

Winter pasture lands for the nomads of Dhur (Dr Jigme Thinley, Department of Livestock)

# Managed Burning of Rangeland (ภูฏาน)

Tshaezin Gi Thogley Meytang Tey Tsadrok Zinchong (ສຽດຊື່ສູງ)ຊີ້ຫຼາຍຄະດີຊາຍິ່ງຊີ້ຫຼາຍຄະດີຊາຍິ່ງຊີ້ອີ່ອີ່ອີ່ອີ່ອີ

#### ค⊡าอธิบาย

Burning of rangeland ("tsamdro") is a traditional management practice adopted by highlanders to control unpalatable grass and shrub species. This helps them produce adequate fodder for their yaks, cattle, horses, and sheep by creating a favorable environment for palatable grasses.

environment for palatable grasses. The practice of burning rangeland ("tsamdro") is a longstanding tradition among highlanders, whose livelihoods depend on livestock including yaks, cattle, horses and sheep. It is mainly practiced by transhumant communities or individuals who rely on livestock for their livelihoods. They follow a migratory livestock husbandry system that takes them from the highlands to the lowlands dependent on the availability of fodder resources, while simultaneously avoiding the extremes of climate. In the past, rangeland was allocated to individuals, communities, or religious bodies through payment for a minimal annual grazing permit, granting grazing rights. When pasture was scarce, controlled fires were intentionally set in specific areas to rejuvenate the rangeland with fresh grass and control unpalatable grasses and shrubs. For instance, the transhumant nomadic communities of Dhur village, Choekhor Gewog, in Bumthang have adopted the practice of burning rangeland. This practice is implemented during the winter months, dependent on weather, vegetation status, and wind patterns. Rooted in traditional knowledge and cultural practices, the practice is slowly diminishing nowadays due to environmental concerns and labour shortages as young nomads migrate - seeking better employment in towns. The technique serves multiple purposes. These include promoting the growth of fresh and palatable pasture rich in protein, increasing plant diversity, adding nutrients to the soil through ash, and reducing dead plant material that inhibits new plant growth. Additionally, rangeland burning to encourage grass growth. Land users appreciate the technology for reducing their workload in collecting wild fodder grasses, enhancing visibility by removing trees and shrubs, and leaving the land fallow for 2 to 3 years after burning to encourage grass growth. Land users appreciate the technology for reducing their workload in collecting wild fodder grasses, enhancing visibility by removing trees and shrubs, and requ



**สถานที่:** Dhur village, Choekhor Gewog (Block), Bumthang Dzongkhag (District), ภูฏาน

## **ตำนวนการวิเคราะห์เทคโนโลยี:** 2-10 □ ห⊡ง

ดำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของสถานที่ที่ถูกเลือ 90.65579, 27.61877

**การเผยแพร่ของเทคโนโลยี:** กระจาย⊡ ปอย⊡าง สม⊡⊡⊡ สมอ⊡ น**(ซีppหญ**ี⊠. 0.1-1 ตร.กม.)

In a permanently protected area?: 🗆 ม 🗆 ช 🗆

้วันที่ในการดำเนินการ: มากกว⊡750 ปี (อ\_บบด้องอ) ดิม

#### ประเภทของการแนะนำ

- ด ⊡วยการริ่ ี ริ∟มของผ ู่ ช เที เดิน อง ่ ี ป ินส ิวนหนึ ิงของระบบ ิบบดั ิง ิดิม∦ื่≥ิท ิา 1 50 ปี)
  - □ นช⊡วงการทดลองหรือการท⊡าวิจัย ทาง⊟ ครงการหรือจากภายนอก



Enumerators and land user, who practiced rangeland burning for pasture land establishment (Tshewang Phuntsho)

#### การจ⊡า⊡ นกประ⊡ ภท⊡ ทค⊡ น⊡ ิลยี

#### จุดประสงค์หลัก

- 🗸 ปรับปรุงการผลิต□ ห⊡ดีขึ⊡น
  - ลด ป\_้องกัฬมี⊇นทู่การ⊡ สื⊡อม ⊡ทรมของที่ ⊡ดิน
  - อนุรักษ □ระบบนิ □ ่วศน □
  - ป\_้องกันพื⊟นที่⊡ล/ุ่นธิน⊡วิธินท⊡ายน่⊞ดิขร⊡วมกับ⊡ ทค⊡ น⊡ ลยีอื่⊒น⊡ รักษาสภาพหรือปรับปรุงความหลากหลายทางชีวภาพ
  - ลดความ □ สี⊒ยงของภั่ยพิบัติ
  - ปรับตัว □ข □ากับการ □ปลี □ยน □ปลงภูมิอากาศของกิพสูมิอากาศที่ □รุน □รง ละผลกระทบ
  - ชะลอการ⊡ ปลีี⊡ยน⊡ ปลงภูมิอากาศของ⊡ ลก⊡ ละผลกระทบ
  - สร⊡างผลกระทบทางด⊡าน ์ ศรษฐกิจที⊡ ป⊡นประ⊡ยชน⊡
- สร 🗆 รลุระทบทางด 🗀 นสังคมที่ 💷 ป 🗠 นประ 🗉 ยชน 🗆



Winter pastureland of one of the nomads in Dhur (Tshering Zangmo)

# การใช้ที่ดิน

Land use mixed within the same land unit: 🛛 ช 🛯ศุสัตว 🗈 เวมกับการท 🗆 ป 🗆 เ (Silvo-pastoralism)

#### ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

- การ ลี ยงสัตว บบ ราราอน ปัตุ(Normandismo) Pasture grass is natural grown and livestock are allowed
- to graze on it Is integrated crop-livestock management practiced? 🗆 ม 🗆 ช 🗆 ผลิตภัณฑ⊡⊡ ละบริการneat, milk, skins/ hides

Species	Count
cattle - dairy	50
cattle - dairy	55



#### ป่า/พื้นที่ทำไม้

ป⊡ากึ⊡งธรรมช7ตีพื⊒นที่⊡ท⊡าtemperate mountain systems natural vegetation. Management: การ อา ม ที่ตาย ลวะ หรือการตัด ิต ิงกิ ิง Tree types (evergreen): n.a.

ผลิตภัณ์ฑ่⊡่ ละบริการา ่รอนุรักษ // ป⊡องกันธรรมชาติ

# การใช้น้ำ

#### จากน⊡ิาฝน 1

- น⊡⊡าฝนร⊡วมกับการชลประทาน
- การชลประทาน⊡ บบ⊡ ต⊡มรูป⊡ บบ

#### ความมุ่งหมายที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมโทรมของที่ดิน

- ป⊡องกันความ 🛛 สื⊡อม 🗆 ทรมของที่ 🗆ดิน
- ลดความ □ สื⊡อม □ ทรมของดิน
- ฬี⊡นฟูบ⊡าบัดที⊟ดินที่ ี่ ⊡ สื⊟อม ี่ ทรมลงอย ⊡างมาก
- ปรับตัวกับสภาพความ □ สื⊡อม □ ทรมของที⊡ดิน
- ี มิ⊇สามารถ่ ช่่⊇ ด่⊇  $\checkmark$

# กลุ่ม SLM

• การจัดการปศุสัตว □ ละท □ุงหญ □า □ ลี □ยงสัตว □

# ที่อยู่ของการเสื่อมโทรม



#### มาตรการ SLM



มาตรการอนุรักษ์ด้วยการจัดการ - M5: การควบคุมหรือการ 🗆 ปลี 🛛 ยน 🗋 ไลงขององค 🗠 ประกอบของชนิดพันธ 📮

#### 

#### ข้อมูลจำเพาะด้านเทคนิค



Author: Ongpo Lepcha

#### การจัดต้⊡ง⊡ ละการบ⊡ารุงรักณิ์ฮกรรม ปัจจัย⊡ ละค⊡า⊡ ช⊡จ⊡าย

#### การคำนวนต้นทุนและค่าใช้จ่าย

#### ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่มีผลต่อค่าใช้จ่าย

- ค ⊡า \_\_\_\_ช \_\_\_จ \_\_\_ายถูกค เสานชนีนที่ ี่ที่ ี่ ี่ ี่ ี่ ี่ ช □\_\_ (หน่ \_\_\_\_นยขสชียนาด \_\_\_ละพื ี นที Labour cost \_\_\_\_\_\_
   1 acres ตัว \_\_\_\_ปลงค \_\_\_าจ1กเฮกตาร์ = 0.4 hectare)
- สกุล 🛾 งินที่ 🗆 ช 🗛 🗠 านวณค 🛛 **Bh เหtลด ese Ngultrum**
- อัตรา⊡ ลก⊡ ปลี.(เยนป⊡ ป⊡นดอลลารเ)สพืชธัฐ ดอลลาร⊡สหรัฐ 82.08 Bhutanese Ngultrum
- ค □าจ □าง □ ฉลี้ □ย □ นการจ □าง □ รงงาน⁄ฒ00อวันคือ

#### กิจกรรมเพื่อการจัดตั้ง

- 1. Creating fire break around the pasture land (ช เวงระยะ เว/สุดภามถึ เDuring the winter season)
- 2. Burning of the pasture land (ช⊡วงระยะ⊡ว/สุดภามถึ⊡During the winter season)
- 3. After burning the land is left fallow for the pasture land to establish (ช เวงระยะเวงศตวามถึ::Kept fallow for the next 2 to 3 years)

## ปัจจัยและค่าใช้จ่ายของการจัดตั้ง (per 1 acres)

ปัจจัยนำเข้า	หน่วย	ปริมาณ	ค่าใช้จ่ายต่อ หน่วย (Bhutanese Ngultrum)	ค่าใช้จ่าย ทั้งหมดต่อปัจจัย นำเข้า (Bhutanese Ngultrum)	%ของค่าใช้จ่าย ที่ก่อให้เกิดขึ้น โดยผู้ใช้ที่ดิน	
แรงงาน						
Labours	person-days	9.0	1200.0	10800.0	98.0	
อุปกรณ์						
grass cutter	No	1.0	15000.0	15000.0		
Pipe	Bundle	1.0	3000.0	3000.0		
Spade	No	3.0	500.0	1500.0		
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการจัดตั้งเทคโนโลยี				30'300.0		
Total costs for establishment of the Technology in USD				369.15		

#### กิจกรรมสำหรับการบำรุงรักษา

1. Land is left fallow (ช่⊡วงระยะ⊡ว/สฅวามถึ⊡For 2 to 3 years)

#### สิ⊡ง⊡ วดล⊡อมทางธรรมชาติ

# ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี



**เขตภูมิอากาศเกษตร** ชื่อน ก็องชอุมชื่อน



#### ข้อมูลจำเพาะเรื่องภูมิอากาศ

The data was used from the National Center for Hydrology and Meteorology from the nearest weather station. ชือสถานีอุตุนิยมวิทยาhttps://www.nchm.gov.bt/home/pageMenu/906 Cool temperate zone



ที⊡ผิวดิน <5 ⊒มตร 5-50 ⊒มตร > 50 ⊒มตร	ระดับน้ำบาดาลที่ผิวดิน ☐ กินพอ ✔ ดี ปานกลาง ☐ ม⊡ดีหรือ⊡ ม⊡มี⊡ ลย	<ul> <li>คุณภาพน้ำ (ยังไม่ได้รับการบำบัด)</li> <li>↓ □นน□□□ พื่อการดือมที่อดี     <li>□ ป□นน□□□ พื่อการดือมที่อนี่มี     <li>□ ป□นน□□□ พื่อการดือมที่อนี่มี</li> <li>□ ป□นน□□□ ชื่อ พื่อการอกษต (การชลประทาน)</li> <li>□ ช □ประ ยชน□ ม□□ ด</li> <li>Water quality refers to: surface water</li> </li></li></ul>	∠ 11 1 ช 1
ความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ สูง ปานกลาง ✔ ต⊡⊐า	ความหลากหลายของแหล่งที่อยู่ สูง ปานกลาง ✔ ต⊡า		
ลักษณะ □ ฉพาะของผ ู □ ช	เ⊡ที⊡ดินที⊡ประยุกต⊡⊡ ช⊡⊡	ทค⊡ น⊡ ลยี	
เป้าหมายทางการตลาด □ พื⊇อการยังซึุพา □ ลี ⊡ยงตน)⊡ อง ☑ mixed (subsistence/ commercial) ท⊡าการค/สารตลาด	รายได้จากภายนอกฟาร์ม < 10% ของราย □ ด □ท้ □งหมด 10-50% ของราย □ ด □ท้ □งหมด ✓ > 50% ของราย □ ด □ท้ □งหมด	ระดับของความมั่งคั่งโดยเปรียบ เทียบ ยากจนมาก จน พอมีพอกิน ✓ รวย รวยมาก	ระดับของการใช้เครื่องจักรกล ✓ งานที⊡ ช⊡ รงกาย การ⊡ ช⊡ก⊡าลังจากสัตว⊡ การ⊡ ช⊡ ครื⊡องจักรหรือ⊡ ครื⊡
อยู่กับที่หรือเร่ร่อน อย ูกับที⊡ กึ⊡ง⊡ ร⊡ร⊡อน ✔ □ ร⊡ร⊡อน	เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม ✓ □ ป⊐นรายบุคศสรัว⊡ รือน กล∏ม์ชุมชน สหกรณ⊡ ลูกจ⊡า≬บริษัท รัฐบาล)	เพศ หญิง ✓ ชาย	อายุ □ ด □ก ผ ี่ □ ยาว □ วัยกลางคน ✔ ผ ี่สูงอายุ
<ul> <li>พื้นที่ที่ใช้ต่อครัวเรือน</li> <li>&lt; 0.5 □ ฮกตาร□</li> <li>0.5-1 □ ฮกตาร□</li> <li>1-2 □ ฮกตาร□</li> <li>2-5 □ ฮกตาร□</li> <li>2-5 □ ฮกตาร□</li> <li>15-50 □ ฮกตาร□</li> <li>100-500 □ ฮกตาร□</li> <li>100-500 □ ฮกตาร□</li> <li>1,000-10,000 □ ฮกตาร□</li> <li>10,000 □ ฮกตาร□</li> <li>&gt;10,000 □ ฮกตาร□</li> </ul>	ขนาด ลิก ขนาดกลาง ✓ ขนาด หญ	กรรมสิทธิ์ในที่ดิน รัฐ บริษัท □ ป_น⊡ บบชุมชนหรือหม ูบ_าน กล ุม รายบุคคล □ ม_□ ด ีรับสิทธิครอบ ครอง ✓ รายบุคคล □ ด ีรับสิทธิครอบครอง	<ul> <li>สิทธิในการใช้ที่ดิน</li> <li>ข่าถึง: ๑ (บบม ปิด ๑จัด ระ ปีย)บ</li> <li>ถึยวกับชุมชุญกจัดระ ปีย)บ</li> <li>ช</li> <li>ช</li> <li>รายบุคคล</li> <li>สิทธิในการใช้น้ำ</li> <li>ข</li> <li>ข</li> <li>ถึ</li> <li>เบีย)บ</li> <li>ถึ</li> <li>เบีย)บ</li> <li>ถึ</li> <li>เบีย)บ</li> <li>ถึ</li> <li>เบีย)บ</li> <li>ถึ</li> <li>เบีย)บ</li> <li>จ</li> <li>รายบุคคล</li> </ul>
เข้าถึงการบริการและโครงสร้างพื้นฐ	าน	<b>แสดงความคิดเห็น</b> Access to these services and infrastr	ucture were based on their winter
รบ เถงการบรการและ เตรงตร 10พนฐ สุขภาพ การศึกษา ความช ⊇ย ย หลือทางด ⊡าน ยุทคนิค การจ ⊡างงาน(ย ช เวินายนอกฟาร ⊒ุ่ม ตลาด พลังงาน ถนน ละการขนส อง น ⊡ าดึ _ ม อะการสุขาภิบาล บริการด ⊡านการ _ งิน	<ul> <li>マロ</li> <li>マロ</li> <li>ダビ</li> <li>ボ</li> <li>ボ&lt;</li></ul>	home, during the summer they woul altitudes where none of these servic drinking water.	d travel to the more higher
สุขภาพ การศึกษา ความช⊡วย⊡ หลือทางด⊡าน⊡ ทคนิค การจ⊡างงาน(⊇ช⊡ณยนอกฟาร⊡ุม ตลาด พลังงาน ถนน⊡ ละการขนส⊡ง น⊡⊓ถึ_ม⊒ ละการสุขาภิบาล	고 2012년 전 6 고 2012년 전 6	home, during the summer they woul altitudes where none of these service	d travel to the more higher
สุขภาพ การศึกษา ความช⊡วย⊡ หลือทางด⊡าน⊡ ทคนิค การจ⊡างงาน(⊇ ช⊡นายนอกฟาร⊒ุ่ม ตลาด พลังงาน ถนน⊡ ละการขนส⊡ง น⊡าดึ⊒ม⊡ ละการสุขาภิบาล บริการด⊡านการ⊡ งิน ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม	고 2011년 1월 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	home, during the summer they woul altitudes where none of these servic drinking water. শিম্মৰ্যা্য The land users shared tha	d travel to the more higher es are available except for t fodder production is relatively
สุขภาพ การศึกษา ความช ⊇ย □ หลือทางด ⊡าน □ ทคนิค การจ ⊡างงาน(□ ช ⊡ณยนอกฟาร ⊒)ม ตลาด พลังงาน ถนน □ ละการขนส ⊡ง น □ □ กดี _ ม □ ละการสุขาภิบาล บริการด _ านการ □ งิน	จน / / ดี จน / / ดี จน / / ดี จน / / ดี จน / ดี จน / ดี จน / ดี จน / ดี	home, during the summer they woul altitudes where none of these servic drinking water. <sup>ম</sup> ্মর্থাাম The land users shared tha higher when practicing ran	d travel to the more higher es are available except for t fodder production is relatively
สุขภาพ การศึกษา ความช ⊇ย   หลือทางด ⊡าน   ทคนิค การจ ] างงาน( ] ช ⊡นยนอกฟาร ])ม ตลาด พลังงาน ถนน   ละการขนส ]ง น   _ าดี ] ม   ละการสุขาภิบาล บริการด ] านการ ] งิน ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม การผลิตพืชที   ] ช   ลี ] ยงปศุสัตว ]	จน v ตี จน v m v m f v m v m v m f f	home, during the summer they woul altitudes where none of these servic drinking water. <sup>Mouขou</sup> The land users shared tha higher when practicing rat Mouขou When comparing cut grass the land users prefer the ; According to the land user	d travel to the more higher es are available except for t fodder production is relatively ngeland burning.
สุขภาพ การศึกษา ความช ] วย   หลือทางด ] าน   ทคนิค การจ ] างงาน   ช เวเมยนอกฟาร ] ม ตลาด พลังงาน ถนน   ละการขนส ] ง น   _ าดี ] ม   ละการสุขาภิบาล บริการด ] านการ ] งิน ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม การผลิตพืชที   ช   ลี ] ยงปศุสัตว   คุณภาพพืชที   ช   ลี ] ยงปศุสัตว   การผลิตสัตว	จน v ตี จน v m v m f v m v m v m f f	home, during the summer they woul altitudes where none of these servic drinking water.	d travel to the more higher es are available except for t fodder production is relatively ngeland burning. and grass in burned rangeland, grass in the burned rangeland. s, milk yield is better and higher from rangeland, which was burnt t burning rangeland provides

ลึกปานกลาง (51-80 ซ.ม.) ละ ⊡ อีย¢หนัก (ดิน ⊡ หนีย)ว ละ ⊡ อีย¢หนัก (ดิน ⊡ หนีย)ว ลึก (81-120 ซ.ม.) ลึกมาก (>120 ซ.ม.)

ต □ (ฺ⊲1%)

		throughout the year. This reduces the risk of production due to a shortage of grasses/feed.
ราย⊡ ด⊡จากฟาร⊡ม	ลดลง	Farm income is higher when compared to dairy supplemented with commercial feed in the winter. In addition, the establishment cost and implementation cost is also very low.
ผลกระทบด้านสังคมและวัฒนธรรม		
<b>ผลกระทบด้านนิเวศวิทยา</b> การปกคลุมด⊡วยพืช		
	ลดลง	Vegetation cover is reduced because of this technology. This is because shrubs and trees are intentionally removed from the rangeland.
ความหลากหลายทางชีวภาพของพืช	ลดลง 🧹 🖌 🔲 พิเมขีเน	Plant diversity is also very minimal since tree saplings and shrubs are burned leaving only the pasture grass to grow on the land
ความหลากหลายของสัตว⊡		
	ลดลง 🧹 🥵 🖓 🗆 พิเมขีเน	Only grass is maintained as part of the technology. Habitat diversity is very low as trees and shrubs which also serve as habitats for many insects and arthropods are removed from rangeland.
การจัดการศัตรูพืช⊡ ละ⊡ รคพืช	ลดลง <mark>/</mark> / ติ⊓มขี⊡น	It is reported in the literature that rangeland burning can reduce pest like tick and flies.
<b>ผลกระทบนอกพื้นที่ดำเนินการ</b> ผลกระทบของก⊡าซ⊡ รือนกระจก		
	่ พิ∋มข <mark>ึ่. ✓</mark>	Burning of the rangeland leads to the production of several greenhouse gases, inevitably.
ราย ด ละคา ช จาย		
ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่า	1	
	ิานลบอย⊡างม <b>ี /</b> ด⊡นบวกอย⊡าง ⊡นลบอย⊡างม <b>ี /</b> ด⊡นบวกอย⊡าง	

ผลประโยชน์ที่ได้รับเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา				
ผลตอบ⊡ ทนระยะสั⊒น	ด⊡านลบอย⊡างม	1	ด⊡านบวกอย⊡างมาก	

Since minimal cost goes into implementing the technology, the income earned from it is high. Further, the land users also earn income from cordyceps, therefore, off farm income is very high than from dairy produced from the cattles.

🗆 ม 🗾 🧹 ดีมาก

ด⊡านลบอย⊡างม\_\_\_\_\_\_ ด⊡านบวกอย⊡างมาก

## 

#### การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ค่อยเป็นค่อยไป อุณหภูมิประจ⊡าปี พิ∟มขึ้⊔น 🗆 ม 🗾 🖌 ดีมาก ฝุ่นประจ⊡าชีลดลง 🗆 ม 🗾 🧹 ดีมาก สภาพรุนแรงของภูมิอากาศ (ภัยพิบัติ) พายุฝน<sub>.</sub>ประจ⊡าท⊡อ**้**งถิ⊡น 🗆 ม พายุฝนฟ⊡าคะนองประจ⊡าท⊡องถิ⊡น 🗆 ม 🗾 🥤 ดีมาก พายุลูก□ ห ⊡บประจ ⊡าท ⊡องถิ ⊔น 🗆 ม 🗾 🧹 ดีมาก พายุ่หิ้มะประจ⊡าท⊡องถิ⊡น 🗆 ม 🗾 🧹 ดีมาก พายุลมประจ⊡าท⊡องถิ⊡น 🗆 ม 🗾 🥤 ดีมาก คลื่่นความหนาว 🗆 ม 🚺 🧹 ดีมาก ภัยจากฝน⊟ ล⊟ง 🗆 ม 🗾 🧹 ดีมาก ่ ฟป⊐า 🗆 ม 🚽 🖌 🚺 ดีมาก

# การน⊡อม⊡ อาความร⊡่ ละการปรับ⊡ ชเ

# เปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้ที่ดินในพื้นที่ที่นำเทคโนโลยีไปใช้

เปล	อร์เซ็นตของผู้ใช่ที่ดินในพื้นที่ที่น้ำเ
	ครั⊡ง⊡ ดียวหรือ⊡ ป⊡นการทดลอง
	1-10%
✓	11-50%
	> 50%

# จากทั้งหมดที่ได้รับเทคโนโลยีเข้ามามีจำนวนเท่าใดที่ทำแบบทันที โดยไม่ ได้รับการจูงใจด้านวัสดุหรือการเงินใดๆ?

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

	5	20	/0
⁄	91	-10	0%

ดินถล⊡ม

ผลตอบ ทนระยะยาว

# จำนวนหลังคาเรือนหรือขนาดพื้นที่รวมทั้งหมด

17 households from a total of 105 household in the village are land users and practice rangeland burning.

## เทคโนโลยีได้รับการปรับเปลี่ยนเร็วๆ นี้เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับสภาพที่กำลัง

เปลี่ยนแปลงหรือไม่?

ี ช่า ✓ □ม่⊡ช่า

#### สภาพที่กำลังเปลี่ยนแปลงอันไหน?

การ ปลี ยน ปลง บบค อย ป นค อย ป ละสภาพรุน รงของภูมิอากาศ การ ปลี ยน ปลงของตลาด

การมี⊡ รงงาน⊡ ว⊡(เห็เนื⊡อขจิากการอพยพย⊡ายถิ⊡)นฐาน

# ีบทสรุปหรือบท⊡ รียนที⊟⊡ ด⊡รับ

#### จุดแข็ง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดิน

- Feed security for livestock: Land users have high-quality grasses in enough quantity to feed his/her cattle for the seasons.
- The land is revitalized for better growth of the pasture grass: fresh and healthy grasses growing after the burning of rangeland are rich in protein and enhanced digestibility
- Less workload: Implementation of this technology is easy and land users have enough time to di off-farm activities.

#### จุดแข็ง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ

- Rangeland burning helps control the spread of woody plants and invasive species.
- Rangeland burning has cultural significance and is deeply rooted in traditional knowledge and practices.

# จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: มุมมองของผู้ใช้ที่ดินแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

- Can lead to forest fire Land users should create fire break to prevent the fire from becoming uncontrollable
- Affect ecosystem and biodiversity in and around the pasture land Using better varieties of pasture grass.

#### จุดด้อย/ข้อเสีย/ความเสี่ยง: ทัศนคติของผู้รวบรวมหรือวิทยากรคนอื่นๆ แก้ไขปัญหาได้อย่างไร

- Intense fires or repeated burning in the same areas can lead to increased soil erosion. Implementing proper rotational burning practices, where different areas of the rangeland are burned in a planned sequence.
- Rangeland burning can produce smoke and affect air quality and add carbon dioxide (green house gases) to the atmosphere. Burns should be carried out under favorable weather conditions, taking into account wind direction and dispersion patterns.

## การอ⊡างอิง

**ผู้รวบรวม** ONGPO LEPCHA Editors chenga Tshering **ផ្ត័ត្**ទ**រាតតប** William Critchley Rima Mekdaschi Studer Joana Eichenberger

# **วันที่จัดทำเอกสาร**: 15 กรกฎาคม 2023

**การอัพเดทล่าสุด**: 4 มิถุนายน 2024

#### **วิทยากร** Deurba ยากา

#### คำอธิบายฉบับเต็มในฐานข้อมูล WOCAT

https://qcat.wocat.net/th/wocat/technologies/view/technologies\_6855/

# ข้อมูล SLM ที่ถูกอ้างอิง

n.a.

#### การจัดทำเอกสารถูกทำโดย

#### องค⊡กร

• National Soil Services Centre, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture & Livestock (NSSC) - ภูฏาน

🗆 ครงการ

• Strengthening national-level institutional and professional capacities of country Parties towards enhanced UNCCD monitoring and reporting - GEF 7 EA Umbrella II (GEF 7 UNCCD Enabling Activities\_Umbrella II)

#### การอ้งอิงหลัก

- Mapiye, C., Mwale, M., Chikumba, N. & Chimonyo, M. (2008). Fire as a Rangeland Management Tool in the Savannas of Southern Africa. Tropical and Subtropical Agroecosystems, 8, 115-124.: https://www.redalyc.org/pdf/939/93980201.pdf
- Sabiiti, E. N., Wamara, J. B., Ogen-Odoi, A. A. & Wein, R. W. (1992). The Role of Fire in Pasture and Rangeland Management. Nomadic Peoples, 21, 107-110.: https://www.jstor.org/stable/43123378

#### ลิงก์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่ในออนไลน์

- Management Strategies for Rangeland and Introduced Pastures: https://extension.okstate.edu/fact-sheets/management-strategies-forrangeland-and-introduced-pastures.html
- Fire as a Tool in Land Management: https://rangelandsgateway.org/topics/rangeland-ecology/fire-tool-land-management

# This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareaAlike 4.0 International

