



6

अध्याय



## बाढ़ नियंत्रण उपायों के लिए समीक्षा तथा निरीक्षण समिति की सिफारिशों का कार्यान्वयन

### 6.1 प्रस्तावना

बाढ़ नियंत्रण का विषय भारतीय संविधान के तीन विधायी सूचियों में से किसी में भी शामिल नहीं है। तथापि, जल निकास तथा तटबन्ध राज्य सूची में विशेष रूप से उल्लिखित हैं। इसलिए सम्बन्धित योजनाएं राज्य सरकारों द्वारा तैयार तथा कार्यान्वित की जाती हैं। संघ सरकार की भूमिका परामर्शी है।

भारत सरकार (जीओआई) ने बाढ़ के प्रबन्धन हेतु विभिन्न समितियां गठित की हैं जैसे कि राष्ट्रीय बाढ़ आयोग, कार्यबल 2004, XI तथा XII योजना के लिए जल संसाधनों का कार्यचालन ग्रुप, जल संसाधनों पर संसदीय स्थाई समिति आदि। जीओआई ने जल संसाधनों की योजना तथा विकास और उनके अधिकतम उपयोग के लिए राष्ट्रीय जल नीति (2012) भी बनाई है। समयबद्ध तरीके से, बाढ़ के प्रबन्धन हेतु, उपरोक्त समितियों/नीतियों में कुछ सिफारिशें भी शामिल हैं।

बाढ़ों के कारण होने वाली वार्षिक हानियों को कम करने के लिए बाढ़ सम्भावित क्षेत्रों की पहचान करने के लिए राष्ट्रीय बाढ़ आयोग (आरबीए) गठित किया गया था (1976)। आरबीए ने अपनी रिपोर्ट मार्च 1980 में प्रस्तुत की। सिफारिशों को कार्यान्वयन हेतु दिशा निर्देशों तथा निर्देशों के रूप में सभी राज्यों/यूटी/मंत्रालयों को भेजे गए (सितम्बर 1981)।

12वीं योजना (अक्टूबर 2011) के बाढ़ प्रबन्धन पर कार्य समूह के रिपोर्ट के अनुसार एक समारिक प्रबन्धन की आवश्यकता है जो पारम्परिक, खण्डित तथा स्थानीय अभिगम के बजाय सम्पूर्ण नदी घाटी के संसाधनों के उपयोग को प्रोत्साहित करता है। इस पर भी जोर दिया गया कि नई प्रौद्योगिकियों का उपयोग करने के लिए यह जरूरी है कि सूक्ष्म स्तर पर विस्तार से तथा बाढ़ आने की बारम्बारता, अवधि तथा आप्लावन की गहराई को ध्यान में रखकर बाढ़ सम्भावित क्षेत्रों का वैज्ञानिक निर्धारण किया जाना चाहिए।

इस अध्याय में इन समितियों द्वारा की गई कुछ महत्वपूर्ण सिफारिशों तथा राष्ट्रीय जल नीति 2012 में निर्दिष्ट महत्वपूर्ण खण्डों के अनुपालन की स्थिति पर चर्चा की गई है।

### 6.2 बाढ़ सम्भावित क्षेत्रों का मूल्यांकन

बाढ़ रोकथाम हेतु बाढ़ प्रबन्धन योजनाएं क्रियान्वित करने के लिए बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों की पहचान करना एक महत्वपूर्ण स्रोत था। आरबीए की सिफारिशें संख्या 1 के अनुसार

निम्नलिखित कार्य किये जाने थे:

- i. राज्य सरकारों से, बाढ़ो के अधीन क्षेत्रों के आरबीए निर्धारित आंकड़ो का सत्यापन करने तथा सम्बन्धित मानचित्रों के साथ आंकणे केन्द्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी)/गंगा बाढ़ नियंत्रण आयोग (जीएफसीसी) को मार्च 1982 से पहले भेजने के लिए कहा गया था।
- ii. किसी समय पर बाढ़ ग्रस्त क्षेत्रों के जिस अवधि लिए अभिलेख बनाए गए हैं को नदी घाटी के विस्तृत मानचित्र के साथ राज्यों द्वारा अन्तरित स्थानान्तरित किए जाने चाहिए।
- iii. सीडब्ल्यूसी/जीएफसीसी द्वारा मानचित्र में चिह्नित क्षेत्रों के मैदान की नमूना जांच की जानी चाहिए। चिह्नित क्षेत्र को प्रति पाँच वर्ष में अद्यत किया जाय।
- iv. सीडब्ल्यूसी अध्ययन करे तथा बाढ़ग्रस्त क्षेत्र हेतु मानदण्ड निर्धारित करे।

जीएफसीसी दिशा निर्देशों के अनुसार किसी राज्य में बाढ़ प्रभावित क्षेत्र की समीक्षा प्रत्येक पंचवर्षीय योजना में की जानी थी। बाढ़ प्रबन्धन गुप तथा क्षेत्र विशेष मामलों पर कार्य समूह (अक्टूबर 2010) ने सम्बन्धित राज्यों को बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों की समीक्षा करने का सुझाव दिया।

चयनित राज्यों (जुलाई 2016 को) के संबंध में बाढ़ अधीन क्षेत्रों निर्धारण की राज्य/यूटी वार स्थिति तालिका 6.1 में दी गई है।

**तालिका 6.1 : बाढ़ अधीन क्षेत्रों के निर्धारण की राज्य/यूटी वार स्थिति**

राज्य/यूटी	भौगोलिक क्षेत्र (लाख है. में)	आरबीए द्वारा चिह्नित बाढ़ सम्भावित क्षेत्र (लाख है. में)	राज्य/यूटी द्वारा चिह्नित बाढ़ सम्भावित क्षेत्र (लाख है. में)	क्या बाढ़ सम्भावित क्षेत्र का सत्यापन किया गया
1. अरुणाचल प्रदेश	93.00	-	1.19	सत्यापित नहीं
2. असम	78.40	31.50	38.20	सत्यापित
3. बिहार	93.81	42.60 (बिहार एवं झारखण्ड के लिए संयुक्त रूप से)	68.80	सत्यापित नहीं
4. हरियाणा	44.20	23.50	23.50	सत्यापित नहीं
5. हिमाचल प्रदेश	55.70	2.31	4.76	सत्यापित नहीं

राज्य/यूटी	भौगोलिक क्षेत्र (लाख है. में)	आरबीए द्वारा चिन्हित बाढ़ सम्भावित क्षेत्र (लाख है. में)	राज्य/यूटी द्वारा चिन्हित बाढ़ सम्भावित क्षेत्र (लाख है. में)	क्या बाढ़ सम्भावित क्षेत्र का सत्यापन किया गया
6. जम्मू एवं कश्मीर	222.20	0.80	5.14	सत्यापित नहीं
7. झारखण्ड	83.10	-	आंकड़े उपलब्ध नहीं	सत्यापित नहीं
8. केरल	38.90	8.70	14.70	सत्यापित नहीं
9. मणिपुर	22.30	0.80	0.80	सत्यापित नहीं
10. ओड़िशा	155.70	14.00	33.40	सत्यापित नहीं
11. पुंडुचेरी	0.50	0.10	0.50	सत्यापित नहीं
12. पंजाब	50.40	37.00	40.50	सत्यापित नहीं
13. सिक्किम	7.10	0.00	0.20	सत्यापित नहीं
14. तमिलनाडु	130.10	4.50	4.50	सत्यापित नहीं
15. उत्तर प्रदेश	240.93	73.36	73.40	सत्यापित
16. उत्तराखण्ड	53.47		आंकड़े उपलब्ध नहीं	सत्यापित नहीं
17. पश्चिम बंगाल	88.80	26.50	37.66	सत्यापित नहीं

स्रोत : आरबीए (राष्ट्रीय बाढ़ आयोग) की सिफारिशों के कार्यान्वयन की समीक्षा करने वाली विशेषज्ञ समिति कि रिपोर्ट (मार्च 2003)

चयनित 17 राज्यों/यूटी में से केवल असम तथा उत्तर प्रदेश ने आरबीए निर्धारित बाढ़ अधीन क्षेत्रों के आंकड़ों का सत्यापन किया। इस तरह केवल इन्हीं दो राज्यों ने सीडब्ल्यूसी/जीएफसीसी को सम्बन्धित मानचित्रों के साथ आंकण भेजे थे। आरबीए की सिफारिश सं. 1 के (ii), (iii) तथा (iv) कार्यकलापों पर सीडब्ल्यूसी के पास कोई सूचना नहीं थी।

इस प्रकार देश में बाढ़ द्वारा प्रभावित क्षेत्र की पहचान के संबंध में आरबीए की सिफारिशें अकार्यान्वित रही। राज्यों द्वारा बाढ़ग्रस्त क्षेत्रों के सम्बन्ध में कोई अभिलेख नदी घाटी के

विस्तृत मानचित्र पर अन्तरित नहीं किए गए। इस प्रकार से सीडब्ल्यूसी/जीएफसीसी उन क्षेत्रों की ऐसी पहचान के अभाव में मानचित्र में चिह्नित मैदान क्षेत्र में नमूना जांच नहीं कर सका।

मंत्रालय ने बताया (अगस्त 2016) कि भारत में बाढ़ सम्भावित क्षेत्र के वैज्ञानिक मूल्यांकन हेतु सीडब्ल्यूसी में एक विशेषज्ञ समिति का गठन किया गया है (जुलाई 2012) और अभी तक तीन बैठकें की जा चुकी हैं। मंत्रालय ने आगे बताया (दिसम्बर 2016) कि राष्ट्रीय बाढ़ आयोग की सिफारिशों पर आवश्यक अनुवर्ती कार्रवाई की जा चुकी थी। तथापि आरबीए की सिफारिशें लागू नहीं की गई थी जैसा ऊपर उल्लेख किया गया है।

### 6.3 बाढ़ से हानि/संरक्षित क्षेत्र को सुरक्षा देने वाले क्षेत्रों का मूल्यांकन

आरबीए की सिफारिश सं. 3 के अनुसार निम्नलिखित कार्य किए जाने थे:

- i. राज्य सरकार क्षेत्रीय सर्वेक्षण करे तथा उन क्षेत्रों जिसे बाढ़ हानि से सुरक्षा दी जा सकती है, को इंगित करे।
- ii. परिस्थितियों में परिवर्तन तथा बाढ़ सुरक्षा की आवश्यकताओं पर ध्यान देने हेतु संरक्षित क्षेत्र के निर्धारण की प्रत्येक पाँच वर्ष में समीक्षा की जानी चाहिए।

सीडब्ल्यूसी ने उन क्षेत्रों जिसे बदली परिस्थितियों को ध्यान में रखकर बाढ़ हानि/रक्षणीय क्षेत्र के प्रति सुरक्षा दी जा सकती है, का क्षेत्रीय सर्वेक्षण और निर्धारण करने तथा प्रत्येक पाँच वर्ष में उनकी समीक्षा करने हेतु राज्यों से अनुरोध किया (सितम्बर 1981 के बाद)।

लेखापरीक्षा में शामिल 17 राज्यों/यूटी में हमने देखा कि पाँच राज्यों यथा बिहार, हिमाचल प्रदेश, ओड़िशा, तमिलनाडु तथा उत्तर प्रदेश ने क्षेत्रों के ब्यौरे भेजे थे जिन्हें उचित सुरक्षा दी गई थी। इसके अतिरिक्त पंजाब तथा उत्तर प्रदेश ने उस क्षेत्र के ब्यौरे भेजे जो सुरक्षा हेतु प्रस्तावित थे। शेष राज्यों ने क्षेत्रीय सर्वेक्षण नहीं किए और क्षेत्र जिसे बाढ़ हानि से सुरक्षा दी जा सकती थी, को दर्शाया नहीं गया। इसके अतिरिक्त चयनित राज्यों में से किसी ने परिस्थितियों में परिवर्तन और बाढ़ सुरक्षा की आवश्यकता को ध्यान देने के लिए प्रत्येक पाँच वर्ष में संरक्षित क्षेत्र के निर्धारण की समीक्षा नहीं की।

### 6.4 बाढ़ हानियों के आंकड़े

आरबीए की सिफारिश सं. 2, 28 तथा 29 के अनुसार राज्य सरकार, सीडब्ल्यूसी, जीएफसीसी तथा कृषि विभाग द्वारा निम्नलिखित शीर्षों के अन्तर्गत, जहां तक संभव हो, बाढ़ हानियों के विस्तृत आंकड़े एकत्र किए जाने चाहिए।

(क) बाढ़

- i. बाढ़ ग्रस्त असंरक्षित क्षेत्र

- ii. सुरक्षा कार्यों की विफलता के कारण बाढ़ग्रस्त संरक्षित क्षेत्र
- iii. तटबन्ध तथा नदी के बीच के क्षेत्र जो असंरक्षित छोड़े गए हैं

(ख) जल निकास अवरोध

- i. असुरक्षित क्षेत्रों में
- ii. तटबन्धों के पीछे

(ग) जल निकास अवरोध द्वारा प्रभावित क्षेत्र के आंकड़े संरक्षित क्षेत्र तथा असंरक्षित क्षेत्र रूप में अलग-अलग से संकलित की जानी चाहिए।

तथापि सीडब्ल्यूसी के पास उपलब्ध आंकड़ों (2003) के अनुसार बाढ़ हानि के आंकड़ों राज्य वार संकलित किये गये अर्थात् प्रशासनिक यूनिट-तहसील, उप मण्डल, तथा जिला वार न कि श्रेणी/घाटी/उपघाटी वार जैसा की आरबीए द्वारा सिफारिश की गई थी। सीडब्ल्यूसी ने आरबीए द्वारा संस्तुत रीति से 2003 के बाद के बाढ़ हानियां से संबंधित आंकड़े संकलित नहीं किये।

## 6.5 भारत में बाढ़ सम्भावित क्षेत्रों का वैज्ञानिक मूल्यांकन

अपनी रिपोर्ट (1980) में आरबीए ने भारत में 40 मिलियन हेक्टेयर बाढ़ सम्भावित क्षेत्र का निर्धारण किया। चूंकि भारत में बाढ़ सम्भावित क्षेत्र (एफपीए) की कोई मानक वैज्ञानिक परिभाषा नहीं थी, इसलिए आरबीए ने सिफारिश की कि एफपीए स्थानक मानचित्रों तथा विस्तृत जल विज्ञानी आंकड़ों का उपयोग करके बेहतर ढंग से हल किया जाना चाहिए।

एमओडब्ल्यूआर, आरडीएण्डजीआर ने भारत में एफपीए के वैज्ञानिक निर्धारण हेतु एक विशेषज्ञ समिति का गठन किया (जुलाई 2012)। अगस्त 2016 तक विशेषज्ञ समिति की तीन बैठकें (अगस्त 2012, जून 2013 तथा सितम्बर 2015) हुई थी। अपनी दूसरी बैठक में समिति ने सिफारिश की कि प्रत्येक राज्य के लिए क्षेत्रीय समिति गठित की जाये। ये समितियां निर्धारित कार्यप्रणाली, वर्गीकरण तथा मापदण्ड के आधार पर एफपीए की पहचान, सीमांकन तथा वर्गीकरण करेंगी। क्षेत्रीय समितियों द्वारा नीचे तालिका 6.2 में उल्लिखित 10 कार्य किए जाने थे।

## तालिका 6.2 : क्षेत्रीय समितियों के लिए अभिज्ञात कार्य

कार्यकलाप	समय सीमा
1. विशेषतः भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस) प्लेट फार्म के माध्यम से जिसके लिए कि एफपीए निर्धारण की आवश्यकता है, पर राज्य/यूटी में नदियों/सहायक नदियों, घाटियों, उप घाटियों तथा स्थानों/अवस्थितियों की पहचान।	31 अक्टूबर 2015 तक
2. जल मौसमी आंकड़ों का संग्रहण	
3. तीन वर्ष, सात वर्ष तथा 10 वर्ष अवधि की बाढ़ के उच्चतम बाढ़ स्तर निर्धारित करने के लिए बाढ़ बारम्बारता विश्लेषण	
4. बाढ़ सम्भावित क्षेत्र परिभाषाओं के अनुसार निश्चित एचएफएल के अनुरूपी उपलब्ध टोपो <sup>46</sup> शीट पर या किसी अन्य कार्यप्रणाली जैसे ऐतिहासिक सैटलाईट डाटा द्वारा, एसआरटीएम <sup>47</sup> / एएसटीईआर <sup>48</sup> / कार्टोडैम <sup>49</sup> आदि के द्वारा (फाइनर कन्ट्र इन्टरवल्स(5 मी. अथवा कम तथा मैदान एवं डेल्टाई क्षेत्र के मामले में 0.5-1.0 मी.) के साथ फाइनर स्केल (1:15000)पर डिजिटल टोपो शीट का उपयोग कर निर्धारण कर शोधन) आप्लावन के अधीन क्षेत्र का चित्रण तथा निर्धारण इसकी उपलब्धता पर किया जा सकता है।	31 दिसम्बर 2015 तक
5. बाढ़ हानि डाटा तथा सम्बन्धित मानदण्डों का संकलन	31 दिसम्बर 2015 तक
6. एनआरएससी, एनआईएच, <sup>50</sup> किसी सलाहकार आदि की सहायता से दूरस्थ संवेग तकनीक का उपयोग कर ऐतिहासिक डाटा, स्थल सत्यापनों द्वारा एफपीए का वैधीकरण	31 जनवरी 2016 तक
7. क्षेत्रीय समिति की प्राथमिक/अन्तरिम रिपोर्ट (पहला रूपान्तर) का प्रस्तुतीकरण	28 फरवरी 2016 तक
8. विशेषज्ञ समिति की प्राथमिक/अन्तरिम रिपोर्ट (पहला रूपान्तर) का प्रस्तुतीकरण	31 मार्च 2016 तक

<sup>46</sup> टोपोशीट स्थान वर्णन शीट का छोटा नाम है। इसमें क्षेत्र जैसे सड़क, रेलवे, उपनिवेश, नहरों के बारे में

<sup>47</sup> शटल रैडार स्थालकृति मिशन

<sup>48</sup> एडवान्स स्पेसबोर्न थर्मल एमीशन तथा रिफ्लेक्शन रेडियोमीटर

<sup>49</sup> कार्टोसैट-1 व्युत्पन्न डिजिटल एलेवेशन माडल

<sup>50</sup> राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रुड़की, एमओडब्ल्यूआर, आरडीएंडजीआर के तहत एक इकाई



9. निर्धारण/आंकड़ों के परिष्करण तथा इसके वैधीकरण के बाद क्षेत्रीय समितियों द्वारा अन्तिम रिपोर्ट का प्रस्तुतीकरण	31 मई 2016 तक
10. जीआईएस प्लेटफार्म का उपयोग कर निर्धारण/आंकड़ों के परिष्करण और इसके वैधीकरण के बाद विशेषज्ञ समिति द्वारा अन्तिम रिपोर्ट का प्रस्तुतीकरण	31 जुलाई 2016 तक

स्रोत: भारत में एफपीए के वैज्ञानिक मूल्यांकन हेतु विशेषज्ञ समिति की तीसरी बैठक

सभी 36 राज्यों/यूटी के लिए क्षेत्रीय समितियां गठित की गईं। तथापि हमने पाया कि जुलाई 2016 तक लेखापरीक्षा में शामिल 17 राज्यों/यूटी में से केवल बिहार, हरियाणा, केरल, ओडिशा, पंजाब तथा पश्चिम बंगाल में क्षेत्रीय समितियां गठित की गई थीं। शेष 11 राज्यों में एफपीए का वैज्ञानिक मूल्यांकन अभी आरम्भ किया जाना था। इसके अलावा अरुणाचल प्रदेश, मध्य प्रदेश तथा उत्तर प्रदेश में फरवरी 2016 तक क्षेत्रीय समिति की कोई बैठक नहीं हुई थी। संसाधनों पर 21वीं संसदीय स्थाई समिति 2013-14 की 28 सिफारिश के अनुसार राज्यों, जो संभाषित बाढ़ विनाशों का सामना कर रहे थे विशेषकर गंगा घाटी राज्यों में बाढ़ प्रभावित क्षेत्र निर्धारित करने के लिए डिविजन मूल्यांकन माडल<sup>51</sup> (डीईएम) तैयार किए जाने थे।

लेखापरीक्षा में शामिल 17 राज्यों/यूटी से हमने देखा कि केवल बिहार तथा ओडिशा ने बारम्बारता आधारित बाढ़ डूब मानचित्र तैयार किए। सीडब्ल्यूसी बाढ़ पूर्वसूचनाओं के लिए गणितय मॉडल के विकास में अन्तग्रस्त था जो मानचित्र बनाने में आगे उपयोग किए जाने थे। परन्तु मार्च 2016 तक सीडब्ल्यूसी द्वारा मॉडलों को तैयार नहीं किया गया था। जिसके कारण बारम्बारता आधारित बाढ़ डूब मानचित्र सीडब्ल्यूसी द्वारा तैयार नहीं किए गए थे।

₹ 400 करोड़ की लागत पर बिहार, उत्तरप्रदेश तथा पश्चिम बंगाल में अधिकतर बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों के दो लाख वर्गमीटर (वमी) के बैथीमीट्रिक सर्वेक्षण<sup>52</sup> सहित डीईएमस का आयोजन XII एफवाईपी में बाढ़ पूर्वानुमान योजना के योजनागत व्यय वित्त समिति (ईएफसी) प्रस्ताव में आरम्भ में शामिल किया गया था। बाद में यह संघटक वापस ले लिया गया था और अलग ईएफसी के माध्यम से गंगा घाटी में 2.5 लाख व. मी. में डीईएम बनाने के लिए राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन के प्रस्ताव में शामिल किया गया था। मंत्रालय ने इस संबंध में नवीनतम स्थिति नहीं भेजी थी।

<sup>51</sup> सैटलाइट डाटा के उपयोग द्वारा तैयार डिजिटल मूल्यांकन माडल (डीईएम) जल विज्ञान/जलीय माडल विकास तथा बाढ़ के खतरा मानचित्रण के मुख्य इनपुटों में से एक है।

<sup>52</sup> बैथीमीट्री, झील अथवा समुद्र तलों की जल भीतर गहराई का अध्ययन है।

हमने पाया कि चयनित राज्यों में से किसी ने भी डीईएम तैयार नहीं किए थे। पश्चिम बंगाल के मामलों में सिंचाई तथा जलमार्ग विभाग ने बताया (अगस्त 2016) कि एफपीए के लिए डीईएम का बनाने मंहगा तथा अधिक समय लगने वाला था।

निकास बैठक (दिसम्बर 2016) के दौरान मंत्रालय ने बताया कि इसके द्वारा इस प्रयोजन हेतु गठित विशेषज्ञ समिति के निर्देशों के आधार पर बाढ़ सम्भावित क्षेत्र के वैज्ञानिक निर्धारण हेतु अध्यक्ष के रूप में राज्य के मुख्य सचिवों और सदस्य सचिव के रूप में वरिष्ठ सीडब्ल्यूसी क्षेत्रीयों अधिकारियों से राज्यों/यूटीस में क्षेत्रीय समितियां गठित की गई थीं। उच्च संकल्प डीईएम के लिए एनआरएससी द्वारा अधिक राशि मांगना बाढ़ डूब मानचित्रों के बनाने में एक बाधा है। राज्य सरकारों के पास भी इसके लिए अपेक्षित निधियां नहीं हैं। बाढ़ सम्भावित क्षेत्र के वैज्ञानिक निर्धारण का कार्य सीडब्ल्यूसी में चल रहा है।

तथापि, तथ्य यह शेष रहता कि डीईएम तैयार न करने के परिणामस्वरूप देश में डिजिटल रूप से विभिन्न बाढ़ के जोनों का सीमांकन नहीं हुआ और बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों की वैज्ञानिक आकृतियों का अभाव हुआ। बारम्बारता आधारित बाढ़ डूब मानचित्रों को तैयार न करने से भी बाढ़ रोकने की रणनितियों के बनाने का प्रयोजन विफल हो गया।

## 6.7 स्थलाकृति अध्ययन

राष्ट्रीय जल नीति -2012 के पैराग्राफ 10.3 में परिकल्पना की गई कि स्थलाकृति अध्ययन किए जाने चाहिए, जिनके आधार पर योजना, क्रियान्वहन तथा रिवेटमेंट, स्पर, तटबंधों आदि का अनुरक्षण किया जा सकेगा ताकि नदियों द्वारा क्षरित भूमि हानि को बचाया जा सके। यह बढ़ते हुए अधिक महत्वपूर्ण हो जाएगा क्योंकि जलवायु परिवर्तनों से वर्षा बढ़ने और इसलिए मिट्टी क्षरण बढ़ने की सम्भावना थी जब 21वीं संसदीय स्थाई समिति 2014 ने सिफारिश की कि मंत्रालय / सीडब्ल्यूसी / जीएफसीसी को 11 गंगा घाटी राज्यों<sup>53</sup> में सभी नदियों का विस्तृत स्थलाकृति अध्ययन करें और बाढ़ द्वारा की गई आवदा के नियंत्रण और कम करने के लिए क्षेत्र में निर्माण, रिवेटमेंट, स्पर तथा तटबंधों पुनरुद्धार तथा अनुरक्षण करने में बेहतर परिणाम प्राप्त करने के उद्देश्य से निश्चित समयसीमा अन्दर यह कवायद पूरी की जाए।

11 गंगा घाटी राज्यों के सभी अन्गर्त आने वाली लगभग 301 नदियां हैं। सीडब्ल्यूसी ने दो वर्षों में पूर्ण किए जाने के लिए 2015-16 के दौरान केवल 15 नदियों<sup>54</sup> के स्थलाकृति अध्ययन से संबंधित कार्य सौंपे। इन 15 नदियों में से केवल आठ नदियों (तीन प्रतिशत) के स्थलाकृति अध्ययन शुरू किए गए हैं।

<sup>53</sup> बिहार, छत्तीसगढ़, दिल्ली, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, झारखंड, मध्य प्रदेश, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड और पश्चिम बंगाल।

<sup>54</sup> गंगा, राप्ती, शारदा, कोसी, बागमती, यमुना, ब्रह्मपुत्र, सुबानसिरी, पगलाडिया, कृष्णा, तुंगभद्रा, महानंदा, महानदी, हुगली और तापी।

स्थलाकृति अध्ययनों के अभाव में क्षरण के कारण भूमि की हानि रोकने के लिए रिवेटमेंट, स्पर तथा तटबंधों की उचित योजना, निर्माण, रीवेटिंग तथा अनुरक्षण सुनिश्चित नहीं किए जा सके।

मंत्रालय ने बताया (दिसम्बर 2016) कि राष्ट्रीय जल नीति में निर्धारित नीतियों का अनुपालन किया जा रहा था।

उत्तर स्वीकार नहीं किया जा सकता है क्योंकि नीति में यथा परिकल्पित स्थलाकृति अध्ययन किसी भी राज्यों में पूरे नहीं किए गए थे।

## 6.8 व्यापक मास्टर प्लान तथा कार्यान्वयन समिति का गठन

जल संसाधन पर 21 वीं संसदीय स्थाई समिति ने नोट किया (फरवरी 2014) कि जीएफसीसी का मुख्य कार्य गंगा घाटी राज्यों में बाढ़ सुरक्षा और बाढ़ प्रबंधन के लिए व्यापक मास्टर प्लान (सीएमपी) तैयार करना है। इसी तरह, ब्रह्मपुत्र बोर्ड ने ब्रह्मपुत्र घाटी में सर्वेक्षण और जांच जारी करनी थी और बाढ़ों, किनारे क्षरण के नियंत्रण और ब्रह्मपुत्र घाटी में जल निकासी के सुधार तथा उससे संबंधित कार्यकलापों के लिए मास्टर प्लान तैयार करना था। एफएमपी पर जीओआई के मार्गनिर्देशों परिकल्पना करते हैं कि सम्पूर्ण नदी/सहायक नदी अथवा प्रमुख खण्ड को शामिल कर समन्वित रीति में बाढ़ प्रबंधन कार्य करने के लिए राज्यों को केन्द्रीय सहायता प्रदान की जाएगी।

जीएफसीसी ने सभी 23 नदियों के लिए सीएमपी तैयार किए जो गंगा की सहायक नदियां हैं। जीएफसीसी एक परामर्शी आयोग होने पर, ने सुझाया कि सीएमपी के अन्तर्गत सभी कार्यों का निष्पादन संबंधित राज्य सरकारों द्वारा किया जाना है। तथापि सीएमपी में शामिल सिफारिशों के कार्यान्वयन के लिए कार्ययोजनाओं के आयोजन से संबंधित सूचना राज्य सरकारों से प्राप्त नहीं हो रही था। सीएमपी के आयोजन से संबंधित हमारी आपत्तियां निम्नवत हैं:

क. 17 चयनित राज्यों/यूटी में से 10 राज्यों (बिहार, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर, झारखंड, मणिपुर, ओडिशा, पंजाब, तमिलनाडु और उत्तराखंड) ने बाढ़ प्रबंधन हेतु सीएमपी तैयार नहीं किए। इसके बजाय, इन राज्यों ने चयनात्मक आधारों पर बाढ़ प्रबंधन परियोजना तैयार की।

ख. उत्तर प्रदेश में, सीएमपी जीएफसीसी द्वारा तैयार किया गया था, तथापि गम्भीर रूप से बाढ़ प्रभावित राज्यों में से एक होने के बावजूद इसकी सिफारिशें लागू नहीं की गई थी।

ग. पश्चिम बंगाल में एफएमपी योजनाओं का निरूपण करते समय, जीएफसीसी की प्रमुख सिफारिशें या तो विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (डीपीआर) में शामिल नहीं की गई थीं अथवा या लागू नहीं की गई थीं। गंगा घाटी में आने वाली सात एफएमपी योजनाओं से पता चला कि महत्वपूर्ण सिफारिशें जैसे प्राकृतिक अवरोधन घाटियों की स्थापना, स्पिल चैनलों

को बाढ़ जल का आंशिक विपथन, जल विभाजन प्रबंधन स्थलाकृति अध्ययनों आदि आरम्भ नहीं की गई थीं।

घ. अरुणाचल प्रदेश में, यद्वपी ब्रह्मपुत्र बोर्ड (बीबी) ने घाटी वार सीएमपी तैयार किए थे परन्तु सीएमपी के आधार पर राज्य द्वारा कोई कार्ययोजना बनाई नहीं गई थी (जून 2016)।

ड. असम ने सीएमपी में संस्तुत केवल लघु अवधि योजनाओं को लागू किया परन्तु मास्टर प्लान में संस्तुत दीर्घावधि उपायों को लागू नहीं किया था।

इसके अलावा मंत्रालय ने छः गम्भीर रूप से बाढ़ प्रभावित गंगा घाटी राज्यों नामतः बिहार, हिमाचल प्रदेश, झारखंड, उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश और पश्चिम बंगाल से सीएमपी की सिफारिशों के समयबद्ध कार्यान्वयन सुनिश्चित करने के लिए कार्यान्वयन समितियों का गठित करने का अनुरोध किया (फरवरी 2014)।

हमने पाया कि केवल उत्तर प्रदेश ने कार्यान्वयन समिति बनाई परन्तु इसकी बैठकों और व्यापक योजनाओं के कार्यान्वयन के लिए प्राप्त प्रगति से संबंधित कोई अभिलेख लेखापरीक्षा को उपलब्ध नहीं कराए गए थे। इस प्रकार, कार्यान्वयन समितियों के न बनाने के कारण, बाढ़ों के प्रबंधन हेतु सीएमपी की सिफारिशों का समयबद्ध कार्यान्वयन सुनिश्चित नहीं किया जा सका।

तमिलनाडु में, यह देखा गया था कि इसकी तीन नदियां जैसे कोसास्थालयेर, कुयूम और आदयार के लिए चेन्नई तथा इसके उपनगरों का मास्टर प्लान बाढ़ों का प्रबंधन करने और जल संसाधनों बढ़ाने के लिए तैयार नहीं किया गया था (अगस्त 2016)। मुख्य अभियन्ता, जल संसाधन विभाग ने बताया (अगस्त 2016) कि चेन्नई तथा इसके उपनगरों के लिए व्यापक मास्टर प्लान केवल जिला प्रशासन और स्थानीय निकायों के परामर्श से बनाया जा सकेगा। डब्ल्यूआरडी, राजस्व विभाग तथा स्थानीय निकायों के बीच तालमेल की कमी ने घाटी वार सीएमपी तैयार न करने में क्रो तथा माइक्रो ड्रेनेज नेटवर्क के योजित निष्पादन नहीं सका।

## 6.9 बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण

बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण उपायों का उद्देश्य भिन्न मात्राओं अथवा बारम्बाराओं सम्भावित स्तरों की बाढ़ों द्वारा प्रभावित होने वाले जोनों अथवा क्षेत्रों का सीमांकन करने और इन जोनों में स्वीकार्य गतिविधियों के प्रकारों को विशेष उल्लेख करना है, ताकि जब भी बाढ़ बास्तव में आए, तब हानि को कम किया जा सके।

सीडब्ल्यूसी ने इस संबंध में कानून के अधिनियम हेतु राज्यों के मार्गदर्शन हेतु 1975 में सभी राज्यों को बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण पर एक मॉडल विधेयक को परिचालित किया। मॉडल विधेयक में बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण प्राधिकरण, सर्वेक्षणों तथा बाढ़ मैदानों क्षेत्र की रूपरेखा, बाढ़ मैदानों की सीमा की अधिसूचना, बाढ़ मैदानों के उपयोग के निषेध अथवा प्रतिबंध,

मुआवजा, और निषेध बाढ़ बाधा दूर करने की शक्ति के बारे में खंडों का प्रावधान किया गया। जल संसाधन पर 21 वीं संसदीय स्थायी समिति ने सिफारिश की (2013-14) की एमओडब्ल्यूआर, आरडीएंडजीआर विलंब बिना इस संबंध में आवश्यक कानून बनाने के लिए राज्यों को राजी करने के लिए प्रभावशाली कदम उठाए।

हमने देखा कि केवल तीन राज्यों, मणिपुर, राजस्थान तथा उत्तराखंड ने बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण अधिनियम बनाया था। उस रूप में बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण के लिए कानून न बनाने के कारण बाढ़ों के कारण हानि को निम्नवत करने/ न लेने के उपायों का पालन सुनिश्चित नहीं किया जा सका।

मंत्रालय ने स्वीकार किया (दिसंबर 2016) कि केवल मणिपुर, राजस्थान तथा उत्तराखंड राज्यों ने विधेयक के लिए कानून बनाया था और बताया कि आरंभिक कार्रवाई की जा चुकी थी। मंत्रालय ने आगे बताया कि बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण विधेयक कानून बनाना राज्यों के ऊपर था।

2012 में उत्तराखंड में आपदा एवं प्रबंधन केंद्र (डीएमएमसी) ने उत्तराखंड बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण अधिनियम 2012 के प्रावधानों के अनुरूप विशेषकर नदियों तथा धाराओं के सामित्य में निर्माण प्रतिबन्धित करने की आवश्यकता पर जोर दिया था। डीएमएमसी के भूवैज्ञानिक जांच रिपोर्ट (2014) और हिमालय भूविज्ञान के वाडिया संस्थान अध्ययन रिपोर्ट (2014) का मानना था कि जून 2013 की बाढ़ों के दौरान अधिकांश हानियां नदी के तलों और बाढ़ के मैदान क्षेत्रों के साथ निर्माण तथा अतिक्रमण के कारण थीं। यदि डीएमएमसी की सिफारिशें (2012) सरकार द्वारा अपनाई गई होती तो जून 2013 की बाढ़ों का प्रभाव कम हुआ होता।

तमिलनाडु में, बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण विधेयक के विधिकरण को कानून बनाने के सिफारिशें देने के लिए एक समिति बनाने का प्रस्ताव (जून 2014) राज्य सरकार विचाराधीन था (अगस्त 2016) के विचाराधीन था। बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण के कानून की कमी के परिणामस्वरूप जलमार्गों से लगे विकास हुए जिसके कारण 2015 बाढ़ों के दौरान चेन्नई तथा इसके उपनगरों आप्लावन हुआ।

तथ्य यह शेष रहा कि बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण का विधेयक इसकी पहली परिकल्पना से 40 वर्षों से अधिक के बाद भी अधिकांश राज्यों में कानून नहीं बन सका।

#### **6.10 हिमनदी झील टूट बाढ़ तथा भूस्खलन बांध के विखण्डन बाढ़ अध्ययन करना।**

राष्ट्रीय जल नीति 2012 का खण्ड 10.7 परिकल्पना करता है कि पहाड़ी नदियों में अचानक तथा अप्रत्याशित बाढ़ से संबंधित आपदाओं की तैयारी बढ़ाने के उद्देश्य से इंस्ट्रूमेंशन आदि के साथ-साथ आवधिक निगरानी से हिमानी झील विस्फोट बाढ़ तथा भूस्खलन बांध विखण्डन बाढ़ अध्ययन किए जाने चाहिए।

हिमालय क्षेत्र में हिमनदी झील तथा जलाशयों (जीएल/डब्ल्यूबी) की निगरानी के कार्य 2009 में सीडब्ल्यूसी द्वारा आरम्भ किया गया था। जीएल/डब्ल्यूबी की सूची 2009 में ली गई सैटलाइट प्रतिभावितियों के आधार पर 2011 में तैयार की गई थी। सूची के अनुसार 10 हेक्टेयर जलविस्तार से अधिक क्षेत्र के 2,027 जीएल/डब्ल्यूबी थे। 2011 से 50 हेक्टेयर से अधिक में फैले जलाशयों वाले केवल 477 जीएल/डब्ल्यूबी की निगरानी मानसून सत्र (जून-अक्टूबर) के दौरान प्रत्येक वर्ष की गई थी।

इस प्रकार पहाड़ी दूरियों में आवधिक निगरानी सभी सूचिबद्ध हिमनदी झीलों तथा जलाशयों के लिए नहीं की जा रही थी।

### 6.11 उपसंहार

देश में बाढ़ द्वारा प्रभावित क्षेत्रों की पहचान से संबंधित राष्ट्रीय बाढ़ आयोग की सिफारिशें अपूर्ण रही। अधिकांश राज्यों में बाढ़ सम्भावित क्षेत्रों का वैज्ञानिक निर्धारण नहीं किया गया था। डिजिटल इलेवेशन मॉडल तैयार न करने के कारण देश में डिजिटल रूप से विभिन्न बाढ़ वाले जोनों का सीमांकन नहीं हुआ और बाढ़ प्रभावित क्षेत्रों की वैज्ञानिक आकृतियों का अभाव रहा बाढ़ द्वारा की गई आपदाओं के नियंत्रण तथा कम करने के लिए निर्माण, रख-रखाव और रिवेटमेंट, स्पर, तटबंधों के अनुरूप में बेहतर परिणाम प्राप्त करने के उद्देश्य से स्थलाकृति अध्ययन 17 राज्यों/यूटी में से किसी के द्वारा पूरे नहीं किए गए थे। लेखापरीक्षा में चयनित राज्यों/यूटी में से किसी ने भी बाढ़ प्रबन्धन हेतु व्यापक मास्टर प्लान (सीएमपी) तैयार नहीं किया था। छः गम्भीर रूप से बाढ़ प्रभावित गंगा घाटी राज्यों ने बाढ़ों के प्रबन्धन हेतु सीएमपी की सिफारिशों के समयबद्ध कार्यान्वयन हेतु कार्यान्वयन समितियों का गठन नहीं किया था। मणिपुर, राजस्थान तथा उत्तराखंड को छोड़कर किसी भी राज्यों ने बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण विधेयक को कानून नहीं बनाया था। उस रूप में बाढ़ों के कारण हानियों को कम करने/न होने के उपायों का पालन सुनिश्चित नहीं किया जा सका।

### 6.12 सिफारिशें

हम सिफारिश करते हैं कि

- (i) एमओडब्ल्यूआर, आरडीएंडजीआर राष्ट्रीय बाढ़ आयोग, कार्यबल 2004, जल संसाधनों की स्थाई संसदीय समिति और राष्ट्रीय जल नीति 2002 और 2012 द्वारा की गई सिफारिशों के अनुपालन के लिए समयबद्ध कार्ययोजना तैयार करने के लिए राज्य सरकारों को राजी करें और केंद्र सरकार की विभिन्न योजनाओं में निधियों के निर्गम में इन सिफारिशों को हिस्सा बनाएं।
- (ii) एमओडब्ल्यूआर, आरडीएंडजीआर बाढ़ मैदान क्षेत्र निर्धारण विधेयक को कानून बनाने और समयबद्ध रीति में लागू करने के लिए राज्यों के साथ मामला उठाएं।