Samaj Anweshan Vol. 3, No. 1 : 14 Apr.2025-17 Oct. 2025
DOI: https://doi.org/10.3126/anweshan.v3i1.81953
Research Article
ISSN: 3021-9035 Print

महिलामा जलवायु परिवर्तनको आर्थिक तथा सामाजिक प्रभाव

जया बुढाथोकी
jaya.sakura@gmail.com

लेखसार

जलवायु परिवर्तनको असर क्रमिक रूपले वृद्धि भएको देखिन्छ। महिलामा जलवायु परिवर्तनको प्रभाव र फरकफरक जलवायुसँग जुध्न उनीहरूले अपनाएको सामनाका संयन्त्रहरू के हुन् भनेर दस्तावेजीकरण गर्न व्यवस्थित साहित्य समीक्षा गरिएको छ। दिइएको साहित्य समीक्षाबाट प्राप्त निष्कर्षले समाजमा महिलाको अवस्था धेरै कमजोर रहेको देखिएको छ। महिलाहरू समाजमा सीमान्तीकृत छन् र निर्णय प्रक्रियामा न्यूनतम सहभागिताका कारण अधिकारप्रति सचेत छैनन्। आफ्नो दैनिक कार्य पूरा गर्न प्राकृतिक स्रोतमा निर्भर हुने अवस्थामा जलवायु परिवर्तनले महिलाको आर्थिक र सामाजिक क्षेत्रमा असर पुर्‍याएको छ। घरायसी कामका लागि बढी समय खर्च गर्नुपर्ने, घाँसदाउरा सङ्कलनमा बढी समय लाग्ने भएकाले बालिकाहरूले विद्यालय छोड्ने समस्या बढ्नुका साथै उनीहरूको आर्थिक अवस्था पनि नाजुक हुँदै गएको छ। यस अनुसन्धानमार्फत वातावरणीय नीतिहरूमा सुधारका लागि सुझाव दिइएको छ; जसमा जलवायु अनुकूलनका लागि नीति बलियो बनाउने दिशामा सुझाव प्रस्तुत गरिएको छ। यसका साथै निर्णय प्रक्रियामा आफ्नो भनाइ राख्न महिला सहभागितालाई थप प्रोत्साहित गर्न आवश्यक छ। यस लेखमा महिलालाई आर्थिक तथा सामाजिक रूपमा आत्मनिर्भर बनाउन शिक्षाका साथै उनीहरूको सुविधामा पहुँच वृद्धि आजको आवश्यकता भएको निष्कर्ष निकालिएको छ।

शब्दकुञ्जी

अनुकूलन, जलवायु, जोखिम, अस्तित्व।

विषय प्रवेश

विगत केही दशकदेखि जलवायु परिवर्तन विश्वको चिन्ताको विषय बनेको छ। विश्वभरका राष्ट्रहरूले निरन्तर परिवर्तनशील जलवायुको प्रभाव कम गर्न हातमा हात मिलाएर काम गरिरहेका छन् (IPCC, २०२३)। जलवायु परिवर्तनका कारण लाखौँ मानिसहरूको जीवन प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा प्रभावित भइरहेको छ (Munang, et al., 2013)। विशेष गरी एसिया महादेशको दक्षिणी भूभागका बारेमा कुरा गर्दा यस क्षेत्रमा हुने विपत्तिका कारण विश्वको बाँकी भागका तुलनामा जलवायु परिवर्तनको जोखिम बढी छ (Maharajan et al, 2021)। जलवायु परिवर्तनले फरकफरक वर्षाको ढाँचामा फरकपन निम्त्याउँछ; जसले मानव स्वास्थ्यलाई जोखिममा पार्ने जलवायु प्रेरित प्राकृतिक प्रकोपलाई जोखिममा पार्छ (Purohit and Raut 2023)। यसप्रकारले विकास रणनीतिहरू तयार पार्दा जलवायु परिवर्तनका कारणले उत्पन्न जोखिमलाई विचार गर्ने बलियो समाधान समावेश गर्नुपर्छ। हाम्रो समाजमा जलवायु परिवर्तनको प्रभाव व्यापक छ। किनकि यसले मानव जातिको अस्तित्वमा निर्भर स्रोतहरूलाई प्रत्यक्ष रूपमा असर गर्छ। समाजको कार्यप्रणालीको विश्लेषण गरेर मानिसहरूले आफ्ना दैनिक आवश्यकता पूरा गर्न कसरी परिवर्तनशील जलवायुमा अनुकूलन गरिरहेका छन् भनी

जलवायु परिवर्तनको प्रभावको सटिक अनुमान गर्न सकिन्छ (Sugden, et al., 2014) । घट्दो अन्नबाली उत्पादन, अप्रत्यासित बाढी र अचानक तापक्रममा आउने परिवर्तनले समाजमा बस्ने मानिसहरूले सामना गर्ने केही सामान्य समस्याहरू हुन् (Monawar, et al., 2018) । जलवायु परिवर्तनको प्रभाव विभिन्न जाति तथा लैङ्गिक अवस्थाका मानिसले अनुभव गर्न सक्छन् । तर पुरुषप्रधान समाजमा महिला सीमान्तीकृत भएकाले उनीहरू जलवायु परिवर्तनको प्रभावबाट धेरै प्रभावित हुन्छन् (Dharmashi, et al., 2023) । महिलाहरू सामान्यतया प्राकृतिक स्रोतमा निर्भर हुन्छन् । उनीहरूलाई जलवायु परिवर्तनका लागि कमजोर बनाउने कुनै पनि निर्णय प्रक्रियामा भाग लिन पूर्णरूपले प्रतिबन्धित गरिन्छ (Khadka, et al., 2022) ।

परिवारका महिला सदस्यहरू बालबालिकाको हेरचाह, खाना पकाउने, परिवारलाई खुवाउने र प्रजनन कार्यमा संलग्न हुने कुरा स्वीकार गरिएको छ। यसबाहेक उनीहरूले कृषि गतिविधिमा पनि समान रूपमा भाग लिन्छन्। जब जलवायुजन्य घटनाहरूले बालीमा नकारात्मक प्रभाव पार्छ (Mphande, et al., 2022) । यसैगरी चरम जलवायु परिवर्तनले सामाजिक आर्थिक अवस्थालाई असर गर्नुका साथै निम्न वर्गलाई बसाइँसराइका लागि प्रेरित गर्दछ । यस्ता बसाइँसराइले साना किसान परिवारका महिलाहरूले खडेरीजस्ता जलवायु परिवर्तनको परिणामको सामना गर्नु परेको छ (Sugden, et al., 2014) । विश्वव्यापी रूपमा कोभिड–१९ को प्रकोपका समयमा महिलाहरूले मानसिक आघात र यौन हिंसाको सामना गर्नु परेको पनि देखिन्छ । खराब शासन प्रणाली अवलम्बन गरेका देशहरूमा समाजले अपराधीहरूलाई सामान्यतया स्वीकार गर्ने भएकाले यो अवस्था धेरै डरलाग्दो हुन्छ (Desai & Mandal, 2021) ।

जलवायु परिवर्तनको प्रभाव महसुस गर्दै विन्नि देशहरूले परिवर्तनशील वातावरण कम गर्न धेरै कदम चालेका छन् । भारतले जलवायु परिवर्तनको प्रतिकूल प्रभाव रोक्न चालेका महत्त्वपूर्ण कदममध्ये एकको रूपमा जलवायु–स्मार्ट कृषिको प्रवर्द्धन गरिरहेको छ। राष्ट्रिय विकास समिति (NDC) ले २०२२ मा संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क (UNFCC) मा पेस गरेको प्रतिवेदनअनुसार भारत आफ्नो पूर्वाधार विकास गर्न र किसानलाई परिवर्तनशील जलवायु विरुद्ध आर्थिक सहयोग प्रदान गर्न कटिबद्ध छ (Barooah, et al., 2023) । चिनियाँ सरकारले स्थानीय किसानसँग मिलेर कृषिमा जलवायु परिवर्तनको परिणामलाई सम्बोधन गर्न हातमा हात मिलाएर काम गर्छ । नीतिको केन्द्रबिन्दु राम्रो कृषि पूर्वाधार तथा सुधारिएको सिँचाइ सुविधाहरूको विकासमा छ। यद्यपि यी नीतिले सामाजिक आर्थिक मुद्दाहरूलाई सम्बोधन गर्छन् र लैङ्गिक मुद्दाहरूमा धेरै कम चासो राख्दछन् (Su, et al., २०१७) । नेपालले पनि समुदायस्तरमा विभिन्न न्यूनीकरण विधिहरू अपनाएर जलवायु परिवर्तनसँग सामना गर्ने प्रयास गरिरहेको छ । नेपालका विभिन्न सामुदायिक वनहरूले नेपाली समुदायमा हरितगृह ग्यासको प्रभाव कम गर्ने प्रयासमा कार्बन ट्रस्ट कोषद्वारा वित्त पोषित REDD पाइलट असाइनमेन्टहरू लागु गरे (Maraseni, et al, २०१४) ।

(Goli, et al. 2023) ले निर्णय प्रक्रिया तथा नीति निर्माण प्रक्रियामा महिलाको सहभागिता बढाएर समाजमा जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरणसम्बन्धी नीतिहरू प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गर्न सिफारिस गरेको छ । समाजको आर्थिक उन्नतिका लागि लाभदायक हुन सक्ने उचित शिक्षा र वित्तीय सहयोग प्रदान गरिनुपर्छ (Rehman, et al., 2023)। यसका साथै सरकारी नीतिहरू समाजले सामना गर्ने समस्याहरूलाई समावेश गर्ने तरिकाले डिजाइन गरिनुपर्छ। यी नीतिहरू कार्यान्वयन गर्दा परिवारको आय वृद्धि गर्न मानिसको बसाइँसराइलाई पनि विचार गर्नुपर्छ (Maharjan, et al., 2021) । यससँगै समुदायलाई जलवायु परिवर्तनको असरबाट बच्न मद्दत पुऱ्याउन दिगो अनुकूलन रणनीति सुनिश्चित गर्न नीतिनिर्माणमा महिलाहरूलाई समावेश गरिनुपर्छ (Paudyal, et al,.2019) । त्यसैले यो व्यवस्थित साहित्य समीक्षाले जलवायु परिवर्तनले महिलाहरूमा कस्तो प्रभाव पार्छ भन्ने विश्लेषण गर्ने र परिवर्तनशील जलवायुसँग सामना गर्न महिलाहरूलाई मद्दत गर्न सक्ने उपायको खोजी गर्ने उद्देश्य राखेको छ।

अध्ययनविधि

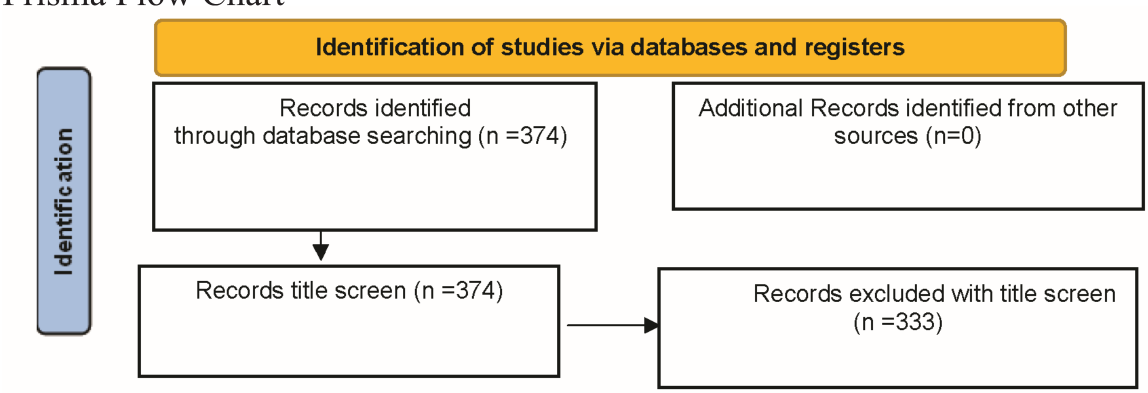
विभिन्न व्यवस्थित समीक्षा पत्रहरू (Saffril et al) बाट रूपान्तरित जनसङ्ख्या, रुचि तथा सन्दर्भ (PICO) का आधारमा अनुसन्धान प्रश्नहरू तयार गरिएको छ । यस अध्ययनको प्रमुख लक्षित वर्ग जलवायु परिवर्तनसँग व्यवहार गर्ने सीमान्तीकृत महिलाहरू हुन्। यो अनुसन्धानको मुख्य प्रश्न सीमान्तीकृत महिलाहरूमा जलवायु परिवर्तनको केकस्तो प्रभाव परेको छ र यस्ता समस्याहरूसँग जुध्न उनीहरूले कस्तो संयन्त्र प्रयोग गरेका छन् भन्ने हो । यस अध्ययनबाट योजनाकार, नीतिनिर्माता र अनुसन्धानकर्ताले यसको आधारभूत पक्षका बारेमा जानकारी प्राप्त गर्न सक्छन् । यसबाट प्राप्त नतिजा स्थानीयस्तरमा जलवायु परिवर्तन रणनीतिहरू तर्जुमा गर्न प्रयोग गर्न सकिन्छ। यस्तो जानकारीले हालको अनुकूलन रणनीतिमा देखिएका खाडलहरू पहिचान गर्न मद्दत गर्छ। यो व्यवस्थित पूर्वकार्यको समीक्षा (SLR) को उद्देश्य जलवायु परिवर्तनका कारण उत्पन्न आर्थिक तथा सामाजिक समस्या सामना गर्न महिलाहरूले प्रयोग गर्ने उपाय सम्बद्ध संयन्त्रको पहिचान र विश्लेषण गर्नु हो।

यस व्यवस्थित पूर्वकार्यको समीक्षाले सान्दर्भिक शैक्षिक लेख, रिपोर्ट र अध्ययनहरू पहिचान गर्न कठोर र व्यापक खोज रणनीति अपनाएको छ । स्कोपस, वेब अफ साइन्स तथा गुगल स्कलरजस्ता डाटाबेसहरू प्रयोग गरी जलवायु परिवर्तन, महिला, ग्रामीण क्षेत्र, लिङ्ग, अनुकूलन, स्वास्थ्य, असमानता, आदिवासी अभ्यास र जोखिमजस्ता मुख्य शब्दहरूको संयोजन गरी खोजी गरिएको छ। ग्रामीण समुदाय र जलवायु परिवर्तनको प्रभाव लैङ्गिक हिसाबले महिलामा कसरी परिरहेको छ भन्ने सिलसिलामा केन्द्रित रही दश वर्षको समयावधि (२०१३–२०२३) को निर्दिष्ट समयावधिमा प्रकाशित लेखहरू चयन गरी अध्ययनमा प्रयोग गरिएको छ।

व्यवस्थित पूर्वकार्य समीक्षाको रणनीति

(PRISMA) मोडेल प्रथम पटक सन् २००९ मा प्रकाशित भएको व्यवस्थित र समीक्षा र मेटा–विश्लेषणका लागि प्रयोग गरिएको मोडेल हो । यो रिपोर्टिङ गरिएका तथ्याङ्कलाई व्यवस्थित गरेर समीक्षकको रिपोर्टिङको पारदर्शिता बढाउनका लागि तयार पारिएको मोडेल हो । यसको उद्देश्य खोजको औचित्य स्पष्ट पार्नु, लेखकहरूको कार्यप्रणालीलाई चित्रण गर्नु तथा तिनीहरूको निष्कर्षको व्याख्या गर्नु हो। पछिल्लो दशकमा व्यवस्थित समीक्षा विधि र शब्दावलीको विकासले निर्देशनको पुनः अवलोकनको आवश्यकतालाई जोड दिन्छ । PRISMA (२०२०) को कथनले अध्ययन पहिचान गर्ने, चयन गर्ने, मूल्याङ्कन गर्ने र संयोजन गर्ने प्रविधिमा भएको प्रगतिलाई समेट्ने नयाँ रिपोर्टिङ निर्देशन प्रस्तुत गरेको छ। घटकहरूको संरचना र प्रस्तुतीकरणमा उल्लेखनीय रूपमा परिमार्जन गरिएको छ; जसले तिनीहरूको कार्यान्वयनमा अझ सहज बनाउँछ। PRISMA २०२० मा सारांश चेकलिस्ट प्रस्तुत गरिएको छ । यसमा मौलिक र अद्यावधिक समीक्षा दुवैका लागि तयार पारिएको संशोधित फ्लोचार्ट पनि समावेश गरिएको छ (Mathew J page et, al, 2021) ।

Prisma Flow Chart



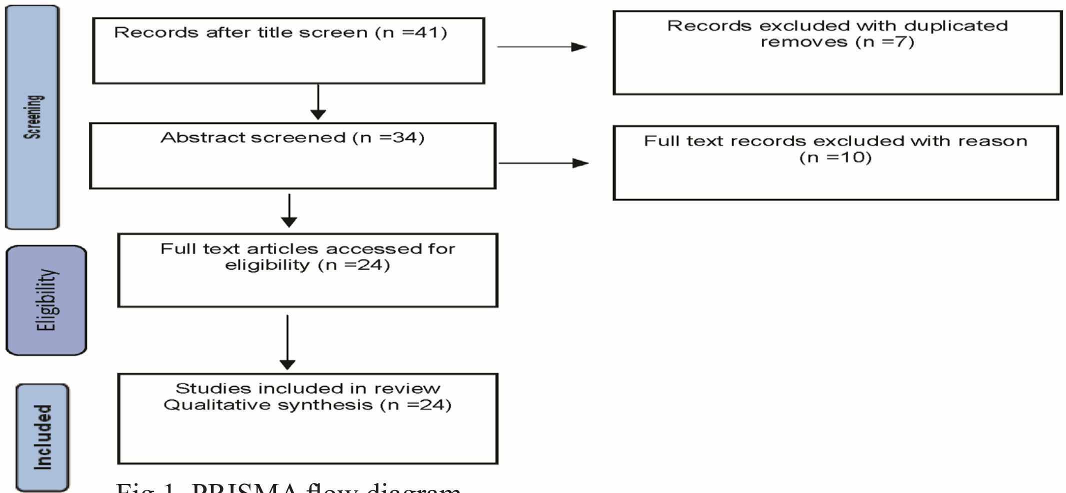


Fig 1. PRISMA flow diagram

पहिचान

विज्ञहरूको सुझाव र अघिल्ला अध्ययनहरूका आधारमा उत्पन्न गरिएका समानार्थी शब्दहरू, केन्द्रीय किवर्डहरू तथा सम्बन्धित शब्दहरू (Okoli, 2015) को प्रयोगमार्फत उपयुक्त डेटा पहिचान गरिएको छ। खोज प्रक्रिया मुख्यतया स्कोपस, वेब अफ साइन्स/गुगल स्कलर, जलवायु परिवर्तन र अनुकूलन (Zhu & Liu, 2020) मा केन्द्रित छ। व्यवस्थित समीक्षा प्रक्रिया (Falagas et al., 2008) र वातावरणीय व्यवस्थापन (Gusenbauer & Haddaway, 2020; Martín-Martín et al. al., 2018) सर्च स्ट्रिङमा, किवर्डहरू र सम्बन्धित शब्दहरू (बुलियन अपरेटर OR, AND), फिल्ड कोड प्रकार्य आदि प्रयोग गरेर खोजी गरिएको छ। गुगल स्कलर जहाँ सार्वजनिक रूपमा धेरै विषयहरूका विद्वान्हरूद्वारा लिखित जर्नल लेखहरू छन्, तिनलाई पूरक तथ्याङ्कका रूपमा प्रयोग गरिएको छ (Gusenbauer, 2019; Orduña-Malea et al., 2017)। यी स्रोतहरूबाट कूल ३७४ लेखहरू अस्थायी रूपमा प्राप्त भएका छन्।

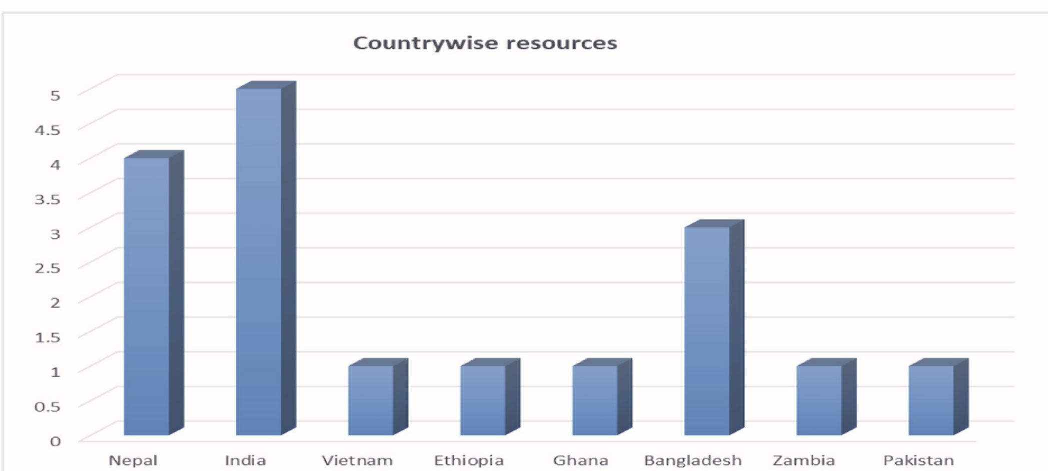
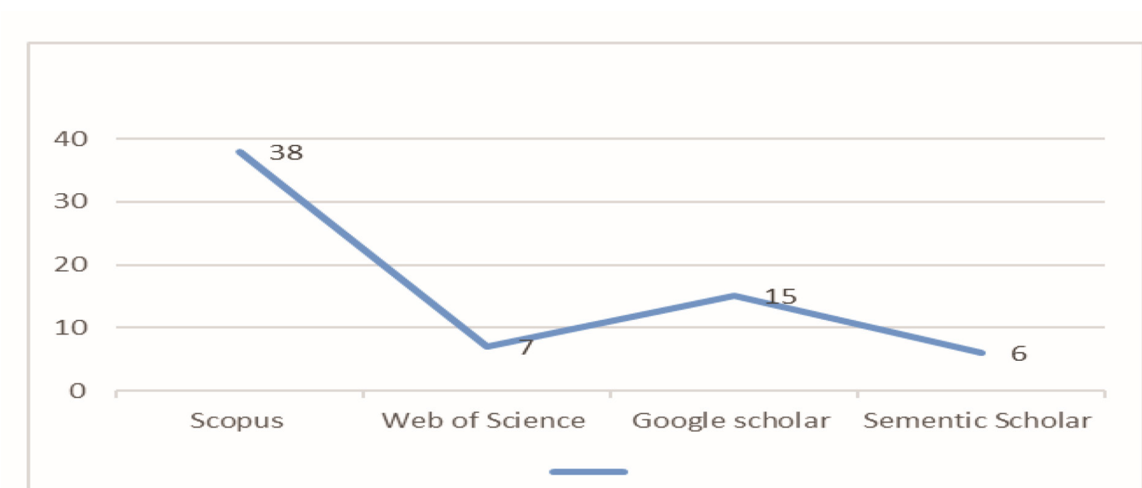


Table 1. Boolean database search from Web of Science and Scopus, and advance search in Google Scholar.

Scopus	impacts AND of AND climate AND change AND on AND women AND based AND on AND social AND norms
	impacts AND of AND climate AND change AND on AND women AND based AND on AND lack AND of AND awareness AND regarding AND climate AND change
	impacts AND of AND climate AND change AND on AND women AND based AND on AND social AND norms
Semantic Scholar	("Women'j'm adaptation" OR "Coping Mechanism") AND ("Climate induced") AND Barriers
Google Scholar	("Women'j'm adaptation" OR "Coping Mechanism") AND ("Climate induced") AND Barriers Impacts of climate change on women based in health sector
	Impacts of climate change on women based on water scarcity/ Drinking water availability Impacts of climate change on Women's pregnancy rate and related impact
	Recent coping adaptation and mitigation practices.

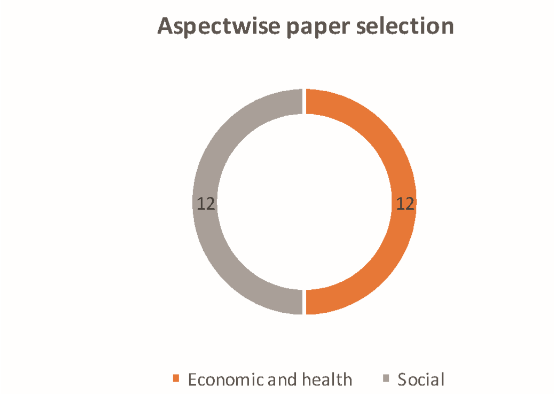
छनोटको तरिका

लेख खोजी गर्दा अनुसन्धानको प्रश्नलाई केन्द्रमा राखिएको छ । सन् २०१३–२०२३ जलवायु परिवर्तनका कारण महिलाहरूमा परेको आर्थिक तथा सामाजिक प्रभावसम्बन्धी अनुसन्धानमूलक लेखहरू स्कोपस, गुगल स्कलर र सिमान्टिक स्कलरजस्ता विभिन्न स्रोतहरूबाट छनोट गरिएको छ। २०१३ भन्दा पहिले सङ्कलन गरिएका डाटा, अङ्ग्रेजीबाहेक अरू भाषाहरूमा लेखिएका लेखहरू पुस्तकहरू तथा गोष्ठी पत्रहरू समावेश गरिएका छैनन् । स्क्रिनिङपछि स्कोपसबाट ३८, सिमान्टिक स्कलरबाट ६, साइन्स डाइरेक्टबाट ५ र गुगल स्कलरको खोज इन्जिनबाट १५ ओटा लेख समावेश गरिएको छ।



योग्यता र बहिष्करणको मापदण्ड

बाँकी ३४ लेखहरूको अन्तिम टिप्पणीलाई लिएर तुलना गरिएको छ। यी मध्ये नौओटा दोहोरिएको पाइएकाले तिनलाई हटाइएको छ । अन्तमा २४ लेखहरू व्यवस्थित समीक्षाका लागि चयन गरिएको छ । अन्तिम टिप्पणी सन्दर्भ व्यवस्थापन प्रणालीहरू प्रयोग गरी विश्लेषणका लागि थप व्यवस्थित गरिएको छ। सबै ३२ अध्ययनहरू प्रशोधन गरी योग्यताका लागि म्यानुअल रूपमा मूल्याङ्कन गरिएको छ। सबै २४ लेखहरूको पूर्ण पाठको गुणस्तर मूल्याङ्कन गरिएको छ।



परिणाम

व्यवस्थित पूर्वकार्यको समीक्षा गर्नका लागि छनोट गरिएका लेखको समीक्षापछि प्राप्त भएको परिणामलाई निम्नानुसार प्रस्तुत गरिएको छ।

जलवायु परिवर्तनको आर्थिक प्रभाव

घरायसी जिम्मेवारी र सामाजिक अवरोधका कारण जलवायुजन्य विपद्को प्रभाव पुरुषका तुलनामा महिलामा बढी परेको छ। विकासशील राष्ट्रहरूमा भइरहेको बर्सात्को ढाँचामा परिवर्तन र तापक्रममा वृद्धि वा तापक्रममा आएको फेरबदलले कृषि पेसामा संलग्न महिलाहरूको आर्थिक अवस्थामा नकारात्मक प्रभाव पारेको देखिएको छ (Eastin, 2018) । विभिन्न आर्थिक क्रियाकलापमा संलग्न हुँदा महिलाहरूलाई उनीहरूको सामाजिक आर्थिक गतिविधि पूरा गर्न सहयोग मिल्छ। विकासशील देशका महिलाहरू कृषिमा अत्यधिक संलग्न छन्। खाद्य उत्पादनमा लगभग पैँतालिसदेखि असी प्रतिशत योगदान पुऱ्याएका छन् । प्राकृतिक प्रकोपका कारण मृत्यु हुने महिलाहरूको दर पुरुषका तुलनामा चौध गुणा बढी देखिएको छ। आर्थिक क्षेत्र तथा दातृ निकायबाट सञ्चालित परियोजनामा केही सङ्ख्यामा उनीहरूको सहभागिता स्वीकार गरिएको छ। प्राकृतिक स्रोतमा निर्भर हुनेभएकाले उनीहरू निरन्तर जलवायु परिवर्तनका कारण विभिन्न सामाजिक र स्वास्थ्य समस्याबाट ग्रसित भएका छन् (Abid et al., 2018). Mphande et al. (2022)। महिलाहरूले आफ्नो भूमिका र जिम्मेवारीसँग सम्बन्धित विशेष समस्याहरूको सामना गरिरहेको सन्दर्भमा उनीहरूले गेडागुडी उत्पादनमा बढी लगानी गरेको पाइएको छ। स्रोत र वित्तीय क्षेत्रमा सीमित पहुँचका कारण उनीहरू जलवायु आघातबाट बढी पीडित भएका छन्।

Hossen et., al. (2021) ले सिमान्तीकृत समुदायका महिलाले काममा समान अवसर, सम्मान र समान ज्याला पाउँदैनन् भन्ने कुरा उल्लेख गरेका छन् । परिवर्तनशील जलवायुजन्य प्रकोपमा स्रोतको अभावका कारण कृषि उत्पादन दर घट्दै जाँदा उनीहरूले घरेलु हिंसा र सामाजिक कुसंस्कारको सामना गर्नु परेको छ। आर्थिक बोझ कम गर्न र दाइजो प्रथालाई प्रोत्साहन गर्ने निहुँमा बालविवाहको दर बढेको छ। आर्थिक स्रोत र प्रविधिमा कम पहुँच भएका कारणले महिलाहरूलाई पानीको अभाव, दाउरा, घाँस सङ्कलनमा बढी समय खेर जानेलगायत समस्या थपिएको छ । जसरी जलवायु परिवर्तनको बुझाइ व्यक्तिपिच्छे फरक हुन्छ; त्यसैगरी अनुकूलन रणनीति पनि फरक हुन्छ। परिवर्तनशील जलवायुले मिचाहा प्रजातिहरूको वृद्धि, कृषि उत्पादकत्वमा गिरावट, मेट्रोलोजिकल अवस्थामा परिवर्तन र स्तरोन्नति गरिएका प्रजाति आदि पक्षको परिचय दिन्छ । मानिसहरूले व्यवहारमा लागु गरेका अनुकूलन रणनीति र उनीहरूको विगतको ज्ञान कठिन जलवायुजन्य परिस्थितिको सामना गर्न महत्त्वपूर्ण साधन मानिएको छ (Negi et al., 2021)।

Hasan et al. (2019) ले कृषकहरूले पशुपालन, दुग्ध उत्पादन र श्रम कार्यजस्ता किसानको तहबाट गरिने अनुकूलन अभ्यासमा ध्यान केन्द्रित गरेको बताएका छन्। महिला किसानहरूसँग जलवायु प्रभाव अनुकूलन गर्न स्रोत, शिक्षा र प्रविधिमा सीमित पहुँच रहेकाले पुरुषका तुलनामा अनुकूलन अभ्यास कम भएको देखिएको छ (Sujakhu et al., 2016; Tesfaye&Nayak,2023) । जलवायु अनुकूलनका अभ्यासहरू आर्थिक स्थितिका आधारमा भिन्न हुन्छन्। धनी महिलाहरूको जलवायुसम्बन्धी जानकारी र प्राविधिक पहुँच बढी हुन्छ। अर्कोतर्फ गरिब महिलाहरूले दिगो कृषिलाई समर्थन गर्दै खडेरी आदिसित अनुकूलन गर्न सक्ने, पशुपालन र मत्स्यपालन पेसालाई

प्रतिस्थापन गरी तेलहन तथा बीउ उत्पादनजस्ता कृषिमा रूपान्तरण गरेका छन् (Singh et al., 2017)।

घानाका महिलाले जलवायु परिवर्तनको प्रभावसँग जुध्न विभिन्न रणनीति लागु गरेका छन्। उनीहरूले पशुपालन, साना व्यवसाय, कुखुरा व्यवसाय र कृषिश्रमजस्ता गैरकृषि गतिविधिमा रुचि राखेका छन् । यसमध्ये सिया बटर र दावादावा उत्पादन गर्नु गैरकृषि अभ्यासको सबैभन्दा उत्तम दृष्टान्त हो (Yiridomoh et al., 2021)। आधुनिक प्राविधिक जलवायु अनुकूलन प्रविधिहरूलाई स्वदेशी कृषि अभ्याससँग एकीकृत गर्नाले खाद्य असुरक्षाको दर घटेको छ (Islam et al., 2020) । महिलाहरू स्थानीय उत्पादनको बजारीकरण गर्दै जाडो मौसमका लागि खाद्य संरक्षण गर्न खाद्य भण्डारण प्रविधि तथा प्रशोधित दुग्ध उत्पादनमा संलग्न भएका छन्। सिक्किमका विभिन्न हिमाली क्षेत्रहरूमा खाद्य सुरक्षा गर्ने सम्बन्धमा कठोर जलवायुजन्य विपद्को कसरी सामना गर्ने भन्ने बारेमा रैथाने ज्ञान निर्माण गरी त्यसलाई बालबालिका समक्ष प्रस्तुत गरिएको छ। उनीहरूले खाद्य सुरक्षाका बारेमा आफ्नो विगतको ज्ञान आफ्ना सन्ततिलाई सिकाएका छन् । यस्ता गतिविधिले यी क्षेत्रमा जलवायु परिवर्तनबाट हुने हानिनोक्सानीको अनुकूलनमा महत्त्वपूर्ण भूमिका खेलेको पाइन्छ (Bhadwal et al., 2019)।

Hussain et al. (2021) ले पाकिस्तानको हिन्दुकुश काराकोरम पामिर परिदृश्य (HKPL) मा दिगो खाद्य प्रणालीमा ध्यान केन्द्रित गरेर अध्ययन गरेका छन्। सुधारिएको बीउ, कृषि व्यवस्थापनलगायत जलवायु स्मार्ट अभ्यासले बाली उत्पादकत्वमा सकारात्मक परिणाम दिएको पाइएको छ। लेखकहरूले जैविक एकीकृत कीट व्यवस्थापन, माटोको पोषक तत्त्व संरक्षण, बाली विविधता, जागरुकता बढाउने र महिलाको संलग्नता पशुधन र कृषि उत्पादन बढाउन उत्तिकै महत्त्वपूर्ण रहेको सुझाव दिएका छन्। Nong et al. (2020) ले पुरुष र महिलाबिच जलवायु परिवर्तनको जोखिम स्थान र समाज विशेष फरक हुने पत्ता लगाएका छन्। जलवायु प्रकोप विरुद्ध लड्न पुरुष र महिला दुवैका छुट्टाछुट्टै रणनीतिहरू हुन्छन्। महिलाको क्षमता सुदृढ गर्न लैङ्गिक दृष्टिकोणमा आधारित अनुकूलन रणनीति लागु गर्नुपर्छ। उनीहरूलाई जलवायु परिवर्तनको ज्ञान, जानकारी र तालिमसँग परिचित गराउनुपर्छ। विश्वव्यापी र क्षेत्रीय नीतिले जलवायु मुद्दाको प्रतिक्रियामा उनीहरूको क्षमता बढाउन महिला सशक्तीकरणको विषय सम्बोधन गरेको छ (Asongu et al., 2022)।

Ranabhat et al. (2023) ले नेपालको बेगनास र रूपातालको जलवायुको अवस्था अध्ययन गरेका छन्। यस अनुसन्धानले जलवायु परिवर्तनको प्रभावले पानीको स्रोत र बाली उत्पादकत्वमा उल्लेखनीय प्रभाव पारेको देखाएको छ। जलवायु परिवर्तनको अनुकुलनका लागि किसानहरूले बीउ, जैविक मल र कीटनाशक परिवर्तन, आधुनिक उपकरण र प्रविधिहरू लागु गर्ने, कौसीखेती गर्ने, बालीको ढाँचा परिवर्तन गर्ने, जलवायु परिवर्तनका बारेमा ज्ञान बढाउने र दिगो कृषिअर्थतन्त्र उत्पादनलाई समर्थन गर्नेलगायत जलवायु स्मार्ट अभ्यास सञ्चालन गरेका छन्।

जलवायु परिवर्तनको सामाजिक प्रभाव

परिवारभित्र वा बाहिर जलवायु परिवर्तनका कारण महिलाहरू यौन तथा घरेलु हिंसाको सिकार भएका छन्। परिवारमा जलवायु परिवर्तनका कारण हुने खाद्यान्न अभावले छोरीको विवाह सानै उमेरमा गर्ने बाध्यता सृजना भएको छ। लामो समयसम्म सुख्खा मौसम सहँदा महिलाले बलात्कार, घरेलु हिंसाजस्ता सामाजिक अपराधको सामना गर्नु परेको छ। (Desai & Mandal, 2021; Bhadwal, et al. 2019; Sugden, et al. 2014) बाट पनि के स्पष्ट हुन्छ भने जलवायु परिवर्तनका कारण स्रोतहरूका अभावले उनीहरूलाई पानीको खोजीमा लामो दूरीको यात्रा तय गर्नुपर्ने बाध्यता सृजना भएको छ। (Asongu et al., 2022) ले निर्णय लिने पदहरूमा महिलाहरूको बढ्दो राजनीतिक संलग्नता भएकाले जलवायु परिवर्तनको अनुकूलनमा उल्लेखनीय प्रभाव परेको सन्दर्भ उल्लेख गरेका छन्।

उल्लिखित लेखमा महिला सहभागितालाई सक्षम बनाउनाले जलवायु परिवर्तनप्रति अत्यधिक लचिलो हुने, भ्रष्टाचारमुक्त प्रणाली सृजना गर्ने आदि विषय पनि उल्लेख गरिएको छ। उच्च आय हुने देशका महिला सशक्तीकरणप्रति बढी उदार रहेको पाइएको छ। यसले जलवायु परिवर्तनका

कारण हुने भिन्नता कम गर्न मद्दत गर्छ। अधिकांश ल्याटिन र एसियाली देशहरूले आफ्नो कार्यबलमा महिलालाई सक्रिय रूपमा समावेश गरेका छन्। अफ्रिकी राष्ट्रहरूमा महिला सहभागिता एक प्रतिशतले घटेको छ। विभिन्न घरायसी काम पूरा गर्न महिलाले दैनिक रूपमा धेरै कुरामा सम्झौता गर्नु परेको छ। नेपालमा वनबाट लगभग ८२% दाउरा महिलाले सङ्कलन गर्ने गरेका छन्। जलवायु परिवर्तनका कारण यस्ता महिलाको अवस्था बिग्रँदै गएको छ। त्यस्तै बङ्गलादेशमा पानीको सतह बढ्दै जाँदा महिला घर मर्मत गर्न बाध्य भएका छन्। उनीहरूले आफ्ना गाईवस्तुका लागि घाँस सङ्कलन गर्न धेरै दिन जमिनमा काम गर्नुपरेको छ। (Sugden, et al., 2014). (Bhadwal, et al. 2019) का अनुसार सिप विकास गर्ने र महिलाहरूमा स्वामित्वको भावना विकास गर्ने, छलफल गर्ने तथा निर्णय प्रक्रियामा महिलाको संलग्नता बढाउने सम्बन्धमा कार्य अघि बढेको छ। यस खोजले विद्यमान नीतिमा केही परिवर्तन गर्नुपर्ने विषयमा पनि सुझाव प्रस्तुत गरेको छ। लैङ्गिक र सामाजिक अवस्थालाई स्वीकार गरी लैङ्गिक जोखिमलाई सम्बोधन गर्ने उचित वातावरणीय नीति विकास गर्नु नै आजको आवश्यकता हो।

छलफल

प्रस्तुत पूर्वकार्यको समीक्षाबाट जलवायु परिवर्तनका कारण आर्थिक र सामाजिक समस्या सृजना हुन्छ; जसका कारण महिलाको जनजीवन प्रत्यक्ष रूपमा प्रभावित हुन्छ भन्ने निष्कर्ष प्राप्त भएको छ। जलवायु परिवर्तनप्रति मानिसको दृष्टिकोण फरक छ; जसले अनुकूलन रणनीतिलाई पनि फरक बनाएको छ। यस अध्ययनले पुरुषका तुलनामा जलवायु परिवर्तनले महिलाहरू बढी प्रभावित भएको देखाएको छ (Pandey 2020)। जलवायु परिवर्तनका मुद्दाहरू लैङ्गिक दृष्टिकोणबाट हेर्दा महिलाहरूमा अत्यधिक देखिएको छ। यस प्रभावका कारण महिलाहरू अतिपीडित भएका छन्। प्रस्तुत अध्ययनबाट महिलाको क्षमता सुदृढ बनाउन नीतिमा यसलाई सम्बोधन गर्न आवश्यक भएको निष्कर्ष प्राप्त भएको छ (Sultana 2014)।

अनुसन्धानका क्रममा सुदृढ नीतिका पक्षमा विचार अघि सारिए पनि प्रस्तुत प्रतिवेदनका केही महत्त्वपूर्ण सीमा देखिएका छन्। जलवायु परिवर्तन र महिलामा यसको प्रभावसँग सम्बन्धित विभिन्न लेखहरूको खोजी गर्न इलेक्ट्रोनिक डाटाबेस प्रयोग गरिएको छ। डाटाबेस समावेश गरी पूर्वकार्यको समीक्षाको लागि उपयोगी हुने कागजातहरू छनोट गरेर त्यस्ता कागजातको शृङ्खला स्क्यान गरिएको छ। यस प्रक्रियामा अङ्ग्रेजी भाषामा प्रकाशित भएका प्रकाशनहरू मात्र समावेश गरिएका छन्। धेरैजसो अनुसन्धानमूलक लेखहरू विज्ञ समीक्षित भएकाले विभिन्न प्रकाशनबाट प्रकाशित अन्य लेखहरू भने छुटेका छन्। महिलामा जलवायु परिवर्तनको प्रभावका विभिन्न पक्षहरूलाई एकल विषयअन्तर्गत पनि संयोजन गरिएको छ; जुन अनुसन्धानको नैतिक धरातलभन्दा परको विषय बन्ने सम्भावना रहन्छ।

जलवायु परिवर्तनको सामना गर्न तथा महिलाको जोखिम बुझ्न विभिन्न अनुसन्धानहरू गरिएका छन्। अझै पनि धेरै काम हुन बाँकी छ। स्वास्थ्य, खाद्य सुरक्षा तथा बसाइँसराइजस्ता विभिन्न पक्षहरूमा जलवायु परिवर्तनको महिलामा पर्ने प्रभावका बारेमा थप अनुसन्धान आवश्यक छ। जलवायु परिवर्तन एक विश्वव्यापी खतरा हो। यसले आर्थिक र सामाजिक क्षेत्रमा समस्या सृजना गरी महिलाको जीवनमा निरन्तर असर गरिरहेको छ। महिलामा जलवायु परिवर्तनको प्रभाव बोध गर्न र सबै जीवित प्राणीका लागि सुरक्षित वातावरण निर्माण गर्न त्यस्ता प्रभावको प्रतिवाद कसरी गर्न सकिन्छ भन्ने विषयमा अनुसन्धान अगाडि बढाउन जरुरी छ। यसका साथै जलवायु परिवर्तनबाट महिला प्रभावित हुने विभिन्न पक्ष र उनीहरूको जीवनस्तर उकास्न आवश्यक नीतिहरू निर्माण गरिनु पनि आवश्यक छ।

निष्कर्ष

महिलाहरूलाई सशक्त बनाउन, सामुदायिक लचिलोपन बढाउन र दिगो विकास बढाउन जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी नीतिहरू, परियोजनाहरू तथा पहलहरूमा लैङ्गिक रूपमा संवेदनशील दृष्टिकोण एकीकृत गर्न आवश्यक छ। प्रस्तुत अध्ययनले सीमान्तीकृत महिलाहरूमा जलवायु परिवर्तनका कारणले आर्थिक र सामाजिक क्षेत्रमा परेको असरको

विश्लेषण तथा मूल्याङ्कन गरेको छ। यसमा दीर्घकालीन अभ्यासबाट प्राप्त गरेका परम्परागत ज्ञान र विचारअनुसार महिलाहरूले अनुकूलनका लागि अपनाउने उपायको निचोड सार्वजनिक गरेको छ। जलवायु परिवर्तनका बहुआयामिक प्रभाव छन्। पुरुषका तुलनामा सीमान्तीकृत महिलाहरूमा यसको प्रभाव धेरै परेको पाइन्छ। महिलाहरू घरायसी काममा संलग्न छन्, जसले उनीहरूको व्यक्तिगत विकासलाई असर गरेको छ। बालिकाहरू औपचारिक शिक्षाआर्जनको प्रक्रिया त्याग्न बाध्य भएका छन्। घरायसी काम, दाउरा सङ्कलन र पिउने पानी सङ्कलनलगायतका काममा लाग्नु परेकाले उनीहरूको शिक्षित हुने अधिकार हनन भएको छ। यो अनुसन्धानको नतिजाले लामो समयदेखि स्थानीयस्तरमा महिला र आदिवासी समुदायले अपनाएको परम्परागत ज्ञान, सिप र अवधारणालाई मुलधारमा ल्याउनु पर्ने आवश्यकता औँल्याई त्यसमा जोड दिएको छ। जलवायु परिवर्तनका कारण महिलाको आर्थिक र सामाजिक पक्षमा देखिएको समस्या समाधानका लागि राज्यले अनुकूलनको रणनीति निर्माण गरी अघि बढ्न जरुरी छ। स्थानीय तथा राष्ट्रियस्तरका योजनाहरूमा अनुकूलन अभ्यासलाई दिगो र सक्रिय बनाउन स्थान विशेष अनुकूलन रणनीति प्रयोग गर्ने प्रणालीको अन्वेषण गर्न स्थानीयस्तरमा अनुसन्धान, समीक्षा र मूल्याङ्कन अघि बढाउनु आवश्यक छ।

References

Abid, Z., Abid, M., Zafar, Q., &Mehmood, S. (2018). Detrimental effects of climate change on women. *Earth Systems and Environment*, 2, 53-55.

Bhadwal, S., Sharma, G., Gorti, G., & Sen, S. M. (2019). Livelihoods, gender and climate change in the Eastern himalayas. *Environmental Development*, 68-77.

Desai, B. H., & Mandal, M. (2021). Role of Climate Change in Exacerbating Sexual and Gender-Based Violence against Women: A New Challenge for International Law. *Environmental Policy and Law* , 137-157.

Dharmashi, K., Moslovitz, L., & Munshi, S. (2023). Securing a Sustainable Future: A Path Towards Gender Equality in the Indian Agriculture Sector. *Sustainability*, 15.

Eastin, J. (2018). Climate change and gender equality in developing states. *World Development*, 107, 289-305.

George, A., & Sharma, P. (2023). Spatial assessment of vulnerability of social groups to climate change in Madhya Pradesh, India. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*, 1-42.

Hussain, A., Qamar, F. M., Adhikari, L., Hunzai, A. I., Rehman, A. U., &Bano, K. (2021). Climate change, mountain food systems, and emerging opportunities: A study from the Hindu Kush Karakoram Pamir Landscape, Pakistan. *Sustainability,* 13(6), 3057.

Islam, A.R. M.T., Shill, B.K., Salam, R., Siddik, M.N.A., &Patwary, M. A. (2021). Insight into farmers' agricultural adaptive strategy to climate change in northern Bangladesh. *Environment, Development and Sustainability,* 23 (2021): 2439-2464.

IPCC, 2023. *Climate Change 2023. Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

Jin-xia, W., Ji-kun, H., & Jun, Y. (2014). Overview of the Imapct of Climate Change and Adaptation in China's Agriculture. *Journal of Integrative Agriculture,* 1-17.

Joshi, B., Ji, W., & Joshi, N. B. (2017). Farm households' perception on climate change and adaptation practices: A case from mountain district of Nepal. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 9(4), 433-445.

Khadka, C., Upadhyaya, A., Edwards-Jonášová, M., Dhungana, N., Baral, S., & Cudlin, P. (2022). Differential Impact Analysis for Climate Change Adaptation:A Case Study from Nepal. *Sustainability* , 14,9825.

Maharjan, A., Tuladhar, S., Hussain, A., Mishra, A., Bhadwal, S., Ishaq, S., et al. (2021). Can Labour Migration Help Household adapt to Climate Change? Evidence from four river basins in South Asia. *Climate and Development* , 879-894.

Maraseni, T., Neupane, P., Lopez-Casero, F., & Cadman, T. (2014). An Assesment of the impacts of the REDD+ pilot projects on community forest user group (CFUGs)n and their community forests in Nepal. *Journal of Environmental Management*. 37-46.

Monawar, M. M., Mostafa, M. G., Khan, N. A., Hossain, M. S., Hossain, M. M., Majumder, M. K., et al. (2018). Indigenous Adaptation Practices for the Development of Climate Resilient Ecosystems in the Hail Haor, Bangladesh. *Global Social Welfare*, 125-136.

Mphande, E., Umar, B. B., & Kunda-Wamuwi, C. F. (2022). Gender and Legume Production in a Changing Climate Context: Experiences from Chipata, Eastern Zambia. *Sustainability* , 14, 11901.

Munang, R., Thiaw, I., Alverson, K., Mumba, M., Liu, J., & Rivington, M. (2013). Climate change and Ecosystem-based Adaptation: a new pragmatic approach to buffering climate change impacts Climate change and Ecosystem-based Adaptation: A new pragmatic approach to buffering climate change impacts. *Current Opinion in Environmental Sustainability* , 67-71.

Nong, H. T. T., Gan, C., & Hu, B. (2020). Climate change vulnerability and adaptation in Vietnam from a gender perspective: a case study of Northern Province of Vietnam. *International Journal of Social Economics,* 47(8), 953-972.

Pandey, R., Kumar, P., Archie, K. M., Gupta, A. K., Joshi, P. K., Valente, D., &Petrosillo, I. (2018). Climate change adaptation in the western-Himalayas: Household level perspectives on impacts and barriers. *Ecological Indicators*, 84, 27-37.

Paudyal, B. R., Chanana, N., Khatri-Chhetri, A., Sherpa, L., Kadariya, I., & Aggrawal, P. (2019). Gender Integration in Climate Change and Agricultural Poliicies: The Case of Nepal. *Frontiers in Sustainable Food Systems* , 66-76.

Purohit, J., & Rout, H. S. (2023). Impact of Climate Change on Human Health Concerning climate-induced natural disaster;evidence from eastern Indian state. *Climate Change* , 109-176.

Ranabhat, S., Acharya, S., Upadhaya, S., Adhikari, B., Thapa, R., Ranabhat, S., &Gautam, D. R. (2023). Climate change impacts and adaptation strategies in watershed areas in mid-hills of Nepal. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 1-13.

Rehman, S., Azhoni, A., & Chabbi, P. H. (2023). Livelihood vulnerability assessment and climate change perception analysis in Arunachal Pradesh, India. *Geo Journal*, 1427-1447.

Singh, R. K., Zander, K. K., Kumar, S., Singh, A., Sheoran, P., Kumar, A., & Garnett, S. T. (2017). Perceptions of climate variability and livelihood adaptations relating to gender and wealth among the Adi community of the Eastern Indian Himalayas. *Applied Geography*, 86, 41-52.

Su, Y., Bisht, S., Wilkes, A., Pradhan, N. S., Zou, Y., Liu, S., et al. (2017). Gendered Responses to Drought in Yunnan Province,China. *Mountain Research and Development* , 24-34.

Sugden, F., Silva, S. d., Clement, F., Maskey-Amatya, N., Ramesh, V., Philip, A., et al. (2014). A Framework to Understand Gender and Structural Vulnerability to Climate Change in the Ganges River Basin: Lessons from Bangladesh, India, and Nepal. *International Water Management Institute (IWMI)* , 50p.

Sujakhu, N. M., Ranjitkar, S., Niraula, R. R., Pokharel, B. K., Schmidt-Vogt, D., & Xu, J. (2016). Farmers' perceptions of and adaptations to changing climate in the Melamchi valley of Nepal. *Mountain Research and Development,* 36(1), 15-30.

Tesfaye, T., & Nayak, D. (2023). Climate change adaptation measures by farm households in Gedeo zone, Ethiopia: An application of multivariate analysis approach. *Environment, Development and Sustainability,* 25(4), 3183-3209.