%)

☒ ปานกลาง (1-3%)

☐ ต่ำ (<1%)

น้ำบาดาล

☒ ที่ผิวดิน

☐ <5 เมตร

☐ 5-50 เมตร

☐ > 50 เมตร

ระดับน้ำบาดาลที่ผิวดิน

☐ เกินพอ

☒ ดี

☐ ปานกลาง

☐ ม่ดีหรือ ม่มีเลย

คุณภาพน้ำ (ยังไม่ได้รับการบำบัด)

☒ เป้นน้ำเพื่อการดื่มที่ด

☐ เป้นน้ำเพื่อการดื่มที่ดเป็นด

☐ ดอง/ดรับการบำบัด

☐ เป้นน้ำเพื่อการเกษตรเท่านั้น (การชลประทาน)

☐ ช้ประยชน ม่ด

Water quality refers to: both ground and surface water

ความเค็มของน้ำเป็นปัญหาหรือไม่?

☐ ช้

☒ ม่ช้

การเกิดน้ำท่วม

☐ ช้

☒ ม่ช้

ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์

☐ สูง

☒ ปานกลาง

☐ ต่ำ

ความหลากหลายของแหล่งที่อยู่

☐ สูง

☒ ปานกลาง

☐ ต่ำ

ลักษณะเฉพาะของผ้ ช้ที่ดินที่ประยุกต์ ช้เทคโนโลยี

เป้าหมายทางการตลาด

☒ เพื่อการยังชีพหาเลี้ยงตนเอง

☐ mixed (subsistence/ commercial)

☐ ทหาร/การตลาด

รายได้จากภายนอกฟาร์ม

☐ < 10% ของราย/ดทั้งหมด

☒ 10-50% ของราย/ดทั้งหมด

☐ > 50% ของราย/ดทั้งหมด

ระดับของความมั่งคั่งโดยเปรียบเทียบ

☐ ยากจนมาก

☒ จน

☐ พอมีพอกิน

☐ รวย

☐ รวยมาก

ระดับของการใช้เครื่องจักรกล

☒ งานที่ ช้ รงกาย

☐ การ ช้กล้งจากสัตว์

☐ การ ช้เครื่องจักรหรือเครื่องยน

อยู่กับที่หรือเร่ร่อน

☐ อยู่กับที่

☒ กึ่งเร่ร่อน

☐ เร่ร่อน

เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม

☒ เป้นรายบุคคลครัวเรือน

☐ กลุ่มชน

☐ สหกรณ์

☐ ลูกจ้บริษัท รัฐบาล)

เพศ

☒ หญิง

☒ ชาย

อายุ

☒ เอด

☐ ผุ่ยว

☒ วัยกลางคน

☒ ผุ่ยสูงอายุ

พื้นที่ที่ใช้ต่อครัวเรือน

☐	< 0.5 เฮกตาร์
☒	0.5-1 เฮกตาร์
☐	1-2 เฮกตาร์
☐	2-5 เฮกตาร์
☐	5-15 เฮกตาร์
☐	15-50 เฮกตาร์
☐	50-100 เฮกตาร์
☐	100-500 เฮกตาร์
☐	500-1,000 เฮกตาร์
☐	1,000-10,000 เฮกตาร์
☐	>10,000 เฮกตาร์

ขนาด

☒	ขนาดเล็ก
☐	ขนาดกลาง
☐	ขนาดใหญ่

กรรมสิทธิ์ในที่ดิน

☒	รัฐ
☐	บริษัท
☐	เป็น บบชุมชนหรือหมู่บ้าน
☐	กลุ่ม
☐	รายบุคคล ☐ ม ☐ ด ☐ รับสิทธิครอบครอง
☐	รายบุคคล ☐ ด ☐ รับสิทธิครอบครอง
☒	The source, tanks fall under community forest area-owned by the Government

สิทธิในการใช้ที่ดิน

☐	เข้าถึง ☐ ด ☐ น (เปิด ☐ ด ☐ จัดระเบียบ)
☒	เกี่ยวข้องกับชุมชน (ถูกจัดระเบียบ)
☐	เช่า
☐	รายบุคคล

สิทธิในการใช้น้ำ

☐	เข้าถึง ☐ ด ☐ น (เปิด ☐ ด ☐ จัดระเบียบ)
☒	เกี่ยวข้องกับชุมชน (ถูกจัดระเบียบ)
☐	เช่า
☐	รายบุคคล

เข้าถึงการบริการและโครงสร้างพื้นฐาน

สุขภาพ	จน ☐	☒	ดี
การศึกษา	จน ☐	☒	ดี
ความช่วยเหลือทางเทคนิค	จน ☐	☒	ดี
การจ้างงาน/เช่าภายนอก/ฟาร์ม	จน ☐	☒	ดี
ตลาด	จน ☐	☒	ดี
พลังงาน	จน ☐	☒	ดี
ถนน/ สะพาน/ สะพาน	จน ☐	☒	ดี
น้ำดื่ม/ สะพาน/ สะพาน	จน ☐	☒	ดี
บริการด้านการเงิน	จน ☐	☒	ดี

แสดงความคิดเห็น

The access to health, education and markets along with other facilities is only accessible after a 15 minute journey to the 'bazaar' or market area from the village.

ผลกระทบ

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

การผลิตพืชผล	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
คุณภาพพืชผล	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
การผลิตพืชที่ ☐ ซ ☐ เลี้ยงปศุสัตว์ ☐	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
คุณภาพพืชที่ ☐ ซ ☐ เลี้ยงปศุสัตว์ ☐	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
การผลิตสัตว์ ☐	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
การผลิต ☐ ม ☐	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
คุณภาพปศุสัตว์ในพื้นที่ ☐ ม ☐	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
การผลิตของจากปศุสัตว์ในเขต ☐ ม ☐	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
การเลี้ยงดูความล้มเหลว ☐ นการผลิต	เพิ่มขึ้น ☐	☐	☐	☒	ลดลง
ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
พื้นที่ ☐ สำหรับการตัดสินใจ ☐ หม ☐ ที่ ☐ น	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
ระหว ☐ เพาะปลูกหรือ ☐ ซ ☐ งาน	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
การจัดการที่ดิน	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
การผลิตพลังงาน (เกี่ยวข้องกับ ☐ น	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
ชีวะ)	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
การมี ☐ ด ☐ ม ☐ ว ☐ ห ☐ ซ ☐	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
คุณภาพ ☐ ด ☐ ม	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
การมี ☐ ว ☐ ห ☐ ปศุสัตว์ ☐	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
คุณภาพ ☐ ส ☐ สำหรับปศุสัตว์ ☐	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
การมี ☐ ว ☐ ห ☐ สำหรับการชลประทาน	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
คุณภาพ ☐ ส ☐ สำหรับการชลประทาน	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
ความต้องการ ☐ จากการชลประทาน	เพิ่มขึ้น ☐	☐	☐	☒	ลดลง
ด ☐ ซ ☐ ย ☐ ของปัจจัยการผลิตทางการเกษตร	เพิ่มขึ้น ☐	☐	☐	☒	ลดลง
ราย ☐ ด ☐ จากฟาร์ม	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
ความหลากหลายของ ☐ ผลผลิตราย ☐ ด	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
ความเหลื่อมล้ำ ☐ ทางเศรษฐกิจ	เพิ่มขึ้น ☐	☐	☐	☒	ลดลง
ภาระงาน	เพิ่มขึ้น ☐	☐	☐	☒	ลดลง

ผลกระทบด้านสังคมและวัฒนธรรม

ความมั่นคงด้านอาหารที่ ☐ ด ☐	ลดลง ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น
สถานการณ์ด้านสุขภาพ	☐ ย ☐ ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น
การ ☐ ซ ☐ ติ ☐ นการ ☐ ซ ☐ น ☐	☐ ย ☐ ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น
☐ โอกาสทางวัฒนธรรมด้านจิตวิญญาณ	ลดลง ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น
ทางศาสนา ☐ น ☐ สุน ☐ ทรียภาพ	ลดลง ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น
☐ โอกาสทาง ☐ น ☐ สุน ☐ ทรียภาพ	ลดลง ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น
สถาบันของชุมชน	อ่อน ☐ อ ☐	☐	☐	☒	เสริม ☐ ห ☐ ข ☐ ร
สถาบัน ☐ ห ☐ ซ ☐ ชาติ	อ่อน ☐ อ ☐	☐	☐	☒	เสริม ☐ ห ☐ ข ☐ ร
SLM หรือความรู้ ☐ ึ่งความ ☐ ม ☐ ทร	ลดลง ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น
ของ ☐ ด ☐ น	☐ ย ☐ ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น
การบรรเทาความ ☐ ด ☐ ย ☐	☐ ย ☐ ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น
สถานการณ์ ☐ ของ ☐ ม ☐ ด ☐ อ ☐ ย ☐ ส	☐ ย ☐ ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น
ด้านสังคม ☐ ละ ☐ เศรษฐ ☐ ศ ☐ าย ☐ ุ	☐ ย ☐ ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น
สภาพ ☐ ความเป็น ☐ ม ☐ ทาง ☐ ชาติ ☐ น ☐ ุ	☐ ย ☐ ☐	☐	☐	☒	ปรับปรุงดีขึ้น

ผลกระทบด้านนิเวศวิทยา

ปริมาณ ☐ ุ	ลดลง ☐	☐	☐	☒	เพิ่มขึ้น
-----------------------------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	-----------

Knowledge about the technology (MUWS) improved

คุณภาพน้ำ	ลดลง	เพิ่มขึ้น
การเก็บเกี่ยวหรือการกักเก็บน้ำ (หิมะ)	ลดลง	ปรับปรุงดีขึ้น
น้ำที่ไหลบ่าที่ผิวดิน	เพิ่มขึ้น	ลดลง
การระบายน้ำส่วนเกิน	ลดลง	ปรับปรุงดีขึ้น
น้ำบาดาลหรือระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำ	ลดลง	เริ่มลดลง
การระเหย	เพิ่มขึ้น	ลดลง

ความชื้นในดิน	ลดลง	เพิ่มขึ้น
สิ่งปกคลุมดิน	ลดลง	ปรับปรุงดีขึ้น
การสูญเสียดิน	เพิ่มขึ้น	ลดลง
การสะสมของดิน	ลดลง	เพิ่มขึ้น
การเกิดผิวน้ำที่ผิวดินชั้นบน	เพิ่มขึ้น	ลดลง
การอัดแน่นของดิน	เพิ่มขึ้น	ลดลง
การหมุนเวียนและการเติมของธาตุอาหาร	ลดลง	เพิ่มขึ้น
ความเค็ม	เพิ่มขึ้น	ลดลง
อินทรีย์วัตถุในดินที่ปกคลุมดินชั้นบน	ลดลง	เพิ่มขึ้น
ความเป็นกรด	เพิ่มขึ้น	ลดลง
การปกคลุมด้วยพืช	ลดลง	เพิ่มขึ้น
มวลชีวภาพ/เหนือดินชั้นบน	ลดลง	เพิ่มขึ้น
ความหลากหลายทางชีวภาพของพืช	ลดลง	เพิ่มขึ้น
พืชพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานเข้ามา	เพิ่มขึ้น	ลดลง
ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ชนิดพันธุ์ที่หายาก (มด)	ลดลง	เพิ่มขึ้น
ดินที่ลดลง	ลดลง	เพิ่มขึ้น
ความหลากหลายของสัตว์	ลดลง	เพิ่มขึ้น
การจัดการศัตรูพืชและโรคพืช	ลดลง	เพิ่มขึ้น
ผลกระทบจากน้ำท่วม	เพิ่มขึ้น	ลดลง
ดินถล่มจากน้ำที่ถูกรัดพา	เพิ่มขึ้น	ลดลง
ผลกระทบจากภัยแล้ง	เพิ่มขึ้น	ลดลง

evaporation of water decreased after the construction of enclosures / tanks.

As per water users, effects of drought were imminent in the dry seasons, leading to less water available for drinking and irrigation. However, after the MUWS was installed, the effects of drought could be tackled; mainly due to the availability of water for drinking and drip irrigation, even during the dry and arid winter seasons.

ผลกระทบนอกพื้นที่ดำเนินการ

รายได้ลดลง ค่าใช้จ่าย

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย

ผลตอบแทนระยะสั้น: ด้านลบอย่างมีนัยสำคัญ, ด้านบวกอย่างมีนัยสำคัญ

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา

ผลตอบแทนระยะสั้น: ด้านลบอย่างมีนัยสำคัญ, ด้านบวกอย่างมีนัยสำคัญ

The system has been in operation since a year only. Thus, long term effects are yet to be visible. Evident from the cost of operation and maintenance with the benefits of the technology, there is a positive impact evident.

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ค่อยเป็นค่อยไป

อุณหภูมิประจำปีเพิ่มขึ้น	ไม่	ดีมาก	ฤดูร้อน
อุณหภูมิตามฤดูกาลเพิ่มขึ้น	ไม่	ดีมาก	
ฝนประจำปีลดลง	ไม่	ดีมาก	
ฝนตามฤดูลดลง	ไม่	ดีมาก	ฤดูฝน

สภาพรุนแรงของภูมิอากาศ (ภัยพิบัติ)

ภัยจากฝนแล้ง: ไม่, ดีมาก

การประเมินความคุ้มค่าของการปรับใช้

เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้ที่ดินในพื้นที่ที่นำเทคโนโลยีไปใช้

ครั้งเดียวหรือเปิดการทดลอง
1-10%
11-50%
> 50%

จากทั้งหมดที่ได้รับเทคโนโลยีเข้ามามีจำนวนเท่าใดที่ทำแบบทันที โดยไม่ได้รับการจูงใจด้านวัสดุหรือการเงินใดๆ?

0-10%
11-50%
51-90%
91-100%

เทคโนโลยีได้รับการปรับเปลี่ยนเร็วๆ นี้เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงหรือไม่?

☐ ใช่ ☒ ไม่ ☐ ม ☐ ซ

สภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงอันไหน?

☐ การเปลี่ยน ☐ ปลง ☐ บบค ☐ อย ☐ เป ☐ นค ☐ อย ☐ ป ☐ ละสภาพ ☐ รุน ☐ รงของภูมิอากาศ
☐ การเปลี่ยน ☐ ปลงของตลาด
☐ การมี ☐ รงงาน ☐ ว ☐ (ซึ่ง ☐ อย ☐ ชกการอพยพ ☐ าย ☐ ธิ ☐ ฐาน

บทสรุปหรือบทเรียนที่ ☐ ☐ ด ☐ รับ

จุดแข็ง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดิน

- Substantially less amount of lime present in water than what was previously found.
- Availability of water even during the dry seasons.
- Increase in the productivity of perennial vegetables in kitchen garden, construction of tunnels for farming vegetables possible

จุดแข็ง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ

- Water quality vastly improved, no lime and/or saltiness present in water
- Need of alternative sources of water during dry seasons not present after construction of MUWS system
- Overall productivity of land improved through effective irrigation of water
- Self-sufficiency in the aspect of water and crops, as well as alternative sources of income increased leading to improved quality of the lives of the water users.

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดินแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้

- Water levels not rising in two tap systems of the four Technician could oversee the problem of elevation and give a viable solution so that 4 out of 4 tap systems could be functional again
- Pipes' diameter and quality could be improved If the government and/or NGO could add to the savings of the group, good quality of GI pipes could be installed instead of the PVC pipes used

จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้

- The tank for irrigation is left open at the top Closing the top of the tank
- The pipes used are not sustainable The use of heavier PVC pipes and/or hybrid GI pipes could result in less chances of system failure due to lime in the water

การอ้างอิง

ผู้รวบรวม

Jhuna Kattel

Editors

ผู้ตรวจสอบ

Renate Fleiner

วันที่จัดทำเอกสาร: 6 กรกฎาคม 2019

การอัปเดตล่าสุด: 3 ธันวาคม 2019

วิทยากร

Kopila Sunar - Water User

คำอธิบายฉบับเต็มในฐานข้อมูล WOCAT

https://qcat.wocat.net/th/wocat/technologies/view/technologies_5182/

ข้อมูล SLM ที่ถูกอ้างอิง

n.a.

การจัดทำเอกสารถูกทำโดย

องค์กร

- Kathmandu University (KU) - เนปาล

☐ โครงการ

- Prospects and challenges of water use systems as climate adaptive option for sustainable water management in Himalayan Region

This work is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)

