जल विज्ञान एवं जल संसाधन

पर

प्रथम राष्ट्रीय जल संगोष्ठी

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान

जलविज्ञान भवन, रुड़की- 247667 (उत्तराखंड)

फोन:- 01332-272106, फैक्स:- 01332-272123,

Email: nihmail@nih.ernet.in, Web: www.nih.ernet.in

जलविज्ञान एवं जल संसाधन
पर राष्ट्रीय संगोष्ठी
15-16 दिसम्बर, 1995, रूड़की

जल, भूमि व पर्यावरण प्रबन्ध हेतु उपयोगी आंकड़ों, सूचनाओं व मानचित्रों का थालावार (Basin Wise) नियमित प्रकाशन : एक सामयिक आवश्यकता

विष्णु कुमार वर्मा[1] फणीश कुमार सिन्हा[2]

सारांश

इस लेख में जल, भूमि व पर्यावरण प्रबन्ध क्षेत्र में विचाराधीन व प्रगतिगत कार्यक्रमों को एक ठोस दिशा प्रदान करने के आशय से निम्न सुझाव प्रस्तुत किये गये हैं:

(1) प्रदेश की भौगोलिक स्थिति व प्रबन्ध व्यवस्था के अधिकतर पहलुओं को ध्यान में रखते हुए प्रदेश–क्षेत्र को छोटो छोटे बेसिन में बांटा जाना चाहिये। बांटे गये प्रत्येक बेसिन क्षेत्र में एकीकृत रूप से सर्वेक्षण, आंकड़े एकत्र करने, मानचित्रण, कार्यक्रमों का संचालन, नियंत्रण व मूल्यांकन करने से अनेक वर्तमान समस्याओं का समाधान हो सकता है।

(2) क्षेत्रीय इकाइयों के सभी मानचित्र, वर्ष भर के पुनरीक्षित आंकडे व सूचनायें, लागू की गयी प्रबन्ध– व्यवस्थाएं व उनकी उपलब्धियां प्रत्येक वर्ष के अन्त में सभी संबधित वर्गो, संस्थाओं के सूचनार्थ, समीक्षार्थ व निर्णयों के पुनरीक्षण के आशय से प्रकाशित किया जाना चाहिए।

(3) इस बात की भी आवश्यकता है कि स्वचालित यंत्रों से जुडे कम्प्यूटर आधारित एक सुदृढ डाटा–बेस में नवीनतम आंकडे नेट वक्रिंग द्वारा प्रयोक्ता संस्थाओं को कम्प्यूटर टर्मिनल पर उपलब्ध रहे ताकि मॉडलिंग व सिमुलेशन तकनीक द्वारा प्रबन्ध निर्णय व उनके परिणामों का आंकलन सुगमता से हो सके।

प्रस्तावना

जल, भूमि तथा पर्यावरण एक दूसरे से इतनी अंतरंगता से जुड़े हैं कि एक क्षेत्र में हुए परिवर्तन दूसरों को सीधे प्रभावित करते हैं। अतः इन प्राकृतिक संसाधनों के इष्टतम उपभोग हेतु वैज्ञानिक प्रबन्ध अनिवार्य हैं, जो विश्वसनीय आंकडों के आधार पर ही सम्भव हैं। जितने व्यवस्थित रूप से इन आंकडों व सूचनाओं को एकत्र कर मूल्यांकन किया जायेगा, निर्णयों की गुणवत्ता व उपलब्धियां उतनी ही आवश्यकतानुकूल होगी।

राष्ट्रीय जल नीति में देश के जल संसाधनों की आयोजना हेतु एक मानकीकृत राष्ट्रीय सूचना प्रणाली की स्थापना की संस्तुति की गयी हैं। राष्ट्रीय सूचना प्रणाली में आंकडों के मुक्त आदान–प्रदान करने और उनके एकत्रीकरण में पुनरावृत्ति रोकने के लिए इलेक्ट्रानिक डाटा प्रोसेसिंग व कम्प्यूटर नेटवक्रिंग का समावेश होना चाहिए।

1. एसोशिएट प्रोफेसर, जल एवं भूमि प्रबन्ध संस्थान, गंगा सिंचाई भवन, तेलीबाग, लखनऊ – 226002
2. एसोशिएट प्रोफेसर, जल एवं भूमि प्रबन्ध संस्थान, गंगा सिंचाई भवन, तेलीबाग, लखनऊ – 226002

वर्तमान स्थिति

आंकडों को एकत्र कर उनको अर्थपूर्ण स्थिति में प्रस्तुत करना विशिष्ट प्रकृति का कार्य हैं। अनेक संस्थायें जो इस क्षेत्र में कार्य कर रही हैं, उनमें प्रणाली विज्ञान, धारणाओं व परिभाषाओं में भिन्नता होने के कारण उनके आंकडों में सामन्जस्य नहीं हैं।

उदाहरणार्थ

शारदा सहायक परियोजना (उ0प्र0) में जलमग्न क्षेत्र के जो आंकडें वर्ष 1982 से 1994 तक प्रकाशित किये गये उनमें 8000 प्रतिशत तक भिन्नता है, जैसा कि तालिका–1 में दर्शाया गया है। इसी प्रकार विभिन्न प्रकाशनों में जलाशय में आने वाले साद, लवणता, सिंचन क्षमता आदि के आंकडों में भिन्नता देखने को मिलती हैं।

लघु सिंचाई क्षेत्र में राज्य सरकारों, आर्थिक व सांख्यिकी निदेशालय (कृषि मंत्रालय) एवं जल संसाधन मंत्रालय द्वारा संकलित आंकडों में भारी अंतर को दृष्टिगत रखतें हुए वर्ष 1995 में जल संसाधन एवं

तालिका–1 शारदा सहायक परियोजना में विभिन्न सर्वेक्षण संस्थाओं द्वारा आंकलित जल ग्रसित क्षेत्र (हेक्टेयर में)

वर्ष	सर्वेक्षण संस्था	जल ग्रसित क्षेत्र
1982	सेन्ट्रल ग्राउन्ड वाटर बोर्ड	2,40,000
1983	रिमोट सेन्सिंग एप्लीकेशन सेन्टर	35,266
1984	सेन्ट्रल ग्राउण्ड वाटर बोर्ड	6,240
1988	उ0प्र. सिंचाई विभाग	17,910
1988	उ0प्र0 सिंचाई विभाग	7,400
1992	केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान केन्द्र (ओ0पी0सिंह व पी0सी0 कुम्भारे)	32,600
1992	केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान केन्द्र (पी0के0 जोशी व एन0टी सिंह)	50,700
1994	केन्द्रीय जल आयोग	35,200

सिंचाई मंत्रियों के नई दिल्ली में आयेजित 11वें राष्ट्रीय सम्मेलन में आंकडों के यौक्तिकरण पर भी चर्चा आयोजित की गयी थी।

उत्तर प्रदेश में विभिन्न सांधनों से सिचांई, भूमिगत जल उपलब्धता, फसलों की औसत उपज आदि के जनपद वार आंकडें राज्य नियोजन संस्थान द्वारा विभिन्न विभागों से संकलित कर प्रकाशित किये जाते हैं। प्रकाशित आंकडें औसतन 2–3 वर्ष पुराने होते हैं और उसमें वैषम्य का समाधान नहीं होता हैं। इसी प्रकार केन्द्रीय जल आयोग के वार्षिक प्रकाशन जल एंव सम्बद्ध सांख्यिकी, में भी कुछ महत्वपूर्ण आंकडें 8–10 वर्ष तक पुराने छप रहे हैं।

एक ही क्षेत्र में कार्य कर रही संस्थायें अलग–अलग प्रकार के मानचित्रों का उपयोग कर रही हैं और उनमें अंकित सूचनाओं में अन्तर है जिसके यौक्तिकरण हेतु कोई समन्वयक संस्था नहीं है। इस स्थिति में यह आवश्यक हैं कि आंकडों के एकत्रीकरण, मानचित्रें को तैयार करने व प्रकाशित करने के लिए एक स्थायी चौखटा (frame work) निर्धारित किया जाये, जिससे सभी संस्थाओं को एकरूप आधारभूत आंकडें व मानचित्र उंपलब्ध हो सकें।

क्षेत्रीय जल एवम् भूमि प्रबन्ध इकाइयों का निर्धारण

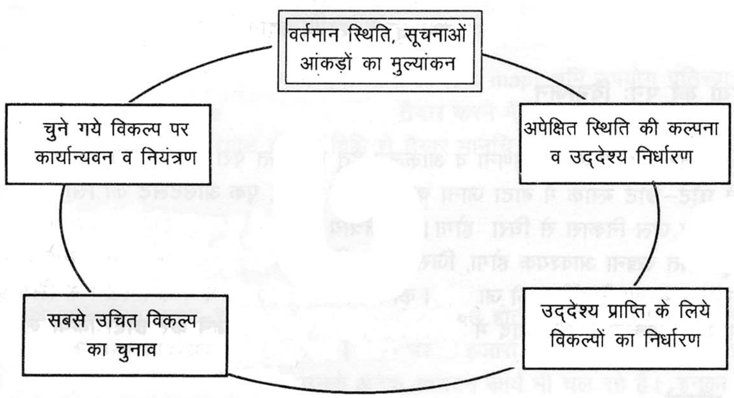
आज इस कार्य से सम्बन्धित आंकडें एकत्र करने व प्रबन्ध व्यवस्था लागू करने हेतु एक जनपद को इकाई मानकर कार्य कराया जा रहा हैं। अध्ययन व आंकलन कार्य के लिये एक स्थल से दूसरे स्थल तक बहने वाले जल की मात्र का अनुमान लगाना होता हैं। इस कार्य के लिए जनपदवार क्षेत्रीय इकाइयां मानकर आंकलन कर पाना सम्भंव नहीं हैं। अतः जल एवम् भूमि प्रबन्ध हेतु प्रदेश को बेसिन आधारित क्षेत्रीय इकाईयों में बाटना आवश्यक हैं। इन इकाईयों के निर्धारण में यह ध्यान रखना होगा कि : (i) जंहा तक सम्भव हो एक इकाई को एक या अधिक नालों की बेसिन के रूप में होना चाहिए जिससे बेसिन से बाहर बहने वाले जल को बेसिन के मुहाने पर नापा जा सके (ii) क्षेत्र भौगोलिक दृष्टि से समान होना चाहिए।

इस प्रकार की क्षेत्रीय इकाईयों के आंकडें संकलित कर उनकी त्रुटियों का निवारण कर ग्राफ, मानचित्र व तालिकाओं का रूप देकर, क्षेत्र वार एक निरंतर चलने वाले कार्य के अन्तर्गत प्रकाशित कराया जाना चाहिए।

आंकडों का एकत्रीकरण, मूल्यांकन व पुनरीक्षण

युद्ध स्तरीय प्रबन्ध व्यवस्था (Strategic Management) का उपयोंग आज विषयगत क्षेत्र में प्रबन्ध हेतु होता हैं। इस व्यवस्था का मूल अंग है निर्णयों का नियमित पुनरीक्षण, मूल्यांकन व तदनुसार आवश्यक परिवर्तन (Performance, Evaluation, Monitoring and Review) जैसा कि नीचे दिये हुए चित्र में चक्र के रूप में दर्शाया गया हैं। इस कार्य को दक्षतापूर्वक सम्पादित करने के लिये यह आवश्यक है कि एक पूर्व निर्धारित कार्यक्रम के अनुसार विश्वसनीय एंव नवीनतम आवश्यक आंकडे मिलते रहें, जो कि वर्तमान व्यवस्था के अन्तर्गत नहीं हो पा रहा हैं।

युद्ध स्तरीय प्रबन्ध व्यवस्था चक्र



प्रस्तावित प्रकाशन से जागरूकता में वृद्धि

समाज का प्रत्येक वर्ग जल, भूमि व पर्यावरण से अभिन्न रूप से जुडा हैं, उनसे प्रभावित होता है और उनकी प्रबन्ध व्यवस्था को प्रभावित करने की क्षमता भी रखता हैं। किसान, पत्रकार, शासन, व्यवसायिक संस्थायें, उद्योग, सरकारी कर्मचारी, महिलायें, शिक्षक, शहरी नागरिक व गैर सरकारी संस्थायें आदि वर्गों की सकारात्मक भागीदारी के लिये यह आवश्यक है कि क्षेत्र के विश्वसनीय वास्तविक आंकडों, समस्याओं व उपलब्धियों की सही जानकारी उपलब्ध रहे। प्रस्तावित प्रकाशन से न केवल प्रत्येक वर्ग की जागरूकता में वृद्धि होगी बल्कि इस क्षेत्र में चल रहें अनेकों आन्दोलन/विवाद का समाधान भी हो सकेगा।

विश्वविद्यालय व अनुसंधान संस्थानों का योगदान

आज अनेकों विश्वविद्यालय, अनुसंधान संस्थान, सरकारी व गैर सरकारी संगठन विषयगत क्षेत्र में शोध कार्य कर रहे हैं और उनके निष्कर्ष पूर्णतः सुसंगत हैं फिर भी उनका योगदान शैक्षणिक परिधि से बाहर इस कारण शून्य है कि क्षेत्र के वास्तविक आंकडों व प्रबन्ध व्यवस्था की समस्यांओं का उन्हें ज्ञान नहीं हैं। प्रस्तावित प्रकाशन शुद्ध आंकडें उपलब्ध करा कर इनके कार्य को ठोस दिशा प्रदान करेगा।

प्रस्तावित प्रकाशन एकीकृत जल प्रबन्ध व्यवस्था का आधार

आज नहरों द्वारा सिंचाई प्रबन्ध, भूजल–विकास, भूमि विकास, कृषि प्रबन्ध, बाढ नियंत्रण, पेयजल व्यवस्थायें सब स्वतंत्र रूप से चल रही हैं। मूलतः इन सभी कार्यक्रमों का उद्देश्य उपलब्ध जल व भूमि संसाधनों को प्रदेश के सामाजिक व आर्थिक विकास हेतु विकसित करना है। सभी कार्यक्रमों के बढते क्रियाकलाप एक दूसरे को प्रभावित कर रहें हैं, उपलब्ध संसाधन लगभग समाप्त–प्राय हैं, इसलिये यह व्यवस्थायें स्वतंत्र रूप से नही चल सकती हैं, और क्षेत्रवार एकीकृत प्रबन्ध व्यवस्था (Integrated Land and Water Management) लागू करने के अतिरिक्त अन्य कोई विकल्प नही हैं। एकीकृत प्रबन्ध व्यवस्था लागू कर जल एव्म भूमि प्रबन्ध कार्य को व्यवस्थित करना व्यवहारिक दृष्टि से सर्वमान्य है और सफल प्रयोगों के अनेक उदाहरण भी उपलब्ध है।

जल निकास व्यस्था–सुधार काग्रक्रमों के अन्तर्गत, प्रत्येक बरसात से पूर्व नालों में जमा मिट्टी की सफाई की जाती हैं एकीकृत प्रबन्ध व्यवस्था की मांग है कि साथ साथ उन स्थानों का मृदाक्षरण भी रोका जाय, जहां से यह मिट्टी बह कर आती है।

भूजल स्तर नियंत्रण हेतु नहरों व नलकूपों के सहयुक्त उपयोग पर वर्तमान में बल दिया जा रहा हैं, जिसे लागू करने के लिये चयनित क्षेत्रों में माडल–तकनीक द्वारा उचित विकल्प का निर्धारण किया जाना होगा। प्रस्तावित प्रकाशन इस एकीकृत प्रबन्ध व्यवस्था प्रारम्भ करने हेतु एक सुदृढ आधार प्रदान करेगा।

क्षेत्रीय इकाइयों का पुनः विभाजन

आंकडों के रखरखाव, आवश्यक गणना व आकलन हेतु उपरोक्त पैरा 3 में वर्णित प्रत्येक 'जल एव्म भूमि प्रबन्ध इकाई क्षेत्र' को छोटे–छोटे ब्लाक में बांटा जाना चाहिए। एक ब्लाक, एक आउटलेट का सिंचित क्षेत्र हो सकता है जो कि सभी किनारो पर जल निकास से घिरा होगा। इन क्षेत्रीय इकाइयों व ब्लाक के निर्धारण में सभी कार्यरत संस्थाओं के कार्यो को दृष्टिगत रखना आवश्यक होगा, जिससे इस विभाजन को एक स्थिरता मिल सके और प्रत्येक ब्लाक की एक पहचान इन्डेक्स संख्या निर्धारित की जा सके। कार्य की मात्रा को प्रारम्भ में कम रखने के लिये इन ब्लाक्स को बडे आकार का लिया जा सकता है और बाद में आवश्यकतानुसार पुनः विभाजन कर छोटा किया जा सकता हैं।

प्रकाशन हेतु आँकड़े

मौसम व वर्षा के आंकडें

मौसम व वर्षा आंकडों का मापन आज अनेक संस्थायें कर रही हैं। इन आंकडों के व्यवस्थित उपयोग द्वारा वर्षा का पूर्वामान कर सिंचाई जल वितरण योजना को वैज्ञानिक आधार दिया जा सकता है। इन आंकडों के मापन स्थल पूरे प्रदेश में फैले हैं। अतः एक ऐसी स्थायी व्यवस्था की आवश्यकता है, जो सभी आंकडों को एकत्र व सांख्यिकीय विश्लेषण कर बेसिनवार प्रतिनिधि (representative) आंकडें प्रकाशित कर सके। कृषि प्रबन्ध कार्य के लिये साप्ताहिक आंकडे पर्याप्त होगें जिनसे बेसिनवार वर्षा जल उपलब्धता की गणना हो सकेगी। मौसम के अन्य आंकडों से बोयी गयी फसलों की ब्लाकवार साप्ताहिक जल आवश्यकता निकाल कर इष्टतम सिंचाई जल की मात्रा का आकलन किया जा सकता है।

सिंचाई में उपयोग किये गये जल का अनुमान

चलित नहरों द्वारा कितना जल प्रत्येक ब्लाक में रिसकर प्रति सप्ताह भूगर्भ जल में जाता है इस आकलन हेतु मानक उपलब्ध हैं। प्रारम्भ में इस आंकडे को इन मानको का उपयोग कर निकाला जा सकता हैं और कालान्तर में अन्य मापों द्वारा इसे पुष्टीकृत किया जा सकता है।

क्षेत्र में ब्लाकवार नहरी जल की साप्ताहिक मांग व वास्तविक उपलब्धता से नहर प्रणाली जलपूर्ति की साम्यता (equity), विश्वसनीयता (reliability) व पर्याप्तता (adequacy) निकाल कर प्रकाशित की जा सकती हैं।

इसी प्रकार ब्लाकवार भूगर्भ जल की उपयोग की गयी मात्रा भी प्रबन्धन हेतु उपयोगी आंकडा है, जिसे प्रकाशन में सम्मलित किया जाना चाहियें।

भूमि मानचित्रण

किसी भी क्षेत्र में विषयगत कार्यों हेतु भूमि के तल रूप के मानचित्र की आवश्यकता होती है। भारतीय सर्वेक्षण विभाग के 1:50,000 पैमाने के मानचित्र को आधार मान कर आज अन्य बड़े पैमाने के मानचित्र तैयार किये जा रहे हैं। यह मानचित्र दशकों पूर्व तैयार किये गये थे और अत्यधिक भू–क्षरण हो जाने के कारण यह मानचित्र आज के भूतल को नहीं दर्शाते हैं। अतः भूमि प्रबन्ध, जल निकास आदि कार्यो के लिये पुनः सर्वेक्षण की आवश्यकता हैं। विशिष्ट क्षेत्रों में सर्वेक्षण करा कर मानचित्रण किया भी गया है, लेकिन सभी कार्यरत संस्थायें अपने स्तर से अलग अलग सर्वेक्षण कार्य नहीं करा सकती हैं। विषयगत कार्यो हेतु 1:5,000 से लेकर 1:20,000 तक के मानचित्रें की आवश्यकता होती है।

उपरोक्त स्थिति में यह उचित होगा कि जो भी सूचनायें व मानचित्र आज उपलब्ध है उनका उपयोग कर प्रत्येक प्रबन्ध इकाई क्षेत्र व उनके अर्न्तगत आने वाले प्रत्येक ब्लाक के मानचित्र अलग अलग तैयार कराकर प्रकाशन में सम्मलित किये जायें। प्रत्येक वर्ष में जो भी संस्था अतिरिक्त सर्वेक्षण कराती रहे वो अपनी सूचनायें इन्ही मानचित्रों में संकलित करती रहें। इस प्रकार प्रस्तावित मानचित्रावली सभी प्रयोक्ता संस्थाओं को एक रूप आधार प्रदान करेगी।

स्वतः स्पष्ट है कि इन्ही मानचित्रें का उपयोग मृदा मानचित्र (soil map), भूमि उपयोग प्रतिरूप (land use map) व अनुपयोगी भूमियों के प्रतिरूप (waste land map) इत्यादि तैयार करने में हो सकेगा ओर उन्हें भी इस मानचित्रावली में संकलित कर लेना लाभप्रद होगा। रिमोट सेंसिग विधि से तैयार मानचित्रों से भी उपरोक्त मानचित्रों का पुष्टिकरण नियमित रूप से होते रहना चाहिए।

भूगर्भ जल स्तर व अधो-मृदा स्तरों के विवरण

भूजल स्तर के अनियंत्रित उतार–चढाव से उत्पादकता कुप्रभावित होती है अतः आवश्यक है कि लागू जल प्रबन्धा व्यवस्था भूजल स्तर के साथ आवश्यक ताल मेल रखे। प्रदेश भर के हजारों कूपों के जल स्तर आज प्रदेशीय व केन्द्रीय भूजल सर्वेक्षण विभागों द्वारा लिये जा रहे है और उनके अनेक अध्ययन कार्य भी चल रहे हैं। इनका सार्थक उपयोग करने के लिये यह आवश्यक है कि सभी आंकडों को संकलित कर उपरोक्तानुसार वर्गीकृत ब्लाकों के लिये प्रतिनिधिा (representative) भूजल स्तर निकाला जाय। यह आंकडें साधारणतया वर्ष में चार बार मापे जाते है, इस प्रकार प्रत्येक ब्लाक के लिये चार जल स्तर आगे निर्णय लेने के लिये प्रकाशित किये जा सकते हैं।

भूजल के आवागमन के अध्ययन में आज भूजल बहाव का मॉडल अध्ययन करना होता है। इस कार्य में अधोमृदा स्तरों की जल चालकता की आवश्यकता होती है। स्पष्ट निर्देश है कि नलकूपों की खुदाई के साथ प्राप्त हो रहे नमूनों के विवरण रिकार्ड में रखे जायं । आज यदि यह विवरण उपलब्ध हों तो भी उन्हे देख पाना सम्भव नही है। अतः अधोमृदा स्तरों के जो भी विवरण आज उपलब्ध हैं उन्हें ब्लाक वार प्रतिनिधायी आंकडों में परिवर्तित कर प्रकाशित करना प्रस्तावित है।

नदियों व नालों के बहाव के आंकडें

प्रत्येक क्षेत्रीय इकाई की स्थिति व प्रबन्धन की आवश्यकता को दृष्टिगत रखते हुए सभी नदियों व नालो के बहाव को अविधिक नापकर प्रकाशित करना प्रस्तावित हैं। इस बहाव के साथ साद व घुले लवणों की मात्रा का मापन भी उपयोगी होगा। इन आंकडों का उपयोग जल की कुल उपलब्ध मात्रा निकालने, जल निकास व्यवस्था, नदी तटों के विकास व बाढ नियत्रंण जैसे कार्यो में होता है।

पर्यावरण व प्रबन्धन सम्बन्धी अन्य आंकड़े

जल संसाधन विकास परियोजनाओं के निर्माण व संचालन के कारण पर्यावरण सूचाकांको पर आघात का निर्धारण व उनको नियंत्रित रखना एक सांविधिक (statutory) आवश्यकता है। उपरोक्त वर्णित आंकडे वास्तव में पर्यावरण के भौतिक व पारिस्थिकीय श्रोतों की सिथित दर्शाते है। प्रबन्ध व्यवस्था का ध्येय इन पर हो रहे आघातों का आकलन व उनकों नियंत्रित रखना है। इनके अतिरिक्त पर्यावरण सम्बन्धी अन्य आंकडों का समावेश प्रस्तावित प्रकाशन में आवश्यकतानुसार किया जाना हितकर होगा। जिन स्थलों पर मिट्टी का कटाव या जमाव हो रहा है, जलमग्नता, लवणीयता व क्षारीयता का विस्तार, मृदा संरचना व मृदा उत्पादकता के विवरण जैसे आंकडे मानचित्रों पर दर्शाये जाने चाहिए।

क्षेत्र के जीव जन्तुओं की संख्या व स्थिति, उपयोग हो रहे कीटनाशक व उर्वरकों से पर्यावरण व जीवधारियों पर पडने वाले प्रभाव का आकलन भी प्रकाशित किये जाने की आवश्यकता है।

एक सुदृढ सूचना प्रबन्ध प्रणाली का आधार हो सकता है यह प्रकाशन

इस प्रकार विभिन्न कार्यक्रमों की उपलब्धियों की समीक्षा हेतु जन–साझेदारी की प्रदेशीय स्तर की सेमीनार समय–समय पर आयेजित की जानी चाहिए, जिनमें आंकडों के मानकीकरण, परिष्कृत होता रहना चाहिए।

एक उदाहरण

हाइड्रोजियोलोजिकल व हाइड्रोमेटीरियोलोजिकल आंकडों के अद्यतन संकलन तथा उन्हें प्रसारित/प्रकाशित करने के क्षेत्र में छोटे से पडोसी देश थाइलैण्ड का उल्लेख करना प्रासंगिक होगा। कम्प्यूटर आधारित उनका डाटाबेस WRIST (Water Resources Information System of Thailand) के नाम से जाना जाता है। नदी प्रवाह, साद, वृष्टि, तापमान, वाष्पोत्सर्ग, वायु गति, दिशा, आपेक्षित आद्रता, धूप, भूमिगत जलस्तर परिवर्तन, जलदायी स्तर के प्राचल तथा जल की गुणवत्ता आदि के मापन, अंकन आदि का कार्य (WRIST) के कम्प्यूटर डाटाबेस पर सतत चलता रहता है, तथा कम्प्यूटर प्रतिदिन के सांख्यिकीय औसत निकालता रहता हैं। किसी भी सरकारी अथवा गैर सरकारी उपभोक्ता संस्था द्वारा कम्प्यूटर टर्मिनल पर बेसिन/सब बेसिनवार प्रतिवेदन माहवार/वर्ष वार प्राप्त किया जा सकता है। भारतीय जल सांख्यिकीय प्रबन्ध इस प्रणाली से सीख ले सकता है।

दुर्भाग्यवश भारतवर्ष व अपने प्रदेश में थाईलैण्ड जैसे छोटे देश जितनी सुदृढ जल सांख्यिकीय भी उपलब्ध नहीं है तथा बगैर पूर्ण अध्ययन व आकलन के तदर्थ रूप से लिये गये निर्णयों के परिणाम हमारे सामने है। अतः जल एव्म भूमि प्रबन्ध से सम्बधित पूर्ण आंकडों पर बेसिन वार मानचित्रवली जल प्रबन्ध क्षेत्र की एक मूलभूत आवश्यकता है।

प्रस्तुत सुझावों पर कार्यान्वयनः

आज जल एव्म भूमि प्रबन्ध क्षेत्र एक शोचनीय स्थिति में है। चल रही गैर योजित व्यवस्था के कारण पर्यावरण कुप्रभावित हो रहा है। मृदा अपक्षरण, जलमग्नता, उसरीकरण के कारण उपज घट रही है। बाढ, सूखें के प्रकोप, सिचांई, उद्योगो में जल व पेयजल तक की कमी आज साधारण बात हो गयी है। इस स्थिति में जल एवम् भूमि प्रबन्ध कार्यो को उच्चतम प्राथमिकता प्रदान कर व्यवस्था सुधारना आवश्यक है। प्रस्तुत सुझाव सर्वमान्य है और अनेको तकनीकी विशेषज्ञों द्वारा समय–समय पर दोहराये गये हैं लेकिन इन पर कार्यान्वयन, उपक्रमणों (initiative) की कमी के कारण नहीं हो सका है। अतः आवश्यकता इस बात की है कि अपनी वर्तमान आत्मतुष्टि (complacent) की स्थिति से निकलकर एक स्थायी नीति के अर्न्तगत ऐसा चौखटा (frame work) निर्धारित करें जिसके अन्तर्गत एक सुविकसित सूचना प्रणाली को क्रियाशील किया जा सके।