



सिंचाइ गतिविधि

वर्ष २५ अंक २ (पूर्णाङ्क दृ)

www.doi.gov.np

मंसिर-फागुन २०७४

समाचार

उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयमा
नयाँ मन्त्री



२०७४ चैत्र २ गते सम्माननीय प्रधानमन्त्री के.पी.ओलीको अध्यक्षतामा गठित मन्त्री परिषद्मा अरु विस्तार भएसर्गै नयाँ उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयले पनि नयाँ मन्त्रीका रूपमा माननीय बर्षभान पुनर्लाई पाएको छ। नव नियुक्त माननीय मन्त्रीको स्वागतका लागि सिंचाइ विभागका महानिर्देशक श्री सरोज पण्डितको सभापतित्वमा सिंचाइ विभागको सभाकक्षमा २०७४ चैत्र ६ गते एक स्वागत कार्यक्रमको आयोजना भएको थियो। सो अवसरमा कार्यक्रमका मुख्य अतिथिको आसनबाट माननीय मन्त्री बर्षभान पुनर्ले मन्त्रालय अन्तर्गतका सिंचाइ विभाग लगायत विभिन्न निकायहरूबाट सिंचाइ तथा अन्य पूर्वाधारको विकास र विस्तार तथा व्यवस्थापन कार्यका लागि सबै कर्मचारीहरूलाई धन्यवाद ज्ञापन गर्नु भयो। साथै वहाँले अहिले निर्माणाधिन विभिन्न सिंचाइ आयोजनाहरूको लक्ष्य अनुसारको प्रगति हासिल गर्ने तर्फ जिम्मेवार ढंगले काम गर्न आग्रह गर्दै, आगामी दिनमा सबैले विकास, सम्बृद्धि र सुशासनलाई केन्द्र विन्दुमा राखेर काम गर्न निर्देशन दिनु भयो। प्रगति प्रति सन्तोष व्यक्त गर्दै संचालित आयोजनाहरूको प्रगतिमा अरु तिव्रता कायम गर्दै लक्ष्य अनुसार ती आयोजनाहरूलाई सम्पन्न गर्दै मुलको आर्थिक बढ्दि दरलाई आगामी बर्षहरूमा दोहोरो अंकमा पुऱ्याउन आवश्यक रहेको बारे जोड दिनु भयो। सिंचाइ पूर्वाधारको विकासले कृषि उत्पादनमा उल्लेख प्रगति गर्दै कृषिजन्य उद्योगहरूमा थप उचाइमा प्रगति हासिल गरी यस क्षेत्रमा थप रोजगारीका अवसर सृजना गर्नको लागि लक्षित समय भित्र प्रगति हासिल गर्नुको विकल्प नरहेको बारे बोल्नु भयो। सोही अवसरमा उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयका सचिव तथा कार्यक्रमका विशेष

अतिथि श्री अनुप कुमार उपाध्यायले नयाँ माननीय सिंचाइ मन्त्रीको कार्यकाल सफल रहोस भन्ने कामना गर्दै वहाँको नेतृत्वमा मन्त्रालयका र सो अन्तर्गतका निकायहरूद्वारा उच्च दरमा लक्ष्य अनुसार प्रगति हासिल गर्ने विश्वास व्यक्त गर्नु भयो। कार्यक्रमको शुरुमा माननीय मन्त्री तथा उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ सचिवलाई सिंचाइ विभागका महानिर्देशकबाट फूलमाला लगाई स्वागत गर्दै शुभकामना व्यक्त गर्नु भएको थियो। कार्यक्रमको अन्त्यमा सभापतिको आसनबाट बोल्दै महानिर्देशक श्री पण्डितले माननीय मन्त्री बर्षभान पुनर्को सफल कार्य कालको कामना गर्दै सिंचाइ विभाग अन्तर्गतका विभिन्न आयोजनाहरूको कार्यान्वयन तथा निर्माण कार्यका लागि माननीय मन्त्रीज्यूको सहयोग तथा सदभाव रहने विश्वास व्यक्त गर्दै, आयोजनाहरू समयमै सम्पन्न गरी राष्ट्रिय जल योजनाको दीर्घकालिन लक्ष्य मुताविक बर्षेभरी सिंचाइ सुविधाको प्रत्याभूत गरी कृषि उत्पादनमा उल्लेख प्रगति गर्नु मुलुककै समग्र लक्ष्य मध्ये एक हो र सोही उद्देश्यबाट प्रेरितभई चार वटा सिंचाइ आयोजनाहरूलाई राष्ट्रिय गौरवको आयोजनाको स्तर निर्धारण गरिएको उल्लेख गर्नु भयो। कार्यक्रमको क्रममा सिंचाइ विभागका उपमहानिर्देशक श्री कृष्ण वेल्वासेले स्वागत मन्त्रव्य व्यक्त गर्नु भएको थियो। उक्त कार्यक्रममा उर्जा जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयका सहसचिव श्री सुशिलचन्द्र तिवारी लगायत सिंचाइ विभागका उपमहानिर्देशकहरू श्री बासुदेव लोहनी, श्री सरिता दवाडी, श्री चूर्ण बहादुर ओली, श्री दानरत्न शाक्य मध्यमाञ्चल क्षेत्रीय, सिंचाइ निर्देशनालयका क्षेत्रीय निर्देशक श्री प्रकाश चन्द्र पोखरेल लगायत विभिन्न सिंचाइ आयोजना निर्देशकहरू तथा अन्य उच्च पदस्थ अधिकारीहरू तथा कर्मचारीहरूको समेत उपस्थिति रहेको थियो।

सिंचाइ सचिवको दुःखद अवसान



२०७४ माघ २८ गते शनिवार विहान २:३० बजे सिंचाइ मन्त्रालयका सचिव श्री रामानन्द प्रसाद यादव तथा वहाँको नातेदारहरू चढेको जीप पृथ्वी राजमार्गको धारिङ्ग जिल्ला स्थित सलाडघाट भन्ने स्थानमा सडकबाट करिव ३० मीटर तल त्रिशुली नदीमा खसी वहाँको निधन भयो। श्री यादवको आफ्नो गृह जिल्लाबाट राजधानी फर्क्ने क्रममा यस्तो दुःखद घटना घट्न गएको हो। मृत आत्माको चिरशान्तिको कामना तथा शोकाकुल परिवारमा हार्दिक समवेदना प्रकट गर्न सर्वसाधारणका लागि सिंचाइ मन्त्रालय तथा सिंचाइ विभागमा शोक पुस्तिका राखिएको थियो। वहाँको दुःखद निधन भएको तेहाँ पुण्य तिथि २०७४ फागुन १० गते सिंचाइ मन्त्रालयमा मन्त्रालयका सहसचिव श्री सागर कुमार राईको सभापतित्वमा शोक सभाको आयोजना गरिएको थियो। उक्त सभामा सिंचाइ मन्त्रालयका सहसचिव श्री सुशीलचन्द्र तिवारी लगायत अन्य उच्च अधिकारीहरू, सिंचाइ विभागका महानिर्देशक, पूर्व महानिर्देशक, उपमहानिर्देशकहरू, जल उत्पन्न प्रकोप व्यवस्थापन विभागका उपमहानिर्देशक तथा दुवै विभागहरूका अन्य उच्च अधिकारीहरूबाट पुण्य गुच्छा अर्पण गरी हार्दिक समवेदना तथा अद्भुत्तजली प्रकट गर्नु भएको थियो। सोही दिन अपराह्न सिंचाइ विभागको सभाकक्षमा महानिर्देशक श्री सरोज पण्डितको सभापतित्वमा आयोजित शोक सभामा जल तथा उर्जा आयोगका सहसचिव श्री माधव वेल्वासे सहित सिंचाइ विभागका पूर्व महानिर्देशक श्री राजेन्द्र प्रसाद अधिकारी, विभागका उपमहानिर्देशकहरू,

यस अंकमा

समाचार

- उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयमा नयाँ मन्त्री
- सिंचाइ सचिवको दुःखद अवसान
- सिंचाइ विभागमा नयाँ महानिर्देशक
- रानीजमरा कुलरिया सिंचाइ आयोजनाको दोस्रो चरणका लागि ऋण सहयोग

सम्पादकीय

- सुरक्षित पानीको लागि प्रकृति

तालिम/कार्यशाला/गोष्ठी

- क्षमता विकास तथा सिंचाइ व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम सम्पन्न
- सिंचाइ तथा जलस्रोत व्यवस्थापन आयोजनाको क्षेत्रीय गोष्ठीहरू सम्पन्न
- INPIM नेपालको १७औ तालिम

लेख/रचना

- सिंचाइसंग सम्बन्धित अध्ययन र दस्तावेज़: नेपालको सन्दर्भमा

सम्पादकीय

सुरक्षित पानीको लागि प्रकृति

पानीको स्रोत दिन दिनै कम हुँदै गएको परिप्रेक्ष्यमा पानीको उपलब्धता प्रकृति र प्राकृतिक प्रकृत्यासंग सम्बद्ध विषय वन्न पुगेको छ। हामीले अहिलेसम्म थाहापाई आएको तथ्य के हो भने पृथ्वीको सतहको दुई तिहाई भन्दा बढी भाग पानीले ओगतेको छ। तर त्यो भनेको समुन्द्रको पानी हो। समुन्द्रको पानी हाम्रो उपभोगका लागि उपयुक्त छैन। पृथ्वीमा उपलब्ध पानी मध्ये २-३ प्रतिशत पानी मात्र हाम्रो उपभोगका लागि उपयुक्त छ तर कुल उपलब्ध उपभोग योग्य पानी मध्ये १० प्रतिशतमात्र हाम्रो पहुँचमा छ। अरु कुनै जमिन मुनि छ या धूवीय तथा उच्च पहाडी हिम प्रदेशमा हिउंको रूपमा जमेर बसेका छन्। यति थोरै मात्रामा उपलब्ध पानीको स्रोतमा ७ अर्ब भन्दा बढी मानिसहरु मात्र नभई घरपालुवा पशुपांची तथा बन्यजन्तु, किटापटङ्ग तथा रुख विरुद्धहरु समेत निर्भर रहेको छन्। त्यसैले उपलब्ध स्रोतको आफैनै लागि जगेन्ती गर्नु आवश्यक छ।

विगत भण्डै दुई अद्वाई दशक देखि प्रत्येक बर्ष विश्वपानी दिवस मार्च २२ को दिन पारेर विभिन्न नाराका साथ विभिन्न कार्यक्रमहरूको आयोजना गरी विश्वपानी दिवस २०१८ भव्यताका साथ मनाउदै आइरहेको छ। यस बर्ष पनि “सुरक्षित पानीको लागि प्रकृति” भन्ने नाराका साथ विभिन्न कार्यक्रमहरूको आयोजना गरी विश्वपानी दिवस २०१८ भव्यताका साथ मनाउदैछ। बास्तवमा अहिले प्रदुषित पानीको कारण भाडापछाला लगायतका विभिन्न रोगहरूबाट विश्व भरका भण्डै एक तिहाई जनसंख्या पीडित छन्। त्यस्तै गरीब तथा विकासशील राष्ट्रका अधिकांश मानिसहरु असुरक्षित पानी उपभोग गर्न बाध्य छन्। यसको मूलकारण खोज्दै जांदा पानीको स्रोतका लागि भरपर्दो प्रकृतिमा मानिसहरूको अतिक्रमण तथा अव्यवस्थाले गर्दा पानीको उपलब्धता (Quantity) र सुदृता (Quality) हरूमा चुनौटी थिएपैदै गएको छ। प्रकृति मानिसको सभ्यताको संरक्षण तथा सम्बद्धनको मूल कारक मानिएतापनि अनियन्त्रित मानवीय गतिविधिका कारण प्रकृतिको स्रोतहरूको जथाभावी उत्खनन् तथा असीमित उपयोगले गर्दा प्राकृतिक बातावरण तथा बातानुकूलनमा निरन्तर प्रतिकूल असर परिहेको जगजाहेर छ र जसको कारणले गर्दा थोरै मात्र उपलब्ध उपभोग योग्य पानीको स्रोतमा तडकारो परेको प्रतिकूल असरको अवस्थामा निरन्तर बढ़ि हुँदैछ। जसले गर्दा सिंचाइका लागि आवश्यक स्रोतमा समेत प्रत्यक्ष असर पर्ने तथा मूलहरु पनि सुकै जाने क्रम बढ्दो छ र यसले पानीको उपभोग सम्बन्धी विवाद पनि ठाउँठाउंमा बढ़ै गएको हामीले महशुस गर्दैछौं र व्यहोरिहेछौं।

यसरी खस्कैदो पानीको पर्याप्तता तथा उपभोगका लागि असुरक्षित बन्दै गएको पानीको स्रोतलाई पुनः पहिलैकै अवस्थामा फर्काउनुको विकल्प छैन। किनभने पानीको अर्को विकल्प छैन चाहे त्यो हाम्रो उपभोगका लागि होस या सिंचाइ र अन्य प्रयोजनका लागि नै किन नहोस्। त्यसकारणले पानीको स्रोतको वचाउ तथा यसको स्वस्थकर गुणलाई कायम राख्न हामीले प्रकृतिको दोहनलाई रोक्न जरुरी भैसकेको छ। जसले गर्दा सुरक्षित पानीको स्रोतमा आएको कमीलाई पुनः क्रमिक रूपमा कम गर्दै जान जस्तोसूकै कदम चाल्न पनि जरुरी छ। त्यसैले सुरक्षित उपायको पहिचान गर्दै सो मुताविक यथाशिद्ध त्यस तर्फ हामीले कदम चाल्न ढीला नगरी आगाडि बद्नुको अर्को विकल्प छैन। हाम्रो आफ्नो जीवन, सुरक्षित वासस्थान र जीविकोपार्जनका लागि हामीले यी उपायहरु अवलम्बन गर्न जरुरी भइसक्यो। नव ठूलै संकट आउने संकेत देखापन्न थालेको प्रतित हुँदैछ। हाम्रो सुरक्षित भविष्य हाम्रै हातमा रहेको बारे यसले यौटा सान्दर्भिक सन्देश दिएको छ। ●

आयोजना निर्देशकहरु, मध्यमाञ्चल क्षेत्रीय सिंचाइ निर्देशक तथा सिंचाइ विभागका अन्य उच्च अधिकारीहरु तथा अन्य कर्मचारीहरूबाट भावपूर्ण श्रद्धाञ्जली अपर्ण गर्न भयो। सोही सभामा दिवंगत सिंचाइ विभागका पूर्व सि.डि.ई. श्री धुवप्रसाद आचार्य तथा सवारी चालक श्री विसु थापा प्रति पनि श्रद्धाञ्जली अपर्ण भएको थियो।

सिंचाइ विभागमा नयाँ महानिर्देशक



मिति २०७४ माघ २९ गतेको निर्णयबाट सिंचाइ विभागको उपमहानिर्देशक श्री सरोज पण्डित सिंचाइ विभागको महानिर्देशकमा नियुक्त हुन भएको छ। सोही मितिमा सिंचाइ विभागको सभाकक्षमा आयोजित स्वागत कार्यक्रमलाई सम्बोधन गर्ने क्रममा नव नियुक्त महानिर्देशक श्री पण्डितले देश संघीयताको संघारमा पुगेको बेला सिंचाइ विभागको सांगठनिक निरन्तरताका लागि आफू लागि पर्ने र त्यसमा सिंचाइ विभागका सम्पूर्ण कर्मचारीहरूबाट सहयोगको आफूले अपेक्षा गरेको बताउन भयो। संचालित कार्यक्रमहरूको निरन्तरता कायम रहने र नयाँ आयोजनाहरु प्राथमिकताका आधारमा अगाडि बढाइने दृढता व्यक्त गर्न भयो। सिंचाइ विभागका उपमहानिर्देशक श्री सरिता दवाडीको अध्यक्षतामा आयोजित सो कार्यक्रममा वहाँले नव नियुक्त महानिर्देशक श्री सरोज पण्डितको सफल कार्यकालको कामना गर्दै शुभकामना व्यक्त गर्न भएको थियो। यस अधि नवनियुक्त महानिर्देशक श्री सरोज पण्डितलाई सिंचाइ विभागका उच्च अधिकारी लगायत कर्मचारीहरूले लामबद्ध भई पुष्ट गुच्छा चढाई स्वागत गरिएको थियो। नव नियुक्त महानिर्देशकलाई हार्दिक शुभकामना व्यक्त गर्दै सिंचाइ गतिविधि सम्पादक मण्डल वहाँको सफल कार्यकालको कामना गर्दछ।

प्रधान सम्पादक

सम्पादकहरु

कम्प्युटर डिजाइन

बासुदेव लोहानी

राजेन्द्रबिर जोशी

डा. राजन भट्टराई

एण्डी प्रकाश भट्ट

सन्तोष कोखश्रेष्ठ

बासुदेव दाहाल

आनन्द राज अर्याल

रिसव खनाल

सचिता कडुवाल

पद्मश्री बज्जारार्थ

रानीजमरा कुलरिया सिंचाइ आयोजनाको दोश्रो चरणका लागि क्रहन सहयोग



रानीजमरा कुलरिया सिंचाइ आयोजना (प्रणाली आधुनिकीकरण समेत) को आयोजना विश्व बैंकको क्रहन सहयोगमा विगत आ.व. २०६६/६७ देखि संचालन हुँदै आएको राष्ट्रिय गैरिवको आयोजना हो। यसको प्रारूप तयारी देखि कार्यान्वयनसम्म विश्वबैंकले देखाएको सदाशयताको फलस्वरूप हालसम्म यसको इन्टेक संरचना, मूल तहर लगायत विभिन्न ठाउँहरूमा आवश्यक संरचनाहरू निर्माण कार्य सम्पन्न भई केही स्थानमा अन्य संरचनाहरूको निर्माण कार्य सुचारु रहेका छन्। रानी जमरा कुलरिया सिंचाइ आयोजनाको दोश्रो चरणको कार्यको लागि २०७४ माघ २१ गते अर्थ मन्त्रालयको बैदेशिक सहायता समन्वय महाशाखाका सहसचिव श्री केवलप्रसाद भण्डारी तथा विश्व बैंकमा Task Team Leader श्री अहमद शावकी बीच क्रहन सम्बन्धी समझदारी भएको छ। उक्त क्रहन रकम रानी जमरा कुलरिया सिंचाइ प्रणालीहरूको कमाण्ड थेट्र विकास (शाखा उपशाखा, प्रशाखाहरूको निर्माण कार्य त्यसमा निर्माण हुने विभिन्न आवश्यक संरचनाहरूको निर्माण कार्य समेत) कृषि सडकहरूको क्षमता अभिवृद्धि, आयोजनाको अवधारणा तथा विभिन्न क्षेत्र बचावट कार्यका लागि ६६ मिलियन यूरो डलर क्रहन रकमको उपयोग गरिनेछ। निर्धारित कार्यक्रम अनुसार ३ Component हरूमा संचालित आयोजनाको Component A अन्तर्गत Scheme Modernization, Component B अन्तर्गत WUA (जल उपभोक्ता संस्था) गठन (सुदूरीकरण) तथा Component C अन्तर्गत Agriculture Production Support तथा Project Management का कार्यहरू संचालन हुँदै आएका छन्।

तालिम/कार्यशाला गोष्ठी

क्षमता विकास तथा सिंचाइ व्यवस्थापन सम्बन्धी तालिम सम्पन्न समुदाय व्यवस्थित सिंचित कृषि थेट्र आयोजनाबाट पुनर्निर्माण तथा मर्मत सुधार गरी संचालनमा रहेका विभिन्न कृषक व्यवस्थित कूलो तथा सिंचाइ प्रणालीहरूमा उपभोक्ताहरूको क्षमता अभिवृद्धि गरी सिंचाइ कूलोहरूको दीगो व्यवस्थापन तथा संचालनमा सघाउ पुऱ्याउने उद्देश्यले २०७४ फागुन १४ र १५ गते ताप्लेजुङ, पांचथर, इलाम, झापा, संखुवासभा, भोजपुर, तेहथुम तथा धनकुटा गरी आठ जिल्लामा २४ जना कृषक जल उपभोक्ताहरूका लागि दुई दिने तालिम कार्यक्रम विराटनगरस्थित होटल इष्टर्न स्टारमा सम्पन्न भयो। उक्त कार्यक्रममा ४ जना महिला कृषक उपभोक्ताहरूको सहभागिता रहेको थियो। कार्यक्रमको उद्घाटन प्रणाली व्यवस्थापन तथा तालिम कार्यक्रमका प्रमुख श्री राजेन्द्र विर जोशीले गर्नु हुँदै सहभागीहरूलाई स्वागत गर्नु भएको थियो। स्वागत मन्तव्य व्यक्त गर्ने क्रममा प्रमुख श्री जोशीले तालिमको उद्देश्य माथि प्रकाश पार्न भएको थियो। २०७४ फागुन १६ तथा १७ गते सम्पन्न उल्लेखित विषयकै अर्को तालिम कार्यक्रममा प्रत्येक जिल्लाबाट ३/३ जनाका दरले मोरङ, सुनसरी, सिराहा, सप्तरी, उदयपुर, सोलुखुम्बु, खोटाङ

तथा ओखलढुंगा जिल्लाका २४ सै जना जल उपभोक्ता कृषकहरूको सहभागिता रहेको थियो। २ दिनको अवधिमा प्रमुख श्री जोशी लगायत सिंचाइ मन्त्रालयका सि.डि.इ. तेज रिजाल, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदका पूर्व वरिष्ठ निर्देशक डा. केदार बुढाथोकी, पूर्वाञ्चल क्षेत्रीय कृषि निर्देशनालयका बरिष्ठ कृषि विज्ञ श्री अरुण कुमार घिमिरे, निर्देशनालयकै बरिष्ठ योजना अधिकृत बद्दी दाहल CMAISP-AF का विराटनगर स्थित, परामर्शदाता श्री इन्द्रभूषण भा तथा प्रणाली व्यवस्थापन तथा तालिम कार्यक्रमका समाजशास्त्री श्री लक्ष्मी वि.क. ले विभिन्न विषयहरूमा आ-आफ्नो प्रस्तुति राख्न भएको थियो। कार्यक्रमको दोश्रो तथा अन्तिम दिनमा आयोजित समापन सत्रमा प्रणाली व्यवस्थापन तथा तालिम कार्यक्रम प्रमुख श्री राजेन्द्र विर जोशीले कार्यक्रममा सहभागी कृषक उपभोक्ता तथा स्रोत व्यक्तिहरूलाई कार्यक्रम सफलतापूर्वक सम्पन्न गर्न आ-आफ्नो स्थानबाट पुऱ्याउन भएको सहयोगका लागि धन्यवाद ज्ञापन गर्नु भयो। दुवै तालिम कार्यक्रमको संयोजन प्रणाली व्यवस्था तथा तालिम कार्यक्रमका समाजशास्त्री श्री कृष्ण उप्रेतीले गर्नु भएको थियो।



सिंचाइ तथा जलस्रोत व्यवस्थापन आयोजनाको क्षेत्रीय गोष्ठीहरू सम्पन्न

२०७४ माघ १२-१४ गतेसम्म तीन दिन मध्यपश्चिम क्षेत्रका उपआयोजनाहरूका पदाधिकारी तथा जल उपभोक्ता समिति पदाधिकारीहरूको लागि सिंचाइ तथा जलस्रोत व्यवस्थापन आयोजनाबाट बाँके जिल्लाको नेपालगञ्ज स्थित स्नेहा होटलमा अन्तर्रिक्तियात्मक समीक्षा गोष्ठी आयोजना गरी सम्पन्न भएको थियो। आयोजनाका कर्मचारीहरूको क्षमता अभिवृद्धि, आयोजनाको अवधारणा तथा सूचनाको आदान प्रदान, वेरुजु तथा त्यसको न्यूनिकरणका उपाय बारे जानकारी गराउने, आयोजना कार्यान्वयनमा आइपरेका समस्या तथा समाधान बारे छलफल गर्ने मुख्य उद्देश्यका साथ संचालित उक्त गोष्ठीको उद्घाटन सत्रका अवसरमा प्रमुख अधिकारी आसनबाट बोल्दै सिंचाइ मन्त्रालयका सचिव श्री रामानन्दप्रसाद यादवले गोष्ठीको सफलताको कामना गर्दै आयोजनाको सफलतापूर्वक कार्यान्वयन गर्नु तै सबै सम्बद्ध पक्षको कर्तव्य रहेको उल्लेख गर्नु हुँदै सम्बन्धित नियम परिधि भित्र रही कार्यान्वयन गर्दा सहज बातावरणको सूजना हुने विचार व्यक्त गर्नु भयो। आर्थिक ऐन नियमको परिधिभित्र रहेर काम गर्दा वेरुजुको मात्रालाई घटाउन सकिने र भएको वेरुजुलाई पनि न्यून गर्दै लानु आवश्यक हुन्छ भन्दै यसतर्फ प्रोत्साहित गर्न आवश्यक प्रोत्साहन पुरस्कार तथा बृत्ति विकासको अवसरको समेत व्यवस्था भएकोमा सन्तोष व्यक्त गर्नु भयो। सिंचाइ विभागका महानिर्देशक श्री अशोक सिंहले आयोजना अन्तर्गत भएका प्रगति बारे सन्तोष व्यक्त गर्नु हुँदै आ-आफ्नो क्षेत्रमा भएका उपआयोजना निर्माण कार्य लक्ष्य अनुसार सम्पन्न गर्न आवश्यक रहेको धारणा व्यक्त गर्नु भयो। साथै निर्माण विकासमा भएका खर्च विवरणहरूलाई चुस्त दुरस्त राख्न सहभागीहरूलाई आयोजित गोष्ठीबाट उपयुक्त ज्ञान हासिल हुने विश्वास व्यक्ति गर्नु भयो। साथै उपआयोजनाहरूको विकास निर्माण कार्य आइपरेका चुनौतिहरूसंग सामाना गर्न गोष्ठीको



आयोजना सहायक सिद्ध हुने विचार प्रकट गर्न भयो । सभापतिको आसनबाट बोल्दै क्षेत्रीय सिंचाइ निर्देशनालयका निर्देशक श्री दानरत्न शाक्यले क्षेत्रीय उपआयोजनाको विकासले त्यस क्षेत्रमा पुगेको योगदान बारे प्रकाश पार्न भयो भने मध्यपश्चिमाञ्चल क्षेत्रीय कृषि निर्देशनालयका निर्देशक श्री शिव नारायण चौधरीले उपआयोजनाहरूको विकासमा क्षेत्रीय निर्देशनालयहरूको प्रयास र उपलब्धी बारे चर्चा गर्न गर्न भयो । सिंचाइ तथा जलस्रोत व्यवस्थापन आयोजनाका आयोजना निर्देशक श्री शशी बहादुर विष्ट, भूमिगत जल सिंचाइ विकास निर्देशनालयका निर्देशक श्री दिपक घिमिरे सिंचाइ तथा जलस्रोत व्यवस्थापन आयोजनाको कम्पनेन्ट ए का को अर्डिनेटर डा. राजन भट्राई, बरिष्ठ समाजशास्त्री श्री चेतमान बुढाथापा, TA Team का Team Leader Nick Lockett सिंचाइ विभाग आर्थिक प्रशासन शाखाका प्रमुख, लेखा नियन्त्रक श्री सूर्यबहादुर भण्डारी, प्रशासन शाखाका मुख्य प्रशासकीय अधिकृत श्री बासुदेव दाहाल लगायतका स्रोत व्यक्तिहरूबाट आ-आफ्नो प्रस्तुति पेश गर्न भएको थियो । गोष्ठीको अन्त्यमा आयोजित समापन सत्र सिंचाइ तथा जलस्रोत व्यवस्थापन आयोजनाका आयोजना निर्देशक श्री शशी बहादुर विष्टले सबै सहभागीहरूको सक्रिय तथा संयमित रूपमा गोष्ठीमा सहभागी भई गोष्ठीलाई सफलतापूर्वक सम्पन्न गर्न सहयोग गरी दिन भएकोमा सबै सहभागी तथा स्रोतव्यक्तिहरूलाई धन्यवाद दिन हुँदै सिंचाइ तथा जलस्रोत व्यवस्थापन आयोजना आउंदै २०७५ असार १५ (२०७१ जुन ३०) मा सम्पन्न हुन गइरहेकोले यस खालको यो अन्तिम गोष्ठी भन्नु हुँदै उल्लेखित समय भित्रै काम सम्पन्न गरी भुक्तानी कार्य समेत सम्पन्न गर्न आउने चुनौति तथा ध्यान दिन पर्ने कुरा बताउन भयो । सहभागीहरूका तर्फबाट दुईजनाले गोष्ठीमा आर्थिक व्यवस्थापन, वेरुजु न्यूनिकरण गर्ने तरिका आयोजनाबाट कृषित तर्फ भएको विकास, तथ्यांक व्यवस्थापन, सामाजिक सुरक्षा अवधारणा आदिका



बारे ज्ञान तथा जानकारीहरूबाट आफूहरू लाभान्वित भएको विचार व्यक्त गर्न भयो । साथै ३ दिनसम्मको अन्य सहभागीहरूसंगको सहकार्य सकारात्मक भयो । उक्त कार्यक्रमको संयोजन IWRMP का बरिष्ठ समाजशास्त्री श्री चेतमान बुढ थापाले गर्नुभएको थियो । त्यसैगरी फागुन १० देखि १२, २०७४ सम्म सुदूर पश्चिमाञ्चल क्षेत्रको कञ्चनपुर जिल्लाको भिमदत्त नगरपालिका स्थित अपेरा होटलमा आयोजना भएको क्षेत्रीय गोष्ठीको उद्घाटन सत्र सुदूर पश्चिमाञ्चल क्षेत्रीय सिंचाइ निर्देशनालयका निर्देशक श्री महेन्द्र प्रसाद बडुको प्रमुख आतिथेयमा आयोजना भयो । उक्त कार्यक्रमको सभापतित्व कृषि विभागका IWRMP संयोजक श्री राजेन्द्र प्रसाद मिश्रले गर्न भएको थियो । प्रमुख अतिथिको आसनबाट क्षेत्रीय सिंचाइ निर्देशक श्री बडुले कार्यक्रमको उद्घाटन गर्दै सबै सहभागीहरूको सक्रिय सहभागितामा गोष्ठी पूर्ण रूपमा सफलताका साथ सम्पन्न हुने विश्वास व्यक्त गर्न भयो । IWRMP का आयोजना निर्देशक श्री शशी बहादुर विष्टले गोष्ठीको महत्व बारे प्रकाश पार्दै स्वागत मन्तव्य राख्न भयो । सुदूर पश्चिमाञ्चल क्षेत्रीय कृषि निर्देशनालयका का.मु क्षेत्रीय निर्देशक श्री पशुपति पोखरेल, IWRMP-TA Team का Deputy Team Leader श्री सुधिरमान बैश्यत, IWRMP Component A Coordinator डा. राजन भट्राई, भूमिगत जल सिंचाइ विकास निर्देशनालयका निर्देशक श्री दीपक घिमिरे, सिंचाइ विभागका मुख्य लेखा नियन्त्रक श्री सूर्यबहादुर भण्डारीले उक्त अवसरमा बोल्न भएको थियो । उद्घाटन सत्र पछि शुरू भएको गोष्ठीको प्राविधिक सत्रमा विभिन्न जिल्लाका सिंचाइ विकास डिभिजन तथा सब डिभिजन प्रमुखहरूबाट आ-आफ्नो डिभिजनहरू अन्तर्गत संचालित उप आयोजनाहरू बारेको प्रगति विवरण पेश गर्नुका साथै समस्या तथा चुनौती बारे आ-आफ्ना भनाई राख्न भयो । साथै IWRMP मा कार्यरत सिंचाइ विभागका अधिकृत तथा TA Team का सदस्यहरूको विभिन्न चुनौतीसंग सामना गर्ने उपायहरूबारे आ-आफ्नो प्रस्तुति प्रस्तुत गर्न भयो । फागुन १२ गते कार्यक्रमको अन्त्यमा आयोजित समापन सभाको सभापतित्व क्षेत्रीय सिंचाइ निर्देशक श्री महेन्द्र प्रसाद बडुले ग्रहण गर्न भयो । उक्त कार्यक्रमको सहभागीहरूका तर्फबाट समेत मन्तव्य प्रकट भए । आयोजना निर्देशक श्री शशीबहादुर विष्टले कार्यक्रम सफलताका साथ सम्पन्न भएकोमा सबै सहभागी तथा स्रोत व्यक्तिहरूमा धन्यवाद गर्न भयो । साथै यस खाले गोष्ठी आयोजना अवधि सकिन लागेकोले यो तै अन्तिम हो भन्दै उपआयोजनाको काम, समयमा सम्पन्न गर्न आग्रह गर्नुभयो । अन्त्यमा सभाका सभापति श्री महेन्द्र प्रसाद बडुले आफ्नो छोटो मन्तव्यका साथ गोष्ठीलाई सम्पन्न भएको घोषणा गर्न भयो । उक्त गोष्ठीको संयोजक IWRMP इन्जिनियर श्री विश्व कुमार थापाले गर्न भएको थियो ।



INPIM नेपालको १७औं Talk Programme

INPIM नेपालको सत्रौं Talk Program २०७४ माघ १८ गते सिंचाइ विभागको मुख्य सभाकक्षमा सम्पन्न भयो । “Managing Water Resources in Federal Context in Nepal विषयक उक्त Talk Programme मा मुख्य वक्ताका रूपमा पूर्व जलस्रोत सचिव तथा अखिल्यार दुरुपयोग अनुसन्धान आयोगका पूर्व प्रमुख आयुक्त श्री सूर्यनाथ उपाध्यायले नयां संविधानमा प्राकृतिक स्रोतको उपयोग सम्बन्धी



आधारभूत अवधारणाहरूको बारेमा बोल्न भएको थियो । अर्का वक्ता Inland Water System unit from the independent Research Foundation "Deltares" Delfts का बरिष्ठ सल्लाहकार डा. संजय गिरीले "Participatory River Basin Management as a Backbone for Integrated Water Resource Management Under Decentralized System of Governance : Learning from Best Practices" बारे बोल्दै उक्त अवधारणालाई कार्यान्वयनमा ल्याउने स्पेनको अनुभवका बारेमा आफ्नो प्रस्तुति राख्न भयो । तेश्रो बक्ताका रूपमा जल तथा उर्जा आयोगका सहसचिव श्री माधव बेल्सेने "परिवर्तित संघीय विकेन्द्रीकृत प्रणालीको सन्दर्भमा जलस्रोतको व्यवस्थापन सम्बन्धी नेपाल सरकारको प्रस्तावित नीति तथा कार्यक्रम बारे आफ्नो आवधारणा राख्दै हालै नेपाल सरकारले जलस्रोतको उपयोग बारेमा ठोस नीति कार्यान्वयन गर्न गरिराखेका प्रयास र छलफलबारे आफ्ना विचार प्रस्तुत गर्नु भएको थियो ।

उल्लेखित तीन प्रस्तुति पश्चात सहभागीहरूका तर्फबाट सक्रियताका साथ जिजासा तथा सुझावहरू व्यक्त भएका थिए । तीने प्रस्तुतिहरूका बारेमा अन्य सहभागीहरूबाट थपै जिजासाहरू व्यक्त भएका थिए । साथै सहभागीहरूको तर्फबाट संघीय परिप्रेक्ष्यमा जलश्रोतको उपभोगका लागि उपयुक्त सुझावहरू समेत व्यक्त भएका थिए । अन्त्यमा INPIM नेपालका अध्यक्ष श्री सुमन सिजापतिले सर्वैको सुझाव तथा जिजासा तथा प्रस्तोताहरूको सारगर्भित प्रस्तुतिहरूका लागि सर्वैमा धन्यवाद व्यक्त गर्नु हुँदै यस तर्फ विज्ञहरूको ध्यान खिच्न यो कार्यक्रम अत्यन्त सफल रहेको विचार व्यक्त गर्नु भयो । साथै संघीय संरचनामा प्राकृतिक स्रोतको उचित व्यवस्थापनका लागि विचार विमर्श छलफल मन्थन हुन आवश्यक छ र अहिले यसको औपचारिक शुरुआत भएको विचार व्यक्त गर्नु भयो ।

कार्यक्रमको शुरुमा, INPIM नेपालका अध्यक्ष श्री सुमन सिजापतिले सदा भौं INPIM नेपालले विगतमा गरेका गतिविधिहरू बारे सहभागिहरूलाई अध्यावधिक जानकारी गराउनुका साथै प्रस्तुत हुन गइरेहेको प्रस्तुतिका विषयवस्तुमा संक्षेपमा परिचय दिनु भएको थियो ।

लेख/रचना

सिंचाइसंग सम्बन्धित अध्ययन र दस्तावेज़: नेपालको सन्दर्भमा

सन्तोष कोखेश्वर*

सार संक्षेप

यस लेखमा जसरी सिंचाइका क्षेत्रमा भएका विकास निर्माण र पूर्वाधार संरचनाहरूमा लगानी भएका छन र यसको उपयोगिता दर्शाउन भएका खोज अध्ययनलाई व्यवस्थित गर्ने र ती अध्ययनहरूबाट प्राप्त प्रतिवेदन, अभिलेख लिखत सामाग्रीहरूलाई कसरी सुरक्षित व्यवस्थित गरी यस क्षेत्रमा थप अध्ययन गर्ने चाहनेहरूका लागि सहज कसरी पहुँचमा राख्ने भन्ने बारे चर्चा गर्ने जमकों गरिएको छ ।

मूल शब्दहरू: सिंचाइ, व्यवस्थापन, अध्ययन, दस्तावेज

पृष्ठभूमि

ऐतिहासिक वस्तुको अध्ययन अनुसन्धान गर्न कसरी सुरक्षित रहेका ऐतिहासिक सामाग्रीहरूले महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको हुन्छ भन्ने कुरा आज भन्दा करिव २४०० वर्ष अघि लुम्बिनी गाउँमा भारतका मौर्य सम्राट अशोकले गाडेर गएको बुद्धको जन्म स्थल कितानी गरिएको व्यहोरा कुँडिएको अशोक स्तम्भ (श्रेष्ठ २०७४) तथा आज भन्दा करिव १६०० वर्ष अघि भक्तपुरको चाँगु नारायण मन्दिर प्राँगणमा लिच्छवी राजा मानदेवले तिथि मिति सहितको आफ्ना पूर्खा र आफ्नो पराक्रम समेत खुन्ने गरी राख्न लगाएको शिलालेखले प्रष्ट्याउँछ । राजा मानदेवले राख्न लगाएको उक्त शिलालेख नै नेपालका प्रमाणिक इतिहासको सबभन्दा पुरानो धरोहर हो भन्ने प्रमाणित छ (पन्त, २०५७) । माथि उल्लेखित विषय दस्तावेजको कालान्तरमा कतिको महत्व हुन्छ भन्ने प्रसंगवश उठाइएका दुई उदाहरणहरू हुन् ।

सिंचाइसंग सम्बद्ध तालिममा भाग लिन विदेश बस्ने क्रममा नेपाली सिंचाइमा योगदानका बारे भए गरेका अध्ययन अनुसन्धान सम्बन्धित विवरण बारे सम्बन्धित देशका विज्ञहरूको जिज्ञासालाई पनि कहिले काहीं सामाना गर्नु परेको अनुभव आफूसंग रहेको र आफूले आफूसंग भएका भण्डै चार पांच वटा आलेखहरू देखाउन पनि ठूलै आंट गर्नु परे जस्तो महसुस भएको थियो । सिंचाइसंग सम्बन्धित ऐन, नियम, नीति, नियमावलीहरू पनि दस्तावेज हुन तर त्यसलाई इंगित गर्न ती विदेशी विज्ञहरूले अवश्य खोजेका होइनन् । कहिले काहीं नेपालकै परिवेशमा काम गर्नु पर्दा ती विज्ञहरू मध्येले यहांको परिस्थितिवस त्यसको आवश्यकता परेको थियो होला तर उनीहरूले इंगित गर्न खोजेको कुरा धेरै हदमा नेपालमा जलस्रोत उपलब्धता र उपयोग तथा त्यसको सिंचाइ क्षेत्रमा भैरहेको उपयोग तथा कृषि उत्पादनमा त्यसका प्रभाव मूल्याङ्कन बारेको अध्ययन, अनुसन्धान बारे नै हो भनेर धेरै घोलिलुन नपर्ना । यसको मतलब यो पनि हैन कि नेपालको परिवेशमा सिंचाइसंग सम्बन्धित यी विषयहरूमा यस्ता क्रमिक रूपमा अध्ययन अनुसन्धान नै भएको छैन । यस अर्थमा हामी आफैले पनि यसरी भएका अध्ययन अनुसन्धानहरूका बारेमा जानकारी खोज्न पर्दा कहां जान सकिन्छ भन्ने हाम्रो आफ्नो जिज्ञासाको उत्तर खोज्न हामी आफूलाई कतिको सहज महशुस गर्छौ होला ? नेपालको जलस्रोत उपयोग बारे अध्ययन गर्न चाहने कोही विज्ञले उसलाई चाहिएको हालसम्म यस क्षेत्रमा भएका उपलब्धी खोज अनुसन्धानका बारेमा लेखिएका लिखतहरू कतिको सहज रूपमा पाउन सक्ना ? कोही विदेशी विज्ञलाई त कै उसैको देशको कुनै विश्वविद्यालय र शैक्षिक/प्राक्तिक संस्थाका पुस्तकालयमा या विद्युतीय विश्व सञ्जालमा गएर हेरेमा नेपालको सिंचाइका बारे कतिको यस्ता खोज अनुसन्धान बारे लेखिएको आशालागदो नतिजामा उसले पहुँच पाउने महशुस गर्ना ? यी जर्नल आलेखहरू बारे यहाँ तेर्सिएका प्रश्नहरू बारे चर्चा गर्ने जमकों गरेको छ । केवल अब आउने दिनहरूमा यस तर्फ सम्बन्धित महानुभावहरूले यसबारे सोच्न थालुलाई पनि ठूलै उपलब्धिमान्नु अहिलेलाई अतियुक्ति नहोला ।

विषय प्रवेश

कतिपय अवस्थामा हामीले लगाएका अनुमानहरू तथ्य र यथार्थभन्दा धेरै भिन्न हुने गर्दछन् । जस्तो हालै आएर अनुसन्धानले हिमालयमा पाइने यती भनिने मिथक जीवको भनेर संकलन गरि सुरक्षित राखिएको अवेशहरू प्रयोगशालाको DNA परीक्षणबाट हिमालयमा पाइने खेरौ भालुका हुन् भनी देखायो । यो सम्बन्धी प्रारम्भिक निष्कर्ष Daniel Tyler (Tyler-Ide 1995) ले सन् १९७० को दशकतिर गरेका थिए । सिंचाइ योग्य अधिकांश क्षेत्रमा सिंचाइ गर्ने संरचनाहरूको विकास भै

जमीनको करिव द१ प्रतिशत भू-भागमा सिंचाइ पुऱ्याउन सक्ने संरचनाहरू विकास भैसकेको छ । तर नेपालले रु. ६-७ अर्व बराबरको चामलको आयात गर्दछ । यस भनाइ कल्तिको तथ्यपूर्ण छ ? यस भनाइमा के कति तथ्य छ भनेर तौलन हामीले यथार्थ भू-धरातलमा रहेर यस सम्बन्धी अध्ययन गर्नु आवश्यक छ । चार पाँच दशक अगाडि हाम्रो जनसंख्या कम थिए र बर्षाको भरमा खेति गरेर पनि जति उब्जाउ दुन्थयो, त्यसले हाम्रो आफ्नो उपभोगका लागि प्रशस्त भएर पनि बाँकी बचेको अन्न छिमेकी देशहरूमा निर्यात गन्थ्यौ । तर आज सिंचित क्षेत्र अवश्य बढेको छ । उत्पादन क्षमता पनि पहिलेको दर भन्दा बढी नै देखिन्छ । धानको सरदर उत्पादन प्रति हेक्टर ४ मे.टन. प्रति हेक्टरको हाराहारीमा छ । तर पनि हामी विदेशबाट चामल आयात गरिरहेछौं । नेपालको जनसंख्याको बढ्दि दरले धान उत्पादन दरलाई धान्न नसकेर हो कि अनुमान गर्ने गाहो छ । पहिलेको भन्दा हाम्रो उपभोग गर्ने चलनमा परिवर्तन भएर पनि हुन सक्छ । हामीले उत्पादन गर्नु पर्ने दायित्वको दर भन्दा यथार्थमा हाम्रो उत्पादन क्षमता कम हुँदै गएको वा उत्पादित अन्नको मागको तुलनामा उत्पादन बढाउँदै बढाउँदै कम भएको पनि हुन सक्छ ।

सिंचाइमा विद्यमान चुनौतिहरू

देशभरका सिंचाइ योग्य भूभागका द० प्रतिशत भन्दा बढी क्षेत्रमा सिंचाइ गर्न सक्ने पूर्वाधारको विकास भई सक्दा पनि सुखायायमा ती सिंचित क्षेत्रका जम्मा जम्मी १५-२० प्रतिशत भूभागमा मात्र सिंचाइ सुविधा पुऱ्याउन सक्नुले अझै सिंचाइ विकासको चुनौती सकिएको रहेत छ भन्ने स्पष्ट हुन्छ । यसका लागि भूमिगत जलस्रोत, पोखरीमा पानी संकलन र नयाँ प्रविधिको प्रयोगका बैकल्पिक सोचका साथै सिंचाइमा नयाँ थालनीका साथ अन्तर जलाधार जलस्थानान्तरणको प्रयासको बल्ल थालनी हुँदैछ ।

देशका युवाहरू बैदेशिक रोजगारी तर्फ आकर्षिक भई विदेशतिर पलायन हुने कम अझै नरोकिएको र ठाउँ ठाउँमा खेती किसानी मजदुरको अभाव भैरहेको अवस्थामा खेती बालीका काम हुने छाडे भनेको नै जमिनमा खेतीको सिंचाइका लागि विकास भएका संरचना पूर्वाधारहरूको औचित्यमा तत्कालका लागि के होला ? भन्ने प्रश्न उब्जिरेहो छ । यसरी करिव विगत डेढ दशक देखि उब्जिएको समस्याको सम्बोधन गर्नलाई सिंचित क्षेत्रमा कृषि व्यवसायलाई अझ बढी सघनताका साथ सुचारू गर्न यान्त्रिक कृषि उपकरणहरूको भरपुर प्रयोगबाट भएपनि (यसका लागि थोरै जनशक्ति भएपनि पुग्ने यथार्थका साथ) सिंचाइको उपयोग गरी कृषि पैदावारलाई बढावा दिने बारे सम्भाव्यता अध्ययनहरू सम्बन्धित पक्षको पहलमा थालु आवश्यक देखिन्छ, ताकी खेती योग्य जग्गा बाँझो अवस्थामा रहन नपाउन । यस्तै सिंचित क्षेत्र भित्रका कितिय जग्गाहरूमा अहिले आएर अझ तिन रूपमा घरघडेरीको लागि प्लाटिङ गर्ने कार्य हुँदै गएकोले यस तर्फ के कति जग्गा यसरी प्लटिङको लागि राखिए भन्ने बारे ठोस अध्ययन गरी कुन गतिमा यस्ता कार्यहरू भैरहेको छ भन्ने बारे अध्ययन थालु आवश्यक भैसकेको छ । यस्ता कार्यबाट विस्तार भएको प्लटिङको परिमाणलाई निश्चित सही तथ्याङ्क कारण पट्टा लगाई समयमै यस खाले कार्यलाई रोक्न आवश्यक ऐन कानूनको प्रावधानद्वारा बेलैमा निरुत्साहित गर्नु पनि आवश्यक भैसकेको छ । भोलि संभावना के रहन्छ भने अर्वाँ रुपैया लगानी गरी बनेका सिंचाइका पूर्वाधार संरचनाहरू निर्माण भएका सिंचित क्षेत्रका जग्गाहरूमा सबै घर घडेरीले नभरिउन ।

कृषि उत्पादनमा सिंचाइ प्रभाव मूल्याङ्कन

हामीले सरकारको लगानीको उल्लेख योग्य हिस्सा सिंचाइका क्षेत्रमा लगाउँदै छौं भने यसको औचित्य पुष्टि गर्न कमसेकम सिंचित क्षेत्रबाट उत्पादन बढेर देशको अर्थतन्त्रमा यसरी यतिमात्रामा सकारात्मक प्रभाव परिराखेको छ भनेर आंकलन पनि हुन पन्यो । यसका लागि पनि अध्ययन हुन आवश्यक छ । यसरी अध्ययन र अनुसन्धान हुँदा आधारित मानिने तथ्य तथ्याङ्क पहिले भएका वा हुँदै गरेका

अध्ययनका भरपर्दा र मनन योग्य हुन जरुरी छ । यसरी आफूले विकास गरिराखेका सिंचाइ संरचनाहरूको विकास निर्माण र मर्मत सुधार र पुनर्निर्माणको साथ साथै यी निर्माण/पुनर्निर्माण कार्यबाट यत्तिको योगदान पुगेको छ भनी यथार्थ रूपमा अध्ययन के आधारमा पुष्टि हुँदा हाम्रो आफ्नो कार्यको उपयोगिताबाट हामीलाई थप उत्साह प्रदान होला नै तत्र यौटा अनुमानका भरमा योगदान पुगेकै होला भन्नु देखि यथार्थमा औचित्य सावित नहुन सक्छ ।

सिंचाइमा भएको लगानी अनुसार एउटा अनुमान कृषि उत्पादन स्वत बढनु पर्दछ भन्ने हुन्छ । यसमा कुनै शंका छैन तर यथार्थमा कति दरमा उत्पादन बढ्दि भएछ । सिंचाइ नहुँदाको अवस्थामा भन्दा सिंचाइ भैसकेको अवस्थामा यथार्थमा कति बढेको रहेछ भनी हामीले विभिन्न खाले अध्ययनबाट पुष्टि गरी हुँन आवश्यक हुन्छ । कालान्तरमा यस्ता अध्ययनहरू निरन्तर भै राख्न आवश्यक पनि छ । जसले यथार्थ तथ्यलाई एक पछि अर्को गरी पुष्टि मिलिरहने होस् । अध्ययन गर्नु भनेर हरेक याम र वर्षमा यस्ता अध्ययनहरू आवश्यक छैन तर निश्चित अवधिमा भने आवश्यक छ । कुनै बेला नयाँ प्रविधिको प्रयोगबाट हुने सिंचाइको निरन्तर अपनाइएको प्रविधि भन्दा कति फाइदा वा बेफाइदा पुग्दोरहेछ भनी अध्ययन भैरहेको हामीले देख्ने गरेका छौं । हालै चीनको हुनान प्रान्तमा आयोजित सिंचाइ, अन्न तथा तेलबालीमा उपयुक्त प्रविधि बारे एक तालिम कार्यक्रममा यस पंक्तिकारले भाग लिने अवसर पायो । त्यहांको उनीहरूको प्रविधिहरूको प्रयोग बारे अवलोकन गर्ने अवसर पायो । आफूले देखे अनुसार हाम्रो परिवेश र उनीहरूको परिवेशमा खासै अन्तर भेटिन । (हावापानी मौसम, वर्षको मात्रा आदि) तर प्रविधिमा फरक होला भन्ने अनुमान छ । इकाइ जमीनमा हाम्रो मुलुकमा भन्दा झण्डै तेब्बर बढी उत्पादन लिइरहेको देखदा आश्चर्य र कैतुहलता लाग्नु स्वभाविकै हो । भोलिका दिनमा अध्ययन तथा अनुसन्धानमा हामीले निरन्तरता दिन सक्यौ भने हामीले पनि ती उत्पादन सम्बन्धी उपलब्धीहरूलाई हासिल गर्न सक्ने रहेछौं । सिंचाइ सुविधा छ भनेर खाली पानी मात्र हुलि दिएर उत्पादन नवद्वने रहेछ । सिंचाइको पानीको पनि उपयुक्त समयमा उपयुक्त उपयोग गरेमा मात्र उत्पादन बढाउन सकिने रहेछ भन्ने कुरा मनन गर्न योग्य छ । यसको लागि पहिले ठाउँ परिवेश अनुसार कुन प्रविधि उपयुक्त हुन्छ भनी अध्ययन र अनुसन्धान हुन आवश्यक छ । अफिकी मुलुक मादागास्करबाट उद्भव भएको SRI प्रविधिबाट धान लगाउने प्रविधि दर्जनौ मुलुकमा उपयुक्त सिद्ध भएको छ (ह्योजु, २०६१) । यसका लागि ती मुलुकहरूले आफ्नो परिवेशमा उक्त प्रविधिको उपयोग गर्न सकिन्छ भनी यथेष्ट अध्ययनहरू गरेका छन् । अध्ययन हाम्रो परिवेशमा पनि भैरहेको छ । तर आवश्यक अध्ययन र अनुसन्धान वेगर हामीले त्यसलाई आफ्नो परिवेशमा अपनाउन खोज्याँ भने उक्त प्रविधि उपयोगी सिद्ध नहुन पनि सक्छ । कुनै नयाँ प्रविधि हामीले अपनाउन अघि यसबारे हाम्रो परिवेशमा अध्ययन र अनुसन्धान हुन जरुरी छ । विश्वालाई आवश्यक मात्रा भन्दा बढी सिंचाइ गर्दा उत्पादन उल्लेख रूपमा घटेको कुरा हामै परिवेशमा भएको अध्ययनले पनि देखाइ सकेको छ (UNDP, 2002) । तर चिनियांहरूले निकालेको प्रविधिमा बढी गांज लाग्ने हाइनिड धानको जात र सिंचाइ गर्दा Vegetative Growth को चरणलाई छोट्याइ Reproductive Growth को चरणलाई पूर्णकालिन बनाउने प्रविधिले गर्दा उनीहरूको धानबाली उत्पादनमा उच्च बढ्दि भएको हो भन्नन् । यो तथ्यलाई मन्न गरी हाम्रो परिवेशमा पनि यस्ता खाले अध्ययनहरू हुन जरुरी छ । यी अध्ययनहरूलाई सम्बन्धित प्रविधि बारे पुष्टि भएमा मात्र त्यसलाई अपनाउन सजिलो हुनेछ ।

सहभागितामूलक सिंचाइ व्यवस्थापन

सिंचाइ प्रणालीको विकासमा सरकारी प्रयासबाट बनेका पूर्वाधार संरचनाहरूको विकाससंगै कमाण्डू धेत्रको विकास गर्दै शाखा उपशाखा र प्रशाखासम्म विकास भएका सिंचाइ सम्बन्धी संचनाहरूको दीगो रूपमा उपयोग र संरक्षणमा आउने गरेको चुनौती हो । हालै कान्तिपुर दैनिकको सहप्रकाशन नेपाल साप्ताहिकमा विहारी

कृष्ण श्रेष्ठसंग संस्मरणात्मक भलाकुसारीको अंश छापिएको बारे यहाँ चर्चा गर्नु प्रासंगिक होला (ज्ञावाली, २०७४) ।

मञ्जुषा: १ कान्तिपुर पट्टिकेशनको मिति २०७४/१२/११ मा नेपाल साप्ताहिकबाट ईश्वरी ज्ञावालीद्वारा प्रस्तुत श्री विहारी कृष्ण श्रेष्ठको भण्डै ४ दशक अधि धर्तनाबारेको संस्मरणबाट केही अंश जस्ताको तस्तै साभार गरिएको ।

मल्लेश्वकालीन जचौरी कुलो

- कर्णालीको लोक संस्कृति अध्ययन - अनुसन्धानका क्रममा जुम्लाको हाडसिंजा गाउँमा बस्ताको कुरा हो । बैशाख महिनाको एक विहान गाउँलहरु गाउँको बीच भागमा जम्मा भएका थिए । अनीठो लाग्यो । नजिकै गएर कारण सोधे । जवाक पाएं, अब जौ खेती सकियो, धान लाउने बेला भएकाले कुलोमा पानी ल्याउन हिँडेका रे ।
- त्यतिबेला म स्थानीय विकास विभागको शाखा अधिकृत थिएँ । त्यसैले आफैने विभागको पैसाले यो कुलो बनाएका होलान् भन्नानेर फॉर्टिसाथ सोधें, कहिले बनेको यो कुलो ? जवाक आयो, मल्लेश्व राजाको पालामा । तर, त्यसको तिथिमिति भने उनीहरूलाई पनि थाहा रहेन छ ।
- मेरा लागि कहिलै नसुनेको नाम थियो त्यो । कुराको सत्यता माथि शंका लाग्यो । विस्तृत जान्न मन लाग्येर स्थानीय हीरालाल हमालको घर गए । ७५ बर्षिं हमाल गाउँका गन्धामान्य थिए । भरपर्दो स्वनादाताका रूपमा हामीले पनि उनलाई प्रयोग गरिरहेका थियौं । सोधें त्यो जचौरी कुलो कहिले बनेको ?
- जचौरी भनेर चिनिने ठम्हरीहरूले बनाएकाले तिनैकै नामबाट कुलोको नामकरण भएको रहेछ । तर, उनले पनि उही मल्लेश्व राजाको नाम लिए । मल्लाई कुनै न कुनै किसिमिको तथ्य समयसीमा चाहिएकाले फेरि सोधें, तपाईं १० बर्षको हुंदा यो कुलो थियो त ? उनले भने, म १० बर्षको हुंदा होइन, मेरा बाजे (हजुरबुवा) १० बर्षका हुंदा पनि कुलो थियो । त्यस जवाफले कम्तीमा पनि दुई सय बर्ष अघि देखि कुलो अस्तित्वमा रहेको सकेत गर्यौं ।
- भण्डै दुई किलोमिटर टाढाबाट ल्याएको त्यो कुलोको संचालन अति नै व्यवस्थित थियो । पहाडी भागबाट ल्याएको कुलो बीच बीचमा खोल्सो र पहरोमा सल्लाको काठे दुङ बनाएर पानी वगाइएको थियो । कुलो संचालनार्थ गाउँलहरूले आफैने किसिमिको संगठन निर्माण गरेका रहेछन् । जसलाई कुमटी भनिन्थ्यो । र त्यसका सदस्यलाई कमटेल । गाउँका खेत, जसलाई जुम्लामा ज्यूला भनिन्छ र त्यसका मालिक ज्यूलेली ।
- तिनै ज्युलेलीहरूले नियुक्त गर्ने उक्त कुमटीमा त्यतिबेला तीन सदस्य थिए र तिनीहरूले नै पानी वितरणको सम्पूर्ण व्यवस्था गर्यै ।

यसरी दशकौं अगाडिसम्म कृषक कै पहलमा समुचित व्यवस्थापन भै संचालनमा रहेका सर्यैं वर्ष पुरानो सिंचाइ प्रणाली कालान्तरसम्म निरन्तर चलिरहनु के कारणले होला ? यसरी किसानहरूको स्व परिचालनबाट संचालनमा रहेका कृषक व्यवस्थित सिंचाइ प्रणालीहरू दशौं हजारको संख्यामा अझै अस्तित्वमा छन् (सिंचाइ विभाग, २०७३) । तर कर्णाली जस्तो विकट संचालनमा पनि यसरी सिंचाइका कुलोहरू संचालनमा रही रहनको पछाडिका कारणहरू बारे अझै गहन अध्ययनहरू आवश्यक रहेको तथ्य निर्विवाद छ ताकि सरकार व्यवस्थित सिंचाइ प्रणालीहरूमा पनि सोही सोच र व्यवहारिक पक्षबाट जल उपभोक्ता कृषकहरूको सहज र सक्रिय सहभागिताको अपेक्षा गर्न सकियोस र ती सिंचाइ प्रणालीहरू पनि दीगो रूपमा बर्णेसम्म निरन्तर संचालनमा रहोस । अधिकांश ढुला सिंचाइ प्रणालीहरूमा सरकारी लगानी गरेर दीगो व्यवस्थापन हुन नस्किरहेको अवस्थामा (Ostrom, 1992) यस खाले प्रणालीहरूको अझ गहन विश्लेषणात्मक आवश्यक देखिन्छ । यसका लागि यौटा पक्ष यो पनि होला कि सहज र स्थानीय रूपमा पाइने प्रविधिको बढी से बढी उपयोग गरी बनेका सिंचाइ उपआयोजनाहरूलाई सकार्न/अंगाल्न स्थानीय कृषक जल उपभोक्ताहरूलाई प्राकृतिक रूपमा सहज हुँदो हो ।

तेपाल विश्वका अन्य पहाडी देशहरूकै पहाडै पहाडले भरिएको देश हो । पहाडी क्षेत्रमा वसोबास गर्ने जनताहरूले आफैनो जीवन यापन गर्न अपनाएका स्थानीय प्रविधिहरूमा यहांको मौलिकता पाइन्छ । तेपाल प्रति अभिरुचि राख्ने एक विज्ञले तेपालमा पैदल भ्रमण गर्दा आफूले महसुश गरेको यौटा विचार यसरी पोखेका छन् । “वस्ती नभएको पहाडी कन्दरा कुना काप्चा र गोरेटो नभएको पहाडी गल्छी र भञ्ज्याडहरू थोरै ठाउंमा मात्र देखे” (Tylor-Ide, 1995) अर्थात तेपालको परिवेशमा उक्त विज्ञले यहाँ पहाडमा मानिसहरूको वस्ती र गोरेटो जता ततै रहेको पाए चाहे त्यो जति सुकै दर्गम ठाउँ नै किन नहोस । यसैराई ती गाउँ ठाउँमा

वसेका मान्छेहरूको जीवन यापनका लागि पेशा अवश्य पनि कृषि र पशुपालन हो । कृषि व्यवसाय भएको पहाडी भेगमा खोल्सा नालीहरू भएका ठाउँमा बस्थेर र कृषि कर्म पनि हुनेनै भए । कृषकहरूले आफैनो परम्परागत स्थानीय प्रविधि प्रयोग गरी सिंचाइको लागि कुलो पैनीहरूबाट दीगो रूपमा सिंचाइ सुविधाको उपयोग कसरी गरिरहेका छन भन्ने कुरा कुनै विदेशी सोधकर्ताका लागि रोचक विषयवस्तु हुने गर्दछ । जुन हाम्रा लागि पनि जिज्ञासाको विषय हो । यी विषयवस्तुका र पहाडी गाउँ ठाउँको भित्री भागमा अस्तित्वमा रहेका यस्ता असंख्य सिंचाइ कुलोहरूको बारेमा जातकारीको लेखोटहरू प्रकाश गर्ने कार्यले अवश्य पनि यस सम्बन्धी रुचि र चासो राख्ने जिज्ञासुहरूका लागि राम्रो सुचनाको स्रोत हुन सक्छ जसले ती विज्ञको थप जिज्ञासा र सोध खोजका लागि प्रारम्भिक पाठ बन्न सकोस ।

हालै आएर नयाँ प्रविधिहरू जस्तो बैकलिपक उर्जा र अन्य नयाँ प्रविधिमा आधारित सिंचाइ सम्बन्धित प्रविधि विकासले गर्दा संभावित सिंचाइ क्षेत्रको दायरालाई फराकिलो बनाई सिंचाइ सम्बन्धी गतिविधिलाई फराकिलो पाईं संभावनाहरूलाई सहज र सरल पारी दिएको छ । केही समय अगाडिसम्म माथि खेत र वारी तल खोलामा पानी वगेको दुल दुल हैँदै आस मार्ने किसानहरूले आज पहाड कन्डराका थोरै जगामा पनि बाली विविधिकरण गरी सिंचित बेमौसमी तरकारी खेती गरी आय आजनको बाटोमा कृषिलाई डोग्याई कृषि व्यवसायीकरणलाई अँगाल्न थालेको अवस्था छ (काखेश्वेष, २०७३) । सिंचाइ विभागका विभिन्न आयोजनाहरू मार्फत उपभोक्ता विपन्न कृषक बर्गहरूलाई लक्षित गरी कृषक समुदायहरूको चेतना र प्रविधि प्रतिको उनीहरूको सोचलाई फराकिलो पाईं सहकारी अवधारणा मार्फत गरिरी निवारणको दिशा तर्फ उन्मुख गराउने कार्यमा पहल गरेको उदाहरणहरू प्रशस्त पाइन्छ । यस्ता सफलताका कथाहरू र अनुभव बारेको लेखोट तथा दस्तावेजहरू र अनुभवको संगालोहरूलाई प्रकाश गराई यस खाले अनुभवहरूको आदान प्रदान तथा अध्ययन र प्रभाव मूल्याङ्कन गरी अभिलेख राख्ने गरेमा ती हाम्रा लागि अमूल्य दस्तावेज सरह हुनेछ ।

यहाँ प्रयोग भैरहेका मौलिक प्रविधिहरू अन्य समान प्रकृयाका स्थानका लागि अनुकरणीय उदाहरण बन्न सक्छन् । त्यसैले यस्ता प्रकृतिका अध्ययन सोध खोजका लागि इच्छुक विज्ञहरूको प्रोत्साहनका लागि सिंचाइ सम्बन्धी अध्ययन संकायहरूबाट सोध - बृतिको व्यवस्था हुन आवश्यक देखिन्छ भने यसरी सोध तथा अध्ययन अनुसन्धानबाट प्राप्त प्रतिवेदनहरू तथा लेखोट (Literature) हरूको संग्रह तथा वितरण गरि दिनाले पुस्तकालयको उपयोग गरी सिंचाइ सम्बन्धी (सिंचाइ भन्ने विषय भित्र उप विषयहरू सिंचाइ संरचनाको विकास, सिंचाइ प्रविधि, सिंचाइ व्यवस्थापन, कृषि व्यवस्थित सिंचाइ प्रणालीहरू, पानी उपयोग सम्बन्धी ऐन, नियम, कृषकहरूले आफ्नो प्रणालीहरू दीगो रूपमा चलाउन बनाएका नियमहरू आदि) उपलब्ध स्रोतको अध्ययन कर्मीहरूद्वारा उपयोग गर्न सकोस । खास गरी परम्परागत रूपमा मौलिक र दीगो रूपमा चलेका कृषक व्यवस्थित कुलो बारेका अध्ययन अहिले आएर पाउन वा खोजन गाहो होला । तर खोज तथा सोधको गहन विषयवस्तु भने हो । ऐतिहासिक लेखोटहरूको खोज पनि गहन विषय हुन सक्छ । जस्तै करिव सय वर्ष पुरानो चन्द्र नहरको संचालन तथा व्यवस्थाका लागि तत्कालिन समयमा बनेको सनद बालालाई सिंचाइ विभागका दिवंगत उपमहानिर्देशक रामप्रसाद सत्यालद्वारा सिंचाइ गतिविधिका केही अंकहरूमा श्रृंखला लेखहरूबाट प्रकाश गर्न भएको कार्य सुत्य उदाहरण हो (सत्याल २०६५) ।

यसरी सिंचाइ विभागमा र अझ भन्नौ नेपालमा भएका सिंचाइसंग सम्बन्धित अध्ययन, खोज, अनुसन्धान सम्बन्धी थोरै विषयहरूलाई प्रकाश गर्ने र दस्तावेजका रूपमा सुरक्षित गर्ने काममा सिंचाइ विभागबाट प्रकाशित हुने बुलेटीनहरूले विगत २ दशक भन्दा अघि देखि निरन्तर रूपमा अघि बढाई रहेको छ । यी प्रकाशनमा आफ्ना सिंचाइ तथा जलस्रोत सम्बन्धी सोध अध्ययन सम्बन्धी आलेख प्रकाशन गर्न यस सम्बन्धी विज्ञहरूलाई प्रेरित गरिरहेको छ ।

त्यस्तै गरेर सिंचाइ सम्बन्धी गोष्ठीहरू अन्तरराष्ट्रिय संस्थाहरूको पहलमा शुरु

गरिए पछि (IWMI World Bank, Asian Development Bank) विगत एक दशक देखि सिंचाइ विभागले आफ्नै पहलमा अतुत रूपमा राष्ट्रिय सिंचाइ सेमिनारका रूपमा गोष्ठीहरु आयोजना गर्दै आएको छ। जसमा सिंचाइ तथा जलस्रोत सम्बन्धी विज्ञहरूले आफ्ना अध्ययन, सोध/अनुसन्धानका बारे प्रस्तुत गर्ने एक मञ्चका रूपमा उपयोग गर्न पाइरहेको छ। उक्त सेमिनारमा प्रस्तुत भएका कार्यपत्रहरूको संग्रहका रूपमा Proceeding को रूपमा निरन्तर प्रकाश भइरहेको छ। यसरी प्रकाशित सिंचाइ सेमिनार Proceeding ले पनि नेपालको सिंचाइ सम्बन्धी गतिविधि/अध्ययन अनुसन्धानलाई दस्तावेजका रूपमा प्रकाश गर्ने र नेपालको सिंचाइ बारे जानकारी राख्न खोजने विज्ञहरूका लागि स्रोतका रूपमा केही हदसम्म मद्दत गरेको पाउँछौं।

यसको अलावा नियमित रूपमा सिंचाइ विकासका कार्यक्रम र उपलब्धीहरूलाई अध्यावधिक गर्दै प्रकाशित हुँदा आएको सिंचाइ बार्षिक पुस्तिकाले सिंचाइ क्षेत्रमा भएका विकास र बिस्तारका प्रयासहरूलाई पाददर्शी बनाउने र संग्रहका रूपमा ऐतिहासिक दस्तावेजका रूपमा कालान्तरसम्म जानकारी गराउने माध्यमका रूपमा कार्य गर्नेछ। यस्ता प्रयासहरू अब निरन्तरता भई अघि बढेमा यसले सिंचाइ सम्बन्धी भएका अध्ययन अनुसन्धान र विकासका प्रयासहरूलाई प्रकाशित गरी चर्चाको केन्द्रमा रहेको विषयवस्तु समावेश गरी प्रकाशित संगालो/दस्तावेजका रूपमा प्रस्तुत गरिरहेको पाउँछौं।

प्रश्न सामाग्रीहरूलाई कसरी सुरक्षित राख्ने/विस्तार गर्ने भन्ने हो। यसको लागि सिंचाइ सम्बन्धी अध्ययन गर्न चाहेहरूले सिंचाइ विभागको पुस्तकालयको उपयोग गर्न सक्नेछ। यस अलावा विभिन्न विश्वविद्यालयका प्रविधि/जलस्रोत सम्बन्धी

संकायहरूले आफ्नो सिंचाइ/जलस्रोत सम्बन्धी पुस्तक/जर्नलको संकलनलाई व्यवस्थित गर्न सक्ने छ। प्रकाशित सामाग्रीहरूलाई पनि समयमै संकलन गर्नु र यस कार्य तर्फ सचेतना जगाउन पर्ने हुन्छ। नयाँ परिवेशमा सिंचाइ विभागले आफ्नो विश्व सूचना संजाल (सिंचाइ विभागको Website: <http://www.doi.gov.np>) मार्फत इच्छुक सर्वसाधारणले प्रकाशन/सूचनासम्मको पहुँचलाई सहज बनाउन अध्यावधिक गर्न थालनी र प्रयास जारी रहेको छ।

निष्कर्षः

यस लेखमा माथि उल्लेखित विषयहरू भन्दा बाहेक सिंचाइको परिधि भित्रका अनेकौं विषयहरूमा पनि सम्बन्धित विज्ञहरूलाई अध्ययन तथा अनुसन्धानहरू भैरहेका होलान। तर संभावित अहिलेका केहि विषयहरूलाई मात्र उल्लेख गर्ने प्रयास गरिएको छ। सिंचाइ विभागबाट वा अन्तर्गतका विभिन्न सिंचाइ आयोजना कार्यक्रहरूबाट संचालित सिंचाइ प्रणालीहरूको हालको स्थिति तथा त्यस प्रणालीको योगदान वा प्रभाव बारे पनि अध्ययनहरू हुने गरेका छन् तर त्यसरी अध्ययन भएका कार्यहरूबारे गोष्ठीहरूमा कार्यपत्र पेश गर्ने अथवा अध्ययन प्रतिवेदनको सारांशलाई प्रकाश गर्ने कार्यमा समेत प्रयास भएका देखिन्छन्।

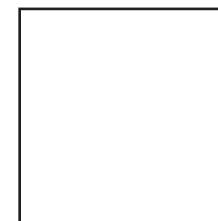
तर यसरी भएका प्रयासहरूको लिखतहरूको हिफाजत हुन र त्यसको अभिलेखहरूलाई व्यवस्थित गरी त्यसको जानकारी सम्बन्धित सबैलाई कालान्तरमा थप अध्ययन अनुसन्धानका लागि सहज पहुँच रहोस। यस तर्फको हाम्रो अहिलेको सानो प्रयास पनि पछिका लागि सार्थक होस।

* श्री कोखश्रेष्ठ सिंचाइ व्यवस्थापन महाशाखाको ब.कृ.अर्थविज्ञ पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ।

सन्दर्भसूचीः

१. ज्वाली ईश्वरी (२०७४), विहारी कृष्ण श्रेष्ठसंगको सम्परण मल्लकालिन जचौरी कूलो, नेपाल साप्ताहिक कान्तिपुर पब्लिकेशन, चैत्र ११, २०७४ घेज ७।
२. हयोजू, शान्ति कुमार (संकलनकर्ता, २०६१), SRI (System of Rice Intensification) कम बीउ र कम सिंचाइ पानीबाट बढी धान फलाउने एक प्रविधि, सिंचाइ गतिविधि, चौमासिक बर्ष १२ पूर्णाङ्क ४३, घेज ४।
३. कोखश्रेष्ठ, सन्तोष (२०७३), तरकारी बालीमा सिंचाइको महत्व र आवश्यकता, सिंचाइ गतिविधि चौमासिक बर्ष २४ अंक ७८ को घेज ६।
४. Ostrom E. 1992 Crafting Institutions for Self Governing Irrigation Systems, Institute for Contemporary Studies (ICS) page 2-3
५. पत्त, नयराज (२०५७) इतिहासको अध्ययनमा मेरो अनुभव, ठाकुरनाथ पत्त समृद्धि गुरी घेज ५-७।
६. सत्याल रामप्रसाद (२०५५) ऐतिहासिक सन्दर्भ: चन्द्रनहरूको संचालन र व्यवस्थापन, सिंचाइ गतिविधि चौमासिक पूर्णाङ्क १८ देखि २८ सम्म।
७. सिंचाइ विभाग, २०७३, सिंचाइ बार्षिक पुस्तिका २०७२/७३।
८. श्रेष्ठ, शुक्रसागर (२०७४) अशोकको लुमिनी: हाम्रो लुमिनी, आनन्दभूमि मासिक बर्ष ४५ अंक-१, २०७४ बैशाख घेज १५।
९. Tyler-Ide, Daniel, 1995, Something Hidden Behind the Ranges, A Himalayan Quest, Mercury Printers IF
१०. United National Development Programme (UNDP) (2002), Final Evaluation of Marchawar lift Irrigation Project NEP/90/120 (NEP/87/CO4)

श्री



**सिंचाइ व्यवस्थापन महाशाखा
पोष्ट बक्स २०५५
जावलाखेल, ललितपुर, नेपाल**