

छोटे जल नकियाँ का पुनरुद्धार

यह एडिटरियल 22/03/2023 को 'द हट्टि' में प्रकाशित "Rejuvenate small water bodies" लेख पर आधारित है। इसमें लघु जल नकियों के समक्ष वदियमान समस्याओं और इन्हें संबोधित करने के उपायों के बारे में चर्चा की गई है।

संदर्भ

संयुक्त राष्ट्र (UN) के अनुसार, 2010 के दशक के पूर्वार्ध से मध्य तक वैश्विक आबादी के लगभग 1.9 बिलियन लोग जल की गंभीर कमी वाले क्षेत्रों में नविस कर रहे थे। वर्ष 2050 तक यह संख्या बढ़कर 2.7-3.2 बिलियन तक पहुँच जाने का अनुमान है।

- **केंद्रीय जल आयोग (CWC)** द्वारा प्रकाशित जल एवं संबंधित आँकड़े (2021) में उल्लेख किया गया है कि वर्ष 2025 तक प्रत्येक तीन में से एक व्यक्ति जल-तनावग्रस्त क्षेत्र (water-stressed area) में नविस कर रहा होगा।
- दूरभाग्यजनक है कि तालाब, पोखर जैसे लघु जल नकियाँ (Small Water Bodies- SWBs) जो भारत में लंबे समय से जल की कृषि और घरेलू आवश्यकता का समर्थन करते रहे थे, अब तेज़ी से लुप्त हो रहे हैं। इस परिदृश्य में, बढ़ते जल संकट को टालने के लिये जहाँ तक संभव हो जल आपूर्ति में तत्काल वृद्धि करने की आवश्यकता है।

लघु जल नकियों से प्राप्त प्रमुख लाभ

- **जल तक आसान पहुँच:**
 - SWBs विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में घरेलू आवश्यकताओं, पशुपालन, पेयजल और कृषि के लिये जल की आसान पहुँच प्रदान कर सकते हैं। यह जल सुरक्षा को बेहतर बनाने और घरों के लिये जल संग्रह के बोझ को कम करने में मदद कर सकता है।
 - SWBs हर गाँव में मौजूद होते हैं, जिससे महिलाओं को पेयजल आवश्यकताओं के लिये जल लाने हेतु कम पैदल दूरी तय करनी पड़ती है।
- **कम रखरखाव लागत:**
 - बड़े बाँधों और जलाशयों की तुलना में लघु जल नकियों के निर्माण एवं रखरखाव की लागत अपेक्षाकृत कम है। यह उन्हें छोटे पैमाने पर जल भंडारण और प्रबंधन के लिये एक आकर्षक विकल्प बनाता है।
- **किसानों के लिये सहायक:**
 - SWBs का उपयोग सिंचाई और जलीय कृषि के लिये किया जा सकता है; इस प्रकार, ये खेती संबंधी गतिविधियों के लिये जल का एक विश्वसनीय स्रोत प्रदान करते हैं। यह फसल की पैदावार बढ़ाने और किसानों के लिये आजीविका का समर्थन करने में मदद कर सकता है।
 - बनिा संघर्ष के जल का प्रभावी वितरण लघु और सीमांत किसानों के बीच गरीबी को कम करने में मदद करता है।
- **भूजल पुनर्भरण में सहायता:**
 - SWBs भूजल संसाधनों के पुनर्भरण में भी मदद कर सकते हैं, विशेष रूप से उन क्षेत्रों में जहाँ भूजल की कमी चिंता का विषय है। वर्षा जल के ग्रहण एवं भंडारण के माध्यम से SWBs भूजल जलभृतों को फरि से भरने और समग्र जल उपलब्धता में सुधार लाने में मदद कर सकते हैं।
- **जैव विविधता:**
 - लघु जल नकियाँ कई दुर्लभ और लुप्तप्राय प्रजातियों सहित पादप एवं जीव प्रजातियों की एक विविध श्रेणी का समर्थन करते हैं। वे मछली, उभयचर, सरीसृप एवं पक्षियों जैसे जलीय और अर्द्ध-जलीय जीवों के लिये महत्वपूर्ण पर्यावास एवं प्रजनन आधार प्रदान करते हैं।
- **जल की गुणवत्ता:**
 - लघु जल नकियाँ प्राकृतिक फिल्टर के रूप में कार्य करके जल की गुणवत्ता में सुधार लाने में मदद कर सकते हैं, जहाँ वे अपवाह जल के बड़े जल नकियों में प्रवेश करने से पहले उनमें मौजूद प्रदूषकों और तलछट को दूर करने में भूमिका निभाते हैं। वे सूखे के दौरान भूजल के पुनर्भरण और जल स्तर को बनाए रखने में भी मदद कर सकते हैं।
- **बाढ़ नियंत्रण:**
 - लघु जल नकियाँ बाढ़ के जोखिम को कम करने में भी मदद कर सकते हैं, जहाँ वे भारी बारिश के दौरान अतिरिक्त जल को इकट्ठा करने और उन्हें समय के साथ धीरे-धीरे छोड़ने में भूमिका निभाते हैं।

लघु जल नकियों के समक्ष वदियमान प्रमुख समस्याएँ

■ जलग्रहण क्षेत्रों का लगातार अतिक्रमण:

- झीलों, तालाबों और जलधाराओं जैसे लघु जल निकाय अपने जलग्रहण क्षेत्रों के अतिक्रमण के कारण नयिमति खतरे का सामना कर रहे हैं।
- शहरीकरण के वसितार के साथ लोग इन जल निकायों के जलग्रहण क्षेत्रों में और उसके आसपास आवासों, वाणज्यिक भवनों और अन्य अवसंरचनाओं का नरिमाण कर रहे हैं।
- इससे पराकृतिक वनस्पति के वनिाश, मृदा के क्षरण और स्वयं जल निकाय के प्रदूषति होने की स्थतिबिन सकती है।
 - 1990 के दशक से शुरू हुए शहरी संकुलन (urban agglomeration) ने SWBs को गंभीर रूप से प्रभावति कथिा है और उनमें से कई 'डंपगि ग्राउंड' में बदल गए हैं।
 - जल संसाधन पर स्थायी समति(2012-13) ने अपनी 16वीं रिपोर्ट में रेखांकति कथिा कि देश के अधिकांश जल निकायों का स्वयं राज्य एजेंसियों द्वारा अतिक्रमण कथिा गया था।
 - जल संसाधन पर स्थायी समति(2012-13) के अनुसार अतिक्रमण और अन्य कारणों से लगभग 10 लाख हेक्टेयर सचिाई क्षमता नष्ट हो गई।

■ वार्षिक रखरखाव का अभाव:

- लघु जल निकायों को स्वस्थ और कार्यात्मक बनाए रखने के लथि नयिमति रखरखाव की आवश्यकता होती है। लेकनि सीमति संसाधनों के कारण इन निकायों को प्रायः उपेक्षति कथिा जाता है और बढहाली के लथि छोड़ दथिा जाता है।
- रखरखाव की कमी के परिणामस्वरूप तलछट, मलबे एवं प्रदूषकों का नरिमाण हो सकता है, जसिसे जल की गुणवत्ता खराब हो सकती है और यहाँ तक कि जल निकाय पूरी तरह से सूख सकते हैं।

■ प्रदूषण:

- लघु जल निकाय प्रायः कृषि अपवाह, सीवेज, औद्योगिक अपशषि्ट और शहरी वकिस जैसे वभिनिन स्रोतों से प्रदूषण के शकिर होते हैं।
- प्रदूषण वभिनिन पारस्थितिकि समस्याओं को जन्म दे सकता है, जसिमें [सुपोषण/यूट्रोफिकेशन](#) (eutrophication), शैवाल का अत्यधिक प्रसार और मछलियों का मरना शामिल है।

■ पर्यावास की क्षति:

- शहरीकरण, वनों की कटाई और कृषि गहनता (agricultural intensification) जैसे भूमि उपयोग परिवर्तनों के कारण लघु जल निकायों को प्रायः पर्यावास की क्षति और वखिंडन के खतरों का सामना करना पड़ता है। इससे जैव वविधिता और पारस्थितिकि कारककरण में गरिवट आ सकती है।

■ आक्रामक प्रजातियाँ:

- लघु जल निकाय गैर-स्थानीय प्रजातियों के आक्रमण के प्रति असुरक्षति या संवेदनशील हो सकते हैं, जो फरि देशी प्रजातियों को मात दे सकते हैं और पारस्थितिकि प्रक्रथियों को बाधति कर सकते हैं।
- आक्रामक प्रजातियाँ जल की गुणवत्ता और पर्यावास की गुणवत्ता में गरिवट का कारण भी बन सकती हैं।

■ जलवायु परिवर्तन:

- लघु जल निकाय जलवायु परिवर्तन से भी प्रभावति होते हैं जसिसे जल की उपलब्धता, तापमान और गुणवत्ता में परिवर्तन हो सकता है। जलवायु परिवर्तन प्रदूषण एवं पर्यावास की क्षति जैसे अन्य तनावकारी कारकों (stressors) के प्रभावों को भी बढा सकता है।

■ अतिउपयोग और दोहन:

- सचिाई, पेयजल, मनोरंजन और मत्स्यग्रहण जैसे वभिनिन उद्देश्यों के लथि लघु जल निकायों के अत्यधिक उपयोग और दोहन की स्थतिभी बन सकती है।
- अतिउपयोग से जल संसाधनों की कमी, जल की गुणवत्ता में गरिवट और जैव वविधिता की क्षतिकि स्थतिबिन सकती है।

आगे की राह

■ कड़े कानून की आवश्यकता:

- लगातार बढते अतिक्रमणों को देखते हुए जल निकायों पर अतिक्रमण को संज्जेय अपराध बनाने के लथि तत्काल कड़े कानून बनाये जाने चाहथि।
 - वर्ष 2014 में मद्रास उच्च न्यायालय ने नरिणय दथिा था कि SWBs (जलधाराओं, जल निकायों और आर्द्रभूमि) के नकित स्थति भूमि पर कसिी योजना या लेआउट के नरिमाण की स्वीकृति नहीं दी जानी चाहथि।

■ लघु जल निकायों के लथि एक अलग मंत्रालय का नरिमाण करना:

- SWBs की जीरण स्थतिकि देखते हुए, समय-समय पर इनकी मरम्मत एवं पुनरुद्धार के लथि पर्याप्त धन के आवंटन के साथ एक अलग मंत्रालय का नरिमाण कथिा जाना चाहथि।
- कसिानों की भागीदारी के बनिा, जो SWBs के मुख्य लाभार्थी हैं, इन युगों पुराने साधनों के कारककरण में सुधार लाना कठनि है।

■ तालाब उपयोगकर्ता संगठन की स्थापना करना:

- कसिानों को एक तालाब उपयोगकर्ता संगठन (tank users' organisation) की स्थापना के लथि स्वैच्छिक रूप से आगे आना चाहथि और SWBs के मरम्मत कार्य में योगदान करना चाहथि, जैसा सदथियों पुरानी कूदीमरामथु (Kudimaramathu) प्रणाली के तहत कथिा जाता था।
- चूँकि कॉर्पोरेट क्षेत्र द्वारा भी वभिनिन उद्देश्यों के लथि जल के उपयोग में लगातार वृद्धि हो रही है, उनसे [कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायतिव](#) (CSR) के तहत SWBs की मरम्मत एवं पुनरुद्धार की अपेक्षा की जानी चाहथि।

■ संदूषण से बचना:

- लघु जल निकाय कृषि क्षेत्रों, औद्योगिक गतिविधियों और आवासीय क्षेत्रों से होने वाले अपवाह से उत्पन्न प्रदूषण की चपेट में हैं।
- उनकी रक्षा के लथि आवश्यक है कि जल निकायों में हानिकारक रसायनों एवं अपशषि्टों के नकिस पर रोक लगाकर उनके संदूषण (Contamination) से बचा जाए।

■ आसपास की भूमि का संरक्षण:

- छोटे जल निकायों का हति आसपास की भूमि के हति से नकितता से संबद्ध है। मृदा क्षरण में योगदान करने वाले वकिस कार्यों, वनों की

कटाई और अन्य गतिविधियों से आसपास की भूमि की रक्षा करना आवश्यक है, जो जल में अवसादन (sedimentation) और पोषक प्रदूषण (nutrient pollution) को रोकने में मदद कर सकता है।

■ **आक्रामक प्रजातियों को नियंत्रित करना:**

- गैर-स्थानीय पादपों एवं जीवों जैसी आक्रामक प्रजातियाँ लघु जल निकायों के पारस्थितिकि संतुलन को बाधित कर सकती हैं। उनके प्रवेश और प्रसार को रोकने के लिये आवश्यक नियंत्रण उपाय किये जाने चाहिये।

■ **जागरूकता का प्रसार:**

- लघु जल निकायों के महत्त्व के बारे में जन जागरूकता के प्रसार से उनके संरक्षण के लिये समर्थन जुटाने में मदद मिल सकती है। इसमें सामुदायिक कार्यक्रम आयोजित करने, शैक्षिक सामग्री वितरित करने और स्थानीय हतिधारकों के साथ संलग्न होने जैसी गतिविधियाँ शामिल हो सकती हैं।

अभ्यास प्रश्न: लघु जल निकायों (SWBs) के समक्ष वदियमान प्रमुख चुनौतियाँ कौन-सी हैं और इनके समाधान के लिये कौन-से कदम उठाए जा सकते हैं?

यूपीएससी सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न (PYQ)

????????????????????

प्र. नमिनलखिति में से कौन-सा प्राचीन नगर अपने उन्नत जल संचयन और प्रबंधन प्रणाली के लिये सुप्रसिद्ध है, जहाँ बाँधों की श्रृंखला का निर्माण किया गया था और संबद्ध जलाशयों में नहर के माध्यम से जल को प्रवाहित किया जाता था? (वर्ष 2021)

- (a) धोलावीरा
- (b) कालीबंगन
- (c) राखीगढ़ी
- (d) रोपड़

उत्तर: (a)

- धोलावीरा शहर कच्छ के रण में खदरि बेत पर स्थित था, जहाँ ताजा पानी और उपजाऊ मट्टि थी। कुछ अन्य हड़प्पा शहरों के विपरीत, जो दो भागों में विभाजित थे, धोलावीरा को तीन भागों में विभाजित किया गया था और प्रत्येक भाग विशाल पत्थर की दीवारों से घिरा हुआ था, जिसमें प्रवेश द्वार थे।
- बस्ती में एक बड़ा खुला क्षेत्र भी था जहाँ सार्वजनिक समारोह आयोजित किए जा सकते थे। अन्य खोजों में हड़प्पा लपिके बड़े अक्षर शामिल हैं जिन्हें सफेद पत्थर से उकेरा गया था और शायद लकड़ी में जड़ा हुआ था।
- यह एक अनोखी खोज है क्योंकि आम तौर पर हड़प्पा लेखन मुहरों जैसी छोटी वस्तुओं पर पाया गया है।
- अब तक खोजे गए 1,000 से अधिक हड़प्पा स्थलों में से छठा सबसे बड़ा स्थल होने के नाते और 1,500 से अधिक वर्षों तक आबाद रहने के बाद, धोलावीरा न केवल मानव जाति की इस प्रारंभिक सभ्यता के उत्थान और पतन के पूरे समय का गवाह है, बल्कि शहरीकरण के संदर्भ में अपनी बहुमुखी उपलब्धियों को भी प्रदर्शित करता है जैसे- योजना, निर्माण तकनीक, जल प्रबंधन, सामाजिक प्रशासन और विकास, कला, निर्माण, व्यापार और विश्वास प्रणाली।
- बेहद समृद्ध कलाकृतियों के साथ, धोलावीरा की अच्छी तरह से संरक्षित शहरी बस्ती अपनी विशिष्ट विशेषताओं के साथ एक क्षेत्रीय केंद्र की ज्वलंत तस्वीर दर्शाती है, जो समग्र रूप से हड़प्पा सभ्यता के मौजूदा ज्ञान में भी महत्वपूर्ण योगदान देती है।
- **अतः विकल्प (A) सही उत्तर है।**

प्रश्न 2. 'वाटर क्रेडिट' (WaterCredit) के संदर्भ में नमिनलखिति कथनों पर विचार कीजिये: (वर्ष 2021)

1. यह जल और स्वच्छता क्षेत्र में कार्य करने के लिये माइक्रोफाइनेंस टूल का इस्तेमाल करता है।
2. यह विश्व स्वास्थ्य संगठन और विश्व बैंक के तत्वावधान में शुरू की गई एक वैश्विक पहल है।
3. इसका उद्देश्य गरीब लोगों को सब्सिडी पर निर्भर हुए बना उनकी जल की जरूरतों को पूरा करने में सक्षम बनाना है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन से सही हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उत्तर: (d)

- वाटरक्रेडिट (WaterCredit) एक ऐसा कार्यक्रम है जो सुरक्षित जल और स्वच्छता के लिये प्रमुख बाधाओं में से एक यानी 'कफायती वित्तपोषण' को संबोधित करता है। WaterCredit उन लोगों के लिये छोटे ऋण (माइक्रोफाइनेंस) लाने में मदद करता है जिन्हें (गरीब लोगों) घरेलू पानी और शौचालय समाधान को वास्तविकता बनाने के लिये कफायती वित्तपोषण और संसाधनों तक पहुँच की आवश्यकता होती है। वाटरक्रेडिट जल और

स्वच्छता क्षेत्र में काम करने के लिये माइक्रोफाइनेंस उपकरणों का इस्तेमाल करने वाला पहला कार्यक्रम है। अतः कथन 1 सही है।

- यह मॉडल लोगों को विकासशील देशों में अपनी खुद की पानी और स्वच्छता की जरूरतों को पूरा करने के लिये सशक्त बनाता है, जिनकी अक्सर पारंपरिक क्रेडिट बाजारों तक पहुँच नहीं होती है। यह सब्सिडी की आवश्यकता को समाप्त करता है। अतः कथन 3 सही है।
- वाटरक्रेडिट water.org द्वारा शुरू की गई एक वैश्विक पहल है। यह, दुनिया में जल एवं स्वच्छता लाने के लिये कार्य कर रहा, एक गैर-लाभकारी संगठन है। अतः कथन 2 सही नहीं है। अतः विकल्प (c) सही उत्तर है।

????? ?????????

प्रश्न 1. जल संरक्षण और जल सुरक्षा के लिये भारत सरकार द्वारा शुरू किये गए जल शक्ति अभियान की मुख्य विशेषताएँ क्या हैं? (वर्ष 2020)

प्रश्न 2. घटते जल-परदृश्य को देखते हुए जल भंडारण और सचिाई प्रणाली में सुधार के उपाय सुझाएँ ताकि इसका वविकपूरण उपयोग किया जा सके। (वर्ष 2020)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/rejuvenating-small-water-bodies>

