नेपाल सरकार
सिंचाइ मन्त्रालय
सिंचाइ विभाग

सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण कृषक तालिम पुस्तिका
Farmer Training Manual for Irrigation Management Transfer Scheme

सिंचाइ तथा जलश्रोत व्यवस्थापन आयोजना
जावलाखेल, ललितपुर
२०७४

दुई शब्द

सिंचाइ विभाग, सिंचाइ तथा जलश्रोत व्यवस्थापन आयोजना (IWRMP) को कम्पोनेन्ट बीः सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण कार्यक्रम विगत १० वर्ष देखि संचालन गर्दै आएको छ । नेपाल सरकार र जल उपभोक्ता संस्थाको सयुक्त व्यवस्थापनमा रहेका ठूला सिंचाइ आयोजना क्रमश कन्काई सिंचाइ प्रणाली (७००० हे.) सुनसरी मोरङ्ग सिंचाइ योजना (रामगंज शाखा ६८४५ हे.,सितागंज शाखा ८००० हे.), नारायणी सिंचाइ प्रणाली (व्लक ८,३००० हे. र व्लक २, - ३००० हे.) र महाकाली सिंचाइ प्रणाली (प्रथम चरण ५१०० हे. र द्धितिय चरण ६५०० हे.) यस आयोजना अर्न्तगत संचालनमा रहेका छन । मुल नहर र हेडवर्क्सको जिम्मेवारी सिंचाइ विभागमा र शाखा तथा प्रशाखा नहर को व्यवस्थापनको जिम्मेवारी सम्वन्धित जल उपभोक्ता संस्थाको हुने गरी सिंचाइ विभाग र सम्वन्धित जल उपभोक्ता संस्थाका विच लिखित सम्फौता भइ जल उपभोक्ता संस्थालाई सिंचाइ प्रणालीको व्यवस्थापनको जिम्मेवारी हस्तान्तरण गरिएको थियो । सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण अर्न्तगत सिंचाइ प्रणालीको व्यवस्थापन कार्य दिगो र प्रभावकारी बनाउनका लागि जलउपभोक्ता संस्थाको संस्थागत, व्यवस्थापकीय तथा प्राविधिक क्षमताको विकासका लागि स्थानिय श्रोत व्यक्तिहरुले प्रयोग गर्ने उद्धेश्यले यो तालिम पुस्तिका तयार पारिएको छ ।

जल उपभोक्ता संस्थाका लागि प्रस्तुत **सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण कृषक तालिम पुस्तिका** फलदायी हुने अपेक्षाका साथ यो पुस्तिका तयार पार्न योगदान गर्नु हुने सवैलाइ धन्यवाद व्यक्त गर्न चाहन्छु । खासगरी यो पुस्तिका तयार पार्न अहम भुमिका खेल्नु भएका वरिष्ठसमाजशास्त्री (तालिम प्रमुख) श्री चेतमान वुडथापा र सि.डि.इ. (सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण कार्यक्रम प्रमुख) श्री टिकाराम वराल लाई पनि धन्यवाद व्यक्त गर्न चाहन्छु । यो पुस्तिका तयार गर्न थप सन्दर्भ सामाग्री संकलन तथा आवश्यक सल्लाह सुभाव दिनुहुने यस कार्यक्रमको प्राविधिक परामर्श टोलीको सदस्यहरु तथा साथै यस सन्दर्भ सामाग्री तयार गर्न परामर्श दाताको रुपमा सहयोग पुर्‍याउने श्री Project Engineering Consultancy and Research (P) LTD / SAP Water and Energy Developer’s (P) LTD लाई पनि धेरै धेरै धन्यवादका साथै सम्पादन कार्यका लागि श्री…………लाइ पनि धन्यवाद दिन चाहन्छु ।

शशि वहादुर विष्ट
आयोजना निर्देशक
सिंचाइ तथा जलश्रोत व्यवस्थापन आयोजना
जावलाखेल, ललितपुर

उपभोक्ता प्रशिक्षण तालिम पाठयोजना

विषय सूची

१. संस्थागत तालिम **१–२**

१.३ जल उपभोक्ता संस्था तथा यसका कार्यकारी पदाधिकारीहरूको भूमिका र जिम्मेवारी १–१३

१.५ जल उपभोक्ता समितिको फाइल व्यवस्थापन र व्यवस्थापनका प्रक्रियाहरू १–२१

१.६ जल उपभोक्ता समितिको कार्यालय अभिलेख र अभिलेख व्यवस्थापन १–२६

१.७ जलउपभोक्ता संस्थाको वार्षिक कार्ययोजना तयारी तथा कार्यान्वयन प्रक्रिया १–३१

१.८ जल उपभोक्ता समितिमा विवाद र सोको व्यवस्थापन प्रक्रियाः १–३५

१.९ जल उपभोक्ता समितिको स्रोत, स्रोतका प्रकार र स्रोत सङ्कलन विधिः १–४१

१.१५ जल उपभोक्ता संस्थामा श्रम पचिालन योजना निर्माण तथा कार्यान्वयन १–६५

१.१६ सिँचाइ सेवा शुल्क निर्धारण र व्यवस्थापनका प्रक्रियाहरू १–६९

२. प्राविधिक तालिम **२–१**

२.१ सिँचाई प्रणालीमा हुने विभिन्न संरचनाहरू (पानी प्रवाह गर्ने, पानी नियन्त्रण गर्ने तथा पानी मापन गर्ने) को प्रकृति एवम् कार्य २–२

२.२ सिँचाइ प्रणाली अन्तर्गतका पानी नियन्त्रण एवंम् पानी वितरण संरचनाहरूको अभिमुखीकरण - स्थलगत अभ्यास २–७

२.४ शाखा नहर र प्रशाखा नहर सञ्चालन योजना तयारी - सैद्धान्तिक २–१३

२.५ शाखा तथा प्रशाखा नहर सञ्चालन योजना तयारी - अभ्यास २–१६

२.६ उपलव्ध पानीको अवस्था अनुसार नहर सञ्चालन तरिका २–१९

२.७ शाखा समितिद्वारा सामान्य तथा आकस्मिक नहर सञ्चालन-सैद्धान्तिक २–२३

२.८ सिँचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरणका सिद्धान्त अनुरुप नहर सञ्चालनमा ज.उ.स.को अनुगमन, प्रतिवेदन प्रस्तुति तथा सोको कार्यन्वयनमा दायित्व २–२६

२.९ नहर सञ्चालन प्रक्रियामा सञ्चारको आवश्यकता २–२९

२.१० नहर एवम् नहर संरचनाहरूको उचित सञ्चालनको लागि ज.उ.स. का नीति नियमहरू २–३३

२.१२ नहर मर्मत सम्भार कार्य योजना एवंम् कार्यान्वयन तालिका निर्माण-सैद्धान्तिक २–४०

२.१३ नहर मर्मत सम्भार कार्य योजना तर्जुमा एवंम् कार्यान्वयन तालिका निर्माण-अभ्यास २–४३

२.१५ काम नाप्ने तरिकाहरू र मजदुरहरूको आकलन २–५०

२.१६ निर्माण सामग्रीहरूको गुणस्तर जाँच्ने तरिकाहरू २–५४

२.१७ प्रशाखा नहरलाई उच्च क्षमता मा कायम राख्न गरिने मर्मत सम्भार प्रविधि २–५८

२.१८ जल उपभोक्ता समिति द्वारा मर्मत सम्भार कार्यको अनुगमन २–६१

२.२० सिँचाईको उद्देश्य, धान, गहुँ, मकै र आलुमा सिँचाईका चरणहरू तथा पानी २–६८
लगाउने तरिका २–६८

२.२२ सिँचाई प्रणालीमा पानी उपलव्धतको विभिन्न अवस्थामा उपलव्ध पानी र मागको बिचमा सन्तुलन ल्याउने तरिका २–७५

२.२५ प्रशाखा नहरको आउटलेट वाट सिँचाइ गर्ने गहरा/खेत सिँचाइ तालिका -अभ्यास २–९०

२.२६ सिँचाई प्रणालीमा पानी मापन २–९६

२.२७ पार्सलरी नक्साको महत्व र प्रयोग २–१००

१. संस्थागत तालिम

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जलउपभोक्ता संस्थाको व्यवस्थापकीय कार्यहरू र कार्य विभाजन
२. तालिमः १

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्त्यमा जउसका सदस्य सहभागीहरूले

- जल उपभोक्ता संस्थाको प्रमुख उद्देश्य र विशेषता भन्न सक्नेछन्
- कार्य व्यवस्थापनका पक्षहरू बारे भन्न सक्नेछन्
- कार्य विभाजन गर्न जान्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- **तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट**
- **मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट**
- **निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट**

विषय वस्तु -मुख्य वुदाँहरू	१.परिचय २.जउसको प्रमुख उद्देश्य ३.कार्य व्यवस्थापन पक्षहरू ४.कार्य विभाजन ५.उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. चक वोर्ड २. मेटा कार्ड ३. फिलिप चार्ट ४. भूमिका निर्भाह
तालिम विधि	१. क्लास छलफल २. प्रश्न उत्तर ३. प्रयोग ४. प्रदर्शन ५.प्रवचन
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• सिँचाइ नीति २०७० लाई कक्षामा देखाउनु पर्दछ र यसको व्याख्या अनुसार विशेषताहरू जउस का सदस्यहरूलाइ वुझाउनु पर्दछ । समय समयमा नवुझेका कुराहरू सोधी सोधी प्रष्ट पार्नु पर्दछ ।

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- आजको पाठको उद्देश्य प्रस्ट पारिसकेपछि जउस को प्रमुख उद्देश्यहरू भित्तामा टाँसेर सम्झाइ सम्झाइ वताउनु पर्दछ ।
- कार्यव्यवस्थापन पक्ष वुझाउँदा मेटा कार्डमा लेखेर हरेक सहभागीहरूलाई वितरण गर्ने र भन्न लगाउने ।

१.१ जलउपभोक्ता संस्थाको व्यवस्थापकीय कार्यहरू र कार्य विभाजन

१. परिचयः

एकै मुहानको सिँचाइ कुलोबाट प्राप्त पानीको उपभोग गर्ने कृषकहरूको जमात वा समूहबाट गठन भएको संस्था नै जलउपभोक्ता संस्था हो ।

जलउपभोक्ता संस्थाको विशेषताः

- पानी उपयोग गर्ने कृषकहरूको समूह
- सिँचाइ प्रणाली निर्माण तथा सञ्चालन गर्ने
- कानुन वमोजिम दर्ता भइ नवीकरण भएको

२. जउसको प्रमुख उद्देश्यः

ज.उ.सका उद्धेश्यहरू निम्नानुसार हुनेछन् ।

- मूल नहरवाट पानी प्राप्त गरी, कृषक र जलउपभोक्ता संस्थाले स्विकारेको सिँचाइ सेवाको स्तर र सेवाको गुणस्तर ध्यानमा राखी पानी वितरण गर्नु
- दिगो सिँचाइ सेवा उपलव्ध गराउने उद्देश्यले सबै नहर प्रणाली र संरचनाहरूलाइ पूर्ववत क्षमतामा ल्याउन मर्मत सुधार गर्नु
- आर्थिक दृष्टिकोण बाट दिगो र आत्म निर्भर रहन सिँचाइ सेवा शुल्क तथा अन्य स्रोतहरू उठाउनु वा जोगाउ गर्नु

३. कार्य व्यवस्थापन पक्षहरूः

जउसको विभिन्न पक्षीय कार्य व्यवस्थापन निम्न प्रकारका छन्-

- संस्थागत कार्य व्यवस्थापन- संस्था सञ्चालन र दिगोपनको लागि
- प्राविधिक कार्य व्यवस्थापन- सिँचाइ सेवा सुनिश्चीत र प्रभावकारी गराउन
- आर्थिक तथा प्रशासनिक कार्य व्यवस्थापन- संस्थालाई स्वशासित र दक्ष बनाउन

(क) संस्थागत कार्य व्यवस्थापन :- जलउपभोक्ता संस्थाले निम्न संस्थागत कार्यहरू गर्नु पर्दछ ।

- कृषक प्रीतिनधित्व- सबै तहमा भरसक समावेशी, सवै नहरको (मुहान, मध्य र पुच्छार) भागबाट प्रीतिनधित्व हुने र महिलाको प्रीतिनधित्व कम्तिमा ३३% हुनु पर्दछ ।
- नियमित चुनाव- प्रजातान्त्रिक तरिकाले चुनाव गरेर सवै कृषकहरूलाई संस्थाको विभिन्न तहको पदमा प्रीतिनधित्व गराउने । म्याद समाप्त भएपछि चुनाव गरीहाल्ने, फेरि म्याद नथप्ने ।
- समय अनुसार विधानमा परिवर्तन- बिकासको सिँढी चड्दै जाँदा समय अनुसार बिधान परिमार्जन गर्ने छन् ।
- नीति नियम निर्माण- आवश्यकता अनुसार आर्थिक प्रशासनिक, सिँचाइ सेवा शुल्क उठाउने, पानी वितरण, नहर मर्मत तथा निर्वाचन सम्वन्धी नियमावलीहरू वनाउने ।

- कार्य विभाजन र जिम्मेवारी- सवै पदाधिकारीहरू र सदस्यहरूले कुन कुन कार्यहरू गर्नु पर्दछ भन्नेकुरा स्पष्ट जानकारी गराएको छ ।

(ख) प्राविधिक कार्य व्यवस्थापन :- यो कार्य व्यवस्थापनमा निम्न लिखित कार्यहरू पर्दछन् ।

- नहर प्रणाली र संरचनाहरूको लगत (Inventory) राख्नु
- नहर सञ्चालन
- नहर मर्मत सम्भार
- अन्य सम्पति (मेसिन, घर आदिको) मर्मत सम्भार

(**ग) आर्थिक तथा प्रशासनिक कार्य व्यवस्थापन :-** यो व्यवस्थापनमा निम्न कार्यहरू पर्दछन् ।

- बार्षिक कार्यक्रम, अनुमानित खर्च र आम्दानी अनुमान गर्नु
- स्रोत सङ्कलन कार्य
- बाद बिवाद समाधान
- छिटो निर्णय र जानकारी
- आर्थिक व्यवस्थापन

४. कार्य विभाजन :

कार्य विभाजन दुई तरिकाले गर्न सकिन्छ ।

१. जउसको मूल, शाखा र प्रशाखा स्तरमा दुई वा तिन सदस्यीय समिति बनाएर
२. हरेक तहका सदस्यहरूलाइ निर्णय गरेर काम गर्ने जिम्मा दिएर

५. उपसंहारः

जलउपभोक्ता संस्था एउटा शुद्ध पानी प्रयोग गर्ने कृषक समूह हो । यसको मूल उद्देश्य आर्थिक दृष्टिकोण बाट दिगो र आत्म निर्भर भई कृषकहरूलाई दिगो सिँचाइ सेवा उपलब्ध गराउनु हो । उपरोक्त उद्देश्य पुरा गर्न यसले सवै तहका सवै सदस्यहरूलाई निम्न अनुसार कार्य विभाजन गरी तल लेखिए अनुसारको कार्य व्यवस्थापन सम्पन्न गरेको हुनु पर्दछ ।

- संस्थागत कार्य व्यवस्थापन
- प्राविधिक कार्य व्यवस्थापन
- आर्थिक तथा प्रशासनिक कार्य व्यवस्थापन

कार्य विभाजन :

- नहर मर्मत सञ्चालन गर्ने व्यक्तिहरूको चयन
- सिँचाइ सेवा शुल्क उठाउने सदस्यहरूको चयन
- झैझगडा रिपोर्ट गर्ने र सिँचाइ कार्यालयसंग गएर आवश्यक छलफल गर्ने (मूल नहरका लागि) व्यक्तिको चयन
- नियमित अनुगमन गर्ने व्यक्तिको चयन

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता समितिको बैठक सञ्चालन, निर्णय लेखन र निर्णय प्रक्रिया
२. तालिम सत्रः २

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- जल उपभोक्ता समितिको बैठकको अर्थ र बैठक किन आवश्यक छ
- बैठक सञ्चालन गर्ने प्रक्रिया
- निर्णय लेखन प्रक्रिया
- निर्णय प्रक्रिया

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य वुदाँहरू	१. परिचय २. बैठकका उद्देश्यहरू ३. बैठकका फाईदाहरू ४. बैठकमा सहभागिता ५. बैठक सञ्चालनका प्रक्रियाहरू ६. बैठक सञ्चालनमा सहभागीहरूको नकारात्मक प्रवृति ७. बैठक सञ्चालनमा नेतृत्वको भूमिका ८. जउस समितिको बैठक ९. जउस समितिका बैठक सञ्चालनमा देखिएका कमजोरीहरू १०.जउस समितिको बैठक र निर्णय लिने प्रक्रिया ११. निर्णयको कार्यान्वयन र अनुगमन १२. निर्णय लेखन र निर्णय पुस्तिका १३. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• चार्ट पेपर, मार्कर पेन, सेतो/कालो पाटी • मेटा कार्ड, स्टेशनरीहरू
तालिम विधि	• प्रवचन, प्रश्नोत्तर, भूमिका निर्वाह • प्रर्दशन, सामूहिक छलफल
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• विषयवस्तुको बारेमा प्रवचनका माध्यमबाट जानकारी • बैठक सञ्चालनका विषयमा भूमिका निर्वाह गर्ने

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- यस सत्रको प्रारम्भमा यस सत्रको उद्देश्य र विषयवस्तु माथि प्रकाश पार्ने
- जल उपभोक्ता समिति बैठकको आवश्यकता विषयमा सहभागीहरूलाई मेटाकार्डमा लेखाउन लगाउने
- बैठक कसरी सञ्चालन हुन्छ भन्ने विषयमा सहभागीहरूको अनुभव लिने
- बैठक सञ्चालनका विषयमा भूमिका निर्वाह गर्न लगाउने
- बैठक सम्वन्धी कुनै वृत्तचित्र आदिको प्रदर्शन गर्ने

१.२ जल उपभोक्ता समितिको बैठक सञ्चालन, निर्णय लेखन र निर्णय प्रक्रिया

१. परिचय :

कुनै निश्चित विषयमा छलफल गरी लिखित निर्णय लिनका लागि जल उपभोक्ता समितिको विधानले निर्धारण गरेका पदाधिकारी तथा सदस्यहरूको, निश्चित समय र स्थानमा हुने उपस्थितिलाई बैठक भनिन्छ । कुनै गतिशील संस्थाहरूवाट नियमित रूपमा आफ्ना सदस्यहरूका विचमा आगामी दिनको रणनीति, वर्तमानमा भइरहेका कार्यहरूको समिक्षा, वर्तमानमा उत्पन्न समस्याको समाधान, आदि कार्यहरूको विषयमा छलफल गर्ने उद्देश्यले बैठक सञ्चालन गरिन्छ ।

२. बैठकका उद्देश्यहरू :

बैठकका उद्धेश्यहरू निम्नानुसार हुनेछन् ।

- आफ्ना सदस्यहरूलाई हाल भईरहेका क्रियाकलापको जानकारी दिने
- कुनै खास विषयमा आफ्ना सदस्यहरूवाट प्रस्ताव, विचार र सोचको आव्हान गर्ने
- क्रियाकलापहरू र सरोकारवालाहरूका विचमा समन्वय ल्याउने
- विभिन्न आरोप / लाच्छना, सल्लाहहरूको अभिलेखन गर्ने
- सदस्यहरूसंग प्रत्यक्ष सम्पर्क गर्ने
- समस्या समाधान गर्ने
- आगामी योजना बारे छलफल गरी निर्णय लिने
- विषयको जटिलता र सवै सदस्यहरूको राय परामर्शवाट मात्र निर्णय लिने
- सामूहिक र लिखित निर्णय आवश्यक भएका अन्य विषयवस्तुका बारेमा निर्णय लिने

३. बैठकका फाइदाहरू :

बैठक प्रभावकारी रूपमा सञ्चालन भएमा निम्नानुसारका फाइदाहरू हुने गर्दछन् ।

- सवैले संस्थाको अवस्था बारेमा आधिकारिक जानकारी पाउने ।
- सामूहिक भावना र एकताको विकास र प्रवर्द्धन हुने र सकारात्मक सन्देश वढाउने ।
- समस्या समाधान र उत्पन्न गुनाशाहरू व्यवस्थापन गर्न सकिने ।
- सामाजिक पहिचान र मान्यता प्राप्त हुने
- अन्य सरोकावालासँग सम्पर्क र समन्वय वढाउने ।
- संगठनको नयाँ रणनीति वनाउन मद्दत पुऱ्याउँने ।
- सदस्यहरूका विच रहेका मनमुटाव र अस्पष्टता मेटाउने मौका प्राप्त हुने ।

४. बैठकमा उपस्थिति :

साधारण सभाको बैठकको लागि दुई तिहाई सदस्यहरूको उपस्थिति हुनु पर्छ भन्ने व्यवस्था विधानहरूमा उल्लेख गरिएको पाइन्छ । तसर्थ जल उपभोक्ता समितिको विधान अनुसारका बैठकमा उपस्थिति आवश्यक हुने हुदा सो अनुरूप नै बैठक सञ्चालन गर्नु पर्ने हुन्छ ।

५. बैठक सञ्चालनका प्रक्रियाहरू :

क. बैठक पूर्वका तयारी प्रक्रियाः

- जल उपभोक्ता समितिको अध्यक्षले आदेश गरे अनुसार सचिवले बैठकका एजेण्डा तयार पार्ने, मिति, स्थान तथा समय, उद्देश्य, सहभागी हुने सदस्य, आवश्यकता अनुसार अन्य सरोकारवाला व्यक्तिको सहभागितानिर्धारण गर्ने
- समय, स्थान तथा मिति र एजेण्डा सहितको पत्र सचिवले तयार पार्ने
- आमन्त्रित सवैलाई बैठक हुनु भन्दा कम्तिमा ५ दिन अगाडि नै पत्राचार गर्ने
- बैठक सञ्चालनका दौरान आवश्यक पर्ने खाजा, पानी आदिको व्यवस्था मिलाउने
- छुट्टै बैठक पुस्तिका वनाई राख्नु पर्ने र आवश्यक भए स्टेशनरी समेतको व्यवस्था मिलाउने
- बैठक सञ्चालनका लागि आवश्यकता अनुसारको कुर्ची, टेवुल आदिको व्यवस्था मिलाउने
- बैठक हुने दिन अध्यक्ष र सचिवले कम्तिमा १ घंटा अगाडि उपस्थित भई सो विषयमा तयारी गर्ने

ख. बैठक सञ्चालन प्रक्रिया :

- समयमा नै बैठक सञ्चालन गर्ने
- बैठकको शुरूमा जल उपभोक्ता समितिका अध्यक्षलाई बैठकको अध्यक्षता गर्न लगाउने
- जल उपभोक्ता समितिको सचिवले कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने र मर्यादाक्रम अनुसार पालै पालो समितिका पदाधिकारी र सदस्यहरूलाई आसन ग्रहण गर्न लगाउने
- अध्यक्षले बैठकको उद्देश्य र एजेण्डा बारेमा सहभागी सदस्यहरूलाई जानकारी गराउने
- अध्यक्षले बैठकको माइन्यूटको प्रस्तावना र उपस्थितिहरूको हस्ताक्षर गर्न लगाउने
- सचिवले बैठकका एजेण्डा प्रस्ताव गर्ने सो प्रस्तावहरू पनि माइन्युट पुस्तिकामा लेख्ने
- अध्यक्षले प्रस्तावित प्रस्तावहरू माथि सहभागीहरूलाई पालै पालो वोल्ने मौका दिने
- सवैलै आफ्ना धारणा व्यक्त गरे पछि अध्यक्षको निर्णय लिनका लागि बैठकमा प्रस्ताव राख्ने र यस विषयमा कसैको राय वा असहमति भए आफ्नो धारणा राख्न समय दिने । सो समयमा कुनै असहमति नआएमा सो प्रस्तावको निर्णय माइन्युट पुस्तिकामा लेख्ने
- यही क्रम अनुसार सवै प्रस्तावहरूमा छलफल तथा राय लिई निर्णयहरू माइन्युट पुस्तिकामा लेख्ने
- कहिले काँहि प्रस्ताव उपर सदस्यहरूमा ऐक्यमतता हुन सकेन भने अध्यक्षले सो प्रस्ताव निर्णयार्थ बैठकमा राख्ने र वहुमतका आधारमा निर्णय लिने
- कहिले काहि प्रस्ताव निर्णयार्थ राख्दा दुइटै पक्षमा समान मत व्यक्त भएमा अन्तिम निर्णय गर्ने अधिकार अध्यक्षको हुने
- कहिले काँहि सदस्यका धेरै विविधतायुक्त धारणा आएको अवस्थामा अध्यक्षले हस्तक्षेप गरी निर्णय लिने
- सवै विषयका निर्णयहरू माइन्युट पुस्तिकामा लेखिसकेपछि सचिवले माइन्युट पुस्तिकामा लेखिएका कुराहरू बैठकमा सुनाउने र सवैले निर्णयलाई सामूहिक रूपमा पारित गर्ने
- सचिवले पालै-पालो निर्णय पुस्तिकामा त्यस बैठकको निर्णयहरूको शुरूमा र अन्तिममा सवै सदस्यहरूको हस्ताक्षर गराई अध्यक्षले धन्यवाद दिँदै बैठकको समापन गर्ने ।

६. बैठक सञ्चालनमा सहभागीहरूको नकारात्मक प्रवृत्ति :

बैठक सञ्चालनमा सहभागीहरूको निम्न प्रकारका नकारात्मक प्रवृत्ति देखा पर्न सक्छ ।

- केही सदस्यहरू कम वोल्ने र केही सदस्यहरू अनावश्यक रूपमा प्रभाव पार्ने गरी आवश्यक र अनावश्यक विषयवस्तुका बारेमा वोली रहने
- समस्या समाधानमा केन्द्रित नभई अन्य विषयवस्तुहरूलाई बैठकमा प्रवेश गराउने
- समयमा उपस्थित नहुने र व्यक्तिगत आलोचना गर्ने
- मोवाइलमा गफ गर्ने वा मोवाइल चलाएर वस्ने
- कतिपय सदस्यहरू आफूलाई सर्वज्ञानी ठानी प्रस्तुत हुने
- कहिले काही त व्यक्तिगत रिसइवी र लाच्छना लगाउने
- हरेक प्रस्तावहरूमा समस्या देख्ने र निर्णय लिन असहज वातावरण सिर्जना गर्ने
- रचनात्मक सुझाव भन्दा पनि विध्वंशक व्यवहार प्रदर्शन गर्ने
- अर्काको विचार सुन्न नचाहने र विचार व्यक्त गर्न अवरोध सिर्जना गर्ने

७. बैठक सञ्चालनमा नेतृत्वको भूमिका :

अध्यक्षता गरीरहेका अध्यक्षले नकारात्मक प्रवृति हावी हुने वा भएको अवस्थामा बैठक सञ्चालनमा निम्नानुसारको भूमिका निर्वाह गर्नु पर्ने हुन्छ ।

- असम्वन्धित विषयवस्तुलाई तुरून्त नियन्त्रण गर्ने र सचेत गराउने
- कम वोल्ने सहभागीहरूलाई नाम तोकेर वोल्न लगाउने
- सहज वातावरण तयार पार्ने र सवैसँग सल्लाह सुझाव लिने
- सवै विचारहरूको टिपोट गरी राख्ने
- आवश्यकता अनुसार हस्तक्षेपकारी भूमिका समेत निर्वाह गर्ने

८. जल उपभोक्ता समितिको बैठक :

जल उपभोक्ता समितिहरूको तह अनुसारका समितिहरू हुने भएकाले सवै तहमा जल उपभोक्ता समितिहरू रहेका हुन्छन । जुन निम्नानुसारका तहहरू छन ।

- केन्द्री/मूल समिति/समन्वय समिति
- शाखा समिति/व्लक समिति
- प्रशाखा समिति/टर्सरी समिति
- टोली समिति/आउटलेट समिति

यी चार तहका समिति वाहेक साधारण सभाको बैठक पनि नियमित वार्षिक रूपमा सम्पन्न गराउनु पर्ने भएपनि विधान अनुसार गठन भएका यी समितिहरूका बैठक भने क्रमश कम हुदै गएको पाइन्छ जुन सक्रिय जल उपभोक्ता समितिका लागि शुभ सङ्केत मान्न सकिन्न ।

९. जल उपभोक्ता समितिका बैठक सञ्चालनमा देखिएका कमजोरीहरू :

बैठक सञ्चालनमा सहभागीहरूको निम्न कमजोरीहरू देखिन सक्छन ।

- निर्धारित समयमा बैठक सञ्चालन नहुने
- एजेण्डाहरू स्पष्ट नहने र विना तयारी बैठक सञ्चालन हुने
- बैठक नवसीकन नै माइन्युट पुस्तिकामा घर घरमा पुर्‍याई हस्ताक्षर गराउने
- पूर्ण कोरममा बैठक सञ्चालन नहुने
- नियन्त्रण गर्ने परिपाटी कमजोर भएकोले बैठक व्यवस्थित रूपमा सञ्चालन नहुने
- ससानो कुरामा वाद विवाद हुने
- अनुपस्थित हुने सदस्यलाई कारवाही नहुने
- एजेण्डागत छलफल नहुने
- अनौपचारिकतामा बैठक सञ्चालन गरिने
- माइन्युट पुस्तिकाको व्यवस्थापन राम्ररी गर्न नसक्ने
- निर्धारित समयमा बैठक समापन नहुने
- कतिपय सदस्य आवश्यकता भन्दा वढी सक्रिय हुने र कतिपय अति नै निष्क्रिय रहने

१०. जल उपभोक्ता समितिको बैठक र निर्णय लिने प्रक्रिया :

जल उपभोक्ता समितिको बैठक कुनै खास समस्या, नयाँ सोच, रणनीति, वर्तमान कार्यको मूल्याङ्न लगायतका कार्यमा निर्णय लिन निम्नानुसारको प्रक्रिया अपनाएर वस्ने गर्दछ ।

- विषय/समस्या बैठकमा राख्ने र सो उपर व्यापक छलफल गर्ने
- छलफलमा सवैलाई आफ्नो धारणा राख्न लगाउने र अध्यक्षले सो धारणाको टिपोट गर्ने
- सो टिपोटका आधारमा विकल्पहरू तयार पार्ने र सो विकल्प मध्ये उपयुक्त विकल्पको छनोट गरी सो विकल्पमा कसैको विमति भए वहुमतका आधारमा चयन गर्ने
- सो चयन गरिएको विषय/विकल्पलाई निर्णय पुस्तिकामा लेख्ने
- सो निर्णयको कार्यान्वयनका लागि आवश्यक व्यवस्था मिलाउने
- निर्णय प्रक्रियामा उठेको तर निर्णय हुन नसकेका विषयहरूका बारेमा पनि अध्यक्ष वा समितिले टिपोट गरी राख्ने र निर्णय पुस्तिकामा छुट्टै टिपोटका रूपमा राख्ने

११. निर्णयको कार्यान्वयन र अनुगमनः

जल उपभोक्ता समितिले कुनै विषयमा निर्णय लिएपछि सो को कार्यान्वयनका लागि निम्नानुसार प्रक्रिया अपनाउने गरिन्छ ।

- निर्णयको बारेमा सूचना जारी गर्ने
- आवश्यक भएमा सम्वन्धित व्यक्तिलाई निर्णय कार्यान्वयनका लागि जल उपभोक्ता समितिले पत्र पठाउने
- सरोकारवालावाट निर्णय कार्यान्वयन गराउनका लागि आवश्यक भएमा सहयोग समिति गठन गरी सम्पूर्ण दायित्व सुम्पिने
- निर्णय कार्यान्वयन भएको/नभएको वा त्यसको प्रगतिका विषयमा जल उपभोक्ता समितिले नियमित अनुगमन गरी रहने
- आगामी बैठकमा निर्णय कार्यान्वयनको बारेमा समीक्षा समेत गर्नु पर्दछ

१२. निर्णय लेखन र निर्णय पुस्तिका :

जल उपभोक्ता समितिले प्रत्येक बैठकको लिखित रूपमा निर्णय लिन छुट्टै निर्णय पुस्तिका राखी बैठकका निर्णयहरू यसै पुस्तिकामा लेख्नु पर्दछ । यस पुस्तिकाको संरक्षणको जिम्मेवारी सचिवको हुने गर्दछ । निर्णय लेखनका सम्वन्धमा ४ वटा विषय वस्तुहरू महत्वपूर्ण हुन्छन् ।

क. बैठकको प्रस्तावना (बैठकको अध्यक्षता, समय, मिति, स्थान)
ख. उपस्थिति - मर्यादाक्रम अनुसारको उपस्थितिको नाम लेख्ने र सही गराउने
ग. एजेण्डाहरू - बैठकको छलफल र निर्णय गर्न प्रस्तावित बुँदा लेख्ने
घ. निर्णय - बैठकवाट छलफल भई पारित निर्णय लेख्ने, निर्णयहरूको शुरूमा र अन्तिममा उपस्थित सवैले हस्ताक्षर गर्ने

१३. उपसंहार :

जलउपभोक्ता संस्थाको संस्थागत कार्यहरू सञ्चालन गर्न यसका पदाधिकारीहरूको उपस्थितिमा आवश्यकता अनुसार बैठक सञ्चालन गर्नु पर्ने हुन्छ । बैठकमा सवैले सकारात्मक भूमिका निर्वाह गरेमा मात्र उपयुक्त निर्णय लिन सजिलो हुन्छ र जउसले आफ्नो लक्ष पुरा गर्न सक्ने हुन्छ । बैठकका सवै निर्णयहरू निर्णय पुस्तिकामा लेख्नु पर्दछ र निर्णय पुस्तिका सुरक्षित राख्नु पर्दछ । बैठकका निर्णयहरूको सहि कार्यान्वयन वाटै जउसले आफनो योजना कार्यक्रमहरू सहि रूपमा सञ्चालन गर्न सफल हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जलउपभोक्ता संस्था तथा यसका कार्यकारी पदाधिकारीहरूको भूमिका र जिम्मेवारी
२. तालिम सत्रः ३

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्त्यमा सहभागी जउसका पदाधिकारीहरूले

- जलउपभोक्ता संस्थाको महत्वपूर्ण भूमिकाहरू भन्न सक्नेछन्
- भूमिका निर्वाह गर्न गर्नु पर्ने कार्यहरू भन्न सक्नेछन्
- जलउपभोक्ता संस्थाका पदाधिकारीहरूको भूमिका र जिम्मेवारी वुझ्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य वुदाँहरू	१. परिचय २. जलउपभोक्ता संस्थाको महत्वपूर्ण भूमिका ३. जलउपभोक्ता संस्थाका पदाधिकारीहरूको भूमिका र जिम्मेवारी ४. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. तयार भएको पुराना नक्सा २. चक वोर्ड ३. मेटा कार्ड ४. ल्फिप चार्ट ५. भूमिका निर्वाह ६. जउसको विधान
तालिम विधि	१.क्लासमा छलफल २. प्रश्न उत्तर ३.प्रयोग ४. प्रदर्शन
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	१. सहभागी अध्यक्ष, उपाध्याक्ष, सचिव, कोषाध्यक्षहरूको काम र भूमिका भन्न लगाउने, ल्फिप चार्टमा लेखेर टाँस्न लगाउने २. समय समयमा आफ्नो भूमिकालाई सहजकर्ताको भूमिकामा परिवर्तन गरेर सिकाउने

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- आजको पाठको उद्देश्य र जउसको पदाधिकारीहरूले निर्वाह गर्नु पर्ने महत्वपूर्ण कार्यहरू बारे सानो जानकारी दिने
- विधान देखाउँदै त्यसका कति किसिमका कामहरू लेखिएकाछन पढेर सुनाउने
- भूमिका भनेको प्रस्ट पार्दै मुख्य विषयहरूमा प्रवेश गर्ने

१.३ जल उपभोक्ता संस्था तथा यसका कार्यकारी पदाधिकारीहरूको भूमिका र जिम्मेवारी

१. परिचयः

जलउपभोक्ता संस्थाले सिँचाइ सेवालाई समानुपातिक तरिकाले पर्ने संस्थागत व्यवहारहरू नै संस्थाको भूमिका हो । त्यस्तै सिँचाइ सेवा वितरण गराउन विभिन्न तहका (मूल नहर समिति, शाखा नहर समिति तथा प्रशाखा नहर समिति) समितिका पदाधिकारीहरूले आफ्नो आफ्नो पद वाट निर्वाह गर्नु पर्ने कार्यहरू प्रतिको व्यवहार नै पदाधिकारीहरूको भूमिका हो ।

२. जलउपभोक्ता संस्थाको महत्वपूर्ण भूमिकाः

जलउपभोक्ता संस्थाले निर्वाह गर्नु पर्ने मुख्य मुख्य भूमिकाहरू निम्न प्रकारका छन् ।

जउसको भूमिकाहरू

समन्वयात्मक | कार्यात्मक | चिन्तनात्मक

(क) समन्वयात्मक भूमिका :- आफ्नो संस्थाको उतरोत्तर विकास र तय गरिएको लक्ष्य प्राप्त गर्न वाह्य संस्थाहरू जउस भित्रका सदस्यहरू विच समन्वय को आवश्यकता पर्दछ ।

<u>समन्वयको आवश्यकताः</u>

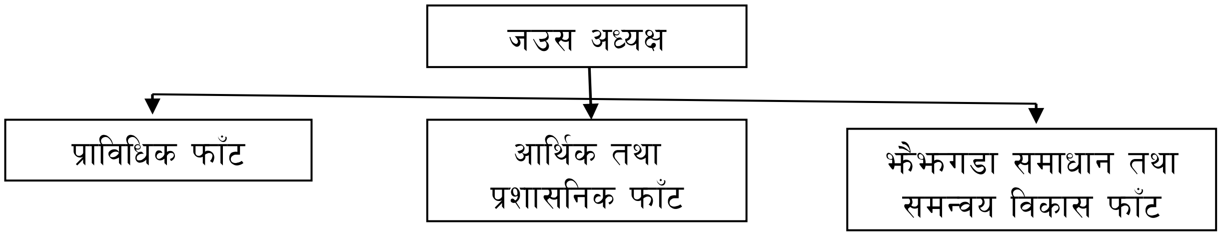
- संस्थाको पहिचान स्थापना गर्न
- अन्तर संस्थाहरू विच सम्वन्ध वढाइ आफ्नो संस्थालाई वढी फाइदा दिलाउन
- आन्तरिक कार्यदल सदस्यहरू विच सद्भाव वढाउन र कार्यदक्षता वढाउन
- संस्थालाई दिगो रूप दिन

<u>जलउपभोक्ता संस्थाले समन्वय राख्नुपर्ने इकाइहरू</u> :

संस्थाहरू	**फाइदाहरू**
१. कृषि विभाग वा अन्य स्थानीय संस्थाहरू	क. कृषिका नयाँ प्रविधि थाहा पाउन सकिन्छ ख. नयाँ विउ, मल प्रयोग, वजार आदिको जानकारी लिई आफ्ना कृषकलाई प्रचार प्रसार गर्न सकिन्छ ग. कृषिका प्राविधिकलाई ल्याई कृषकलाई तालिम दिलाउने
२. सिँचाइ विभाग, सिँचाइ कार्यालय	क. संरचनाहरू मर्मत गर्ने तरिका सिक्न ख. नहर सञ्चालन प्रक्रिया जान्न, वुझ्न ग. प्रभावकारी पानी वितरण योजना वनाउन घ. उत्पादन वढ्नेगरी वाली विरूवा हरूलाइ सिँचाइ गर्न
३. सिँचाइ व्यवस्थापन महाशाखा, सिँचाइ विभाग	क. जलउपभोक्ता संस्थाको कार्य क्षमता वृद्धिगर्न, सदस्यहरूलाइ आवश्यक तालिम दिलाउन ख. नहर मर्मत, सञ्चालनको प्रभावकारी प्रक्रिया जान्न ग. सिँचाइ सेवा शुल्क उठाउने प्रविधि सिक्न
४. स्थानीय सेवा प्रदायक संस्था	क. स्थानीय स्तरवाट जउसलाइ सेवा प्रदान गर्न सक्ने संस्थाहरू बारवुझ्न

(ख) कार्यात्मक भूमिका :- जलउपभोक्ता संस्थाले वार्षिक कार्यक्रम वनाइ गर्नु पर्ने कामहरू पुरा गराउन लिनु पर्ने जिम्मेवारी कार्यात्मक भूमिकामा पर्दछ । कार्यात्मक भूमिका निर्वाह गर्न जउसको मूल र शाखा समितिको कार्य सम्पादन संरचना निम्न प्रकारको हुनु पर्दछ र संरचना इकाईमा तोकिएका कार्यहरू सम्पादन गर्न यिनीहरूको जिम्मेवारी हुनेछ ।

कार्यसम्पादन संरचना :



१. **प्राविधिक फाँट :-** नहर सञ्चालन, मर्मत, पानी वितरण, नयाँ निर्माण, कृषि विकास, वजार व्यवस्थापन आदि प्राविधिक कामको पुरा जिम्मेवारी वहन गर्ने ।

२. **आर्थिक तथा प्रशासनिक फाँट :-** वार्षिक योजना, नीति नियम वनाउने, सिँचाइ सेवा शुल्क लगायत अन्य स्रोतको व्यवस्थापन, सिँचाइ सम्पत्ति आदिको लगत राख्ने, लेखा रिकर्ड व्यवस्थापन अडिट र आर्थिक स्रोत जुटाउने जिम्मेवारी ।

३. **झैझगडा समाधान तथा समन्वय विकास :-** सिँचाइ सम्वन्धी झैझगडा समाधान, सिँचाइ सेवा मिनाहा, वाहिरी संस्थाहरू संग समन्वय विकास, वाह्य स्रोत जुटाउने आदि जिम्मेवारी यो फाँटलाई दिनु पर्दछ ।

(ग) चिन्तनात्मक भूमिका :- जलउपभोक्ता संस्थालाई कसरी दिगो राख्ने, सिँचाइ सेवाको स्तर कस्तो वनाउने, मूलनहरवाट कस्तो स्तरको सिँचाइ सुविधा माग्ने, शाखा स्तरवाट कृषकलाई कस्तो सेवा दिने, कुन किसिम ले जनश्रमदान र आर्थिक स्रोत जुटाउने भन्ने जउस वा यिनका पदाधिकारीहरूको महत्वपूर्ण चिन्तनको विषय हुन् ।

३. जलउपभोक्ता संस्थाका पदाधिकारीहरूको भूमिका र जिम्मेवारीः

जउसको विभिन्न तहको इकाई र ती इकाईमा रहने पदाधिकारीहरूको भूमिका र जिम्मेवारी वुझ्न तलको टेवुल अध्ययन गरौं ।

पद	संस्थागत भूमिका (विधान अनुसार) (Institutionjl Roles)	कार्यमुलक भूमिका (Functionjl Roles)
अध्यक्ष-मूल, शाखा तथा प्रशाखा स्तर	• बैठकको अध्यक्षता ग्रहण • अन्य क्षेत्रमा प्रीतिनधित्व गर्ने • पारित प्रस्ताव कार्यान्वयन गर्ने • जरूरी बैठक वोलाउने • संस्थाको हितका सम्पूर्ण कार्यको नेतृत्व गर्ने र सचिव, कोषाध्यक्षलाइ आवश्यक निर्देशन दिने	• नहर सञ्चालन योजना अनुसार मूलनहर ठिक समयमा सञ्चालन गराउने • योजना संग समन्वय राख्ने • मूलनहर ठिक समयमा मर्मत गराउने वा गराउन योजनासंग समन्वय राख्ने • आफ्नो संस्थाको उतरोत्तर विकास गराउने
उपाध्यक्ष-सवै स्तर	अध्यक्षको अनुपस्थितिमा अध्यक्षका सवै काम गर्ने	• अध्यक्षको अनुपस्थितिमा आवश्यक सवै कार्यहरू गर्ने

पद	संस्थागत भूमिका (विधान अनुसार) (Institutionjl Roles)	कार्यमुलक भूमिका (Functionjl Roles)
		• भैभगडा समाधान उपसमितिको अध्यक्षता सम्हाल्ने
सचिव-सवै स्तर	• समितिको बैठक वोलाउने • निर्णयहरूको माइन्युटीङ्ग गर्ने, पत्राचार गर्ने • बैठकमा वार्षिक प्रतिवेदन पेशगर्ने • आवश्यक नीति नियम वनाउने • अध्यक्षको आदेश अनुसार अन्य कार्यहरू गर्ने	• सवै स्तरका सिँचाइ सेवा शुल्कको विवरण राख्ने • नहर मर्मत तथा सञ्चालन को तालिका वनाउने • वार्षिक कार्ययोजना तयार पार्ने (सवै स्तरमा) • सवै स्तरमा कार्य अनुगमन गर्ने र अध्यक्षलाई प्रतिवेदन दिने
कोषाध्यक्ष	• जिन्सी सामानको लगत राख्ने • वार्षिक आय व्यय विवरण तयार पारी पेश गर्ने • अध्यक्ष र कोषाध्यक्षको संयुक्त दस्तखतमा आर्थिक कारोबार गर्ने	• शुल्क, दण्ड जरिवाना, अन्य आर्थिक स्रोत उठाउन नीति नियम वनाउने • आर्थिक प्रशासनको कार्यविधि अनुगमन गर्ने • आर्थिक कारोबार गर्ने, रिकर्ड राख्ने
अन्य सदस्य वा उपसमिति	• तोकिएअनुसार को काम गर्ने	• अन्य सदस्यहरूले तोकिएअनुसार गर्ने

४. उपसंहार :

जलउपभोक्ता संस्थाको संस्थागत र यसका पदाधिकारीहरूको संस्थागत कार्य सम्पादन गर्न गराउन अलग अलग भूमिका र जिम्मेवारी हुन्छ । यी भूमिका सवैले निर्वाह गरेमा जउसले आफ्नो लक्ष पुरा गर्न सक्नेछ ।

संस्थाको भूमिका तिनवटा छन् : समन्वयात्मक, कार्यात्मक र चिन्तनात्मक । यी भूमिका निर्वाह गर्न विभिन्न प्रकारका कार्यहरू गर्नु पर्दछ भनेर माथि उल्लेख भइ सकेको छ । कार्यात्मक भूमिका निर्वाह गर्न जउसका कार्य सम्पादन संरचना हुनु पर्दछ ।

संस्थाका पदाधिकारीहरूको भूमिका लाई दुई भागमा वाड्न सकिन्छ : संस्थागत भूमिका जुन संस्था चलाउन आवश्यक पर्दछ भने दोश्रो कार्यमूलक भूमिका संस्थाले प्रदान गर्ने सेवा प्रवाह गर्न आवश्यक पर्दछ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जलउपभोक्ता संस्थाको कार्यक्रम योजना, अनुगमन र मूल्याङ्कन प्रक्रिया
२. तालिम सत्रः ४

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्त्यमा सहभागी जउसका पदाधिकारीहरूले

- जलउपभोक्ता संस्थाको परिकल्पना, लक्ष्य, उद्देश्य र कार्यक्रम प्रष्ट भन्नेछन्
- कार्ययोजना वनाउने प्रक्रिया वुझेर गर्न जान्नेछन्
- कार्यक्रम अनुगमन र मूल्याङ्कन प्रक्रिया भन्न सक्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य वुँदाहरू	१. परिचय २. कार्यक्रम ३. कार्ययोजना ४. अनुगमन ५. मूल्याङ्कन ६. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१.मेटा कार्ड २. ल्किप चार्ट ३. चक वोर्ड
तालिम विधि	१. छलफल २. प्रवचन ३. प्रश्न उत्तर
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	लक्ष्य, उद्देश्य र कार्यक्रम वुझाउन त्यस्तै अनुगमन, मूल्याङ्कन सम्झाउन एउटा सिसाकलम ताछेर प्रयोग गर्दै सम्झाउने

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- आजको कक्षाको पाठ उद्देश्य भनीसके पछि जउसका सदस्यहरूलाइ आफ्नो संस्थाको परिकल्पना गर्न लगाउने - हामी कस्तो जउस भए हुन्थ्यो भनी विचार गर्दछौ, हाम्रा जउसको लक्ष के हुने, उद्देश्य के के हुने र कार्यक्रम के गर्नु पर्ला भनी प्रश्न गरी, जवाफ सङ्कलन गरेर मूल विषयमा प्रवेश गर्ने ।

१.४ जलउपभोक्ता संस्थाको कार्यक्रम योजना, अनुगमन र मूल्याङ्कन प्रक्रिया

१. परिचयः

जलउपभोक्ता संस्थाको यसका विधान मा उल्लेखित परिकल्पना, लक्ष्य, उद्देश्य र कार्यक्रमहरू तल परिभाषित गरिएको छ । परिकल्पनाको अधिनमा रहेर संस्थाको लक्ष्यहरू तय गरिन्छ र ती लक्ष्यहरूलाइ पुर्तिगर्न उद्देश्यहरू निर्धारण गरिएको हुन्छ । उद्देश्य पुरा गर्न आवश्यक कार्यक्रमहरू तय गरिन्छ ।

परिकल्पनाः सिँचाई प्रणालीले सेवा पुऱ्याएको कमाण्ड क्षेत्रमा दिगो सु-व्यवस्थित सिँचाइ सेवा उपलब्ध गराइ उपभोक्ताहरूको कृषि उत्पादनमा वृद्धि गरी आर्थिक र सामाजिक अवस्थामा सकारात्मक परिवर्तन ल्याइ समुन्नत र समतामूलक समाजको विकास भएको हुनेछ ।

लक्ष्यः जलउपभोक्ता संस्थाको लक्ष निम्नानुसार हुनेछ ।

- संस्थाको सवै तहमा सु-सासनको अभ्यास गर्दै सिँचाइ प्रणालीको निरन्तर सन्चालन तथा व्यवस्थापन गरी कृषि उत्पादनमा वृद्धि गराइ उपभोक्ताहरूको आर्थिक तथा सामाजिक स्तरमा सुधार गर्ने ।
- जउसको कमाण्ड क्षेत्रभित्र प्राक्रितिक तथा सामाजिक स्रोत र साधनको संरक्षण र परिचालन गरी उपभोक्ताहरूको आयआर्जन तथा रोजगारका अवसरहरू वृद्धि गर्ने ।

उद्देश्यः जलउपभोक्ता संस्थाको उद्धेश्य निम्नानुसार हुनेछ ।

- उपयुक्त एवम भरपर्दो किसिमको सिँचाइ प्रणाली एवंम् संरचना हरूको निर्माण वा सुदृढिकरण वा मर्मत संभार एवंम् व्यवस्थापन गर्ने ।
- मूल नहरवाट शाखामा, शाखावाट प्रशाखा वा वाटर कोर्स र प्रशाखा वा वाटर कोर्सवाट खेतसम्म भरपर्दो, पर्याप्त, ठिक समयमा समानुपातिक सिँचाइ सेवा नहर सञ्चालन योजना वनाइ प्रवाह गर्ने ।
- आर्थिकरूपले आत्मनिर्भर, स्वशासित दिगो र सक्षम जलउपभोक्ता संस्था विकास र स्थापना गर्ने ।

२. कार्यक्रम :

जलउपभोक्ता संस्थाहरूले सञ्चालन गर्ने कार्यक्रमहरू मुख्यतया निम्न प्रकारका छन् ।

१. नहर मर्मत सम्भार योजना विकास र नहर मर्मत सम्भार कार्यान्वयन
२. मूल र शाखा नहर स्तरमा नहर सञ्चालन योजना विकास र कार्यान्वयन
३. जउसको अफिस सुदृढिकरण, नियम नियमावली विकास र कार्यान्वयन
४. सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलन र अन्य स्रोत र साधन संकलन
५. सवै तहमा कार्य सम्पादन गर्न सम्वन्धित सदस्यहरूको क्षमता विकास
६. कमाण्ड क्षेत्रभित्र प्राक्रतिक तथा स्थानीय स्रोत र साधनको संरक्षण
७. कृषि कार्यक्रम, आय आर्जन वृद्धि कार्यक्रम

३. कार्य योजनाः

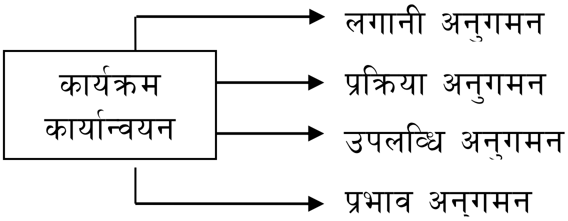
माथि लेखिएका कार्यक्रमहरूलाई कार्यान्वयन गर्न योजना वनाउनु पर्दछ । कुनै काम सुरू गर्नु पहिले त्यो काम पूरा गर्न सोचिएको उपायनै योजना हो ।

योजना वनाउँदा सवैको विचार सुनेर समस्या समाधान गर्न सक्ने खालको योजना वनाउनु पर्दछ । कार्य योजना एउटा यस्तो प्रक्रिया हो जस्ले अप्ठ्यारो अवस्था वा परिस्थिति पनि निर्धारित कार्यक्रमहरूलाई सफल पार्न सहयोग गर्दछ । एउटा कार्यक्रम पूरा गर्न धेरै क्रियाकलापहरू आवश्यक पर्न सक्दछन् । त्यसैले कार्य तर्जुमा गर्दा निम्न लिखित कुराहरूको उत्तर राम्ररी वभ्फ्नु आवश्यक छ ।

- कुन कार्यक्रम गर्ने प्रस्ट हुनु पर्दछ, क्रियाकलाप के के गर्ने व्याख्या गर्नु पर्दछ ।
- कसरी यो कार्यक्रम पुरा गर्ने ?
- कहिले शुरू गर्ने कहिले समाप्त गर्ने ?
- कामको जिम्मा कसले लिने ?
- कामको अनुगमन कसले गर्ने र कसलाइ रिपोर्ट गर्ने ?
- कार्य सम्पादन भएपछि मूल्याङ्न कसरी गर्ने ?
- खर्च कति लाग्ने (अनुमानित) ?

४. अनुगमनः

माथि उल्लेखित लगायतका कार्यक्रमहरूको कार्यान्वयन निर्धारित कार्य योजना अनुसार भइरहेको छ छैन, आशा गरिएको उपलब्धि हासिल भइरहेको छ वा छैन भनी नियमित रूपमा तथ्याङ्क तथा सूचनाहरू सङ्कलन तथा विश्लेशण गरी अध्ययन गर्ने र व्यवस्थापनका सम्वन्धित पक्षहरूलाइ नियमित रूपमा जानकारी उपलव्ध गराउने प्रक्रियालाइ अनुगमन भनिन्छ । कार्यक्रम कार्यान्वयन गर्दा हुने तहगत अनुगमन-४ किसिमका छन् ।



लगानी अनुगमनः कार्यक्रम सञ्चालन गर्नका लागि प्रयोग गरिने स्रोत एवंम् साधानहरू सही रूपमा प्रयोग गरियो गरिएन भनी गरिने लगानी अनुगमन हो ।

प्रक्रिया अनुगमनः कार्यक्रम सम्पन्न गर्नका लागि अपनाउनु पर्ने प्रक्रियाहरू निश्चितरूपले अवलम्वन गरियो वा गरिएन भनेर जाँच गरिने काम नै प्रक्रिया अनुगमन हो ।

उपलव्धि अनुगमनः पूर्व निर्धारित स्रोत र साधन तथा प्रक्रिया प्रयोग वा सञ्चालन गर्दा प्राप्त हुने परिणाम वा नतिजा प्राप्त भयो कि भएन भनी जाँच गर्ने काम नै उपलव्धि अनुगमन हो ।

प्रभाव अनुगमनः कुनै पनि योजना पूरा भै सकेपछि वा परियोजना सञ्चालन पश्चात परियोजनाले परियोजना क्षेत्रभित्र र त्यस क्षेत्रका वा वरिपरिका क्षेत्रका समुदायलाई पार्ने प्रभाव को अनुगमन लाई प्रभाव अनुगमन भनिन्छ । प्रभाव लाई दुई किसिममा वाड्न सकिन्छ :

- अल्पकालिन प्रभाव र
- दीर्घकालिन प्रभाव

५. मूल्याङ्कनः

मूल्याङ्कन भनेको कार्यक्रम वा परियोजनाको कार्यान्वयनको विभिन्न चरणमा गरिने जांच हो । यो केही वा सम्पूर्ण चरण पूरा भइ सकेपछि कार्यक्रमहरूको स्रोत साधन, प्रक्रिया र त्यसवाट पारेको प्रभावकारिता आदिको जाँच गर्ने गरिन्छ । यसले कार्यक्रम वा परियोजना वा जलउपभोक्ता संस्थाको लक्ष्य र उद्देश्य प्राप्त भयो भएन, कार्यविधि उपयुक्त भयो भएन, उद्देश्यहरू नै ठिक भयो भएन भनेर आवश्यक परिवर्तनको लागि सुझाव दिन्छ ।

<u>अव वुझौं - मूल्याङ्कन किन गरिन्छ</u>

- उपलव्धि (के प्राप्त भयो) थाहा पाउन
- उद्देश्य अनुसार के भयो थाहा पाउन
- कार्य व्यवस्था सुधार्न
- सवल पक्ष र कमजोर पक्ष थाहा पाउन
- अनुभव अरूलाइ वाँड्न

<u>मूल्याङ्कनका किसिम-४ प्रकारका छन्</u>

- प्रारम्भिक मूल्याङ्कन - कार्यक्रम सुरू हुनुभन्दा अगाडि गरिने
- मध्यकालीन मूल्याङ्कन - कार्यक्रमको विचमा गरिने
- अन्तिम मूल्याङ्कन - कार्यक्रम समाप्त भएपछि गरिने
- आयोजना पछिको मूल्याङ्कन - कार्यक्रमले समुदाय, कृषकवर्गमा सिँचाइले कस्तो प्रभाव पारेको रहेछ, जीवनस्तर वृद्धि भए/नभएको, लक्ष्य हासिल भए/नभएको वुझ्न गरिने मूल्याङ्कन हो ।

६. उपसंहार :

अन्य संस्था झैं जलउपभोक्ता संस्थाको पनि आफ्नै परिकल्पना, लक्ष्य, उद्देश्य र कार्यक्रम हुन्छन् । नभए वनाउनु पर्ने हुन्छ । उद्देश्य पुरा गर्न कार्यक्रमहरूलाई कार्य योजना वनाइ कार्यान्वयन गर्नु पर्दछ । कार्यक्रमहरूको कार्यान्वयन गर्दा उद्देश्य पूर्ति गराउन समय समयमा अनुगमन र मूल्याङ्कन पनि गर्दै जानु पर्दछ ।

<u>अनुगमन गर्ने तह चार छन्:</u>

- लगानी अनुगमन
- प्रक्रिया अनुगमन
- उपलव्धि अनुगमन
- प्रभाव अनुगमन

<u>मूल्याङ्कन का चार किसिम छन्:</u>

- प्रारम्भिक मूल्याङ्कन
- मध्यकालीन मूल्याङ्कन
- अन्तिम मूल्याङ्कन
- आयोजना पछिको मूल्याङ्कन

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता समितिको फाइल व्यवस्थापन र व्यवस्थापनका प्रक्रियाहरू
२. तालिम सत्रः ५

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- फाइल व्यवस्थापनको परिचय र उद्देश्य
- फाइल व्यवस्थापनका आवश्यकता
- फाइल व्यवस्थापनका तरिका
- फाइल व्यवस्थापनका उपयुक्त पद्धति

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. फाइल व्यवस्थापनको उद्देश्य ३. फाइल व्यवस्थापन किन आवश्यक छ ४. फाइल व्यवस्थापनका फाइदाहरू ५. फाइल व्यवस्थापनका चरणहरू ६. फाइल व्यवस्थापनका प्रणाली वा तरिका ७. जल उपभोक्ता समितिका लागि उपयुक्त फाइल प्रणाली ८. कागजात्हरू फाइल गर्ने तरिका ९. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	● चार्ट पेपर, मेटा कार्ड, सेतो पाटी, मार्कर पेन, मास्किङ्ग टेप ● पेपर क्याविनेट/दराज, फाइलहरू
तालिम विधि	● सामग्री प्रदर्शन, प्रवचन, प्रश्नोत्तर, छलफल ● अवलोकन (जउस फाइल व्यवस्थापन) ● केसहरूको प्रस्तुति, डकुमेन्टरी प्रदर्शन
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	● विषयवस्तुको जानकारी गराउने ● विषयवस्तु संग सम्वन्धित सन्दर्भ सामग्री प्रदर्शन गर्ने ● जल उपभोक्ता समितिको फाइल व्यवस्थापनको प्रदर्शन गर्ने ● प्रश्नोत्तर, पाठको सङ्क्षिप्तीकरण

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- कागजात वा अभिलेखहरूको फाइल व्यवस्थापनलाई स्पष्टसँग यसका मुख्य विषयवस्तु का बारेमा प्रष्ट्याउने
- कुनै एक जल उपभोक्ता समितिको फाइल व्यवस्थापन सम्वन्धी फाइल प्रदर्शन गरी के यो उपयुक्त फाइल व्यवस्थापन हो भनी सहभागीहरूलाई अभ्यास गराउने
- फाइल व्यवस्थापनको उपयुक्त तरिका बारेमा उपरोक्त फाइललाई व्यवस्थापन गरेर देखाउने

१.५ जल उपभोक्ता समितिको फाइल व्यवस्थापन र व्यवस्थापनका प्रक्रियाहरू

१. परिचय:

कुनै पनि जीवन्त संस्थाले आफुलाई प्राप्त, अरूलाई सम्प्रेषण गर्न, कार्य सञ्चालन गर्दा सिर्जना गरिएकाकागजातहरू, अभिलेखहरू आवश्यकता परेको वेला सहज रूपमा प्राप्त वा उपलब्ध हुन भन्ने उद्देश्यले गरिएको व्यवस्था वा प्रक्रियालाई फाइल व्यवस्थापन भन्न सकिन्छ । संस्थाका कागजातहरू संरक्षण गर्ने तरिका हो फाइल व्यवस्थापन । अभिलेखहरूको व्यवस्थापन गर्ने प्रक्रिया नै फाइल व्यवस्थापन हो ।

फाइल व्यवस्थापन निम्नानुसार पनि प्रष्टयाउन सकिन्छ :

- संस्थाका कागजात र अभिलेख राख्ने क्रमबद्ध प्रणाली
- संस्थाका कागजात र अभिलेख सुरक्षित रूपमा भण्डारण गर्ने व्यवस्था
- संस्थाका कागजात र अभिलेखहरूको संग्रह गर्ने र
- आवश्यक भएको वेला कागजात र अभिलेखहरू सजिलै र तुरून्तै पत्ता लगाउन सकिने व्यवस्था

२. फाइल व्यवस्थापनको उद्देश्य:

यस फाइल व्यवस्थापनका निम्न उद्देश्यहरू रहेका हुन्छन ।

क) कागजातहरूको उपयुक्त व्यवस्थापन :- कार्यालयको दैनिक जीवनमा हुने थुप्रै कागजातहरूको आदान प्रदान (उत्पादन र वितरण) मध्ये भविष्यका लागि प्रयोग हुने कागजातहरूको आवश्यकता अनुसार पहिचान, वर्गीकरण गरेर व्यवस्थित रूपले कागजातहरूको महत्व, आवश्यकता, उपयोगिता र प्रकृतिका आधारमा छुट्याएर अभिलेख राखिन्छ ।
ख) अभिलेख सुरक्षित सङ्ग्रह गर्नु :- कागजात एवंम् अभिलेखहरूलाई आगो, पानी, किरा फट्याङग्रा, चोरी आदि जस्तावाट कागजातहरू नष्ट हुने वा विग्रिने कार्यहरूवाट आफ्ना कागजातहरूलाई जोगाउने उद्देश्यले कागजातहरूलाई सुरक्षित रूपमा संकलन गर्नु र तिनीहरूको उपयुक्त स्थानमा भण्डारण गर्नु हो ।
ग) कागजातहरूको सहज उपलब्धता :-जल उपभोक्ता समितिलाई आवश्यक परेका बखतमा सहज रूपमा उपलब्ध हुन सकोस् भन्ने उद्देश्यले फाइल व्यवस्थापन आवश्यक हुन्छ ।

३. फाइल व्यवस्थापन किन आवश्यक छ ?

संस्थाले जति कार्यहरू वढाउदै लान्छ त्यहि अनुपातमा कागजातहरूको परिमाण पनि बृद्धि हुदै जान्छ र सो को व्यवस्थापनका लागि व्यवस्थित प्रकारको फाइल व्यवस्थापनले संस्थामा इतिहासको कार्य, पुस्तकालयको कार्य, सूचनाको कार्य, प्रशासनिक कार्य, कानूनी कार्य आदि सम्पादन गर्ने भएकोले निम्नानुसार प्रष्ट्याउन सकिन्छ ।

- भविष्यको लागि उपयोग
- नियम नियमावली तर्जुमा गर्न
- उजुरी र गुनाशा व्यवस्थापन गर्न

- दण्ड सजाय र पुरस्कारको व्यवस्था गर्न
- कार्य दक्षतामा वृद्धि गर्न
- कानूनी प्रमाणका रूपमा उपयोग गर्न
- सम्भना वा स्मरण सम्वन्धी महत्व
- सामाजिक ख्याति र नाम प्राप्ति
- बैधानिक प्राबधान
- कागजातहरूको सुरक्षा

४. फाइल व्यवस्थापनका फाइदाहरू :

संस्थाले व्यवस्थित रूपमा फाइलहरूको व्यवस्थापन गर्दा निम्नानुसारका फाइदा त्यो संस्थालाई हुने गर्दछन् ।

- आवश्यक र महत्वपूर्ण अभिलेखहरू सहजताका साथ पाउन सकिने
- शंका र उपशंकाको निवारण
- विवाद व्यवस्थापनमा सहजता
- सुशासन कायम गर्न सहजता
- मितव्ययी
- कम स्थानमा कागजात् व्यवस्था
- सुरक्षा गर्न सजिलो
- संस्थाको दक्षता अभिवृद्धि
- संस्थाको विश्वसनियतामा वृद्धि
- सामाजिक पुँजी वृद्धि

५. फाइल व्यवस्थापनका चरणहरू :

उपलव्ध कागजातहरूको सहज व्यवस्थापन र सजह पहुँचका लागि फाइल व्यवस्थापनका निम्न चरणहरू निर्धारण गरिएको हुन्छ ।

- कागजातहरूको चेकजाँच र निरीक्षण
- नाम छनोट चरण
- चिन्हाङ्कन चरण
- अनुक्रमको चरण
- भण्डारणको चरण

६. फाइल व्यवस्थापनका प्रणाली वा तरिका :

संस्थाका कागजातहरू फाइल गरी व्यवस्थापन गर्न ३ वटा प्रणालीहरू विद्यमान रहेका पाइन्छन ।

क) फाइल व्यवस्थापनको परम्परागत प्रणाली
ख) फाइल व्यवस्थापनको आधुनिक प्रणाली
ग) फाइल व्यवस्थापनको इलेक्ट्रोनिक प्रणाली

क) फाइल व्यवस्थापनको परम्परागत प्रणाली/तरिका :-

यस परम्परागत प्रणालीलाई पनि निम्नानुसार वर्गीकरण गर्न सकिन्छ ।

- पोके फाइल
- तार फाइल
- खोपे फाइल
- बाकस फाइल

ख) आधुनिक फाइल व्यवस्थापन प्रणाली :-

यो व्यवस्थापन प्रणालीका पनि मूलतः २ वटा तरिकावाट फाइल व्यवस्थापन गर्ने गरिन्छ ।

- समतल फाइल व्यवस्थापन
- ठाडो फाइल

ग) फाइल व्यवस्थापनको इलेक्ट्रोनिक प्रणाली :-

आफुलाई प्राप्त कागजात्‌हरूको फोटो खिचेर वा स्क्यान गरी सो को फाइल बनाई कम्प्युटरमा सुरक्षित रूपमा फोल्डर वनाइ राख्न सकिन्छ । आफुलाई प्राप्त कागजपत्रहरूको फोटो खिच्ने र सो फोटोलाई कम्प्युटरमा सार्ने र फोल्डर बनाई राख्न फाइल व्यवस्थापनको तरिका अपनाउन प्रयास गर्नु पर्छ ।

७. जल उपभोक्ता समितिको लागि उपयुक्त फाइल प्रणाली :

ठूलो सिँचित क्षेत्रको व्यवस्थापनको जिम्मेवारी लिएर बसेको जल उपभोक्ता समितिको कार्यालयमा दैनिक जसो चिठी पत्र आदान प्रदान, उजुरी गुनासा लगायतका कागजपत्रहरू ठाडो वा समतल फाइलिङ्ग प्रणालीको उपयोग गरी वा इलेक्ट्रोनिक फाइल पद्धति अपनाई फाइल व्यवस्थापन गर्नुपर्ने हुन्छ । यसको सहजताका लागि यि दुइवटै फाइल व्यवस्थापन प्रणालीको तुलनात्मक तालिका प्रस्तुत गरिएको छ ।

समतल फाइल प्रणाली	ठाडो फाइल प्रणाली
• सरल र सजिलो • मितव्ययी/कम खर्चिलो • स्थान कम आवश्यक • फाइल राख्ने क्षमता कम • कम लचिलो • कम सुरक्षित • सानो कारोबार गर्ने संस्थाका लागि उपयोगी • कागजातहरू बिग्रने, च्यातिने सम्भावना • सामान्य व्यक्तिवाट समेत व्यवस्थापन हुन सक्ने	• अपेक्षाक्रित जटिल • अलि खर्चिलो • बढी स्थान आवश्यक • फाइल अटाउने क्षमता बढी • बढी लचिलो • बढी सुरक्षित • ठुलो कारोबार गर्ने संस्थाकालागि अनिवार्य • कागजातहरू विग्रने र च्यातिने सम्भावना न्यून • तालिमको आवश्यकता हुन सक्दछ

८. कागजातहरू फाइल गर्ने तरिका :

फाइलहरूको विषयगत वर्गीकरण र सो भित्र राखिने कागजपत्रहरू व्यवस्थापनका लागि निम्नानुसारका तरिकाहरू प्रचलनमा रहेका छन् ।

- वर्णानुक्रम अनुसार
- संख्यात्मक अनुसार
- भौगोलिक वा स्थान विशेष
- विषयवस्तु फाइल
- मितिक्रम फाइल

उपरोक्त फाइल गर्ने तरिका मध्ये संस्थालाई आवश्यकता अनुसारको तरिको छनोटमा सहजताका लागि निम्नानुसारको तालिकामा फाइल गर्ने उपरोक्त तरिकाको तुलना गरिएको छ ।

तुलना गर्ने आधारहरू	**फाइल गर्ने तरिकाहरू**				
	वर्णाक्रम	सङ्ख्यात्मक	भौगोलिक	विषयगत	मितिक्रम
सरलता र सहजता	अधिक	अधिक	कम	कम	अधिक
लचिलोपन	अधिक	अधिक	कम	अधिक	कम
मितव्ययी	अधिक	कम	कम	कम	अधिक
अनुक्रमणिकाको आवश्यक	छैन	वढी	कम	वढी	वढी
सुढृताको सम्भावना	अधिक	कम	अधिक	कम	अधिक
सन्दर्भको गति	शीघ्र	शीघ्र	ढिलो	शीघ्र	ढिलो

९. उपसंहार :

कुनै पनि संस्थाले आफनो कार्य सञ्चालन गर्दा सिर्जना गरिएका कागजातहरू, अभिलेखहरू आवश्यकता परेको बेला सहज रूपमा उपलव्ध हुन सकुन् भन्ने उद्देश्यले फाइल व्यवस्थापन गर्दछ । फाइल व्यवस्थापनका विभिन्न चरण तथा तरिकाहरू हुन्छन् । यसका धेरै फाईदाहरू छन् । जउसले आफनो संस्थाकालागि उपयुक्त हुने फाईलिङ्ग सिस्टम प्रयोगमा ल्याउनु उपयुक्त हुन्छ । आजको आधुनिक युगमा सवैतिर इलेक्ट्रोनिक फाइल पद्धति पनि शुरू भैसकेकोले यस पद्धतिको आजको आवश्यकतालाई समेत जल उपभोक्ता संस्थाले पन्छाउन मिल्दैन ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता समितिको कार्यालय अभिलेखहरू र अभिलेख व्यवस्थापन
२. तालिम सत्रः ६

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- अभिलेख र यसको महत्व
- अभिलेख व्यवस्थापनको महत्व
- अभिलेख व्यवस्थापनको तरिका

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु - ४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. अभिलेखको परिचय २. जल उपभोक्ता समितिको अभिलेख वर्गीकरण ३. कानुनी आधारमा अभिलेखको प्रकार ४. अभिलेख व्यवस्थापन ५. अभिलेख व्यवस्थापन किन आवश्यक छ ६. अभिलेख तथा अभिलेख व्यवस्थापनका चक्रहरू ७. अभिलेख व्यवस्थापनका प्रक्रियाहरू ८. अभिलेखको संरक्षण र व्यवस्थापनका उपायहरू ९. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• सम्भव भएमा Audio-Visual सामग्री • चार्ट पेपर, मेटा कार्ड, मार्कर पेन
तालिम विधि	• प्रवचन, प्रश्नोत्तर, छलफल, विचार मन्थन • व्यवस्थित र अव्यवस्थित रूपमा अभिलेख राखिएका जल उपभोक्ता समितिको केसहरूको प्रस्तुति/प्रदर्शन • स्थलगत भ्रमण/अवलोकन (समय भएमा)
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• केसहरूको प्रस्तुति, समुहगत छलफल • सामूहिक प्रस्तुति, प्रश्नोत्तर र पाठको सङ्क्षेपीकरण

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- यस पाठको महत्वबारेमा प्रस्ट्याउन कठिन हुने भएकोले प्रशिक्षकले प्रवचनका साथै वढी भन्दा वढी उदाहरण दिने ।
- सहभागीहरूलाई जल उपभोक्ता समितिमा हाल के कस्तो अभिलेख रहेका छन र तिनीहरूको प्रशासन र व्यवस्थापन कसरी गरिएको छ भनी प्रश्न गर्ने ।
- उपरोक्त विषयमा गहन छलफल गरी विषयवस्तुको महत्वलाई स्पष्ट रूपमा प्रष्ट पार्ने ।

१.६ जल उपभोक्ता समितिको कार्यालय अभिलेख र अभिलेख व्यवस्थापन

१. अभिलेखको परिचय :

संस्थाले आफुले गरेका र गर्ने क्रियाकलापहरूको लिखित रूपलाई अभिलेख भनिन्छ । जल उपभोक्ता समितिको सञ्चालनका लागि बनाइएका नियम, नियमावली, सदस्यहरूले गरेका कार्यहरू, बैठकका निर्णय, सम्झौतापत्रहरू, कामको विवरण जल उपभोक्ता समितिको श्रमदान परिचालन र लेखा सम्वन्धी क्रियाकलापहरूको लिखित स्वरूपलाई समग्रमा अभिलेख भनिन्छ । यस वाहेक भविष्यमा समेत उपयोगी हुने ठानी तयार पारिएका जानकारी वा सूचना नै अभिलेख हुन । यस अन्तर्गत ज.उ.स. को विधान, नियम, नियमावली, विनियम, कार्य योजना, निर्णय पुस्तिका, लेखा सम्वन्धी खातापाताहरू, कर्मचारी विवरण, श्रम परिचालन विवरण, सदस्य नामावली, हाजिरी पुस्तिका, सिँचाइ सेवा शुल्कको विवरण पुस्तिका, सदस्य कार्ड, विभिन्न प्रकारका रसिदहरू, सिँचाइ प्रणाली नक्सा, सम्झौतापत्र, चिठी पत्र, दर्ता चलानी पुस्तिका, फारामहरू, कार्यक्रम तथा प्रगति लगायत अन्य विभिन्न दस्तावेजहरू पर्दछन् ।

२. जल उपभोक्ता समितिको अभिलेख वर्गीकरण :

माथि उल्लेख गरिएकाविभिन्न अभिलेखहरूलाई निम्नानुसार वर्गीकरण गर्न सकिन्छ ।

- लेखा सम्वन्धी अभिलेख
- आन्तरिक प्रशासन
- सामान्य प्रशासन अभिलेख
- कानूनी अभिलेख
- कार्ययोजना, कार्यक्रम र प्रगति अभिलेख
- बिबिध अभिलेखहरू

३. कानूनी आधारमा अभिलेखको प्रकार :

नेपाल सरकारवाट आफ्ना अभिलेख सम्वन्धी संरक्षण गर्ने प्रयोजनका लागि सरकारी कागज धुल्याउने-२०२७ अनुसार १ बर्ष, ३ बर्ष, ५ बर्ष, १० बर्ष र २० बर्ष पछि धुल्याउने र कहिले पनि धुल्याउन नहुने भनी अभिलेखको वर्गीकरण गरिएको छ ।

क) ज्यादै महत्वपूर्ण अभिलेखहरू :- नियम, नीति, चल अचल सम्पत्तिका लालपूर्जाहरू, सम्झौताहरू आदि अभिलेखहरू कहिले पनि धुल्याउन नपाउने वा १५ वर्ष सम्म संरक्षण गरेर राख्ने ।
ख) महत्वपूर्ण अभिलेख :- आर्थिक कागजातहरू बिल, बिजक, बाकी हिसाव, वोलपत्र, ठेक्का पट्टाका सम्झौताहरू आदि अभिलेखहरू १० वर्ष सम्म अनिवार्य रूपमा संरक्षण गरेर राख्ने ।
ग) उपयोगी अभिलेख :- साधारण प्रलेख, चिठी पत्र, अन्तर कार्यालय बैठक आदि अभिलेखहरूको आवश्यकता र उपयोगिता हेरी ५ वर्ष सो को संरक्षण गरी राख्ने
घ) अनावश्यक अभिलेखहरू :- यस अन्तर्गत सामान्य सूचना, निमन्त्रणा, वधाइपत्र, फिर्ता रसिद, सोधपुछ जानकारी पत्र आदि अभिलेखहरू नष्ट गर्न सकिने व्यवस्था गरिएको छ ।

४. अभिलेख व्यवस्थापन :

जल उपभोक्ता समितिले आफ्नो विगतको इतिहास र अवस्था वुझाउनका लागि अभिलेखहरूको संरक्षण र व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ । अभिलेख व्यवस्थापन भन्नाले वर्तमानमा उपलव्ध अभिलेखलाई भविष्यमा समेत उपयोग हुन सक्ने गरी तिनीहरूको संरक्षण गरिने प्रक्रियालाई अभिलेख व्यवस्थापन भनिन्छ । महत्वपूर्ण अभिलेखहरूलाई डिजिटाइज गरेर सो को कपि/प्रतिलिपि वनाइ समेत संरक्षण र व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ । मोवाइलवाट महत्वपूर्ण अभिलेखको फोटो खिचेर अभिलेख व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।

५. अभिलेख व्यवस्थापन किन आवश्यक छ ?

जुनसुकै संस्थामा पनि धेरथोर अभिलेख हुन्छन नै तसर्थ अभिलेख व्यवस्थापन निम्नानुसारको कारणले जरूरी मानिन्छ ।

- यसले उपलव्ध अभिलेखको सुरक्षा र संरक्षण गर्नु पर्दछ भन्ने चेतनाको विकास गराउछ ।
- भविष्यमा यी उपलव्ध अभिलेखहरू प्रमाणका रूपमा उपयोग गर्न सकिन्छ ।
- खोजेको वा चाहेको वेला अभिलेखहरू उपलव्ध हुन सक्ने हुदा व्यवस्थापन गर्नु पर्छ ।
- सुरक्षित प्रकारले व्यवस्थापन गर्दा यसवाट समय, स्रोत र श्रमको समेत वचत गर्दछ ।
- अभिलेखहरू व्यवस्थापन गर्दा राख्ने ठाँउ समेत कम लिने गर्दछ ।
- महत्वपूर्ण कागजातहरूको संरक्षण र वचावट आवश्यक छ ।
- वर्तमानका यि अभिलेखहरू भविष्यका प्रमाणका रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- अभिलेखको व्यवस्थापन र संरक्षणले जल उपभोक्ता समितिको सम्झना कायम राख्न मद्दत गर्दछ ।
- संरक्षित अभिलेखहरूवाट दीर्घकालीन, मध्यकालीन, अल्पकालीन लगायत विभिन्न प्रकारका योजना, कार्य योजना, नीति नियम, मार्गदर्शन, कार्यविधि आदि तर्जुमा गर्न सहयोग पुग्छ ।
- अभिलेखको उपयुक्त व्यवस्थापनले जउसमा हुने विवाद र समस्याहरू हल गर्न मद्दत पुग्छ ।
- सामाजिक र संस्थागत एकता ल्याउन मद्दत गर्दछ ।
- उपलव्ध अभिलेखको उचित व्यवस्थापनवाट संस्था, यसका पदाधिकारी, सदस्यहरू र अन्य सरोकारवालाहरू अनावश्यक झन्झट, लान्छना र विरोधबाट वच्न मद्दत गर्दछ ।

६. अभिलेख तथा अभिलेख व्यवस्थापनका चरणहरू :

अभिलेख कार्य सञ्चालनका तथा व्यवस्थापनका लागि मूलतः ५ वटा चरण रहेका छन्:

क. अभिलेख सिर्जना गर्ने चरण
ख. अभिलेख उपयोग गर्ने चरण
ग. संरक्षण र व्यवस्थापनको चरण
घ. अभिलेखको मूल्याङ्कन
ङ. अभिलेखको नष्ट वा संरक्षण गर्ने चरण

अभिलेख सिर्जना गर्ने चरण → अभिलेख उपयोग गर्ने चरण → संरक्षण र व्यवस्थापनको चरण → अभिलेखको मूल्याङ्कन → अभिलेखको नष्ट वा संरक्षण गर्ने चरण

७. अभिलेख व्यवस्थापनका प्रक्रियाहरू :

अभिलेख व्यवस्थापनका निम्न प्रक्रियाहरू हुन्छन् ।

- अभिलेखहरू माथि उल्लेख गरिएका६ वटा वर्गीकरणका आधारमा आर्थिक वर्ष समाप्त भएको ३ महिना भित्र वर्गीकरण गरेर राख्नु पर्दछ ।
- यसरी वर्गीकरण अनुसारको फाइलहरू बनाइ छुट्टा छुट्टै राख्ने र सो मा फाइलको वाहिर नै सो के अभिलेख हो लेवल लगाउने व्यवस्था गर्ने ।
- उपरोक्त वर्गीकरण अभिलेखहरू क्रमवद्ध रूपमा मितिका आधारमा फाइलिङ्ग गरेर राख्ने ।
- यसरी लेवल सहित फाइलिङ्ग गरिएकाअभिलेखलाई सुरक्षित स्थानमा भण्डारण गर्ने ।
- कागजातहरूलाई स्क्यान गरेर सो को वर्गीकरण गरी कम्प्युटरमा सुरक्षित राख्ने गरिन्छ ।

८. अभिलेखको संरक्षण र व्यवस्थापनका उपायहरू :

अभिलेखको संरक्षणका लागि निम्न उपायहरू अपनाउन सकिन्छ ।

- अभिलेखको वर्गीकरण गरी वर्गीकरण गरिएअनुसारको फाइलिङ्ग प्रणालीमा कागजात्हरू राख्ने ।
- यसरी वर्गीकृत गरिएका कागजातहरू उपयुक्त स्थानमा भण्डारण गर्ने ।
- भण्डारण गरिएकाकागजातहरू मध्ये अति महत्वपूर्ण कागजातहरूको प्रतिलिपि बनाउने र अर्को ठाँउमा वा जल उपभोक्ता समितिको अध्यक्ष वा सचिवको जिम्मामा राख्ने ।
- अभिलेख भण्डारण गरिएको स्थान घाम, पानी, किरा फट्याङग्रा आदिवाट नोक्सान पुऱ्याउन नसक्ने गरी सुरक्षित हुनु पर्दछ ।
- अनावश्यक अभिलेखहरू २-३ वर्षको अन्तरालमा धुल्याउने व्यवस्था गर्ने तर सो को विवरण भने रोहवरमा मात्र नष्ट गर्ने गर्नु पर्दछ ।
- अभिलेख राखिएको कोठामा हावा र घाम लाग्न सक्ने गरी व्यवस्था मिलाउने ।
- अभिलेखहरू खुला कोठा भित्र त्यत्तिकै भण्डारण गर्नु भन्दा दराज भित्र राख्नु पर्दछ ।
- अभिलेखको संरक्षणका लागि कुनै व्यक्तिलाई जिम्मेवारी तोक्नु पर्दछ ।
- अभिलेख भण्डारण गरिएको स्थानको नियमित रेखदेख गर्नु पर्दछ ।
- भण्डारण गरिएको स्थानमा किटनाशक औषधि छर्ने व्यवस्था समेत मिलाउनु पर्दछ ।
- अभिलेखहरूलाई नियमित रूपमा घाममा सेकाउने व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ ।
- अभिलेखहरूको लगत तयार पारी राख्नु पर्दछ ।
- अभिलेखका बारेमा संस्थाका सदस्यहरूलाई जानकारी दिनु पर्दछ ।
- जल उपभोक्ता समितिका पदाधिकारीहरूको परिवर्तनका बेलामा यी अभिलेख हस्तान्तरण लिखित रूपमा गर्ने परिपाटी बसाउनु पर्दछ ।
- अभिलेख व्यवस्थापनका प्रक्रिया, तरिका र उपायहरूमा स्थानीयतहमा गर्न सकिने प्रक्रिया, उपाय र तरिका अपनाइ अभिलेख संरक्षण गर्न सकिन्छ ।

९. उपसंहार :

जल उपभोक्ता संस्थाले आफुले गरेका र गर्ने क्रियाकलापहरूको लिखत जस्तै जउस सञ्चालनका लागि बनाइएका नीयम, नियमावली, सदस्यहरूले गरेका कार्यहरू, बैठकका निर्णय, सम्झौतापत्रहरू, कामको विवरण जउसको श्रमदान परिचालन र लेखा सम्वन्धी क्रियाकलापहरूको समग्र लिखित स्वरूप नै अभिलेख हो । अभिलेख विभिन्न प्रकारका हुन्छन् र यसका व्यवस्थापनका विभिन्न चरण हुन्छन् । साथै अभिलेख व्यवस्थापनका विभिन्न फाईदाहरू छन् । जल उपभोक्ता संस्थाको कुशल कार्यान्वयनकोलागि अभिलेख व्यवस्थापन गर्नुपर्ने हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जलउपभोक्ता संस्थाको वार्षिक कार्ययोजना तयारी तथा कार्यान्वयन प्रक्रिया
२. तालिम सत्रः ७

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्त्यमा सहभागी जउसका पदाधिकारीहरूले

- वार्षिक कार्ययोजना परिभाषा, कार्य योजनाको फाइदाहरू भन्न जान्नेछन्
- कार्ययोजनाका अंगहरू र निर्माण गर्न जान्नेछन्
- जउसको वजेट योजना निर्माण गर्न जान्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. वार्षिक कार्ययोजना तयारी तथा कार्यान्वयन प्रक्रिया ३. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. तयार भएको पुरानो नक्सा २. चक वोर्ड ३. मेटा कार्ड ४. ल्फिप चार्ट ५. कार्ययोजना
तालिम विधि	१. क्लासमा छलफल २. प्रश्न उत्तर ३. प्रयोग ४. प्रदर्शन
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• समुह संग संगै बसेर जउस सदस्यहरूलाइ तरिका बताई सघाउनु पर्दछ • कुनै पुरानो एउटा वार्षिक कार्य योजनाको कपि समूहलाइ नमुनाको रूपमा दिनु पर्दछ

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- पाठको उद्देश्य भनी सकेपछि, जउसका पदाधिकारीहरूले कार्ययोजना भनेको के हो ? के फाइदा हुन्छ यसबाट भनी प्रश्न संकलन गरेर यसको महत्वसंग प्राप्त प्रश्नहरूलाइ दाँज्ने ।
- समुह (३,४) बनाइ ठूलो कागजमा कार्यायोजना, बजेट योजना तयार पारी प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

१.७ जलउपभोक्ता संस्थाको वार्षिक कार्ययोजना तयारी तथा कार्यान्वयन प्रक्रिया

१. परिचयः

जलउपभोक्ता संस्थाको आफ्नो उद्देश्य पूर्ति गर्न वार्षिक कार्यक्रम र वजेट तर्जुमा गरेको हुनुपर्दछ । वर्षभरी गरिने कार्यक्रम, तिनीहरूको निर्दिष्ट उद्देश्य र कार्यक्रमको तालिका सहित को (व्यक्ति) संलग्न हुने, खर्च कति लाग्ने भनेर बनाइएको फरमेट नै वार्षिक कार्ययोजना हो । कन्काइ सिँचाइ प्रणाली, महाकाली सिँचाइ प्रणाली लगायतका जउसहरूले पनि यस्तै फरमेट प्रयोग गर्दै आएका छन् ।

कार्ययोजना फरमेटका अङ्गहरू -

<u>क्रियाकलापको महलमा माथिदेखि तल (फाराम-१) उल्लेख गरिने</u> :

प्राविधिक कार्यहरू :

- नहर सञ्चालन
- नहर निर्माण वा मर्मत कार्य (शाखा नहर स्तर)
- साधनहरूको (इक्साभेटर तथा अन्य साधन) मर्मत (समयानुकूल)
- क्षमता विकाश (तालिम कार्यक्रम)

कार्ययोजना (फरमेट) का अङ्गहरू - वायाँ वाट दायाँ (फाराम -१)

क. <u>क्रियाकलाप</u> - यस महलमा निर्दिष्ट वर्षभरी गरिने कार्यक्रमहरू हुनेछन् ।

ख. <u>समय तालिका</u> - चार चार महिनाको तिन चौमासिक समय विभाजन गरी वर्षे क्रियाकलापलाइ आबद्ध गरिन्छ । कार्यहरू कहिले सुरू र कहिले समाप्त गरिने देखाइन्छ ।

ग. <u>अनुमानित खर्च</u> : यस महलमा क्रियाकलापमा लाग्ने खर्च अनुमान गरेर राखिन्छ ।

घ. <u>जिम्मेवार व्यक्तिः</u> खास क्रियाकलापहरू सम्पन्न गराउन जउसमा तोकिएको व्यक्तिको नाम यस महलमा राखिन्छ ।

ङ. <u>अनुगमन गर्ने व्यक्तिः</u> खास क्रियाकलापहरू समयमा सम्पन्न भयो भएन भनेर समय समयमा चेक जाँच अर्थात अनुगमन गर्ने जउसको व्यक्तिको नाम यस महलमा लेखिन्छ ।

च. <u>कार्य सम्पन्नताको सूचकः</u> कुनै पनि क्रियाकलाप सम्पन्न भयो भनेर जनाउने सूचकलाई कार्य सम्पन्नताको सूचक भनिन्छ । यो तयार गर्दा जउस को मूल समितिको परामर्श लिनु पर्दछ ।

छ. <u>उपलव्धि मूल्याङ्कन रिपोर्टः</u> कार्य सम्पन्न भइ सकेपछि सो कार्यले देखाएको सकारात्मक वा नकारात्मक नतिजाको लेखा जोखा नै उपलव्धि मूल्याङ्कन हो ।

२. वार्षिक कार्ययोजना तयारी तथा कार्यान्वयन प्रक्रिया :

जलउपभोक्ता संस्थाको कार्यक्रम, अनुमानित खर्च र आम्दानी जलउपभोक्ता संस्थाको वर्षभरी गरिने मूख्य मूख्य कार्यक्रम र त्यस्मा लाग्ने सम्भावित यथार्थ खर्चको फरमेट २ अनुसार तयार गरी सो खर्च जुटाउन सिँचाइ सेवा शुल्क तथा अन्य स्रोतहरूको पहिचान गरी तिनको उठतीको कार्ययोजना तयार गरिन्छ ।

सम्झने कुरा : श्रृङ्खला वुझौं

वार्षिक कार्यक्रम → अनुमानित वजेट खर्च → अनुमानित आम्दानी र स्रोत → स्रोत सङ्कलनको कार्ययोजना → स्रोत सङकलन → वजेट खर्च

फारम-१

वार्षिक कार्ययोजना

सि. न.	क्रियाकलापहरू	समय तालिका	अनुमानित खर्च	जिम्मेवार व्यक्ति	अनुगमन गर्ने व्यक्ति	कार्य सम्पन्नताको सूचक	उपलब्धि मूल्याङ्कन रिपोर्ट
१	**प्राविधिक कार्यहरू**						
	क. नहर सञ्चालन						
	ख. नहर निर्माण वा मर्मत कार्य (शाखा नहर स्तर)						
	ग.साधन (इक्साभेटर तथा अन्य साधन) हरूको मर्मत (समयानुकुल)						
	घ.क्षमता विकाश (तालिम कार्यक्रम)						
२	**प्रशासनिक कार्यहरू**						
	क. तलव						
	ख. भ्रमण खर्च						
	ग. कार्यालय सामान						
३	**अन्य, विविध कार्यक्रम**						
		जम्मा					

जउसको वजेट योजना
अनुमानित खर्च र आम्दानी

फाराम-२

अनुमानित वार्षिक खर्च	रू.	अनुमानित आम्दानी	रू.
१. **प्राविधिक तर्फ**		क. सिँचाइ सेवाशुल्क	
क. नहर सञ्चालन (शाखा)		ख. सदस्यता शुल्क	
ख. नहर मर्मत (शाखा)		ग. तालिम व्यवस्थापन शुल्क	
ग. मेसिन औजार, साधन मर्मत		घ. मेसिन औजार भाडा	
घ. सडक, घर आदि मर्मत		ङ. जग्गा, भवन भाडा	
२. **प्रशासनिक खर्च**		च. अनुदान	
क. तलव		छ. दण्ड जरिवाना	
ख. भ्रमण भत्ता, भत्ता		ज. सहयोग फि	
ग. कार्यालय सामान		झ. अन्य वचत	
घ. विजुली, टेलिफोन		ञ. अन्य स्रोत	
ङ. इन्धन			
च. लेखा परिक्षण			
छ. साधारण सभा			
ज. विविध			
३. तालिम क्षमता विकास			
४. अन्य, विविध कार्यक्रम			
कुल जम्मा खर्च		**कुल जम्मा आम्दानी**	

नोटः कार्यक्रम, वजेट, खर्च तयार गर्दा मूल समितिका सबै सदस्यहरूको सहभागिता अनिवार्य हुनेछ । यी कार्यहरू आर्थिक वर्षको अगावै वा साधारण सभाको अगावै तयार गरी साधारण सभामा पेस गर्नुपर्ने हुन्छ ।

३. उपसंहार :

जलउपभोक्ता संस्थाले आफ्नो लक्ष र उद्देश्यहरू पूरा गर्न हरेक वर्ष विभिन्न कार्यक्रम र कार्यक्रममा लाग्ने स्रोत साधन वा बजेटको व्यवस्था गर्न निम्न अङ्गहरू समाहित वार्षिक योजना वनाउनु पर्दछ ।

१. नहर सञ्चालन र मर्मत कार्यक्रम (क्रियाकलापको महलमा माथि देखि तल):
   - मूल, शाखा, प्रशाखा नहर सञ्चालन र पानी वितरण
   - नहर मर्मत कार्यहरू

२. साधनहरूको मर्मत कार्य

३. क्षमता विकास कार्यक्रम

कार्ययोजना फाराम/फरमेटका अंगहरू निम्न प्रकारका छन् : क्रियाकलाप, समय तालिका, अनुमानित खर्च, जिम्मेवार व्यक्ति, अनुगमन गर्ने व्यक्ति, कार्य सम्पन्नताको सूचक र उपलब्धि मूल्याङ्कन रिपोर्ट ।

जउसको बजेट योजनाका अङ्गहरूः

खर्च तर्फः	आम्दानी तर्फः
• प्राविधिक तर्फ- नहर सञ्चालन, मर्मत आदि • प्रशासनिक तर्फ- तलव, भत्ता, इन्धन, लेखापरिक्षण आदि • तालिम क्षमता विकास • अन्य विविध कार्यक्रम	• सिँचाइ सेवा शुल्क, सदस्यता शुल्क • मेसिन औजार भाडा • अनुदान • दण्ड जरिवाना • अन्य स्रोत

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता समितिमा विवाद र सो को व्यवस्थापन प्रक्रिया
२. तालिम सत्रः ८

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- विवाद र विवाद व्यवस्थापनका विभिन्न पक्षहरूको बारेमा
- ज.उ.स. मा हुने विभिन्न विवादको बारेमा
- जल उपभोक्ता समितिमा विवाद व्यवस्थापनका सैद्धान्तिक र व्यवहारिक पक्षको वारेमा

३. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. विवादको मनोवैज्ञानिक पक्ष ३. विवादका प्रकार ४. विवादका चरणहरू ५. विवादका स्वरूप ६. विवादका तह ७. विवादका प्रकृति ८. जल उपभोक्ता समितिमा विवादका कारणहरू ९. विवाद व्यवस्थापनका सैद्धान्तिक शैलीहरू १०. जल उपभोक्ता समितिको विवाद व्यवस्थापनका लागि नीतिगत व्यवस्था ११. विवाद व्यवस्थापनका उपायहरू १२. जल उपभोक्ता समितिमा विवाद व्यवस्थापनका उपाय र चरणहरू १३. विवाद हुन नदिन जल उपभोक्ता समितिले गर्नु पर्ने कार्यहरू १४. विवाद सम्वन्धी मान्यताहरू १५. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. चार्ट पेपर २. मार्कर पेन
तालिम विधि	१ प्रवचन २.सामूहिक छलफल ३.प्रश्न, उत्तर र जिज्ञासा संकलन
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	१. अभिवादन सहित प्रशिक्षकले आफ्नो परिचय दिई विषयवस्तुमा प्रवेश २. विवाद सम्वन्धि डकुमेन्टरी (भिडियो) र अन्य सामग्रीको प्रदर्शन ३. चार्ट पेपरमा विवादको टिपोट र कारण बारे चर्चा ४.उपसंहार बारे चर्चा गर्दै धन्यवाद सहित प्रशिक्षण सत्रको समापन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठको उद्देश्य र महत्व बुझाउर्दै मूल विषयमा प्रवेश गर्ने
- विवादको कारण, सवल र दुर्वल पक्ष बारे छलफल गर्ने
- विवादको आधुनिक मान्यतालाई स्पष्ट पार्ने, तालिमलाइ रचनात्मक र मनोरञ्जनात्मक वनाउन सचेत रहने

१.८ जल उपभोक्ता समितिमा विवाद र सोको व्यवस्थापन प्रक्रियाः

१. परिचय :

संगठनका/ज.उ.स. सदस्यहरूका विचमा विचारको फरकपन अर्थात ज.उ.स.का सदस्य र संगठनको उद्देश्यका विचमा तालमेल नभएको अवस्थालाई विवाद भनिन्छ। तलका अवस्था देखा परेमा विवाद भएको मानिन्छ।

- सदस्यहरूमा चाहानामा भिन्नता
- सदस्यहरूको उद्देश्यमा भिन्नता
- सदस्याहरूमा वैचारिक भिन्नता
- व्यक्तिगत स्वार्थ र संगठानात्मक उद्देश्यमा भिन्नता

२. विवादको मनोवैज्ञानिक पक्षः

- चाहनामा फरकपन
- बुझाइमा फरकपन
- मान्यतामा फरकपन
- कार्यशैलीमा फरकपन
- विचारमा फरकपन

३. विवादका प्रकारः

- सतही विवाद
- खुला विवाद
- विवाद नभएको अवस्था
- लुकेका वा अन्तरनिहित विवाद

४. विवादका चरणहरूः

- विवाद विहिनताको अवस्था
- लुकेको विवादहरू
- प्रकट हुने गरी देखिएका विवाद
- झैझगडाग्रस्त विवाद
- संकटग्रस्त विवाद

५. विवादको स्वरूपः

फरक धारणा आउनु, फरक चाहना व्यक्त हुन, समस्या देखाउने, असहमति, गुटवन्दी, सूचना लुकाउनु, व्यक्त गर्ने, विरोध गर्ने, निहु खोज्ने, नियमको अवहेलना गर्ने, नियमको अवहेलना गर्न

उक्साउने, समस्या सिर्जना गर्ने, सदस्यलाई भड्काउने, गलत प्रचार गर्ने, सहभागितामा अवरोध सिर्जना गर्ने, भ्रामक खबर फैलाउनु, कार्यक्रम बहिस्कार गर्ने, झैझगडाको सृजना गर्ने, आपसमा भिडन्त हुनु, संस्थाका क्रियाकलापहरू ठप्प पार्नका लागि सम्पूर्ण शक्ति केन्द्रित गर्नु ।

६. विवादको तहः

- उपभोक्ता समितिका पदाधिकारी भित्रको विवाद
- उपभोक्ता समितिका पदाधिकारी र सदस्यहरू बिचको विवाद
- उपभोक्ता समिति र साधारण सभा सदस्यहरूको बिच विवाद
- उपभोक्ता समिति र कृषक बिच विवाद
- कृषक कृषक बिच विवाद
- समितिका तहगत समिति बिच विवाद (केन्द्र, शाखा, प्रशाखा)
- उपभोक्ता समिति र सिचाइ कार्यालय बिच विवाद
- जल उपभोक्ता समिति र कृषि कार्यालय बिच विवाद
- जल उपभोक्ता समिति र स्थानीय राजनीतिक समूह बिच विवाद
- कृषक, जल उपभोक्ता र निर्माण व्यवसायी बिच विवाद

७. विवादको प्रकृतिः

(क) सकारात्मक विवादः

- सवैको सहभागिता र सक्रियता वढाउदछ
- सामाजिक र संगठनात्मक एकतामा वृद्धि गर्छ
- यो सिर्जनात्मक र रचनात्मक हुन्छ
- यस्तो विवादले कुनै पनि विषयमा स्पष्ट पार्ने अवसर मिल्दछ
- संगठनमा जीवनता र शक्ति प्राप्त हुन्छ
- सबै सदस्यको पहिचान दिन्छ
- सामाजिक पुँजीको विकासमा मद्दत पुऱ्याउदछ

(ख) नकारात्मक विवादः

- कहिले र कुनै पनि कारणले नसुल्झिने असन्तुष्टि व्यक्त गर्ने
- व्यक्तिगत वैमनश्यता वढाउने
- संस्थाको कार्यलाई दिग्भ्रमित पार्ने
- संस्थाको शक्तिलाई अन्य अनावश्यक कुरामा परिणत गर्ने
- जहिले पनि नकारात्मक वातावरण सिर्जना गर्ने
- सामूहिक र समूहगत एकता बिगार्ने
- संस्थामा भाडभैलोको अवस्था सिर्जना गर्ने
- संस्थाको नाम र हैसियतलाई बदनाम गर्ने
- सामाजिक पहिचान बिगार्ने

८. जल उपभोक्ता समितिमा विवादका कारणहरू :

- संगठनमा आवश्यकता अनुसारको स्रोत नभएमा
- संगठन र पदाधिकारीहरूले आफ्ना सदस्यलाई असमान व्यवहार गरेमा
- पक्षपातपूर्ण व्यवहार गरेमा
- दण्ड, सजाय र पुरस्कारको असमान व्यवस्था भएमा
- जल उपभोक्ता संस्थाको नेतृत्व असल नभएमा
- सुशासनको अभाव भएमा
- संगठन भित्र कार्य विभाजनको नीति नभएमा
- कार्य योजना, लक्ष्य र उद्देश्य स्पष्ट नभएमा
- संगठनका सदस्यहरूको उद्देश्यमा भिन्नता भएमा
- स्रोत सुविधा उपयोगका विषय स्पष्ट अधिकारको विभाजन नभएमा
- समय अनुसार संगठनको संरचनागत परिवर्तन नभएमा
- जग्गा, श्रम, सिचाइ सेवा शुल्क आदिका आधारमा सिचाइ सेवा उपलव्ध नभएमा
- सदस्यहरूको निर्धारण नभएमा
- सेवाको कमी हुन गएमा
- सिचाइ प्रणालीको तोडफोड गरेमा
- संरचनागत अवस्था कमजोर भएमा
- जल उपभोक्ता समितिका पदाधिकारीहरू पारदर्शी नभएमा
- आर्थिक स्रोतको हिनामिना र दुरूपयोग भएमा
- निर्णय प्रक्रियामा सरोकारवालाहरूको सहभागिता नभएमा
- संगठनमा नियम नियमावली नभएमा वा भएकाको सही समयमा कार्यान्वयन नभएमा
- प्रजातान्त्रिक नेतृत्व नभएमा
- नकारात्मक सोच र प्रकृतिका सदस्यहरूको वाहुल्यता भएमा
- जल उपभोक्ता समितिहरूको राजनीतिकरण भएमा
- हामीभन्दा पनि 'म' प्रवृत्तिको हावी भएमा

९. विवाद व्यवस्थापनका सैद्धान्तिक शैलीहरूः

- पन्छाउने शैली
- सहजीकरण गर्ने शैली
- दुवैको जीत जीतको शैली
- दुवै पक्षको हार हारको शैली
- समस्या समाधान गर्ने शैली

१०. जल उपभोक्ता समितिको विवाद व्यवस्थापनका लागि नीतिगत व्यवस्थाः

- गुनाशा र समस्याहरू समितिमा राखी यथोचित समय भित्र व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ ।

- जल उपभोक्ता समितिको विधानमा विवाद व्यवस्थापन बारेमा स्पष्ट संरचनागत ढाँचाको शक्तिशाली र स्वतन्त्र विवाद व्यवस्थापन समितिको गठन गर्ने प्रावधान हुनुपर्दछ ।
- समस्या र गुनासा व्यवस्थापनका लागि छुटै नियमावली वनाई कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ ।
- गुनासा व्यवस्थापनका लागि उजुरी पेटिकाको व्यवस्था गरी चाडो कारवाही गर्ने ।

११. विवाद व्यवस्थापनका उपायहरू:

विवाद व्यवस्थापनका लागि निम्न उपायहरू अवलम्वन गर्न सकिन्छ :

- सर्व प्रथम विवादको विषय के हो सो को पहिचान गर्ने
- समस्याको पहिचान गरिएपश्चात विवादको कारणहरू पत्ता लगाउने
- विवाद व्यवस्थापनका लागि उपयुक्त विकल्प उपर छलफल गरी समाधानको छनोट गर्ने
- समाधानको कार्यान्वयन गर्ने
- कार्यान्वयनको अनुगमन गर्ने
- समस्या समाधानका विषयमा प्रतिवेदन बनाइ सम्वन्धित निकायमा जानकारी दिने

१२. जल उपभोक्ता समितिमा विवाद व्यवस्थापनका उपाय र चरणहरू :

विवाद व्यवस्थापनका लागि जल उपभोक्ता समितिले निम्नानुसारको व्यवस्था गरेर कुनै पनि उत्पन्न विवाद समाधान गर्न पहल गर्नु पर्ने हुन्छ ।

- जल उपभोक्ता समितिले आफ्नो विधान वा नियम नियमावली अनुसार पारित विवाद व्यवस्थापन समितिमा विवादका विषयमा विधिवत निवेदन दिने
- सो समितिले सो निवेदन दर्ता गर्ने र सो विषयका पक्ष र विपक्षसँग छलफल गर्ने
- आवश्यक भए अन्य थप व्यक्तिसँग पनि छलफल र राय सुझाव माग्ने
- आवश्यक भए वा विषयवस्तुले माग गरेमा स्थलगत भ्रमण गर्ने
- समितिले विवाद व्यवस्थापनका लागि सुझाव/राय सहितको प्रतिवेदन बनाई कारवाहीको लागि जल उपभोक्ता समितिमा पठाउने र अन्य निकायहरू जस्तै प्रशासन कार्यालय, सिँचाइ कार्यालयमा पठाएर कारवाही गर्नु पर्ने भए सो कार्यालयमा पठाउने व्यवस्था मिलाउने
- यदि व्यक्ति सदस्यलाई कुनै कारवाही गर्नु पर्ने भए जल उपभोक्ता समितिमा र जल उपभोक्ता समितिका पदाधिकारीलाई कारबाही गर्नु पर्ने भए उस्को साधारण सभामा पठाई कारवाहीको प्रक्रिया अगाडि बढाउने व्यवस्था मिलाउने
- सो समितिले दिएको शिफारिस उपर कुनै कारवाही भए/नभएको अनुगमन गर्ने र ज.उ.स.ले र साधारण सभाले समेत कारवाही नगरेमा सम्वन्धित सिँचाइ कार्यालयमा निवेदन दर्ता गराउने

१३. विवाद हुन नदिनका लागि जल उपभोक्ता समितिले गर्नु पर्ने कार्यहरू:

- दुईतर्फी सञ्चारको व्यवस्था र सबैलाई सबै विषयमा जानकारी गराउने
- पारदर्शिता र जवाफदेहितापूर्ण व्यवहार गर्ने
- न्यायपूर्ण र समानुपातिक लाभको/पानी सेवाको वितरण गर्ने

- योगदान र लाभको विचमा समन्वय गर्ने
- नीति, नियमको विकास र कार्यान्वयन गर्ने
- उच्च मूल्य मान्यताको अङ्गीकार र सो को कार्यान्वयन गर्ने
- उजुरी पेटिका र उजुरी पुस्तिका राख्ने
- समय समयमा सार्वजनिक सूचना विभिन्न माध्यमवाट जारी गर्ने
- सार्वजनिक सुनुवाई कम्तिमा वर्षको एक पटक गर्ने
- सामाजिक लेखा परीक्षण नियमित गर्ने व्यवस्था मिलाउने
- एक अर्कालाई आदर सम्मान गर्ने परिपाटीको विकास गर्ने
- समय सान्दर्भिक नियम नियमावली बनाई कार्यान्वयन गर्ने
- समन्वय र सम्पर्क सवैसँग वढाउने
- दण्ड, जरिवाना र पुरस्कारको व्यवस्था मिलाउने

१४. विवाद सम्वन्धी मान्यताहरूः

(क) परम्परागत मान्यताः विवाद हुनु भनेको नराम्रो कुरा हो । कुनै पनि संस्थामा विवाद भएमा यसले संस्थाको हित गर्दैन । विवादले संस्थालाई उधोउन्मुख गर्छ तसर्थ विवादलाई सधै नियन्त्रण र उन्मुलन गर्नु पर्दछ भनिन्छ ।

(ख) आधुनिक मान्यताः आधुनिक मान्यताले विवाद वाट निम्नानुसारको फाइदा हुने देखिन्छ :

- सम्पर्क बढाउँदछ
- व्यक्तिगत र संस्थागत बौद्धिकताको विकास गर्छ
- नयाँ मूल्य मान्यताको विकास गर्छ
- एक आपसमा सङ्का उपसङ्काको निराकरण गर्छ
- परिवर्तनका लागि सहज वातावरण सिर्जना गर्दछ
- रचनात्मक र नवीनता प्रदान गर्दछ
- व्यक्ति, सदस्य र संस्थालाई लक्ष्यमा पुऱ्याउन मद्दत गर्दछ
- संस्थालाई जीवन्त राख्ने महत्वपूर्ण र आवश्यक विषय हो

१५. उपसंहार

जल उपभोक्ता संस्थामा सदस्यहरूका विचमा विचारको फरकपन भएको अवस्था अर्थात जउसका सदस्य र संगठनको उद्देश्यका विचमा तालमेल नभएको अवस्थालाई विवाद भनिन्छ । जल उपभोक्ता संस्थामा विभिन्न कारणले विवाद सृजना हुन्छ । यसका विभिन्न प्रकार तथा चरणहरू हुन्छन् । जउसका विवाद समाधान गर्ने विभिन्न उपायहरू छन् । विवाद संस्था सञ्चालनको लागि घातक हुने भएकोले जल उपभोक्ता संस्थाको कुशल कार्यान्वयनको लागि विवाद हुन नदिनु र केहि गरी विवाद सृजना भैहाले पनि समयमा समाधान गर्नु अपरिहार्य हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता समितिको स्रोत, स्रोतका प्रकार र स्रोत सङ्कलन विधि
२. तालिम सत्रः ९

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- जल उपभोक्ता समितिको लागि स्रोतको आवश्यकता
- जल उपभोक्ता समितिका लागि सम्भावित स्रोतका क्षेत्रहरू
- स्रोत सङ्कलन र व्यवस्थापनका विधि र प्रक्रियाहरू

४. समयः १ घण्टा

- पाठको उद्देश्य, वातावरण सिर्जना र भूमिका वर्णन - १० मिनेट
- पाठको मुख्य विषय वस्तु वाचन -४० मिनेट
- प्रश्नोत्तर, छलफल र पाठको सारांश - १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. जल उपभोक्ता समितिलाई स्रोतको आवश्यकताका क्षेत्रहरू ३. जल उपभोक्ता समितिका स्रोतका प्रकारहरू ४. जल उपभोक्ता समितिका स्रोत सिर्जनाका क्षेत्रहरू ५. स्रोत सङ्कलन र व्यवस्थापन प्रक्रिया/कार्यविधि तर्जुमा ६. स्रोत सङ्कलनकालागि गर्नु पर्ने आधारभूत कार्यहरू ७. स्रोत सङ्कलनकालागि केही सुझावहरू ८. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• स्रोत सङ्कलन र व्यवस्थापन गरेका जल उपभोक्ता वारे जानकारी भएको डकुमेन्ट वा भिडियो, सेतो/कालो पाटी, चक डस्टर • मार्कर पेन, मेटा कार्ड, मास्किङ्ग टेप
तालिम विधि	• डकुमेन्टरी प्रदर्शन, केसहरूको प्रस्तुति • विषयवस्तु वाचन, समूहगत छलफल • सामूहिक र व्यक्तिगत प्रश्नोत्तर • नमुना जल उपभोक्ता समितिका बारेमा जानकारी दिने
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• पृष्ठभूमि वाचन सहित विषयवस्तुमा प्रवेश • केसहरूको प्रस्तुति, सामूहिक छलफल, व्यक्तिगत प्रश्नोत्तर • मनोरन्जनात्मक र रचनात्मक विषयमा जानकारी • अन्य सिँचाई प्रणालीहरूका प्रचलनमा छलफल

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- सत्रको सुरूमा पाठको उद्देश्य र मुख्य विषयवस्तुमा प्रकाश पार्ने
- पाठको प्रवचनको अन्तमा यस पाठमा उल्लेख गरिएकास्रोत सङ्कलनका उपायहरूका बारेमा समूहगत छलफल गर्न लगाउने
- स्रोत सङ्कलन किन हुन सक्दैन वा यसका समस्याहरू के के हुन् भन्ने विषय जानकारी लिने र सो समस्याको एक एक गरी समाधान गर्ने उपायहरू समेत बताउने
- स्पष्ट नभएका विषयहरू स्पष्ट पार्दै पाठको सारांश प्रस्तुत गरी सत्रको समापन गर्ने

१.९ जल उपभोक्ता समितिको स्रोत, स्रोतका प्रकार र स्रोत सङ्कलन विधि:

१. परिचय :

सिँचाइ प्रणाली मर्मत, सम्भार, सञ्चालन तथा दिगो व्यवस्थापनका साथै जल उपभोक्ता समितिको प्रशासनिक तथा सामाजिक कार्यहरू गर्नकालागि प्रयोग हुने वा आवश्यक हुने सम्पूर्ण चिजवस्तु, साधन तथा सामग्रीहरूलाई स्रोत भन्न सकिन्छ ।

२. जल उपभोक्ता समितिलाई स्रोतको आवश्यकताका क्षेत्रहरू :

जल उपभोक्ता समितिलाई निम्नानुसारका कार्य गर्नका लागि स्रोतको आवश्यकता पर्दछ ।
क) आत्म निर्भर हुन
ख) सिँचाइ प्रणालीको मर्मत सम्भार गर्न
ग) सिँचाइ प्रणाली सञ्चालन गर्न
घ) जल उपभोक्ता समितिको प्रशासनिक कार्य गर्न
ङ) अन्य विविध कार्य गर्न : निम्नानुसारका कार्य गर्न पनि स्रोतको आवश्यक पर्दछ ।

- पुरस्कार र प्रोत्साहन दिन
- व्यवसायिक कार्य गर्न
- कृषि औजार खरिद गर्न
- अरूको सहयोग आकर्षित गर्न
- आफ्ना सदस्यलाई सहयोग गर्न
- जल उपभोक्ता समितिको सामाजिक समुपस्थिति देखाउन
- समाजमा कमजोर वर्गलाई सहयोग गर्न
- कार्यालयको आकस्मिक खर्च व्यहोर्न
- जल उपभोक्ताको पुँजी वृद्धि गर्न

३. जल उपभोक्ता समितिका स्रोतका प्रकार :

निम्नानुसार स्रोतका प्रकारहरू जल उपभोक्ता समितिसँग विधमान रहेका छन् ।
क) मानव स्रोत/जनशक्ति

- वौद्धिक/प्राविधिक मानव स्रोत
- शारिरीक श्रम दिने मानव स्रोत

ख) जिन्सी स्रोत
ग) नगद स्रोत
घ) घर, भवन, जग्गा जमीन सम्वन्धी स्रोत
ङ) मेसिनरी, उपकरण र औजारहरू

४. जल उपभोक्ता समितिका स्रोत सिर्जनाका क्षेत्र :

जल उपभोक्ता समितिका लागि स्रोत सिर्जना गर्ने क्षेत्रहरू निम्नानुसार रहेका छन् ।

- सिँचाइ सेवा शुल्क
- सदस्यता शुल्क
- प्रवेश शुल्क
- सदस्यहरूवाट सहयोग
- वाह्य व्यक्ति/संस्थावाट सहयोग
- देउसी भैलो कार्यक्रम आयोजना
- दण्ड जरिवाना
- नहरको सर्विस रोड कर
- मेसिनरी औजार भाडावापतको रकम
- सिँचाइ कार्यालयवाट प्राप्त हुने रकम
- घर, भवन, जग्गा जमिन भाडावापतको रकम
- मनोरन्जन कर
- तालिम सहभागिताको शुल्क
- हेडवर्क्समा माछापालन
- पानी बिक्री
- वालुवा बिक्री
- व्यवसायिक कार्य

५. स्रोत संकलन र व्यवस्थापन प्रक्रिया/कार्य विधि तर्जुमा :

स्रोत संकलन र सो को व्यवस्थापनका लागि आवश्यक कार्यविधि साधारण सभावाट अनुमोदन गराई कार्यान्वयन गर्नु पर्दछ। कार्यविधि वनाउनु पर्ने कारणहरू निम्नानुसार रहेका छन्।

- एउटा निश्चित पद्धतिको विकास गर्न
- सरोकारवालाको मन/विश्वास जित्न
- आफ्ना क्रियाकलापहरू पारदर्शी बनाउन

यस कार्यविधिले मुख्यतः स्रोतका विषय, दररेट, कहिले, कसरी, कहा, कसले, किन आदि विषयका साथै सो स्रोतको परिचालन कसरी गर्ने भन्ने विषमा केन्द्रित भई राय सुझाव दिनु पर्नेछ।

६. स्रोत संकलनका लागि गर्नु पर्ने आधारभूत कार्यहरू :

स्रोत संकलन कार्यविधिले स्पष्ट रूपमा स्रोत संकलन र परिचालन विषयमा सुझाव दिए पनि मूलतः निम्न कार्यहरू स्रोत संकलनका लागि अपरिहार्य मानिन्छन्।

- स्रोत र स्रोत सिर्जना गर्ने विषयको आधारभूत तथ्याङ्क
- स्रोत संकलनको स्पष्ट कार्यविधि
- स्रोत संकलनको कार्यविधि ज.उ.स. साधारण सभाबाट अनुमोदन
- सार्वजनिक सूचना प्रकाशन
- स्रोत सङ्कलनका लागि सदस्यलाई समय, मिति र स्थान तोकेर अपिल गर्ने

- स्थानीय निकाय र अन्य सम्बन्धित निकायलाई जानकारी गराउने
- स्रोत संकलनको कार्यविधिको अक्षरस पालना गर्ने
- स्रोत संकलनका लागि आवश्यक रसिद छपाइ गर्ने
- स्रोत संकलन कार्यमा सहयोग गर्ने व्यक्ति र संस्थालाई रसिद उपलव्ध गराउने

७. स्रोत संकलनका लागि केहि सुझावहरू :

- जुनसुकै कर/शुल्क जे संकलन गर्ने भए पनि सो को अनुमोदन गर्नु पर्दछ ।
- यस विषयमा व्यापक प्रचार प्रसार र सार्वजनिक सुचना जारी गर्नु पर्दछ ।
- व्यक्ति खटाएर, अभियान सञ्चालन गरेर, कुनै व्यक्ति वा संस्थालाई स्रोत संकलनको जिम्मा दिएर, बैठकमा दाखिला गरेर सो दाखिला रसिद जल उपभोक्ता समितिलाई बुझाउन लगाएर, जल उपभोक्ता समितिको कार्यालयले सो स्रोत बुझ्ने व्यवस्था गरेर स्रोत सङ्कलन गर्नु पर्दछ ।
- स्रोत सङ्कलनको विवरण पटक पटक सुचना जारी गरी जानकारी गराउनु पर्दछ ।
- स्रोत सङ्कलनको विवरण दुरूस्त राख्नु पर्दछ ।
- आर्थिक कारोबार पारदर्शि रूपमा राख्नु पर्दछ । कुनै सदस्यले हेर्न चाहेको वेला हेर्न सक्ने वातावरण मिलाउनु पर्दछ ।
- प्रत्येक आ.व. समाप्त भएको ३ महिना भित्र संस्थाको आर्थिक लेखा परिक्षण गरी विवरण सार्वजनिक गर्नु पर्दछ ।
- लेखा परीक्षणको प्रतिवेदन सम्वन्धित सिँचाइ कार्यालयमा अनिवार्य रूपमा आ.व. समाप्त भएको नव्वे दिन भित्र पेश गरी जल उपभोक्ता समिति नवीकरण गर्नु पर्दछ ।
- आर्थिक कारोबार सम्वन्धी सम्पूर्ण क्रियाकलापहरूको विवरण साधारण सभामा पेस गरी अनुमोदन गराउनु पर्दछ ।
- लेखा सम्वन्धी जानकारी भएको व्यक्तिलाई कोषाध्यक्षमा चयन गर्दा राम्रो हुने देखिन्छ ।
- कार्यालय सचिवलाई लेखा सम्वन्धी तालिम दिनु पर्दछ ।
- लेखा सम्वन्धी आवश्यक सहयोग, सुझाव र सल्लाह आवश्यक भएमा सम्वन्धित सिँचाइ कार्यालयको लेखाशाखालाई अनुरोध गर्नु पर्दछ ।
- आर्थिक कारोबारको वर्षमा कम्तिमा २ पटक सामाजिक लेखा परीक्षण गराउनु पर्दछ ।
- आर्थिक कारोबारमा अनियमितता र हिनामिना भए नेपाल प्रचलित कानून अनुसार कारवाही हुने छ ।

८. उपसंहार

जुनसुकै व्यक्ति, परिवार, संस्था वा राष्ट्र सञ्चालनका लागि स्रोत अपरिहार्य साधन हो । स्रोतको अभावमा कुनै पनि संस्था सञ्चालन गर्न सकिदैन र संस्था सुदृढ हुनै सक्दैन । संस्थाको सवलता, सक्षमता र प्रमावकारीताको परिचय त्यो संस्थासंग भएको स्रोत साधनले निर्धारण गर्दछ । स्रोत विभिन्न प्रकारका हुन्छन् र जल उपभोक्ता संस्थामा स्रोत सृजनाका विभिन्न क्षेत्रहरू छन् । जल उपभोक्ता संस्थाले प्रभावकारी रूपमा स्रोत संकलन गर्न केहि प्रभावकारी कार्यहरू गर्नु पर्ने हुन्छ । संस्था तथा प्रणालीको प्रभावकारिता स्रोत संकलनको आँकडाले प्रस्ट पार्दछ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता संस्थामा राखिने विलभर्पाईहरू, भौचर तथा खरिद प्रक्रिया
२. तालिम सत्रः १०

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले

- जल उपभोक्ता संस्थामा कस्ता कस्ता भौचर, विलभर्पाईहरू राख्नु पर्दछ भन्ने बारेमा जान्नेछन्
- खरिद व्यवस्थापन प्रक्रियाको व्याख्या गर्नुकासाथै त्यसलाई अवलम्वन गर्न सक्नेछन् (मूल्य सूची, कोटेशन, वोलपत्र आदि)
- जल उपभोक्ता संस्थामा खरिद प्रक्रियामा ध्यान दिनु पर्ने विषयहरू वारे जानकार हुनेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिमको उद्देश्य र विषयवस्तु प्रवेश : १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्त प्रस्तुति : ४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्नोत्तरः १० मिनेट

विषयवस्तु - मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. जलउपभोक्ता संस्थाको लेखा अभिलेख ३. जल उपभोक्ता संस्थामा राखिने लेखा अभिलेखका किसिम ४. जल उपभोक्ता संस्थामा खरिद व्यवस्थापन ५. जल उपभोक्ता संस्थामा खरिद प्रक्रिया ६. जल उपभोक्ता संस्थामा खरिद प्रक्रियामा ध्यान दिनु पर्ने विषयहरू ७. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. सेतो पाटी २. मार्कर ३. व्रोड सीट ४. मास्किग टेप
तालिम विधि	१. प्रवचन ३. विचार मन्थन २. प्रश्नोत्तर ४. समूह अभ्यास
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	१. व्याख्या विश्लेषण २. समूह विभाजन ३. अनुगमन मूल्याङ्कन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- सुरूमा तालिमको विषय, उद्देश्य र अपेक्षित उपलब्धि बारे प्रकास पार्ने
- सहभागिलाई समूह नमुना विल र भर्पाई वनाउन अभ्यास गराउने
- मूल्य सूची सङ्कलन र तुलनात्मक चार्ट वनाउन अभ्यास गराउने
- संस्थाले अवलम्वन गरेको खरिद प्रक्रिया बारे विचार मन्थन गर्ने
- विषयका अन्तर्वस्तुहरूको सिलसिलेवार प्रस्तुतिकरण गर्ने
- सहभागितामूलक पद्धति अवलम्वन गर्ने
- प्रश्नोत्तरको माध्यमवाट थप प्रस्ट्याउने र पृष्ठपोषण लिने

१.१० जल उपभोक्ता संस्थामा राखिने बिलभर्पाईहरू, भौचर तथा खरिद प्रक्रिया

१. परिचयः

संस्थाले सही सामान, सही मूल्यमा, सही समयमा प्राप्त गर्ने उद्देश्यले मालसामान वा सेवाको खरिद गर्ने सम्वन्धमा निश्चित प्रक्रिया र कार्यविधिहरूको निर्धारण गरेको हुन्छ । त्यस्ता कार्यविधि र प्रक्रियाहरू संस्थाको कर्मचारी र यस कार्यसंग संम्बन्धित व्यक्ति वा पक्षहरूले पालना गर्नुपर्दछ ।

२. जलउपभोक्ता संस्थाको लेखा अभिलेख

जल उपभोक्ता संस्थामा पनि माल सामानको खरिद विक्री, रूपैया पैसाको लेनदेन, आय व्यव विवरण, नाफा नोक्सानको अवस्था र सम्पत्ति दायित्वको स्थिति बारे सूचना प्राप्त गर्न लेखा अभिलेखको आवश्यकता पर्दछ ।

३. जल उपभोक्ता संस्थामा राखिने लेखा अभिलेखका किसिम

जल उपभोक्ता संस्थाहरूमा सामान्यतया निम्न कागजातहरू अभिलेखको रूपमा राखिएका हुन्छन्

- रसिद
- विल र भर्पाई
- भौचर

४. जल उपभोक्ता संस्थामा खरिद व्यवस्थापन

जल उपभोक्ता संस्थाले कुनै पनि सामान खरिद गर्दा तोकिएको नियम र मापदण्ड भित्र रही प्रक्रिया पुऱ्याएर गर्नु पर्दछ । संस्थाको कूशल वित्तीय व्यवस्थापनका लागि वित्तिय नियमावली वनाइ सोही वमोजिम गर्नु उपयुक्त हुन्छ । संस्थाले आफ्नो आवश्यकता अनुसार संस्थाको सर्वोच्च निकाय वा त्यसवाट अख्तियार प्राप्त समिति वा उपसमिति वा नियुक्त गरिएका पेशागत विज्ञहरूवाट यस्तो वित्तीय नियमावली वनाउने गरिन्छ र यस्तो नियमावली संस्थाको विधान र राज्यको प्रचलित नियम कानुनको प्रतिकूल नहुने गरी बनाउनु पर्दछ अन्यथा यसको कानुनी मान्यता रहदैन ।

५. जल उपभोक्ता संस्थामा खरिद प्रक्रिया

जल उपभोक्ता समितिले मालसामान खरिद गर्दा तल उल्लेख भए वमोजिम प्रक्रियाहरूको अवलम्वन गर्नु पर्दछ ।

- मूल्यसूचीको स्तरलाई परिभाषित गर्ने ।
- वस्तू एवम् सेवाको बारेमा विभिन्न आपूर्तिकर्ताहरूवाट कोटेशन एवं् दरभाउ प्रस्तावपत्रहरू (टेण्डर) को आव्हान गर्ने ।
- सदर गर्ने अधिकारको बारेमा प्रष्ट पार्ने ।
- सामान/सेवा खरिद गर्ने समितिको गठन गर्ने ।

- ठेकेदार अथवा आपूर्तिकर्ताहरूसंग गरिएको सम्झौतापत्रहरूको सूचि तैयार गर्ने । यसमा भुक्तानीको शर्तहरू, वस्तू वा सेवाहरू कहिले सम्ममा उपलव्ध गराइ सक्ने हो त्यसको अवधि, त्यसको वारेन्टी र मर्मत एवम् संभारको अवधि आदि जस्ता कुराहरू प्रष्ट रूपमा खुलाउनुपर्दछ ।

६. जल उपभोक्ता संस्थामा खरिद प्रक्रियामा ध्यान दिनु पर्ने विषयहरू

जल उपभोक्ता समितिले मालसामान खरिद प्रक्रिया अवलम्वन गर्दा देहाएका विषयहरूमा ध्यान दिनु जरूरी हुन्छ ।

- फर्म या आपूर्तिकर्ता सम्बन्धित सरकारी निकायमा कानुनी रूपमा रीतपूर्वक सूचिकृत वा दर्ता भएको छ/छैन भन्ने कुरा निश्चित गर्ने ।
- फर्म या आपूर्तिकर्ता आन्तरिक राजश्व कार्यालय अन्तर्गत कर/मूल्य अभिवृद्धि कर कार्यालयमा दर्ता भै नवीकरण गर्नुपर्ने भए वार्षिक रूपमा नवीकरण भएको छ कि छैन भनी जांच गर्ने ।
- तिनीहरूको प्रमुख ग्राहकहरू कोको हुन् त्यसको जाँच गर्ने ।
- कम्पनी वा फर्म सार्वजनिक, निजी, आधिकारिक डिलर, प्राइभेट लिमिटेड मध्ये कस्तो प्रकारको हो त्यसको जाँच गर्ने ।
- आवश्यक परेका वस्तु एवम् सेवाहरूको गुणस्तरका विषयमा प्रष्ट हुने ।
- प्रस्तावित मूल्यको बारेमा आधिकारिक रूपमा जानकारी हासिल गर्ने ।
- उधारो सम्वन्धी व्यवस्था/सुविधा के कस्तो छ, पुर्ण रूपमा जानकारी लिने ।
- वस्तु एवम् सेवा प्रदानको समय -ढिलो, चाडो कस्तो छ, कति छ, यस अघि कसरी गर्ने गरिएकोछ वुझी प्रस्ट हुने ।
- सेवा दिनेका हकमा निजको त्यस क्षेत्रको कार्य अनुभव तथा आपूर्तिकर्ताको हकमा पनि सो व्यवसाय सम्बद्ध कार्य अनुभव वुझ्ने ।

उपरोक्त प्रक्रियाहरू सहित प्रचलित नियमको अधिनमा रही तोकिएको रकम भन्दा वढीको सामान खरिद गर्न परेमा वजारवाट मूल्यसूची सङ्कलन गर्नु पर्दछ । प्राप्त मूल्यसूचिलाई तल दिइए वमोजिम तुलनात्मक तालिका वनाई विश्लेषण गर्नु पर्दछ र न्यूनतम् मूल्य तथा अन्य मापदण्डका आधारमा कुन आपूर्तिकर्तावाट सामान खरिद गर्दा संस्थाको हितमा हुन्छ निर्णय लिनु पर्दछ ।

प्राप्त मूल्यसूचि

क. सं.	वस्तूको नाम	विशिष्टिकरण	इकाइ	गणेश सप्लायर्स	विवेक स्टेशनरी एण्ड सप्लायर्स	सुनिल ट्रेड सेन्टर
१	मार्कर, स्नोम्यान ओरिजिनल	जापान	प्रति इकाइ	३१	३४	३४।५०
२	स्लिप प्याड नं. १	भारत	प्रति इकाइ	२५	४३।५०	४२
३	ल्यापटप डेल	कोरिया	प्रति इकाइ	६५०००	६४०००	६३५००
४						

लागत/मूल्य विश्लेषण तालिका
(कोटेशन टेण्डरको लागि)

उद्देश्य:...

रकम/कोषको स्रोत:.....................................वस्तु:.......................................

क. सं.	बस्तुको विवरण	इकाइ	परिमाण	आपूर्तिकर्ता क		आपूर्तिकर्ता ख		आपूर्तिकर्ता ग	
१				दर	जम्मा	दर	जम्मा	दर	जम्मा
२									
३									
			जम्मा						

छनौट गर्नका कारणहरु:

शिफारिस गरिएको — सदर गरिएको

मिति:.......................... — मिति:..........................

नोटः यस चार्टमा कोटेशन र दरभाउ सम्बन्धी मौलिक कागजातहरु अनिवार्य रुपले नत्थी गर्नु पर्दछ

७. उपसंहार

जल उपभोक्ता संस्थामा राखिने लेखासँग सम्वद्ध विभिन्न फर्मेटहरू हुन्छन जसको बारेमा जानकारी हुनु अति आवश्यक छ । रसिदले के वापत, कसवाट, कुन मितिमा, कति रकम आम्दानी भएको हो सो को पुष्ट्याई गर्दछ भने भपाई र विलको माध्याम द्वारा के को लागि, कति रकम, कुन मितिमा कसलाई खर्च गरिएको हो थाहा लाग्दछ । साथै रसिद र भर्पाई र विलको आधारमा भौचर तयार पारी सम्वन्धित खातामा प्रविष्ट गरिन्छ । यसका साथै प्रचलित नियम कानुनको परिधि भित्र रही संस्थाले खरिद योजना वनाई सोही मुताबिक मापदण्ड भित्र पर्ने आवश्यक सामान खरिद गरी संस्थाका गतिविधिहरूलाई सञ्चालन गर्नु पर्दछ । माल सामान खरिद गर्दा सामानको विल लिई विल सुरक्षित राख्न तर्फ जउस चनाखो हुनु जरूरी हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता संस्था कार्यालयमा लेखा अभिलेखनका प्रकार र तिनको व्यवस्थापन
२. तालिम सत्रः ११

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले

- लेखा अभिलेखनको अर्थ, उद्देश्य र महत्व बारे भन्न सक्नेछन्
- लेखा अभिलेखनका विशेषताहरू वताउन सक्नेछन्
- जल उपभोक्ता संस्थामा लेखा अभिलेखनको किन आबश्यक छ भन्ने बारेमा जान्नेछन्
- जल उपभोक्ता संस्थामा कस्तो कस्तो लेखा अभिलेखहरू राख्नु पर्दछ भन्ने बारेमा सिक्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिमको उद्देश्य र विषयवस्तू प्रवेश : १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु प्रस्तुति : ४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्नोत्तर : १० मिनेट

विषयवस्तु - मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. लेखा अभिलेखनको अर्थ र परिभाषा ३. लेखा अभिलेखनको उद्देश्य ४. लेखा अभिलेखनको महत्व तथा व्यवस्थापन ५. लेखा अभिलेखनका विशेषताहरू ६. जल उपभोक्ता संस्थामा लेखा अभिलेखनको आवश्यकता ७. जल उपभोक्ता संस्थामा राख्नु पर्ने लेखा अभिलेखहरू ८. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. सेतो पाटी ३. व्रोड सीट २. मार्कर ४. मास्किग टेप
तालिम विधि	१. प्रवचन २. प्रश्नोत्तर ३. समूह छलफल
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	१. व्याख्या २. विस्तृतीकरण ३. अनुगमन मूल्याङ्कन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- सुरूमा तालिमको विषय र उद्देश्य र अपेक्षित उपलव्धि बारे प्रकाश पार्ने
- विषयका अन्तरवस्तुहरूको सिलसिलेवार प्रस्तुतिकरण गर्ने
- सहभागितामूलक पद्धति अवलम्वन गर्ने
- प्रश्नोत्तरको माध्यमवाट थप प्रस्ट्याउने
- सहभागीले वुझे नवुझेको बारेमा पृष्ठपोषण लिने

१.११ जल उपभोक्ता संस्था कार्यालयमा लेखा अभिलेखनका प्रकार र तिनको व्यवस्थापन

१. परिचय

वैज्ञानिक लेखा प्रणालीको सुरूवात आज भन्दा ५०० वर्ष भन्दा पनि अगाडि इटालीवाट भएको पाइन्छ । सन १४९४ मा Luca Pacioli नामक व्यक्तिले Summa De Arthmetica नामक पुस्तक प्रकाशित गरी पहिलो पल्ट लेखा अभिलेखको आधुनिक सिद्धान्तको विवेचना गरेका थिए । त्यसपछि सन १५५० मा James Pule ले आसामी र साहूहरूको पूर्णलेखा राख्ने भन्ने बारेमा आफ्नो धारणा प्रकाशित गरे । संसारमा वढ्दो आर्थिक क्रियाकलापका कारण वैज्ञानिक र व्यवस्थित लेखा राख्नु पर्ने अनिवार्यता महशूस हुदै समयानुकूल लेखा अभिलेखनका विभिन्न सिद्धान्तहरूको विकास तथा परिमार्जन हुदै आयो ।

२. लेखा अभिलेखनको अर्थ र परिभाषा

सम्पूर्ण आर्थिक कारोबारको सुव्यवस्थित एवंम् वैज्ञानिक ढँगवाट अभिलेख राख्ने व्यवस्थालाई लेखा अभिलेखन भनिन्छ ।

३. लेखा अभिलेखनको उद्देश्य

लेखा अभिलेखन राख्नुको पछाडि निम्नलिखित उद्देश्यहरू निहित रहेका हुन्छन् ।

- संस्था कुनै निश्चित अवधिमा मुनाफामा वा नोक्सानीमा गएको छ भन्ने विवरण संस्थाको नाफा नोक्सान विवरण वाट थाहा हुन्छ ।
- संस्थाको वा व्यवसायको निश्चित मितिमा समग्र आर्थिक स्थितिको जानकारी वासलात वाट प्राप्त गर्न सकिन्छ जसमा संस्थाको कूल सम्पत्ति र कूल दायित्वको अभिलेखिकरण गरिएको हुन्छ ।
- संस्थाको व्यवसाय सञ्चालनका क्रममा कुनकुन आसामीवाट के कति रकम लिनुपर्ने र साहुहरूलाई केकति रकम तिर्नुपर्ने भन्ने जानकारी राख्नु लेखा अभिलेखनको अर्को उद्देश्य हो ।

४. लेखा अभिलेखनको महत्व तथा व्यवस्थापन

संस्थाको चल अचल सम्पति, आम्दानी खर्चको आभलेख पारदर्शी रूपमा राख्न हरेक आर्थिक वर्षको अन्तमा लेखापरिक्षण गराई संस्थाको नाफा नोक्सान विवरण तथा वासलात तयार गर्नु पर्दछ । निम्नलिखित सन्दर्भमा लेखा अभिलेखनको महत्व अझ वढी प्रष्ट हुन्छ ।

- नाफा तथा नोक्सानको जानकारी
- वित्तीय विश्लेषण र व्याख्या
- बजेट तर्जुमा
- गल्ती र जालसाचीको जानकारी एवंम् रोकथाम

५. लेखा अभिलेखनका विशेषताहरू

लेखा अभिलेखनका मुख्य मुख्य विशेषताहरू निम्नलिखित छन ।

- संस्थामा हुने सम्पूर्ण कारोबारको स्पष्ट अभिलेख एवंम् ती अभिलेखको आवश्यकता अनुसार वर्गीकरण गर्न सकिन्छ ।
- मौद्रिक भाषामा कुनै पनि संस्थाको कारोबारवाट प्राप्त स्थिर सम्पत्तिको मुद्रामा अभिलेख राखिन्छ ।
- लेखा अभिलेखवाट प्राप्त सूचनाहरूलाई आवश्यकता अनुसार विभिन्न विधिको प्रयोग गरी सम्पूर्ण कारोबारको सारांश, विश्लेषण तथा व्याख्या गर्न सकिन्छ ।
- लेखा अभिलेखनवाट प्राप्त सूचनाहरूको विश्लेषणवाट निस्केका निचोडले संस्थालाई उपयुक्त समयमा उचित निर्णयमा पुग्न मदत गर्दछ ।

६. जउसमा लेखा अभिलेखनको आवश्यकता

जल उपभोक्ता संस्थामा माल सामानको खरिद विक्री, रूपैया पैसाको लेनदेन, आय-व्यव विवरण, नाफा नोक्सानको अवस्था र सम्पत्ति दायित्वको स्थिति बारे सूचना प्राप्त गर्न लेखा अभिलेखनको आवश्यकता निम्न बुँदाहरूको जानकारी वाट स्पष्ट हुन्छः

- प्रष्ट र सरल रूपमा वुझ्न
- सम्पतिको संरक्षण र नियन्त्रण
- मनमूटाव र कलह कम गर्न
- आर्थिक स्थितिको जानकारी गर्न
- आर्थिक निर्णय गर्नको लागि
- प्रमाणको रूपमा पेश गर्न
- योजना र कार्यक्रम तर्जुमा
- गल्ती र जालसाजीको जानकारी एवंम् रोकथाम गर्न
- दातृ संस्थालाई विश्वास दिलाउन
- लेखापरीक्षण गराउन

७. जउसमा राख्नु पर्ने लेखा अभिलेखहरू

जल उपभोक्ता संस्थामा तल उल्लेखित विषयहरूको लेखा अभिलेख राख्न अति नै आवश्यक हून्छ

- सम्पत्ति तथा दायित्व
- आम्दानी तथा खर्च
- पुँजी

८. उपसंहार

जल उपभोक्ता संस्थाहरूको नाफा, नोक्सान, सम्पत्ति र दायित्वको यथार्थ स्थिति जान्न र सदस्यहरू विच आपसी मनमूटाव र कलह कम गर्न लेखा अभिलेखनले पारदर्शीताको अवस्था सिर्जना गर्दछ । लेखा अभिलेखनले नै आर्थिक वर्ष भित्रको कारोबारको लेखा परीक्षण गर्न, संस्थाको नवीकरण गर्न र संस्थाको आर्थिक निर्णयकालागि लेखा अभिलेखन प्रमाणिक अभिलेख हो । त्यसैले जल उपभोक्ता संस्थामा भएको सम्पत्ति, आम्दानी, खर्च, पुँजी र दायित्वको सरल, प्रस्ट र वैज्ञानिक आधारमा लेखा अभिलेखनको व्यवस्थापन गर्नु आवश्यक छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता संस्थामा एकोहोरो लेखा प्रणाली - अभ्यास

२. तालिम सत्रः १२

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले

- जलउपभोक्ता संस्थामा लेखा अभिलेखन प्रणालीको आवश्यकता बारेमा भन्न सक्नेछन्
- एकोहोरो लेखा प्रणाली र दोहोरो लेखा प्रणाली बारेमा जान्नेछन्
- एकोहोरो र दोहोरो लेखा प्रणालीका फाइदा र वेफाइदा बारेमा व्याख्या गर्न सक्नेछन्
- एकोहोरो लेखा प्रणाली र दोहोरो लेखा प्रणाली बिचको भिन्नता छुट्याउन सक्नेछन्
- लेखामा डेविट र क्रेडिट का नियमहरूको प्रयोग गर्न सक्षम हुनेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिमको उद्देश्य र विषयवस्तू प्रवेश : १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु प्रस्तुति : ४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्नोत्तर : १० मिनेट

विषयवस्तु - मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. लेखा अभिलेखन प्रणालीका किसिम ३. एकोहोरो लेखा प्रणाली ४. एकोहोरो लेखा अभिलेखन प्रणालीका फाइदाहरू ५. एकोहोरो लेखा अभिलेखन प्रणालीका कमजोरीहरू ६. दोहारो लेखा प्रणाली ७. दोहारो लेखा प्रणालीका उद्देश्यहरू ८. दोहोरो लेखा अभिलेखन प्रणालीका विशेषताहरू ९. दोहोरो लेखा प्रणालीका फाईदाहरू १०. दोहोरो लेखा प्रणालीका कमजोरीहरू ११. एकोहोरो र दोहोरो लेखा अभिलेखन प्रणाली बिचको भिन्नता १२. लेखामा डेविट र क्रेडिटका नियमहरू १३. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. सेतो पाटी २. मार्कर ३. व्रोड सीट ४. मेटा कार्ड ५. मास्किग टेप
तालिम विधि	१. प्रवचन २. प्रश्नोत्तर ३. छलफल ४. समूह अभ्यास
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	१. व्याख्या २. समूह विभाजन र अभ्यास ३. अनूगमन मूल्याङ्कन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- सुरूमा तालिमको विषय र उद्देश्य र अपेक्षित उपलव्धि बारे प्रकाश पार्ने
- मेटाकार्डमा एकोहोरो र दोहोरो लेखा प्रणाली बिचको भिन्नता बारेमा लेखेर भन्न लगाउने
- विषयका अन्तरवस्तुहरूको सिलशिलेवार प्रस्तुतिकरण गर्ने
- सहभागितामूलक पद्धति अवलम्वन गर्ने
- नवुझेका कुराहरू प्रश्नोत्तरको माध्यमवाट थप प्रस्ट्याउने

१.१२ जल उपभोक्ता संस्थामा एकोहोरो लेखा प्रणाली - अभ्यास

१. परिचय

वैज्ञानिक, व्यवहारिक र सुविधायुक्त लेखा प्रणालिलाई मुख्यतया दुई वर्गमा विभाजन गरिन्छ।

२. लेखा अभिलेखन प्रणालिका किसिम

सामान्य अर्थमा आर्थिक कारोबारहरूको अभिलेख राख्ने कार्य तथा प्रक्रियालाई नै लेखा भनिन्छ। लेखालाई आर्थिक कारोबारहरूको ऐना पनि भनिन्छ। जल उपभोक्ता संस्थाहरूले राख्ने लेखा प्रणालीलाई दुई प्रकारमा विभाजन गर्न सकिन्छ।
क) एकोहोरो लेखा प्रणाली
ख) दोहोरो लेखा प्रणाली

३. एकोहोरो लेखा प्रणाली

कुनै पनि आर्थिक कारोबारको एक पक्षीय असर पर्ने गरी लेखा राख्ने अर्थात आर्थिक कारोबारहरूलाई सम्वन्धित खाताहरूमा एकतर्फी रूपमा अभिलेख राख्ने प्रणालीलाई एकोहोरो लेखा प्रणाली भनिन्छ। वास्तवमा एकोहोरो लेखा प्रणाली दोहोरो लेखा प्रणालीको अधुरो रूप हो जसले कुनै एक कारोबारवाट अर्को पक्षमा कस्तो असर पर्दछ भन्ने कुराको जानकारी दिदैन। यसलाई परम्परागत लेखा प्रणाली पनि भनिन्छ।

४. एकोहोरो लेखा अभिलेखन प्रणालीका फाइदाहरू

एकोहोरो लेखा प्रणाली अवैज्ञानिक हुँदाहुँदै पनि यसका केही फाइदाहरू पनि छन्।

- सरल
- मितव्ययी
- स-साना व्यवसायको लागि उपयुक्त
- समयको वचत

५. एकोहोरो लेखा प्रणालीका कमजोरीहरू

एकोहोरो लेखा प्रणालीमा उपरोक्त फाइदाहरूका अलावा निम्नानुसारका वेफाइदाहरू पनि छन्।

- अवैज्ञानिक विधि
- सन्तुलन परीक्षणको कमी
- यथार्थ आर्थिक स्थितिको जानकारी नदिनु
- आन्तरिक जाँचको कमी

६. दोहारो लेखा प्रणाली

कुनै पनि आर्थिक कारोबारमा अनिवार्य रूपले दुई पक्ष संलग्न हुन्छन। एउटा पक्षले केही प्राप्त गर्छ भने अर्को पक्षले केही दिएको हुन्छ। कुनै मालसामान खरिद गरिन्छ भने त्यो बापत नगद

तिरेको हुन्छ । यस्तो लेखा प्रणालीमा एउटा पक्ष “डेबिट” वा खर्च हुन्छ भने अर्को पक्ष “क्रेडिट” वा जम्मा हुन्छ । प्रत्येक कारोबारको डेबिट र क्रेडिट दुवै पक्षमा वरावर असर पर्ने गरी हिसाव राखिन्छ । यसरी कारोबारको दुवै पक्षलाई प्रभाव पार्ने गरी राखिने लेखा प्रणालीलाई नै दोहोरो लेखा प्रणाली भनिन्छ ।

उदाहरणको लागि:- संस्थाले कुनै सामान रु १००/- नगदमा खरिद गरेको छ भने खरिद गरेको सामान डेविट हुन्छ भने नगद क्रेडिट हुन्छ । यदि उधारोमा सामान खरिद गरेकोछ भने प्राप्त सामान डेविट हुन्छ, उधारो दिने साहु क्रेडिट हुन्छ ।

७. दोहोरो लेखा प्रणालीका उद्देश्यहरू

वास्तवमा दोहोरो लेखा प्रणाली नै लेखालाई शुद्ध एवं स्पष्ट रूपमा राख्ने वैज्ञानिक एवं आधुनिक प्रणाली हो । अतः लेखा अभिलेखनका मूलभूत उद्देश्य नै दोहोरो लेखा प्रणालीका पनि उद्देश्यहरू निम्न अनुसार रहेका छन् ।

- आर्थिक कारोबारको अभिलेख व्यवस्थित ढंगले राख्नु
- आर्थिक अभिलेखको वर्गीकरण एवंम् व्याख्या गर्नु
- आर्थिक विवरणहरूको सङ्क्षेपीकरण गर्नु
- नाफा नोक्सान पत्ता लगाउनु
- समस्या समाधान गर्न मद्दत गर्नु

८. दोहोरो लेखा अभिलेखन प्रणालीका विशेषताहरू

दोहोरो लेखा प्रणालीका विशेषतालाई निम्नानुसार उल्लेख गर्न सकिन्छ ।

- दोहोरो प्रभाव
- परिवर्तनशील
- वैज्ञानिकता
- लेखापरीक्षण

९. दोहोरो लेखा प्रणालीका फाईदाहरू

दोहोरो लेखा प्रणालीको महत्व तथा फाइदा निम्नानुसार छन् ।

- प्रत्येक कारोबारको पूर्ण अभिलेख राखिन्छ ।
- आवश्यक मितिमा वासलात तयार गर्न सकिन्छ । जसमा पुँजि, दायित्व र सम्पत्तिको विवरण देखाइन्छ ।
- कारोबारको यथार्थ आर्थिक स्थिति प्रस्ट्याउन्छ ।
- जालसाजी र गल्ती पत्ता लगाई रोकथाम हुन जान्छ ।
- सम्पूर्ण खाताको विवरण खोजेको वेलामा सरल तरिकाले पाउन सकिन्छ ।
- सम्पूर्ण कारोबारको विस्तृत र पूर्ण अभिलेख राखिने हुँदा वजेट तर्जुमा गर्न र लेखा परीक्षण गर्न सजिलो हुन्छ ।

१०. दोहोरो लेखा प्रणालीका कमजोरीहरू

दोहोरो लेखा प्रणालीका दोष यस प्रकार छन्:

- यस प्रणालीमा धेरै अभिलेखहरू राख्नु पर्ने भएकोले खर्चिलो हुन्छ ।
- धेरै प्रकारका खाताहरू राख्नुपर्ने हुँदा यो प्रणाली धेरै समय लिने र जटिल हुन्छ ।
- धेरै प्रकारका खाताहरू राख्नु पर्ने भएकोले दक्ष व्यक्तिको आवश्यकता पर्दछ ।
- सवै कारोबारवालाका खाताहरू राख्नु पर्ने भएकोले यो प्रणाली स-सानो कारोबार गर्ने संस्थाको लागि व्यावहारिक हुदैन ।

११. एकोहोरो र दोहोरो लेखा अभिलेखन प्रणाली बिचको भिन्नता

एकोहोरो लेखा प्रणाली र दोहोरो लेखा प्रणाली विचको भिन्नता निम्नानुसार छुट्याउन सकिन्छ ।

सि. नं.	एकोहोरो लेखा प्रणाली	दोहोरो लेखा प्रणाली
१	अवैज्ञानिक पद्धति	वैज्ञानिक पद्धति
२	सरल	जटिल
३	कम खर्चिलो	वढी खर्चिलो
४	आम्दानी खर्चको यथार्थ विवरण अवगत गर्न सकिदैन	खास समयमा कारोबारको वास्तविक आर्थिक स्थिति अवगत गर्न सकिन्छ
५	गल्ती, तथा हिनामिना र छलकपट पत्ता लगाउन गाह्रो हुन्छ	गल्ती सजिलैसँग पत्ता लगाउन सकिन्छ

१२. लेखामा डेबिट र क्रेडिट का नियमहरू

दोहोरो लेखा प्रणाली अन्तर्गत प्रत्येक कारोबारको दोहोरो असर पर्ने गरी अभिलेख राखिन्छ । कारोबारको एक पक्ष डेबिट र अर्को पक्ष क्रेडिट हुन्छ । डेबिट र क्रेडिट गर्ने नियम खाताका प्रकार अनुसार भिन्दाभिन्दै हुन्छन ।

परम्परागत नियम (खाताका प्रकार अनुसार)

सिं. नं.	खाताका प्रकार	डेविट	क्रेडिट
१	वैयक्तिक खाता	पाउने व्यक्ति वा संस्था	दिने व्यक्ति वा संस्था
२	वास्तविक खाता	जे आउन्छ	जे जान्छ
३	अवास्तविक खाता	खर्च र नोक्सान	आम्दानी र नाफा

आधुनिक नियम (लेखा समिकरणमा आधारित)

सम्पत्ति तथा दायित्व घटेको वा वढेको आधारमा डेबिट र क्रेडिट गर्ने नियम

सिं. नं.	खाताका प्रकार	डेबिट	क्रेडिट
१	सम्पत्ति	वढेमा	घटेमा
२	दायित्व	घटेमा	वढेमा
३	आम्दानी	घटेमा	वढेमा
४	खर्च	वढेमा	घटेमा
५	पुँजी	घटेमा	वढेमा

उदाहरण:

सम्पत्तिमा वृद्धि (डेबिट)
क) अन्य सम्पत्ति घटाएर
ख) दायित्वमा वृद्धि गरेर
ग) पुँजी वृद्धि गरेर

दायित्वमा कमी (डेबिट)
क) अन्य दायित्वमा वृद्धि गरेर
ख) पुँजीमा वृद्धि गरेर
ग) सम्पत्ति घटाएर

पुँजीमा कमी (डेबिट)
क) सम्पत्ति घटाएर
ख) दायित्व वढाएर
ग) पुँजी वढाएर

अर्थात डेबिट र क्रेडिटको नियमलाई यसरी पनि वुझ्न सकिन्छ:

क) पाउने व्यक्ति वा संस्था (उधारो, ऋण, सापटि, लिनु-दिनुपर्ने)	डेबिट
ख) दिने व्यक्ति वा संस्था (उधारो, ऋण, सापटि, लिनु-दिनुपर्ने)	क्रेडिट
ग) जे आउछ (माल, वस्तु, सम्पति)	डेबिट
घ) जे जान्छ (माल, वस्तु, सम्पति)	क्रेडिट
ङ) खर्च र नोक्सान	डेबिट
च) आम्दानी र नाफा	क्रेडिट

१३. उपसंहार

लेखा अभिलेख राख्ने पद्धति धेरै पहिले देखि प्रचलनमा आएको हो र कालान्तरमा विभिन्न रूपमा विकसित हुँदै गएको पाईन्छ । लेखा अभिलेख प्रणालीलाई मोटामोटी दुई वर्गमा वाड्न सकिन्छ: एकोहोरो र दोहोरो लेखा प्रणाली । एकोहोरो लेखा प्रणालीले कारोबारको एक पक्षलाई मात्रै समेटेको हुन्छ भने दोहोरो लेखा प्रणालीले कारोबारवाट प्रभावित हुने दुईटै पक्षलाइ समेटेर हिसाब राखिन्छ । एकोहोरो प्रणाली सानो सानो कारोबार हुने संस्थाको लागि उपयुक्त हुन्छ भने दोहोरो लेखा प्रणाली ठुलो कारोबार हुने संस्थाको लागि उपयुक्त हून्छ । जल उपभोक्ता संस्थाहरूले आफ्नो लेखा राख्दा दोहोरो प्रणालीवाट राख्यो भने वढी वैज्ञानिक र विस्तृत विवरण प्राप्त गर्न सकिन्छ । यस प्रणाली अन्तरगत डेबिट र क्रेडिटका नियमहरूको सावधानीपूर्वक अवलम्वन गर्नु आवश्यक छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता संस्थामा राखिने लेजर खाता तथा टिपोटको आवश्यकता र महत्व
२. तालिम सत्रः १३

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले

- लेजर तथा टिपोटको अर्थ, उद्देश्य र महत्वका बारेमा भन्न सक्नेछन्
- उल उपभोक्ता संस्थामा लेजरको आवश्यकता बारेमा व्याख्या गर्न सक्नेछन्
- जल उपभोक्ता संस्थामा आवश्यक लेखा खाताहरू र तिनको उपादेयता बारेमा जान्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिमको उद्देश्य र विषयवस्तू प्रवेश : १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु प्रस्तुति : ४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्नोत्तर : १० मिनेट

विषयवस्तु - मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. टिपोट तथा लेजरको अर्थ तथा परिभाषा ३. लेजरको उद्देश्य ४. लेजरको महत्व ५. जल उपभोक्ता संस्थामा लेजरको आवश्यकता ६. जल उपभोक्ता संस्थामा आवश्यक लेखा खाताहरू ७. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. सेतो पाटी ४. मेटा कार्ड २. मार्कर ५. मास्किग टेप ३. व्रोड सीट
तालिम विधि	१. प्रवचन २. प्रश्नोत्तर ३. छलफल ४. समूह छलफल
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	१. व्याख्या २. विश्लेषण ३. अनुगमन मूल्याङ्कन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- सुरूमा तालिमको विषय र उद्देश्य र अपेक्षित उपलव्धि बारे प्रकाश पार्ने
- सहभागीलाई मेटाकार्डमा जउस मा राखिने लेजर खाताका किसिमहरू लेख्न लगाई एक एक गरी भन्न लगाउने
- विषयका अन्तरवस्तुहरूको सिलसिलेवार प्रस्तुतिकरण गर्ने
- सहभागितामूलक पद्धति अवलम्वन गर्ने
- प्रश्नोत्तरको माध्यमबाट थप प्रस्ट्याउने र पृष्ठपोषण लिने

१.१३ जल उपभोक्ता संस्थामा राखिने लेजर खाता तथा टिपोटको आवश्यकता र महत्व

१. परिचय

संस्थाको कारोबार प्रारम्भिक अभिलेखमा क्रमिक रूपमा प्रत्येक दिन राखिन्छ जसलाई टिपोट भनिन्छ । यसमा सवै कारोबार एउटै पुस्तिकामा अभिलेख राखिने हुँदा एकै किसिमको कारोबार अथवा एकै व्यक्ति वा विषयसँग सम्वन्धित कारोबारहरू गोश्वारा अभिलेखमा राख्न सकिदैन र कारोबारको विवरण गोश्वारा अभिलेखवाट पाउन सकिदैन । यस्तो जानकारी पाउनका लागि कारोबार सम्वन्धि विषयवस्तूका छूट्टाछूट्टै खाता खोल्नु आवश्यक पर्दछ । अर्थात दैनिक कारोबारको विवरण अलग अलग लेजर खातामा चढाउनु पर्दछ ।

२. टिपोट तथा लेजरको अर्थ तथा परिभाषा

जल उपभोक्ता संस्थाको प्रकृति, कार्यक्षेत्र र आवश्यकता अनुसार लेनदेन, खरिद विक्री जस्ता आर्थिक कारोबार दिनप्रतिदिन भइरहदा सम्पूर्ण आर्थिक कारोबार र जिन्सी समानहरूको सूव्यवस्थित एवंम् वैज्ञानिक ढंगवाट अभिलेख राख्नु आवश्यक हुन्छ र यसरी अभिलेख राख्ने माध्यमलाई लेजर (खाता) भनिन्छ ।

यस प्रकार कुनै खास व्यक्ति वा विषयसँग सम्वन्धित सम्पूर्ण कारोबार एकै ठाँउमा अभिलेख राखिएको फाँटबारी लाई खाता भनिन्छ । लेजर भन्नाले ती सबै खाता समावेश भएको रजिष्टर पुस्तिकालाई जनाउँछ भने लेजर खातामाा अभिलेख राख्ने कामलाई सरोट भनिन्छ ।

३. लेजरको उद्देश्य

यथार्थमा भन्नुपर्दा लेखाका उद्देश्यहरू नै लेजर खाताका पनि उद्देश्यहरू हुन । लेजर खाता तयार गर्नुको उद्देश्यहरूलाई निम्नानुसार उल्लेख गर्न सकिन्छ ।

- संस्थाको वित्तिय स्थिति प्रस्तुत गर्नु
- संस्था पारदर्शी रूपमा सञ्चालन भएको छ/छैन थाहा पाउनु
- संस्थाको आम्दानी र खर्चको बारेमा सुचना दिनु
- खरिद बिक्रीको अवस्था पत्ता लगाउनु
- आसामी तथा साहू बारे जानकारी प्राप्त गर्नु
- संस्थाको नगद तथा अन्य सम्पत्तिको स्थिति अवगत गर्नु
- जिन्सी सामानहरू र श्रम परिचालनको तथ्याङ्क राख्नु

४. लेजरको महत्व

लेजर संस्थामा राखिने हिसाव किताबको प्रमुख पुस्तिका हो जसले लेखा अभिलेखका उद्देश्य हासिल गर्नमा सघाउ पुऱ्याउदछ । यसको महत्वलाई निम्नानुसार प्रष्ट पार्न सकिन्छ ।

- खातावाट व्यक्तिगत आसामीहरू र उनीहरूवाट असूल गर्नु पर्ने रकम थाहा पाउन सकिन्छ । त्यस्तै गरी व्यक्तिगत साहूहरू र तिनीहरूलाई तिर्नु पर्ने रकम पनि सहजै पत्ता लगाउन सकिन्छ । जसवाट कुल आसामी र कुल साहूको फाँटबारी तयार गर्न सकिन्छ ।
- यसवाट संस्थाको विद्यमान सम्पत्ति र आवश्यक परेको बेलामा तिनको पुस्तक मूल्य (Book Value) अवगत गर्न सकिन्छ ।
- यसले खर्च, नोक्सान, आम्दानी तथा नाफा बारे जानकारी दिन सहयोग गर्दछ ।
- प्रत्येक कारोवारको एक पक्ष डेबिट र अर्को पक्ष क्रेडिट हुने गरी अभिलेख राखिने हुँदा हिसाव किताबको तुरून्तै जाँच गर्न सकिन्छ ।
- संस्थाको वित्तीय स्थितिको वैज्ञानिक ढँगले विवरण प्राप्त गर्न सकिन्छ । जसबाट वित्तीय विश्लेषण र व्याख्या गर्न सजिलो हुन्छ ।
- यसवाट गल्ती र जालसाजीको जानकारी एवंम् रोकथाम गर्न सकिन्छ ।
- लेजर खाताका प्रविष्टहरू विश्वासयोग्य र भरपर्दो मानिन्छन् । अतः दुई पक्ष बिच उत्पन्न विवादको समाधान गर्नमा प्रयोग हुन सक्छन् ।

५. उल उपभोक्ता संस्थामा लेजरको आवश्यकता

निम्नलिखित कारणले जल उपभोक्ता संस्थामा लेजर खाता राख्नु आवश्यक पर्दछ ।

- प्रष्ट र सरल रूपमा वुझ्न
- सम्पतिको संरक्षण र नियन्त्रण गर्न
- मनमुटाव र कलह कम गर्न
- आर्थिक स्थितिको जानकारी गर्न
- आर्थिक निर्णय गर्न
- प्रमाणको रूपमा पेस गर्न
- योजना र कार्यक्रम तर्जुमा गर्न
- गल्ती र जालसाजीको जानकारी एवंम् रोकथाम गर्न
- दातृ संस्थालाई विश्वास दिलाउन
- लेखापरीक्षण गराउन

६. जल उपभोक्ता संस्थामा आवश्यक लेखा खाताहरू :

साधारणतया जल उपभोक्ता संस्थाले आफ्नो संस्थामा निम्न लिखित खाताहरू राख्नु पर्दछ ।

क) नगद खाता
ख) आम्दानी खाता
ग) खर्च खाता
घ) पेस्की खाता
ङ) दायित्व खाताः दायित्व खाताको विभिन्न शिर्षकका खाताहरूवाट निम्न जानकारी प्राप्त हुन्छ ।

- भुक्तानी दिनुपर्ने बिलहरू के कति छन्
- संस्थाका साहूहरू को को छन्
- संस्थाले लिएको ऋण रकम के कति छ

- संस्थाले राखेको संरक्षित कोषमा के कति रकम छ
- संस्थामा लगानी भएको पुँजी के कसको कति छ

च) जिन्सी खाता

छ) श्रम खाता

७. उपसंहार

टिपोटले पछि नविर्सने गरी संस्थाको दैनिक कारोबार दैनिक रूपमा टिपने गर्छ । लेजर खाताहरूवाट के बापत, कसलाई, कति रकम दिनु छ वा लिनु छ थाहा पाउन सकिन्छ । साथै कुन शिर्षकमा कति रकम के को माध्यमवाट आम्दानी भएको हो जानकारी हुनुका साथै कुन शीर्षकमा कति रकम खर्च भएको हो जानकारी लिन सकिन्छ । यसका अलावा संस्थाको साहूहरूको किटान गर्न, संस्थामा रहेको जिन्सी र नगदको अवस्था जान्न, श्रमदानको वास्तविक अवस्था जान्न र लेखापरीक्षण गराउन लेजर खाता राख्नु आवश्यक हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता संस्थामा साधारण लेजर अभिलेख तयारी -अभ्यास
२. तालिम सत्रः १४

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले

- लेजरको अर्थ तथा परिभाषाको बारेमा जान्नेछन्
- लेजरको आवश्यकताको बारेमा भन्न सक्नेछन्
- जल उपभोक्ता संस्थामा राख्नु पर्ने लेखा खाताहरूका प्रकार भन्न सक्नेछन्
- जल उपभोक्ता संस्थामा राख्नु पर्ने लेखा खाताहरूमा विवरण भर्न सक्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिमको उद्देश्य र विषयवस्तू प्रवेश : १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु प्रस्तुति : ४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्नोत्तर : १० मिनेट

विषयवस्तु - मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. लेजरको अर्थ तथा परिभाषा ३. लेजरको आवश्यकता ४. जल उपभोक्ता संस्थामा राख्नु पर्ने लेजर खाताहरूको उदाहरण ५. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. सेतो पाटी २. मार्कर ३. व्रोड सीट ४. मास्किग टेप
तालिम विधि	१. प्रवचन २. प्रश्नोत्तर ३. छलफल ४. समूह अभ्यास
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	१. व्याख्या २. समूह विभाजन ३. सामूहिक अभ्यास ४. अनुगमन मूल्याङ्कन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- सुरूमा तालिमको विषय र उद्देश्य र अपेक्षित उपलव्धि बारे प्रकाश पार्ने
- विषयका अन्तरवस्तुहरूको सिलसिलेवार प्रस्तुतिकरण गर्ने
- सहभागीको चार वटा समूह वनाई लेजर खातामा उदाहरण सहित भर्न लगाई प्रस्तुतिकरण गर्न लगाउने
- सहभागितामूलक पद्धति अवलम्वन गर्ने
- प्रश्नोत्तरको माध्यमवाट पृष्ठपोषण लिने

१.१४ जल उपभोक्ता संस्थामा साधारण लेजर अभिलेख तयारी -अभ्यास

१. परिचय

संस्थाको कारोबार प्रारम्भिक अभिलेखमा क्रमिक रूपमा प्रत्येक दिन राखिन्छ । यसमा सवै कारोबार एउटै पुस्तिकामा अभिलेख राखिने हुँदा एकै किसिमको कारोबार अथवा एकै व्यक्ति वा विषयसँग सम्वन्धित कारोबारहरू गोश्वारा अभिलेखमा राख्न सकिदैन र कारोबारको विवरण गोश्वारा अभिलेखवाट पाउन सकिँदैन । यस्तो जानकारी पाउनका लागि कारोबार सम्वन्धि विषयवस्तुका छुट्टाछुट्टै खाता खोल्नु पर्दछ ।

२. लेजरको अर्थ तथा परिभाषा

सम्पूर्ण आर्थिक कारोबार र जिन्सि समानहरू को सुव्यवस्थित एवंम् वैज्ञानिक ढंगवाट अभिलेख राख्ने माध्यमलाई लेजर (खाता) भनिन्छ । कुनै खास व्यक्ति वा विषय संग सम्वन्धित सम्पूर्ण कारोबार एकै ठाउँमा अभिलेख राखिएको फाँटवारीलाई खाता भनिन्छ भने ती सवै खाता समावेश भएको रजिष्टर पुस्तिकालाई लेजर भनिन्छ ।

३. लेजरको आवश्यकता

तल उल्लेखित कारणहरूवाट जल उपभोक्ता संस्थामा लेजर खाता अनिवार्य रूपमा राख्नु पर्ने हुन आउँछ ।

- संस्थाले निश्चित अवधिमा गरेको सम्पर्ण कारोवारको विवरण प्रष्ट र सरल रूपमा वूझ्नका लागि
- संस्थाको सम्पतिको संरक्षण र नियन्त्रण गर्नका लागि
- अपारदर्शितालाई न्यूनीकरण गरी संस्था भित्र सदस्यहरू विच मनमुटाव र कलह कम गर्नका लागि
- संस्थाको आर्थिक अवस्थाको जानकारी प्राप्त गनर्का लागि
- आवश्यक परेमा प्रमाणको रूपमा पेश गर्नका लागि
- संस्थाको आवधिक योजना र कार्यक्रम तर्जुमा गर्नका लागि
- हिसाब किताबमा हुने गडवढी र जालसाजीको जानकारी प्राप्त गर्न र त्यको रोकथाम गर्नको लागि
- दातृ निकायलाई संस्थाको पारदर्शिता प्रति विश्वास दिलाउनको लागि
- संस्थाको लेखापरीक्षण गराउनको लागि

४. जल उपभोक्ता संस्थामा राख्नु पर्ने लेजर खाताहरूको उदाहरण

जल उपभोक्ता संस्थाले आफ्नो कारोबारलाई पारदर्शि वनाउन र कारोबारको विवरण अभिलेखलाई तन्दूरूस्त वनाउन तल उल्लेख गरिएका लेजर खाताहरू राख्नू पर्दछ ।

- नगद खाता

- आम्दानी खाता
- खर्च खाता
- पेश्की खाता
- दायित्व खाता
- जिन्सी खाता
- श्रम खाता

लेजर खाताहरूको नमुनाः

नगद खाताको नमुना

ज.उ..को नामः रानी जल उपभोक्ता संस्था, धादिंग			आ.व.:२०७२/०७३				
सि.नं.	मिति	विवरण	आम्दानी		खर्च		बांकी	
१	२०७३/४/२०	सिंचाइ सेवा शूल्क वापत नगद प्राप्त	१५०००	००	-	-	१५०००	००
२	२०७३/४/२१	हरी लाई कर्जा लगानी	-	-	५०००	००	१००००	००

आम्दानी खाताको नमुना

ज.उ.स.को नामः रानी जल उपभोक्ता संस्था, धादिंग शीर्षकः सिंचाइ सेवा शूल्क आ.व.:२०७२/०७३								
सि.नं.	मिति	विवरण	आम्दानी		खर्च		बांकी	
१	२०७३/४/२५	हरीबाट जम्मा	६००	००	-	-	६००	००
२	२०७३/४/२५	श्यामबाट जम्मा	४५०	००	-	-	१०५०	००
३	२०७३/४/२५	महेशबाट जम्मा	८००	००	-	-	१८५०	००

खर्च खाताको नमुना

ज.उ.स.को नामः रानी जल उपभोक्ता संस्था, धादिंग शीर्षकः पारिश्रमिक आ.व.:२०७२/०७३								
सि.नं.	मिति	विवरण	आम्दानी		खर्च		बांकी	
१	२०७३/६/२	२०७३ भाद्र महिनाको कर्मचारी पारिश्रमिक	-	-	१००००	००	१००००	००
२	२०७३/७/१	२०७३ असोज महिनाको कर्मचारी पारिश्रमिक	-	-	१००००	००	२००००	००
३	२०७३/७/५	फर्निचर खरिद	-	-	२०००	००	२२०००	००

पेश्की खाताको नमुना

ज.उ.स.को नामः रानी जल उपभोक्ता संस्था, धादिंग आ.व.:२०७२/०७३								
सि.नं.	मिति	विवरण	आम्दानी		खर्च		बांकी	
१	२०७३/६/४	रामलाई ज्याला काम वापत पेश्की	-	-	२०००	००	२०००	००
२	२०७३/६/५	मोना स्टेशनरीको स्टेशनरी खरिद गरे वापत पेश्की	-	-	१५००	००	३५००	००

दायित्व खाताको नमुना

ज.उ.स.को नामः रानी जल उपभोक्ता संस्था, धादिंग आ.व.:२०७२/०७३								
सि.नं.	मिति	विवरण	आम्दानी		खर्च		बांकी	
१	२०७३/६/२	शंकर को ज्याला वापत भूक्तानी दिन बांकी	-	-	१०००	००	१०००	००
२	२०७३/६/४	मोना स्टेशनरीको स्टेशनरी खरिद गरे वापत भूक्तानी दिन बांकी	-	-	१५००	००	२५००	००

जिन्सी खाताको नमुना

ज.उ.स.को नामः रानी जल उपभोक्ता संस्था, धादिंग आ.व.:२०७२/०७३								
सि.नं.	मिति	विवरण	आम्दानी		खर्च		बांकी	
१	२०७३/८/२	सिमेण्ट खरिद छ बोरा	४०००	००	-	-	४०००	००
२	२०७३/८/५	श्यामले लगेको सिमेण्ट १ बोरा	-	-	८००	००	३२००	००
३	२०७३/९/२	टेवल खरिद एक थान	२०००	००	-	-	५२००	००

श्रम खाताको नमुना

ज.उ.स.को नामः रानी जल उपभोक्ता संस्था, धादिंग आ.व.:२०७२/०७३					
सि.नं.	मिति	विवरण	श्रमदाताको संख्या	चलनचल्तीको दर	जम्मा रकम
१	२०७३/१०/१५	५ नं उपशाखामा श्रम परिचालन	१००	३००	३००००
२					

५. उपसंहार

संस्थाको कारोवारलाई पारदर्शी वनाउन विभिन्न लेजर खाताहरू राख्नु पर्दछ । यसवाट के बापत, कसलाई, कति रकम दिनु छ वा लिनु छ थाहा पाउन सकिन्छ । साथै कुन शीर्षकमा कति रकम के को माध्यमवाट आम्दानी भएको हो जानकारी हुनुका साथै कुन शीर्षकमा कति रकम खर्च भएको हो जानकारी लिन सकिन्छ । यसका अलावा संस्थाको साहुहरूको किटान गर्न, संस्थामा रहेको जिन्सि र नगदको अवस्था जान्न र श्रमदानको वास्तविक अवस्था जान्न लेजर खाता राख्नु आवश्यक हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता संस्थामा श्रम पचिालन योजना निर्माण तथा कार्यान्वयन
२. तालिम सत्रः १५

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले

- श्रम परिचालनको अर्थ र महत्वको बारेमा जान्नेछन्
- जलउपभोक्ता संस्थाको व्यवस्थापकीय पक्षहरू के के हुन्छन भन्ने कुरा अवगत गर्नेछन्
- श्रम परिचालनका आधार र प्रक्रियाहरू बारेमा व्याख्या गर्न सक्षम हुनेछन्
- श्रम परिचालन गर्दा के कुरामा ध्यान दिनु पर्दछ भन्ने बारेमा वताउन सक्नेछन्
- श्रम परिचालनका चुनौतिहरू पहिल्याउन र अभिलेख राख्न सक्षम हुनेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिमको उद्देश्य र विषयवस्तू प्रवेश : १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु प्रस्तुति : ४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्नोत्तरः १० मिनेट

विषयवस्तु - मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. श्रम परिचालनको अर्थ र महत्व ३. श्रम परिचालनको महत्व ४.जलउपभोक्ता संस्थाको व्यवस्थापकीय पक्षहरू ५. श्रम परिचालन र हाम्रो परिवेश ६. श्रम परिचालनका आधारहरू ७. श्रम परिचालनको प्रक्रिया ८. श्रम परिचालन गर्दा ध्यान दिनु पर्ने विषयहरू ९. श्रम परिचालनका चुनौतिहरू १०. श्रम परिचालनको अभिलेख राख्दा प्रयोग हुने फारमहरू ११. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. सेतो पाटी २. मार्कर ३. व्रोड सीट ४. मास्कींग टेप
तालिम विधि	१. प्रवचन ३. प्रश्नोत्तर ५. विचार मन्थन २. छलफल ४. प्रदर्शन ६. समूह अभ्यास
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	१. समूह विभाजन २. प्रदर्शन ३. अनुगमन मूल्याङ्कन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- सुरूमा तालिमको विषय, उद्देश्य र अपेक्षित उपलव्धिबारे प्रकाश पार्ने
- उदाहरणीय रूपमा श्रम परिचालन गर्दै आएका जल उपभोक्ता संस्थाले गरेको श्रम परिचालनको श्रव्य दृष्य सामग्री प्रदर्शन गर्ने
- सहभागीलाई समूह वनाई श्रम परिचालनको विवरण अभिलेखीकरण गर्ने बारे अभ्यास गराउने
- श्रम परिचालन गर्दा आउने चुनौति र तिनको सामना कसरी गर्ने भन्ने बारेमा विचार मन्थन गर्ने
- विषयका अन्तरवस्तुहरूको सिलसिलेवार प्रस्तुतिकरण गर्ने
- सहभागीतामूलक पद्धति अवलम्वन गर्ने
- प्रश्नोत्तरको माध्यमवाट थप प्रस्ट्याउने र पृष्टपोषण लिने

१.१५ जल उपभोक्ता संस्थामा श्रम पचिालन योजना निर्माण तथा कार्यान्वयन

१. परिचय

जल उपभोक्ता संस्थाहरूमा सांगठनिक संरचना मार्फत सयौं किसानहरू आवद्ध हुन्छन जसको प्रभावकारी रूपमा परिचालन गर्न सकेको खण्डमा निसन्देह सिँचाइ प्रणालीको दिगो व्यवस्थापन गर्न उचित योगदान पुग्न जान्छ ।

२. श्रम परिचालनको अर्थ

सिँचाइ प्रणालीवाट लाभान्वित भइरहेका वा हुनसक्ने सवै किसानहरूलाई जल उपभोक्ता संस्थामा आबद्ध गरी संस्थाको माध्यमवाट सिँचाइ प्रणाली व्यवस्थापनको काममा परिचालन गर्नु नै श्रम परिचालन हो । सवै किसानहरूलाई प्रणाली मर्मत सम्भार तथा सञ्चालन कार्यमा परिचालन गर्नको लागि पनि जल उपभोक्ता संस्थाहरूको गठन गरिएको हुन्छ ।

३. श्रम परिचालनको महत्व :

सहभागितामूलक विकासको अवधारणाले संसारभरी नै महत्व पाईरहेको छ । जन सहभागिता परिचान वा जन परिचालन वा श्रम परिचालनको महत्व यस प्रकार रहेकोछ:

- श्रम परिचालनवाट उपलव्ध शिप, श्रम र क्षमताको अधिकतम प्रयोग हुन्छ ।
- यो सिँचाइ प्रणाली व्यवस्थापन ले समाज वा संस्थामा सकारात्मक सन्देश दिन्छ ।
- श्रम परिचालनको अभियानवाट सामाजिक पहिचान निर्माण हुन्छ ।
- यस्तो अभियानले जनचेतनाको प्रवर्धन गर्न सहयोग गर्छ ।
- यसले सवै सरोकारवालाहरूसँग समन्वय र सम्पर्क विस्तार गर्न मद्दत पुग्छ ।
- स्थानीय स्रोत र साधनको सदूपयोग हुन्छ ।
- सामूहिक प्रयासवाट गरिने हुँदा पारदर्शी हुन्छ र अनियमितताको नियन्त्रण गर्छ ।
- अन्तत्वगत्वा यसले सेवाको प्रभावकारितामा वृद्धि गर्छ ।

४. जलउपभोक्ता संस्थाको व्यवस्थापकीय पक्षहरू

जल उपभोक्ता संस्थाको व्यवस्थापन भन्नासाथ संस्थामा उपलव्ध मानिस, रकम, सामग्री, विधि, मेसिन र सूचनाको उचित संयोजन गर्न सकिएमा यसको व्यवस्थापन सूदृढ हुनुका साथै गुणस्तरीय सेवा प्रवाहमा समेत वृद्धि हुन्छ । सवै स्रोत साधन मध्ये सवैभन्दा महत्वपूर्ण र जीवित र विवेकशील पक्ष मानिस अर्थात श्रमशक्ति नै हो । मानिससंग ज्ञान, विवेक, शिप, क्षमता र योग्यता हुन्छ जसले संगठनको नेतृत्व गर्दछ र जसको क्रियाशीलता र स्तरले संगठनको सफलता वा असफलता निर्धारण हुने गर्दछ ।

५. श्रम परिचालन र हाम्रो परिवेशः

जल उपभोक्ता संस्थामा ठूला र साना कृषकहरू, पदीय दायित्व भएका र नभएका कृषकहरू, पानी पाउने र नपाउने कृषकहरू, मुहान र पूछारका कृषकहरू, सिँचाइ सेवा शुल्क तिर्ने र नतिर्नेहरू, विभिन्न बाली लगाउनेहरू, समर्थक र विरोधीहरू, कम र बढी सुविधा पाउनेहरू,

धनि र गरीव उपभोक्ताहरू, ज्यादा मेहनती र कम मेहनती कृषकहरू लगायत विभिन्न प्रवृति र पात्रहरू हुन्छन । उपरोक्त विविधताका वावजूद पनि जल उपभोग संग आबद्ध सवै कृषकहरूमा एउटा महत्वपुर्ण समानता हुन्छ, सवैले कुनै न कुनै रूपमा जिविकोपार्जनको लागि खेती गर्दछन् । तसर्थ सवैलाइ पानी चाहिन्छ । सिँचाइ प्रणालीको अवस्था तन्दूरूस्त भए मात्र पानी वा सिँचाइ सेवा उपलव्ध हुन्छ र सिँचाइ प्रणाली राम्रो हुन नियमित र आकस्मिक रूपमा श्रम परिचालन आवश्यक र अपरिहार्य छ । यो यथार्थलाई आत्मसात गराउन सकिएको खण्डमा जल उपभोक्ता संस्था भित्र प्रभावकारी श्रम परिचालनको परिपाटी वसाउन सकिन्छ ।

६. श्रम परिचालनका आधारहरू :

श्रम परिचालन अभियान सुरू गर्दा केही निश्चित नियम वा आधारहरूको निर्माण गर्नु जरूरी हुन्छ ता की पारदर्शी र प्रभावकारी रूपमा संस्था भित्र श्रम परिचालन गर्न सकियोस् । यसको लागि निम्न आधारहरू मध्ये उपयूक्त आधारको चयन गर्न आवश्यक हुन्छ ।

- जमिनको क्षेत्रफलको आधार
- सिञ्चित जग्गाको क्षेत्रफलको आधार
- धरधुरीको आधार
- पानी उपयोगको आधार
- परम्परागत आधार

उपरोक्त आधारहरू मध्ये सिँचित क्षेत्रफललाई जनपरिचालनको सबैभन्दा उपयुक्त आधार मानिन्छ । यसले सिँचाइ प्रणालीवाट जो जति वढी लाभान्वित भयो त्यति धेरै श्रम दिनु पर्ने कुराको सुनिश्चितता गर्दछ ।

७. श्रम परिचालनको प्रक्रियाः

श्रम परिचालन गर्दा प्रक्रियागत रूपमा जानको लागि निम्न प्रक्रियाहरूको अवलम्वन गर्नु पर्दछ ।

- आवश्यकता पहिचान
- योजना निर्माण
- सूचना प्रवाह
- योजना कार्यान्वयन
- संस्थागत अभिलेखीकरण

८. श्रम परिचालन गर्दा ध्यान दिनु पर्ने विषयहरू

श्रम परिचालन योजना वनाउँदा र त्यको कार्यान्वयन गर्दा निम्न विषयहरूमा ध्यान पुऱ्याउन आवश्यक हुन्छ ।

- ठूलो समूहमा काम गर्नु पर्ने भएकोले सामूहिक कार्य गर्दा पालन गर्नु पर्ने आचारसंहिताको निर्माण गरी सबैमा जानकारी गराउनु पर्दछ ।
- श्रम परिचालन योजना तथा यसको कार्यान्वन बारे सम्वन्धित सबैमा समय मै जानकारी दिन उपयुक्त एवंम् प्रभावकारी सूचना प्रणालीको प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

- नेतृत्व वर्ग वा पदाधिकारीहरूले जन परिचालन मैत्री व्यवहार प्रदर्शन गर्नु पर्दछ । नियन्त्रण भन्दा उत्प्रेरणामा र प्रक्रियामा भन्दा परिणाममा जोड दिनु पर्दछ ।
- सवै व्यक्ति एउटै क्षमताका हुदैनन् । श्रम परिचालन गर्दा वा कामको वाँडफाँड गर्दा व्यक्तिको क्षमता अनुसारको जिम्मेवारी दिनु पर्दछ ।
- समूहमा काम गर्दा आउन सक्ने व्यक्तिगत तथा सामूहिक गुनासा तथा समस्याहरूको निदान गर्न प्रभावकारी गुनासो व्यवस्थापन संयन्त्र निर्माण गर्न पर्दछ ।
- प्रभावकारी अभिलेख पद्धति निर्माण गरी कार्यान्वयन गर्नु पर्दछ ।
- श्रम परिचालनमा अनुपस्थित हुने उपभोक्ताहरूलाई के कति र कसरी दण्ड जरिवाना गर्ने भन्ने प्रावधान राख्नु आवश्यक छ ।
- समग्र श्रम परिचालन कार्य योजना अनुसार भइरहेको छ वा छैन भन्ने हेर्न अनुगमन, मूल्याकङ्न पद्धतिलाई प्रभावकारी रूपमा सक्रिय गर्नु पर्दछ ।

९. श्रम परिचालनका चुनौतिहरू

माथि नै भने अनुसार श्रम परिचालन वा जन सहभागिता परिचालन गर्दा निम्न प्रकारका चुनौतिहरू आउन सक्ने सम्भावना हुन्छ ।

- विभिन्न व्यक्तिगत तथा सामाजिक पृष्ठभूमिवाट आएका मानिसहरूलाई एउटै साझा उद्देश्यका लागि मनोवैज्ञानिक र भौतिक रूपमा तयार पार्नु र परिचालन गर्नु आफैमा चूनौतिपूर्ण छ ।
- श्रम परिचालनको क्रममा ठूलो समूहमा काम गर्दा मानिसका आफ्ना आफ्नै विचार, सोच, अभिलाषा र आकांक्षाको एकै पटक व्यवस्थापन गर्ने काम त्यति सजिलो छैन ।
- श्रम परिचालनको क्रममा घट्न सक्ने सानातिना घटनाहरूको अनूगमनमा लापरवाही भयो या नेतृत्व वर्गले समयमा ध्यान दिन सकेन भने यसले जटिलता निम्त्याउन सक्छ ।
- लामो समय सम्म ठुलो ठुलो समूहहरूमा श्रम परिचान गर्नु पर्ने अवस्थामा समग्र रूपमा व्यवस्थापन गर्ने कार्य पनि त्यतिकै चूनौतिपूर्ण हुन्छ ।
- कहिलेकाँही आम उपभोक्ताहरू पनि राजनैतिक रूपमा विभाजित भै जनपरिचालन मैत्रीपूर्ण हुन नसकेको अवस्थामा श्रम परिचालन कार्यान्वयन गर्न नितान्त कठिन हुन्छ ।

१०. श्रम परिचालनको अभिलेख राख्दा प्रयोग हूने फारमहरू

जल उपभोक्ता संस्थाले विभिन्न प्रकारका अभिलेख फारमहरू विकास गरी कार्यान्वयनमा ल्याउने परिपाटी वसाउनु पर्दछ ।

११. उपसंहार :

जल उपभोक्ता संस्थाको सवैभन्दा भरपर्दो र उपयुक्त स्रोत भनेको नै यस संग उपलब्ध मानवीय श्रम नै हो । उपयुक्त कार्य योजना वनाई यसको परिचालन गर्न सकेको खण्डमा सिँचाइ प्रणालीको दिगो व्यवस्थापन गर्न सहज हुन्छ । श्रम परिचालन कार्य आफैमा जटिल र चुनौतिपूर्ण छ । विद्यमान चुनौतिहरूको सामना गरी कार्य अगाडि वढाउन सक्ने जल उपभोक्ता संस्थाले मात्रै प्रभावकारी रूपमा जन परिचालन गर्न सक्दछ । प्रभावकारी श्रम परिचालन भएमा जस्तै ठूलो काम पनी सजिलै सम्पादन गर्न सकिन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः सिँचाइ सेवा शुल्क निर्धारण र व्यवस्थापनका प्रक्रियाहरू

२. तालिम सत्रः १६

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले

- सिँचाइ सेवा शुल्कको आवश्यकता
- सिँचाइ सेवा शुल्क संकलन प्रक्रिया
- सिँचाइ सेवा शुल्क व्यवस्थापन प्रक्रिया
- सिँचाइ सेवा शुल्क सम्वन्धी ऐन नियम

४. समयः १ घण्टा

- तालिमको उद्देश्य र विषयवस्तू प्रवेश : १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु प्रस्तुति : ४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्नोत्तरः १० मिनेट

विषयवस्तु - मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. जनसहभागितामूलक सिँचाइ व्यवस्थापन र सिँचाइ सेवा शुल्क ३. सिँचाइ सेवा शुल्कको अवधारणा ४. सिँचाइ सेवा शुल्कको आवश्यकता ५. सिँचाइ सेवा शुल्क र सिँचाइ सेवा चक्र ६. सिँचाइ सेवा शुल्क संकलनका पूर्वाधारहरू ७. सिचाइ सेवा शुल्क सम्वन्धी कानूनी व्यवस्था ८. सिँचाइ सेवा शुल्क निर्धारणगर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू ९. सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलनका प्रक्रिया १०.सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलनका तरिकाहरू ११.संकलित सिँचाइ सेवा शुल्क व्यवस्थापन १२.सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलन र व्यवस्थापनका केहि सुझावहरू १३. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. सेतो पाटी २. मार्कर ३. ब्रोड सीट ४. मास्किग टेप
तालिम विधि	१. प्रवचन ३. प्रश्नोत्तर ५. विचार मन्थन २. छलफल ४. प्रदर्शन ६. समूह अभ्यास
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	१. समूह विभाजन २. प्रदर्शन ३. अनूगमन मूल्याङ्कन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- सुरूमा तालिमको विषय, उद्देश्य र अपेक्षित उपलब्धि बारे प्रकाश पार्ने
- राम्रो काम गर्ने जल उपभोक्ता संस्थाले गरेको श्रम परिचालनको श्रव्यदृष्य सामग्री प्रदर्शन गर्ने
- सहभागीलाई समूह वनाई श्रम परिचालनको विवरण अभिलेखीकरण गर्ने बारे अभ्यास गराउने
- श्रम परिचालन गर्दा आउने चूनौति र तिनको सामना कसरी गर्ने भन्ने बारेमा विचार मन्थन गर्ने
- विषयका अन्तरवस्तूहरूको सिलशिलेवार प्रस्तुतिकरण गर्ने
- सहभागीतामूलक पद्धति अवलम्वन गर्ने
- प्रश्नोत्तरको माध्यमवाट थप प्रस्ट्याउने र पृष्ठपोषण लिने

१.१६ सिँचाइ सेवा शुल्क निर्धारण र व्यवस्थापनका प्रक्रियाहरू

१. परिचय :

सिँचाइ प्रणालीले सिँचाइ गर्ने भनी निर्धारण गरिएको क्षेत्र भित्र सिँचाइ सेवा उपलव्ध भएका वा लिएका जल उपभोक्ताले सेवा लिए वापत सेवा प्रदायक निकायलाई तिर्नु वा वुझाउनु पर्ने रकमलाई सिँचाइ सेवा शुल्क भनिन्छ । सिँचाइ प्रणाली अन्तर्गत वनेका मुलनहर, शाखा नहर, प्रशाखा नहर वा अन्य संरचनावाट आफ्नो खेत स्तरमा सिँचाइ सेवाको उपभोग गरेको सेवा वापतको रकम तिर्ने प्रक्रियालाई सेवा शुल्क भनी परिभाषित गरिएको छ । सिँचाइ प्रणालीको विकास र व्यवस्थापनमा लक्षित लाभग्राहीहरूको संगठनको व्यवस्था, त्यस्ता संगठनको सिँचाइ प्रणालीको विकासमा निर्णय प्रक्रियामा सक्रिय सहभागीता, नियमानुसार निर्धारण गरिएको योगदानको व्यवस्था र मर्मत सम्भार तथा सञ्चालनको दायित्व लगायतका कार्यहरूमा लक्षित समुदायको दायित्व सम्वन्धी कार्य नीतिगत रूपमा व्यवस्था भएकोले पनि सिँचाइ पोतलाई सेवा शुल्कका रूपमा परिभाषित गरिने प्रचलनको विकास भएको हो ।

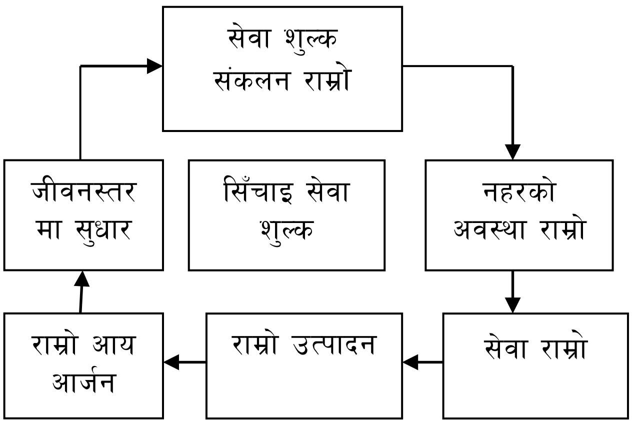
२. जनसहभागितामूलक सिँचाइ व्यवस्थापन र सिँचाइ सेवा शुल्क :

जनसहभागितामूलक सिँचाइ व्यवस्थापनमा संगठित संगठनको गठन, सशक्त रूपमा योगदान र संगठनको सशक्तीकरण जस्ता ३ वटा महत्वपूर्ण विषयवस्तुलाई मध्यनजर गरिएको छ । यसरी गठन, योगदान र सशक्तीकरणको कार्यमा सरकारका निकायहरूको अग्रभूमिका रहने भए पनि सिँचाइ प्रणालीको व्यवस्थापनका कार्यमा जल उपभोक्ता समितिको भूमिकालाई नेतृत्व पारी जिम्मेवारी सुम्पिएको वर्तमान सन्दर्भमा सिँचाइ सेवा शुल्क यस कार्यको महत्वपूर्ण क्षेत्रका रूपमा स्वीकार गरिएको छ । तसर्थ जनसहभागितामूलक सिँचाइ व्यवस्थापनका लागि सिँचाइ सेवा शुल्कको संगठन र प्रशासनको सम्पूर्ण जिम्मेवारी जल उपभोक्ता समितिको काँधमा राखिएको छ । वास्तवमा सिँचाइ सेवा शुल्क विना जल उपभोक्ता समितिले आफ्ना क्रियाकलापहरूको सञ्चालनको कल्पना समेत गर्न सकिदैन ।

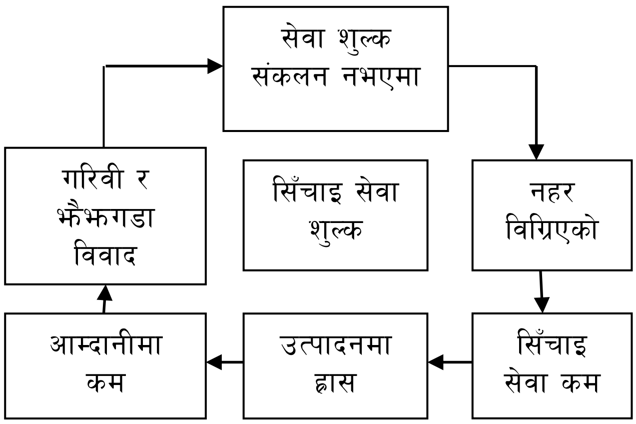
३. सिँचाइ सेवा शुल्कको अवधारणा :

यस विषयमा निम्नानुसारको डायग्रामवाट सिँचाइ सेवा शुल्कको अवधारणालाई प्रष्ट पार्न सकिन्छ ।

सिँचाइ सेवा शुल्क उठेको अवस्था



सिँचाइ सेवा शुल्क नउठेको अवस्था



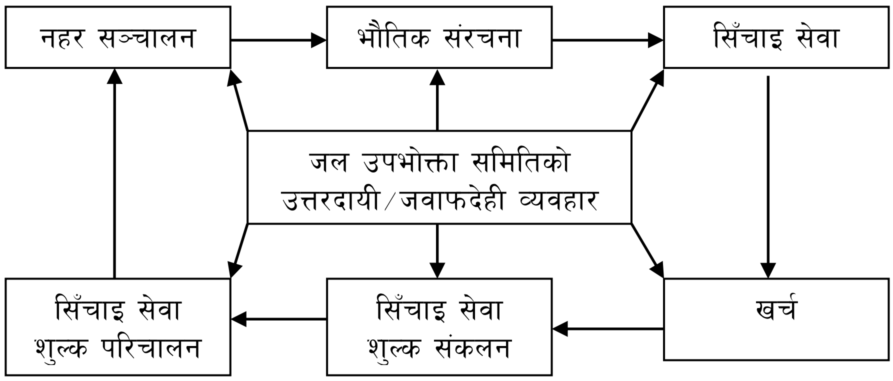
उपरोक्त तालिकामा सिँचाइ सेवा शुल्क राम्रो संग उठेमा र नउठेको अवस्थामा के कस्ता अवस्थाहरू आउछन् वा आउनेछन् भन्ने विषयमा प्रष्ट पारिएको छ ।

४. सिँचाइ सेवा शुल्कको आवश्यकता :

पानी पनि पैसा हो र यसको आर्थिक महत्व छ भनी स्वीकार वा सहमत गराउन सिँचाइ सेवा शुल्क आवश्यक मानिएको हो । जल उपभोक्ताले सिँचाइ सेवा शुल्क निम्न कारणहरूले तिर्नु पर्ने वा सिँचाइ सेवा शुल्कको आवश्यकताका विषयवस्तु हुन् ।

- जल उपभोक्ता समितिको परनिर्भरता हटाई आत्म निर्भर संगठनका रूपमा विकास गर्न
- सिँचाइ प्रणालीको नियमित वा आकस्मिक मर्मत खर्च जुटाउन
- सिँचाइ प्रणालीको सञ्चालनका लागि चाहिने नगद, जिन्सी, श्रमका लागि खर्च जुटाउन
- जल उपभोक्ता समितिको व्यवस्थापन र प्रशासनका लागि आवश्यक खर्च जुटाउन
- कृषकहरूको जल उपभोक्ता समिति प्रतिको दायित्व बोध गराउन
- सबैमा सिँचाइ प्रणाली प्रतिको दायित्व र स्वामित्व बोध गराउन

५. सिँचाइ सेवा शुल्क र सिँचाइ सेवा चक्र :



यस तालिकाले सिँचाइ प्रणालीको व्यवस्थापनका लागि जल उपभोक्ता समितिको उत्तरदायी र जवाफदेहितापूर्ण व्यवहारलाई केन्द्र विन्दु मानेको छ । यसको व्यवहार र कार्यशैलीले सम्पूर्ण सिँचाइ सेवाको चक्र प्रभावित वा प्रभावकारी वनाउन मद्दत गर्दछ जसलाई यसरी पनि उल्लेख गर्न सकिन्छ ।

क) कृषकहरूको खेत स्तरसम्म सिँचाइ सेवा पुऱ्याउनका लागि निमार्ण गरिएकासंरचनाको आवश्यकता अनुसार मर्मत र सम्भार गरेमा मात्र सिँचाइ सुविधा उपलव्ध हुन सक्दछ ।
ख) राम्रो अवस्थाका संरचनाले मात्र राम्रो सेवा उपलव्ध गराउन सक्दछ ।
ग) राम्रो संग सेवा लिनका लागि नियमित र आकस्मिक रूपमा ती संरचनाको मर्मत, सम्भार र सेवा वितरणका लागि आवश्यक रकमको व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।
घ) सो रकमको व्यवस्था सिँचाइ सेवा शुल्क संकलन गरेर उठाउन सकिन्छ ।
ङ) सो उठेको रकमको उपयुक्त व्यवस्थापन गरेर स्रोत व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ ।
च) सो स्रोत व्यवस्थापन गरे मात्र सिँचाइ प्रणाली सहज रूपमा सञ्चालन गर्न सकिन्छ ।

यो उपरोक्त चक्रको कुनै एउटा चक्रमात्र पनि कमजोर र निस्क्रिय भएमा पुरा सिँचाइ प्रणाली प्रभावित हुने भएकोले सिँचाइ प्रणाली चक्रलाई जल उपभोक्ता र जल उपभोक्ता समितिका पदाधिकारीहरूले व्यवस्थापनको जिम्मेवारी र दायित्व सफल रूपमा पुरा गर्नु पर्ने हुन्छ ।

६. सिँचाइ सेवा शुल्क संकलनका पूर्वाधारहरू :

सिँचाइ सेवा शुल्क संकलनका लागि अनिवार्यरूपमा निम्नानुसार कार्यहरू गर्नु पर्दछ ।

- जल उपभोक्ता समितिको विधानमा सो सम्वन्धी व्यवस्था
- सिँचाइ सेवा शुल्क संकलन र व्यवस्थापन कार्यविधि
- सिँचाइ सेवा शुल्कको दर निर्धारण गर्ने
- सिँचाइ सेवा शुल्क तिर्ने सदस्यहरूको लगत तयार गर्ने
- सिँचाइ सेवा शुल्क संकलन गर्ने जिम्मेवारी तोक्ने
- सिँचाइ सेवा शुल्कको समय निर्धारण गर्ने
- सिँचाइ सेवा शुल्क संकलनकर्तालाई आवश्यक तथ्याङ्क उपलव्ध गराउने
- सङ्कलित सेवा शुल्क रकमको व्यवस्थापन गर्ने तरिकाका बारेमा स्पष्ट हुने
- सिँचाइ सेवा शुल्क संकलनका लागि आवश्यक रसिद प्याडको व्यवस्था गर्ने
- सिँचाइ सेवा उपलव्धताको विषय तथ्याङ्क/लागत तयार गर्ने
- सङ्कलक र जल उपभोक्ता समितिको विश्वसनियताको विकास गर्ने
- जवाफदेहिता र पारदर्शितापूर्ण व्यवहार गर्ने
- सिँचाइ प्रणालीको राम्रो संरचनागत अवस्था वनाउने
- आन्तरिक र वाह्य सहयोगी वातावरण सृजना गर्ने
- जल उपभोक्ता समितिको संस्थागत दक्षता वृद्धि गर्ने

७. सिचाइ सेवा शुल्क सम्वन्धी कानुनी व्यवस्था :

क) सिँचाइ नियमावली-२०५६ (संशोधन सहित) को व्यवस्था अनुसार नियम २६ मा सेवा शुल्क निर्धारण समितिको गठन, नियम २७ मा सेवा शुल्क निर्धारण समितिको बैठक, नियम २८ मा सेवा शुल्क निर्धारण समितिको बैठक, नियम २९ मा सेवा शुल्क बुझाउनु पर्ने, नियम ३० मा विलम्व शुल्क को व्यवस्था गरिएको छ ।

ख) सिँचाइ नियमावली-२०५६ को नियम २९ मा कृषक उपभोक्ताहरूवाट उठ्ने सिँचाइ शुल्कको वाँडफाँडको व्यवस्था गरिएको छ ।

ग) जल उपभोक्ता संस्था गठन तथा सञ्चालन कार्यविधि-२०७२ को भाग ४ मा सिँचाइ सेवा शुल्क सम्वन्धी व्यवस्था गरिएको छ ।

घ) सिंचाइ तथा जलश्रोत व्यवस्थापन आयोजनावाट सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण कार्यक्रम लागु भएका कन्काई सिंचाइ प्रणाली, झापा, सुन्सरी मोरङ्ग सिंचाइ प्रणाली (सीतागंज र रामगंज शाखा), नारायणी सिंचाइ प्रणाली (ब्लक नं. २ र ८) र महाकाली सिंचाइ प्रणाली (पहिलो र दोश्रो चरण) मा सिंचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण सम्झौता पत्र को व्यवस्था गरिएकोछ ।

८. सिँचाइ सेवा शुल्क निर्धारणगर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू :

- सिँचाइ सेवा शुल्क उठाउने आधार के के हुन निर्धारण गर्ने
- सिँचाइ सेवा शुल्कको दर निर्धारण गर्ने

- सिँचाइ सेवा शुल्कवाट सिँचाइ प्रणालीको मर्मत सम्भार, सञ्चालन र जल उपभोक्ता समितिको प्रशासनिक र कार्यालय व्यवस्थापन खर्च समेत धान्ने गरी दर निर्धारण गर्ने
- सिँचाइ सेवा शुल्क नतिर्नेलाई दण्ड, सजाय आदि व्यवस्था गर्ने
- सिँचाइ सेवा शुल्कका लागि चाहिने पूर्वाधारको तयारी गर्ने
- सिँचाइ सेवा शुल्क संकलन र व्यवस्थापन कार्यविधि वनाउने
- सिँचाइ सेवा शुल्क बारेमा प्रर्याप्त जानकारी, प्रचार प्रसार गर्ने

९. सिँचाइ सेवा शुल्क संकलनका प्रक्रिया :

- सिँचाइ सेवा शुल्क उपलव्ध भएका, आशिंक उपलव्ध भएका र उपलव्ध नभएका कृषकहरूको विवरण तयार पार्ने
- सिँचाइ सेवा शुल्क संकलनका लागि आवश्यक सामग्री, रसिद बिल भरपाइ आदि तयार गर्ने
- सिँचाइ सेवा शुल्क उठाउनका लागि जल उपभोक्ता समितिले कहा, कहिले, कति, कसले, कसरी आदि विषयहरू समेटिएको कार्य योजना वनाउने र जानकारी दिने
- सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलनका लागि तोकिएको व्यक्तिलाई भरपाई गरी रसिद भरपाई अन्य विवरण उपलव्ध गराउने
- तोकिएको स्थान, समय र मितिमा संकलन गर्ने व्यक्ति सिँचाइ सेवा शुल्क रसिद लिई पुग्ने व्यवस्था गर्ने
- सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलनमा विवाद भएमा जल उपभोक्ता समितिका पदाधिकारीहरू सो स्थानमा गई विवाद व्यवस्थापन गर्ने

१०. सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलनका तरिकाहरू :

संयुक्त व्यवस्थापन, सिँचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण र कृषक व्यवस्थित सिँचाइ प्रणालीका जल उपभोक्ता समितिहरूलाई सिँचाइ सेवा शुल्क उठाउनका लागि मूलतः दुइ वटा तरिका प्रचलनमा छन् ।

- विकेन्द्रीकृत सिँचाइ सेवा शुल्क संकलन पद्धति
- केन्द्रीकृत सिँचाइ सेवा शुल्क संकलन पद्धति

विकेन्द्रीकृत सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलन पद्धतिमा सवै भन्दा तल्ला तहको समिति (प्रशासन टोली समिति) लाई सिँचाइ सेवा शुल्क उठाउनका लागि अधिकार र दायित्व सुम्पिएको हुन्छ । केन्द्रिकृत सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलन पद्धति भन्नाले जल उपभोक्ता समितिको सबभन्दा माथिल्लो कार्यकारिणी समितिले आफ्नो प्रत्यक्ष सहभागिता र संलग्नतामा सोझै उपभोक्तावाट सङ्कलन गर्ने र विधान र नियमावलीमा व्यवस्था भए बमोजिम रकमको वाँडफाँड गर्ने भन्ने बुझिन्छ । यि उपरोक्त दुइवटा तरिकाको निम्न तुलनात्मक तालिकावाट अझ बढी स्पष्ट पार्न सकिन्छ ।

विकेन्द्रिकृत तरिका		केन्द्रिकृत तरिका	
सवल पक्ष	**दुर्वल पक्ष**	**सवल पक्ष**	**दुर्वल पक्ष**
• उपभोक्तालाइ सेवा शुल्क	• प्रशासनिक खर्च वढी	• प्रशासनिक खर्च कम हुन्छ	• पदाधिकारीहरू

वुझाउन सजिलो ● सेवा उपयोगको विवरण यथार्थपरक ● सेवा शुल्क संकलन सजिलो ● अनुगमन प्रक्रिया सजिलो ● सेवा शुल्क नतिर्नेको विवरण पत्ता लगाउन सजिलो ● सेवा शुल्क नतिर्नेलाई कानुनी र सामाजिक कारबाही गर्न सहज ● कार्य समितिको कार्य क्षेत्र कम	● संकलन समितिले समयमा कार्य सम्पन्न गर्न नसकेमा यसको असर पुरै प्रक्रियामा पर्ने ● आर्थिक हिनामिनाको सम्भावना बढी ● सवै समितिहरू सहज र क्रियाशिल नहुन पनि सक्छन्	● कार्यसमितिको संगठनात्मक पकड तल्लो समितिसंग रहिरहन्छ ● लेखा प्रणाली वा विवरण राख्न सजिलो ● पारदर्शी हुन्छ ● जिम्मेवारीपूर्ण तरिकाले सञ्चालन गरिन्छ ● लेखा सम्वन्धी प्रशिक्षित व्यक्तिहरू ले लेखा व्यवस्थापन गर्ने ● अभिलेखहरूको सूचना/ जानकारी सहज उपलब्ध हुने	संकलित रकम आफुखुसी खर्च गर्ने ● वाडफाड गरिएको रकम तल्ला समितिलाई समयमा उपलव्ध नगराउने ● कामको वोझ थपिने ● सवै प्रणालीहरूमा लागु गर्न नसकिने

उपरोक्त तालिका अनुसार विकेन्द्रिकृत सेवा शुल्क संकलन प्रणालीका धेरै सबल पक्ष भए पनि प्रायजसो सिँचाइ प्रणालीमा केन्द्रिकृत प्रणाली नै लागु भएको अवस्था देखिन्छ । अन्ततः सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलनका लागि विकेन्द्रिकृत प्रणाली नै कार्यान्वयनमा ल्याउनु पर्ने हुन्छ ।

११. सङ्कलित सिँचाइ सेवा शुल्क व्यवस्थापन :

सिँचाइ सेवा शुल्कको व्यवस्थापन भन्नाले सङकलन गरिएको सिँचाइ सेवा शुल्कको परिचालन भनेर वुझ्न सकिन्छ । सङ्कलित सिँचाइ शुल्क सिँचाइ प्रणालीको मर्मत, सम्भार तथा सञ्चालन र जल उपभोक्ता समितिको कार्यालय व्यवस्थापन तथा आन्तरिक प्रशासन कार्यका लागि सङ्कलन गरिने भएकोले जल उपभोक्ता समितिका पदाधिकारीहरूको जवाफदेही र उत्तरदायीपूर्ण व्यवहार र कार्यशैलीले मात्र संकलित रकमको व्यवस्थापन सहज र प्रभावकारी हुन जान्छ । उठेको रकम कति हो, सो रकम कति के विषयमा, कहिले, कस्ले, किन खर्च भयो भनेर पटक पटक सूचना जारी गरी उपभोक्तालाई जानकारी गराउने वा उपभोक्ताहरूले चाहेको वेला हेर्न सक्ने गरी लेजर व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ ।

सिँचाइ सेवा शुल्क व्यवस्थापन सम्वन्धमा निम्नानुसारको प्रक्रिया अपनाउनु पर्ने हुन्छ ।

क) सिँचाइ नियमावली-२०५६ को अनुसूचि-३ अनुसारको तालिकामा उल्लेख गरिएको सिँचाइ प्रणाली सञ्चालनमा जन सहभागीताको स्थिति अनुसार संकलित सेवा शुल्कको बाँडफाँड जल उपभोक्ता समितिले छुट्टै कोष स्थापना गरी राख्न उपयुक्त देखिन्छ ।

ख) सिँचाइ सेवा शुल्कको आन्तरिक बाँडफाँड सम्वन्धी व्यवस्था सिँचाइ नियमावली अनुसार राजश्वको रकम र जउस को कोषमा जम्मा गरेर वाकी रहेको रकमलाई १०० प्रतिशत मानी आन्तरिक वाँडफाँड जल उपभोक्ता समितिले गर्नु पर्दछ ।

- कार्यकारिणी समिति - यस समितिले उठेको रकमको २० प्रतिशत मूलनहर सञ्चालन र व्यवस्थापनका साथै जउस कार्यालय व्यवस्थापनका लागि पाउने ।
- शाखा समिति - यस समितिले उठेको रकमको ३० प्रतिशत शाखा नहर सञ्चालन र व्यवस्थापनका साथै शाखा समितिको कार्यालय व्यवस्थापनका लागि पाउने ।

- प्रशाखा समिति - यस समितिले उठेको रकमको ५० प्रतिशत प्रशाखा नहर सञ्चालन मर्मत, सम्भारका साथै प्रशाखा समितिको प्रशासनिक र कार्यालय व्यवस्थापनका लागि पाउने ।

उपरोक्त प्रस्तावित व्यवस्था ३ तहको जल उपभोक्ता समितिका लागि मात्र उपयुक्त हुन्छ । ४ तहको जल उपभोक्ता समिति रहेको खण्डमा उपरोक्त समितिहरूको बाडफाडमा अनुपातिक रूपमा कम गर्दै बाडफाडको व्यवस्था मिलाउनु पर्ने हुन्छ । यस वाहेक उपरोक्त बाँडफाँडमा स्थानीय आवश्यकता अनुसार कार्यकारिणी समितिको समन्वायिक तरिकाले सङ्कलित सिँचाइ सेवा शुल्कको अन्य तरिकावाट पनि बाँडफाँड गर्न सक्नेछ ।

१२. सिँचाइ सेवा शुल्क संकलन र व्यवस्थापनका विषयमा केही सुझावहरू :

क) सिँचाइ सेवा शुल्क संकलनका केही प्रचलित प्रक्रियाहरू -

- उपभोक्ता स्वयम जउस कार्यालयमा गई सेवा शुल्क तिर्ने
- जल उपभोक्ता समितिले सङ्कलनहरू उपभोक्ताहरूको घरघर पठाउने
- निश्चित दिन र समय तोकेर जल उपभोक्ता समितिले घुम्ती टोली गाउँ गाउँ पठाउने
- जल उपभोक्ता समितिले पठाएको विल अनुसार जल उपभोक्ताले वैकमा शुल्क जम्मा गरीदिने

ख) सिँचाइ सेवा शुल्क व्यवस्थापन -

- उठेको सेवा शुल्कको विवरण दुरूस्त राख्ने
- तोकिए वमोजिमको लेखापालन व्यवस्थापन गर्ने
- निर्धारण गरिएअनुसार शुल्कको वाडफाड समयमा नै गर्ने
- राजश्व र जउस कोषमा निर्धारण गरिएको रकम जम्मा गरी सो को विवरण सम्वन्धित सिँचाइ कार्यालयमा निर्धारित समयमा बुझाउने
- सिँचाइ सेवा शुल्कको रकम ९० प्रतिशत सिँचाइ प्रणालीको मर्मत सुधार र १० प्रतिशत प्रशासनिक खर्च गर्न पाउने लगायतका कानुनी प्रावधानहरूको पालना गर्ने

ग) सिँचाइ सेवा शुल्क सम्वन्धी कानुनी व्यवस्थाहरू -

जलस्रोत ऐन-२०४९, जलस्रोत नियमावली-२०५०, सिँचाइ नियमावली-२०५६, सिँचाइ नीति-२०७०, सार्वजनिक खरिद ऐन-२०६४ (संशोधन) तथा सार्वजनिक खरिद नियमावली-२०६४, सिँचाइ तथा जल उत्पन्न प्रकोप नियन्त्रण सम्वन्धी उपभोक्ता संस्था मार्फत निर्माण कार्य गर्ने गराउने कार्यविधि-२०६९, जल उपभोक्ता संस्था गठन तथा सञ्चालन कार्यविधि-२०७२, सिँचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरण सम्झौता पत्र, जल उपभोक्ता समितिको विधान, नियमावली, कार्यविधि लगायत नेपाल सरकारका प्रचलित ऐन नियमहरू अनुसार सिँचाइ सेवा शुल्कको सङ्कलन र परिचालन गर्नु गराउनु पर्ने ।

घ) सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलनकर्ताहरूमा हुनु पर्ने विशेष गुणहरू -

- हिसाब किताब राम्ररी राख्न सक्ने
- जल उपभोक्ताले विश्वास गर्न सक्ने
- मृदुभाषी, अनुशासित र जल उपभोक्तालाई सम्झाउन सक्ने
- स्थानीय भाषा वोल्न सक्ने
- विवाद व्यवस्थापन गर्न सक्ने

ङ) सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलनको उपयुक्त समय - सिँचाइ सेवा शुल्कको उपयुक्त समय वाली भित्राएपछि मानिन्छ ।

च) सिँचाइ सेवा शुल्कको आगामी रणनीति -

- हाल सम्म वार्षिक रूपमा उठाइरहेको सिँचाइ शुल्क लाई वाली उत्पादनका आधारमा वर्षमा कम्तिमा पनि २ पटक उठाउन उपयुक्त हुने देखिन्छ ।
- सिँचाइ सेवा शुल्कलाई जिन्सी (अन्न) का माध्यमबाट शुल्क उठाउदा बढी प्रभावकारी हुने हुदा ढुवानी व्यवस्था, भण्डारण व्यवस्था र वजार व्यवस्था जस्ता पूर्वाधार तयार गरी अन्न अनाजका रूपमा सङकलन गर्न सकिएमा सिँचाइ सेवा शुल्कको दर अप्रत्यासित रूपमा वृद्धि हुने छ ।

१३. उपसंहार :

सिँचाइ प्रणालीको सिञ्चित क्षेत्र भित्र सिँचाइ सेवा लिएका जल उपभोक्ताले सेवा लिए वापत सेवा प्रदायक निकायलाई वुझाउनु पर्ने रकम सिँचाइ सेवा शुल्क भएकोले सिँचाइ सेवा शुल्क उठाउनु अगावै जउसले केहि आवश्यक पुर्वाधारहरू तयार गर्नु आवश्यक हुन्छ । सिँचाइ सेवा शुल्क सम्वन्धी केहि कानुनी व्यवस्थाहरू छन् जसको परिधी भित्र जउसले सिँचाइ सेवा शुल्क निर्धारण गर्ने, उठाउने र सो को व्यवस्थापन गर्नु पर्ने हुन्छ । उपलव्ध सिँचाइ सेवाको गुणस्तरले सिँचाइ सेवा शुल्क सङकलनलाई प्रभाव पार्दछ । सिँचाइ सेवा शुल्कले राष्ट्रिय आयमा वृद्धि गर्नुका साथै सिँचाइ प्रणालीको समयमा मर्मत सम्भार गर्न सहयोग पुऱ्याउने भएकोले यसको समुचित व्यवस्थापनमा जउसले विशेष ध्यान पुऱ्याउनु आवश्यक देखिन्छ ।

२. प्राविधिक तालिम

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः सिँचाइ प्रणालीमा हुने विभिन्न संरचनाहरू (पानी प्रवाह गर्ने, पानी नियन्त्रण गर्ने तथा पानी मापन गर्ने) को प्रकृति एवम् कार्य
२. तालिम सत्र : १

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- सिँचाई प्रणालीमा हुने विभिन्न संरचनाहरूको प्रकृति बारेमा जानकारी प्राप्त गर्ने छन् ।
- सिँचाई प्रणालीमा हुने विभिन्न संरचनाहरूको मुख्य मुख्य कार्यहरूको बारेमा बुझी व्याख्या गर्न सक्ने छन् ।

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. संरचनाहरूको औचित्य ३. संरचनाहरूको प्रकृतिएवम् काम ४. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	● चक वोर्ड, न्यूज प्रिन्ट, मार्कर पेन, मास्किङ्ग टेप
तालिम विधि	● प्रवचन, छलफल ● चित्र प्रदर्शन, प्रश्नोत्तर
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	● भित्ते प्रदर्शन एवंम् प्रस्तुति, छोटो-छोटो प्रश्न सोध्दै प्रस्तुति, एक अर्कामा प्रतीस्पर्धी जागृत गर्न लगाउने, सिँचाई प्रणाली एवंम् सम्भावित संरचनाहरूको चित्र प्रदर्शन एवंम् व्याख्या

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- विषय वस्तु प्रवेश गर्न पूर्व पाठको उद्देश्य र महत्व बारे सहभागीहरूलाई जानकारी गराउने
- माथि उल्लिखीत संरचनाहरूको प्रकृतिको आधारमा पाँच समूहका सहभागीहरूलाई विभाजन गरी सम्वन्धित प्रकृतिका संरचनाहरूको सूची तयार गर्न लगाई भित्ते प्रदर्शन गर्ने ।
- छुटफुट भएका संरचनाहरू समावेश गर्दै संरचनाहरूको चित्र प्रदर्शनद्वारा काम बारे व्याख्या गर्दै छलफल गर्ने ।
- एउटै संरचनाको एकभन्दा अधिक उपयोग हुन सक्छ भने सो बारे पनि प्रष्टयाउँदै जाने ।

२.१ सिँचाई प्रणालीमा हुने विभिन्न संरचनाहरू (पानी प्रवाह गर्ने, पानी नियन्त्रण गर्ने तथा पानी मापन गर्ने) को प्रकृति एवम् कार्य

१. परिचय :

सिँचाई प्रणालीको सञ्चालन एवंम् मर्मत सम्भार कार्यमा सम्वन्ध सबैले सिँचाई प्रणालीमा हुने विभिन्न संरचनाहरूको प्रभावकारी र उपयुक्त सञ्चालनको लागि प्रकृति, प्रकार र उपयोगिताको बारेमा जानकारी प्राप्त गरेको हुनु पर्दछ ।

२. संरचनाहरूको औचित्य :

सिँचाई प्रणाली अन्तर्गतका संरचनाहरूलाई विभिन्न पाँच खण्डमा विभाजन गर्न सकिन्छ ।

- पर्याप्तता : पर्याप्त मात्रामा पानी उपलब्ध गराइनु ।
- क्षमता : पानीलाई नियन्त्रित गरी चुहावट र खेरहुन नदिनु ।
- विश्वशनियता : भरपर्दो तरिकाले आशातित वा पूर्व नियोजित कार्यक्रम वमोजिम पानी वितरण गरीनु ।
- समता : उपभोक्ताहरू वाट समताको आधार निर्धारण गरी समानुपातिक रूपमा पानी वितरण गरीनु ।
- निकास : अत्याधिक तथा अन्य उपयुक्त पानी/जलजमाव निकास

३. संरचनाहरूको प्रकृति एवम् काम :

मुख्यतया सिँचाई प्रणालीका संरचनाहरूलाई विभिन्न चार प्रकृतिमा विभाजन गर्न सकिन्छ ।

क) पानी फर्काउने संरचना : नदी/खोला/नाला को पानीको सतहलाई उठाई मुख्य नहरमा पानी फर्काउन नदीको वारिपारी पुग्ने गरी अवरोधको रूपमा वियर, वराज, स्लूइस इत्यादि वनाइन्छ । बियरको हकमा कंक्रिट वाँध एवंम् स्लुइसको व्यवस्था गरिएको हुन्छ भने वराजको हकमा कंक्रिट वाँध माथि गेट एवंम् स्लुइसको व्यवस्था गरिएको हुन्छ ।

ख) पानी प्रवाह नियन्त्रण एवंम् सञ्चालन संरचना :

- **इनटेक संरचना** : डाइभर्सन/पानी फर्काउने संरचनाको माथिवाट नदीको किनाराबाट नहरमा पानी प्रवाह गर्नलाई बनाइएको संरचनालाई इनटेक भनिन्छ ।
- **हेड रेगुलेटर** : मूल नहर तथा शाखा नहरमा पानी खोल्न वन्द गर्न तथा कमवेश गर्न वनाइएको संरचनालाई हेडरेगुलेटर भनिन्छ ।

इनटेक संरचना

हेड रेगुलेटर

- **क्रस रेगुलेटर/चेक स्ट्रक्चर :** पानीको सतहलाई तलमाथि गर्न र आवश्यकतानुसार सतह मिलाई शाखा/प्रशाखाको मुहान भन्दा तल नहरको बिचमा निर्माण गरिएको संरचनालाई क्रस रेगुलेटर भनिन्छ।
- **सामानुपातिक विभाजक/डिभिजन वक्स :** विभिन्न प्रशाखा नहरहरूमा समानुपातिक रूपमा पानी विभाजन गर्न वनाइएको संरचनालाई डिभिजन वक्स भनिन्छ।

क्रस रेगुलेटर/चेक स्ट्रक्चर

डिभिजन वक्स

- **युनिट आउटलेट :** शाखा प्रशाखा भन्दा मुनिका नहरीहरूमा (टर्सरी नहर) पानी उपलव्ध गराउन वनाइएको संरचना।
- **फिल्ड आउटलेट :** टर्सरी नहरवाट फिल्ड चैनेल (कुलेसो) मा पानी उपलव्ध गराउन वनाइएको संरचना।

यूनिट आउटलेट

फिल्ड आउटलेट

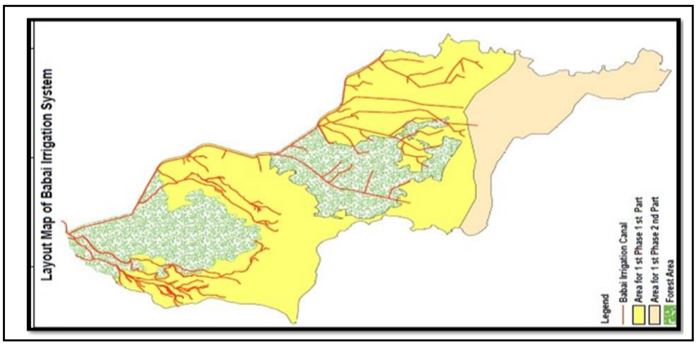
पुल पुलेसा

पूछारको संरचना

- **पुल पुलेसा** : नहर वारिपारी गर्न वनाईएको संरचना ।
- **पुछारको संरचना (टेल स्ट्रक्चर)** : टर्सरी नहरको पुछारमा रहेको फिल्ड चैनेल अथवा अन्य नहरको पुछारमा पानी प्रवाह गर्न वनाइएको संरचना ।

ग) पानी प्रवाहित गर्ने संरचना : यस अन्तर्गतका संरचनाहरू ।

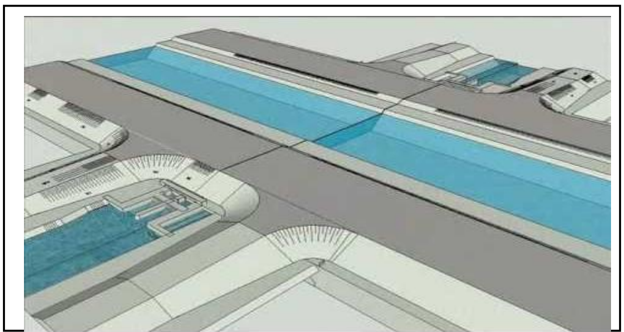
- **नहर प्रणाली:** मूल नहर, शाखा नहर, प्रशाखा नहर, कुलो तथा कुलेसो इत्यादि नहर यस अन्तर्गत पर्दछन् ।
- **एक्वाडक्ट** : नहरको पानीलाई नदी, नाला, खोला माथि वाट तारन वनाइएको संरचना ।



नहर प्रणाली

एक्वाडक्ट

- **साईफन** : नहरको पानीलाई नदी, नाला र खोला मुनिवाट तारन वनाइएको संरचना ।
- **ड्रप स्ट्रक्चर/फल स्ट्रक्चर** : नहरको ढाल (स्लोपलाई) घटाई पानीको वहावलाई सामान्य अवस्थामा राख्न निर्माण गरिएको संरचनालाई ड्रप वा फल स्ट्रक्चर भनिन्छ ।
- **सुपर पैसेज** : नहरको पानी नदी, नाला, खोला सतहभन्दा माथिवाट तार्न वनाइएको संरचना



साईफन

ड्रप स्ट्रक्चर/फल स्ट्रक्चर

सुपर पैसज

घ) पानी मापन संरचना :

पानी मापन गर्न वनाइएको संरचनाहरू ।

- बियर (व्रौड क्रेस्ट, सार्प क्रेस्ट)
- पार्सल ल्फुम
- कटथ्रोट ल्फुम
- गेटयुक्त संरचना
- नहर भित्र सांघुरो गरी वनाइएको संरचना
- डिभिजन वक्स
- ड्रप स्ट्रक्चर, इत्यादि

ङ) नहरको बाहिरीभागमा जम्मा हुने या नालाहरूवाट आएको पानी निकासको संरचनाहरू

- ड्रेनेजमा पुल पुलेसा
- ड्रेनेज इनलेट
- जंकसन संरचना - एक भन्दा वढी ड्रेनेज नहरको संगममा निर्माण गरिने संरचना ।
- कटअफ (वेड वार)

च) सुरक्षाको लागि वनाइएको संरचनाहरू

- इस्केप : नहरको अत्याधिक पानीलाई सञ्चालन को समयमा विभिन्न नदीनालामा निकासको लागि वनाईएको संरचना ।
- स्पिल वे : नहरको क्षमता भन्दा वढी पानीलाई निकास दिन वनाइएको संरचना ।
- सिल्ट एम्सल्कुडर : नदीमा वग्ने ढुङ्गा, वालुवा तथा अन्य अवरोधहरूलाई नहरमा पस्न नदिन नदीमा बियर, बराज संग जोडेर इनटेकको माथि बनाईएको संरचनालाई जनाउँछ ।
- सिल्ट इजेक्टर : नहरमा प्रवाह हुने सिल्ट लाई कम गर्न नहरको सुरूभागमा बनाइएको संरचनालाई जनाउँछ ।
- नहर तथा नहरको संरचनाको सुरक्षाको लागि बनाइएको प्रोटेक्सन संरचनाहरू ।

४. उपसंहारः

समग्र सिँचाइ प्रणालीमा प्रयोग हुने नहर संरचनाहरूको प्रकृति र कार्य बारे जानकारी राख्नु जउसको लागि आवश्यक हुन्छ । यसवाट नहर सञ्चालन तथा नहर प्रणालीको सुरक्षा गर्न ठूलो सहयोग मिल्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः सिँचाइ प्रणाली अन्तर्गतका पानी नियन्त्रण एवंम् पानी वितरण संरचनाहरूको अभिमुखीकरण - स्थलगत अभ्यास

२. तालिम सत्र : २

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- सिँचाई प्रणालीमा हुने विभिन्न पानी नियन्त्रण एवंम् पानी वितरण संरचनाहरू संग परिचित हुने छन् ।
- ती संरचनाहरूको उपयोगिता र उपयोग विधि बारे जानकारी प्राप्त गरी सञ्चालन गर्न सक्ने छन् ।

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट

.विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. अभ्यास विधि ३. छलफल कार्यक्रम ४. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	● कागज, कलम ● संरचना सञ्चालनको लागि चाहिने औजार
तालिम विधि	● स्थलगत अवलोकन ● छलफल ● प्रश्नोत्तर ● स्थलगत अभ्यास
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	● समूह विभाजन, विचार मन्थन ● स्थलगत व्यवहारिक अभ्यास

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठको उद्देश्य वताइसकेपछि सहभागीहरूलाई उपयुक्त समूहमा विभाजन गर्ने
- सहभागीहरूलाई पूर्व कक्षा कोठावाट प्राप्त जानकारीको आधारमा पानी नियन्त्रण एवंम् वितरण संरचना पहिचान एवंम् प्रयोग बारे आपसी छलफल वाट निष्कर्ष निकाल्न लगाउने प्रशिक्षकले सहजिकरण मात्र गर्ने
- हरेक समूहमा एक-एक प्राविधिकको व्यवस्था गर्न लगाउने
- संरचनाहरूलाई हरेक समूहमा सञ्चालन गर्न लगाई स्थलगत अभ्यास गराउने

२.२ सिँचाइ प्रणाली अन्तर्गतका पानी नियन्त्रण एवंम् पानी वितरण संरचनाहरूको अभिमुखीकरण - स्थलगत अभ्यास

१. परिचय

सिँचाई प्रणालीले ओगटेको सिँचित क्षेत्र भित्र सही मात्रामा, सही समयमा र सही ठाउँमा पानी पुऱ्याउने उद्देश्यले पानी नियन्त्रण एवंम् पानी वितरण संरचनाहरूको निर्माण गरिएको हुन्छ । तसर्थ सिँचाई कार्य संग सम्वन्ध सबैले यि संरचनाहरूको सञ्चालन विधि बारे जान्नु एवंम् सञ्चालन गर्न सक्नु महत्वपूर्ण हुने हुन्छ ।

२. अभ्यास विधि

क) सहभागीहरूलाई पूर्व कक्षा कोठा मा जानकारी गराए अनुसार संरचनाको पहिचान स्थलगत अवलोकन वाट गराइने छ ।
ख) त्यसको उपयोग बारे आपसी छलफल वाट निष्कर्ष निकाल्न लगाइने छ ।
ग) संरचनाहरूको उपयोगिता सञ्चालन विधि बारे छलफल गराउँदै स्थलगत सञ्चालन को अभ्यास समेत गराईने छ ।

३. छलफल कार्यक्रम :

समूह समूहमा छलफल गराउने ।
(क) संरचना अभावमा नहर सञ्चालनमा के के अपठ्यारा हुन्छन् ।
(ख) सही रूपमा संरचनाको सञ्चालन नगरेमा के हुन्छ ?
(ग) हाल सञ्चालनको अवस्था कस्तो छ एवंम् के के चुनौतिहरू देखा परेका छन् ।

४. उपसंहारः

सिँचाइ प्रणाली अन्तर्गतका पानी नियन्त्रण एवम् पानी सञ्चालन संरचनाहरूको पहिचान गरी सञ्चालन विधि बारे आवश्यक जानकारी लिएर मात्र संरचना सञ्चालन गर्न कठिन हुन सक्छ । यस्ता संरचनाहरूको फिल्डमा स्थलगत अवलोकन गरी व्यावहारिक रूपमा सञ्चालन गरी सञ्चालनमा अभ्यस्त भई ज्ञान हासिल गर्दा वढी लाभदायक हुन्छ । यस्ता शिप हासिल गर्न अवलोकन भ्रमण ज्यादै नै प्रभावकारी हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः नहर सञ्चालनको अर्थ र उद्देश्य, यसका तहगत लक्ष्यहरू **२. तालिम सत्र ३**	
३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन् ● नहर सञ्चालनको अर्थ वुझी सिँचाइ सेवाको गुणस्तर र लक्ष्य भन्न सक्नेछन् ● नहर सञ्चालनको सवै तह वुझी ती तहका सिँचाइ लक्ष्य भन्न सक्नेछन् ● नहर सञ्चालनका प्रक्रियाहरू भन्न सक्नेछन्	
४. समयः १ घण्टा ● तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट ● मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट ● निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट	
विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. नहर सञ्चालन भनेको के हो ? ३. नहर सञ्चालनका तहहरू, उद्देश्यहरू र सञ्चालन प्रक्रिया ४. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	● चक, वोर्ड, मार्कर पेन, मास्किङटेप ● मेटाकार्ड
तालिम विधि	● लेक्चर ● छलफल ● प्रश्नोत्तर
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	● नहरको तहगत लक्ष्य बुझाउन नक्सा प्रदर्शन गरेर प्रस्ट्याउने ● सिँचाइ सेवाको गुणस्तर र लक्ष्य बारे विस्तृत जानकारी गराइ हरेकलाइ भन्न लगाउने
प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः ● पाठ उद्देश्य र यो पाठको महत्व भनी सकेपछि सहभागीहरूलाई नहरका कति तह छन भनेर सोध्ने - छलफल गरी वुझाउने ● सिँचाइ सेवाको गुणस्तर र लक्ष कृषकको खेतमा तोक्ने तरिका र यस्को महत्व बारे प्रकास पार्ने ● तहगत उद्देश्यहरूलाइ दुई-तिन चोटी दोहोर्‍याइ भनी दिने	

२.३ नहर सञ्चालनको अर्थ र उद्देश्य, यसका तहगत लक्ष्यहरू

१. परिचय

नहर सञ्चालन प्रक्रियामा मूलनहर हुँदै शाखा नहरहरू र प्रशाखा नहरहरूका सवै पानी नाप्ने संरचना, पानी नियन्त्रण गर्ने संरचना, पानी विभाजन गर्ने तथा नहर सुरक्षाका लागि निर्माण गरिएका(इस्केप) संरचनाहरूको सञ्चालन गरी हरेक तहमा निर्धारित सिँचाइ सेवाको लक्ष्य हासिल गर्ने कार्यहरू गरिन्छ ।

२. नहर सञ्चालन भनेको के हो ?

नहर सञ्चालन भनेको नहरको पानी विभाजन गरी पानी ठाउँठाउँमा पुऱ्याउनु र कृषकको खेतमा वितरण गराउन नहर प्रणाली र यसको पानी नाप्ने र नियन्त्रण गर्ने संरचनाहरूलाई परिचालन गर्नु हो । प्रभावकारी नहर सञ्चालन कार्यले पुऱ्याउने निकटतम उद्देश्य सिँचाइ सेवा गुणस्तर र लक्ष्य लाई वुझ्नु पर्दछ । यसरी लक्ष्य र गुणस्तर लाइ समावेश गरेर परिभाषित गर्दा नयाँ परिभाषा यसरी लेख्न सकिन्छ । "पूर्व निश्चित सिँचाइ सेवाको गुणस्तर र लक्ष्य कृषकको खेतमा प्राप्त गर्न खोलाको पानी नहरहरूमा हाल्ने र पानी नियन्त्रण र पानी नाप्ने संरचनाहरूको परिचालन गर्ने कार्य नै नहर सञ्चालन हो ।"

सिँचाइ सेवाको गुणस्तर र लक्ष्य :
सिँचाइ सेवाको गुणस्तर चार शव्दले जनाउँदछ : भरपर्दो, समानुपातिक, दक्ष र लचक

- भरपर्दो सिँचाइ सेवा - कृषकको खेतमा ठिक मात्रामा र ठिक समयमा सेवा पुग्नु
- समानुपातिक सिँचाइ सेवा - खेतको क्षेत्रफल र बालीको किसिम अनुसार सेवा भाग लगाउनु
- दक्ष सिँचाइ सेवा - पानीको नोक्सानी नगरीकन उपलव्ध सेवा पुऱ्याउनु
- लचकता - सेवा आवश्यक नभए बन्द गर्न सकिने प्रावधान हुनु

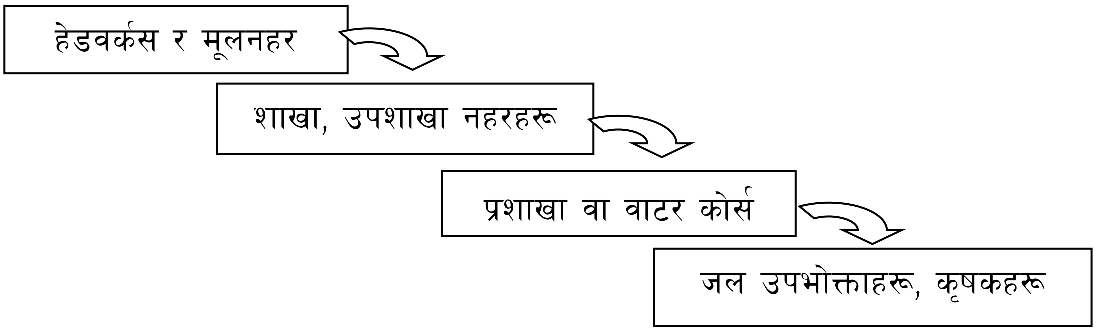
सिँचाइ सेवाको लक्ष्य : नहर सञ्चालन लक्ष्य निम्न प्रकारका छन् ।

- पर्याप्तमात्रा - प्रत्येक पटक सिँचाइ गर्दा कति गहिऱ्याइ माटो भिज्नु पर्ने हो अर्थात कति घनमिटर पानी दिने हो - कति क्षेत्रफल सिँचाइ गर्ने हो ।
- अवधि - एक प्रशाखा वा एक किसानले क्षेत्रफल अनुसार कति दिन पानी पाउने हो
- अन्तराल - कति समय पछि अर्को पालो आउने हो ।

३. नहर सञ्चालनका तहहरू, उद्देश्यहरू र सञ्चालन प्रक्रिया :

(क) नहर सञ्चालनका चार तह छन् :

- हेडवर्कस र मूलनहर
- शाखा, उपशाखा नहरहरू
- प्रशाखा वा वाटर कोर्स
- जल उपभोक्ताहरू, कृषकहरू



(ख) नहर सञ्चालनको तहगत उद्देश्यहरू :

नहर सञ्चालन गर्ने तहगत जिम्मेवारी पनि अलग अलग भएकोले लक्ष्य एकै स्वरूपको भए पनि प्रत्येक तहका व्यवस्थापकहरूले आफ्नो आफ्नो दायित्व बुझ्नु पर्दछ ।

नहर सञ्चालन तहहरू	सञ्चालनको उद्देश्यहरू	जिम्मेवार व्यवस्थापक उद्देश्य पूरा गर्ने	कैफियत
१. हेडवर्कस र मूलनहर	माटो नमिसिएको सफा पानी मूलनहरको पुच्छार सम्म पुग्ने गरी आवश्यक मात्रामा प्रवाह गर्ने	मूलनहर समिति	वाढीको समयमा नदीको पानीमा माटो (सिल्ट) भएको अवस्थामा मुलनहरको ढोका वन्द राख्ने ।
२. शाखा, उपशाखा नहरहरू	पानी सवै शाखा, उपशाखाहरूको पुच्छार सम्म पुग्ने गरी आवश्यक मात्रामा प्रवाह गर्ने	शाखा, उपशाखा समितिहरू	पालो प्रणालीमा पालो पाएका शाखा/ उपशाखाहरू मात्र सञ्चालन गर्ने ।
३. प्रशाखा वा वाटर कोर्स	पानी सवै प्रशाखा वा वाटर कोर्सहरूको पुच्छार सम्म पुग्ने गरी आवश्यक मात्रामा प्रवाह गर्ने	प्रशाखा / वाटर कोर्स समितिहरू	पालो प्रणालीमा पालो पाएका प्रशाखा / वाटर कोर्सहरू मात्र सञ्चालन गर्ने ।
४. जल उपभोक्ताहरू, कृषकहरू	पानी फिल्ड च्यानलहरू हुंदै कृषकहरूको खेतमा आवश्यक मात्रामा पुग्ने गरी प्रवाह गर्ने	सम्वन्धित कृषकहरू	पालो प्रणालीमा पालो पाएका फिल्ड च्यानलहरू मात्र सञ्चालन गर्ने ।

(ग) मूल नहर सञ्चालनका प्रक्रियाहरू :

मूलनहर सञ्चालन - सिँचाइ अफिसको काम र दायित्व :

१) प्रशासनिक व्यवस्थापन :

- सवै ढल्पाहरूलाई तालिम दिई साइटमा खटाउने
- नहर खोल्ने तिथि मिति जउस लाई जानकारी गराउने
- गेज स्टेसन सफा गर्ने, ढोकाहरू चल्ने बनाउने, सञ्चार पद्धति चुस्त राख्ने

२) प्राविधिक व्यवस्थापन :

- व्यारेज/बियरको अगाडि पोण्ड लेवल डिजाइन लेवलमा केहि दिन अगाडि देखि ठिक मिलाउने, अण्डरस्लुइस वन्द गर्ने ।
- सिजनको सुरूमा मूल नहर ढोका २५% मात्र खोली पानी पुच्छार सम्म पुऱ्याउने । समस्या आए ढोका वन्द गर्ने र चुहावट समस्या निराकरण पछि मात्र पुन: नहर सञ्चालन गर्ने ।

- ठिक छ भने पानी विस्तारै वढाउने र चेक स्ट्रक्चर तल गर्ने तर शाखाका हेड रेगुलेटरहरू बन्द गरीएकै अवस्थामा हुनु पर्दछ ।
- जब पानीको लेवल डिजाइन लेवलमा पुग्छ तव शाखा नहरहरूलाइ २५% खोलेर चेक गर्दै जाने
- अनि विस्तारै गेटलाइ आवश्यक चिनो सम्म उठाउने र पुरा पानी पठाउने
- शाखा खोलेको दिन, समय, डिस्चार्जको अभिलेख राख्ने र बन्द गर्दाको पनि अभिलेख राख्ने
- हिउँदमा वा अन्य समयमा जव मूलनहरमा बहाव कम हुन्छ, चेक गरेर गेट हरू मिलाउने
- माटो आएको वाढीमा अण्डर स्लुइस, अन्य नदीका ढोकाहरू खोल्ने र मूलनहरको ढोका वन्द गर्ने

शाखा, उपशाखा सञ्चालन :

- जव मूलनहरमा पानीको लेवल डिजाइन लेबलमा पुग्न लागे पछि पहिला २५% डिस्चार्ज शाखामा छाडेर पुच्छार सम्म पुऱ्याइ चेक गर्ने
- सव ठिक छ भने विस्तारै ढोका उठाएर पूरा डिस्चार्ज पठाउने
- शाखा समितिका सदस्यले अनुगमन गरी टर्सरीका ढोका चल्छन चल्दैनन चेक गरी राख्ने
- जव शाखा नहरमा पानी डिजाइन लेबलमा पुग्न सुरू हुन्छ तव तलवाट टर्सरीका ढोकाहरू खोल्दै आउने, ढोका नभएका प्रणालीमा पानी आफै बग्न थाल्दछ

प्रशाखा/वाटरकोर्स नहरीहरू सञ्चालन :

प्रशाखा/वाटरकोर्स नहरी सञ्चालनको जिम्मा प्रशाखा वाटरकोर्स समितिको हो ।

- पानी सञ्चालन गर्नुभन्दा पहिला नहरीको पानी लग्ने क्षमता ठिक हुनु पर्दछ
- सवै आउटलेट सफा हुनुपर्दछ
- पालो लगाउन तालिका बनाएको हुनु पर्दछ
- पहिले पानी छोड्दा प्रशाखा समितिका सचिव र सदस्यले कुन दिन कस्लाई पानी दिने हो तालिका बनाएको हुनुपर्दछ
- पानी लग्दा प्रशाखा नहरको अवस्था अनुगमन गर्नु पर्दछ, कहीं फुटेको छ कि हेर्नु पर्दछ
- पानी पालो मिलाउँदा पहिले वाली लगाएका समूहदेखि या पुच्छारवाट या मुहानवाट पानी दिनु पर्दछ । नियम बनाउनु पर्दछ ।

४. उपसंहार :

सिँचाइ सेवाको गुणस्तर र दक्षता किटान गरी नहर सञ्चालन गरीनु पर्दछ । सिँचाइ आयोजनाको तिनै तहमा र कृषकको खेतमा दिइने सिँचाइ सेवाको स्तर किटान गरी नहर सञ्चालन गरेमा सवै कृषकले पानी पाउँदछन् । सिँचाइ आयोजनामा तिन तहको पानी वितरण कार्य र नहर सञ्चालन कार्य पर्दछ ।

- मूलनहर सञ्चालन कार्य
- शाखा नहर सञ्चालन कार्य
- प्रशाखा नहर सञ्चालन कार्य

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः शाखा नहर र प्रशाखा नहर सञ्चालन योजना तयारी - सैद्धान्तिक
२. तालिम सत्र ४

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले

- शाखा नहर सञ्चालनका विधिहरू भन्न सक्नेछन्
- पानी वितरण तालिकाका नीतिहरू भन्न सक्नेछन्
- प्रशाखा नहर सञ्चालनका विधिहरू भन्न सक्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. शाखा नहर सञ्चालन तयारी ३. प्रशाखा नहर सञ्चालन ४. प्रशाखा नहर सञ्चालन तालिकाका नीति र निर्णयहरू ५. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	● मार्कर पेन, मास्किङ टेप, मेटा कार्ड
तालिम विधि	● छलफल, लेक्चर, प्रश्नोत्तर, जिज्ञासा सङ्कलन
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	● शाखा नहर सञ्चालन गर्ने कृषकहरूको आफ्नो विधिको कमजोरी प्रष्ट पारिदिने

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठ उद्देश्य भन्ने, शाखा नहर र प्रशाखा नहर सञ्चालन गर्नुभन्दा पहिले के के गर्ने चलन छ भनेर एकछिन छलफल गर्ने
- हेक्टर, विघा र लि.प्र.से. भन्ने कुरा प्रष्ट पारिदिने
- कुनै एक शाखाको पूर्ण नक्सा वोर्डको एक छेउमा टाँस्ने र बेला बेलामा जउस सहभागीहरूलाइ देखाउने

२.४ शाखा नहर र प्रशाखा नहर सञ्चालन योजना तयारी - सैद्धान्तिक

१. परिचयः

आफ्नो शाखामा प्राप्त हुने पानीको मात्रा (लि.प्र.से.), अवधि र अन्तराल थाह भएपछि जलउपभोक्ता शाखा समितिले आफ्नो आफ्नो प्रशाखामा पानी विभाजन गरी दिनु पर्दछ । प्रशाखा समितिले प्रशाखा आउटलेटमा पानी पालो लगाइ प्रशाखा अन्तर्गतका सवै जलउपभोक्ताहरूलाई ठिक अवधि र अन्तरालमा ठिक मात्रामा सिँचाइ सेवा वितरण गराउनु पर्दछ । हस्तान्तरण भइसकेका शाखाहरूमा नहरका ढोका खोल्ने वन्द गर्ने ढल्पा वा गेट अपरेटर पनि नहुने हुनाले आफ्ना सदस्यहरूलाई यसकामको जिम्मा दिनु पर्दछ ।

२. शाखानहर सञ्चालन तयारीः

प्रत्येक सिजन (वर्षे, हिउँदे, चैते) मा आफ्नो शाखा भित्रका कृषकलाई सिँचाइ सुविधा पुऱ्याउन निम्न लिखित पूर्व तयारी पूर्ण गर्नु पर्नेछ ।

- मूलनहर सञ्चालन अवधि र तालिकाको जानकारी प्राप्त गर्ने काम
- शाखा समिति बैठक वसी आवश्यक निर्णयहरू गर्ने काम
- प्रशाखा नहरको विवरण तयारी गर्ने काम
- शाखाका प्रशाखाहरूमा पानी वितरण तालिका निर्माण गर्ने काम

(क) **मूलनहर सञ्चालन जानकारी :** मूलनहर समिति र सिँचाइ आयोजनाले मूलनहर सञ्चालन तालिका बनाइ सकेपछि हरेक शाखाको निम्ति निम्न लिखित खवर पठाउनु पर्दछ ।

(ख) **शाखा समितिको बैठक :** मूलनहर सञ्चालनको विवरण प्राप्त भइसकेपछि शाखा समितिको तुरून्त बैठक वसी सदस्यहरू संग छलफल गरेर निम्नकुराहरूको निर्णय गर्नु पर्दछ ।

- सिजनभरी मूलनहरको चिनो अनुसार पानी उपलव्धताको अनुगमन गर्ने सदस्यको नाम
- प्रशाखा नहरको ढोका खोली तालिका अनुसार पानी वितरण गर्ने सदस्यको नाम
- पानी वितरण गर्ने नीति - पुच्छारवाट वितरण गर्ने, मुहानवाट वितरण गर्ने, वा सिजन अनुसार निरन्तर वा पालो पालो ।
- पानी छोड्दा कसले अनुगमन गर्ने, कसलाइ रिपोर्ट गर्ने
- वाली पात्रो अनुसार वाली लगाइयो कि लगाइएको छैन । कति खेत वाँझो रहने हो ।

(ग) **प्रशाखा नहरको विवरण :** नहर सञ्चालन पूर्व प्रशाखा नहरहरूको विवरण र पानी वितरण तालिका तयार गरेको हुनु पर्दछ ।

(घ) **शाखा नहरको चित्र :** हरेक शाखा समितिले आफ्नो आफ्नो अफिसको लागि चित्र वनाउनु पर्दछ । यी सवै विवरण नहर सञ्चालन योजना वनाउँदा प्राविधिक संग वसेर पहिलो पल्ट तयार गर्नु पर्दछ ।

(ङ) **पानी वितरण तालिका निर्माणका नीति र निर्णय :** माथि उल्लेखित सवै विवरणहरू तयार भइसकेपछि अव तालिका निर्माण गर्नु पर्दछ ।

अवस्था विश्लेषण र नीति

सिजन	नीति	निर्णय
वर्षात सिजन शाखामा २५० लि.प्र.से. प्राप्त	मूलनहर निरन्तर, शाखा पनि निरन्तर	प्रशाखा पनि निरन्तर तर आउटलेट पालो पालो
हिउँद सिजनमा १५० लि.प्र.से. प्राप्त	शाखा पालो, प्रशाखा/ब्लक पालो, प्रशाखा आउटलेट पालो, क्षेत्रफल घट्न सक्ने, उत्पादन घट्न सक्ने	प्रशाखा आउटलेट पालो पालो
चैत्र सिजनमा	"	"

३. प्रशाखा नहर सञ्चालन :

प्रशाखा नहरको मुखमा फलामको ढोका वा खुल्ला मूख राखेको हुन्छ । शाखा नहर वाट पानी छोड्दा प्रशाखा नहरको आफ्नो भाग पानी पुरा आउने गर्दछ । प्रशाखा नहरमा प्राय सातवटा आउटलेट राखिन्छ र प्रत्येक आउटलेटवाट करिव ४-५ हेक्टर जमीनलाई सिँचाइ गरिन्छ ।

४. प्रशाखा नहर सञ्चालन तालिकाका नीति र निर्णयहरू :

प्रशाखा नहर समितिमा छलफल भएको निश्कर्ष:

सिजन	नीति	निर्णय
धान/वर्षात	हरेक आउटलेट लाई १ दिन पुरा ३३ लि.प्र.से.	प्रशाखा नहरमा निरन्तर, आउटलेटमा पालो
हिउँदमा/पानी कम भएमा	प्रशाखा नहरको समुह (ब्लक) बनाएर पालो पालो	आउटलेटमा पनि पालो खेतमा पनि पालो

५. उपसंहार :

सिजन सिजनमा मूलनहर सञ्चालन गर्ने खवर पाउना साथ शाखा समिति बैठक वसी आफ्ना आफ्ना शाखामा पानी वाडफाँट, रेखदेख गर्न सवै व्यक्तिहरूलाई कामको जिम्मा दिनु पर्दछ । प्रशाखा नहरको विवरण तयार गर्दा प्राविधिकको सहायताले तयार गरिएको नहर सञ्चालन पुस्तिका अनुसार प्रशाखा नहरको दुरी, लम्वाई, क्षेत्रफल, पानीको भाग, सञ्चालन गर्ने व्यक्तिको समेत नाम लेखी सबै प्रशाखाहरूमा पनि जानकारी गराउनु पर्दछ । पानी वितरण गर्ने, नीति नियम बैठकमा पारित गरेर तालिका वनाई सार्वजनिक स्थानमा टास्नु, सवै प्रशाखा नहरका अध्यक्षहरूलाई एक एक प्रति लिखित दिनु शाखा समितिको काम हो । नीतिमा उल्लिखित हुनुपर्ने कुराहरू यी हुन् ।

- वर्षातमा - पानी पर्याप्त भएको वेला के गर्ने
- हिउँदमा - पानी कम भएको वेला पालो कहाँ कहाँ लगाउने
- कुन चलन वा नियमले पुच्छारका, मुहानका वा पहिले विउ छरेका र एकल महिलालाई पानी उपलव्ध गराउने

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

<table>
<tr><td colspan="2">१. विषयः शाखा तथा प्रशाखा नहर सञ्चालन योजना तयारी - अभ्यास
२. तालिम सत्र :५</td></tr>
<tr><td colspan="2">३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्
● शाखा नहर र प्रशाखा नहर सञ्चालन योजनाको पूर्व तयारी
● शाखा समितिको बैठक वस्ने र आवश्यक निर्णयहरू गर्ने तरिका सिक्नेछन्</td></tr>
<tr><td colspan="2">४. समयः १ घण्टा
● तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
● मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
● निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट</td></tr>
<tr><td>विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू</td><td>१. परिचय
२. फिल्ड भ्रमणको दिन प्रशिक्षार्थीहरूले निम्न विषयमा स्थलगत अध्ययन गर्नेछन्
३. उपसंहार</td></tr>
<tr><td>तालिम सामाग्रीहरू</td><td>● ड्रइङ पेपर
● मार्कर पेन
● मास्किङ्ग टेप
● कापी, कलम</td></tr>
<tr><td>तालिम विधि</td><td>● लेक्चर
● छलफल
● प्रश्नोत्तर</td></tr>
<tr><td>तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप</td><td>● प्रशिक्षकले तिनै तहको नहर सञ्चालन योजनाको पूर्व तयारी प्रतिवेदन तयार गर्न लगाउनेछन् ।
● कुनै एक शाखाको विस्तृत अध्ययन गर्न लगाउने ।</td></tr>
<tr><td colspan="2">प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः
● प्रशिक्षकले फिल्डमा सहजकर्ताको भूमिका निर्वाह गर्ने ।
● छुट्नगएको विषय वस्तुको पूनः व्याख्या गर्न लगाउने ।
● तिनै तहका नहर सञ्चालन योजनाका बारेमा गरिने पूर्व तयारीको प्रस्ट संग छोटकरीमा व्याख्या गर्ने छन् ।</td></tr>
</table>

२.५ शाखा तथा प्रशाखा नहर सञ्चालन योजना तयारी - अभ्यास

१. परिचय :

यो अभ्यासद्वारा सहभागीहरूलाई शाखा नहर र प्रशाखा नहर सञ्चालन तयारीका विभिन्न पक्ष र प्रक्रियाहरूको भूमिका निर्वाह तालिम विधिद्वारा जानकारी गराइन्छ । तयारी पूर्ण र सक्षम भएमा सिँचाई तालिका प्रभावकारी ढंगले लागु गर्न सकिन्छ ।

२. फिल्ड भ्रमणको दिन प्रशिक्षार्थीहरूले निम्न विषयमा स्थलगत अध्ययन गर्नेछन् ।

- मूलनहर सञ्चालनको पूर्व तयारी अध्ययन
- शाखा समिति बैठक र आवश्यक निर्णयहरू गर्ने तयारी
- शाखा र प्रशाखा नहरमा पानी वितरणका तयारी

क) मूलनहर सञ्चालनको जानकारी हासिल गर्न सम्बन्धित सिँचाई अफिसको डिभिजन प्रमुख, इन्जिनियरहरूसंग निम्न प्रश्नहरू बारजानकारी लिने :

- मूलनहर कहिले कहिले खोलिन्छ ? कहिले वन्द गर्ने गरिन्छ ?
- सिजनमा पानी नाप्ने गरिन्छ ? पानी कति आउँदछ ?
- पानी खोल्न वन्द गर्न कसले आदेश दिन्छ कसले वन्द गर्दछन् ?
- मूल नहरहरूको पानी शाखामा कसरी भाग लगाइन्छ र कसरी वितरण गरिन्छ ?
- मूलनहर हेड वर्कस मर्मत कहिले गरिन्छ र वजेट काहाँवाट प्राप्त हुन्छ ?
- मूलनहर खोल्नु भन्दा पहिले के के तयारी गरेको हुनुपर्दछ ?

ख) शाखा समिति (नगिचैको कुनै एउटा) संग छलफल :

- मूलनहर कहिले खुल्दछ कहिले वन्द गरिन्छ भन्ने कुरा कसरी थाहा पाउनुहुन्छ ?
- आफ्नो शाखावाट चिनो अनुसार पानी पाइन्छ कि हचुवा भरमा पानी पाइन्छ ? पानी ठिक आफ्नो भाग अनुसार पाइएको छ कि छैन कसरी थाहा पाउने ?
- पानी वितरण गर्न शाखा समितिको बैठक वस्ने गरिन्छ कि वस्ने चलन छैन ?
- प्रशाखा नहरमा पानी वाड्ने कुनै नीति वनाइएको छ कि हचुवा भरमा नै वाडिन्छ ?
- प्रशाखामा पानी छोड्दा पानी पुगेको वा नपुगेको कस्ले हेरचाह गर्ने गर्दछ ?
- के शाखा समितिमा प्रशाखा नहरको विवरण (क्षेत्रफल, लम्वाई, संरचना) राखिएकोछ ?

ग) प्रशाखा समितिसंग छलफल : नहर सञ्चालन योजना अवगत

- प्रशाखामा कतिवटा आउटलेट छन् ?
- आउटलेटवाट कसरी पानी वितरण गरिन्छ - निरन्तर, पालोपालै वा जे मन लाग्छ त्यहि गरिन्छ ?
- आउटलेटवाट किसानले फिल्ड च्यानल खनेर पानी लग्ने गर्दछन् कि एक खेतवाट अर्को खेतमा सिँचाई गर्दछन् ?
- पानी सञ्चालन गर्नु पहिले के के तयारी गर्ने गरिन्छ ?
- प्रशाखा नहर मर्मत कार्य, आउटलेट सफाई कार्य गर्दा कुन तरिका अपनाइन्छ ?

घ) माथि उल्लेखित सवै प्रश्नहरूका जवाफलाई समेटी समुह नेताले नहर सञ्चालन योजनाको एक प्रतिवेदन तयार गर्नेछ र प्रस्तुत गर्नेछ। प्रतिवेदनको मुख्य मुख्य वुँदाहरू :

- पृष्ठभूमि - योजनाको नाम, वनेको मिति, जउसको नाम रजिष्ट्रेसन मिति, कमाण्ड क्षेत्रफल, मुल, शाखा नहर र प्रशाखा नहरको संख्या।
- मूल नहर सञ्चालन तयारी प्रक्रियाहरू र यिनका सवल र दुर्वल पक्षहरू
- शाखा नहर सञ्चालन तयारी प्रक्रियाहरू र यिनका सवल र दुर्वल पक्षहरू
- प्रशाखा नहर र खेतमा पानी वितरण तयारी प्रक्रिया र यिनका सवल र दुर्वल पक्षहरू
- सुधार गर्नु पर्ने आवश्यक कुराहरूको शिफारीस
- फिल्डमा सोधपुछ गर्दा संलग्न गरिएकाजउस पदाधिकारी तथा सिँचाई डिभिजनका कर्मचारीहरको नाम यहाँ लेख्ने

३. उपसंहार :

शाखा नहर र प्रशाखा नहर सञ्चालन तयारीका विभिन्न पक्ष र प्रक्रियाहरूको बारे स्थलगत अवलोकन र सम्बन्धित उपभोक्ताहरू संगको छलफल, प्रश्नोत्तर, भूमिका निर्वाहको माध्यमवाट ज्ञान हाँसिल गर्दा नहर सञ्चालन कार्य वढी प्रभावकारी हुने गर्दछ। नहर सञ्चालन योजना तयारी पूर्ण एवंम् सक्षम भएमा सिँचाई तालिका राम्ररी लागु गर्न सकिन्छ र नहर सञ्चालन सहज एवंम् प्रभावकारी हुन्छ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः उपलव्ध पानीको अवस्था अनुसार नहर सञ्चालन तरिका
२. तालिम सत्रः ६

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- नहर सञ्चालन कार्य योजना
- कार्ययोजना कार्यान्वयन
- नहर सञ्चालनमा अनुगमन तथा मूल्याङ्कन
- पानी वितरण पद्धति
- सिँचाइ तालिकाको प्रयोग
- नहर सञ्चालन प्रतिवेदन

३. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. नहर सञ्चालन योजनाको तर्जुमा ३. नहर प्रणालीको क्षमता ४. नहरको सतहवाट चुहावट ५. आपूर्ति र मागमा सन्तुलन ६. पानी वितरण पद्धति ७. सिँचाई तालिका ८. नहर सञ्चालन अनुगमन ९. नहर सञ्चालन प्रतिवेदन १०.उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	● चार्ट पेपर, मार्कर पेन
तालिम विधि	● प्रवचन, छलफल, प्रश्न उत्तर, स्थलगत निरीक्षण
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	● सहभागितामूलक प्रवचन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन : पढाउँदा पढाउँदै सोध्ने छोटा छोटा प्रश्नहरू

- नहर सञ्चालन भनेको के हो ?
- नहर सञ्चालन किन गरिन्छ ?
- नहर सञ्चालन गर्दा के के गरिन्छ ?
- पानी कम भए कसरी सञ्चालन गर्ने ?
- पानी धेरै भए के गर्ने ?
- पालो प्रणाली कसरी लगाइन्छ ?
- सिँचाई तालिका किन चाहिन्छ ?

२.६ उपलब्ध पानीको अवस्था अनुसार नहर सञ्चालन तरिका

१. परिचय

सिँचाई प्रणालीको निर्माण भईसकेपछि त्यसको सञ्चालन तथा मर्मत संभारको राम्रो व्यवस्था गर्न सकेमा मात्र सिँचाई प्रणाली सफल हुन्छ । सिँचाई प्रणालीको उपयुक्त सञ्चालन एवंम् मर्मत संभारमा गरेमा सिँचाई प्रणालीवाट उचित प्रतिफल लिन सकिन्छ । सिँचित क्षेत्र भित्र लगाइएका वालीको लागि आवश्यक पानी चाहिएको समयमा आपूर्ति गर्न नहर सञ्चालन गरिन्छ । यसका निम्ति सिँचाई प्रणालीभित्र तल उल्लेख गरिएकागतिविधि सञ्चालन गर्नुपर्ने हुन्छ ।

- नहर सञ्चालन योजनाको तर्जुमा
- नहर सञ्चालन योजनाको कार्यान्वयन
- नहर सञ्चालनको अनुगमन तथा मूल्याङ्कन

२. नहर सञ्चालन योजनाको तर्जुमा

सिँचाई प्रणालीमा उपलव्ध पानीलाई समानुपातिक रूपमा जल उपभोक्ताहरूलाई वितरण गरी पानीको मागलाई योजनावद्ध रूपमा सन्तुलित गरी पूर्ति गर्न नहर सञ्चालन योजना वनाईन्छ । हाम्रा सिँचाई प्रणालीहरूवाट प्रायः सम्पूर्ण जल उपभोक्तालाई एकै पटक पानी आपूर्ति गर्न नसकिने हुनाले वैज्ञानिक ढँगले पानी वितरण गर्न नहरमा पानी सञ्चालन योजना वनाउँदा मुख्यतः तिन खुड्किला पार गर्नु पर्दछ ।

- नहरवाट आउने पानीको आंकलन,
- नहरमा पानीको माग र
- आपूर्ति र माग सन्तुलन गर्ने

क) नहरमा आउने पानीको आंकलन : खोला/नदीमा पानीको परिमाण मौसम अनुसार फरक पर्ने हुनाले नहरमा पानी संधै एकैनासले नपाउने हुँदा सिँचाई प्रणालीमा कति पानी ल्याउन सकिन्छ र कुन नहरमा कति पानी वितरण गर्न सकिन्छ भन्ने कुरा सिँचाई प्रणालीको क्षमता र स्रोतमा पानीको उपलब्धतामा भर पर्दछ । त्यस्तैगरी वालीको लागि पानीको आवश्यकता पनि स्थानीय हावापानीमा निर्भर हुन्छ । पानीको आंकलन गर्दा हामीले वर्षाको पानीलाई पनि ध्यान दिनु पर्दछ । खोलानालामा वर्षाको पानी जम्मा भएर आउने हुँदा वर्षाको उपयुक्त विवरणवाट पनि स्रोतमा उपलव्ध हुनसक्ने पानीको आंकलन गर्न मद्दत पुग्छ ।

ख) नहरमा पानीको माग : नहरमा पानीको माग मुख्यत लगाइएको वाली र नहर प्रणालीको क्षमतामा निर्भर हुन्छ ।

ग) लगाइएको वाली: सिँचित क्षेत्र भित्र लगाइएको वाली र त्यसको वृद्धि अवस्था अनुसार पानीको मागमा फरक आउँछ । यदि सिँचाई प्रणालीवाट राम्रो प्रतिफल लिने हो भने पानीको आपूर्तिको स्थिति अनुसार उपभोक्तालाई वालीको योजना तयार गर्न लगाउनु पर्दछ ।

३. नहर प्रणालीको क्षमता

नहर प्रणालीको क्षमता भन्नाले नहरको मुहान (हेडवर्क्स) वाट नहरमा प्राप्त भएको पानी मध्ये कति पानी खेतमा प्रयोग गर्नको लागि उपलव्ध गर्न सकिन्छ भन्ने कुराको नाप हो । नहर प्रणालीको क्षमतालाई यहाँ ३ प्रकारको क्षमतामा विभाजन गरेर वुझाउन खोजिएको छ ।

- नहरको वाहन क्षमता

- पानी वितरण क्षमता
- पानी प्रयोग क्षमता

स्रोतवाट जति पानी नहरमा आउँछ वाष्पीकरणका कारण त्यति नै पानी खेतसम्म पुग्दैन ।

४. नहरको सतहवाट चुहावट :

खासगरी कच्ची नहरमा पानी सञ्चालन हुँदा चुहावट हुने निम्न कारणहरू हुनसक्छन् ।

- माटोवाट पानी सोसिएर चुहावट हुने
- नहरमा भएको प्वाल र चिराहरूको कारण चुहावट हुने
- गेटहरूवाट हुने चुहावट

५. आपूर्ति र मागमा सन्तुलन :

सिँचाई प्रणालीमा मुख्य रूपमा माग र आपूर्तिको दृष्टिकोणवाट तिनवटा अवस्था हुनसक्ने सम्भावना रहन्छ ।

- पानीको आपूर्ति माग अनुसार पर्याप्त भएको अवस्था
- पानीको आपूर्ति माग भन्दा थोरै अपर्याप्त भएको अवस्था
- पानीको आपूर्ति माग भन्दा धेरै अपर्याप्त भएको अवस्था

६. पानी वितरण पद्धतिः

मुख्यतः पानी वितरण पद्धति यस प्रकार पाईन्छ ।

- पूर्णरूपमा मागमा आधारित आपूर्ति
- अर्धरूपमा मागमा आधारित आपूर्ति
- पालो पालो र खुला प्रक्रिया
- पालो प्रक्रिया
- लगातार आपूर्ति प्रक्रिया

७. सिँचाई तालिकाः

सिँचाई तालिका भन्नाले खेतमा लगाइने वालीको क्षेत्रफल, स्थानीय हावापानी, माटो, वालीको जात एवम् प्रकार र नहर प्रणालीको स्थिति (पानी चुहावट, क्षमता) को आधारमा पूर्व निर्धारण गरिएको पानी वितरण तालिका हो तालिका अनुसार कृषकलाई पानी वितरण गरी लगाइएको वालीमा सिँचाई गर्न सजिलो हुन्छ ।

सिँचाई तालिकाको लागि आवश्यक तथ्याङ्क

- स्थानीय हावापानी
- माटो
- सिँचाई गर्ने जग्गा
- पानीको उपलव्धता
- वाली योजना

८. सिँचाइ तालिका तयार गर्ने विधि

- आफ्नो नहर वा कुलोमा पानीको वहाव नाप्ने
- पानी वितरण पद्धति तय गर्ने
- जमिन र वाली वीच सन्तुलन वनाई वालीको छनौट
- वालीको लागि आवश्यक पानी
- वाली छनौटमा परिमार्जन
- वालीको अवस्था र पानीको आवश्यकताको तय
- सिँचाई समय निकाल्ने

९. नहर सञ्चालन अनुगमन

नहर सञ्चालनको नियमित अनुगमनले तुरून्तै नहर सञ्चालन तरिकालाई सुधार गरी वढी भन्दा वढी जमिनमा सिँचाई सुविधा पुऱ्याउन सकिन्छ भने पछि पछिको लागि पानीको आपूर्ति, माग र नहरको कार्य दक्षताको आधारमा वाली प्रणाली एवंम् पानी वितरण प्रणालीलाई सुधार गर्न सकिने हुन्छ । नहर सञ्चालन अनुगमन गर्दा निम्न स्थानहरूमा निम्न अनुसार अनुगमन गर्नु पर्दछ ।

- **नहरको मुहानमा** : दिने भनेको पानीको बहाव अनुसार दिइएको छ कि छैन ।
- **व्लक कृषक** : तोकेको अवधि भर कृषकको कुलोमा पानी चलेको छ कि छैन ।
- **नहरको ढोका** : तोकेको अवधि भरी खुलेको र वन्द भएको छ कि छैन ?
- **खेतमा** : कृषकहरूलाई नहर चल्ने समय, अवधि थाहा छ कि छैन ।
- **तालिका** : प्रस्तुत तालिका अनुसार सवै कृषकलाई पानीको सुविधा दिन सकियो या सकिएन ।

१०. नहर सञ्चालन प्रतिवेदन

नहर सञ्चालनमा साधारणतया निम्न वमोजिमको आवश्यक सूचना राख्नु पर्ने हुन्छ ।

- दैनिक प्रतिवेदन
- मासिक प्रतिवेदन
- वार्षिक/ऋतु अनुसारको (सिजनल) प्रतिवेदन

११. उपसंहार

नहर सञ्चालनको लागि उपलव्ध हुने पानीको मात्रा सधै एकैनासको हुदैन । मौसम अनुसार पानीको मुहानमा पानीको मात्रा घटवढ हुने गर्दछ । वर्षाको मात्रामा परिवर्तन, जलाधार क्षेत्रमा परिवर्तन वा अन्य विभिन्न कारणले पानीको मुहानमा उपलव्ध हुने पानीको मात्रामा परिवर्तन हुने गर्दछ । उपलव्ध हुने पानीको आँकलन गरी सोही अनुसार नहर सञ्चालन योजना वनाउनु पर्दछ । पानी कम भएको अवस्थामा वाली पात्रोमा आवश्यक परिवर्तन र पानी चुहावटको रोकथाम गरी नहर सञ्चालन योजना तर्जुमा गरी सोही अनुसार नहर सञ्चालन गर्नु वुध्दिमानी हुन्छ । यसो गर्दा नहर सञ्चालनमा समस्या नहनुको साथै अधिकतम् प्रतिफल पाईन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः शाखा समिति द्वारा सामान्य तथा आकस्मिक नहर सञ्चालन-सैद्धान्तिक
२. तालिम सत्रः ७

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- नहर सञ्चालनको उद्देश्य बारे जानकारी प्राप्त गरी वताउन सक्नेछन्
- सामान्य एवंम् आकस्मिक नहर सञ्चालन प्रक्रियाहरूको बारेमा जानकारी प्राप्त गरी सञ्चालन गर्न सक्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. सामान्य अवस्थाको नहर सञ्चालन प्रक्रियाहरू ३. आकस्मिक अवस्थाको नहर सञ्चालन प्रक्रियाहरू ४. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• कालो/सेतो पाटी, • फ्लिप चार्ट, • मार्कर पेन, • मास्किङ्ग टेप
तालिम विधि	• प्रवचन, छलफल • प्रश्नोत्तर • समूह अभ्यास • भित्ते प्रदर्शन • चित्र व्याख्या
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• भित्ते प्रदर्शन एवंम् प्रस्तुति क्रममा छोटो-छोटो प्रश्न सोधिने, एक आपसमा प्रतिस्पर्धा जगाउने, कुनै प्रणालीमा अपनाइएका सञ्चालन प्रक्रियाहरू बारे प्रस्तुति

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठ उद्देश्य वताइसकेपछि मुख्य विषय वस्तुमा प्रवेश गर्ने
- सिँचाई प्रणालीको संरचनाहरू चित्र प्रस्तुतिवाट अवगत गराउँदै विषय वस्तुमा अगाडि वढ्ने
- सिकाई प्रति रूचि वढाई सञ्चालन क्षमता अभिवृद्धी गराउन अन्तर्कृया मार्फत नहर सञ्चालन प्रक्रियाहरूको जानकारी गराउने

२.७ शाखा समितिद्वारा सामान्य तथा आकस्मिक नहर सञ्चालन-सैद्धान्तिक

१. परिचय :

नहर सञ्चालन भन्नाले पर्याप्त, उचित, प्रभावकारी र निर्वाधरूपमा आवश्यकता अनुसार किसानहरूलाई पानी उपलव्ध गराउने सम्पूर्ण कार्यलाई वुझाउँछ ।

- पर्याप्त भन्नाले चाहिने मात्रामा पानी वितरण गरी वालीको आवश्यकता परिपूर्ति गर्नु ।
- उचित भन्नाले प्रत्येक उपभोक्ताले आफ्नो आफ्नो भागको पानी समान रूपमा पाउनु ।
- प्रभावकारी भन्नाले उपलव्ध पानीको समुचित प्रयोग भै खेर नजानु ।
- निर्वाधरूपमा भन्नाले आवश्यक पर्दा विना कुनै रूकावट पानी उपलव्ध हुनु ।

२. सामान्य अवस्थाको नहर सञ्चालन प्रक्रियाहरू :

- शाखा नहरमा प्रस्तावित समयमा प्रस्तावित मात्रामा पानी प्राप्त गर्नु शाखा समितिको दायित्व हुन्छ ।
- शाखा नहर अन्तर्गतका उपशाखा, प्रशाखा कुलोहरूमा अविरल रूपमा पानीको बहाव र सतह कायम राख्न शाखा नहरको क्रस रेगुलेटर/चेक गेट र आउटलेट गेटहरूलाई सञ्चालन गर्नु पर्दछ ।
- प्रत्येक उपशाखा, प्रशाखा, कुलो-कुलेसोले सेवा पुर्‍याउने क्षेत्रफलको आधारमा पानीको वहाव कायम राख्न शाखाको मुहानमा लगाइएको चिनो (गेज) अनुरूप सञ्चालन गरीनु पर्दछ । चिनो भन्दा कम भए गेट उठाउने र वढी भए गेट थिच्नु पर्दछ ।
- शाखा नहरलाई वालुवाले पुर्दै जाने हुँदा चेकगेट/क्रस रेगुलेटरको सञ्चालन सकेसम्म कम गर्नु पर्दछ ।
- पानी सतहलाई निर्दिष्ट वा अलिकति माथि राखेर पानी वितरण गर्दा चेकगेट/क्रस रेगुलेटरलाई नचलाईकन पनि उपशाखा, प्रशाखा, कुलो-कुलेसोमा तिनहरूको भाग पठाउन सकिन्छ ।
- क्रस रेगुलेटर वढी सञ्चालनले पानीको वहावमा अस्थिरता वढाउँछ ।
- नहर सञ्चालन हुने क्रममा ठाउँ-ठाउँको स्केप खोलेर नहरको वालुवा/सिल्ट सफाई गर्न सकिन्छ ।
- शाखा नहर भित्रको उपशाखा, प्रशाखा, कुलो-कुलेसोको सञ्चालन प्रक्रिया उपभोक्ताहरूको सल्लाहवाट तय गरीनु पर्दछ ।

३. आकस्मिक अवस्थाको नहर सञ्चालन प्रक्रियाहरू :

क) किनारा भत्किँदा : किनारा (वैंक) भत्किंदा निम्न प्रकारको प्रक्रियाहरू अवलम्वन गर्नु पर्दछ ।

- किनारा भत्किंदा भत्किएको ठाउँभन्दा माथि रहेको स्केप को ढोका चाँडोभन्दा चाँडो पुरै खोल्नु पर्दछ । यदि माथि स्केप छैन भने तलको अनुसार गर्नु पर्दछ ।
- सूचना दिएर अथवा अपरेटरलाई पठाएर शाखा मुहानको गेटवाट त्यति मात्र पानी छोड्न लगाउनु पर्दछ जति भत्किएको ठाउँ भन्दा माथिको क्षेत्रलाई चाहिन्छ ।

- भत्केको किनारामा पानीको बहावलाई घटाउन गेट अपरेटरले पानीको सतहको होशियारीपूर्वक रेखदेख गर्दै सो ठाउँ माथिको क्रस रेगुलेटर लाई वन्द गर्न सुरू गर्नु पर्दछ ।
- हेड रेगुलेटरमा पानीको बहाव घटेको र क्रस रेगुलेटर माथिको पानीको सतह वढ्ने क्रम पनि रोकिएको सूचना प्राप्त भएपछि मात्र अपरेटरले क्रस रेगुलेटरलाई छोडेर जान मिल्ने हुन्छ ।

ख) किनारा ढाक्ने पानी : पानीको सतह नहरमा वढ्दै किनारा पुरै ढाक्ने अवस्थामा निम्न प्रक्रियाहरू अपनाउनु पर्दछ ।

- पानीको सतह घटाउन नजिकैको तल्लो क्रस रेगुलेटर पुरै माथि उठाउनु पर्दछ ।
- यदि त्यो रेगुलेटर पुरै खुल्ला रहेको अवस्थामा छ भने यसले वढी भएको पानीको सतह घटाउन सक्दैन त्यसैले माथिको स्केप चाँडोभन्दा चाँडो आधा खोल्नु पर्दछ ।
- पानीको सतह घटाउन माथिको आउटलेटहरू खोल्न सकिन्छ तर त्यसो गर्दा उपशाखा, प्रशाखा नहरमा कुनै समस्या आई नपरोस भनी सावधानी राख्नु पर्दछ ।
- शाखा मुहानको ढोकावाट पानीको वहाव घटाउन पर्दछ ।

४. उपसंहार :

नहर सञ्चालन एउटा संवेदनशील कार्य भएकोले यस कार्यमा संलग्न जल उपभोक्ताहरू ज्यादै नै चनाखो रहनु आवश्यक हुन्छ । आकस्मिक अवस्थामा नहर सञ्चालनमा झन् विशेष होस पुऱ्याउनु पर्छ । नहर सञ्चालन तथा नहर सुरक्षा गर्ने कार्यमा प्रयोग गरिने संरचनाहरू - स्केप, हेड तथा क्रस रेगुलेटर, स्पीलवे, आउटलेट आदिको प्रयोग विवेकपूर्ण तवरले गर्नु जरूरी हुन्छ । निम्न विषयमा छलफल गर्नु पर्दछ :

- नहर सञ्चालनको उद्देश्य
- नहर सञ्चालनका अवस्थाहरू
- सामान्य नहर सञ्चालन प्रक्रियाहरू
- आकस्मिक नहर सञ्चालन प्रक्रियाहरू

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः सिँचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरणका सिद्धान्त अनुरूप नहर सञ्चालनमा ज.उ.स.को अनुगमन, प्रतिवेदन प्रस्तुति तथा सो को कार्यन्वयनमा दायित्व

२. तालिम सत्रः ८

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- अनुगमन तथा अनुगमनको महत्व बारे वताउन सक्नेछन्
- अनुगमन कहाँ कसरी गर्ने बारे जानकारी प्राप्त गरी नहर सञ्चालनको अनुगमन गर्न सक्नेछन्
- अनुगमन प्रतिवेदन तयार गर्न र सो कार्यन्वयन विधि बारे जानकारी प्राप्त गरी सिँचाइमा सुधार ल्याउन सक्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. अनुगमन ३. अनुगमन गर्ने स्थान एवंम् तरिका ४. प्रतिवेदन प्रस्तुति एवंम् कार्यन्वयन गर्ने प्रक्रिया ५. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• कालो/सेतो पाटी, फ्लिप चार्ट, मार्कर पेन, मास्किङ्ग टेप
तालिम विधि	• प्रवचन, छलफल • प्रश्नोत्तर, समूह अभ्यास • भित्ते प्रदर्शन
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• भित्ते प्रदर्शन एवंम् प्रस्तुति गर्दै छोटो-छोटो प्रश्न सोध्ने, प्रशिक्षार्थी विच छलफल गराई प्रतिस्पर्धात्मक वातावरणको श्रृजना गराउने, अनुगमन प्रतिवेदनको नमुना प्रदर्शन गर्ने

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठ उद्देश्य वताइसकेपछी विषय वस्तुमा प्रवेश गर्ने
- सिँचाइ प्रणालीको चित्र प्रदर्शन गर्दै विभिन्न अनुगमन गरिने स्थानहरूको बारेमा छलफल गर्दै जानकारी गराउने
- सक्रिय सहभागितार सिकाइप्रति व्यावहारिक ज्ञानको लागि अन्तरक्रिया मार्फत अनुगमन तालिका भर्न लगाउने एवम् प्रतिवेदन तयारीको अभ्यास गराउने

२.८ सिँचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरणका सिद्धान्त अनुरूप नहर सञ्चालनमा ज.उ.स.को अनुगमन, प्रतिवेदन प्रस्तुति तथा सोको कार्यन्वयनमा दायित्व

१. परिचय

सिँचाइ व्यवस्थापन हस्तान्तरणको सिद्धान्त अनुरूप मूल नहरको स्तरमा सिँचाइ कार्यालयको र ज.उ.स. को अनुगमनमा संयुक्त दायित्व रहन्छ भने शाखा, उपशाखा, प्रशाखा स्तर हुँदै कुलो सम्मको दायित्व ज.उ.स. मा निहित हुन्छ । प्रतिवेदन प्रस्तुति एवम् कार्यन्वयनको हकमा मूल नहर स्तरमा सिँचाइ कार्यालयको दायित्व रहने छ भने अन्य सम्पूर्णको दायित्व ज.उ.स. मा निहित रहने छ ।

२. अनुगमन

कुनै पनि कार्यक्रम पूर्व नियोजित तरिकाले ठिक दिशामा सञ्चालन भैरहेको छ वा छैन भनी समय समय जाँच गर्ने प्रक्रिया नै अनुगमन हो । त्यस्तै नहर सञ्चालन कार्यको अनुगमन गरीनुको उद्देश्य निम्नानुसार रहेको हुन्छ ।

- पूर्व तर्जुमा (तयार) गरिएको पानी वितरण तालिका र यथार्थ वितरण गरिएको पानीको अवस्था विच तुलनात्मक विश्लेषण
- प्रभावकारी एवम् समानुपातिक पानी वितरण अवस्थाको आंकलन (पत्ता लगाउनु)

३. अनुगमन गर्ने स्थान एवम् तरिका :

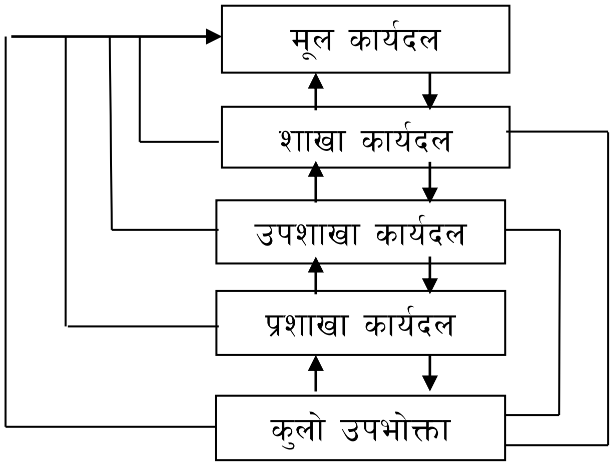
- नहरको मुहानमा : वाली तथा समयानुसार पानीको सतह तोकिएको चिनो (गेज लेवल) मा छ की छैन अर्थात भनीएको पानीको मात्रा दिईएको छ की छैन हेर्ने ।
- नहरको ढोका : तोकेको अवधिभर ढोका खुलेको वा वन्द भएको छ की छैन हेर्ने ।
- प्रशाखा नहरको ढोका : तोकेको अबधिभर प्रशाखा नहरको ढोका खुलेको वा वन्द भएको छ की छैन हेर्ने ।
- कृषकको खेतमा : कृषकहरूलाई नहर चल्ने समय, अवधि थाहा छ की छैन ।
- पानी वितरण तालिका : प्रस्तावित तालिका अनुसार सवै कृषकले पानी प्राप्त गरेको छ की छैन, छैन भने के कारण दिन सकिएन वा पाएनन् प्रतिवेदनमा उल्लेख गर्ने ।
- वाली उत्पादन तथ्याङ्क : वाली पाकेपछि आफ्नो क्षेत्रको वालीको उत्पादनको तथ्याङ्क राख्ने ।

४. प्रतिवेदन प्रस्तुति एवम् कार्यन्वयन गर्ने प्रक्रिया :

संलग्न अनुगमन तालिका अनुसार सङ्कलित तथ्याङ्कको विश्लेषण गरी प्रतिवेदन तयार पार्नु पर्दछ । प्रतिवेदन दिने गरेमा नहर सञ्चालनमा देखिएका कमी कमजोरीहरूलाई सच्याई व्यवस्थापनमा सुधार ल्याउन सहिन्छ ।

कसले कसलाई प्रतिवेदन दिने

क. कुलो-कुलेसो भित्रको पानी सम्वन्धी प्रतिवेदन प्रशाखा प्रीतिनधिले प्रस्तुत गर्नेछ र प्रशाखाले सम्वन्धित प्रशाखा कार्यदललाई प्रतिवेदन दिनु पर्दछ ।



ख. मूलनहर अन्तरगतका प्रशाखा (टर्सरी), उपशाखा (सेकेण्डरी) शाखाहरूले सिधै मूल कार्यदलसँग अन्य प्रशाखाहरूले आफ्नो शाखा, उपशाखासँग सिधै प्रतिवेदन प्रस्तुत गर्ने वन्दोवस्त मिलाउनु पर्दछ ।

ग. कार्यदलको अख्तियारी भित्रको निर्णय उ आफैले गर्दछ अन्यथा आफ्नो स्तरको समितिमा समस्या पेश गरी छलफल गराई निर्णय कार्यन्वयन गराउने ।

घ. प्रतिवेदनको नमूना तल लेखिए अनुसारको हुने छ ।

श्री मूल कार्यदल सदस्य ज्यू मूल समिति, ज.उ.स................................... विषय : तोकिएको चिनो (गेज लेभल) अनुसार पानी दिंदा सिंचाई गरी भ्याउन नसकेको वारे । उपरोक्त विषयमा हाम्रो...................शाखाको मूलनहरमा रहेको ढोका......... दिन................घण्टा चलाई धान सिजनमा सिंचाई गराइयो, तर दोश्रो सिंचाईके बखतमा उक्त तोकिएको समयमा नहर खोली चलाउँदा प्रशाखा............ मा समय नपुगेकोले यसै सिजनमा थप ३ घण्टा ढोका खुल्ला गरी पाउँ र साथै अर्को बर्षको सिजन देखी ३ घण्टा थपी पानी वितरण तालिका पनि सच्याई दिनुहुन अनुरोध छ । भवदिय कार्यदल सदस्य ....शाखा

५. उपसंहार :

अनुगमनले तत्काल कमी कमजोरीहरू सच्याउन सघाउ पुऱ्याउनुको साथै भविष्यमा सही दिशा पहिल्याउन पृष्ठपोषण गर्छ । यस सन्दर्भमा निम्न वुँदाहरूमा छलफल गर्नु पर्छ :

- अनुगमनको फाइदा
- नहर सञ्चालनमा कहाँ कहाँ के के अनुगमन गर्नु पर्ने हुन्छ
- प्रतिवेदन प्रस्तुतिको जिम्मेवारी
- प्रतिवेदनको उपलव्धि

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

<table>
<tr><td colspan="2">१. विषयः नहर सञ्चालन प्रक्रियामा सञ्चारको आवश्यकता
२. तालिम सत्रः ९</td></tr>
<tr><td colspan="2">३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्
● सञ्चार, सञ्चारका अङ्गहरू, सञ्चारका माध्यम, सञ्चार प्रक्रिया
● जलउपभोक्ता संस्थाले नहर सञ्चालन गर्दा सञ्चारको आवश्यकता बारे भन्न सक्नेछन्
● नहर सञ्चालन गर्दा हुने सञ्चारको फाइदाहरू भन्न सक्नेछन्</td></tr>
<tr><td colspan="2">४. समयः १ घण्टा
● तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
● मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
● निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट</td></tr>
<tr><td>विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू</td><td>१. परिचय
२. सञ्चार भनेको के हो ?
३. सञ्चारका अंगहरू
४. सञ्चारका माध्यमहरू
५. सञ्चार प्रक्रिया
६. ज.उ.सं.मा नहर सञ्चालन गर्दा सञ्चारको आवश्यकता
७. नहर सञ्चालन कार्य गर्दा सञ्चारको फाइदा
८. उपसंहार</td></tr>
<tr><td>तालिम सामग्रीहरू</td><td>● मार्कर पेन,
● वोर्ड,
● मेटाकार्ड
● मास्किङ टेप</td></tr>
<tr><td>तालिम विधि</td><td>● लेक्चर
● छलफल
● अभ्यास</td></tr>
<tr><td>तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप</td><td>● सञ्चारको प्रक्रियाको विधि वुझाउन कक्षामा अभ्यास गराउने</td></tr>
<tr><td colspan="2">प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः
● पाठ उद्देश्य भन्ने, नहर सञ्चालन गर्दा के कस्ता तरिकाले जानकारी दिने चलन छ भनी छलफल सुरू गर्ने
● जल उपभोक्ता संस्थामा प्रभावकारी हुने सञ्चारको माध्यम बारे प्रष्ट जानकारी गराउने</td></tr>
</table>

२.९ नहर सञ्चालन प्रक्रियामा सञ्चारको आवश्यकता

१. परिचयः

विशेष गरेर सिँचाइ आयोजनाहरूमा वर्षे धान, हिँउदको वाली (गहुँ) र चैते वालीको लागि पानी छाड्ने गरिन्छ । प्रत्येक सिजनमा मूलनहर खोलिने दिन बन्द हुने दिन तथा आफ्ना शाखाहरू खोलिने दिन, अवधि र कति पानी पाइने हो भनेर सवै खवर समयमा नै कृषक वर्ग र जल उपभोक्ता समितिलाई जानकारी गराउन विभिन्न उपाय, साधन, स्रोत र तरिकाहरू सिँचाइ अफिस र जल उपभोक्ता संस्थाले अपनाउने ।

२. सञ्चार भनेको के हो ?

सञ्चार भनेको हाम्रा विचार, भावना, आदेश, निर्णय, खवर आदि एक व्यक्ति वा समुहवाट अर्को व्यक्ति वा समूहलाई आदान प्रदान गरिने एक प्रक्रिया हो ।

३. सञ्चारका अङ्गहरूः

यी तलका ५ अङ्गहरू पुरा गरेर सन्देश एक ठाउँवाट अर्को ठाउँमा पुग्दछ ।

- खवर/आदेश - अर्को व्यक्ति वा समूहलाइ पठाइने वस्तु
- मुहान - जुन व्यक्तिले खवर पठाउँदछ त्यो मुहान
- माध्यम - कसरी सन्देश पठाइन्छ, वोलेर, लेखेर वा अन्य कुनै माध्यमहरूवाट
- प्रापक - कसको हातमा दिने हो वा पाउने व्यक्ति
- फल - सन्देश पाएपछिको प्रतिक्रया फल हो

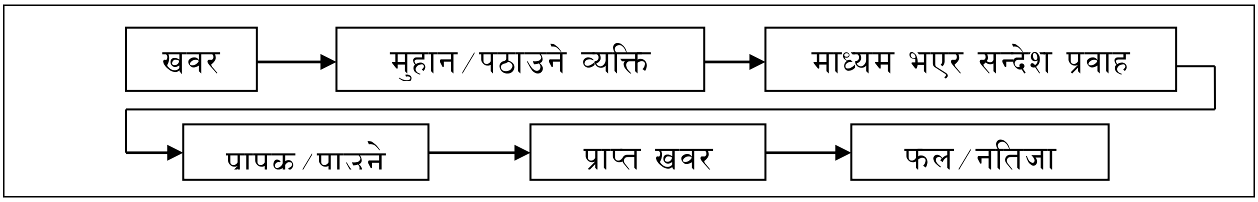
४. सञ्चारका माध्यमहरूः

एक स्थानवाट अर्को स्थानमा खवर पुग्ने माध्यम तिन किसिमका छन्:

- लिखित - कागजमा लेखेर वा इमेल, फयाक्सवाट
- मौखिक - मुखले भनेर खवर पठाइन्छ, फोनवाट खवर गरिन्छ
- रेडियो, एफ.एम आदिवाट पक्का खवरको लागि पक्का माध्यमको आवश्यकता पर्दछ ।

५. सञ्चार प्रक्रियाः

अभ्यासः प्रशिक्षकले एउटा खवर लेख्ने, लहरमा वसेका सुरूको प्रशिक्षार्थीलाई खवर हेर्न दिइ नजिकै वसेको साथीको कानमा खवर भनीदिने, दोश्रो प्रशिक्षार्थीले तेश्रोलाई, तेश्रोले चौथोलाई भन्दै अन्तिमको प्रशिक्षार्थीले सवैलाई पढेर सुनाइ दिने, प्रशिक्षकले सुरूको खवर र अन्तिम खवर लाइ दाँजेर टिका टिप्पणी गर्ने । माथिको खेलवाट खवरको प्रवाह यसरी भएको पाइन्छ :



निश्कर्षः : मौखिक खवर आदान प्रदानमा त्रुटी हुन सक्दछ भनेर हामीले यो अभ्यासवाट सिक्यौं ।

६. जलउपभोक्ता संस्था (जउस) मा नहर सञ्चालन गर्दा सञ्चारको आवश्यकताः

निम्न लिखित अवस्थामा जउसलाई सिँचाइ अफिसले र जउसले कृषकहरूलाई नहर सञ्चालनको जानकारी गराउनु पर्दछ ।

(क) मूलनहर हस्तान्तरण नभएको अवस्थामा मूलनहर सञ्चालनको जिम्मा पूर्णतया सिँचाइ विभागको हुनेछ । सिँचाइ अफिसको कार्यहरूः

- हरेक सिजन अगाडि मूलनहर सञ्चालन तालिका निर्माण गर्न या वनेको भए लागू गर्न जउस सँग मिटिङ्ग बस्नुपर्दछ ।
- ग्रिज लगाइ सवै ढोकाहरू चलायमान गराउने ।
- पानी नापेर शाखाहरूमा छाड्न चिनो ठिक ठाक राख्ने ।
- पन्द्र दिन अगाडि नै नहर खोलिने र वन्द हुने जानकारी मूल समितिलाई लिखित रूपमा दिइ सार्वजनिक स्थानमा टाँसिदिने ।
- कुनकुन ढल्पाहरूले कुनकुन ढोका खोल्ने हो जानकारी गराउने ।

(ख) शाखा समितिले प्रशाखा समिति र प्रशाखा समितिले कृषकलाई मूल समितिवाट १५ दिन अगाडि देखि प्राप्त नहर खोलिने र बन्द हुने खवर आफ्नो आफ्नो शाखामा सबै प्रशाखा अध्यक्षहरूलाई भेला गराइ मौखिक तथा लिखित जानकारी गराइ निम्न कार्यहरू गर्नेः

- शाखा नहर निरिक्षण, सफाइ र सवै प्रशाखा नहरको ढोका चलायमान गराउन उपसमिति गठन गरी लिखित आदेश दिने । प्रशाखा नहर सञ्चालन तालिका वनाइ जानकारी गराउने ।
- शुरूमा नहर चलाउँदा निरीक्षण गर्ने र प्रशाखा नहर चलाउन कार्यदल सदस्यलाई आदेश दिने ।
- नहर चालु रहँदा तालिका अनुसार सञ्चालन भए/नभएको अनुगमन गर्ने जिम्मा तोक्ने ।
- प्रशाखा समितिले कृषक सभा वोलाइ सिजनमा नहरहरू चल्ने तालिका जानकारी गराउने ।
- प्रशाखा नहरका आउटलेट उपसमितिले आफ्ना आफ्ना आउटलेट सदस्यहरूलाई परिचालन गराइ निम्न लिखित कार्य गर्ने ।
  - ➢ प्रत्येक किसानलाई पानी दिने पालो तालिका तयार गर्ने
  - ➢ फिल्डच्यानल सफा गर्ने
  - ➢ पालो मिलाउने अनुगमन गर्ने गरी एक सदस्यलाइ काममा खटाउने

असामान्य परिस्थितिमा सञ्चारः

निम्न लिखित असामान्य परिस्थितिले नहर सञ्चालनमा हेरफेर गर्नु पर्दाको सञ्चार विधिः

असामान्य परिस्थिति	सञ्चार माध्यम र विधि
• नदीमा वाढी आइ माटो/सिल्ट मिसिएको पानी नहरमा आउने भएमा	• सिँचाइ विभागले मूल समितिलाई लिखित जानकारी गराउने, मूलले शाखा अध्यक्षलाई जानकारी दिने • कति दिन नहर बन्द हुने एफ.एमवाट जानकारी गराउने

• नहर फुटेमा वन्द गर्नु पर्ने स्थिति आएमा	• एफ.एम वा माइकिङ्ग वाट सवै कृषकलाइ वन्द हुने समय कारण तोकी जानकारी दिने • मूलले शाखा, शाखाले प्रशाखा अध्यक्ष र प्रशाखा समितिले कृषकलाइ मौखिक जानकारी गराउने
• नवीकरण/मर्मत गर्नुपर्ने भएमा	• भरसक पुरा पानी वन्द नगरी काम गराउने, नसकेमा मूलसमिति बैठकमा लिखित जानकारी गराइ छलफल गरी, नहर सञ्चालन नहुने समय प्रस्ट जानकारी सिँचाइ अफिसले गराउने

७. नहर सञ्चालन कार्य गर्दा सञ्चारको फाइदाः

- सिँचाइ अफिस र जउस विच समझदारी वढ्ने, झैझगडा कम हुने हुन्छ ।
- कृषकहरूले पानीको उपलव्धिलाई ध्यानमा राखि कृषि कार्यक्रमको योजना बनाउन सक्दछन् जस्ले गर्दा उत्पादन वढ्छ ।
- नहर सञ्चालनमा आकस्मिक निर्णय गर्न कृषक समुदायवाट सहयोग प्राप्त हुन्छ ।
- नहर तथा नहर संरचनामा हुने आकस्मिक क्षति न्यूनीकरणमा सहयोग प्राप्त हुने ।
- कृषकहरूको वालीमा पुग्ने क्षति कम गर्न सकिन्छ । संधै पानी पाइरहने भनेर उनीहरूले विउ, मल, गोडमेलमा लगानी खर्च गरी सकेका हुन्छन । पानी नआउने भए जोगाड कमै हुन्छ ।

८. उपसंहार :

नहर सञ्चालन गर्दा, सञ्चालन गर्ने निकाय र उपभोक्ता बिच राम्रो समन्वय हुनु पर्दछ । यसको लागि दुवै पक्षले सञ्चारनै भनेको केहो, सञ्चार अंशहरू, माध्यमहरू र यसका प्रक्रियाहरूलाई मनन गर्नु अति आवश्यक छ । सिँचाइ गर्दा मूलनहर खोल्ने वन्द हुने, सञ्चालनको जिम्मा कुन इन्जिनियर, ढल्पाहरूले पाएका छन सो को विवरण सहित जउस मूलसमितिलाई तालिका सहित लिखित सिँचाइ अफिसले जानकारी गराउनु पर्दछ । मूलसमितिले आफू अन्तर्गतका शाखा, प्रशाखाका कृषकहरूलाइ विभिन्न माध्यमद्वारा जानकारी गराउनु पर्दछ । असामान्य परिस्थिति जस्तो नदीमा वाढी आएमा, नहर फुट्न गएमा, नया निर्माण/मर्मत गर्नु पर्ने स्थितिमा भने एफ.एम, उपभोक्ता भेला, मौखिक र लिखित दुवै तरिकाले जानकारी गराउनु पर्दछ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषय : नहर एवम् नहर संरचनाहरूको उचित सञ्चालनको लागि ज.उ.स. का नीति नियमहरू
२. तालिम सत्र : १०

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- नहर एवम् नहर संरचनाहरूको उचित सञ्चालनको महत्वबारे जानकारी प्राप्त गरी वताउन सक्नेछन्
- नहर एवम् नहर संरचनाहरूको सही रूपमा सञ्चालन गर्न चाहिने नीति नियमहरू बारे जानकारी प्राप्त गरी अवलम्वन गर्ने गराउने छन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. नहर र नहर संरचनाहरू सञ्चालनका लागि नीति नियमहरू ३. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• चार्ट पेपर/फ्लिप चार्ट, • मार्कर पेन, • मास्किङ्ग टेप • रूलर
तालिम विधि	• प्रवचन/छलफल • प्रश्नोत्तर • चित्र व्याख्या
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• भित्ते प्रदर्शन एवंम् प्रस्तुति • प्रतिस्पर्धात्मक वातावरण श्रृजना (प्रशिक्षार्थीहरूलाई सहभागितामूलक अध्ययन शैली)

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठको उद्देश्य वताईसकेपछि विषयवस्तुमा प्रवेश गर्ने
- सिँचाई प्रणालीको चित्र प्रस्तुत गर्दै नहर संरचना सञ्चालनको प्रक्रिया व्याख्या गर्दै प्रस्तुति गर्ने
- शाखा, उपशाखा स्तरको नहर सञ्चालन चित्र व्याख्या गर्दै प्रस्तुति गर्ने
- प्रशिक्षार्थीहरू वाटै प्रश्नोत्तर मार्फत जवाफ खोज्दै व्याख्या गर्दै लाने

२.१० नहर एवम् नहर संरचनाहरूको उचित सञ्चालनको लागि ज.उ.स. का नीति नियमहरू

१. परिचय

सिँचाई प्रणालीवाट अधिकतम् उपलव्धि प्राप्त गर्नको लागि नहर र नहरका संरचनाहरूको उचित सञ्चालन गरीएमा संरचनाहरूको आयु पनि वढ्ने र उपलव्ध पानीको प्रयोग पनी प्रभावकारी एवंम् फलदायी हुने हुन्छ । अतः जथाभावी सञ्चालन हुन नदिन ज.उ.स.ले निश्चित नीति नियमहरूको निर्माण गर्नु आवश्यक हुन्छ । यसरी निर्माण गरिएको नियमहरूले उपभोक्ताहरूलाई नियमित रूपमा नहर र नहरका संरचनाहरूलाई सञ्चालन गर्न वाध्य वनाउँछ ।

२. नहर र नहर संरचनाहरू सञ्चालनका नीति नियमहरू :

- सिँचाई प्रणालीमा सिँचित क्षेत्रले अधिकतम ढाक्ने गरी नहर सिँचाई क्षेत्रभित्र वर्षे वाली/हिउँदे वाली/चैते वालीले ओगट्ने क्षेत्र योजना गरिएको हुनेछ ।
- वर्षे वाली/हिउँदे वाली/चैते वालीलाई सिंचित क्षेत्र मानेर पानीको मात्रा तय गरिनेछ ।
- प्रत्येक मौसमको लागि पानीको उपलव्धता र वालीको आवश्यकता अनुसार पानी वितरण प्रक्रिया एवंम् पानी वितरण तालिका निर्धारण गरी सोही वमोजिम नहर सञ्चालन गरिनेछ ।
- कुन-कुन शाखा/उपशाखा/प्रशाखा के कति अवधिको लागि सञ्चालन गरिने हो, नहर सञ्चालन योजना अनुरूप हुनेछ ।
- पानीको मात्रा करिव-करिव सवै शाखा/उपशाखा/प्रशाखाको क्षेत्रफलको आधारमा समान हुने गरी सिँचाई अवधि किटान गरिनेछ ।
- सम्बन्धित शाखा/उपशाखा/प्रशाखा कार्यदलले आफ्नो आफ्नो नहरमा तोकिएको चिनो अनुसार को पानी को सतह कायम गर्ने गरी चेक गेट (क्रस रेगुलेटर) र हेड रेगुलेटरको सञ्चालन गर्नेछन् ।
- नहर पूर्ण क्षमता एवम् डिजाइन लेवल (सतह) मा सञ्चालन भएको अवस्थामा सम्पूर्ण चेक गेट खुल्ला राखिने छ (अति आवश्यक नै भएको अवस्थामा वाहेक) ।
- कुनै पनि उपभोक्ता वा ज.उ.स. ले गेटहरू निश्चित चिनो अनुसार व्यवस्था गरिएको अवस्थामा आफूखुसी तल माथि गर्न पाइनेछैन ।
- प्रस्तावित पालो वा मात्रा पुग नपुग भएको स्थितिमा सम्वन्धित उपभोक्ता/ कार्यदल/ समितिले आफू भन्दा माथिल्लो समितिमा लिखित रूपमा अनुरोध पत्र पेश गर्नेछ ।
- पेश भएको अनुरोध पत्रमाथि सम्वन्धितले प्रत्येक मौसमको अभिलेख राख्दै जानेछ । १० प्रतिशत पालो समय आवश्यकता अनुसार शाखा/उपशाखा/प्रशाखाको माग अनुसार थप गरी पालो समयभित्र सिँचाई हुन नसकेमा अर्को समय वढाउने र अनुगमन गर्दै पालो क्रमिक रूपले सुधार्दै लगिनेछ ।
- प्रत्येक कुलेसोहरूको पानीको सेयर (भाग) सिँचाई गरिने क्षेत्रफलको आधारमा निरन्तर हुने मात्रामा तोकिने छ । तर पानीको मात्रा (वहाव) कम हुन गएमा सम्पूर्ण सिँचाई प्रणाली क्षेत्रमा कुलेसो र कुलो/प्रशाखा स्तरमा पालो-पालो गरेर पानी वितरण गरिनेछ । यो नियम कृषकहरूले आफ्नो कुलेसो भित्र आफै अदल वदल गरी मिलाउन सक्नेछन् ।

- कृषकहरूले आफ्नो कुलेसो भित्र पार्सलरी नक्साको आधारमा आफै पालो मिलाएर दिएको समयभित्र सिँचाई गरी सक्नु पर्ने छ । अन्यथा आफ्नो पालो गुमेमा निजलाई छुट्टै पानी दिइने छैन ।
- कुलेसो (फिल्ड चैनल) को समूह अनुसार पालो मिलाइएको कुलो/प्रशाखा मा प्रस्तावित समयभित्र नै सवै कुलेसोहरूले पानीको परिमाण वढी लग्नु पर्ने हुन्छ, तर पानी नाप्ने वन्दोवस्तको अभावमा पानीको परिमाण सिधै वढाउन सक्दैन । यसैले अरूको पालो समयको दाँजोमा आधा घण्टादेखि एक घण्टा पालो वढाएर दिन सकिनेछ ।
- आफ्नो पालो अवधिमा सिँचाई चाँडै नै गरीसकेमा तुरून्त पानी वन्द गर्नु पर्दछ । मेरो पालो समय अझैछ भनेर पानी खेर फाल्न पाइंदैन ।
- कार्यालय वा ज.उ.स.ले अनाधिकृत आउटलेटहरू औचित्य हेरी त्यसलाई वन्द गर्न सक्नेछन् ।
- पानी चोर्ने, पालो मिच्ने, संरचना तोडफोड/विगार्ने काम गर्ने लाई सम्बन्धित प्रशाखा/ उपशाखा/ शाखा/ मूल समितिलाई कार्यवाही गर्ने पूर्ण अधिकार हुनेछ ।
- आफ्नो प्रशाखा भित्र पालो-पालो गर्ने वा निरन्तर सिँचाई गर्ने भन्ने् सम्वन्धित प्रशाखा समितिको निर्णय अन्तिम निर्णय हुनेछ ।

३. उपसंहार :

नहर सञ्चालनका लागि बनाइएका नीति नियमहरूले सिँचाई प्रणालीलाई प्रभावकारी एवम् फलदायी वनाउँछ । नहरको व्यवस्थापनलाई सहज वनाउँछ । नहर र नहर संरचनाहरूको आयु वृद्धि गर्दछ । मर्मत सम्भार एवम् सञ्चालन खर्चलाई न्यूनीकरण गर्दछ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

<table>
<tr><td colspan="2">१. विषयः नहर मर्मतको अर्थ, उद्देश्य, मर्मत समूह गठन र मर्मत सर्वेक्षणकालागि सामूहिक हिंडाइ
२. तालिम सत्रः ११</td></tr>
<tr><td colspan="2">३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले
● नहर मर्मतको परिभाषा, मर्मत कार्यका माग, परिकल्पना, लक्ष्य,उद्देश्य भन्न सक्नेछन्
● नहर मर्मत सम्भार प्रक्रियाहरू प्रस्टसँग वुझाउन सक्नेछन्
● मर्मत निरीक्षण फारामका अङ्गहरू बुझेर भर्न सिकाउन सक्नेछन्</td></tr>
<tr><td colspan="2">४. समयः १ घण्टा
● तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
● मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
● निष्र्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट</td></tr>
<tr><td>विषय वस्तुः मुख्य बुँदाहरू</td><td>१. परिचय
२. नहर मर्मतको बुझाइ
३. मर्मत कार्य
४. मर्मत कार्यको परिकल्पना, उद्देश्य र लक्ष्य
५. नहर मर्मत सम्भार प्रक्रिया
क. नहर मर्मत सम्भार बैठक
ख. नहर मर्मत सम्भार उपसमिति गठन
ग. सामूहिक हिंडाइ
६. उपसंहार</td></tr>
<tr><td>तालिम सामग्रीहरू</td><td>● मार्कर पेन,
● मास्किङ टेप,
● मेटा कार्ड</td></tr>
<tr><td>तालिम विधि</td><td>● छलफल,
● लेक्चर,
● प्रश्नोत्तर र
● अभिनय अभ्यास</td></tr>
<tr><td>तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप</td><td>● सामूहिक हिडाइ र फाराम भर्ने क्रियाकलाप सकभर नजिकैको प्रशाखा नहर गएर गरे सिकाइ व्यावहारिक हुने</td></tr>
<tr><td colspan="2">प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :
● आजको पाठको उद्देश्य र महत्व वुझाउने, नहर मर्मत गर्नाले के फाइदा होला त भनेर प्रश्न गर्दै मूल विषयमा प्रवेश गर्ने
● समूह हिँडाइ गर्दा सवै सदस्यलाई मर्मत निरीक्षण फाराम एक एक प्रति हातमा दिने र भर्न अभ्यास गराउने</td></tr>
</table>

२.११ नहर मर्मतको अर्थ, उद्देश्य, मर्मत समूह गठन र मर्मत सर्वेक्षणकालागि सामूहिक हिँडाइ

१. परिचयः

सिँचाइ योजनाहरूमा पानीसंग जोडिएका संरचनाहरू र नहरहरू समय बित्दै जाँदा खिएर, चलाउँदा विग्रेर र बाढी तथा अन्य कारणहरूले आफ्नो पूर्व डिजाइन अवस्था गुमाउँदै जान्छन् र काम पुरा दिने अवस्था र क्षमता घट्दै जान्छ । यस्तो अवस्थाको नहर प्रणालीले सिँचाइ सेवाको गुणस्तर र लक्ष्य पुरा गर्न सक्दैनन् । यस्तो अवस्था आउन नदिइ नहर सञ्चालनको उद्देश्यलाइ पुरा गर्नु पर्ने कार्यहरूलाई लक्षित गरी उपभोक्तालाई सहभागी गराइ नहर र नहरका संरचनाहरूको मर्मत सम्भार गर्नु पर्दछ ।

२. नहर मर्मतको वुझाइः

नहर सञ्चालन भनेको पानी वोक्ने, नाप्ने र नियन्त्रण गर्ने संरचनाहरूको अवस्था मिलाउने वा गेटहरू तल माथि गर्ने काम हो भने नहर मर्मत भनेको “नहर र नहर संरचनाहरूको पूर्व क्षमता र अवस्थालाई कायम राखी राख्नु हो” । यदि नहर मर्मत संभार समयमा नै हुन सकेन भने नहरहरूमा सिल्ट, घाँस जम्मा भएर पानी वोक्ने क्षमतानै घट्छ । पानी नियन्त्रण गर्ने संरचनाहरूको पर्खाल, ढोका विग्रिएमा दिनुपर्ने मांग अनुसार पानी दिन सकिदैंन जस्को असर कृषि उत्पादनमा पर्दछ ।

३. मर्मत कार्यः

नहरको निरिक्षण गर्नु, बिग्रिएकालाई नँया बनाउनु, भत्किएकालाई बनाउनु र पानी वग्ने प्रक्रियामा वाधा पुऱ्याउने वस्तुहरू हटाउनु आदि सवै मर्मत कार्यहरू हुन् यस्ता मर्मत कार्यहरू दुई भागमा विभाजन गर्न सकिन्छ : सुधारात्मक मर्मत कार्य र सुरक्षात्मक मर्मत कार्य ।

(क) **सुरक्षात्मक मर्मत कार्यः** नहर वा संरचनाहरूलाई पूर्ण क्षति वा आंसिक क्षति हुनवाट बचाउने कार्यहरू यस कार्य अन्तर्गत पर्दछन । जस्तै

- नियमित सम्भार कार्य तथा सुपरिवेक्षण कार्य- ढोकाहरूमा ग्रिज हाल्ने, नहरका प्वालहरू टाल्ने
- नहर सुरक्षाको नियम बनाउने- नहरको डिल काट्ने, गाइवस्तु छाडा गर्ने लाई दण्ड दिने
- तालिका प्रयोग गरेर मात्र नहर सञ्चालन गर्ने
- सञ्चार प्रणाली स्थापना गर्ने काम
- गाइ वस्तु तार्ने र सामाजिक पर्वको लागि निश्चित स्थानमा छुट्टै संरचना बनाईनु पर्दछ
- नहरका घाँसहरू, पातहरू र अन्य सानातिना अवरोधहरू हटाउनु
- संरचनाहरूको जगमा साना साना प्वालहरू भए खनेर वन्द गर्ने काम
- नहर भित्र भैंसी नुहाउने कामलाई वन्द गर्नु
- नहरका डिल काटेर, नहर लाई छेकेर पानी पठाउने कार्यहरूलाई वन्द गर्नु
- नहरका डिल काटेर पाइप राखी पम्पसेट प्रयोग गरी अनियन्त्रित सिँचाइ कार्यहरूलाई बन्द गर्नु

(ख) **सुधारात्मक मर्मत कार्यः** नहरमा जमेका सिल्ट सफा गर्नु, स्लोपहरू वनाउनु, भत्केका संरचनाहरू मर्मत गर्नु, फलाम गेट टुटेका, बिग्रीएकाहरूका मर्मत गर्नु, नहरमा वढ्दै गरेका ठूला झाडीहरू सफा गर्नु, दैवीप्रकोप जस्ता अप्रत्यासित कारणले नहर नहरीहरूलाई क्षतिग्रस्त गराएको अवस्थामा गर्नु पर्ने कार्यहरू यस अन्तर्गत पर्दछन् ।

४. मर्मत कार्यको परिकल्पना, उद्देश्य र लक्ष्य :

परिकल्पना : "दिगो तरिकाले कृषकहरूलाई सिँचाइ सेवा उपलव्ध गराउन मूलनहरदेखि प्रशाखा तथा फिल्ड च्यानल नहर सम्म नहर प्रणालीहरूको क्षमता पूर्ववत डिजाइन अवस्था अनुसार तथा पानी नियन्त्रण र नाप्ने संरचनाहरू पूर्णतः काम दिने तथा सञ्चालन योग्य भएको अवस्था"
परिकल्पनाले प्रस्ट पारेका कुराहरू :

- दिगो सिँचाइ सेवा प्रदान गर्ने
- सम्पूर्ण नहर प्रणालीको पूर्ववत क्षमतामा सुधारिएको
- पानी नियन्त्रण र नाप्ने संरचनाहरू पूरा-पूरा काम दिन सक्ने गरी मर्मत गरिएको

लक्ष्य : नहर सञ्चालन प्रक्रियालाई प्रभावकारी वनाइ गुणस्तर तथा लक्ष्यमूलक र दिगो सिँचाइ सेवा कृषक समुदाय समक्ष पुऱ्याउनु ।

उद्देश्यहरू : माथि उल्लिखित परिकल्पना पूरागर्न निम्न लिखित उद्देश्यहरू पूरा हुनु पर्दछ र क्रियाकलापहरू पनि उद्देश्य पूरा गराउने खालको हुनु पर्दछ ।

- सवै नहर प्रणालीहरू - मूलनहर, शाखा/उपशाखा, प्रशाखा/वाटर कोर्स तथा फिल्ड च्यानलहरूको पानी बोक्ने क्षमता पूर्ववत (डिजाइन) अवस्थामा राख्ने
- पानी नियन्त्रण गर्ने, नाप्ने, पानीको वेग (शक्ति) नियन्त्रण गर्ने जस्ता संरचनाहरूको पूर्ववत अवस्था कायम गरी चालु अवस्थामा राख्ने
- सम्पत्ति व्यवस्थापन योजना/नहर मर्मत योजनालाई संस्थागत गर्ने
- प्राप्त स्रोत र साधन र प्रविधिको प्रभावकारी र मितव्ययी प्रयोग गर्ने

५. नहर मर्मत सम्भार प्रक्रिया :

उपरोक्त मर्मतका उद्देश्य पूरा गर्न निम्न मर्मत संभारका प्रक्रियाहरू पुरा गर्नु पर्दछ ।

- नहर मर्मत सम्भार बैठक
- नहर मर्मत संभार उपसमिति गठन
- सामूहिक हिँडाइ (नहर मर्मत आवश्यकता पहिचानकालागि)

(क) **नहर मर्मत सम्भार बैठक :** नहर मर्मत सम्भार बैठक नहर सञ्चालन सिजन अगाडि नै दुई तहमा बस्नु पर्नेछ । प्रथम तह (मूलनहर मर्मत गर्न) - सिँचाइ अफिस र मूलनहर समिति, दोश्रो तह (शाखा, प्रशाखा, अन्य नहरहरूको मर्मत गर्न) - शाखा समिति तथा प्रशाखा समितिहरू । यी बैठकको मूल उद्देश्यहरू निम्न लिखित हुनेछन् :

- नहर मर्मत कार्यको समय अवधि किटान गर्नु र जानकारी गराउनु
- नहर सञ्चालनको लागि ढल्पाहरू वा सदस्यहरू चयन गर्नु र कामको जिम्मा लगाउनु
- नहर मर्मत संभार समस्या पहिचान सर्वेक्षण समूह गठन गर्नु

(ख) नहर मर्मत संभार उपसमिति गठन :

१) गठन :

मूलनहर - सिँचाइ अफिसका इन्जिनियर, केही ढल्पा र जउस मूलसमितिको प्रतिनिधि-१ जना
शाखानहर - शाखा नहरको लागि सचिव समेत अन्य २ सदस्य सहित ३ जना
प्रशाखा/वाटर कोर्स - सचिव र अन्य २ सदस्य गरी ३ जना

२) मर्मत उपसमितिले गर्नु पर्ने कार्यहरू :

- मर्मत सम्भार समस्या पहिचान सर्वेक्षणः मर्मत समस्याको प्राथमिकीकरण, मर्मत कार्य कार्यन्वयन र सुपरभिजन
- कार्य सम्पादन प्रतिवेदन तयारी

(ग) सामूहिक हिडाइ (Group Walk through) : प्राविधिक ज्ञान भएका (TOT पास गरेका) कृषक सहितको उपसमितिले सिँचाइ प्रणालीको शिरदेखि पुच्छारसम्म हिंडेर हरेक संरचना, नहरको डिल, पिंध र भित्री स्लोप आदि निरिक्षण गर्दै समस्या माथि छलफल गरी यसको किटान गर्ने प्रक्रियालाई मर्मत समस्या सर्वेक्षण विधि (सामूहिक हिडाँइ) भनिन्छ ।

१) मर्मत समस्या पहिचान सर्वेक्षण (सामूहिक हिँडाइ) का उद्देश्यहरू :

- सिँचाइ प्रणाली प्रभावकारी ढँगमा सञ्चालन नहुनाको समस्याहरू पहिचान गर्ने
- पहिचान भएका समस्याको कारण थाहा पाउने
- सिँचाइ अफिस वा जउस शाखा/प्रशाखा समितिलाई सिँचाइ प्रणालीको सुधार गर्न आवश्यक कामको अवगत गराउने

२) **समस्या पहिचान सर्वेक्षण प्रक्रिया :** नहरको शिर भाग (मुहान) देखि यो समूह नहरको दायाँ वायाँ र नहर भित्र विद्यमान सवै समस्याहरूको प्रत्यक्ष अवलोकन गर्दै तल दिइएको विवरण फाराम अनुसारको महल अनुसार टिपोट गर्दै जानु पर्दछ ।

फारामका अंगहरू :

- चेनेज
- संरचना विवरण
- समस्याको विवरण
- समस्याका कारणहरू
- समाधानका उपायहरू
- अनुमानित लागत

६. उपसंहार :

नहर मर्मत सम्भार कार्य संरचनाहरूलाई पूर्ववत सञ्चालित अवस्थामा ल्याउने काम हो । यी कार्य सुरक्षात्मक र सुधारात्मक हुन्छन् । नहर मर्मत कार्यको एक कल्पना, लक्ष्य र यिनलाई प्रभावित पार्ने आफ्नै ४ वटा उद्देश्यहरू हुन्छन । नहर सम्भार प्रक्रिया पुरा गर्ने प्रथम चरणका निम्न लिखित कार्यहरू छन् ।

- नहर मर्मत सम्भार बैठक
- नहर मर्मत सम्भार समुह गठन
- सामूहिक हिँडाइ

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः नहर मर्मत सम्भार कार्य योजना एवंम् कार्यान्वयन तालिका निर्माण - सैद्धान्तिक
२. तालिम सत्र : १२

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- मर्मत सम्भारको बारेमा जानकारी प्राप्त गरी वताउन सक्ने छन्
- मर्मत सम्भार कार्यको प्रकार बारे जानकारी प्राप्त गर्ने छन्
- मर्मत सम्भार कार्य योजनाको महत्व एवंम् कार्यान्वयन तालिका बारे वताउन सक्नेछन्
- कार्य योजना तर्जुमाको विधिबारे थाहा पाई मर्मत सम्भार कार्य योजना तयार गर्न जान्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निष्र्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य वुदाँहरू	१. परिचय २. मर्मत संम्भारको प्रकार ३. मर्मत सम्भार कार्य योजना तर्जुमा एवंम् निमार्ण ४. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	● कालो/सेतो पाटी, ● फ्लिप चार्ट, ● चक, ● मार्कर पेन, ● मास्किङ्ग टेप
तालिम विधि	● प्रवचन/छलफल, ● प्रश्नोत्तर, ● चित्र व्याख्या ● समूह अभ्यास एवंम् प्रदर्शन
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	● भित्ते प्रदर्शन एवंम् प्रस्तुति, छोटो-छोटो प्रश्न सोध्ने, प्रतिस्पर्धात्मक वातावरणको सृजना गर्ने, कुनै प्रणालीको कार्य योजना एवंम् तालिका प्रस्तुति

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- मुख्य विषय वस्तुमा प्रवेश पूर्व सहभागीहरूलाई यस तालिम वा पाठको उद्देश्य बारे संङक्षेपीकरण
- सिँचाई प्रणालीको भौतिक संरचनाहरू उल्लेखित नक्सा प्रदर्शन एवंम् सालवसाली (वर्षेनी) गरिने मर्मत सम्भारको कार्य बारे छलफल गर्ने ।
- मर्मत सम्भार अर्न्तगत गरिने कार्य सूची बारे छलफल गर्दै सम्भाव्य स्रोत परिचालन अवस्था एवंम् मर्मत तथा अनुगमन गर्ने गराउने दायित्व समेतको क्रमिक रूपमा छलफल गर्दै कार्य योजना एवंम् कार्यन्वयन तालिका निर्माण गर्न लगाउने ।

२.१२ नहर मर्मत सम्भार कार्य योजना एवंम् कार्यान्वयन तालिका निर्माण-सैद्धान्तिक

१. परिचय :

सिँचाई प्रणालीलाई यथास्थितिमा कायम राख्न सिँचाई प्रणालीको नियमित निरिक्षण एवंम् मर्मत सम्भार नगरिएको खण्डमा नहरहरू पुरिने, नहरको डिलहरू भत्कने, पुल-पुलेसाहरू छेकिने एवंम् गेटहरू बिग्रीने इत्यादि हुन सक्दछ । यस प्रकारको वर्षभरी यस्ता मर्मत सम्भार कार्यहरू कहिले गर्ने, के गर्ने, कस्ले गर्ने भन्ने पात्रोलाई नै वार्षिक कार्य योजना एवंम् कार्यान्वयन तालिका पनि भनिन्छ ।

२. मर्मत सम्भारका प्रकार :

मर्मत सम्भार कार्यहरूलाई विभिन्न चार प्रकारले परिभाषित गर्न सकिन्छ ।

- सुरक्षात्मक (केयर टेकिङ्ग)
- नियमित मर्मत सम्भार
- मर्मत वा परिवर्तन
- आकस्मिक मर्मत सम्भार

३. मर्मत सम्भार कार्य योजना तर्जुमा एवंम् निर्माण :

क) **मर्मत सम्भार कार्यको सर्भेक्षण :-** नहर सञ्चालन एवंम् मर्मत सम्भारको सर्भेक्षण एवंम् समस्या पहिचानबाट मर्मत सम्भार कार्य योजना निर्माणको चक्र आरम्भ हुन्छ ।

- मर्मत सम्भारका समस्याहरू मर्मत सम्भार निरिक्षण पुस्तिकामा टिपोट गर्नु पर्ने हुन्छ ।
- सोही निरिक्षणको दौरान कामको परिमाणको पनि मूल्याङ्कन गरी टिपोट गर्नु पर्ने हुन्छ ।
- कार्यदलले उपभोक्ता समितिको समन्वयमा ती कामहरू कसले गर्ने निर्धारण गर्नु पर्ने हुन्छ । शाखा समितिको मातहतको कार्य शाखा समितिलाई तोक्ने वा एक भन्दा वढी शाखा समितिलाई प्रभाव पार्ने कार्य शाखा समितिलाई समन्वय गराउने वा मूल समितिले जिम्मा लिने इत्यादि कुरामा निर्कोल गर्नु पर्ने हुन्छ ।
- यसरी सवै सूचनाहरूको संकलन भै सके पछि वार्षिक योजना निर्माण गर्नु पर्ने हुन्छ ।

ख) **मर्मत सम्भार योजना :** नहर सञ्चालन एवंम् मर्मत सम्भार कार्यदलले वार्षिक मर्मत सम्भार कार्य योजना तयार गर्नेछ ।

- वार्षिक मर्मत सम्भार योजनाको आधार तय गर्ने
- मर्मत सम्भार कार्य योजनामा हुनु पर्ने सूचनाहरू संकलन गर्ने
- खरिद गर्नु पर्ने सामग्रीको परिमाण तथा रकम
- शाखा प्रशाखा समितिहरूले गर्ने कार्यको सूची
- मूल समितिले गर्ने कार्यहरूको सूची

ग) मर्मत सम्भार कार्य योजना निर्माण अवधि एवंम् अनुमोदन :

- कार्य योजनाको लागि समस्या पहिचान गर्ने कार्य वर्षेवाली पछिको अवधिमा उपयुक्त हुन्छ ।
- यसका अन्य मूल्याङ्कन एवंम् अनुमोदन कार्य हिउँदेवाली अवधिमा सम्पन्न गर्न सकिए आउने वर्षेवाली पूर्व नियमित मर्मत एवंम् परिवर्तन कार्य गर्न सकिन्छ ।

४. उपसंहारः

समग्र सिँचाइ प्रणालीको पूर्ववत अवस्था कायम राखी लक्ष्यित सेवा हांसिल गर्न नियमित मर्मत संम्भार अपरिहार्य हुन्छ । कार्य योजना एवंम् कार्यान्वयन तालिका बनाई मर्मत संम्भार कार्यहरू सञ्चालन गर्दा बढी लाभदायक हुने भएकोले नहर प्रणालीको मर्मत संम्भारको लागि एउटा वार्षिक कार्य योजना तथा कार्यान्वयन तालिकाको आवश्यकता हुन्छ । जउसका सबै समूहले आ-आफनो शाखा प्रशाखाको मर्मत संम्भार कार्य योजना बनाई र सोही अनुरूप कार्यान्वयन गर्नु नहर प्रणाली तथा यसका संरचनाहरूको दिगोपनको लागि जरूरी हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः मर्मत सम्भार कार्य योजना तर्जुमा एवंम् कार्यान्वयन तालिका निर्माण - अभ्यास
२. तालिम सत्र : १३

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- मर्मत सम्भार कार्यको पहिचान गरी वताउन सक्नेछन्
- मर्मत सम्भार कार्य कसले, कहिले, कसरी गर्ने कार्य तालिका निर्माण (तर्जुमा) गरी देखाउन सक्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य वुदाँहरू	१. परिचय २. सिचाइ तालिका निर्माण अभ्यास विधि ३. छलफल कार्यक्रम ४. उपसंहार
तालिम सामाग्रीहरू	• चार्ट/ड्इङ्ग पेपर, • मार्कर पेन, • मास्कीङ्ग टेप, • रूलर
तालिम विधि	• छलफल • समूह अभ्यास • चित्र प्रदर्शन • प्रस्तुति • प्रश्नोत्तर
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• समूह विभाजन, भित्ते प्रदर्शन एवंम् प्रस्तुति, प्रतिस्पर्धात्मक वातावरणको श्रृजना, कुनै सिँचाइ योजनाको मर्मत सम्भार कार्य योजना/तालिम प्रस्तुति अध्ययन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठको उद्देश्य वताइ सकेपछि सहभागीहरूलाई उपयुक्त समूहमा विभाजन गरी, समूह नेताको छनौट गर्न लगाउने ।
- सवै संरचनायुक्त सिँचाई प्रणालीको नक्सा प्रदर्शन गरी कस्ता-कस्ता किसिमका मर्मत सम्भार कार्य आवश्यक पर्दछ प्रशिक्षार्थीहरूलाई सोधी सम्वन्धित समूहहरूलाई कार्य योजना फर्माटमा सूची तयार गर्न लगाउने ।
- कहिले कसले कसरी गर्ने सोधी क्रमिक रूपमा कार्य योजना फाराममा भर्न लगाउँदै मर्मत सम्भार कार्य तालिका निर्माण गराउने ।

२.१३ नहर मर्मत सम्भार कार्य योजना तर्जुमा एवंम् कार्यान्वयन तालिका निर्माण-अभ्यास

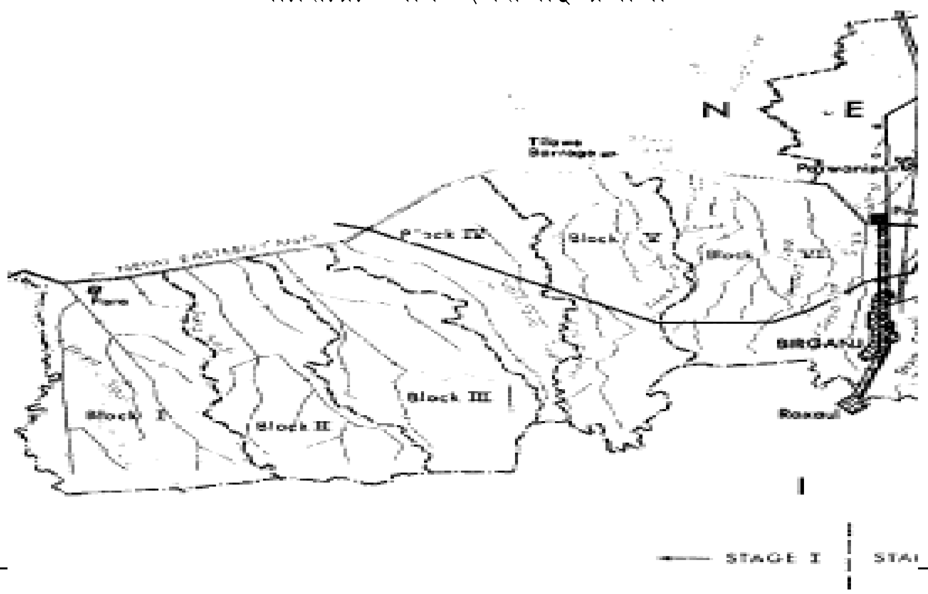
१. परिचय :

सिँचाइ प्रणाली एवंम् सम्बन्धित संरचनाहरूको अवस्था अनुरूप कायम राख्न नियमित अनुगमन एवंम् मर्मत सम्भारको कार्यक्रमको आवश्यकता हुन्छ । सालवसाली आवश्यक मर्मत सम्भार नगरीएमा सिँचाई प्रणालीको क्षमता ह्रास हुँदै जान्छ साथै संरचनाहरू टुटफुट भै सञ्चालन योग्य नहुने संभावना अत्याधिक हुन्छ । यसरी साल भरिमा सिँचाई सम्वन्धी कार्य कहिले गर्ने, के गर्ने, कस्ले गर्ने भन्ने एउटा मौसमी पात्रो निर्माण गर्नु पर्दछ । यस पात्रोलाई वार्षिक कार्य योजना पनि भनिन्छ । तसर्थ विभिन्न तहका उपभोक्ता समितीहरूले आफ्नो-आफ्नो सम्बन्धित नहर प्रणालीको नहर मर्मत सम्भार कार्य योजना निर्माण विधि आवश्यक हुन्छ ।

२. सिँचाई तालिका निर्माण अभ्यास विधि :

वार्षिक कार्य योजनाका विभिन्न भागहरू हुन्छन्, जस्तो कार्यक्रम, कामको समय, काम गर्ने व्यक्ति, अनुगमन गर्ने व्यक्ति आदि । सबै समूहले आफ्नो-आफ्नो तहको सिँचाइ नहर प्रणालीको एउटा वार्षिक कार्य योजना वनाउने छन् । त्यसको स्वरूप तल प्रस्तुत अनुरूप हुने छ ।

ना.सिं.प्र. व्लाक-२ सिँचाई प्रणाली



सबै समूहले आपसमा छलफल गरी आफ्नो-आफ्नो शाखा, प्रशाखा अनुसूची माथिको कार्य तालिका भर्नु पर्ने छ । प्रशिक्षकले कार्यक्रमको क्रम मिलाउन सघाउ पुऱ्याउनु पर्दछ ।

३. छलफल कार्यक्रम :

नमूना समूह चयन गरी सो वाट प्रस्तुति गराई छलफल कार्यक्रम चलाउने ।

- कार्य योजना व्यवहारिक छ/छैन ?
- कार्य योजना कसले तयार गर्ने ?

- कार्य योजनाको फाईदा ।
- कार्य योजना तयार गर्दा विचार गर्नु पर्ने कुराहरू ।

४. उपसंहारः

सिँचाइ प्रणाली तथा यससंग सम्बन्धित संरचनाहरूको पूर्ववत अवस्था कायम राखी लक्षित सेवा हांसिल गर्न नियमित अनुगमन एवंम् मर्मत सम्भारको आवश्यकता हुन्छ । कार्यक्रमको माध्यमवाट उपरोक्त कार्यहरू सञ्चालन गर्नु वढी प्रभावकारी एवंम् मितव्यायी हुने भएकोले नहर प्रणालीको मर्मत सम्भारकोलागि एउटा वार्षिक कार्य योजनाको आवश्यकता हुन्छ । सवै समूहले आ आफनो शाखा प्रशाखाको मर्मत सम्भार कार्य योजना वनाई र सोही अनुरूप कार्यान्वयन गर्दा वढी प्रतिफल प्राप्त हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः निर्माण कार्य योजना एवंम् कार्यान्वयन तालिका निर्माण
२. तालिम सत्रः १४

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- निर्माण कार्य योजना एवंम् कार्यन्वयन तालिकाको महत्व बारेमा जानकारी प्राप्त गरी वताउन सक्नेछन्
- निर्माण कार्य योजनाको निर्माण प्रक्रिया एवंम् प्रकार बारे जानकारी प्राप्त गरी आवश्यकता अनुसार निर्माण कार्य योजना र कार्य तालिका तर्जुमा गर्न सक्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - ५ मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४५ मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य वुदाँहरू	१. परिचय २. निर्माण व्यवस्थापनमा कार्य योजना एवंम् कार्यान्वयन तालिकाको महत्व ३. निर्माण कार्य योजना तर्जुमा प्रक्रिया ४. निर्माण कार्य योजनाका प्रकारहरू ५. निर्माण कार्य कार्यन्वयनमा नेपाल सरकारको नीति ६. निर्माण कार्ययोजना वनाउदा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू ७. छलफलका विषयहरू ८. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• कालो/सेतो पाटी, फ्लिप चार्ट, • मार्कर पेन, मास्किङ्ग टेप
तालिम विधि	• प्रवचन/छलफल • प्रश्नोत्तर, समूह अभ्यास • भित्ते प्रदर्शन, चित्र व्याख्या
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• भित्ते प्रदर्शन एवंम् प्रस्तुतिको साथै छोटो-छोटो प्रश्न सोध्ने, एक अर्कामा प्रतिस्पर्धा जगाउने, कुनै प्रणालीको कार्य योजना प्रस्तुति अध्ययन गर्ने/गराउने

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठको उद्देश्य वनाइ सकेपछि मुख्य विषय वस्तुमा प्रवेश गर्ने
- वातावरण सहजीकरण गर्न सिँचाई प्रणालीका चित्रहरू प्रदर्शन गरी विभिन्न प्रकारका निर्माण गरिने संरचनाहरूको बारे जानकारी गराउँदै अगाडि वढ्ने
- सक्रिय सहभागिता गराउन र सिकाई प्रति रूचि वढाउन समूह विभाजन गरी आवश्यक फर्मेटमा छोटो अवधिको कार्य योजना तयार गर्न लगाई प्रस्तुत गर्न लगाउने ।

३.१४ निर्माण कार्य योजना एवंम् कार्यान्वयन तालिका निर्माण

१. परिचय :

निर्माण कार्य योजना एवंम् कार्यन्वयन तालिका कुनै पनि निर्माण योजना व्यवस्थापनको मुख्य अंङग हो । कुनै पनि योजनाको निर्धारित समय एवंम् स्रोत भित्र सम्पन्नताको लागि कार्य योजना एवंम् कार्य तालिकाको आवश्यकता हुन्छ । निर्माण कार्य योजना एवंम् कार्यन्वयन तालिका वनाउंदा माटोको कार्य, संरचनाहरूको कार्य आदि सवै कार्यहरूको जनसहभागिता परिचालन हुने अवस्था समेतलाइ ध्यानमा राखी वनाउनु पर्दछ । निर्माण कार्य भन्नाले भौतिक स्रोत एवंम् साधन जस्तै मानिसहरू (श्रमिकहरू) निर्माण सामग्रीहरू तथा मेसिनरी औजार मात्र नभै कुनै पनि योजना निर्माणको आवश्यकता पहिचान देखि लिएर योजनाको उपलब्धि सम्मको चक्रलाई जनाउँछ । तसर्थ उपलव्ध स्रोत साधन को समुचीत उपयोगको लागि निर्माण योजनाको विभिन्न कार्यहरूको प्रभावकारी योजना एवंम् कार्य तालिका को निर्माण गर्नु पर्ने हुन्छ ।

२. निर्माण व्यवस्थापनमा कार्य योजना एवंम् कार्यन्वयन तालिकाको महत्व :

निर्माण व्यवस्थापनको मुख्य उद्देश्य उपलव्ध सीमित स्रोत र साधन (श्रम, सामग्री, मेसिनरी औजार तथा धन) को उपयुक्त प्रयोग गरी कमसेकम समयमा योजना निर्माण कार्य सफलता पूर्वक सम्पन्न गरीनु हो । यसका वुँदागत उद्देश्यहरू निम्नानुसार बुझ्न सकिन्छ ।

- निर्माण कार्य अनुमानित लागत एवंम् तोकिएको समयभित्र सम्पन्न गर्नु हो ।
- स्तरीय कार्यदक्षता कायम राख्नु ।
- सही निर्णय लिन सक्ने र सही दायित्व को विभाजन गर्न सक्ने ।
- एउटा संङगठित कार्यदलको विकास हुने ।

उपरोक्त उद्देश्यहरूको परिपूर्तीको लागि निर्माण व्यवस्थापन अन्तर्गत निम्न कार्यहरू गर्नु पर्ने हुन्छ ।

- कार्य योजना तर्जुमा
- कार्य तालिका निर्माण

क) निर्माण व्यवस्थापनका कार्ययोजना तर्जुमा : कार्य योजना तर्जुमा भनेको एउटा निश्चित तरिका को चयन गर्नु एवंम् क्रियाकलापहरूको क्रमवद्धता तय गरी अति सम्भाव्य तथा शिलशिलावद्ध तवरले सम्पन्न गर्नको लागि अपनाइने प्रक्रिया हो । यसले कुनकुन कार्यहरू गर्ने र कसरी गर्ने भन्ने बारे सुनिश्चिता प्रदान गर्दछ । यसको महत्व निम्नानुसार छन ।

- कार्य योजनाले उपलव्ध स्रोतको उपयोग गरी निर्माण व्यय (खर्च) कम गराउन सहयोग पुऱ्याउँछ ।
- यसले कार्य शैलीमा सहजता साथै काम दोहरिने सम्भावना कम गर्नुका साथै विभिन्न कार्य समूहभित्र असमझदारीको वातावतरणलाई कम गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ ।
- यसले व्यवस्थापन वर्गहरूमा नविन विचारहरूको श्रृजना गराउन सहयोग पुऱ्याउँछ ।
- कार्य योजनाले संस्थागत रूपमा प्रतिस्पर्धात्मक विचारधाराको विकास गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ ।

ख) निर्माण व्यवस्थापनमा कार्यन्वयन कार्य तालिका : कार्यन्वयन कार्य तालिका अन्तिम कार्य योजनालाई समयवद्ध तरिकाले कार्यन्वयनको लागि प्रस्तुति गर्दछ । यसले खासगरी कुन क्रियाकलाप कहिले गर्ने भन्ने विषयलाई प्रस्तुत गर्दछ । यसको महत्वलाई निम्नानुसार व्याख्या गर्न सकिन्छ ।

- कार्यक्रमको सोंच देखि कार्य योजना तर्जुमा तथा निर्माण प्रक्रिया सम्म कार्य तालिकाले दैनिकी कार्य व्यवस्थापन तथा प्रगति प्रतिवेदन प्रस्तुतिमा सहयोग पुऱ्याउँदछ ।
- कार्य तालिकाले सदृष्य कार्य स्थिति एवंम् कार्य प्रगति लाई मूल्याङ्कन गर्न सहयोग पुऱ्याउँदछ ।

३. निर्माण कार्य योजना तर्जुमा प्रक्रिया :

निर्माण कार्य योजनाको लागि निम्न पूर्व सूचनाहरूको आवश्यकता पर्दछ ।

- उपभोक्ता कृषकको सूची एवंम् ओगटेको सिँचित क्षेत्रफल
- सिँचाई प्रणालीको विवरण
- प्रणाली संग सम्बन्धित नक्साहरू
- जनसहभागिताको संभावना
- उपकरण, औजारको उपलव्धता
- निर्माण सामग्रीको उपलव्धता
- निर्माण कार्यहरूको स्पष्ट विवरण

४. निर्माण कार्य योजनाका प्रकारहरू :

- कुनै योजना लामो अवधिको जस्तै नयाँ योजना निर्माण, पुनः नवीकरण तथा सुधार जस्तै सिँचाई व्यवस्थापन हस्तान्तरण योजनाहरूको लागि ३-५ वर्ष सम्मको कार्य योजना तर्जुमा गर्नु पर्ने हुन्छ ।
- कुनै योजना सम्पन्न भैसके उपरान्त कृषक उपभोक्ताले सञ्चालन गर्ने क्रममा नयाँ थप संरचनाको निर्माण गर्नुपर्ने अथवा कुनै संरचना भत्केको हकमा पुनः निर्माण गर्नुपर्ने हुन्छ । यस योजना अल्पकालिन हुन सक्छ र तिन महिना देखि एक आर्थिक वर्ष भित्र सम्पन्न गर्ने प्रकारका हुन्छ ।

५. निर्माण कार्य कार्यन्वयनमा नेपाल सरकारको नीति :

सिँचाई नीति २०७० मा सिँचाई प्रणालीको मर्मत सम्भार, नवीकरण र सूधार कार्यका लागि निम्नानुसारको व्यवस्था गरिएकोछ ।

- उपभोक्ता संस्थाद्वारा निर्मित/संञ्चालित प्रणालीहरू र किसानद्वारा संञ्चालित परम्परागत सिँचाई प्रणालीहरूको नवीकरण सुधार कार्य जनसहभागितामा परिचालन गरी गरिनेछ ।
- नेपाल सरकारद्वारा संञ्चालित ठूला तथा वृहत सिँचाई प्रणालीमा कुलेसो देखि प्रशाखा सम्मको सम्पूर्ण जिम्मेवारी उपभोक्ता संस्थाको हुनेछ । उपशाखा र शाखा नहरको सिँचाई संरचना उपभोक्ता संस्थाको सहभागितामा नेपाल सरकारले मर्मत सम्भार तथा सञ्चालन गर्नेछ । सो भन्दामाथिका सम्पूर्ण नेपाल सरकारले गर्नेछ । तर हस्तान्तरित

सिँचाई प्रणालीको हकमा हस्तान्तरण सम्वन्धी व्यवस्था संझौतामा उल्लेख भए अनुसार हुनेछ ।

- प्राविधिक समस्याको गाम्भिर्यतालाई दृष्टिगट गरी कुनै मर्मत सम्भार तथा सञ्चालन कार्य परामर्श सेवाको लागि माग भै आएमा सिँचाई विभागले त्यस्तो सेवा उपलव्ध गराउन सकिन्छ ।
- अप्रत्यासित रूपले कुनै प्रणालीमा ठूलो हानी नोक्सानी हुन गइ उपभोक्ताको कावु वाहिरको परिस्थिति हुन आएमा नेपाल सरकारले त्यस्ता प्रणालीको पुनर्स्थापनाको हदसम्म राहत सहयोग उपलव्ध गराउनेछ ।

६. निर्माण कार्ययोजना वनाउँदा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू :

- ज.उ.स. को न्यूनतम आर्थिक, जनश्रम र निर्माण सामग्री उपयोगमा आशातित प्रतिफल आउने किसिमले कार्य योजना वनाउने ।
- मर्मत कार्यको प्रतिफल प्रत्यक्ष रूपमा जल उपभोक्ताहरूले पाउने किसिमले तयार गर्ने ।
- वढी भन्दा वढी उपभोक्ताहरूको जन सहभागितालाई प्रोत्साहन हुने किसिमको हुनु पर्ने ।
- मर्मत निर्माण कार्य गर्ने समय निर्धारण गर्दा किसानको फुर्सद भएको र खेतमा पानीको आवश्यकता नभएको बेला हेरेर निर्धारण गर्नु पर्दछ ।
- कार्य योजना तयार गर्दा विभिन्न पूर्व सूचनाहरूको संकलन गरेर मात्र कार्य योजना वनाउनु पर्दछ ।
- कार्य योजना व्यवहारिक हुनु पर्दछ ।

७. छलफलका विषयहरू :

- कार्य योजनाको फाइदा
- कार्य योजनाको वनाउने जिम्मा र पास गर्ने जिम्मा कसको हुने
- कार्य योजना वनाउँदा के के होसियारी पुऱ्याउनु पर्दछ

८. उपसंहारः

सिँचाइ नहर प्रणाली तथा यससँग सम्बन्धित संरचनाहरूको निर्माण कार्य योजना एवंम् कार्यन्वयन तालिका वनाई निर्माण कार्य गराउनु आवश्य हुन्छ । कार्य योजनाको माध्यमवाट उपरोक्त कार्यहरू सञ्चालन गर्नु वढी प्रभावकारी एवंम् मितव्ययी हुने भएकोले निर्माण कार्य योजना तथा कार्यान्वयन तालिकाको आवश्यकता हुन्छ । निर्माण कार्य योजना र कार्यान्वयन तालिका वनाई र सोही अनुरूप कार्यान्वयन गर्दा वढी लाभप्रद हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषय : काम नाप्ने तरिकाहरू र मजदुरहरूको आकलन
२. तालिम सत्रः १५

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- सिँचाइ योजनाहरूमा नहर मर्मत संभार गर्दा गरिने काम नाप्ने तरिकाहरू
- नहर मर्मत संभार गर्दा उल्लेखित कामहरूमा चाहिने मजदुरहरूको आकलन

३. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य वुदाँहरू	१. परिचय २. काम नाप्ने तरिका ३. कामको मूल्यांकन विधि ● आईटम रेट विधि ● एकमूष्ठ विधि ४. मरम्मत संभारको विभिन्न कार्यको लागि नापी ईकाइ, परिमाण निकाल्ने बारे जानकारी ५. लागत अनुमान अभ्यास ६. छलफल कार्यक्रम ७. उपसंहार
तालिम सामाग्रीहरू	१. चार्ट पेपर २. मार्कर पेन
तालिम विधि	१. प्रवचन २. छलफल ३. प्रश्न, उत्तर र जिज्ञासा संकलन
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	● प्रायः नहर मरमत संभारमा प्रयोग हुने निर्माण सामग्रीहरूको काम नाप्ने तरिकाहरू साथै सोमा लाग्ने मजदुरहरूको आकलन बारेमा किसानहरूलाई प्रष्ट वुझाउने । छलफल गरी अभ्यास गराउने ।

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठको उदेश्य भन्ने, नहर मरमत संभारमा प्रयोग हुने निर्माण सामाग्रीहरूको काम नाप्ने तरिकाहरू जानकारी गराउने ।
- नहर मर्मत संभार गर्दा उल्लेखित कामहरूमा चाहिने मजदुरहरूको आकलन बारेमा जानकारी गराउने ।
- अभ्यास गराई उपरोक्त कुराहरू राम्ररी वुझाउने ।

२.१५ काम नाप्ने तरिकाहरू र मजदुरहरूको आकलन

१. परिचय :

सिँचाइ प्रणालीको मर्मत संभारको क्रममा मुख्यतया नहरलाई चाहिने माटो खन्ने काम, नहरको वैंकमा चाहिने माटो पुर्ने काम, नहरको संरचनाहरूमा सोलिङ्गको काम, नहरको संरचनाहरूमा ईटा वा ढुङ्गाहरूको काम, नहरको संरचनाहरूमा पी.सी.सी. र आर.सी.सी को काम, नहरको संरचनाहरूमा प्लाष्टरको काम, गेवियन कार्यमा ढुङ्गा भर्ने र जि.आइ.तारको काम, नहरमा धास लगाउने काम साथै पोलिथिन पाईपहरूको कामहरू आदि पर्दछन ।

सिभिल ईन्जिनियरिङ्गमा मूख्यतया कामलाई नाप्ने इकाईहरू लम्वाई, क्षेत्रफल, आयतन, तौल, संख्या, एकमुष्ठ (Lump Sum) आदि हुन । विबरणको आधारमा हरेक कामको सम्वन्धित इकाईमा परिमाण निकालिन्छ र परिमाणलाई इकाई दररेटले गुणन गरी कामको मूल्यांङकन गरिन्छ । सिँचाई प्रणालीको मर्मत संभार कार्य अनुसार स्रोत संकलन एवंम् परिचालन गर्नुपर्ने हुन्छ जसको लागि लागत अनुमान निकाल्न विस्तृत परिमाण निकाल्ने, दर विश्लेषण गर्नु पर्दछ । यसको लागि आवश्यक प्राविधिक सल्लाह एवंम् सहयोगको लागि सम्वन्धित सिँचाई कार्यालयवाट लिन सकिन्छ ।

२. काम नाप्ने तरिका

- कामको परिमाण निकाल्ने
- स्थानीय दररेट लिने
- दररेट विश्लेषण गर्ने

३. कामको मूल्यांङकन विधि

कामको मूल्यांङकन कामको प्रकृति अनुसार निम्न दुई विधिवाट गरिन्छ :

- आईटम रेट विधि
- एकमूष्ठ विधि

४. मर्मत संभारको विभिन्न कार्यको लागि नापी इकाई, परिमाण निकाल्ने बारे जानकारी

क) नहरलाई चाहिने माटो खनेको काम नाप्ने तरिका :

- नहरलाई चाहिने माटो
- मजदुरहरूको आकलन
- लागत अनुमान

ख) नहरको वैंकमा चाहिने माटो पुर्ने कामको नाप्ने तरिका

- नहरको मरम्मत गरिने भाग
- मजदुरहरूको आकलन
- लागत अनुमान

ग) नहरको संरचनाहरूमा सोलिङ्ग कामको नाप्ने तरिका :

- नहरको संरचनाहरूमा सोलिङ्ग काम
- मजदुरहरूको आकलन

- लागत अनुमान

घ).नहरको संरचनाहरूमा ईटा वा ढुङ्गाको कामहरूको नाप्ने तरिका :

- नहरको संरचनाहरूमा ईटा वा ढुङ्गाको कामहरू
- मजदुरहरूको आकलन
- लागत अनुमान

ङ).नहरको संरचनाहरूमा पी.सी.सी. र आर.सी.सी नाप्ने तरिका

- नहरको संरचनाहरूमा पी.सी.सी. र आर.सी.सी काम
- समानहरू र मजदुरहरूको आकलन
- लागत अनुमान

च) नहरको संरचनाहरूमा प्लाष्टरः

- मजदुरहरू र निर्माण सामग्रीहरूको आकलन
- लागत अनुमान

छ) गेवियन कार्यमा ढुङ्गा र जि.आइ.तार नाप्ने तरिकाः

- नहरको संरचनाहरूमा जालीमा ढुङ्गा भर्ने काम
- मजदुरहरू र निर्माण सामग्रीको आकलन
- लागत अनुमान

ज) नहरमा लगाउने चपरी नाप्ने तरिका :

- नहरको चपरीको काम
- मजदुरहरूको आकलन
- लागत अनुमान

झ) पोलिथिन पाईप नाप्ने तरिका :

- पोलिथिन पाईप
- मजदुरहरूको आकलन
- लागत अनुमान

५. लागत अनुमान अभ्यास :

पाठ पढाउँदा पढाउँदै गर्ने छोटो अभ्यास (समय २० मिनेट) : २-३ जनाको एउटा समूह हुने गरी प्रशिक्षार्थीहरूलाई समूहमा बाँड्ने । प्रत्येक समूहलाई काल्पनिक लागत अनुमान समस्या दिने र आपसी छलफल गरी दिइएको समस्यालाई समाधान गर्न लगाउने ।

प्रथम →	**कामको परिमाण**
दोस्रो →	**स्थानीय दरभाउ**
तेस्रो →	**दर विश्लेषण**
चौथो →	**लागत अनुमान**
पाँचौ →	**लागत अनुमान अभ्यास**

पाठ पढाउँदा पढाउँदै सोधिने छोटो प्रश्नहरू :

(१) कामको आयतन निकाल्न के के नापी गर्नु पर्दछ ? (उत्तर : लम्वाई, चौडाई, गहिराई वा उचाई)

(२) नहरको डिलमा चपरी लगाउने कामको नापी केमा लिइन्छ ? (उत्तर : क्षेत्रफल/लम्वाई र चौडाई)

(३) स्थानीय दर भाउ कहाँवाट पाउन सकिन्छ ? (उत्तर : जिल्ला प्रशासन कार्यालयवाट)

(४) लागत निकाल्नु भन्दा पहिला के के थाहा हुनु जरूरी छ ? (विस्तृत कामको परिमाण र दरभाउ)

(५) स्थानीय दरभाउवाट कामको दर भाउमा परिवर्तन गर्नेलाई के भनिन्छ ? (उत्तर : दर विश्लेषण)

६. छलफल कार्यक्रमः

नमूना समूह चयन गरी सो बाट निम्नानुसार प्रश्न उत्तर सम्बन्धि छलफल कार्यक्रम चलाउने ।

(१) मर्मत कार्यको परिमाण कुन कुन इकाईमा नापिन्छ ?

(२) चपरी लगाउने कामको नापी कुन इकाईमा गरिन्छ ?

(३) लागत निकाल्ने सूत्र के को ?

७. उपसंहारः

सिँचाइ प्रणाली बिकासका विभिन्न चरणमा बिभिन्न किसिमका कार्यहरू गर्नु पर्ने हुन्छ । काम नाप्ने विभिन्न इकाईहरू हुन्छन्, मूख्य इकाईहरू लम्वाई, क्षेत्रफल, आयतन, तौल, संख्या, एकमूष्ठ आदि हुन । भएको कामको स्थलगत तथ्यांक, विवरणको आधारमा हरेक कामको सम्वन्धित इकाईमा परिमाण निकालिन्छ र परिमाणलाई इकाई दररेटले गुणन गरी कामको मूल्यांङकन गरिन्छ । कामको मूल्यांङकन कामको प्रकृति अनुसार आईटम रेट विधि र एकमूष्ठ विधिवाट गरिन्छ । हरेक कामको लागि चाहिने मजदूरको आँकलन स्विकृत दररेट विश्लेषण नर्मस तथा कामको परिमाणको आधारमा गरिन्छ । जउसले आफनो कार्य सञ्चालनको लागि काम नाप्ने तरिका र कामको लागि चाहिने मजदूरको आँकलन गर्न जान्नु आवश्यक देखिन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषय : निर्माण सामग्रीहरूको गुणस्तर जाच्ने तरिकाहरू
२. तालिम सत्र: १६

३. उद्देश्य: तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- सिँचाइ योजनाहरूमा प्राय उपयोग हुने सामाग्रीहरू
- निर्माण सामग्रीहरू कस्तो हुनु पर्छ ।
- निर्माण सामग्रीहरूको गुणस्तर जाच्ने तरिकाहरू

३. समय: १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य वुदाँहरू	१. परिचय २. निर्माण सामग्रीहरू र तिनका गुणस्तर परिक्षण विधि • ढुङ्गा, गिट्टी, वालुवा • पानी • सिमेन्ट • फलामे डण्डी • जि.आइ.तार • ईट • एच डी पी पाईप ३. उपसंहार
तालिम सामाग्रीहरू	१. चार्ट पेपर २. मार्कर पेन
तालिम विधि	१.प्रवचन २.छलफल ३.प्रश्नोत्तर र जिज्ञासा संङकलन
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	प्राय: प्रयोग हुने निर्माण सामग्रीहरूको बारेमा किसानहरूलाई प्रष्ट वुझाउने, प्रदर्शण गर्ने र निर्माण सामग्रीहरूको गुणस्तर जाच्ने तरिकाहरू बारे जानकारी गराउने ।

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठको उदेश्य भन्ने, निर्माण सामग्रीहरूको बारेमा स्पष्ट जानकारी गराउने ।
- निर्माण स्थल जाच्ने तरिकाको बारेमा जानकारी गराउने ।
- सर्वप्रथम निमार्ण सामग्री आँखाले कसरी जाँच्ने भन्ने जानकारी गराउने ।
- निमार्ण सामाग्रीलाई प्रयोगशालामा जाँच्ने तरिका बारे जानकारी गराउने ।
- निर्माण स्थलमा जाच्ने तरिका बारे जानकारी गराउने ।

२.१६ निर्माण सामग्रीहरूको गुणस्तर जाँच्ने तरिकाहरू

१. परिचय

निर्माण कार्यमा विभिन्न किसिमका निर्माण सामग्रीहरू प्रयोग गरिन्छ । कार्य प्रकृति अनुसार निर्माणमा प्रयोग गरिने निर्माण सामाग्रीहरू फरक फरक हुन्छन् । साधारणतया सिँचाई आयोजना निर्माणको लागि आवश्यक पर्ने निर्माण सामाग्रीहरू ढुङ्गा, गिट्टी, वालुवा, पानी, सिमेन्ट, फलामे छड, जि.आइ.तार, ईट, पोलिथिन पाइप, आदि हुन् । निर्माण सामाग्रीहरूलाई प्रयोगशालामा तथा निर्माण स्थलमा जाँच्न सकिने तर प्रयोगशालामा जाँच्ने विधि प्राविधिकहरूलाई मात्र आवश्यक पर्ने र वुझ्न सक्ने हुँदा किसानहरूले समेत वुझ्ने किसिमवाट निर्माण स्थलमा नै जाँच गर्न सकिने विधि मात्र वर्णन गरिएको छ ।

२. <u>निर्माण सामग्रीहरू र तिनका गुणस्तर परिक्षण विधिः</u>

क) ढुङ्गा : साधारणतया ढुङ्गा कडा, वलियो र घनले हिर्काउदा साह्रो आवाज आउने हुनु पर्छ । साइटमा जम्मा गरिएको ढुङ्गालाई आँखावाट नै जाँच गर्न सकिन्छ । ढुङ्गाहरू चर्किएको, हिलो, झारपात लागेको हुनु हुदैन । ४० से.मी. भन्दा ठुलो ढुङ्गा प्रयोग गर्नु हुदैन । ढुङ्गा मसिनो कणले वनेको र कुनाहरू गोलो नभई चुच्चो निस्केको हुनु पर्दछ ।

ख) गिट्टी : निर्माण कार्यमा प्रयोग गरिने गिट्टी ढुङ्गा फुटाएर वनाएको, कडा, वलियो र टिकाउ हुनु पर्दछ । यो कमलो, मसिनो, लामो, र च्याप्टो हुनु हुदैन । यसको आकार आवश्यकता अनुसार १० मि.मि. देखि ४० मि.मि. सम्मको हुनु पर्दछ । यसमा हिलो, माटो, झारपात तथा अन्य रासायनिक तत्वहरू मिसिएका हुनु हुदैन । सफा र उज्यालो रंगको हुनु पर्दछ । फोस्रो ढुङ्गा फोडी बनाएको हुनु हुदैन । चुन ढुङ्गा, पत्रे चट्टान तथा बलौटे ढुङ्गावाट निर्मित गिट्टीलाई प्रयोग गर्नु हुदैन ।

ग) वालुवाः खोला वा नदी भित्रवाट ल्याईएको माटो नमिसिएको पखालिएको चिनी जस्तो सफा देखिने वालुवा उत्तम मानिन्छ । वालुवामा माटो, नुन, झारपात, सिल्ट, माइका तथा रासायनिक पदार्थ मिसिएको हुनु हुदैन । यो ५ मि.मि. भन्दा ठूलो साइजको हुनु हुदैन । सवै प्रकारको कण ठुलो मझौला, मसिनो मिसिएको वालुवालाई राम्रो वालुवा मानिन्छ । साह्रै मसिनो वालुवा पनि प्रयोगमा ल्याउनु हुदैन । साईटमा वालुवा जाँच्ने तरिकाः

- केही वालुवा लिई हातमा मल्दा वालुवा हातमा टाँसिएन भने त्यो वालुवा निर्माणको लागि योग्य छ ।
- सफा सतहमा वालुवा छर्ने । त्यस छरेको वालुवा माथि सफा सेतो कपडाले रगड्ने । यदि त्यो सेतो कपडामा मैलो लागेन भने वालुवा निर्माणको लागि योग्य छ ।
- एउटा पानी खाने सिसाको ग्लासमा आधा वालुवा राखी एक चौथाइ खाली रहने गरी पानीले गिलास भर्ने । त्यस पछि गिलासलाई पानी नखस्ने गरी राम्ररी हल्लाउने । त्यसपछि १ घण्टा गिलासलाई भुँइमा स्थिर राख्ने । सफा वालुवा तुरून्त पिंधमा निथ्रिन्छ । फोहोर तथा मसिना कणहरू विस्तारै पिंधमा जमेको वालुवा माथि वस्छ । सफा वालुवा र फोहोर भागलाई छुट्टा छुट्टै नाप्ने । यदि फोहोर भाग सफा वालुवाको मोटाइको ६ प्रतिशत भन्दा वढी छ भने वालुवालाई पटक पटक पखाल्नुहोस र ६ प्रतिशत भन्दा कम नहुन्जेल सम्म निर्माण कार्यमा प्रयोग गर्न नदिनुहोस ।

घ) पानी : पानी सफा, स्वच्छ र गन्ध नआउने हुनु पर्दछ । यदि पानीमा सावुन, पात पतिङ्गर, हिलो तथा अन्य फोहोर पदार्थ छ भने यो काम नलाग्ने हुन्छ । वगेको खोलाको सफा पानी

साधारणतया राम्रो स्रोत मानिन्छ । निर्माण कामको लागि सवै भन्दा राम्रो पानी भनेको खाने पानी हो । निर्माण स्थलमा प्रयोग गर्ने पानी आँखाले नै जाँच गरिन्छ ।

ङ) सिमेन्ट : सिमेन्ट सकेसम्म ताजा हुनु पर्दछ । धेरै दिनसम्म स्टोरमा थन्काएर राखेको वोरा फुटेको हुनु हुदैन । सिमेन्ट जाँच्ने तरिका:

- सिमेन्टको व्यागमा चपरी लागेको देखियो भने यो हावाको सर्म्पकमा आई केही सेट भएको वुझ्नु पर्दछ । वोरा भित्रको सिमेन्टमा डल्ला डल्ली परेको रहेछ भने सिमेन्ट विग्रन लागेको रहेछ भनी वुझ्नु पर्दछ । चोर औला र वुढी औलाले थिचेर डल्ला डल्लीहरू सजिलैसंग फुटेर धुलो हुन्छन् भने सिमेन्ट विग्रीसकेको रहेनछ र त्यसलाई प्रयोग गर्न सकिन्छ भनी वुझ्नु पर्दछ । यदि सजिलैसंग फुटेन भने त्यस्तो सिमेन्ट प्रयोग गर्न दिनु हुदैन ।

च) फलामे डण्डी : यो नक्सामा उल्लेख भए अनुसारको लम्वाई तथा व्यासको हुनु पर्दछ । यसमा खिया, माटो तथा तेल लागेको हुनु हुदैन । हावा र पानी संग फलामले रसायनिक प्रतिक्रिया गरी खिया वनाउने भएकोले खिया लागेको फलामे डण्डीको व्यास घटेको हुन्छ । यो बेस्सरी मोडिएको पनि हुनु हुदैन । मोड्ने फेरी सिधा गर्ने फेरी मोड्ने गरिएको फलामे डण्डीलाई प्रयोग गर्न हुदैन । यसले आवश्यक बल दिन सक्दैन ।

छ) जि. आई. तार : यसमा खिया नलाग्ने रासायनिक पदार्थ (जिन्क) मिसाईएको हुँदा यसमा खिया लागेको हुनु हुदैन् । सेतो तथा चम्किलो हुनु पर्दछ । नक्सामा तोकिएको अनुसारको मोटाईको हुनु पर्दछ । जि. आई. तार जत्ती वढी गेजको हुन्छ उत्ती बढी पातलो हुन्छ ।

जि. आई. तार जाँच्ने तरिका:

- फिल्डमा जाँच्नलाई आँखा नै प्रयोग गर्नु पर्दछ । आँखाले खिया देखिने हुनु हुँदैन । खिया नलाग्न प्रयोग हुने रासायनिक पदार्थ (जिन्क) राम्रो अवस्थामा विद्यमान छ-छैन भन्ने जाँच्न तारको मुट्ठालाई वेस्सरी हातले मुसार्ने र हात हेर्ने । यदि हातमा सेतोपन पर्याप्त लागेको छ भने तार ठिक छ । त्यस्तै ८ गेज भन्दा मोटो तार सजिलोसँग हातले मोड्न सकिदैन । मोड्नलाई प्रयोग गरिने वलको आधारमा नक्सा अनुसारको गेज हो होइन भन्ने थाहा पाउन सकिन्छ ।

ज) ईट : ईट मिलेको साईजमा सफा र तामाको रंगको हुनु पर्दछ । ईटमा ढुङ्गा अड्केको, चर्केको र वाङ्गिएको हुनु हुदैन । ईटको आकारमा चारै कुना चुच्चो हुनु पर्दछ र सतह पनि समथर हुनु पर्दछ । ईटको साइज एकनासको मिलेको हुनु पर्दछ । कारखानामा पोलेको ईटको साइज २३० मि.मि. × ११० मि.मि. × ५५ मि.मि. को हुनु पर्दछ । भट्टीमा पोलेको राम्रो ईटको साइज ९" × ४.५" × २.५" को हुनु पर्दछ ।

ईट जाँच्ने तरिका:

- १० वटा जति चाङ्ग लगाईएको विभिन्न ठाउँवाट ईट लिने । त्यसपछि फित्ताले वा टेपले नाप्ने, यदि स्टान्डर्ड साइज २३० × ११० × ५५ मि.मि. वा ९"× ४.५" × २.५" भन्दा ३ मि.मि. तल माथि भित्र पर्दछ भने ईट राम्रो साइजकोछ अन्यथा ईटलाई प्रयोग गर्न हुदैन ।
- दुई वटा ईट लिने र त्यसलाई एक अर्कासंग ठोक्ने तथा १.५ मिटर माथि वाट भुँइमा खसाल्ने । यदि ईट फुटेन भने ईट वलियो छ, प्रयोग गर्न मिल्छ ।
- ईटलाई नङ्गले खोस्रने यदि नङ्गले खोस्रन सकिएन भने राम्रो ईट हो ।
- तिन वटा ईट लिने त्यसलाई तराजुमा जोख्ने । जोखि सकेपछि १ घण्टा तिनीहरूलाई पानीमा डुवाउने अनि फेरि जोख्ने । यदि ईटले आफ्नै तौलको छैठो भागसम्म पानी सोस्छ

र त्यसको तौल १६.६७% भन्दा कम वढ्छ भने पहिलो क्लासको ईट हो, यदि आफ्नो तौलको एक चौथाई पानी सोस्छ र तौल २५% भन्दा कम र १६.६७% भन्दा वढ्छ भने दोश्रो क्लासको ईट हो तथा सो भन्दा वढी सोस्छ र सोही अनुसार तौल वढ्छ भने काम नलाग्ने ईट हो । ईटले जति कम पानी सोस्छ, ईट त्यति राम्रो मानिन्छ ।

- पानीमा भिजाएर सुखाएपछि ईटको सतहमा सेतोपन देखिदैन भने त्यो ईट राम्रो मानिन्छ ।

झ) एच. डि. पी. पाइप : एच.डि.पी. पाइपको भित्री व्यास र पर्खालको मोटाइ टेपले नापी नक्सा वमोजिम ठिक छ छैन भनी जाँच गरिन्छ । डिजाईन भन्दा पाइपको पर्खालको मोटाइ कम भएमा पाईप फुटने डर हुन्छ । एउटै व्यासमा विभिन्न उचाइको पानीको चापलाइ थेग्न पर्खालको मोटाइ, मोटो र पातलो वनाईएको हुन्छ । जति यस्को मोटाइ वढ्छ, त्यति पाईप महङ्गो हुन्छ र यसले वढी चाप थेग्दछ । त्यसैले पाईप प्रयोग गर्नु पूर्व पर्खालको मोटाइ नक्सा वमोजिम छ छैन, अनिवार्य रूपमा टेपले नापी सहि भएमा मात्र त्यस पाईपको प्रयोग गर्नु गराउनु पर्दछ । पाईपमा गुणस्तर मार्क तथा थेग्ने प्रेसर अंकित गरिएको हुन्छ, सो चेक गरी समेत पाईपको गुणस्तर जाँच गरिन्छ ।

३. उपसंहार :

निर्माण गरिएकासंरचनाहरूको प्रभावकारिता एवंम् गुणस्तर ती संरचनाहरूको निर्माणमा प्रयोग गरिएका निर्माण सामाँग्रीहरूको गुणस्तरमा निर्भर हुने भएकोले उपभोक्ताहरूले निर्माण सामाग्रीहरूको गुणस्तर र गुणस्तर परिक्षण गर्ने तरिका बारे जानकारी राख्नु जरूरी हुन्छ । असल संरचना सहितको सिँचाइ प्रणालीबाट स्तरीय सेवा उपलव्ध हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः प्रशाखा नहरलाई उच्च क्षमता मा कायम राख्न गरिने मर्मत सम्भार प्रविधि
२. तालिम सत्रः १७

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- प्रशाखा नहर अन्तर्गत हुने मर्मत सम्भार समस्याहरूको पहिचान गरी बताउन सक्नेछन्
- मर्मत सम्भार समस्याका कारणहरूको बारेमा बताउन सक्नेछन्
- प्रशाखा नहरलाई उच्च क्षमतामा कायम राख्ने सही तकनीकी प्रयोग गरी मर्मत सम्भार गर्न सक्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निष्कर्ष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य वुदाँहरू	१. परिचय २. प्रशाखा नहरमा देखा पर्ने मर्मत समस्याहरू ३. समस्या समाधानका तकनिकीहरू ४. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	● कालो/सेतो पाटी, ● फ्लिप चार्ट, ● मार्कर पेन, ● मास्किङ्ग टेप
तालिम विधि	● प्रवचन, छलफल ● प्रश्नोत्तर, समूह अभ्यास ● भित्ते प्रदर्शन, चित्र व्याख्या
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	● भित्ते प्रदर्शन गर्दै प्रस्तुतिका साथ छोटो-छोटो प्रश्नोत्तर मार्फत छलफल गर्ने, प्रश्नोत्तर गर्दा विभिन्न प्रशिक्षार्थीहरूलाई समावेश गरी प्रतिस्पर्धात्मक एवंम् सिकाईको वातावरण जागृत गराउने, विभिन्न प्रणालीको प्रशाखा नहरमा हुने समस्या र समाधानको चित्र प्रदर्शन गर्ने ।

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- पाठ उद्देश्य बताइ सकेपछि विषय वस्तुमा प्रवेश गर्ने ।
- वातावरण सहजिकरण गर्न सिँचाई प्रणालीका विभिन्न तहका सिँचाई नहर र सो को समस्याहरू बारे चित्र प्रदर्शन गर्दै प्रशिक्षार्थीहरू वाट सोध्दै छलफल द्वारा जानकारी गराउने ।
- सक्रिय सहभागिता र सिकाइ प्रति रूचि वढाउन समूह विभाजन गरी अन्तरक्रिया मार्फत समस्या समाधानका तकिनीकी र सोको विशेषताबारे जानकारी गराउने ।

२.१७ प्रशाखा नहरलाई उच्च क्षमता मा कायम राख्न गरिने मर्मत सम्भार प्रविधि

१. परिचय :

सिँचाई नीति-२०७० अनुसार ठूला तथा वृहत सिँचाई प्रणालीमा कुलेसो देखि प्रशाखा नहर सम्मको सञ्चालन एवंम् मर्मत सम्भारको सम्पूर्ण जिम्मेवारी उपभोक्ता संस्थाको हुने भनी उल्लेख गरिएको छ । सोही नीति अनुरूप एउटा प्रशाखाको क्षमता ३० हे. देखि १०० हे. सम्म सिँचाई गर्ने हुने, प्रशाखावाट कुलो (४ हे.-३० हे.), कुलेसो (४ हे. सम्म) का मार्फत खेतमा सिँचाई पुऱ्याउन उपभोक्ता समितिको दायित्व भएकोले समितिले प्रशाखा नहर सम्मको नहरहरूलाई उच्च क्षमतामा कायम राख्न आवश्यक हुन्छ ।

२. प्रशाखा नहरमा देखा पर्ने मर्मत समस्याहरू :

विभिन्न कारणले प्रशाखा नहरमा निम्न समस्याहरू देखा पर्दछन् :

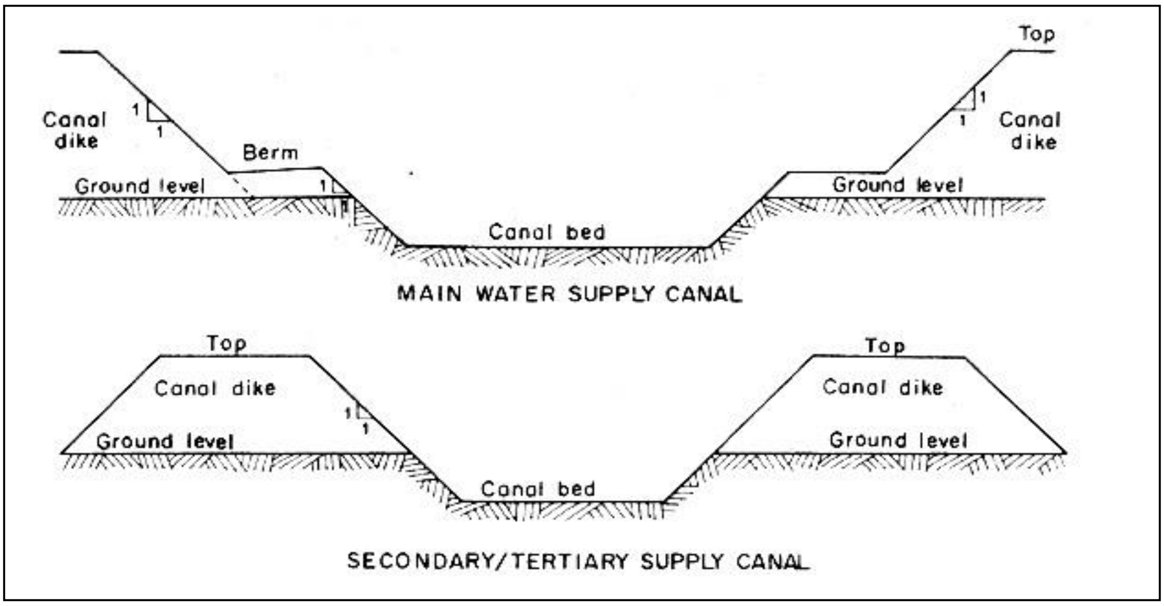
- सिल्ट जम्मा हुने
- नहर वाट पानी चुहिनु
- नहरको डिल भत्किनु
- प्रशाखा नहर हेड रेगुलेटर सञ्चालनमा नहुनु
- अन्य नहर संरचनाहरूको क्षय हुनु

३. समस्या समाधानका तकनिकीहरू :

प्रशाखा नहरलाई उच्च क्षमतामा राख्न मर्मत गर्दा निम्न तकनिकीको प्रयोग गर्नु आवश्यक हुन्छ । प्रशाखा स्तरमा वार्षिक मर्मत सम्भार कार्य योजना हुनु पर्ने ।

- **नियमित मर्मत सम्भार तर्फ :**
  - गेटको ग्रिजिङ्ग नियमित रूपमा गरीनु पर्ने
  - गेटको सुरक्षा सञ्चालन एवंम् मर्मतको जिम्मा उपभोक्तामा निहित हुनु पर्दछ
  - नहर सञ्चालन अवधिमा विभिन्न संरचनाहरूमा रहेका पात कसिङ्गरहरू माटोहरू तथा कुनै छिद्रहरू देखा परेमा तत्कालै त्यस ठाउँवाट खन्दै अन्तिम छेउ सम्म पुगी माटो पुर्दै र डिलमा चिरा परेमा चिरा भित्र माटो कोची धुर्मुस लगाई वन्द गर्ने । यदि डिल उचाई उठाउनु पर्ने भएमा डिल माथिको घाँसपात सफा गरी थोरै खनी माटो तहतहमा धुर्मुस लगाई उचाई बढाउनु पर्ने हुन्छ ।
- **आवधिक मर्मत कार्य तर्फ :**
  - हरेक वर्ष नहरको सफाई गर्दा निम्न विषयहरूमा ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने हुन्छ ।
  - नहरको वेडको स्लोप नहरमा वनेको संरचनाहरूको भूईंको (वेडको) ढाल संग मेल खाएको हुनु पर्नेछ ।
  - नहरमा संरचनाहरू नभएको भूईंको ढाल जमिनको ढालको ५५ जोड र घटाउ (±५५) वरावर राख्न सकिन्छ ।

- नहरको भूईं (वेड) को चौडाई ३० हेक्टर सम्मको लागि ३० से.मी., ५० हेक्टरको लागि ४० से.मी. र १०० हेक्टरको लागि ५० से.मी. सम्म कायम गर्न सकिन्छ अन्यथा डिजाइन उपलब्ध भएमा सोही अनुसार गर्न सकिन्छ ।
- भित्री र वाहिरी स्लोप १:१.५ र १:१.२/१.५ क्रमश मा कायम गर्न सकिन्छ ।
- वैंकको उचाई भने ३० हेक्टर सम्मको लागि ४० से.मी. एवंम् माथिको लागि ६० से.मी. कायम गर्न सकिन्छ ।
- डिलको माथिल्लो चौडाई एकातिरको ६० से.मी. र कुलेसो आउटलेट तिर ४० से.मी. राख्न मनासिव हुन्छ ।
- नहरको डिलमा माटो पुरिंदा वा डिल मर्मत गर्दा १५ से.मी. को तह-तह गरी माटोमा पानी छर्की धुर्मुस चलाई वनाउनु पर्ने हुन्छ ।
- नहर सफाई गर्दा निकालिएको माटो वाहिरी ढालमा राख्नु पर्ने हुन्छ ।



४. उपसंहार :

जउसले प्रशाखा नहरलाई उच्च क्षमतामा कायम राख्न नहरमा देखिएका मर्मत सम्वन्धी समस्याहरूलाई समयमा समाधान गरी नहरको आवश्यक सेक्सन तथा स्लोप कायम राख्नु पर्छ । यस सम्वन्धमा प्रश्नोत्तर एवंम् छलफलवाट प्रस्ट हुनु पर्दछ । छलफलका विषयहरू :

- नहरको भूई भाग सामान्यतया कतिको हुनु पर्दछ ?
- जमिन (सिँचाई गरिने) को सतह भन्दा गहिरो नहरको भूई (वेड) भएमा के हुन्छ ?
- नहरको सेक्सन प्रस्तावित भन्दा वढी भए के हुन्छ ?
- नहरको भूईको ढल डिजाइन अनुरूप नभएमा के हुन्छ ?
- नहरको भित्री र वाहिरी ढाल कतिको हुनु पर्दछ ?

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः जल उपभोक्ता समिति द्वारा मर्मत सम्भार कार्यको अनुगमन
२. तालिम सत्रः १८

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- मर्मत सम्भार कार्यमा अनुगमनको महत्व बारे वुझ्ने छन्
- मर्मत सम्भार कार्यको अनुगमन विधिबारे जानकारी प्राप्त गरी कार्यन्वयन गर्न सक्ने छन्
- नियमित नहर अनुगमन तालिका बारे जानकारी प्राप्त गर्ने छन्
- मर्मत सम्भार अनुगमनको प्रतिवेदन तयार गर्ने र प्रतिवेदन पेश गर्ने बारे जानकारी प्राप्त गर्ने छन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य वुदाँहरू	१. परिचय २. अनुगमन ३. अनुगमनको प्रकार एवंम् फाईदाहरू ४. मर्मत सम्भार अनुगमनको स्थान ५. प्रतिवेदन प्रस्तुति एवंम् कार्यन्वयन प्रक्रिया ६. छलफल ७. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• फ्लिप चार्ट, • मार्कर पेन, • मास्किङ्ग टेप
तालिम विधि	• प्रवचन/छलफल, • प्रश्नोत्तर, • चित्र व्याख्या
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• भित्ते प्रदर्शन एवंम् प्रस्तुति, छोटो-छोटो प्रश्न सोध्ने • प्रतिस्पर्धात्मक वातावरण श्रृजना गर्ने • कुनै योजनाको अनुगमन प्रतिवेदन उदाहरण प्रस्तुति अध्ययन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठको उद्देश्य वताइसकेपछि विषय वस्तुमा प्रवेश गर्ने
- नहर प्रणालीको चित्र प्रदर्शन गर्दै अनुगमन गर्नलाई खण्ड विभाजन गर्ने कार्य उपभोक्ताहरूलाई नै गर्न लगाई व्याख्या गर्ने
- नहर अनुगमन तालिका एवंम् प्रतिवेदन प्रस्तुति चित्र प्रदर्शन गरी सहभागीहरू वाटै व्याख्या गर्न लगाउने
- प्रश्नोत्तर गर्दा सहभागीहरू विच नै छलफल गर्न लगाई निस्कर्ष निकाल्न लगाउने

२.१८ जल उपभोक्ता समिति द्वारा मर्मत सम्भार कार्यको अनुगमन

१. परिचय

व्यवस्थापनको सफलता अनुगमन तथा सो क्रममा सङ्कलन गरिएको तथ्याङ्क (रेकर्ड) वाट थाहा पाईने हो र व्यवस्थापनमा सुधार पनि यही सूचनाबाट गर्न सकिने हुन्छ। यसैले मर्मत सम्भारको लागि अनुगमन तथा रेकर्डको धेरै जरूरी हुन्छ साथै सो जानकारी सम्बन्धित तहमा रिपोर्ट गर्न पनि उत्तिकै आवश्यक हुन्छ । ज.उ.स. ले अनुगमन कसरी गर्ने, कहाँ गर्ने, कस्तो तथ्याङ्क सङ्कलन गर्ने र संकलित तथ्याङ्क कहाँ कसरी प्रस्तुत गर्ने बारजानकारी प्राप्त गर्न आवश्यक हुन्छ ।

२. अनुगमन

अनुगमनले निम्न कुराहरूको लेखाजोखा समयमा राखी प्रतिवेदन गर्ने कार्यलाई जनाउँछ ।

- भईरहेको कार्य ठिक संग भएको छ कि छैन
- ठिक समयमा काम समाप्त हुन्छ कि हुँदैन
- चाहिएको मात्रामा जनश्रम, निर्माण सामग्री तथा अन्य स्रोत जुटेको छ की छैन
- कुनै वस्तुको पूर्व निश्चित अवस्थामा परिवर्तन हुन्छ कि हुँदैन

३. अनुगमनको प्रकार एवंम् फाइदाहरू :

अनुगमनका प्रकार :

- **लगानी अनुगमन** : निर्दिष्ट क्रयाकलापहरूमा स्रोत तथा साधनहरू पारदर्शी तरिकाले प्रयोग भएको छ की छैन ।
- **प्रक्रिया अनुगमन** : योजना अनुसार क्रियाकलाप भएको छ कि छैन । संञ्चालित क्रियाकलापमा कार्यकुशलता र सञ्चालनको गुणस्तरमा कति सफलता हासिल भएकोछ ।
- **प्रतिफल अनुगमन** : गुणात्मक एवंम् परिमाणात्मक प्रतिफलको अवस्था के छ ।

अनुगमनका फाईदाहरू :

- योजना/कार्यक्रममा देखा परेका समस्याहरूको समयमै पहिचान गरी ती समस्याहरूको निराकरणको कदम चाल्ने ।
- भएका र भईरहेका कार्यहरूको अवलोकन गरी त्यसको परिमाण र गुणस्तरमा देखा परेका कमजोरीहरूलाई समयमै नियन्त्रित गरी भविष्यमा दोहरिन नदिने व्यवस्था मिलाउने ।
- पूर्व निर्धारित लक्ष्य अनुसार योजना कार्यन्वयन क्रममा देखिने आर्थिक, सामाजिक, वित्तिय, वातावरणीय तथा कानूनी एवंम् नैतिक पक्षहरूको परिवर्तन वाट पर्न सक्ने असरलाई यथासमय न्यूनीकरण गरी अपेक्षित लक्ष्य हासिल गने ।
- निर्धारित कार्य निर्धारित समय सम्पन्न गर्न आवश्यक पहल गर्ने अवसर प्राप्त हुने ।

४. मर्मत सम्भार अनुगमनको स्थान :

निम्न स्थानहरूमा वर्षको दुई पटक अनुगमन गर्नु पर्दछ ।

- नहरको सेक्सनमा भएको परिवर्तन :- नहर सिरान, मध्य र पुछार गरी तिन खण्ड मध्ये पहिलो सिरान खण्डको मुहान र मध्य भागमा, विच खण्डको मुहान र मध्य भाग र अन्तिम खण्डको मुहान र विच भाग गरी जम्मा ६ स्थानहरूमा नहरको सेक्सन जाँच्नु पर्दछ । सेक्सन जाँच्दा नहरको डिजाइन सेक्सनलाई आधार मान्नु पर्दछ ।
- मर्मतको काम भैरहेको समयमा कार्यदल सदस्यले आफ्नो खण्डको नहर ठिकसंग मर्मत भएको नभएको, आफ्नो खण्डमा सवै जनश्रम जुटेको वा नजुटेको, लेखाजोखा सबै राख्नु पर्दछ ।
- वर्षातको समयमा धान खेती लगाउनु भन्दा अगाडि एक पटक नहरमा सवै ढोका अवस्था जस्तै वन्द हुन्छ कि हुँदैन, फाटक छ छैन, नहर कही भत्केको छ की छैन निश्चित गर्नु पर्दछ । सवै ठिक छ भने मात्र पानी सञ्चालन गर्नु पर्दछ ।

निम्न अनुगमन तालिका आफ-आफ्नो खण्डमा सम्बन्धित शाखा, उपशाखा/प्रशाखा, कुलो, कुलेसो कार्यदल ले अनुसरण गर्नु पर्दछ ।

सि.नं.	अनुगमन गर्ने समय	अनुगमन गर्ने स्थान	अनुगमन गर्ने उद्देश्य	रिपोर्ट लिने	रिपोर्ट दिने
१	आषाढ १५ गते पानी चलेको समय	सम्पूर्ण प्रणाली	नहर फुट्ने वा कमजोर अवस्था मा छ कि ?	कार्यदल संयोजक	कार्यदल सदस्य
२	आषाढ १५ गते पानी चलेको समय	सम्पूर्ण गेटहरू	कुनै ढोका नखुल्ने वा वन्द नहुने छ कि ?	कार्यदल संयोजक	कार्यदल सदस्य
३	श्रावण १५ गते पानी चलेको समय	सि.नं. १ र २ अनुसार	सि.नं. १ र २ अनुसार	कार्यदल संयोजक	कार्यदल सदस्य
४	भाद्र १५ गते पानी चलेको समय	सि.नं. १ र २ अनुसार	सि.नं. १ र २ अनुसार	कार्यदल संयोजक	कार्यदल सदस्य
५	आश्विन १५ गते पानी चलेको समय	सि.नं. १ र २ अनुसार	सि.नं. १ र २ अनुसार	कार्यदल संयोजक	कार्यदल सदस्य
६	चैत्र ५ गते पानी चलेको समय	सम्पूर्ण नहर प्रणाली र गेटहरू	मर्मत समस्या पहिचान सर्वेक्षण	कार्यदल संयोजक	कार्यदल सदस्य

नोट :

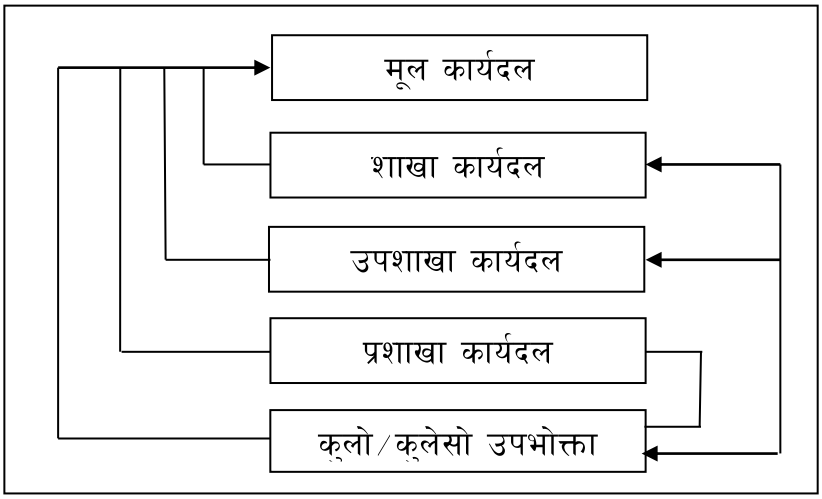
- अनुगमन मिति सञ्चालनको समयमा प्रणाली पिच्छे फरक पर्न सक्दछ सोही अनुसार मिलाउने
- मर्मत सम्भारको समयमा अनुगमन गर्दा मर्मत सम्भार कार्य, कसरी, कस्तो भएको बारे पनि यसै प्रकारले अनुगमन गर्ने तालिका वनाई गर्ने ।

५. प्रतिवेदन प्रस्तुति एवंम् कार्यन्वयन प्रक्रिया :

अनुगमन गरीसकेपछि त्यसको प्रतिवेदन तयार गर्नु पर्दछ । प्रतिवेदन नियमित दिने गरेमा गल्ती र कमीहरूलाई सच्याउन सकिन्छ र मर्मत सम्भार प्रक्रियामा सुधार ल्याउन सकिन्छ ।

- नहर अनुगमन तालिका अनुसार कुनै पनि कुराहरूमा फरक पाइएमा तुरून्त माथिल्लो समितिमा प्रतिवेदन पेश गरेर निर्णय गराउनु पर्दछ । साना तिना कुराहरू भएमा कार्यदल स्वयंले निर्णय दिन सकिन्छ ।

- कुलो-कुलेसो सम्वन्धी प्रतिवेदन प्रशाखा प्रीतिनधिलाई र प्रशाखा प्रीतिनधिले सम्बन्धित कार्यदललाई प्रतिवेदन पेश गर्नु पर्दछ ।
- मूल नहर अर्न्तगतका प्रशाखा/कुलो कुलेसो, शाखा, उपशाखाहरूले सिधै मूल कार्यदलसंग सम्वन्ध राख्ने छन् भने अन्य प्रशाखा/कुलो/कुलेसोहरूले आफ्नो शाखा, उपशाखा संग सिधै सम्वन्ध राखी प्रतिवेदन गर्न सक्छन् ।
- कार्यदलको अख्तियारी भित्रको निर्णय उ आफैले गर्दछ अन्यथा आफ्नो स्तरको समितिमा समस्या पेश गरी छलफल गराई निर्णय कार्यन्वयन गराउने छ ।



६. छलफल :

- अनुगमन कहिले-कहिले गर्नु पर्दछ ?
- अनुगमन न गर्दा के हुन्छ ?
- अनुगमनका प्रकारहरू के के हुन् ?
- कसले-कसलाई अनुगमन प्रतिवेदन पेश गर्नु पर्दछ ?
- कसले कार्यन्वयन गर्दछ ?

७. उपसंहारः

नियमित अनुगमनले प्रणाली व्यवस्थापनमा सुधार ल्याउन सकिन्छ । नहर सञ्चालन अवधिमा गरिने अनुगमनले नहर सञ्चालन समस्याको पहिचान गर्न सहयोग पुऱ्याउनुको साथै गरिएकामर्मत सम्भार कार्यको गुणस्तर पनि जनाउँछ । मर्मत सम्भार भै रहेको अवधिमा गरिने अनुगमनले मर्मत सम्भार कार्यको गुणस्तर एवंम् परिमाण नियन्त्रण गर्न एवंम् समयमा सुधार गर्न अवसर प्रदान गर्दछ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः माटो, पानी र बिरूवाको सम्वन्ध
२. तालिम सत्रः १९

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- विभिन्न किसिमको माटोहरू, माटोको गुणहरू, माटोमा अडिने पानी
- विरूवा हुर्कन आवश्यक पर्ने पानी, माटोको चिस्यान
- विरूवालाई माटोको आधार, विरूवालाई आवश्यक पानी

३. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निष्र्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य वुदाँहरू	१. परिचय २. माटोमा अडिने पानी ३. माटो र विरूवाको सम्वन्ध ४. विरूवा र पानीको सम्वन्ध ५. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• चार्ट पेपर • मार्कर पेन
तालिम विधि	• प्रवचन, • छलफल • प्रश्न-उत्तर • स्थलगन निरीक्षण
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• सहभागितामूलक प्रवचन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन : पढाउँदा पढाउँदै सोध्ने छोटा छोटा प्रश्नहरू

- माटो कति किसिमका हुन्छन् ?
- माटो कसरी चिन्ने ?
- माटोले के के काम गर्छ ?
- बिरूवालाई पानी किन चाहिन्छ ?

२.१९ माटो, पानी र विरूवाको सम्वन्ध

१. परिचय

माटोको संरचनामा माटोको ठोस कणहरू, पानी र हावा हुन्छ, साथै माटोमा पानी र हावाको मात्राको आधारमा माटो कडा र नरम हुन्छ । माटो विभिन्न प्रकारको भएतापनि खेतीपातीकोलागि सवै प्रकारको माटो उपयुक्त हुँदैन । माटोको रसायनिक तथा जैविक गुणहरू हुन्छन् । विरूवाकोलागि माटो र पानी अपरिहार्य हुन्छ र यिनीहरू विच गहिरो सम्वन्ध स्थापित रहेको देखिन्छ ।

२. माटोमा अडिने पानी

माटोमा विभिन्न आकारका ठोस कणहरू एक आपसमा जोडिएर बस्दा ती कणहरूको बिचमा साना ठूला छिद्रहरू हुन्छन् । ठोस कणहरूले ओगट्न नसकेको ठाउँलाई पानी र हावाले ओगट्दछ । यसरी माटो भित्र रहेको पानी विरूवाको जराले सोसेर लिन्छ । विरूवाले माटोमा रहेको पानी प्राप्त गरीसकेपछि आकासवाट पानी नपरेको मौसममा माटोका छिद्रहरूमा रहेको पानी सुक्दछ । यस पछि विरूवालाई आवश्यक मात्रामा पानी पुऱ्याउन फेरि माटोमा पानी दिनु पर्दछ । विरूवालाई उपलव्ध हुने पानी भनेको निश्चित ओइलाउने विन्दु भन्दा पहिले माटोमा अडिने पानीको परीमाण हो । निश्चित ओईलाउने विन्दुमा बिरूवाको पातहरू पहेलो हुन्छ ।

३. माटो र बिरूवाको सम्वन्ध

माटो र बिरूवाको सम्वन्ध निम्न २ वटा पक्षले प्रष्ट गर्छ :

- **बिरूवालाई माटोको आधार -** विरूवाको जराले माटोलाई पक्रेर बिरूवा माटो माथि खडा हुन्छ । माटोले बिरूवालाई एउटा ठाउँमा अडिएर बाँच्न वलियो शक्ति दिएको देखिन्छ ।
- **बिरूवाको खाद्य भण्डार -** बिरूवालाई आवश्यक पर्ने पानी र खनिज तथा प्रांगारिक तत्वहरू माटोवाटै जराले सोसेर लिन्छ । माटोको ठोस कणहरू मध्ये बालुवा, पाँगो र चिम्टयाइलो माटोका कणहरू भनेको खनिज तत्वहरूका स्रोत हुन् । त्यस्तै माटोमा सडे गलेका बिरूवाको अवशेष, कीरा फटेंग्रा र पंछी तथा जनावरको अवशेषबाट पनि बिरूवालाई आवश्यक पर्ने खनिज र जैविक तत्वहरू प्राप्त हुन्छन् ।

बिरूवाकोलागि मल दिनुपर्ने कारण: किसानले खेतबाट बाली उत्पादन गर्नु भनेको माटोमा भएको उपयुक्त तत्वहरू माटोबाट निकाल्नु हो । प्रत्येक बालीले माटोमा भएको खनिज र जैविक तत्वहरू निकाल्दै जाँदा माटोको उर्वरा शक्ति घट्ने हुंदा लगातार वाली लगाइएको खेतमा बिरूवाको लागि नभै नहुने पदार्थहरू रासायनिक र प्राङगारिक मलको रूपमा राख्नु पर्दछ ।

४. विरूवा र पानीको सम्वन्ध

विरूवाको जरादेखि पात र फूलको टुप्पो सम्म पानीको बहाव हुन्छ । बिरूवाको जराले पानी सोस्दछ र जराको मुख्य तन्तुहरूबाट डाँठको भित्र पानी सञ्चालन हुने मसिना नलीहरू जस्ता तन्तुहरूबाट पात र फूलसम्म पानी पुऱ्याउँछ । पातहरूमा भएको हरियोपन (क्लोरोफिल) को सहायताले सूर्यको प्रकाशमा विरूवाले प्रकाश संश्लेषण प्रक्रियावाट कार्वोहाइड्रेट बनाउँछ जुन बिरूवाको तन्तुहरू बनाउने मुख्य पदार्थ हो ।

- **विरूवामा पानीको भूमिका**
  - विउ वाट अंकुरण हुन पानी
  - बिरूवाको वृद्धिको लागि हुने कोष विभाजन र निर्माण गर्न पानी
  - माटोमा भएको बिरूवाको खाद्य तत्वहरू घुलाउन पानी
  - विरूवाको कोमलता र सरलता कायम गर्न पानी

- **विरूवालाई कति पानी:** बिरूवाले कति पानी खपत गर्छ भन्ने कुराले नै कुन वालीलाई कति पानी दिएर सिँचाई गर्नुपर्दछ भन्ने कुरा निर्धारण गर्दछ । वाली अनुसार पानीको आवश्यकता फरक फरक हुन्छ । विरूवाले दैनिक पानी खपत गर्ने परिमाण निम्न कुराहरूमा भर पर्दछ ।
  - विरूवाको वृद्धि अवस्था
  - हावाको तापक्रम
  - हावाको आर्द्रता
  - दैनक घाम लाग्ने अवधि

वाली	पानीको आवश्यकता (से.मी)
धान	१२०
मकै	६२.५०
गहुँ	४०.०

- **विरूवालाई पानी आवश्यक पर्ने संवेदनशील अवस्थाहरू:** विरूवाको जीवन चक्रमा विभिन्न अवस्थामा पानी खपत गर्ने दर फरक हुन्छ । विरूवाको जीवन चक्रमा पानी आवश्यक हुने संवेदनशील अवस्थाहरूलाई जल उपभोक्ता कृषकले वुझ्नु पर्दछ । यी संवेदनशील अवस्थाहरूमा विरूवाले पानी पाउन सकेन भने उत्पादनमा निश्चित रूपमा ह्रास आउँछ ।

विरूवाका संवेदनशील अवस्था	विरूवामा देखिने लक्षण
(क) अंकुरण (विउ उम्रने समय) वेर्ना रोप्ने वा उम्रने समय	गहुँको विउवाट टुसा पलाउने र मुल जरा निक्लने देखि कलिलो डाँठ वन्ने । धान र मकै वाली
(ख) गाँज लाग्ने र विरूवा हुर्कने अवस्था धान जमरा आउने समय	विरूवाको डाँठवाट हाँगा निस्कने (दाल, धान र गहुँ वाली) मकैमा धान जमरा आउने
(ग) फूल फुल्ने जुँगा आउने समय	धान र गहुँमा वाला पसाउने । तोरी, केराउ, सिमीमा फूल फुल्ने, कोसा वन्ने । मकैमा मसिना जुँगा निस्कने ।
(घ) गेडा लाग्ने	विरूवाको फल लाग्ने, धान, गहुँ र मकैमा दुधिलो दाना वन्ने, तोरी केराउ र सिमीको कोसामा दाना वन्ने, कपास फूल्ने समय ।

५. उपसंहार :

माटो, बिरूवा र पानीको बिचमा गहिरो सम्वन्ध छ । माटो बिरूवाको आधार तथा खाध भण्डार हो भने पानीले गर्दा बिरूवाको पातहरू हरियो रहन्छ । पातहरूमा भएको हरियोपन (क्लोरोफिल) को सहायताले सूर्यको प्रकाशमा बिरूवाले प्रकाश संश्लेषण प्रक्रियावाट कार्वोहाइड्रेट बनाउँछ जुन बिरूवाको तन्तुहरू बनाउने मुख्य पदार्थ हो । रूख बिरूवाले पानीको मात्रा बढाउन सहयोग गर्छ, बिरूवाले वातावरणमा उत्सर्जन गर्ने आक्सिजनले पानी सफा राख्छ र बिरूवाको अवशेषहरू माटोमा विलीन भई माटोको उर्वराशक्ती बढाउछ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

<table>
<tr><td colspan="2">१. विषयः सिँचाईको उद्देश्य, धान, गहुँ, मकै र आलुमा सिँचाईका चरणहरू तथा पानी लगाउने तरिका
२. तालिम सत्रः २०</td></tr>
<tr><td colspan="2">३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्
● सिँचाईको महत्व र आवश्यकता
● सिँचाई गर्ने विभिन्न तौर-तरिका-सतह सिँचाई, फोहरा सिँचाई र थोपा सिँचाई
● धान, गहुँ, मकै र आलुमा पानीको आवश्यकता</td></tr>
<tr><td colspan="2">३. समयः १ घण्टा
● तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
● मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
● निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट</td></tr>
<tr><td>विषय वस्तु -मुख्य बुदाँहरू</td><td>१. परिचय
२. खेतमा पानी लगाउने तरिका
३. धान, गहुँ, मकै र आलुमा सिँचाइका चरणहरू तथा पानी लगाउने तरिका
● धान बालीमा सिँचाइ
● गहुँ बालीमा सिँचाइ
● मकै बालीमा सिँचाइ
● आलु बालीमा सिँचाइ
४. उपसंहार</td></tr>
<tr><td>तालिम सामग्रीहरू</td><td>● चार्ट पेपर
● मार्कर पेन</td></tr>
<tr><td>तालिम विधि</td><td>● प्रवचन, छलफल
● प्रश्न उत्तर
● स्थलगत निरीक्षण</td></tr>
<tr><td>तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप</td><td>● सहभागितामूलक प्रवचन</td></tr>
<tr><td colspan="2">प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन : पढाउँदा पढाउँदै सोध्ने छोटा छोटा प्रश्नहरू
● सिँचाई किन आवश्यक छ ?
● सिँचाई गर्ने तरिका के के हुन् ?
● वाली अनुसार सिँचाई गर्ने तरिकाकिन फरक हुन्छ ?
● धानवालीमा किन धेरै पानी चाहिन्छ ?</td></tr>
</table>

२.२० सिँचाईको उद्देश्य, धान, गहुँ, मकै र आलुमा सिँचाईका चरणहरू तथा पानी लगाउने तरिका

१. परिचय

बिरूवाको प्राकृतिक वृद्धिकोलागि प्रर्याप्त पानी उपलव्ध गराउनु पर्ने हुन्छ । पानीको मात्रा बिरूवाको प्रकृति अनुसार फरक फरक हुन्छ । जब आकाशवाट पानी परेको हुँदैन बिरूवालाई नपुग भएको पानी सिँचाइ गरेर पुऱ्याउनु पर्ने हुन्छ । बिरूवालाई पानी दिने धेरै तरिकाहरू छन् र प्रत्येक तरिकाको आफ्नो फाइदा र बेफाईदाहरू छन् । कुन ठाउँमा र कस्तो अवस्थामा कुन तरिकाबाट पानी पुऱ्याउँदा उपयुक्त हुन्छ भन्ने कुरा जल उपभोक्ता कृषकले जानिराख्नु पर्ने कुरा हो ।

२. खेतमा पानी लगाउने तरिका

साधारणतया खेतमा पानी दिने तिनवटा तरिका छन् ।

- सतह सिँचाईः सतह सिँचाई निम्न ३ तरिकावाट गरिन्छ ।
    - गहरा सिँचाई
    - कुलेसो र ड्याङ सिँचाई
    - व्याड/किनारा सिँचाई
- फोहरा सिँचाई
- थोपा सिँचाई

गहरा सिँचाइ गर्ने तरिका

कुलेसो र ड्याङ सिँचाइ

व्याड/किनारा सिँचाई

फोहरा सिँचाई	थोपा सिँचाइ

३. धान, गहुँ, मकै र आलुमा सिँचाईका चरणहरू तथा पानी लगाउने तरिका

- **धान वालीमा सिँचाइः** वालीको जात, वालीको अवधि र मौसम अनुसार धानले ५०० मि.मि. देखि ७५० मि.मि. सम्म पानी खपत गर्दछ र वृद्धि अनुसार पानीको माग वढाउँदै लगेर फुल्नु भन्दा केही दिन अगाडिसम्म अधिकतम् पुऱ्याउँदछ र त्यसपछि आवश्यकता घट्दै जान्छ । धानको विरूवाको जराले पानीमा अक्सिजन पनि सोस्न सक्ने भएको हुँदा खेतमा पानी जमाउँदा पनि यो वाली सप्रन्छ । तर धानको रोपाई गर्ने समय र फूल फुल्ने तथा दाना भरिने अवस्थामा पानी परेन भने धान वाली जोगाउन सिँचाई अनिवार्य हुन्छ । धानको वृद्धि अवस्था र पानीको आवश्यकतालाई निम्न अनुसार विभाजन गर्न सकिन्छ । धानकोलागि व्याड/किनारा सिँचाइ वढी उपयोगी हुन्छ ।

धान वालीको वृद्धि अवस्था र पानीको आवश्यकता

वृद्धि अवस्था	पानीको आवश्यकता	धान रोपेदेखि	अवधि
जम्ने अवस्था	२ - ३ से.मी.	१० दिन	१० दिन
विरूवा हुर्कने अवस्था	५ - ७ से.मी	५० - ६० दिन	४० - ६० दिन
फूल फुल्ने अवस्था	१० से.मी	६० - ८५ दिन	१० - १५ दिन
दाना भरिने अवस्था	१० से.मी	८५ - ११० दिन	२५ - ३५ दिन
पाक्ने अवस्था	१० से.मी. वाट घटाउँदै धान काट्ने १० - १५ दिन अघि खेत सुकाउने	९५ - १२० दिन	१० - २० दिन

- **गहुँ वालीमा सिँचाइ :** गहुँ वाली उत्पादनको लागि करिव ३०० मि.मी. देखि ४५० मि.मी. सम्म पानी आवश्यक पर्दछ । दाना पाक्नलाई वढी समय लिने गहुँको जातले वढी नै पानी खपत गर्दछ । गहुँ वालीको लागि आवश्यक पानी होचो जमिन भएको खेतमा प्राकृतिक रूपमा पनि उपलव्ध हुन सक्छ । त्यसकारण गहुँवालीको लागि आवश्यक हुने पानी सिँचाई गरेर नै पुऱ्याउनु पर्ने अवस्था नहुन सक्छ । मुख्यतः विरूवाको संवेदनशील अवस्थामा माटोमा चिस्यान कायम गर्नु हो । गहुँ वालीको जरा क्षेत्रमा माटोको सन्तुष्टि विन्दुमा पानी दिइयो वा खेतमा पानी जमाइयो भने विरूवा मर्छ । गहुँकोलागि गहरा सिँचाइ गर्ने तरिका वढी उपयोगी हुन्छ ।

गहुँ वालीको वृद्धि अवस्था र पानी दिने तालिका

मुकुट जरा पलाउने	गाँज हाल्ने अवस्था	वाला पसाउने अवस्था	गेडा दुधिलो वन्ने अवस्था
एक सिँचाइ ७५ मि.मी.	दुई सिँचाइ (जम्मा ६० मि.मि.प्रति सिँचाइ)	एक सिँचाइ (८० मि.मि.)	एक सिँचाइ (६० मि.मि.)

- **मकै वालीमा सिँचाइः** हावापानी अनुसार मकैलाई ५०० मि.मि. देखि ८०० मि.मि. सम्म पानी चाहिन्छ । मकैले हुर्कने र पाक्ने समयमा कम पानी सहन सक्छ भने धान वाला फाल्ने र कोशा लाग्ने समयमा पानी अत्यावस्यक रहन्छ । कम वर्षा हुने र भरपर्दो सिँचाइ नहुने स्थानमा २ देखि ५ पटक सम्म सिँचाइ गर्नु पर्दछ ।

वृद्धि अवस्था र सिँचाइको तालिका

अवस्था	समय	पानीको परिमाण
विरूवा उम्रने	१०-२५ दिन	९०-१०० मि.मि.
विरूवा हुर्कने	२५-४० दिन	१५०-२५० मि.मि.
धान फाल्ने र कोशा लाग्ने	१५-२० दिन	२५०-३५० मि.मि.
गेडा लाग्ने र पाक्ने	३५-४० दिन	२५०-३५० मि.मि.

- **आलुमा सिँचाइः** आलु ड्याङ र समतल दुवै ठाउँमा हुर्कन सक्छ । सिँचाइ नहुने ठाउँ तथा उच्च पहाडी भागमा आलु समतल वनाइ लगाइन्छ । सिँचाइ सुविधा हुने ठाउँमा आलु ड्याङ मा लगाउने चलन छ । आलु प्राय पुरानो दाना ५ से.मी. देखि १० से.मी. को फरकमा रोप्ने गरिन्छ । आलुको विरूवा प्रति रोपनीमा १,५०० देखि ३,००० सम्म लगाउने गरिन्छ । आलुमा प्रायः ७ दिनपछि विरूवा उम्रने हुन्छ । आलुले ३५० देखि ६५० मि.मि सम्म पानी खपत गर्दछ । आलुमा सामान्यतया ३ पटक सिँचाइ गरिन्छ ।

सिँचाइ तालीका

अवस्था	पानीको परिमाण	समय
विऊ उम्रने	१५०-२०० मि.मि.	१५-२५ दिन
विरूवा हुर्कने	२००-३०० मि.मि.	२५-४० दिन
गेडा लाग्ने	३००-४०० मि.मि.	४०-६० दिन

४. उपसंहार :

विरूवाको प्राकृतिक वृद्धि एवंम् उत्पादनमा वृद्धिकोलागि विरूवालाई आवश्यक पर्ने पानी समयमा उपलब्ध गराउनु महत्वपूर्ण हुने भएकोले जव आकासवाट पानी परेको हुँदैन विरूवाहरूलाई नपुग भएको पानी सिँचाई गरेर पुऱ्याउनु पर्ने हुन्छ । विभिन्न विरूवालाई विभिन्न मात्रामा पानीको आवश्यकता पर्दछ । विरूवालाई सवभन्दा वढी पानी फूल फुल्ने अवस्थामा चाहिन्छ । धानले ५०० मि.मि. देखि ७५० मि.मि. सम्म, गहुँले ३०० मि.मि. देखि ४५० मि.मि. सम्म, मकैले ५०० मि.मि. देखि ८०० मि.मि. सम्म र आलुले ३५० देखि ६५० मि.मि. सम्म पानी खपत गर्दछ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषय : वाली चक्रको आँकलन (मूल्याङ्कन) तथा तर्जुमा
२. तालिम सत्र : २१

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- सिँचाई प्रणाली भित्र वाली चक्र तथा वाली क्षेत्र आँकलन गर्ने प्रक्रिया बारे वुझी वताउन सक्नेछन्
- वाली चक्र तथा वाली क्षेत्रको योजना तर्जुमा गर्न सक्ने छन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. वाली चक्रको आंकलन विधि ३. वाली चक्र तर्जुमा ४. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• फ्लिप चार्ट, • मार्कर पेन, • मास्किङ्ग टेप
तालिम विधि	• प्रवचन, छलफल • चित्र व्याख्या • प्रश्नोत्तर
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• भित्ते प्रदर्शन एवंम् प्रस्तुति • छोटो-छोटो प्रश्न सोध्ने • प्रतिस्पर्धात्मक वातावरण जागृत गराउने • कुनै योजनाको वाली चक्र एवंम् वाली क्षेत्र नहर सञ्चालन योजना सहितको तालिका अध्ययन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठ उद्देश्य वताइ सकेपछि विषय वस्तुमा प्रवेश
- वाली चक्र एवंम् वाली क्षेत्रको तथ्याङ्कले भरिएको योजना नक्सा एवंम् तालिका प्रदर्शन गरी कति कुन वाली र के को आधारमा वाली चक्र तथा वाली क्षेत्रको निर्धारण गरिएको हो भनी सोध्ने
- गराईद्वारा सिकाईको अवधारणा लाई अवलम्वन गरी प्रशिक्षणको व्यवस्था मिलाउने

२.२१ वाली चक्रको आंकलन (मूल्याङ्कन) तथा तर्जुमा

१. परिचय

सिँचाई प्रणाली डिजाइन गर्दा प्रणाली सम्पन्न पछि हुने वाली चक्रको परिकल्पना गरिएको हुन्छ । सुरूमा नहर सञ्चालन र पानी वितरण तालिका तयार गर्दा त्यसरी आंकिएको (अनुमान गरिएको) वाली चक्र एवंम् वाली क्षेत्र लाई आधार मानी तयार गरिएको हुन्छ । प्राय जसो वर्षे धान वाली पुरै कमाण्ड क्षेत्र ढाक्ने तथा हिउँदे वालीहरूद्वारा ५० प्रतिशत ढाक्नाका साथै कहिले काँही केही सीमित भाग चैते वालीले ढाक्ने गरी योजना गरिएको हुन्छ । तर समय अन्तरालमा सामाजिक एवंम् आर्थिक परिवर्तनका कारण वर्षा मौसममा धान वाली लगाए तापनि हिउँद र चैतमा वाली चक्र र वाली क्षेत्रमा परिवर्तन गर्ने कृषकहरूको चाहना हुन सक्छ । तर उपलब्ध पानीले ति क्षेत्रको वाली चक्र अनुसारको वाली क्षेत्रलाई नपुग हुन सक्छ र त्यसलाई पुन सुधार गरी उपलब्ध पानीले सिँचाई गर्न सक्ने वाली चक्र र वाली क्षेत्र उपभोक्ताहरूको सहमति अनुसार तयार गर्नु पर्ने हुन्छ । अतः जल उपभोक्ता संस्थाले वाली चक्रको आंकलन तथा तर्जुमा बारे जानकारी प्राप्त गरी आवश्यकता अनुसार सिँचाई तालिका तर्जुमा गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

२. वाली चक्रको आंकलन विधि

वाली चक्रको आंकलन कार्यको पूर्ण जवाफदेहिता प्रणाली व्यवस्थापन ईकाईको हुनेछ, जसमा जल उपभोक्ताको महत्वपूर्ण भूमिका र सक्रीय सहभागिता हुने गर्दछ ।

- जल उपभोक्ता शाखा समितिहरूले आफ्नो-आफ्नो शाखाको सिरान, मध्य र पुछार गरी तिन खण्ड विभाजन गर्नु पर्दछ ।
- हरेक खण्ड वाट करिव ३० प्रतिशत प्रशाखा नहरको छनौट गर्नु पर्दछ ।
- हरेक प्रशाखा वाट सिरान, मध्य र पुछार गरी औसतन ३० प्रतिशत किसानको विचारधारा समेट्ने गरी हालको वाली चक्र (अथवा लगाइने) को तथ्याङ्क सङ्कलन गर्नु पर्दछ ।
- उपरोक्त वुँदा अनुसार गर्दा उपभोक्ता समितिको कार्यदलको क्षमता भन्दा वाहिर भएको हकमा प्रशाखा समितिको बैठक वाट संकलन गर्न सकिन्छ । किनकि प्रशाखा समितिले सिरान, मध्य र पुछार सवै खण्डको प्र्रीतिनधित्व गरेको हुन्छ ।
- यसरी सङ्कलन गरिएको तथ्याङ्कलाई प्रत्येक शाखा समिति सरदर रूपमा लगाई वाली चक्र र वाली क्षेत्र मौसम अनुसारको जानकारी मूल समितिलाई र मूल समितिले सिँचाई व्यवस्थापन इकाईलाई जानकारी गराउने छ ।
- सिँचाई व्यवस्थापन इकाईले सम्पूर्ण शाखा समितिहरूको तथ्याङ्क सङ्कलन गरी प्रणाली स्तरको तालिका तयार गर्ने छ ।
- यसरी तयार गरिएको वाली चक्र एवंम् वाली क्षेत्र मूल समितिलाई अनुमोदनको लागि पठाइने छ ।

३. वाली चक्र तर्जुमा

- माथि उल्लेखित तथ्याङ्कको आधारमा उपलब्ध पानीको आधारमा एउटा वाली चक्र तयार गर्नु पर्दछ ।

- वर्षामा प्रायः धान वाली लगाउने भएकोले उपलव्ध पानीको आधारमा वाली क्षेत्र निर्धारण गरिनु पर्दछ ।
- कृषकहरूलाई सक्दो एकै किसिमको वाली चक्र हिउँदे र चैते वालीमा अपनाउन प्रोत्साहित गर्नु पर्दछ ।
- यदि सिँचाई प्रणाली भित्र विभिन्न वाली चक्र भएको खण्डमा पानी उपयोग सक्षमता अध्याधिक न्यून हुन जान्छ । साथै पानी वितरण प्रक्रियामा समस्या आई प्रणाली व्यवस्थापनमा पनि समस्या श्रृजना हुन जान्छ ।
- ठूला सिँचाईको हकमा चकला पिच्छे छुट्टै वाली चक्र हुन सक्दछ । तर हरेक व्लाक एक किसिमको वाली चक्रको लागि कृषकलाई प्रोत्साहित गरिनु पर्दछ ।
- वाली चक्र र वाली क्षेत्र पानी उपलव्धताको निश्चितता गर्दा वैकल्पिक योजना पनि विभिन्न परिस्थितिकोलागि तर्जुमा गरी राख्नु पर्ने हुन्छ जस्तै पानी कम भएको अवस्था, वाली क्षेत्र प्रस्तावित भन्दा कम वा वढी हुने अवस्था ।

४. उपसंहार

वाली चक्र र वाली क्षेत्र भौतिक, सामाजिक एवंम् आर्थिक अवस्थाले परिवर्तन हुने सम्भावना पर्याप्त हुन्छ । हरेक मौसमको एक देखि दुई महिना पहिले वाली चक्र र क्षेत्रको योजना तर्जुमा कार्य सिँचाई व्यवस्थापन इकाईले सम्पन्न गरीसक्नु पर्ने हुन्छ । वाली चक्र एवंम् वाली क्षेत्रफल तथा उपलव्ध पानी विच सन्तुलन कायम हुन आवश्यक हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषय : सिँचाई प्रणालीमा पानी उपलब्धतको विभिन्न अवस्थामा उपलब्ध पानी र मागको बिचमा सन्तुलन ल्याउने तरिका
२. तालिम सत्र : २२

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- सिँचाई प्रणालीमा पानी उपलब्धता एवंम् मागको अन्तर सम्वन्ध बारे जानकारी प्राप्त गरी वताउन सक्नेछन् ।
- सिँचाई प्रणाली पानी उपलब्धताको विभिन्न अवस्था एवंम् माग विच सन्तुलत गर्ने उपायहरूको बारेमा जानकारी प्राप्त गरी कार्यन्वयन गर्न सक्नेछन्
- पानी उपलब्धता एवंम् माग बिच सन्तुलन नहुँदा का प्रभाव बारे जानी वताउन सक्नेछन्

४.समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. सिँचाई प्रणालीमा पानी उपलब्धताको हालको अवस्था ३. सिँचाई प्रणालीमा पानी उपलब्धता एवंम् माग बिचको अवस्था ४.पानी उपलब्धता एवंम् माग बिच सन्तुलन कायम गर्ने उपायहरू ५. पानी उपलब्धता र मागमा सन्तुलन नहुँदाका प्रभावहरू ६. छलफल ७. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	● फ्लिप चार्ट, ● मार्कर पेन, ● मास्किङ्ग टेप
तालिम विधि	● प्रवचन/छलफल, प्रश्नोत्तर, ● चित्र व्याख्या
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	● भित्ते प्रदर्शन एवंम् प्रस्तुति ● छोटो-छोटो प्रश्न सोध्ने ● प्रतिस्पर्धात्मक वातावरणको श्रृजना गर्ने ● विभिन्न योजनाको माग आंकलन एवंम् उपलब्ध पानी उदाहरण प्रस्तुति अध्ययन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठ उद्देश्य वताइसकेपछि विषय वस्तुमा प्रवेश गर्ने
- सिँचाई प्रणालीको चित्र प्रदर्शन गरी पानी विभिन्न तहको माग बारे वताउँदै छलफल गर्ने
- सिँचाई प्रणालीहरूमा भएको पानी उपलब्धता एवंम् माग बिचको अवस्था बारे उदाहरण प्रस्तुति गर्दै अपनाईएमा सन्तुलनका उपायहरू वा अपनाउनु पर्ने उपायहरू बारे व्याख्या गर्दै विषय वस्तु प्रस्तुति गर्ने

२.२२ सिँचाई प्रणालीमा पानी उपलव्धतको विभिन्न अवस्थामा उपलव्ध पानी र मागको बिचमा सन्तुलन ल्याउने तरिका

१. परिचय

कुनै पनि सिँचाई प्रणालीको वालीको क्षेत्रफल स्रोतमा उपलव्ध विश्वसनीय पानी र वालीलाई चाहिने पानीको माग बिच गणितीय सन्तुलन कायम गरी निर्धारण गरिएको हुन्छ । तर सञ्चालनक्रममा विभिन्न कारणवस जस्तै स्रोतमा पानीको उपलव्धतामा परिवर्तन, पूर्व अनुमानित भन्दा वढी पानी चुहेर तथा वाष्पिकरण भएर जाने, वितरण क्रममा वढी पानी खेर जानु, वातवरणीय परिवर्तन, पूर्व निर्धारित वाली प्रणालीमा परिवर्तन, अनुमानित सिँचित क्षेत्रमा परिवर्तन इत्यादिले गर्दा पूर्व निर्धारित मौसमी वाली क्षेत्रमा फरक पर्न जाने सम्भावना अत्याधिक हुने भएकोले समयानुकूल पानीको उपलव्धता र पानीको मागमा सन्तुलन गर्नु पर्ने हुन्छ र सोको बारे ज.उ.स. ले जानकारी राख्नु पर्ने आवश्यक हुन्छ ।

२. सिँचाई प्रणालीमा पानी उपलव्धताको हालको अवस्था :

सिँचाई प्रणालीहरू डिजाइन गरिदा प्राय निम्नानुसारको पानी उपलव्धताको व्यवस्था गरिएको हुन्छ ।

<u>**सतह सिँचाइ तर्फ :**</u>

- प्राय सिँचाइ योजनाहरू नदी नालाहरू वाट ८० प्रतिशत विश्वसनीय/भरपर्दो पानी उपलव्ध भएको वखतमा वर्षे धान वालीमा सम्पूर्ण कमाण्ड क्षेत्रमा सिँचाइ सुविधा उपलव्ध गराउने उद्देश्यले डिजाइन गरिएको हुन्छ ।
- हिउँदे वालीमा सामान्यतया ५० प्रतिशत कमाण्ड क्षेत्रलाई सिँचाइ सुविधा उपलव्ध गराउने उद्देश्यले निर्माण गरिएको हुन्छ ।
- चैते वालीको हकमा २५ प्रतिशत वा सो भन्दा कम कमाण्ड क्षेत्रलाई सिँचाइ पुऱ्याउने उद्देश्यले निर्माण गरिएको हुन्छ ।

<u>**भूमिगत सिँचाइ तर्फ :**</u>

- वर्षे धान बालीमा सम्पूर्ण कमाण्ड क्षेत्रलाई सिँचाइ गर्न सकिन्छ ।
- हिउँदे वालीमा पनी करिव करीव सम्पूर्ण कमाण्ड क्षेत्रलाई सिँचाइ गर्न सकिन्छ ।
- चैते वालीमा लगाइने वालीको आधारमा वाली क्षेत्रको निर्धारण गरिएको हुन्छ । परम्परागत रूपमा लगाइदै आएको धान वालीभन्दा अन्य कम पानी खपत हुने बाली लगाइएमा वढी बाली क्षेत्र ओगट्ने हुन्छ ।

३. सिँचाइ प्रणालीमा पानी उपलव्धता एवंम् माग बिचको अवस्था :

विभिन्न सिँचाइ प्रणालीहरूको अवस्था हेर्दा पूर्व डिजाइनमा अनुमान गरिएको भौतिक, प्राविधिक, सामाजिक, आर्थिक एवंम् व्यवस्थापकीय तथ्याङ्कहरूमा परिवर्तन भै उपलव्धता एवंम् माग विच निम्नानुसार को सम्वन्ध देखिएको छ ।

- पानीको उपलव्धता माग भन्दा अधिक भै पानीको उत्पादकत्व मा ह्रास भैरहेको अवस्था

- पानीको उपलव्धता माग भन्दा कम भै कृषि उत्पादकत्वमा ह्रास भै सिँचाइ प्रणालीको औचित्यमा प्रश्न चिन्ह खडा भैरहेको अवस्था
- पानी उपलव्धता माग अनुसार भएकोले सम्पूर्ण कमाण्ड क्षेत्र भित्र पानी पुगि रहेको अवस्था

४. पानी उपलव्धता एवंम् माग बिच सन्तुलन कायम गर्ने उपायहरू :

- उपलव्ध पानी माग भन्दा अधिक भएको अवस्था :- यस अवस्थामा पानी अधिक भएको हुँदा पानी सञ्चालनमा समस्या नहुने तर कृषि उत्पादनमा पानीको वढी प्रयोगले उत्पादनमा ह्रास हुन सक्ने, निकासीको समस्या हुने, संरचना क्षति हुन सक्ने, अन्य क्षेत्रकोलागि जल अभावको समस्या हुन सक्ने ईत्यादि लाई निम्नानुसार नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।
  - ➢ वढी पानीलाई इस्केपहरूवाट वाहिर फाल्ने
  - ➢ वढी पानीलाई विभिन्न ताल पोखरीमा पछि प्रयोगको लागि जम्मा गर्ने
  - ➢ मुहानवाटै पानी कम गरेर
  - ➢ वाली क्षेत्र वृद्धि गरेर
  - ➢ निकासको विस्तार गरी कमाण्ड क्षेत्र वाहिरका कृषकहरू सिँचाइ सुविधा सहजीकरण
- उपलव्ध पानी माग भन्दा थोरै कम भएको अवस्था :- यो अवस्था भनेको डिजाइन अनुपातको ७५ प्रतिशतदेखि ९० प्रतिशतको उपलव्धतालाई जनाउँछ । यो प्रायः जसो सिँचाई प्रणालीमा हुन सक्ने अवस्था हो । यसलाई निम्नानुसार मागसंग सन्तुलन गर्न सकिन्छ ।
  - ➢ नहर सञ्चालन तालिकाको अनिवार्य अवलम्वन
  - ➢ उचित पानी वितरण प्रक्रिया अपनाउने
  - ➢ खेत स्तरमा पानीको उचित व्यवस्थापन
- उपलव्ध पानी माग भन्दा अत्याधिक कम भएको अवस्था :- यो अवस्था भनेको औसत ५० प्रतिशत पानीको उपलव्धता हो । यस अवस्थाको श्रृजना स्रोतमा बहावको कमिले वा पानीको माग अनुसारको प्रणालीको क्षमता नहुनाले हुने गर्दछ । यस अवस्थामा निम्नानुसार उपलव्धता एवंम् माग मा सन्तुलन मिलाउन सकिन्छ ।
  - ➢ पानीको संरक्षण गर्ने गरी वाली विविधिकरण गरी पानी कम चाहिने वाली लगाउने
  - ➢ कृषक सल्लाहमा वाली क्षेत्र पुनरावलोकन गर्ने एवंम् मौसम अनुसार वाली क्षेत्र तोक्ने
  - ➢ सिरान, मुहान एवंम् पुछार गरी वर्षेनी पालो-पालो वितरण तालिका निर्माण गर्ने
  - ➢ प्रणालीको क्षमताको अपुग भएको हो भने क्षमता वृद्धि गर्ने
- पानीको उपलव्धता माग अनुरूप भएको अवस्था :- यस अवस्थाको सिँचाई प्रणालीमा पानीको उपलव्धता मागको गणितीय गणना अनुरूप हुने भएकोले सम्पूर्ण कमाण्ड क्षेत्रमा वालीको आवश्यकता अनुसार पानी उपलव्ध गराउन सकिने हुन्छ । तापनि उपलव्धता र मागमा सन्तुलन विग्रिन नदिन निम्न वुँदामा सजग हुनु पर्दछ ।
  - ➢ वाली वृद्धि अवस्थाको आवश्यकता अनुरूप नहरमा पानी चलाउनु पर्दछ
  - ➢ नहरको क्षमता कायम राख्न यथोचित मर्मत संभार को व्यवस्था गर्ने

५. पानीको उपलव्धता र मागमा सन्तुलन नहुँदाका प्रभावहरू

- पानीको माग भन्दा वढी भएको अवस्थामा पानीको उत्पादकत्वमा ह्रास आउने
- पानीको माग भन्दा थोरै कम भएमा नहर सञ्चालन, नहर सञ्चालन योजना अनुसार गरे खासै फरक नपर्ने
- पानीको उपलव्धतामा प्रयाप्त कमि भएमा, क्षेत्रफल कटौती गर्नु पर्ने, वालीलाई प्रयाप्त पानी उपलव्ध नहुने हुँदा कृषि उत्पादकत्वमा ह्रास भै सिँचाई प्रणालीको औचित्यमा प्रश्न खडा हुने

६. छलफल

- हाल सिँचाई प्रणालीमा पानी उपलव्धताको अवस्था
- उपलव्धता र माग सन्तुलनको अवस्था
- असन्तुलनका कारणहरू
- सन्तुलनको आवश्यकता

७. उपसंहार :

जउसले पानीको उपलव्धता एवंम् माग विचको सन्तुलन कसरी राख्ने बारे जान्नु जरूरी हुन्छ । पानीको उपलव्धता एवंम् माग विचको सन्तुलन राख्ने कार्य एउटा जोड घटाउको सामान्य नियमित प्रक्रिया हो । यो कृषकहरूको विगत अनुभववाट वाली चक्रको निर्धारण र उपलव्ध पानीको आधारमा गरिने विषय हो र यो समयानुसार परिवर्तन हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

<table>
<tr><td colspan="2">१. विषयः शाखा तथा प्रशाखा नहरको सिँचाई तालिका निर्माण-सैद्धान्तिक
२. तालिम सत्रः २३</td></tr>
<tr><td colspan="2">३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्त्यमा शाखा र प्रशाखाका सदस्य सहभागीहरूले
● शाखा स्तरमा सिँचाई तालिका निर्माण गर्नेछन्
● प्रशाखा स्तरमा सिँचाई तालिका वनाउन जान्नेछन्</td></tr>
<tr><td colspan="2">४. समयः १ घण्टा
● तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
● मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
● निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट</td></tr>
<tr><td>विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू</td><td>१. परिचय
२. सिँचाइ तालिका विनाको सिँचाइको प्रभाव
३. सिँचाई तालिकावाट प्रत्यक्ष फाइदाहरू
४. सिँचाइ तालिका तयार गर्ने जिम्मेवार निकाय र समय
५. सिँचाइ तालिकाको किसिम र पानी वितरण
६. सिँचाइ तालिका वनाउन आवश्यक आँकडा / तथ्याङ्कहरू
७. सिँचाइ तालिकाको अङ्गहरू, लक्ष्य र गुण स्तर
८. नमुना सिँचाइ तालिका
९. उपसंहार</td></tr>
<tr><td>तालिम सामग्रीहरू</td><td>● ड्रइङ पेपर,
● मार्कर पेन,
● मास्किङ्ग टेप
● रूलर</td></tr>
<tr><td>तालिम विधि</td><td>● समुह अभ्यास, प्रदर्शन (तालिका)
● चित्र व्याख्या,
● लेक्चर,
● छलफल,
● प्रश्नोत्तर</td></tr>
<tr><td>तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप</td><td>● सबै शाखाका सहभागीहरूलाई आफ्नो आफ्नो शाखाको तथ्याङ्क साथ तालिममा आउन लगाउने प्रत्येक समूहले तयार पारेको तालिका प्रदर्शन गराई छलफल गराउने</td></tr>
<tr><td colspan="2">प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः
● वुँदा नम्वर (६) सम्म सवै सैद्धान्तिक विषयहरू वुझाई सकेपछि तालिका निर्माण विधि बारे समूह-समूहमा आफ्नो आफ्नो शाखाको भरसक तथ्य आँकडाको आधारमा तालिका निर्माण गराउनु पर्दछ ।
● समय समयमा प्रशिक्षक स्वयं समूहसँग वसेर उनीहरूको शाखा वा प्रशाखाको चित्र कोर्न लगाई तालिकाको स्वरूप तयार पारी एक अर्कामा छलफल गराउनु पर्दछ ।</td></tr>
</table>

२.२३ शाखा तथा प्रशाखा नहरको सिँचाई तालिका निर्माण-सैद्धान्तिक

१. परिचय

मूलनहरबाट पानी प्राप्त गरिसकेपछि शाखा समितिले प्रशाखामा पानी वितरण गराउनु पर्दछ । प्रशाखा वा वाटर कोर्सभित्र पानी वितरण गराउन प्रशाखा समितिले जिम्मेवारी लिनु पर्दछ । उपरोक्त दुबैतहमा पानी वितरण गराउन सिँचाइ तालिका निर्माण गरेको हुनु पर्दछ । सिँचाइ तालिकाले प्रत्येक प्रशाखा वा कृषकलाई पानी दिने समय र मात्रा निश्चित गर्दछ र सिँचाई सेवाको गुणस्तर र लक्ष्यलाई सुनिश्चित गर्दछ ।

२. सिँचाई तालिका विनाको सिँचाईको प्रभाव :

सिँचाई तालिकाको अभावमा निम्न अनुसारको प्रभावहरू देख्न सकिन्छ :

- मूलनहरवाट शाखामा पानी छोड्दा प्रत्येक शाखाले पाउने पानीको मात्रा घटवढ भइनै रहन्छ ।
- कहिले पानी छोड्ने, कहिले पानी बन्द गर्ने समय शाखा समितिलाई थाहा नभएको कारण विउ राख्ने, धान रोप्ने कृषि कार्य अन्योल रहन्छ ।
- शाखा, प्रशाखा वा वाटरकोर्स भित्र तालिका नहुनाले पानी पाउने तिथि मितिबारे कृषकहरूमा अन्योल रहन्छ ।
- कृषि उव्जनी स्थिर नहुनु, उव्जनी घट्नु पनि सिँचाई तालिकाको नै प्रभावले गर्दा हो ।
- सिँचाई सेवा शुल्क नउठ्नु, घट्नु र स्थिर नहुनु पनि सिँचाई तालिकाको अभावले नै हो ।
- सिँचाई गर्दा झगडा हुनु, नहर मासिंदै जानु पनि सिँचाई तालिकाले नै गर्दा हो ।

३. सिँचाई तालिका वाट प्रत्यक्ष फाइदाहरू

- मूलनहरवाट प्रत्येक शाखा, प्रशाखा, वाटरकोर्स र कृषकले ठिक मात्रामा र ठिक समयमा पानी पाउने
- कृषि उव्जनी वढ्ने-विरूवाको उमेर अनुसार पानीको मात्रा पुग्ने
- कृषकहरूले कृषि कार्यक्रम ठिक समयमा गर्न पाउने
- पानी लगाउँदा झै झगडा नहुने
- सिँचाई सेवाको लक्ष र गुणस्तर सुनिश्चित हुने हुनाले सिँचाई सेवा शुल्क उठ्ने र स्थिर रहने गर्दछ

४. सिँचाई तालिका तयार गर्ने जिम्मेवार निकाय र समय :

स्तर	निकाय (जिम्मेवार)	समय
मूलनहर स्तर	सिँचाई अफिस र मूल समिति (जउस)	वर्षे, हिउँदे र चैते वालीको विउ छर्नु भन्दा १५ दिन अगाडि
शाखा नहर स्तर	प्रत्येक शाखा समिति	मूलनहरको तालिका वनेको ७ दिन पछि र वालीको विउ छर्नु अगाडि
प्रशाखा वा वाटरकोर्स स्तर	प्रशाखा वा वाटरकोर्स समिति	मूलनहरको तालिका वनेको ७ दिन पछि र

समिति		वालीको विउ छर्नु अगाडि
प्रशाखा आउटलेट स्तर	प्रशाखा वा वाटरकोर्स समिति वा आउटलेट उप समिति	मूलनहरको तालिका वनेको ७ दिन पछि र वालीको विउ छर्नु अगाडि

५. सिँचाई तालिकाको किसिम र पानी वितरण :

जउसलाई हस्तान्तरित आयोजनाहरूको पानी विभाजन, नियन्त्रण र पानी नाप्ने संरचनाहरूको अध्ययन र पानीको उपलव्धताको आधारमा सिँचाई तालिकालाई निम्नानुसार विभाजन गरिन्छ।

- निरन्तर वितरण तालिका - मूलनहर, शाखा, प्रशाखा वा वाटरकोर्समा निरन्तर र आउटलेटमा पालो - कृषकको पनि पालो
- अर्ध निरन्तर वितरण तालिका - मूलनहर र शाखा नहर निरन्तर र प्रशाखा स्तरका व्लक वनाइ पालो र आउटलेटमा पनि पालो - कृषकको पनि पालो
- पालो-पालो वितरण तालिका - मूलनहरका शाखाको व्लक, शाखा नहरमा प्रशाखाको व्लक र आउटलेट र किसानमा पालो-पालो
  - माग र आपूर्ति मिलाइएको तालिका
  - समानुपातिक आपूर्ति विभाजन तालिका

६. सिँचाई तालिका वनाउन आवश्यक आँकडा/तथ्याङ्कहरू :

राम्रो र पूर्ण सिँचाई तालिका वनाउन निम्न लिखित तथ्याङ्कहरू जुटाउनु पर्दछ।

नहरको तहहरू	आवश्यक तथ्याङ्कहरू र तयारी	तथ्याङ्क जुटाउने जिम्मेवार निकाय
मूलनहर	• सिजन अनुसार मूलनहरमा पानीको प्राप्ती • प्रत्येक शाखाको क्षेत्रफल र पानीको माग • शाखा भित्रको वाली किसिम • प्रत्येक शाखामा चिनो • पानी दिने र सुपरभाइज गर्ने व्यक्ति • नहर र ढोकाहरूको ठिक अवस्था	सिँचाई अफिस
शाखा नहर	• प्रशाखा नहरको क्षेत्रफल र पानीको आवश्यकता (लि.प्र.से.) • मूलनहरको तालिका • शाखामा पानीको नोक्सानी • वालीको किसिम • नहर र ढोकाहरूको ठिक अवस्था	शाखा समिति
प्रशाखा/वाटरकोर्स	• शाखा नहरको तालिका • आउटलेट क्षेत्रफल • आउटलेटको ठिक अवस्था	प्रशाखा समिति/वाटरकोर्स समिति
आउटलेट	• आउटलेट भित्रका कृषक लगत • वालीको किसिम र रोपेका समय	आउटलेट उप समिति वा प्रशाखा/वाटर कोर्स समिति

७. सिँचाई तालिकाको अंगहरू, लक्ष र गुणस्तर :

लक्ष : सिँचाई तालिकाले निम्न लिखित अनुसारको लक्ष्य पुरा गर्ने गर्दछ :

- कति गहिराई पानी दिने
- कति अवधि पानी दिने
- कति साइजको पानी दिने (डिस्चार्ज)
- कति अन्तरालपछि पानी दिने

गुणस्तर : तालिकाले सिँचाई सेवाको गुणस्तर पूरागर्नु पर्दछ ।

- भरपर्दो सिँचाई सेवा - आवश्यक समयमा र मात्रामा सिँचाई
- समानुपातिक सिँचाई - क्षेत्रफल अनुसार पानी विभाजन
- दक्ष सिँचाई सेवा - पानीको नोक्सानी नभएको
- लचकता - सेवा आवश्यक नभए वन्द गर्न सकिने

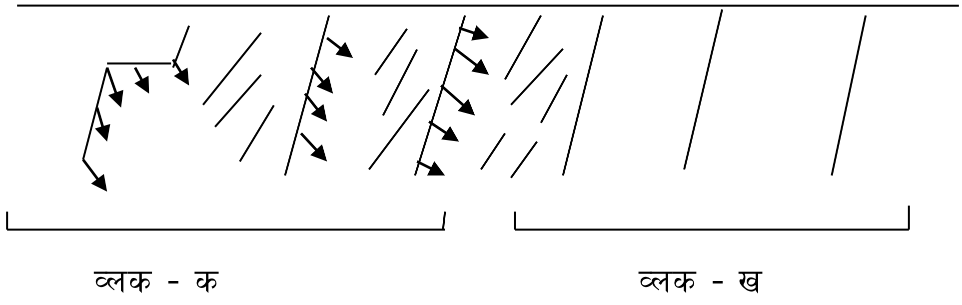
सिँचाई तालिकाको अंगहरू : सिँचाई तालिकामा हामी तल लेखिए अनुसारका अङ्गहरू पाउँछौं:

- नहरको नाम - कुन नहरले पानी पाउने कुन नहरले पानी नपाउने (व्लकमा पनि मिलाइएको हुन्छ)
- नहरको क्षेत्रफल/व्लक
- महिना गते - पानी पाउने
- दिन, घंटा - पानी पाउने अवधि
- कति पानी पाउने - मात्रा, लिटर प्रति सेकेण्ड
- पानी खोल्ने, वन्द गर्ने मानिसको नाम
- अनुगमन गर्ने व्यक्तिको नाम

८. नमुना सिँचाई तालिका :

प्रशाखा नहर	क्षेत्रफल हे.	व्लक	महिना-गते २०७३	पानी पाउने अवधि	पानीको मात्रा	खोल्ने वन्द गर्ने अनुगमन गर्ने
नं.-१ नं.-२ नं.-३	३० ३० ३२	क	पौष १ गते देखि पौष ११ गते सम्म	विहान ६ वजे खुल्ने विहान ५ वजे बन्द	९० लि.प्र.से.	राम कार्की सदस्य, शा.स.
नं.-४ नं.-५ नं.-६	२८ २७ ३३	ख	पौष ११ गते देखि पौष २१ गते सम्म	विहान ६ देखि खुल्ने विहान ५ वजे बन्द	९० लि.प्र.से.	राम कार्की सदस्य, शा.स.

नमुना शाखा नहर प्रणाली



९. उपसंहार

मूलनहरवाट पानी प्राप्त गरिसकेपछि शाखा तथा प्रशाखा नहरमा पानी वितरण गराउनकोलागि सिँचाइ तालिकाको आवश्यकता पर्दछ । यसले प्रत्येक शाखा, प्रशाखा वा कृषकलाई पानी दिने समय र मात्रा निश्चित गर्ने भएकोले सिँचाइ सेवाको गुणस्तर र लक्ष्यलाई सुनिश्चित गर्दछ । पूर्ण सिँचाइ तालिका वनाउन नहर प्रणालीको प्रत्येक तहमा आवश्यक पर्ने तथ्याङ्कहरू जुटाउनु पर्दछ । पानीको उपलव्धताको आधारमा सिँचाइ तालिका विभिन्न किसिमका हुन्छन् । जिम्मेवार निकायहरूको सक्रियतामा निर्माण हुने सिँचाइ तालिकावाट प्रत्यक्ष फाईदाहरू प्राप्त हुनुका साथै सिँचाइको लक्ष्य सुनिश्चित हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः शाखा तथा प्रशाखा नहरको सिँचाइ तालिका निर्माण - अभ्यास
२. तालिम सत्र २४

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले

- शाखा नहर सञ्चालन तालिका निर्माण गरी देखाउन सक्नेछन्
- प्रशाखा नहर भित्रका आउटलेटहरूको तालिका वनाउन जान्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निष्र्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. सिँचाइ तालिकाको विधि र अभ्यास ३. प्रारम्भिक हिसाव ४. तालिका निर्माण ५. प्रशाखा भित्र पानी वितरण तालिका ६. पालो पाला तालिका ७. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• ड्रइङ पेपर, • मार्कर पेन, • मास्किङ टेप • रूलर
तालिम विधि	• समुह अभ्यास, • प्रदर्शन, • चित्र व्याख्या, • लेक्चर, • छलफल • प्रश्नोत्तर
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• सिँचाइ तालिका वनाउन सिकाउन सवै जउस पदाधिकारीहरूलाई २ समुहमा विभाजन गरी क्रमैसंग प्रशिक्षक संग संगै वसेर सहयोग गर्ने

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन :

- पाठ उद्देश्य भन्ने, सिँचाइ तालिकाको फाइदा बारएक छिन छलफल चलाएपछि मात्र मुख्य विषयमा प्रवेश गर्ने
- पानीको बहाव (मात्रा) इकाइ लि.प्र.से. प्रष्ट पार्ने
- मि.मि., से.मी. भनेको प्रस्ट संग वुझाउने
- एउटा गमलामा विरूवा रोपी कक्षामा प्रदर्शन गर्दै कुरो वुझाउने

२.२४ शाखा तथा प्रशाखा नहरको सिँचाइ तालिका निर्माण-अभ्यास

१. परिचय

मूलनहरवाट प्राप्त भएको पानी शाखा समितिले सबै प्रशाखा नहरलाई निरन्तर वा पालो पालो लगाइ, रेखदेख गराइ वितरण गराउनु पर्दछ । त्यसपछि प्रत्येक प्रशाखा समितिले आउटलेट समूहलाई पालो लगाइ पानी वितरण गर्नुपर्दछ र आउटलेट समुहले आफ्ना कृषकहरूलाई आफ्नो आफ्नो खेतको क्षेत्रफलको आधारमा आउटलेट खुल्ने अवधि भित्र पानी वितरण गराउनु पर्दछ । सबै तहमा ठिक समयमा तोकिएको मात्रामा पानी वितरण गराउन जउसले सिँचाइ तालिका निर्माण विधि जान्नु जरूरी हुन्छ ।

२. सिँचाइ तालीकाको विधि र अभ्यासः

(क) तथ्याङ्क टेवुलः नमुनाको लागि काल्पनिक तथ्याङ्क

प्रशाखा नं.	क्षेत्रफल (हे.)	पानीको माग	वाटने	आवश्यक तथ्याङ्कहरू (कुनै एक काल्पनिक शाखामा ६ वटा प्रशाखा छन भनेर मानौ) शाखा नहरको क्षेत्रफल १८० हे.
१ २ ३ ४ ५ ६	३० ३० ३२ २८ २७ ३३	३३ लिप्रसे ३३ लिप्रसे ३५ लिप्रसे ३२ लिप्रसे ३१ लिप्रसे ३६ लिप्रसे	निरन्तर या पालो	शाखा नहरको क्षमता र पानीको माग २५० लिप्रसे शाखा नहरमा पानीको नोक्सानी - २०% शाखाको नोक्सानी २०% X २५० = ५० लिप्रसे प्रशाखाले पाउने पानी (नोक्सानी कटाएर) . २५०-५०=२०० लिप्रसे
जम्मा	१८०	२००	के गर्ने ?	पानी उपलव्धता - माग र आपूर्ति मिलाउँदा
एक हेक्टर लाइ १.११ लिप्रसे का दरले पानी विभाजन				वर्षातमा (धान) - शाखामा २५० लिप्रसे प्राप्त हुन्छ हिउँदमा (गहुँ) - शाखामा १५० लिप्रसे प्राप्त हुन्छ

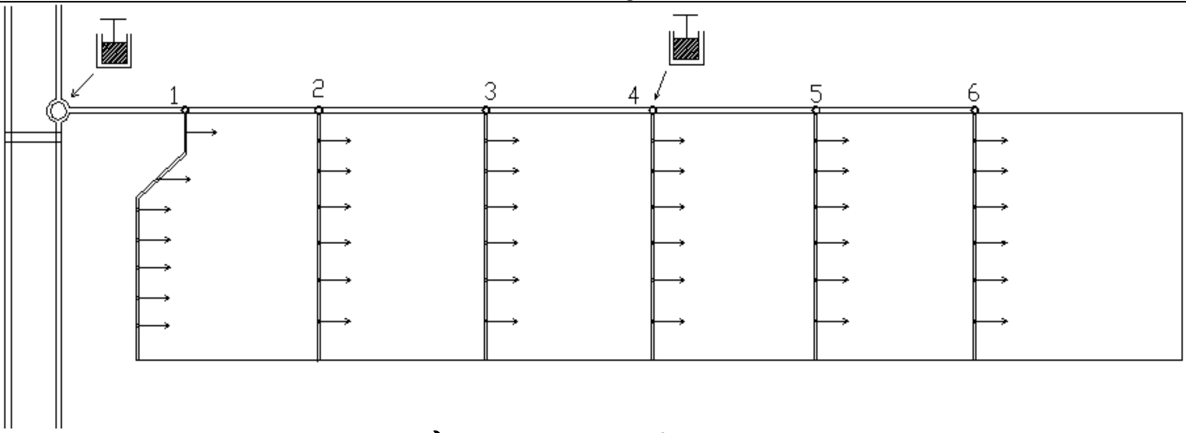
(ख) संभाव्य विकल्पहरूः

विकल्प नं. १ : शाखामा २५० लिप्रसे पानी निरन्तर प्राप्त हुने - निरन्तर सिँचाइ विधि

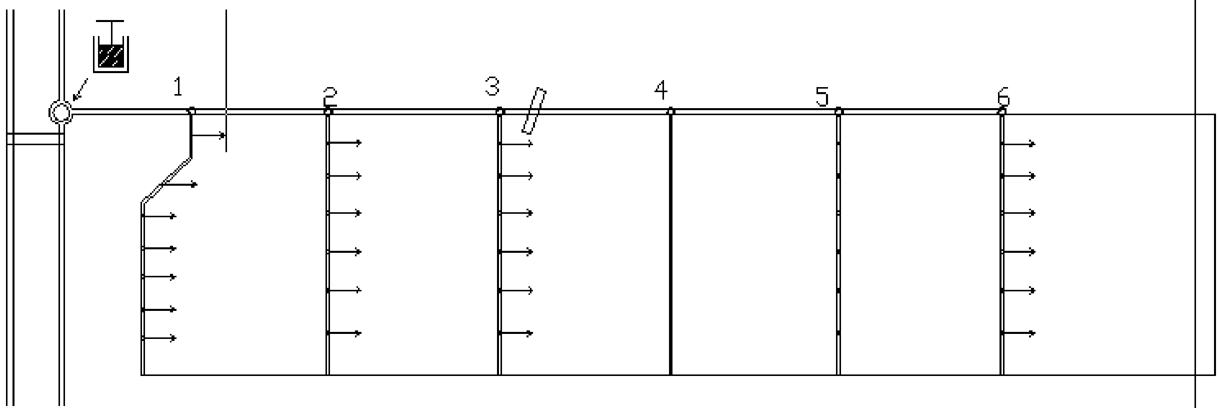
- शाखामा प्राप्त हुने पानी २५० लिप्रसेवाट शाखाको पानीको नोक्सानी कटाएर वाँकी हुने पानी २०० लिप्रसेलाई प्रशाखाको क्षेत्रफलको अनुपातमा भाग लगाइ दिने
- पानी निरन्तर बगिरहने भएको हुनाले टर्सरी का गेट आवश्यकता अनुसार घटवढ गरी आवश्यक पानी लिन सकिने हुनाले तालिका वनाउनु नपर्ने
- टर्सरीका मुखमा गेट छैन र समानुपातिक विभाजक संरचना छन भने पनि पानी पूरा पाइरहेको अवस्थामा कुनै तालिका वनाउनु नपर्ने
- टर्सरीहरूमा पानी नचाहिएको समयमा शाखा नहरको गेट वन्दगर्ने
- केही टर्सरीहरूलाई मात्र पानी चाहिएमा टर्सरीमा पानीको माग अनुसार शाखाको गेट तल झारेर आपूर्ति मिलाउने (चित्र नं. १ ख)

तलको चित्र हेर्नुहोस

चित्र-१: निरन्तर पानी उपलब्ध छ तालिका वनाउनु परेन



क. सबै प्रशाखा नहरमा निरन्तर पालो



ख. प्रशाखा नं ४ र ५ लाइ पानी चाहिदैन

प्रश्न : माथिका प्रशाखा नहरमा गेट नभइ समानुपातिक संरचना भए ?

विकल्प-२ : पालो सिँचाइ विधि :- पालो पालो लगाउने तालिकामा तिनवटा अङ्ग हुन्छन् ।

- कति गहिराइ पानी दिने थाहा हुनु पर्दछ
- कति अवधि पानी दिने ताकि माग र आपुर्ति सन्तुलित हुन्छ
- कति साइजको पानी दिने (साइज-डिस्चार्ज) ताकि तोकेको अवधि भित्र माग र आपूर्ति सन्तुलित हुन्छ ।

हाम्रो ३० हेक्टर जमिन सिँचाइ गर्ने प्रशाखा ले ३० लिप्रसे पानी वोक्छ भनेर मोटामोटी थाहपाई राखौं ।

३. प्रारंभिक हिसाव:

सिक्नको लागि तलका कुराहरूलाई एकछिन वुझौं :

- वाली - गहुँ
- गहुँले दिनमा ३.५ मिलि मिटर पानी खान्छ अर्थात ३.५/८.६४ = ०.४ लिप्रसे (किनकि ८.६४ मिमि/दिन = १ लिप्रसे हुन्छ)
- एक चोटि खेतमा सिँचाइ गर्दा ७५ मिमि (७.५ सेमि) पानी हाल्ने गरिन्छ

- एक चोटि सिँचाइ गरेको पानी समाप्त गर्न गहुँलाई ७५/३.५ = २१ दिन लाग्दछ । एक्काइस दिनमा सिँचाइ गर्नु पर्दछ, नत्र खेत सुक्दछ र गहुँ मर्दछ, २२ सौ दिनमा दोश्रो सिँचाइ गर्दा फेरि ७.५ सेमि पानी खेतमा हाल्नु पर्दछ
- हाम्रो प्रशाखा नहरवाट संधै ३० लिप्रसे पानी वोक्ने क्षमता छ र प्रशाखा नहरले करिव ३० हे. जमिन सिँचाइ गर्दछ भन्ने कुरो हामीलाइ थाह छ
- हाम्रो प्रशाखा नहरको मुखमा प्राप्त पानी खेतको मुख सम्म पुग्दा १९% नोक्सान भएर जम्मा २४.३ लिप्रसे मात्र पानी प्राप्त हुन्छ (प्रशाखा र फिल्ड च्यानलको दक्षता ९०% र ९०% मान्दा)
- ७.५ सेमि पानी खेतमा एकै चोटि सिँचाइ गर्दा (७.५/१०० X ३० X १०००० = २२५०० घमि पानी थुप्रने भयो (प्रशिक्षकले वोर्डमा खेतको नक्सा वनाइ वुझाउने)
- हाम्रो प्रशाखाले एक दिनमा (२४.३/१००० X २४ X ३६०० = २१०० घमि) पानी दिन सक्ने भो
- अव हाम्रो प्रशाखा नहर चालु भइरहनु पर्ने अवधि २२५००/२१०० = १० दिन हुन आउँदछ

४. तालिका निर्माणः

दुई किसिमको तालिका वन्ने भो -

<u>पहिलो अवस्था</u> : शाखामा पुरा पानी छाड्ने भए ६ वटै प्रशाखा एकै चोटि चालु भइ १० दिनमा सिँचाइ समाप्त हुने भयो (नक्सा देखाएर वुझाउने) । यो अवस्थामा तल लेखिए अनुसार तालिका वन्दछ ।

तालिका - शाखा नहर चालु १० दिन (हामीलाई थाह भएकै कुरो हो)
शाखा नहर वन्द ११ दिन (किनकी २१ दिनपछि मात्र दोश्रो सिँचाइ दिने हो)

पुष महिनामा सिँचाइ हुँदैछ, मानौं

सञ्चालन अवस्था	पहिलो सिँचाइ	दोश्रो सिँचाइ	अवस्था
शाखा नहर चालु	पुष १-१०	पुष २२ देखि माघ १	सबै प्रशाखा चालु
शाखा नहर वन्द	पुष ११-२१	माघ २ देखि १२	सबै प्रशाखा वन्द

<u>दोश्रो अवस्था</u> : शाखामा पानी ११५ देखि १२५ लिप्रसे मात्र प्राप्त हुन्छ ।

सवै प्रशाखा नहरहरूलाई २ व्लकमा विभाजन गर्ने - 'क' व्लक र 'ख' व्लक

प्रशाखा नहर	क्षेत्रफल	व्लक विभाजन	तालिका	पानी
१ २ ३	३० ३० ३२	क व्लक	पौष १ गते विहान ६ बजेदेखि ११ गते विहान ६ बजे सम्म चालु	९० लिप्रसे
४ ५ ६	२८ २७ ३३	ख व्लक	पौष ११ गते विहान ६ बजेदेखि पौष २१ गते विहान ६ बजे सम्म	९० लिप्रसे

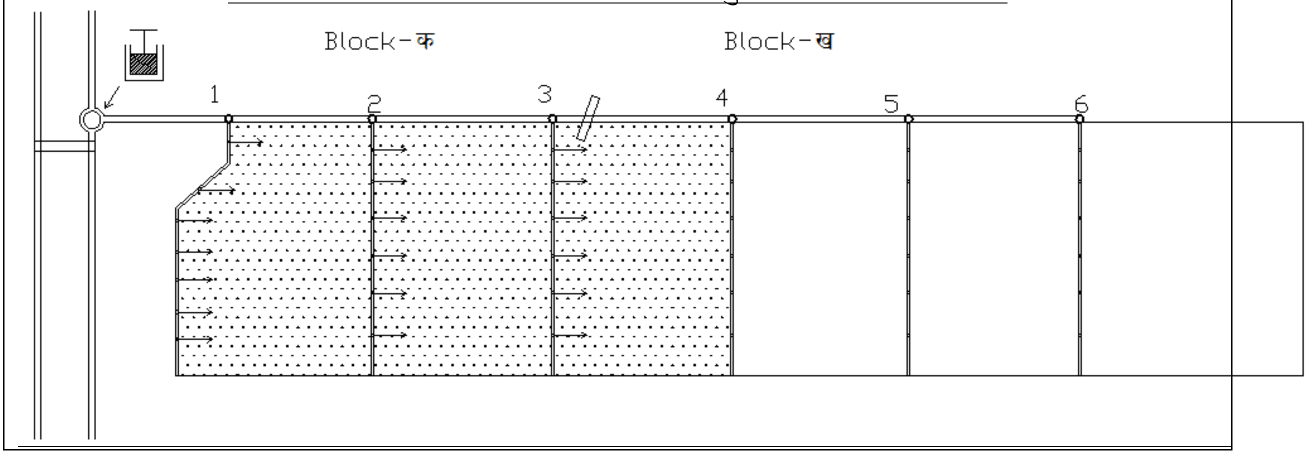
सञ्चालन प्रक्रिया : क व्लक - क को लागि :-

- प्रशाखा नहरवाट चिनो अनुसार ११५-१२५ लिप्रसे पानी शाखा समितिले लिने
- प्रशाखा नहर ३ पछिको चेक गेट/क्रस रेगुलेटर वन्द गर्ने
- प्रथम पटक प्रशाखा १,२,३ को गेट खुल्ला राख्ने

ख व्लक - ख को लागि :-

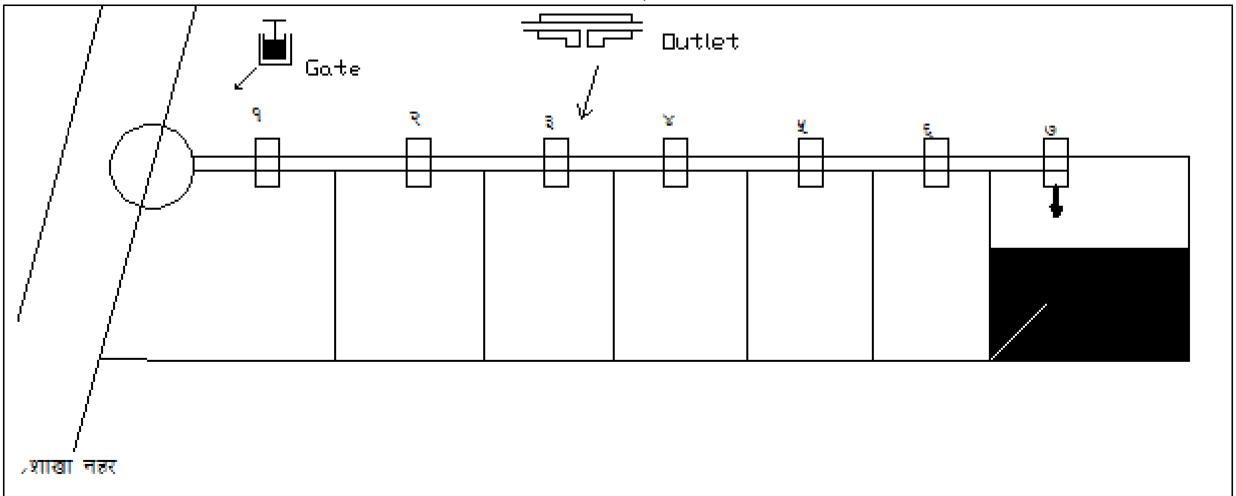
- आफ्नो पालो दिन आउना साथ प्रशाखा १,२,३ का ढोका वन्द गर्नु भन्दा पहिले आफ्ना गेट ४,५,६ लाई पूरा उठाइ क्रस रेगुलेटर लाइ उठाउने
- पानी क्रस रेगुलेटर वाट वग्न थालेपछि प्रशाखा नहरका गेटहरू क्रमश १,२,३ लाई बन्द गर्दै आउने

चित्र नं-२ : व्लक वनाइ तालिका अनुसार नहर सञ्चालन



५. प्रशाखा भित्र पानी वितरण तालिका :

उदाहरणको लागि प्रशाखा नं - १ (पहिलेको) लिएको छ।



विशेषता : हाम्रा प्रशाखा नहरहरूको निर्माण विभिन्न तरिकाले भएका छन्।

- प्रशाखा नहर भित्रका आउटलेट सङ्ख्या योजनापिच्छे फरक फरक छन। ७ वटा आउटलेट सामाजिक दृष्टिकोणले ठिक छ।
- आउटलेटमा ढोका छैनन् त्यसैले ठिक मात्रामा पानी नाप्न सकिदैंन।

- प्रशाखाको मुखमा फलामको गेट छ । वन्द र खोल्न सकिन्छ ।

६. पालो - पालो तालिका :

यसका ३ तरिकाछन् ।

(क) **समयको हिस्सेदारी :** यो तरिकामा प्रशाखा नहरको पूरा पानी एक दिन एउटा आउटलेट ले प्रयोग गर्ने - ३० लिटर प्र. से. ।

दिन	आइतबार	सोमबार	मंगलबार	वुधबार	विहीबार	शुक्रबार	शनिबार
आउटलेट	७	६	५	४	३	२	१

(ख) **समय र पानीको हिस्सेदारी :** प्रशाखा नहर १० दिन चलेमा एकदिनमा २ वटा आउटलेट ले पानी लिने, पालो समाप्त भएपछि आफ्नो आउटलेट वन्द गर्ने । क्रमै संग तलका आउटलेट तर्फ जाने ।

दिन	आइतबार	सोमबार	मंगलबार	वुधबार	विहिबार	शुक्रबार	शनिबार
आउटलेट	१,२	३,४	५,६,७	१,२	३,४	५,६,७	६,७

(ग) **व्लक बनाइ :** यदि हिउँदमा आउटलेटभित्र कम जग्गामा खेती भए वा यदि व्लकभित्र कम खेती गरेको छ भने पहिलोपल्ट आउटलेट १,२,३ लाई पुरा खोल्ने, ३ भन्दामुनि वन्द गर्ने अनि अर्कोपल्ट ४,५,६,७ ले पालो लगाउने ।

७. उपसंहार :

जउसलाई शाखा तथा प्रशाखाको सिँचाइ तालिका निर्माणको सैद्धान्तिक ज्ञान हुनुका साथै व्यवहारिक ज्ञान समेत हुनु आवश्यक हुन्छ । यसवाट जउसले आवश्यकता अनुसार आफैले तालिका परिमार्जन गर्न सक्षम हुन्छ । पानीको उपलव्धतामा सुरूको आँकलन भन्दा फरक पर्ना साथ परिमार्जित तालिका निर्माण गरी जउसले नहर सञ्चालन गर्न सक्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः प्रशाखा नहरको आउटलेट वाट सिँचाइ गर्ने गहरा/खेत सिँचाइ तालिका - अभ्यास
२. तालिम सत्र २५

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले

- प्रशाखा नहरको पुच्छारका कृषकका समस्याहरू भन्न जान्नेछन्
- पुच्छारका कृषकका चाहना वुझी पार्सलरी नक्सामा फिल्ड च्यानल योजना बनाउन जान्नेछन् र निर्माण गराउने प्रक्रिया भन्न जान्नेछन्
- आउटलेट भित्र सिँचाइ तालिका बनाउन जान्नेछन्

४. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. प्रशाखा नहर प्रणालीको चित्रण र वुझाई ३. विद्यमान समस्याहरू ४. पुच्छारका कृषकका चाहना र आवश्यकता ५. पुच्छारका कृषकहरूको चाहना पुरा गर्न देखा परेका वाधाहरू र तिनका समाधान गर्ने उपायहरू ६. कृषकहरूको लगत ७. फिल्ड च्यानल निर्माण गर्ने विधि ८. आउटलेट नं. १ वाट कृषकहरूलाइ पानी वाड्ने तालिका ९. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	• चक, वोर्ड, मार्कर • मास्किङ टेप, सिट पेपर, मेटा कार्ड
तालिम विधि	• प्रदर्शन, छलफल • अभ्यास, प्रश्नोत्तर
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	• यो तालिम कुनै प्रशाखा नहर नगिचैको स्थानमा गर्ने ताकि उनीहरूलाई एकचोटि आउटलेटहरू र खेत प्रष्टसंग प्रत्यक्ष देखाइदिने

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

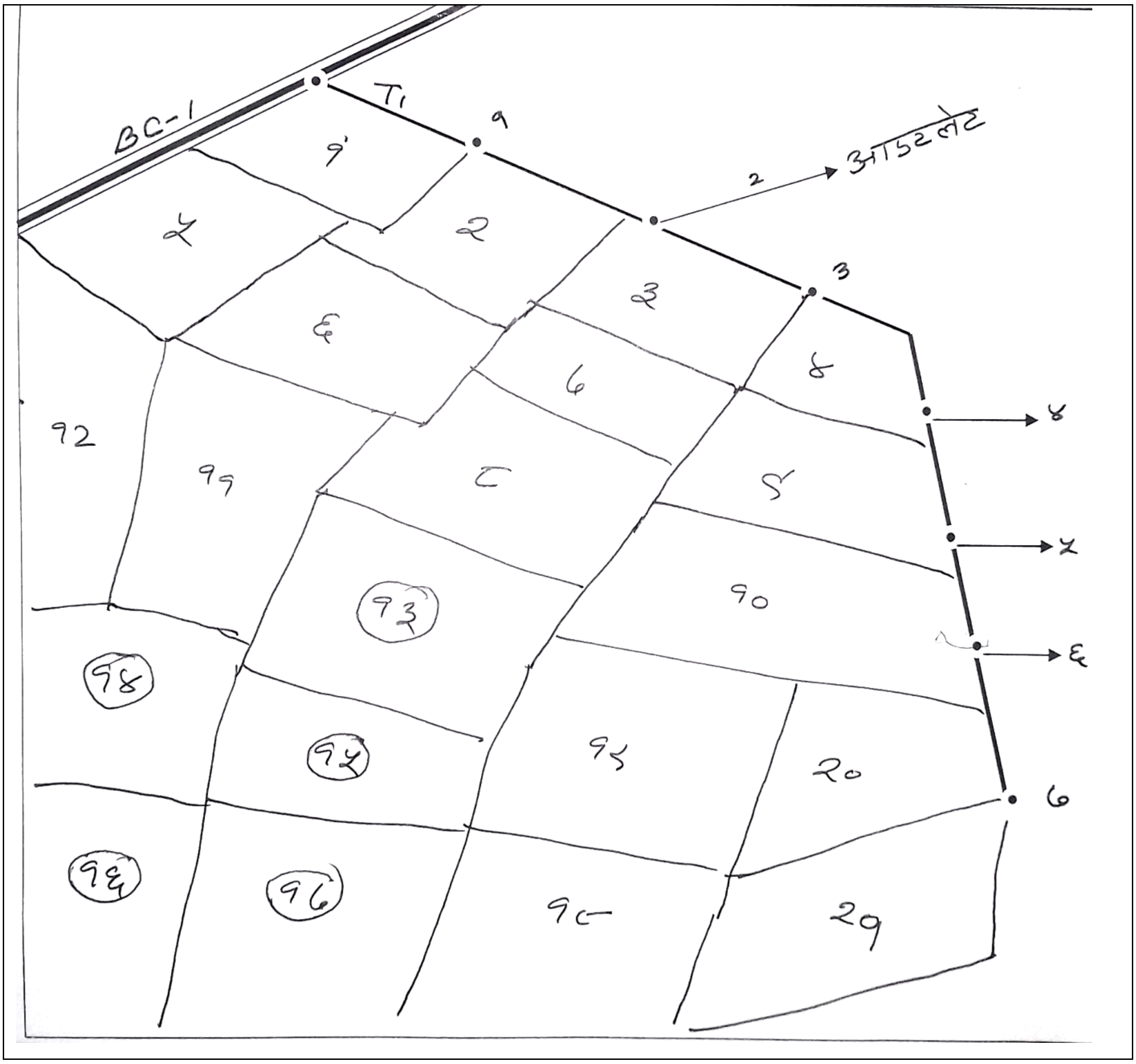
- पाठ उद्देश्य भन्ने, प्रशाखा नहरका आउटलेटवाट सिँचाइ गर्ने किसानको चलन माथि छलफल चलाउने
- चित्र प्रदर्शन गरेर प्रशाखा नहरका आउटलेट देखाइ किसानका ल्पटहरू देखाउँदै मुख्य विषय वस्तुहरू सम्झाउने/अन्तराल, अवधि, डिस्चार्ज भनेको कुरा बुझाउने
- पार्सलरी नक्सामा फिल्ड च्यानल योजना अनि तालिका बनाउन सिकाउने

२.२५ प्रशाखा नहरको आउटलेट वाट सिँचाइ गर्ने गहरा/ खेत सिँचाइ तालिका -अभ्यास

१. परिचय

शाखा नहरको तालिका अनुसार प्रशाखा नहरहरूमा पानी वितरणको तालिका वनेपछि प्रशाखा नहर अन्तर्गतका सवै कृषकहरूलाइ निश्चित अन्तरालमा, निश्चित अवधिमा पर्याप्त पानी पुग्ने गरी सिँचाइ सेवा दिनु पर्ने दायित्व प्रशाखा नहर समितिको हुन्छ । यसको लागि आवश्यक सिँचाइ तालिका बनाउनु पर्दछ ।

२. प्रशाखा नहर प्रणालीको चित्रण र बुझाइः



पार्सलरी नक्सा चित्र

३. विद्यमान समस्याहरू -कृषकका असन्तुष्टिहरू

- प्लट नं. १३, १४, १५ जस्ता पुच्छारका कृषकहरूले वर्षातमा ढिलो पानी पाउने, हिउँदमा पाउँदै नपाउने स्थिति छ ।
- पुच्छारका कृषकले मुहानका कृषकले झै वढी उत्पादन लिन पाएका छैनन् ।
- सिँचाइ सेवा शुल्क तिर्न चाहँदैनन्, पानी पाउने अन्तराल, मात्रा र समय पनि निश्चित छैन ।
- उनीहरू प्रशाखा नहर (टर्सरी) सफा गर्न सहभागी हुन चाहदैनन् ।
- उनीहरू सधै खेत वाँझो राख्दछन् या केहीले दाल (मुसुरो) र तेलहन बाली लगाउँदछन ।
- वर्षातमा माथिल्लो खेतले रोपाँइ गरीसकेपछि मात्र उनीहरूले पानी पाउँदछन् । रोपाँइ ढिला भएकोले उव्जनी पनि कम लिन्छन् । सँधै असन्तुष्ट देखिन्छन् ।
- पानीको निश्चितता नभएकोले मलखाद कम हाल्ने र गोडमेल पनि कम गर्ने गर्दछन् । जस्ले गर्दा उव्जनी पनि कम हुन जान्छ ।

४. पुच्छारका कृषकहरूको चाहना र आवश्यकता:

प्लट नं. १३ को कृषक भन्दछ
मेरो खेतमा निश्चित अन्तरालमा, निश्चित अवधिभर पुग्ने गरी पानी आए म अन्न वाली धान, गहुँ लगाउँथे, धेरै मलखाद हाली गोडमेल गरी धेरै अन्न वाली उव्जाउने थिए । तर म पुच्छारमा परेकोले कहिल्यै पानी पाईन । भनेको जस्तो खेती गर्न पाईन ।

५. पुछारका कृषकहरूको चाहना पुरा गर्न देखा परेका वाधाहरू र तिनका समाधान गर्ने उपायहरू:

तालिका वनाइ लागु गर्न अप्ठ्यारो पार्ने बाधाहरू	समाधान/उपायहरू
• प्रशाखा आउटलेटवाट प्लट नं. १३, १४ आदिमा पानी पुऱ्याउने नहरी नभएको	• आउटलेट समितिले पार्सलरी नक्सामा फिल्ड च्यानल योजना बनाइ निर्माण गराउने
• कृषकहरूको नाम जग्गा (सिँचाइ हुने क्षेत्रफल) एकिन नभएको	• कृषकहरूको लगत तयार गर्ने र क्षेत्रफल अनुसार सहभागिता तोक्ने
• प्रशाखा भित्रको पानी वाँड्ने नीति नभएको	• प्रशाखा समितिले आउटलेटको पालो मिलाउने, पूरा पानी एउटा आउटलेटवाट निश्चित अवधि तोकेर पालो तय गर्ने
• आउटलेट भित्र सिँचाइ तालिका वनाउन आवश्यक तथ्याङ्कको अभाव	• सवै आवश्यक तथ्याङ्क उपलव्ध भएपछि तालिका वनाउने • तालिका बनेपछि आउटलेट समितिले अनुगमन गर्ने

६. कृषकहरूको लगत

आफ्नो आफ्नो आउटलेट भित्रका कृषकहरूको लगत तल दिएको नमुना अनुसार तयार गराउने ।

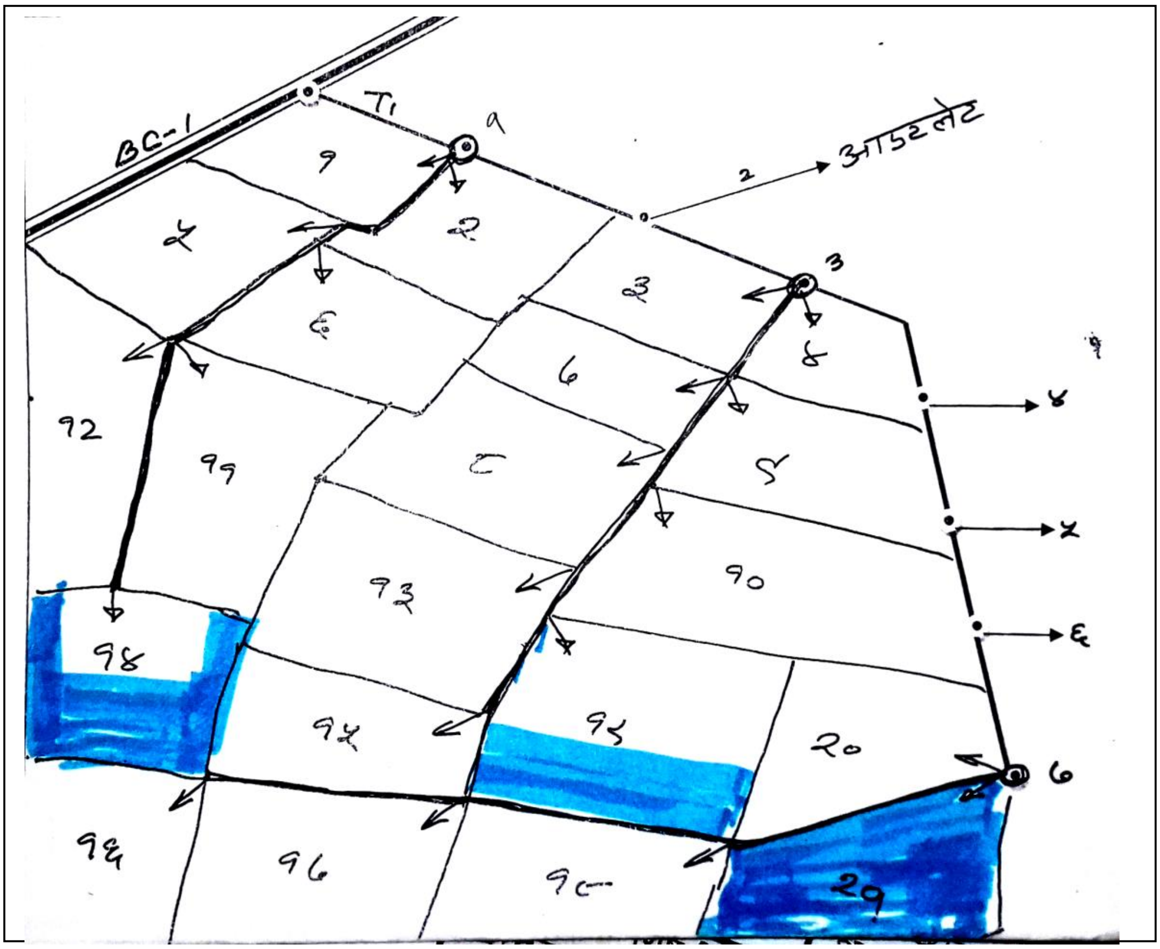
प्रशाखा नं.

कृषकको नाम	आउटलेट	प्लट नं.	क्षेत्रफल	वाली	सिँचित/असिँचित
क.	१	१	१-०-०	धान	सिँचित
ख.	१	२	१-२-०	"	"
ग.	१	५	०-१८-०	"	"
घ.	१	६	१-४-०	"	"
ङ.	१	११	०-१६-०	"	"
च.	१	१२	०-१०-०	"	"
छ.	१	१४	०-१०-०	"	"
			६-०-०		

७. फिल्ड च्यानल निर्माण गर्ने विधि

तयारी: पार्सलरी नक्सा र फिल्ड च्यानल योजना तयार गरिसकेको हुनुपर्दछ, आउटलेट समूह गठन र लगत तयार गरिसकेको हुनुपर्दछ, श्रमदानको इस्टिमेट र नीति तयार गर्नु पर्दछ ।

निर्माण : खेतको आलीलाई केन्द्र पारेर नहरको भूई-१ फिट, उचाइ १.५ फिट को सेक्सन वनाउने । यस्तो नहरको ३० लिटर पानी बग्ने क्षमता वन्दछ । आफ्नो आफ्नो आउटलेटको फिल्ड च्यानल आफ्नै सदस्यहरू मिलेर खन्ने । आवश्यक परेको वेलामा आउटलेट समिति वस्ने, फिल्ड च्यानल खनेपछि अब सबै प्लटले पानी यसरी पाउँदछन् ।



८. आउटलेट नम्वर १ वाट कृषकहरूलाई पानी बाड्ने तालिका :

क. उपलब्ध तथ्याङ्कः- अनुमान गरौं

- शाखा नहरमा प्राप्त हुने पानी - ३० लि.प्र.से.
- शाखा नहर खुला रहने अवधि - ७ दिन
- आउटलेट सिँचाइ नीति - एक आउटलेटलाई १ दिन अर्थात ३० लि.प्र.से. पुरा २४ घण्टा दिने
- आउटलेटको मुखवाट दिइने पानीको आयातन र ७ सेमी गहिऱ्याइ पानी ४ हेक्टरमा दिँदा माग हुने पानीको आयतन वरावर गर्नु पर्दछ । २४ घण्टा नै सिँचाइ हुने अर्थात राति पनि पालो हुने
- समानुपातिक (क्षेत्रफल अनुसार) पानीको विभाजन हुने

ख. पानीको उपलव्धता र सिँचाइ गर्ने तालिकाः

आउटलेट-१, जमिन ६ विगाहा, समय-२४ घण्टा

कृषकको नाम	जग्गाको क्षेत्रफल	पानी वाड्ने घण्टा	सुरू समय-वन्द समय
१.	१-०-०	४	०६-०१० विहान
२.	१-२-०	४घ.२४मि.	०१०-२:२४ दिउँसो
३.	०-१८-०	३घ.३६मि.	२:२४-६:० साँझ
४.	१-४-०	४घ.४८मि.	६:०-१०:४८ साँझ
५.	०-१६-०	३घ.१२मि.	१०:४८-०२ विहान
६.	०-१०-०	२घ.	०२-०४ विहान
७.	०-१०-०	२घ.	०४-०६ विहान
	जम्मा - ६ विघा	**२४ घण्टा**	

प्रतिकठ्ठा समय $\frac{२४ \times ६०}{१२०}$ मिनेट = १२ मिनेट लाग्छ

फिल्ड च्यानलको अभावमा कृषकहरूले निम्न प्रकारले समस्या भोग्नु परेको हुन्छ :

- कम कृषि उत्पादन
- सिँचाइ गर्न पानी नपाउनु
- गहुँ सिजनमा गहुँवाली लगाउन नपाउनु
- वर्षात मा माथिल्लो खेतले पानी पाएपछि पालो पाउनु, ढिलो रोप्ने, विउ छर्ने आदि

प्रशाखा वा वाटर कोर्स नहर भित्रका आउटलेटहरूमा सिँचाइ तालिका वनाउन कृषकहरूले निम्न काम पुरा गर्नु पर्दछ :

- पार्सलरी नक्सा तयार गर्नु पर्दछ
- पार्सलरी नक्सामा फिल्ड च्यानलको नक्सा बनाउनु पर्दछ
- कृषकको समुह गठन र लगत तयार हुनु पर्दछ
- श्रमदान कति गर्ने भन्ने इस्टिमेट तयार गर्नु पर्दछ

- हरेक आउटलेटमा फिल्ड च्यानल निर्माण गर्दा खेतलाई नकाटिकन आलि लाई केन्द्रविन्दु पारेर दुवै तर्फ डिल बनाउनु पर्दछ

९. उपसंहार :

निश्चित अन्तरालमा, निश्चित अवधिभर पुग्नेगरी पानी प्राप्त भए म कति धेरै उब्जनी लिने थिएँ।

पुछारका कृषकको चाहनाः

पुछारको कृषकको चाहना पुरा गर्न आउटलेट समूह वनाई, फिल्ड च्यानल खनी सिँचाइ तालिका बनाउनु पर्ने हुन्छ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः सिँचाई प्रणालीमा पानी मापन

२. तालिम सत्रः २६

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्तमा सहभागीहरूले निम्न कुराहरू जान्नेछन्

- सिँचाईमा पानी मापनको महत्व भन्न सक्नेछन
- कसरी पानी नाप्न सकिन्छ भनी गरेर देखाउन सक्नेछन
- पानी नाप्ने तरिका तथा ईकाइ भन्न सक्नेछन

३. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर - १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुंदाहरू	१. परिचय २. पानी मापन विधि ● घरेलु तरिका ● करेन्ट मिटर तरिका ● अन्य तरिका ➢ वियर तरिका ➢ पानीको लेभल (बहाव चार्ट तरिका ➢ पाईप ओरिफिस विधि ३. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	● चार्ट पेपर ● मार्कर पेन
तालिम विधि	● प्रवचन, छलफल ● प्रश्न उत्तर ● अभ्यास
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	● सहभागितामूलक प्रवचन

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशन : पढाउँदा पढाउँदै सोध्ने छोटा छोटा प्रश्नहरू

- पानी किन नापिन्छ ?
- पानी नाप्ने ईकाइ - घरेलु र वैज्ञानिक के के हुन् ?
- पानी कसरी नाप्न सकिएला ?
- करेन्ट मिटर के हो ?

२.२६ सिँचाई प्रणालीमा पानी मापन

१. परिचय

सिँचाइ प्रणालीमा पानी मापन भनेको नहरमा वगेको पानीको बहावको परिमाण निक्यौंल गर्नु अर्थात नहरमा प्रति सेकेण्ड कति पानी वगीरहेकोछ त्यसको परिमाण यकिन गर्नु हो । सिँचाइ व्यवस्थापनकोलागि नहरमा कति पानी वगी रहेको थाहा पाउनु आवश्यक हुन्छ ।

२. पानी मापन विधि

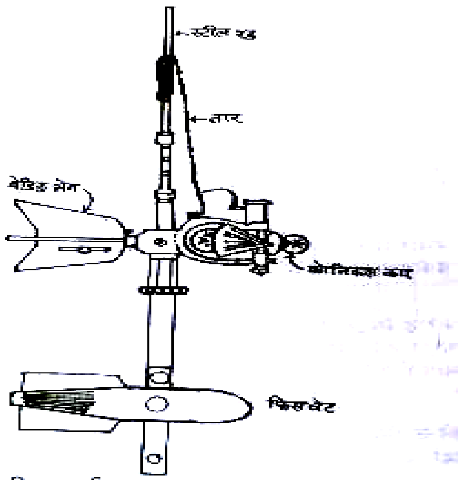
पानी मापनको **विभिन्न विधिहरू** छन् र पानीको वहावलाई व्यक्त गर्ने **विभिन्न इकाईहरू** प्रचलनमा छन्, जस्तै :

- घन मिटर प्रति सेकेण्ड (क्यूमेक्स),
- घन फिट प्रति सेकेण्ड (क्यूसेक) र,
- लिटर प्रति सेकेण्ड आदि ।

पानी मापनका विधिहरू:

- करेन्ट मिटर तरिका
- घरेलु तरिका
- अन्य तरिका
  - वियर तरिका
  - पानीको लेभल-बहाव चार्ट तरिका
  - पाईप ओरिफिस विधि

करेन्ट मिटरको चित्र:



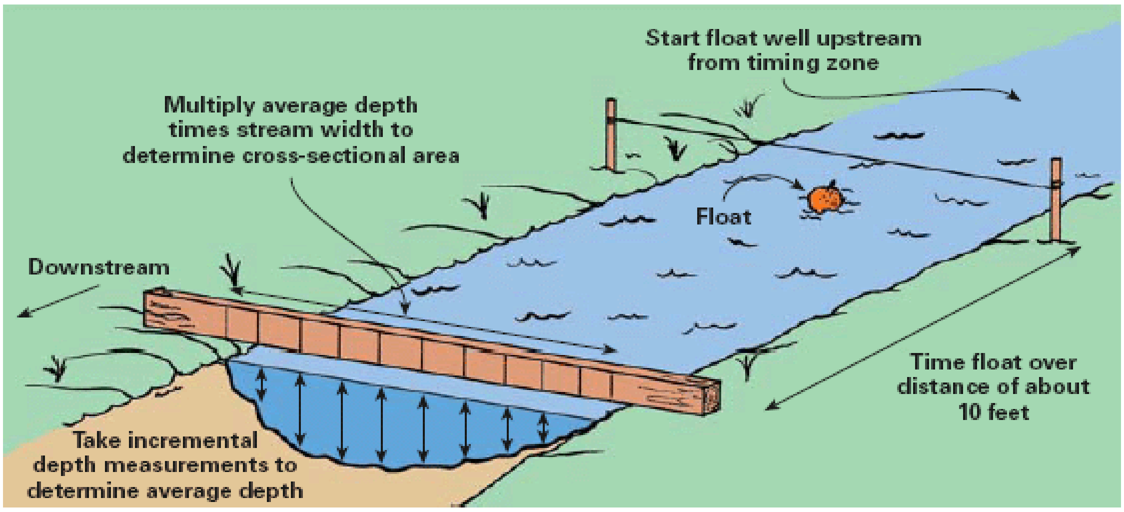
चित्र: प्राईस करेन्ट मिटर

यी विधिहरू मध्ये करेन्ट मिटर विधि यान्त्रिक विधि हो र यसको प्रयोगवाट पानीको वहाव ठिक मात्राका यकिन हुन्छ । **घरेलु तरिका** र **पानीको लेभल-वहाव चार्ट तरिका** सरल विधि भएकोले जउसले सजिलै वुझ्न सक्ने र अभ्यास गरी प्रयोग गर्न सक्ने हुन्छ । नवुझेका कुरा छलफल र प्रश्नोत्तरवाट सजिलै प्रष्ट गरिन्छ ।

अ. घरेलु तरिका (Float Method) :

(क) पानीको वेग निकाल्ने

पानीको वेग (मी./स.) **=** $\frac{\text{पानी वगेको दूरी (मिटर)}}{\text{लागेको समय (सेकेण्ड)}}$



(ख) नहरमा पानीले ओगटेको क्षेत्रफल निकाल्ने

नहरमा पानीले ओगटेको क्षेत्रफल (घ.मी.)

= (पिंधमा चौडाई (मि.)+ पानीको सतहमा चौडाइ (मि.)) / २ x (पानीको औसत गहराई)

(ग) वेग र क्षेत्रफलवाट पानीको वहाव निकाल्ने विधि

पानीको बहाव = पानीको वेग x पानीले नहरमा ओगटेको क्षेत्रफल

पानीको औसत वेग = ०.८ x पानीको सतह वेग

पानीको बहाव वा डिस्चार्ज = पानी औसत वेग x पानीले नहरमा ओगटेको क्षेत्रफल

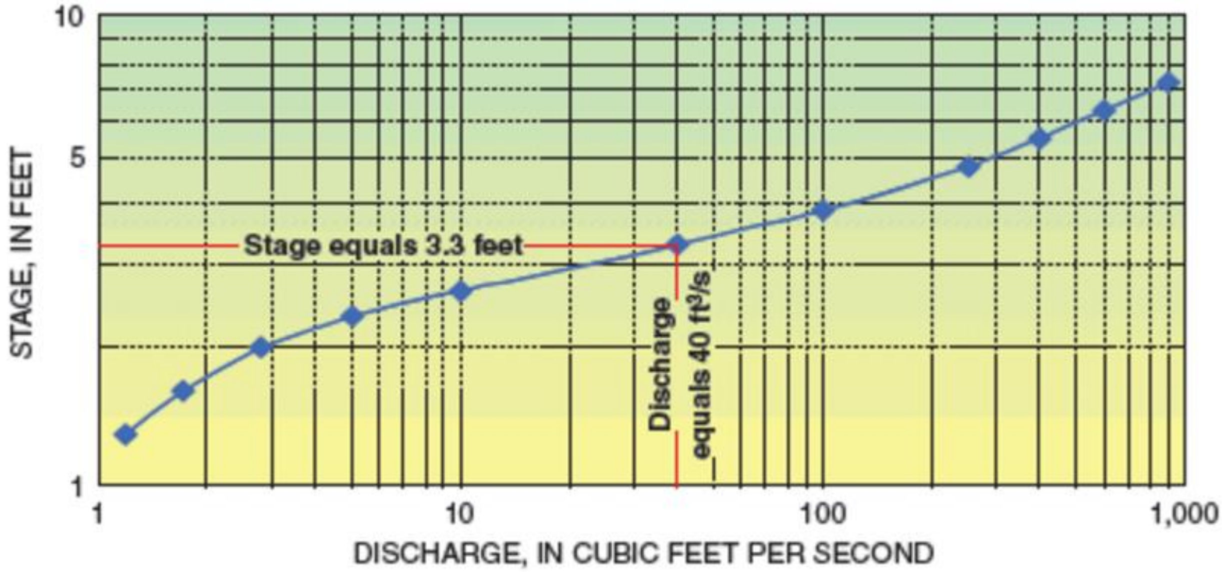
= .... घनमिटर प्रति सेकेण्ड

= .... x १००० लिटर प्रति सेकेण्ड

पानीको बहाव = ... लिटर प्रतिसेकेण्ड

आ.पानीको लेभल - वहाव चार्ट तरिका :

लेभल - वहाव चार्ट भनेको नदी वा नहरको कुनै एउटा खास विन्दुमा पानीको लेभल र बहाव बिचको सम्वन्ध ग्राफ हो । यसलाई रेटिङ्ग कर्भ पनि भनिन्छ । यस कर्भमा तल चित्रमा देखाए झै X-Axis मा पानीको बहाव र Y-Axis मा लेभल राखी ग्राफ नक्साकन गरिन्छ । यो ग्राफ दुई स्टेपमा तयार गरिन्छ - पहिलो स्टेपमा पानीको हरेक लेभलकोलागि बहाव हिसाव गरिन्छ । दोस्रो स्टेपमा X-Axis मा पानीको बहाव र Y-Axis मा लेभल राखी ग्राफ नक्साकन गरिन्छ । सम्वन्धित नदी वा नहरको उपरोक्त विन्दुमा बहाव त्यस ठाँउमा स्थापित गरिएको गेजको मद्दतवाट पता लगाउने यो रेडिमेड तरिका हो । गेज र पानीको बहाव बिचको सम्वन्ध चार्ट तयार गरी उक्त चार्टको मद्दतवाट सम्वन्धित गेज रिडिङ्गको पानीको बहाव पत्ता लगाईन्छ ।



३. उपसंहार

नहर सञ्चालन व्यवस्थित गर्नकालागि नहरमा पानीको बहावको परिमाण उपभोक्ताले जान्नु आवश्यक हुन्छ । पानी मापनका विभिन्न तरिकाहरू छन् । घरेलु विधि, करेन्ट मिटरको विधि, वियर बिधि, पाईप ओरिफिस बिधि तथा लेभल - वहाव चार्ट बिधि प्रमुख हुन् । करेन्ट मिटरको बिधिवाट पानी मापन गर्दा वढी विश्वासिलो नतिजा प्राप्त हुन्छ, तथापि जउसकोलागि नहरमा पानी मापन गर्न घरेलु विधि तथा पानीको लेभल - बहाव चार्ट तरिका वढी उपयोगी हुन्छ ।

प्रशिक्षक पाठयोजना वा निर्देशिका

१. विषयः पार्सलरी नक्साको महत्व र प्रयोग
२. तालिम सत्रः २७

३. उद्देश्यः तालिम सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले

- पार्सलरी नक्सा भनेको वुझ्दछन र वुझाउने सक्ने छन्
- पार्सलरी नक्साको प्रयोग र महत्व भन्न सक्ने छन्
- पार्सलरी नक्सा आफैले तयार पार्ने विधि भन्न सक्नेछन् र नक्सा तयार पार्नेछन्

३. समयः १ घण्टा

- तालिम उद्देश्य र विषय वस्तु प्रवेश - १० मिनेट
- मुख्य विषय वस्तु -४० मिनेट
- निर्ष्कष, तालिम उपयोगिता र प्रश्न उत्तर- १० मिनेट

विषय वस्तु -मुख्य बुँदाहरू	१. परिचय २. नमुना पार्सलरी नक्सा ३. पार्सलरी नक्सामा देखिने प्रत्यक्ष अप्रत्यक्ष वस्तुहरू ४. पार्सलरी नक्साको प्रयोग र महत्व - प्रभावकारी सिँचाइ व्यवस्थापन वनाउन - कृषि उत्पादन वृद्धि गर्न - सिँचाइ सेवा शुल्क उठ्ती वृद्धि गर्न ५. पार्सलरी नक्सा तयार पार्ने सजिलो विधि ६. उपसंहार
तालिम सामग्रीहरू	१. तयार भएको पुरानो नक्सा २. चक वोर्ड ३. मेटा कार्ड ४. ल्फिप चार्ट ५. भूमिका निर्बाह
तालिम विधि	१. छलफल २. प्रश्न उत्तर ३. प्रयोग ४. प्रदर्शन
तालिम प्रक्रिया वा क्रियाकलाप	समुह वनाइ, सबै प्राविधिक कारणहरू र फाइदा भनेर सबै सदस्यहरूलाई फिल्डच्यानल बनाउन आली आली लग्नु पर्ने कारण प्रष्ट वुझाउने

प्रशिक्षकलाई विशेष निर्देशनः

- आजको उद्देश्य प्रष्ट पार्ने
- पार्सलरी नक्सा वुझाउन नापी शाखा वाट ल्याएको नक्सा देखाउने
- नक्सामा देखिने सवै चिन्हहरूको माने स्पष्टसंग वुझाउने
- नक्सा वनाउँदा हुने फाइदाहरू दुईचोटि, तिनचोटि वुझाउने
- फिल्ड च्यानल प्लान तयार गर्न समूहमा काम वाड्ने

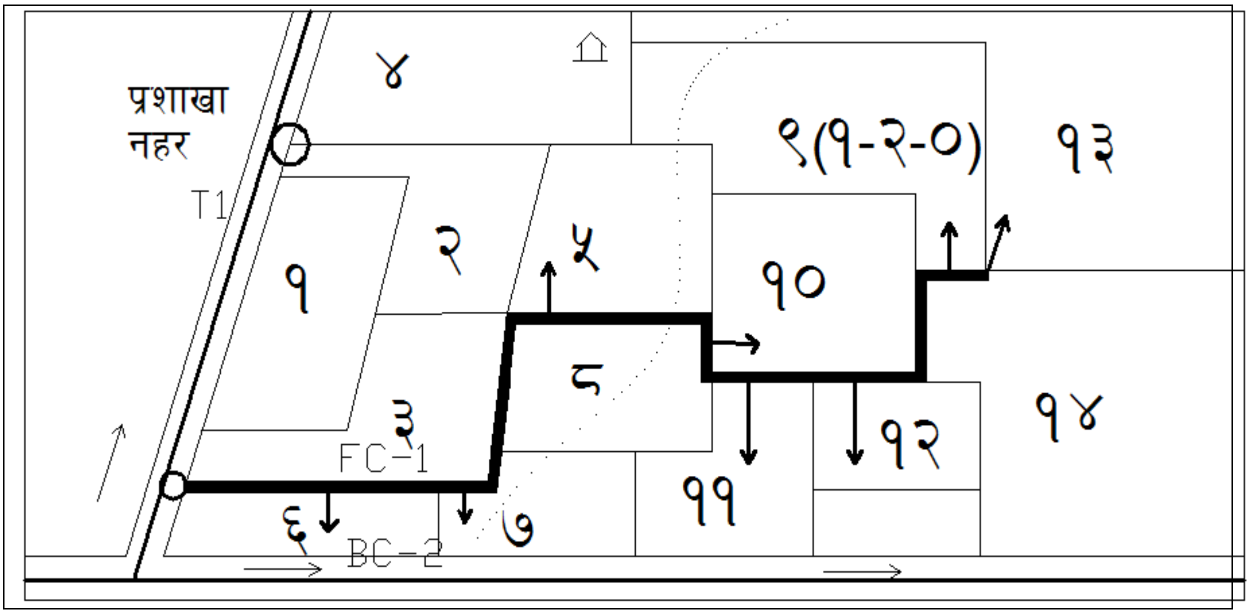
२.२७ पार्सलरी नक्साको महत्व र प्रयोग

१. परिचय

नहरको पानी प्रशाखा नहरवाट फिल्ड च्यानल (कुलो) हुँदै कृषकको खेतमा पुग्दछ। खेतको कित्ता कित्ता समेटर हरेक फिल्ड च्यानल (कुलो) को कमाण्ड क्षेत्र निर्धारण गरिन्छ । यस्ता खेतका कित्ता कित्ताहरूको झुण्ड वा समूहलाइ पार्सलरी नक्सा वा कित्ता नक्सा पनि भनिन्छ । हरेक कित्ताको आ आफनो आकार अनुसार भिन्ना भिन्नै क्षेत्रफल हुन्छ ।

२. नमुना पार्सलरी नक्सा

चित्र नं.- १



३. पार्सलरी नक्सामा देखिने प्रत्यक्ष अप्रत्यक्ष वस्तुहरू:

सिँचाइ प्रणालीको रेखाङ्कन तथा आउटलेटको लोकेसन सहितको पार्सलरी नक्सामा देखिने कुराहरू:

क) प्रत्यक्ष देखिने वस्तुहरू:

- नहर - शाखा नहर (BC-2), प्रशाखाहरू (T1), फिल्ड च्यानल (FC-1) र तिनका मुहान (ढोका, आउटलेट)
- वाटो - डटलाइन (----) ले देखाएको
- मन्दिर, घर - (⌂) चित्र ले देखाएको
- विभिन्न साइजका खेतका कित्ता (प्लटहरू) र कित्ता (प्लट) नंम्वर
- खेतमा पानी जान्छ भनेर देखाइएका वाण चित्रहरू
- आधा सिँचाइ भएको प्लट नं. (१२)

ख) अप्रत्यक्ष थाहा हुने वस्तुहरू:

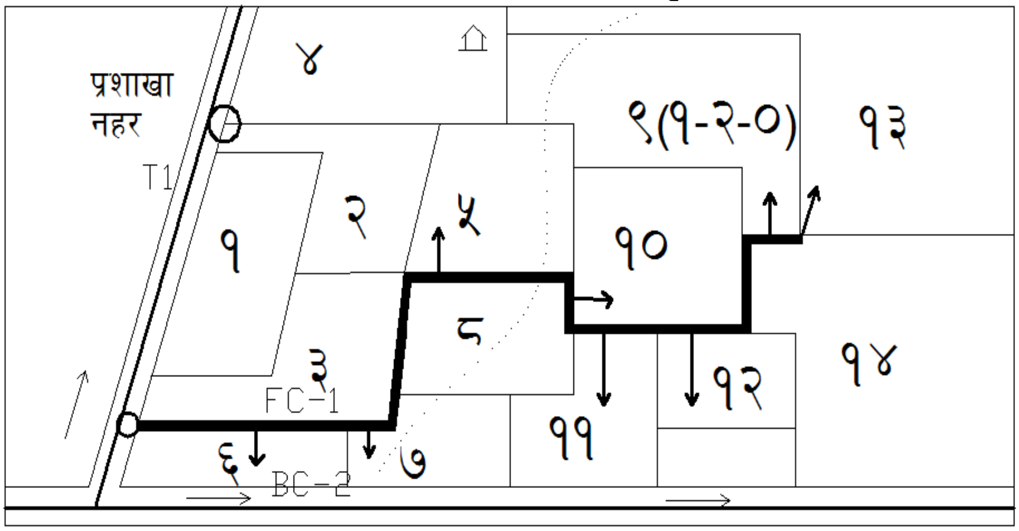
- कृषकको नाम, ठाँउ, जग्गाको क्षेत्रफल

- सिँचित, असिँचित क्षेत्रफल
- वर्ष दिनको समयमा कुन प्लटमा कुनवाली लगाइन्छ
- माटोको गुणस्तर अनुसार कति प्लटहरू कुन कुन समूहमा पर्दछन् ।

४. पार्सलरी नक्साको प्रयोग र महत्वः

- **प्रशाखा क्षेत्रमा सिँचाइ व्यवस्थापन प्रभावकारी वनाउन-**

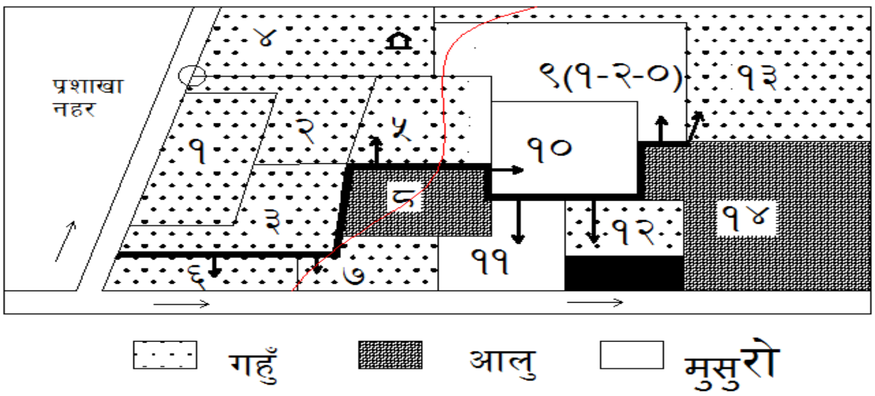
चित्र २: फिल्ड च्यानलवाट सिँचाइ सुविधा



आली आली गएको कुलो

- **कृषि उत्पादन वृद्धि गर्नमा प्रयोग-** प्लट प्लटमा लगाइएको वालीको सजिलैसंग आकडा लिएर वालीको शैली (Cropping pattern) एकिन गर्न सजिलो हुने (चित्र नं. ३)

चित्र ३: कुन प्लटमा कुन वाली (हिउँदमा)



- **सिँचाइ सेवा शुल्क वृद्धि गर्न प्रयोग-**

५. पार्सलरी नक्सा तयार पार्ने सजिलो विधिः

गल्ती नगरिकन पार्सलरी नक्सा तयार गर्न प्रशाखा स्तरको उपभोक्ता समितिसँग वसेर सहकार्य गर्नु पर्दछ ।

नक्सा तयार पार्ने प्रक्रियाः

- प्रशाखा समितिसँग वसेर नक्सा कस्तो हुन्छ, यसका फाइदा र वेफाइदा हुन्छ वारे जानकारी गराई नक्सा तयार गर्दा प्रशाखा समितिको भूमिका पनि प्रस्ट पार्नु पर्दछ ।
- टोली गठन - प्रशाखा नहर समितिको अध्यक्ष, सचिव, एक सदस्य र एक अमिन सहितको एक प्राविधिक टोली गठन गर्ने ।
- टोलीले जिल्लाको नापी नक्सा फाँटमा गएर प्लट नं प्रस्ट लेखिएको र आफ्नो प्रशाखा नहरले सिँचाइ गर्ने प्लटहरू सवै देखिने नक्सा किनेर ल्याउने ।
- नक्सा ल्याई सकेपछि प्रशाखा नहरमा एक चोटि टोली भ्रमण गर्नु पर्दछ । खेतै खेत हिंडेर यो प्रशाखाले मात्र सिँचाइ गर्ने खेतका अन्तिम प्लटहरूमा चिनो लगाई प्रशाखा नहरको सिँचाइ सिमाना निर्धारण गर्नु पर्दछ ।
- चिनो लगाउने काम पूरा भएपछि यही टोलीले प्रशाखा नहरको सिमाना भित्र रहेका सवै कृषकहरूको घरमा गएर निम्न अनुसारको लगत सङ्कलन गर्नु पर्दछ ।
- लगत फाराम तयार गरिसकेपछि नक्साका प्लटहरूलाई पनि रूजु गर्दै जानु पर्दछ ।
- पछिगएर जग्गाहरू टुक्रा हुँदै गएमा लगत फाराम सच्याई थप कित्ता चढाउनु पर्दछ ।
- एक प्रति लगत र नक्सा प्रशाखा समितिमा र एक प्रति शाखा अफिसमा राख्नु पर्दछ ।

प्रशाखा स्तर कृषक लगत फाराम प्रशाखा नं.

क्र. सं.	कृषकको नाम	वार्ड नं.	जग्गाको क्षेत्रफल		वाली (क्षेत्रफल)			कैफियत
			सिँचित	असिँचित	वर्षे	हिउँदे	चैत्रमा	

६ उपसंहार

पार्सलरी नक्सा र कृषक लगत सिँचाइ व्यवस्थापनको आधारभूत वस्तु हो । यसको सहायताले हामीले फिल्ड च्यानल योजना गर्न, सिँचित प्लटहरू एकिन गर्न, वालीनालीहरूको अध्ययन गर्न, सिँचाइ शुल्क एकिन गर्न सक्दछौ भने माटोको वर्गीकरण गरी कुन प्रशाखामा हिउँदमा कुन वाली लगाउने भन्ने कुरा पनि वुझ्न सक्दछौं । यसवाट सिँचाइ सेवा शुल्क सङ्कलन वृद्धि गर्न पनि सजिलो हुन्छ ।