

बहुउपयोगी पानी प्रणाली मार्फत स्थानीय स्तरमा पानीको स्रोत प्रयोगसम्बन्धी द्वन्द्व समाधान

✍ मदन परियार^१, विजय स्थापित^२ र राकेश कोठारी^३

१. परिचय

विश्वको वातावरणीय जोखिमको सूची (Global Climate Risk Index) अनुसार नेपाल १७औं स्थानमा रहेको देश हो (Kreft *et al.* 2014)। नेपाल बाढीपहिरो, खडेरी, वनजंगल आगलागीजस्ता जोखिमले प्राकृतिक स्रोत र साधनमा पार्ने नकारात्मक असरबाट अत्यन्तै संकटापन्न र असुरक्षित अवस्थामा छ। यहाँ बसोबास गर्ने ८०% जनसंख्या जीविकोपार्जनको लागि कृषिमा आधारित छन् र यहाँको कृषि प्रणाली प्राकृतिक स्रोत र साधनमा निर्भर पर्ने हुँदा, अत्यन्तै जोखिममा रहेका छन् (Sharma 2009)। नेपालको अर्थतन्त्र प्राकृतिक स्रोत र साधनमा आधारित छ र कृषि क्षेत्रको असफलताले राष्ट्रकै अर्थतन्त्रमा अस्थिरता आउन सक्छ। प्रशस्त आर्थिक तथा प्राविधिक लगानी र ठूला वातावरण अनुकूलनका रणनीति र न्यूनीकरणका उपाय नअपनाइएमा राष्ट्रले वातावरण परिवर्तनको चपेटामा पर्नुपर्ने देखिन्छ। स्रोत र साधनको दीर्घकालीन उपलब्धता, विशेषगरी

CALCNR परिचय : द्वन्द्व तथा प्राकृतिक संसाधन व्यवस्थापनमा समुदायमा आधारित अनुकूलन सिकाइ (Community Based Adaptive Learning in Management of Conflicts and Natural Resources (CALCNR) कार्यक्रम वैज्ञानिक अनुसन्धानका लागि नेदरल्याण्ड संस्था Netherlands Organization for Scientific Research (NWO) को सहयोगमा सन २०१४ देखि २०१७ सम्म सञ्चालित कार्यक्रम हो। CALCNR कार्यक्रम नेपाल र बंगलादेशमा सञ्चालित छ। यसको उद्देश्य समुदायद्वारा प्राकृतिक स्रोत साधनको व्यवस्थापन, स्थानीय नवीकृत अनुकूलन विकल्प तथा वातावरण परिवर्तन र प्राकृतिक स्रोत साधनमा पहुँचसँग सम्बन्धित द्वन्द्वसम्बन्धी राष्ट्रिय विवादबीचको समस्याको तथ्य हासिल गर्नु रहेको छ। साथै यस परियोजनाको अन्तिम लक्ष्यको रूपमा वातावरण अनुकूलनको नीतिनियमा सुधार गर्नु र स्थानीय तथा राष्ट्रिय सरोकारवाला संघसंस्थाबीच सहकार्यको वातावरण सृजना गर्नु रहेको छ।

पानी व्यवस्थापन (GoN 2011) र स्रोत तथा साधनका उपयोगको विषयलाई लिएर देशका केही भागमा द्वन्द्व उत्पन्न भइरहेका छन् (USAID 2006) – जसले नेपाललाई स्रोत र साधनको व्यवस्थापन तथा वातावरण परिवर्तन अनुकूलनको प्रयासमा असहजता निम्त्याएको छ।

नेपालमा पानीको बढ्दो अपर्याप्ततालाई ध्यानमा राख्दै अमेरिकी सहयोग नियोग (USAID) को आर्थिक सहयोगमा इन्टरनेशनल डेभलपमेन्ट इन्टरप्राइज (IRD) नेपालको नेतृत्व र रूपान्तरण, रिम्स नेपालको सहयोगमा अमेरिकी सहयोग नियोग (USAID) को वित्तीय सहयोग प्राप्त परियोजना “जलवायु परिवर्तन अनुकूलनका प्रयास” (२०१२ देखि २०१७) अन्तर्गत बहुउपयोगी पानी प्रणालीको प्राविधिक ढाँचा निर्माणको साथै विस्तार गरिएको छ। यस प्रणालीलाई इन्टरनेशनल वाटर म्यानेजमेन्ट इन्स्टिच्युट (IWMI) तथा बहुउपयोगी पानी प्रणाली समूह नेपालले पनि नेपालको पानीको अपर्याप्तता व्यवस्थापनको निम्ति अत्यन्तै प्रभावकारी र उपयोगी प्राविधिको रूपमा लिइएको छ। कास्की जिल्लामा iDE-CALCNR परियोजनाको सहभागितात्मक अनुसन्धान क्षेत्र (PAR sites) हरू: ढिकुरपोखरी, लुम्ले र माभुथाना गाउँ विकास समितिमा ICCA र विभिन्न संघसंस्थासँग समन्वय गरी तीनवटा बहुउद्देश्यीय पानी प्रणाली निर्माण गरेको छ। यस अध्ययनले ढिकुरपोखरी गा.वि.स.मा कार्यान्वयनमा आएको बहुउपयोगी पानी प्रणालीको सिकाइ जसले स्थानीय स्तरमा पानीको स्रोत व्यवस्थापन र यसको परिचालनले स्थानीय स्तरमा भएको द्वन्द्व समाधानमा उपयोगी छ भनी प्रमाणित गर्छ।

१ लेखक आई.डि.ई. नेपालमा वरिष्ठ अनुसन्धानकर्ता र अनुगमन तथा मुल्याङ्कन निर्देशकको रूपमा कार्यरत हुनुहुन्छ।

२ लेखक आई.डि.ई. नेपालमा अनुसन्धानकर्ताको रूपमा कार्यरत हुनुहुन्छ। सम्पर्क: vsthapit@ideglobal.org

३ लेखक आई.डि.ई. नेपालमा अनुसन्धान अधिकृतको रूपमा कार्यरत हुनुहुन्छ।

२. बहुउपयोगी पानी प्रणाली केका लागि

बहुउपयोगी पानी प्रणाली गरिव तथा निर्वाहमुखी कृषिमा निर्भर समुदायको निम्ति सुहाउँदो सुधारिएको जलस्रोतको व्यवस्थापन प्रविधि हो। परम्परागत सिंचाइ प्रविधि नेपालको ग्रामीण क्षेत्रमा विद्यमान असमान र साना आकारका जग्गाको निम्ति सुहाउँदो छैन- जसको लागि नयाँ ढंगले डिजाइन गरिएको बहुउपयोगी पानी प्रणाली अत्यन्तै प्रभावकारी छ। बहुउपयोगी पानी प्रणालीमा पानीको मुहान वा स्रोतलाई प्रभावकारी तथा उचित व्यवस्थापनबाट खानेपानी, घरायसी प्रयोग तथा सिंचाइमा प्रयोग गर्ने गरिन्छ। यस प्रणालीमा पानीको स्रोतलाई पाइपको माध्यमबाट खानेपानी ट्यांकीमा जम्मा गरिन्छ र बढी भएको पानी सिंचाइ ट्यांकीमा जम्मा गरिन्छ। यसरी जम्मा भएको पानीलाई छुट्टाछुट्टै पाइपको माध्यमबाट खानेपानी, घरायसी र सिंचाइमा उपयोग गर्ने गरिन्छ। बहुउपयोगी पानी प्रणालीलाई एकीकृत पानी व्यवस्थापन अवधारणा अन्तर्गत लिन सकिन्छ। यस प्रविधिमा स-सानो जग्गामा उपयुक्त लघु सिंचाइ प्रविधि प्रयोग गरी सिंचाइ गरिन्छ।



चित्र १: बहुउपयोगी पानी प्रणाली

यस प्रणालीले पानीको बचत, प्रभावकारी उपयोग र द्वन्द्व न्यूनीकरणलाई महत्व दिँदै सामाजिक विकासका कार्यक्रम समावेश गरेको छ। अतः बहुउद्देश्यीय पानी प्रणाली पानीसम्बन्धी द्वन्द्व र अपर्याप्तता न्यून गर्न अत्यन्तै प्रभावकारी प्रविधिको रूपमा लिन सकिन्छ।

३. बहुउपयोगी पानी प्रणालीका फाइदा

- घरायसी तथा कृषि दुवै उपयोगको निम्ति पानी उपलब्ध गराउँछ।
- किसानलाई उच्च मूल्यको तरकारी बाली उत्पादन गर्न प्रोत्साहन गर्छ- जुन हालको परिवर्तित मौसममा सुहाउँदो छ।
- श्रमको बचत गर्छ, उत्पादनमा वृद्धि गर्छ र सुख्खा मौसममा खेती गर्न सहयोग गर्छ।
- टाढाबाट पानी बोक्नुपर्ने कष्ट न्यून गरी महिलाको कार्यभार घटाउँछ।
- समुदाय स्तरमा वातावरण परिवर्तनमा सुधार गर्छ र द्वन्द्व न्यून गर्न मद्दत गर्छ।

बहुउपयोगी पानी प्रणालीले सामान्यतया मुख्यगरी दुई प्रकारमा वातावरणसम्बन्धी असरलाई न्यून गर्न मद्दत गर्दछ- ती हुन् पानीको अपर्याप्तता र पानीसम्बन्धी द्वन्द्व। यिनै कारणले गर्दा नै बहुउपयोगी पानी प्रणाली, पानीको समस्या भएका र पानीसम्बन्धी द्वन्द्व भएका समुदायका लागि एक महत्वपूर्ण प्रविधि सिद्ध भएको छ।

४. परियोजनामा बहुउपयोगी पानी प्रणाली

स्थानीय अनुकूलन प्रविधि तथा समुदायको प्राकृतिक स्रोत र साधनको व्यवस्थापनको समस्या समाधानको विषयलाई ध्यानमा राखी आईडीई नेपालले बहुउपयोगी पानी प्रणालीलाई CALCNR परियोजनामा अध्ययनको लागि समावेश गरेको हो। CALCNR परियोजनामा अवलम्बन गरिएको सहभागितामूलक कार्य अनुसन्धान प्रक्रियाअन्तर्गत गरिएको सहजीकरणले बहुउपयोगी पानी प्रणाली निर्माणमा नै बाधा पार्ने खालका पानीसम्बन्धी द्वन्द्व समाधान गर्दै यस प्रणाली निर्माणमा सहजीकरण गरी आएको छ। यस प्रणालीले पानीको दीर्घकालीन

व्यवस्थापन र भविष्यमा आइपर्न सक्ने समस्यालाई ध्यानमा राखी सोहीबमोजिम त्यस्ता द्वन्द्वको न्यून गर्न प्रोत्साहन गरेको छ । CALCNR ले एकीकृत रूपमा वातावरणीय रूपमा असुरक्षित समुदायमा यस प्रणालीमार्फत दीर्घकालीन अनुकूलनको लागि प्रोत्साहन गर्दै आएको छ ।

४.१ द्वन्द्व समाधानमा बहुउपयोगी पानी प्रणालीको फाइदा - कास्कीको ढिकुरपोखरी गा.वि.स.को सिकाइ

ढिकुरपोखरी कास्की जिल्लामा पर्दछ । यो गाविस पोखराबाट करिब १६ किमि पश्चिम, समुद्री सतहबाट १२८० मि.उचाइमा अवस्थित छ । यसको क्षेत्रफल २३.२ कि.मि. फैलिएको छ । यसको दक्षिणमा कास्कीकोट र पूर्वमा घान्द्रुक गाविस पर्दछन् । यस गाविसमा मिश्रित जातजातिको बसोबास रहेको छ- जसमा जनजातिको बाहुल्य छ । सन् २०११ को जनगणना अनुसार यहाँको जनसंख्या ७३१८ रहेको छ । यहाँ बसोबास गर्ने अधिकांश मानिस कृषि पेशामा आधारित छ-जसले गर्दा यिनीहरुको जीवनयापन प्राकृतिक स्रोतसाधन र पानीमा निर्भर हुनुपर्दछ । यस क्षेत्रमा खडेरी, सुख्खा र बढ्दो जनसंख्याले गर्दा यहाँका बासिन्दाले पानीको प्रयोग र वितरणमा लामो समयदेखि विभिन्नखालका समस्या भोग्दै आइरहेका थिए ।

४.२ अन्तर्समुदाय द्वन्द्व

यस गाविसको तल्लो परियार टोल (वडा नं २) का बासिन्दाले पानीको गम्भीर समस्या भोग्दै आइरहेका थिए । यस समुदायले पानीको लागि एकदुई घण्टा पैदल हिँडेर कुवा र खोल्साबाट घैटोमा पानी बोकी खानेपानी तथा घरायसी काममा प्रयोग गर्ने गर्दथे । यो समुदायले खेतीपातीको लागि आकाशको पानीको भर पर्नुपर्ने अवस्था थियो । यसकारण पनि यहाँका समुदाय गरिब तथा निर्वाहमुखी कृषिमा आधारित हुनुपर्दथ्यो । करिब सात/आठ वर्ष पहिले रेडक्रस संस्थाले परियार टोलको बाटोमा एउटा धारा जडान गरेको थियो । यो एउटा धाराले यहाँ बसोबास गर्ने ६८ घरलाई पानी अपर्याप्त हुने पानीका लागि जहिले पनि भैँभगडा, द्वन्द्व भइरहने हुदा धारा संरक्षण र मर्मत नहुँदा यो धाराले काम गर्न छाडेको अवस्था थियो । यसले गर्दा परियार टोल वडा नं २ का बासिन्दाको पानीको समस्या यथावत् नै रहेको थियो ।

यसै समस्यालाई ध्यानमा राखी त्यस स्थानमा आईडीई नेपालले कार्यान्वयन गरिरहेको यूएसएडको आर्थिक सहयोगमा सञ्चालित “जलवायु परिवर्तन अनुकूलनका प्रयास” परियोजनाले बहुउपयोगी पानी प्रणाली स्थापना गर्ने योजना गर्‍यो । यस योजनाको कार्यान्वयन गर्न आईडीईले ढिकुरपोखरी गा.वि.स.का विभिन्न सरोकारवाला निकायसँग छलफल गर्नुका साथै बहुउपयोगी पानी प्रणाली स्थापनाको लागि विस्तृत इन्जिनियरिङ अध्ययन गर्‍यो । त्यसै सिलसिलामा पानीको स्रोत खोजी गर्ने क्रममा पानीको एकमात्र स्रोत त्यस समुदायबाट छ कि.मि. टाढा ढिकुरपोखरी गा.वि.स. अन्तर्गत माथिल्लो मराञ्चे गाउँ वडा नं ७ माफेलाप्यो । यस मराञ्च गाँउ वडा नं ७ मा अन्यपानीको स्रोत पनि भएकोले यहाँका बासिन्दाहरुलाई घरायसी तथा सिंचाइको लागि पानीको खासै समस्या थिएन ।

इन्जिनियरिङ अध्ययन अनुसार बहुउपयोगी पानी प्रणाली स्थापनाको लागि, CALCNR परियोजनाले दुवै समुदायबीच छलफल आयोजना गर्‍यो र छलफलको क्रममा माथिल्लो समुदायले आफूलाई कुनै फाइदा नहुने र पछि सो पानी पनि मराञ्चेवासीलाई आवश्यक पर्न सक्ने कारण देखाउँदै बहुउपयोगी पानी प्रणाली निर्माणका लागि उक्त पानी दिन अस्वीकार गर्‍यो ।

उक्त अस्वीकृत पश्चात्, CALCNR परियोजनाले सोही गाउँको मराञ्चे युथ क्लबका अध्यक्ष श्रीभद्र पौडेललाई निमन्त्रणा गरी परियार समुदायको अनुरोधलाई स्वीकार गर्न र बहुउपयोगी पानी प्रणाली निर्माण कार्यलाई अधि बढाउन सहयोग गर्न अनुरोध गरियो । अनुरोधपछि मराञ्चे युथक्लबका अध्यक्ष श्रीभद्र पौडेलले CALCNR को पहलमा मराञ्चे समुदायसँग बैठक बस्नुभयो । उक्त बैठकमा मराञ्चे युथक्लबका अध्यक्ष श्रीभद्र पौडेलले परियार टोल (वडा नं २) वासीले भोगेको पानीको गम्भीर समस्याबारे सम्पूर्ण रूपमा जानकारी हुनुभयो । साथै मानवीय आवश्यकताको लागि सहयोग गर्नु राम्रो हुने जानकारी गराएपछि परिणाम सकारात्मक देखियो । पौडेल

मराञ्चे समुदायको एक प्रभावशाली तथा इज्जतदार व्यक्ति हुनुभएकोले आफ्नो समुदायलाई विश्वस्त गराई तल्लो परियार समुदायलाई सहयोग गर्न सहमतिको वातावरण बनाउने निरन्तर प्रयास गर्नुभयो र सफल पनि हुनुभयो । यस प्रयासमा तल्लो समुदायले माथिल्लो समुदाय र युथ क्लबलाई आर्थिक सहयोग गर्नुपर्ने सहमति गरियो । सो सहमतिअनुरूप तल्लो परियार टोलले उक्त बहुउपयोगी पानी प्रणालीको मर्मत सम्भार कोषमा जम्मा हुने रकमबाट १% देखि २% वार्षिक रूपमा मराञ्चे गाउँ युथ क्लबलाई बुझाउन सहमत भए । साथसाथै तल्लो परियार टोलले सो प्रणाली निर्माणका सामग्री ढुवानी सहज गराउनको निम्ति सडक निर्माण गर्न पनि स्वीकार गर्‍यो । यसअनुरूप रु. सात हजार सहयोगस्वरूप उपलब्ध पनि गरायो ।

यो सहमतिपछि २०१४ इ.सं. नोभम्बर महिनामा यो बहुउपयोगी पानी प्रणालीको निर्माण गरियो । यस बहुउपयोगी पानी प्रणाली निर्माण गर्न निम्न संघसंस्था र समुदायको सहभागिता रहेको थियो ।

तालिका १: बहुउपयोगी पानी प्रणाली निर्माणमा सहभागी संस्था तथा प्राप्त आर्थिक सहयोग

नाम	जम्मा (ने.रु.)
माउण्ट भ्यू चर्च	८,७५,०००.००
आईडी र जलवायु परिवर्तन अनुकूलनका प्रयास	८०,०००.००
पिटर निधन	३५,०००.००
समुदाय नगद	१,४०,०००.००
समुदाय श्रमदान	६,०१,७४५.००
जम्मा	१७,३१,७४५.००

यस प्रणाली अन्तर्गत तल्लो परियार टोलका ६८ घरधुरीलाई पानीको आपूर्ति गराई समुदायको पानीको समस्या समाधान गर्नुका साथै भविष्यमा आइपर्न सक्ने द्वन्द्वको सम्भावनालाई पनि न्यून गर्‍यो ।

४.३ समुदायको आन्तरिक द्वन्द्व

तल्लो परियार टोलमा घरायसी र कृषि उपयोगमा बराबर मात्रामा धेरै पानीको आवश्यकता रहेको छ । त्यसअनुरूप समुदायमा आन्तरिक रूपमा नै पानीको उपयोगलाई लिएर द्वन्द्व उत्पन्न हुन सक्ने सम्भावना देखियो र यसै सम्भावनालाई मध्यनजर गरी आईडीईले अग्रिम सक्रियताका साथ दुवै उद्देश्यलाई ध्यानमा राखी बहुउपयोगी पानी प्रणालीका त्यसक्षेत्रमा उपयुक्त ढाँचा तयार गर्‍यो र जम्मा २६ वटा धारा निर्माण गर्‍यो । साथै यस प्रणाली लाई दिगो व्यवस्थापनको निम्ति सोही समुदायका १३ जना प्रतिनिधिको सहभागितामा बहुउपयोगी पानी उपभोक्ता समिति गठन गरियो- जसले सो बहुउपयोगी पानी प्रणालीको मर्मत सम्भार र उचित व्यवस्थापनको जिमेवारी लिई काम गरिरहेको छ ।

५. परिणामहरु

- **पानीको अभाव घटेको** : बहुउपयोगी पानी प्रणालीले कुल ६८ घरधुरीलाई पानी उपलब्ध गराएको छ- जसबाट १८७ पुरुष र १५३ महिला गरी कुल ३४० जना लाभान्वित भए । यसको उपयोगबाट किसानहरुले उच्च मूल्यका तरकारी उत्पादन गरिरहेका छन् र सुख्खा मौसममा पनि खेती गरी आमदानीको अवसर लिइरहेका छन् । साथसाथै बहुउपयोगी पानी प्रणालीको सफा पानीको प्रयोगका कारण समुदायमा पानीका कारण उत्पन्न हुने रोगबाट सुरक्षित भएका छन् ।

‘बहुउपयोगी पानी प्रणालीको स्थापनापछि हामीलाई निकै सजिलो भएको छ । खानेपानीको सहज उपलब्धता भएको छ भने थोपा सिंचाइ प्रविधि प्रयोग गरी आफ्नै जमिनमा मौसमी तथा बेमौसमी तरकारी उत्पादन गरेर खान पाएका छौं । साथै बढी भएको तरकारी बजारमा बेचेर आमदानी पनि गरेका छौं ।’

- सरिता परियार
तल्लो परियार टोल समुदायकी सदस्य

- **भविष्यमा आइपर्ने पानीका द्वन्द्वबाट बचाव:** समुदायमा २६ वटा धारा लगाइएका छन्- जसले पानी भर्नको लागि टाढाबाट पानी बोक्नुपर्ने तनावबाट मुक्त गराएको छ। बहुउपयोगी पानी प्रणालीबाट घरायसी वा सिंचाइ दुवै उद्देश्यका लागि पानी प्राप्त भएका छन्। त्यसले घरधुरीबीचको आन्तरिक द्वन्द्वमा पनि कमी आएको छ।

६. बहुउपयोगी पानी प्रणालीमा केले काम गर्छ

- स्रोत र साधनको कमी वा अन्य वातावरणीय समस्यासम्बन्धी द्वन्द्व हुन सक्ने क्षेत्रमा बहुउपयोगी पानी प्रणाली स्थापनाले काम गर्छ। बहुउपयोगी पानी प्रणालीले पानीसम्बन्धी द्वन्द्वलाई समाधान गर्छ र भविष्यमा आइपर्न सक्ने द्वन्द्वको सम्भावनालाई कम गराउँछ।
- सम्बन्धित सबै समुदायबीच छलफल र सञ्चारले समुदायबीचको सहकार्यको विकास गर्छ र समुदायबीचको सम्भावित द्वन्द्वलाई पनि न्यून गर्छ। समुदायको स्थानीय ज्ञान, समुदायको आवश्यकता तथा बहुउपयोगी पानी प्रणालीको दक्ष प्राविधिकको संयुक्त प्रयासबाट यसको निर्माण हुने हुनाले यसको दीर्घकालीन प्रयोग र समुदायको स्वामित्व महशुसको विकास गर्छ।
- बहुउपयोगी पानी प्रणाली उपभोक्ता समितिको स्थापना गरी यसको व्यवस्थापनको नेतृत्व र दायित्व बोध गराउँछ। यसले समुदायलाई बहुउपयोगी पानी प्रणालीको व्यवस्थापन आफैँ गर्न र त्यसको दायित्व लिन प्रेरित गर्दछ।

७. निष्कर्ष

बहुउपयोगी पानी प्रणाली, ग्रामीण समुदायमा पानीको अपर्याप्तता घटाउन र पानीसम्बन्धी द्वन्द्व समाधानका लागि अत्यन्तै प्रभावकारी देखिन्छ। यसले समुदायलाई वातावरण अनुकूलनतामा सफल पार्न सदा प्रयासरत रहन्छ। ढिकुरपोखरी गाविसको पानीसम्बन्धी मामिलाले बहुउपयोगी पानी प्रणालीको सफलता देखाएको छ। यसैले आईडीई बहुउपयोगी पानी प्रणाली कार्यान्वयन गर्दा दुवै परिणामलाई ध्यानमा राख्न सल्लाह दिन्छ र वातावरण अनुकूलनको एक आधारभूत तहको पद्धतिको रूपमा लिई समुदायको ज्ञान र उनीहरुको सहभागितामा निर्माण गर्न सुझाव दिन्छ।

८. आभार

आईडीई नेपालका राष्ट्रिय निर्देशक, श्री डा. लुक कोलाभिटो समक्ष यस अध्ययन र अनुसन्धानको डिजाइन तथा सञ्चालन गर्न सल्लाह एवं मार्गदर्शन गर्नुभएकोमा अत्यन्तै आभार व्यक्त गर्न चाहन्छौं। साथ साथै हामी परियोजनाका फिल्ड कर्मचारी द्वय पशुपति सुवेदी र सूर्य खड्कालाई यस अनुसन्धान कार्य सञ्चालन र आवश्यक सूचना तथा जानकारी संकलन गर्नुभएकोमा विशेष धन्यवाद दिन चाहन्छौं।

९. सन्दर्भ सामग्री

- GoN. 2011. Water resources sources of Nepal in the context of climate change. Government of Nepal Water and Energy Commission Secretariat (WECS) Singha Durbar, Kathmandu, Nepal. Retrieved at <http://www.wecs.gov.np/uploaded/water-recource-climate-change.pdf>
- Kreft, S., Eckstein, D., Junghans, L., Kerestan, C. and Hagen, U. 2014. Global climate risk index 2015. Who suffers most from extreme weather events, Germanwatch e.V. Bonn pp. 1–31. Retrieved at <https://germanwatch.org/en/download/10333.pdf>
- Sharma, K. P. 2009. Climate Change Trends and Impacts on Livelihood of People Kathmandu: Nepal Water Partnership. Retrieved at <http://www.jvs-nwp.org.np/sites/default/files/Number%2056.pdf>
- USAID. 2006. Conflict over natural resources at the community level in Nepal including its relation to armed conflict. ARD, INC. Burlington, Vermont. Retrieved at http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadf990.pdf