شرکاء کے لئے تربیتی کتابچہ

ضلعی سطح پر

سیلابی خطرے کا تدارک

PAKISTAN
National Disaster Management Authority
NDMA

UNDP
پاکستان

(شرکاء کیلئے راہنما تربیتی کتابچہ)

ضلعی سطح پر سیلابی خطرے کا تدارک

تحریر و ترتیب: احمد کمال، لیاقت علی

نظرِ ثانی: فلک نواز، عرفان مقبول

پبلشر: ون یو این ڈی آر ایم، جوائنٹ پروگرام (یو این ڈی پی، این ڈی ایم اے) ۔ پاکستان

اشاعت اوّل: دسمبر 2010

لے آؤٹ: محمد سعید

پرنٹر: SkyHail, Islamabad

ملنے کا پتہ:

اقوام متحدہ کا ترقیاتی پروگرام ۔ پاکستان

مکان نمبر 124، گلی نمبر 11

سیکٹر E-7، اسلام آباد ۔ پاکستان

فون: +92-51-2652840

فیکس: +92-51-2652536

ویب سائٹ: www.undp.org.pk

قومی ادارہ برائے انتظام و انصرامِ آفات

وزیر اعظم سیکرٹیریٹ

اسلام آباد ۔ پاکستان

فون: +92-51-9206544

فیکس: +92-51-9213082

ویب سائٹ: www.ndma.gov.pk

جملہ حقوق محفوظ ہیں 2010 ©

اس کتابچہ کی سافٹ کاپی آپ این۔ڈی۔ایم۔اے اور یو۔این۔ڈی۔پی کی ویب سائٹ سے ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں

شرکاء کے لئے تربیتی کتابچہ

ضلعی سطح پر

سیلابی خطرے کا تدارک

NDMA
PAKISTAN
National Disaster Management Authority

UNDP
پاکستان

پیغام

پاکستان کی تاریخ اس بات کی گواہ ہے کہ ماضی میں وقوع پذیر ہونے والی قدرتی آفات میں سیلاب سب سے زیادہ رونما ہونے والی آفت ہے اعداد و شمار سے پتا چلتا ہے کہ قیامِ پاکستان سے لے کر اب تک تقریباً سولہ بڑے سیلاب آ چکے ہیں جبکہ دیگر اعداد و شمار کے مطابق پاکستان میں ہر پانچ سے دس سالوں میں ایک بار انسانی سمجھ اور کنٹرول سے بالا شدت کی ایک سیلابی آفت وقوع پذیر ہوتی آئی ہے۔ ان سیلابوں میں 1950ء، 1956ء، 1973ء، 1976ء، 1978ء، 1988ء، 1992ء، 1995ء، 2001ء، 2003ء، 2007ء اور 2010ء کے سیلاب قابلِ ذکر ہیں۔

اس پس منظر میں اقوامِ متحدہ نے ایک دوسالہ پراجیکٹ "One UN Disaster Risk Management Joint Programme 2009-10" کا آغاز کیا۔ اِس پراجیکٹ کے اغراض و مقاصد میں ایک اہم جز وقومی، صوبائی اور ضلعی سطح پر سرکاری و غیر سرکاری اداروں کی استعدادی صلاحیتوں کو تربیت، تحقیق اور نصاب کی تشکیل کے ذریعے بڑھانا تھا، تاکہ مذکورہ افسران کسی بھی ناگہانی قدرتی آفت کی صورت میں آفت سے پہلے، آفت کے دوران اور بعد میں احسن طریقے سے نبرد آزما ہو سکیں۔ اور اس بات کی انتھک کوشش کی جائے کہ اِن آفات کے نقصانات اور اثرات کم سے کم کیے جا سکیں۔ اس سلسلے میں نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (این ڈی ایم اے) کے تحت قومی، صوبائی اور ضلعی سطح پر سرکاری، نیم سرکاری اور مقامی آبادیوں کیلئے قدرتی آفات کے انتظام و انصرام کے موضوع پر اُردو زبان میں مختلف تربیتی مینوئلز تیار کئے جا رہے ہیں۔ جس کی بنیاد پر مختلف ٹریننگز کا اہتمام تواتر سے جاری رہے گا۔

مذکورہ کتابچہ ''سیلابی خطرے سے تدارک'' کی اشاعت بھی اسی سلسلے کی ایک کڑی ہے اور یہ تربیتی مینوئل آپ کے سامنے پیش کرتے ہوئے مجھے بے حد خوشی محسوس ہو رہی ہے اور توقع رکھتا ہوں کہ یہ کتابچہ سیلابی خطرات سے دوچار اضلاع کے افسران کو آفات کے خدشات کو کم کرنے اور ایک محفوظ پاکستان کیلئے اُن کی تکنیکی استعداد کو بڑھانے میں مددگار ثابت ہوگا۔

2010ء کے تباہ کن سیلاب کے نتیجے میں ہمارے ملک کے تمام صوبوں بشمول آزاد کشمیر اور فاٹا کے تقریباً 20 ملین افراد کو گھر بار چھوڑ کر دوسرے محفوظ مقامات پر پناہ لینی پڑی۔ اس تناظر میں اس کتابچہ کی اہمیت اور بھی بڑھ جاتی ہے کیونکہ ضرورت اس امر کی ہے کہ گاؤں گاؤں اور گھر گھر کی سطح پر لوگوں میں یہ شعور بیدار کیا جائے کہ وہ اس طرح کی ناگہانی صورتحال کا مقابلہ مناسب تیاری اور دستیاب وسائل سے کر سکیں۔

تربیتی مینوئل کو صوبائی حکومتیں، این جی اوز اور دیگر ادارے ان ضلعی افسران کی تربیت کے لیے استعمال کر سکتے ہیں جو ڈسٹرکٹ ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز کے قیام میں پیش پیش ہیں جبکہ راہنما کتابچہ انہیں ضلعی سطح پر سیلابی خطرات کے انتظام و انصرام کی مختلف حکمت عملیاں سمجھنے اور نافذ کرنے میں راہنمائی فراہم کر سکتا ہے۔

این ڈی ایم اے کی طرف سے اس مینوئل اور کتابچے کو تمام ضلعی افسران اور ناظمین تک پہنچانے کا اہتمام کیا جا رہا ہے۔ مجھے امید ہے کہ آپ ان مطبوعات کو اپنے علاقوں میں قائم کی گئی ڈسٹرکٹ ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز کے ساتھ بہتر طریقے سے کام کرنے کے حوالے سے فائدہ مند پائیں گے۔

لیفٹیننٹ جنرل (ر) ندیم احمد
چیئرمین، قومی ادارہ برائے انتظام و انصرامِ آفات
اسلام آباد، حکومت پاکستان۔

فہرستِ مضامین

		صفحہ نمبر
پیغام		i
فہرست اشکال		iv
فہرست ٹیبل		v
اصطلاحات		vii
تعارف		1
باب نمبر 1	فکری ڈھانچہ	3
سیشن نمبر 1.1:	قدرتی آفات سے نمٹنے کے انتظام وتدارک کا قومی نظام	4
سیشن نمبر 1.2:	سیلابی خطرہ : ایک تعارف	11
باب نمبر 2	پاکستان میں سیلابی خطرے کا جائزہ	22
سیشن نمبر 2.1:	پاکستان میں وقوع پذیر ہونے والے سیلابوں پر ایک نظر	23
سیشن نمبر 2.2:	2010ء کے تباہ کن سیلاب کا اجمالی جائزہ	37
سیشن نمبر 2.3:	پاکستان کا دریائی نظام	44
باب نمبر 3	پاکستان میں سیلاب سے نمٹنے کا انتظام وانصرام	60
سیشن نمبر 3.1:	سیلاب کے تدارک کا موجودہ نظام	61
سیشن نمبر 3.2:	قومی اور صوبائی سطح پر سیلاب کے انتظام وانصرام میں موجود مسائل	73
باب نمبر 4	سیلابی خطرات کی جانچ پڑتال	78
سیشن نمبر 4.1:	تعارف	79
سیشن نمبر 4.2:	سیلابی خطرے کی نقشہ سازی	84

سیشن نمبر 4.3: سیلاب سے ہونے والے نقصانات کی جانچ پڑتال 94

باب نمبر 5 سیلابی اثرات کو کم کرنے کے اقدامات 99

حصہ اول: تعمیراتی اقدامات

سیشن نمبر 5.1: دریائی سیلاب کے اثرات کو کم کرنا 100
سیشن نمبر 5.2: فلیش فلڈ کے اثرات کو کم کرنا 117
سیشن نمبر 5.3: ساحلی سیلاب کے اثرات کو کم کرنا 122
سیشن نمبر 5.4: شہری سیلاب کے اثرات کو کم کرنا 126

حصہ دوئم: غیر تعمیراتی اقدامات

سیشن نمبر 5.5: کمیونٹی کا سیلابی آفت کو کم کرنا 132
سیشن نمبر 5.6: ضلعی انتظامیہ، مقامی تنظیموں اور این جی اوز کی طرف سے عوامی آ گہی 154
سیشن نمبر 5.7: عوامی اور نجی زمین کے استعمال کا انتظام 166
سیشن نمبر 5.8: پیشگی اطلاع کا نظام 173

باب نمبر 6 سیلابی آفت کے لیے تیاری، رسپانس اور بحالی 176

سیشن نمبر 6.1: سیلابی آفت کے لیے تیاری 177
سیشن نمبر 6.2: رسپانس 184
سیشن نمبر 6.3: بحالی 194

فہرست اشکال

باب نمبر2		
تصویر نمبر		صفحہ نمبر
2.1	سیلاب سے ہونے والے متاثرہ علاقے	24 - 25
2.2	2010ء کے سیلاب سے متاثر ہونے والے اضلاع کا نقشہ	38
2.3	پاکستان کے چاروں صوبوں میں سیلاب کی وسعت کا اندازہ خلاء سے لی گئی تصاویر سے ہورہا ہے	39
2.4	پاکستان میں 2010ء کے سیلاب سے ہونے والی تباہ کاریاں	41
2.5	پاکستان کا دریائی نظام	45

باب نمبر4		
4.1	زمینی ساخت کے سروے کی مدد سے نقشہ سازی کا تصوراتی طریقہ کار	86
4.2	سیلاب کے خدشے / خطرے کی نقشہ سازی کے ہائیڈرولوجیکل اور ہائیڈرالک طریقہ کار کا تصوراتی خاکہ	89
4.3	سیلاب سے ہونے والے نقصانات کی اقسام	96

باب نمبر5		
5.1	سیلابی بند کے مختلف نمونے	102
5.2-5.10	تعمیراتی اقدام کی تفصیلی تصاویر	108 - 116
5.11	نالہ لئی راولپنڈی میں طغیانی کے مناظر	120
5.12	شہری زندگی کے پھیلاؤ کا شہری پانیوں پر اثرات	128
5.13	شہری سیلاب کو مؤثر طریق پر کنٹرول کرنے کے عوامل	130
5.14	صوبہ پنجاب میں بنائے گئے کچے راستے جو کہ مقامی سطح پر تنظیم کے تعاون سے قابل استعمال بنائے گئے ہیں	146 - 147
5.15	عوامی آ گہی میں مقامی تنظیموں اور این جی اوز کے کردار کی تصویر کشی	164 - 165
5.16	سیلاب کی ممکنہ زد میں آنے والی آبادیوں کو سیلاب کی وارننگ کے نظام میں منسلک کرنے کا طریقہ کار	175

فہرست ٹیبل

باب نمبر2		
ٹیبل نمبر		صفحہ نمبر
2.1	قومی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات	26
2.2	صوبہ پنجاب کی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات	27-28
2.3	صوبہ سندھ کی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات	29
2.4	صوبہ خیبر پختونخواہ کی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات	30
2.5	صوبہ بلوچستان کی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات	30
2.6	صوبہ گلگت۔بلتستان کی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات	31
2.7	وفاقی کے زیرانتظام قبائلی علاقہ جات کی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات	31
2.8	دریائی سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے	33 - 34
2.9	گلشیئر ز کی وجہ سے آنے والے سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے	34 - 35
2.10	2007ء کے سمندری طوفان سے متاثرہ اضلاع	36
2.11	دریائی سیلاب کا خریف کے فصلوں پر اثر	36
2.12	سیلاب 2010ء کا دوسری قدرتی آفات سے تقابلی جائزہ	37
2.13	پاکستان میں سیلاب 2010 سے ہونے والے نقصانات کا خلاصہ	39
2.14	نقصانات کا خلاصہ	40
2.15	بیرونی ممالک سے امداد کی مد میں آنے والے جہازوں کی تعداد	42
2.16	ہنگامی امداد کی رسد کا خلاصہ (خاص خاص اشیاء)	43
2.17	دریائے ستلج کے معاون دریا	46
2.18	ہندوستان میں دریائے ستلج پر بننے ہوئے بیراج	46
2.19	ہندوستان میں دریائے ستلج اور بیاس پر بنے ہوئے ڈیم	47
2.20	دریائے ستلج پر قائم بیراج	48

باب نمبر2		
ٹیبل نمبر		صفحہ نمبر
2.21	دریائے راوی کے معاون دریا	49
2.22	پاکستان میں دریائے راوی پر بنے ہوئے اہم بیراج	49
2.23	دریائے چناب کے معاون دریا/نالے	51
2.24	پاکستان میں دریائے چناب پر بنے ہوئے بیراج	52
2.25	دریائے جہلم کے معاون دریا/نالے	53
2.26	پاکستان میں دریائے جہلم پر بنے ہوئے بیراج/ڈیم	55
2.27	دریائے سندھ کے معاون دریا	56 - 57
2.28	دریائے سندھ پر بنے ہوئے ڈیم/بیراج	58
2.29	اہم ترین تیز بہنے والی ندیاں	59

باب نمبر4		
4.1	سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال میں استعمال ہونے والی تکنیکس	93

باب نمبر5		
5.1	سیلاب کی اقسام اور اُن کے اثرات کو کم کرنے کے اقدامات	131

اصطلاحات

Geographical Information System	جغرافیائی معلوماتی نظام
Flood Hazard	سیلابی خطرہ
Cyclone	سمندری طوفان
Global Warming	کرہ ارض کی گرمی میں اضافہ
Cloud Burst	بادلوں کے پھٹ جانے سے اچانک ہونے والی بارش
Deforestation	جنگلات کا کٹاؤ
Riverine Floods	دریائی سیلاب
Coastal Floods	ساحلی سیلاب
Flash Floods	اچانک آ جانے والے سیلاب
Urban Floods	شہری سیلاب
Glacial Lake Outburst Flooding (GLOF)	گیلیشیائی جھلیوں کے ٹوٹنے سے آنے والے سیلاب
Storm Surge	طوفانِ متلاطم
Flood Disaster	سیلابی آفت
Details of Indus River System	سندھ طاس کے دریاؤں کی تفصیلات
Hill Torrents	تیز بہنے والی ندیاں
Present Flood Control System	سیلاب کے تدارک کا موجودہ نظام
Flood Protection Plan	سیلاب سے بچاؤ کا قومی منصوبہ
Flood Early Warning System	سیلاب کی پیشگی اطلاع کا نظام
Drought	خشک سالی
Civil Defence Volunteers	سول ڈیفنس رضاکار
Flood Hazard Mapping	سیلاب کے خطرے کی نقشہ سازی
Meteorological Data	موسمیاتی ڈیٹا
Weather Radar	موسمیاتی ریڈار
Land use Map	زمینی استعمال سے متعلق نقشے

Submerged Sills	پانی میں ڈوبا ہوا چھوٹا بند
Flood Frequency Analysis	سیلاب کے آنے کی رفتار کا تجزیہ
FloodPlain Maps	سیلاب سے متعلق نقشے
Aerial Extent of Inundation	زیر آب علاقے کی وسعت
Run off	بارش کے پانی کا بہاؤ
Structural Measures	تعمیراتی اقدامات
Non-structural Measures	غیر تعمیراتی اقدامات
Flood Embankment	سیلابی بند
Retired Bund	پیچھے بنا ہوا سیلابی بند
Marginal Bund	آخری حد کے قریب بنا ہوا سیلابی بند
Flood Dispersion Structures	سیلابی پانی کے پھیلاؤ کے تعمیراتی اقدامات
Sand Dunes	سمندری ریت کے ٹیلے
Urbanization	شہری زندگی
Community-Based Flood Managment	کمیونٹی کی سطح پر سیلاب سے نمٹنے کا انتظام
Awareness	آگہی
Flood Proofing	سیلاب سے حفاظت
Land Acquisition	اراضی کا حصول
Safety Code of Practice	حفاظتی قواعد کا دستور
Source Control Measures	ماخذ کی روک تھام کے اقدامات
Risk Assessment	خدشات کی جانچ پڑتال
Emergency Relief Planning	ہنگامی امداد کیلئے منصوبہ بندی
Recovery	بحالی
Digital terrain model	علاقے کا عددی ماڈل

تعارف

ضلعی سطح پر سیلاب سے نمٹنے کے انتظام وتدارک کے بارے میں یہ راہنما کتابچہ مندرجہ ذیل چھ حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

باب اول

آفات کے خدشات کے انتظام وانصرام میں استعمال ہونے والی مختلف اصطلاحات کی تعریف کر کے شرکاء کو اس کے تصوراتی معنی سے بہتر طور پر روشناش کروانا ہے۔حکومتی سطح پر جو قدرتی اور غیر قدرتی آفات کے خدشات کا انتظام وانصرام وضع کیا گیا ہے شرکاء کو اس سے بہتر طور پر آگاہی دیتے ہوئے سیلابی خطرے (جو کہ ایک قدرتی آفت ہے) سے بہتر طریقہ سے روشناس کروانا ہے تاکہ شرکائے تربیت اس باب کے تمام سیشن پورے کر لینے کے بعد سیلابی خطرے کا بین الاقوامی اور قومی منظر جان سکیں اور سیلابی خطرے سے متعلقہ تمام عوامل بشمول شدید بارش، طوفان بادوباراں، لینڈ سلائیڈنگ، آب وہوا کی تبدیلیاں، گرین ہاؤس گیسز، جنگلات کے کٹاؤ، سمندری سطح میں تبدیلیاں، طوفانی بارش وغیرہ کے بارے میں بنیادی علم حاصل کر سکیں۔

باب دوئم

اس باب کا مقصد شرکاءتربیت کو پاکستان میں وقوع پذیر ہونے والے تاریخی سیلابوں کا ایک حوالہ دینا، اوراس کے ساتھ ساتھ ماحولیاتی، سماجی اور اقتصادی اثرات پر بات کرنا اور نقصانات کا تاریخ وار تجزیہ وتوضیح بیان کرنا ہے تاکہ شرکائے تربیت پاکستان میں وقوع پذیر ہونے والے تاریخی سیلابی واقعات سے بہتر طور پر آگاہ ہوسکیں۔

اس باب میں پاکستان کا دریائی نظام اوراس کے مقرر کردہ مقام کی بھی تفصیل بیان کی گئی ہے اور دریائی نظام کے مون سون سے پہلے اور بعد کے طور طریقے پر بھی روشنی ڈالی گئی ہے تاکہ شرکاءتربیت پاکستان میں آنے والے دریائی سیلابوں کی مختلف اقسام سے بہتر طور پر آشنا ہوسکیں۔

باب سوئم

اس باب کا مقصد شرکاءتربیت کو پاکستان میں سیلاب کے موجودہ انتظام وانصرام کے متعلق آگاہی دینا ہے۔جس میں مختلف قومی، صوبائی اور ضلعی محکمہ جات کا کردار اور ذمہ داریاں اوران کے موجودہ نظام میں پائی جانے والی کمزوریوں کا احاطہ کرنا ہے۔ ہمارے گاؤں اور چھوٹے چھوٹے قصبوں میں موجود برادری نظام کے تحت بھی سیلاب کے دنوں میں ایک اجتماعی سطح پر سیلاب کا انتظام وانصرام ہوتا ہے۔ شرکاء اس نظام سے بھی اس باب کے ایک سیشن کے تحت آگاہی حاصل کر سکیں گے۔ ہمارے موجودہ سیلابی انتظام وانصرام میں جہاں اچھی باتیں ہیں وہاں انتظامی سیٹ اپ میں وقت کے ساتھ ساتھ قومی وصوبائی اور ضلعی وکمیونٹی کی سطح پر انتظامی مسائل بھی درپیش رہے ہیں۔جن کی وجہ سے ان تمام متعلقہ محکمہ جات کی کارکردگی پر بھی اثر پڑتا ہے۔ان مسائل کا احاطہ بھی اس باب میں شامل ہے۔

باب چہارم

اس باب کے ذریعے شرکاء تربیت کو سیلاب کے خدشے کے تعین اور جانچ پڑتال کے بنیادی تصور سے آگاہی دلانا ہے۔ سیلاب کے خدشے کو قومی، صوبائی اور ضلعی سطح پر جانچنے کیلئے استعمال ہونے والے طریقوں کی تفصیل بیان کر کے شرکاء تربیت کو سیلابی خدشات کی جانچ پڑتال کی فیلڈ مشق کے لئے تیار کرنا ہے۔ اسی باب کے ایک سیشن کے ذریعے شرکاء کو سیلابی خطرے کی نقشہ سازی کی تعریف وضرورت سے آگاہی دیتے ہوئے اس نقشہ سازی کے عمل اور تکنیک پر روشنی ڈالی گئی ہے جبکہ اسی طرح ایک سیشن کے ذریعے سیلاب کے متعلق کمزور دفاعی صلاحیت اور اہلیتوں کی جانچ پڑتال کا احاطہ کیا گیا ہے اور اس کے مقاصد اور اسے سرانجام دینے کیلئے مقامی طور پر استعمال ہونے والی تکنیک کا ذکر کیا گیا ہے۔ اس باب کا ایک حصہ سیلاب کی تباہ کاری کی اقسام اور سیلاب سے ہونے والے نقصانات کی تخمینہ سازی پر مشتمل ہے۔

باب پنجم

سیلابی آفت کی شدت اور اثرات میں کمی کے لیے کیئے جانے والے اقدامات قومی، صوبائی اور ضلعی سطحوں پر لاگو کیے جاتے ہیں اور عام طور پر یہ تعمیراتی اور غیر تعمیراتی اقدامات کی تعریف میں آتے ہیں اس باب کے ذریعے شرکاء کو سیلابی آفت کی شدت اور اثرات میں کمی کے ان اقدامات کے بارے میں آگاہی دنیا ہے تاکہ اس سیشن کے اختتام پر شرکاء اس قدرتی آفت سے بچنے کے لیے کیئے جانے والے اقدامات سے مکمل آگاہی حاصل کرسکیں اور کسی بھی سیلابی خطرے کی صورت میں ان اقدامات میں سے مناسب اقدام کو لاگو کرنے کی صلاحیت پیدا کرسکیں۔

باب ششم

اس باب کا مقصد یہ ہے کہ سیلاب کی زد میں آنے والے علاقوں کی مقامی حکومتیں اپنے آپ کو سیلابی آفت سے نمٹنے کیلئے تیاری، رسپانس اور بحالی کیلئے تیار رکھیں اور وہاں کے لوگوں کو بھی تیار رہنے کیلئے رہنمائی اور مدد فراہم کریں۔ سیلاب کے لیے تیاری سے مراد ہے کہ سیلاب آنے سے پہلے ایسے اقدامات کر لیے جائیں جن سے سیلابی آفت کے اثرات کم سے کم ہوں۔ اس میں مؤثر پیشگی اطلاع، عارضی انخلاء اور قیمتی مال و جائیداد کا تحفظ وغیرہ شامل ہیں۔ رسپانس سے مراد ایسے اقدامات ہیں جو کہ وقوع پذیر ہونے سے تھوڑی دیر پہلے، دورانِ آفت یا وقوع پذیر ہونے کے فوراً بعد کیے جائیں۔ یہ اقدامات تحفظِ جان و مال اور فوری نقصانات سے متعلق ہوسکتے ہیں۔ سیلاب کی آفت سے بحالی وہ دور یا مرحلہ ہے جس میں رسپانس کے بعد آفت زدہ ملک / علاقہ یا آبادیوں کو دوبارہ اس حالت پر لانے کی کوشش کی جاتی ہے، جس پر وہ آفت کے آنے سے پہلے تھیں۔

سیشن نمبر 1.1

قدرتی آفات سے نمٹنے کے انتظام وتدارک کا قومی نظام

1.1.1۔ پسِ منظر

پاکستان بننے سے لے کر 2006ء تک ہمارے ہاں ہر طرح کی قدرتی وغیر قدرتی آفات کے ساتھ ہنگامی بنیادوں پر عہدہ برآ ہونے کی روایت چلی آرہی تھی، وفاقی سطح پر ایک ادارہ ایمرجنسی ریلیف سیل کے نام سے قائم تھا جو ملک بھر میں ہنگامی امدادی کاموں کو صوبائی اور ضلعی حکومتوں کے ساتھ مل کر پایۂ تکمیل تک پہنچانے کیلئے ذمہ دار تھا جبکہ ضلعی سطح پر پہلے ڈپٹی کمشنر اور بعد ازاں ڈسٹرکٹ کوآرڈینیشن آفیسر اور کسی حد تک ضلع ناظم آفت آنے کے بعد متاثرین کو ہنگامی امداد فراہم کرنے کا کام سرانجام دیتے رہے۔تاہم اس سارے عمل میں آفات کے خدشات کو ختم کرنے، کم کرنے یا پھر وقت سے پہلے اچھی تیاری کے ذریعے آفت آنے کی صورت میں ممکنہ جانی و مالی نقصانات کو کم کرنے جیسے اقدامات مفقود تھے۔ان تمام ضروری اقدامات کی عدم موجودگی کی سب سے بڑی اور بنیادی وجہ یہ تھی کہ ملک گیر سطح پر کوئی ایسا قانونی وآئینی ڈھانچہ موجود نہ تھا جس کے ذریعے ڈیزاسٹر رسک مینجمنٹ کے عمل کو یقینی بنایا جاسکتا۔دوسری طرف قدرتی وغیر قدرتی آفات کے حوالے سے صورتحال یہ تھی کہ ہر سال ملک کے مختلف علاقے سیلاب، خشک سالی، دریائی وسمندری کٹاؤ اور دیگر آفات سے مسلسل متاثر ہو رہے تھے جس کے نتیجے میں انسانی جانوں کے نقصان کے ساتھ ساتھ مجموعی قومی پیداوار بھی متاثر ہو رہی تھی اور ترقی کا عمل بھی آگے نہیں بڑھ پا رہا تھا۔ اکتوبر 2005ء

میں کشمیر اور صوبہ سرحد میں تباہ کن زلزلے کے بعد نئے نظام کی اہمیت کو زیادہ سنجیدگی کے ساتھ محسوس کیا جانے لگا۔ بالآخر یو این ڈی پی اور وفاقی حکومت کی مشترکہ کاوشوں کے نتیجے میں دسمبر 2006ء میں نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ آرڈیننس (این ڈی ایم او) کا اجراء ہوا جس کے تحت بعد ازاں قومی، صوبائی اور مقامی سطحوں پر آفات کے انتظام وتدارک کیلئے مختلف اداروں کا قیام عمل میں لایا گیا۔

انتظامِ آفات کے قومی نظام کو سمجھنے کیلئے ذیل میں این ڈی ایم او کے چیدہ چیدہ حصّوں پر روشنی ڈالی جارہی ہے تاکہ یہ دیکھا جاسکے کہ قانونی طور پر قائم کیے جانے والے مختلف ادارے کس طرح کی ذمہ داریاں ادا کرنے کے پابند بنائے گئے ہیں۔

1.1.2۔ نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ کمیشن

آرڈیننس کے دوسرے باب میں سیکشن 3 کے ذریعے صراحت کے ساتھ بتایا گیا ہے کہ وزیر اعظم کی قیادت میں نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ کمیشن قائم کیا جائے گا جو سیکشن 6 کے تحت مندرجہ ذیل کام سرانجام دے گا:

- ڈیزاسٹر مینجمنٹ پالیسی مرتب کرنا

- نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان منظور کرنا
- وفاقی وزارتوں یا ڈویژنوں کے منصوبے منظور کرنا
- ڈیزاسٹر مینجمنٹ کے حوالے سے وفاق اور صوبائی اداروں کیلئے گائیڈ لائنز مرتب کرنا
- آفات کی تیاری، کمی، روک تھام اور ایمرجنسی رسپانس کیلئے فنڈز کا انتظام اور نگرانی
- وفاقی حکومت کی منظوری کے ساتھ آفات سے متاثرہ دوسرے ممالک کو امداد فراہم کرنا

کمیشن کی ساخت

چیئر پرسن: وزیر اعظم

ممبران: سینٹ میں اپوزیشن لیڈر، قومی اسمبلی میں اپوزیشن لیڈر، وزیر دفاع، وزیر صحت، وزیر خارجہ، وزیر برائے سماجی بہبود اور خصوصی تعلیم، وزیر مواصلات، وزیر خزانہ، وزیر داخلہ، فاٹا کی نمائندگی کیلئے گورنر سرحد، پانچوں صوبوں کے وزراء اعلیٰ، وزیر اعظم آزاد کشمیر، چیئر مین جوائنٹ چیف آف سٹاف کمیٹی یا ان کا نمائندہ، سول سوسائٹی کا نمائندہ یا وزیر اعظم کا نامزد کردہ کوئی اور فرد۔

این ڈی ایم او کے سیکشن 4 میں بتایا گیا ہے کہ وزیر اعظم کی صوابدید پر ہے کہ بطور چیئر پرسن وہ جب ضروری سمجھیں کمیشن کا اجلاس طلب کر لیں۔ اسی طرح سیکشن 7 کے تحت کمیشن کو اختیار دیا گیا ہے کہ وہ ڈیزاسٹر مینجمنٹ پر کام کرنے کیلئے ماہرین پر مشتمل ایک یا ایک سے زائد مشاورتی کمیٹیاں تشکیل دے سکتا ہے۔

1.1.3۔ نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (این ڈی ایم اے)

آرڈیننس کے سیکشن 8، سب سیکشن (1) میں کہا گیا ہے کہ این ڈی ایم او کے نافذ العمل ہونے کے فوراً بعد نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی قائم کی جائے گی جو سیکشن 9 کے تحت مندرجہ ذیل امور سرانجام دے گی:

- ڈیزاسٹر مینجمنٹ کے کاموں کا نفاذ، نگرانی او ر رابطہ کار ادارے کی حیثیت سے فرائض سرانجام دینا
- نیشنل کمیشن کی منظوری کیلئے نیشنل پلان تیار کرنا
- ڈیزاسٹر مینجمنٹ پر قومی پالیسی کے نفاذ، نگرانی اور رابطہ کاری کو یقینی بنانا
- وفاقی وزارتوں یا محکموں اور صوبائی اتھارٹیوں کو ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان بنانے کیلئے گائیڈ لائنز فراہم کرنا۔
- نیشنل کمیشن کی طرف سے تیار کی گئی گائیڈ لائنز کی روشنی میں صوبائی حکومتوں اور اتھارٹیوں کو صوبوں کا ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان تیار کرنے میں تکنیکی معاونت فراہم کرنا
- آفت آنے کی صورت میں متعلقہ اداروں کو ایمرجنسی رسپانس میں مدد فراہم کرنا
- کسی بھی ممکنہ خطرناک صورتحال سے نپٹنے کیلئے متعلقہ وزارتوں یا صوبائی حکومتوں اور صوبائی اتھارٹیوں کو مناسب اقدامات اٹھانے کیلئے گائیڈ لائنز فراہم کرنا یا ہدایات دینا

- ڈیزاسٹر مینجمنٹ کے بارے میں عمومی تعلیم اور آ گاہی کو فروغ دینا
- علاوہ ازیں ایسے دیگر امور سرانجام دینا جو نیشنل کمیشن کی طرف سے ذمہ لگائے گئے ہوں

این ڈی ایم اے کی سربراہی کیلئے ڈائریکٹر جنرل کی حیثیت میں ایک چیئر پرسن ہوگا جسے وفاقی حکومت تعینات کرے گی۔

نوٹ: دسمبر 2006ء میں آرڈیننس کے نافذ العمل ہونے کے بعد مارچ 2007ء میں این ڈی ایم اے کا قیام عمل میں لایا گیا۔

1.1.4۔ نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان

آرڈیننس کے سیکشن 10 کے مطابق این ڈی ایم اے ملک بھر میں ڈیزاسٹر مینجمنٹ کیلئے ایک قومی منصوبہ تیار کرے گی جو مندرجہ ذیل پہلوؤں کا احاطہ کرے گا:

- آفات کی روک تھام یا منفی اثرات میں کمی کیلئے اقدامات
- ترقیاتی منصوبوں میں تخفیفِ آفات کا کام شامل کرنے کیلئے اقدامات
- کسی بھی آفت کا مقابلہ کرنے کیلئے تیاری اور تربیت کا کام
- اوپر دیئے گئے اقدامات کی روشنی میں وفاقی حکومت کی مختلف وزارتوں یا ڈویژنوں کی ذمہ داریاں

(i)۔ ایمرجنسی ریلیف کیلئے گائیڈ لائنز

آرڈیننس کے سیکشن 11 میں واضح کیا گیا ہے کہ نیشنل کمیشن کی ہدایات کی روشنی میں این ڈی ایم اے ایمرجنسی ریلیف کے کم از کم معیارات کے بارے میں گائیڈ لائنز مرتب کرے گی تاکہ مندرجہ ذیل امور کے بارے میں طے کیا جا سکے۔

- ریلیف کیمپوں میں چھت، خوراک، پینے کا پانی، طبی امداد اور سینی ٹیشن کے حوالے سے فراہم کی جانے والی کم از کم ضروریات
- متاثرہ افراد میں سے معاشی، سیاسی، معاشرتی اور سماجی یا جسمانی اعتبار سے زیادہ کمزور گروہوں/افراد کیلئے خصوصی اقدامات

(ii)۔ قرضوں کی ادائیگی میں سہولت

سیکشن 12 کے مطابق وسیع پیمانے پر تباہی پھیلانے والی آفت کی صورت میں اور نیشنل کمیشن کی منظوری سے این ڈی ایم اے ایسے احکامات جاری کر سکتی ہے جو متاثرہ علاقوں کے افراد کو قرضوں کی ادائیگی میں سہولت یا نئے قرضوں کی آسان فراہمی کو یقینی بنائیں۔

1.1.5۔ صوبائی ڈیزاسٹر مینجمنٹ کمیشن

این ڈی ایم او کے سیکشن 13 میں درج کیا گیا ہے کہ ہر صوبے میں مندرجہ ذیل امور کی انجام دہی کیلئے ایک صوبائی ڈیزاسٹر مینجمنٹ کمیشن قائم کیا جائے گا۔ جو کہ مندرجہ ذیل امور سرانجام دے گی:

- صوبائی سطح پر ڈیزاسٹر مینجمنٹ پالیسی مرتب کرنا
- نیشنل کمیشن کی مرتب کردہ گائیڈ لائنز کی روشنی میں صوبے کا ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان تیار کرنا
- صوبائی حکومت کے محکموں کی طرف سے تیار کیے گئے منصوبوں کی منظوری دینا
- ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان کے نفاذ کا جائزہ لینا
- آفات کی روک تھام یا تیاری کیلئے فراہم کیے جانے والے فنڈز کی نگرانی کرنا
- مختلف صوبائی محکموں کے ترقیاتی منصوبوں کا جائزہ لینا تاکہ آفات کی روک تھام کے اقدامات کو ان منصوبوں کا لازمی حصہ بنایا جا سکے
- صوبائی محکموں کی طرف سے آفات کی روک تھام یا تیاری کیلئے اٹھائے جانے والے اقدامات کا جائزہ لینا اور ضروری ہدایات دینا

صوبائی کمیشن کی ساخت

چیئر پرسن: وزیراعلیٰ

ممبران:

- صوبائی اسمبلی میں اپوزیشن لیڈر
- اپوزیشن لیڈر کی طرف سے نامزد کردہ ایک ممبر
- دیگر ممبران کا تقرر وزیراعلیٰ کی صوابدید پر ہے۔
- وزیراعلیٰ کسی بھی ایک ممبر کو کمیشن کا وائس چیئر پرسن نامزد کر سکتا ہے۔

1.1.6۔ پراوِنشل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (پی ڈی ایم اے)

سیکشن 15 میں واضح کیا گیا ہے کہ ہر صوبے میں ایک پراوِنشل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (پی ڈی ایم اے) قائم کی جائے گی جس کے چیئر پرسن کے طور پر صوبائی ڈائریکٹر جنرل یا ریلیف کمیشنر شامل کیا جائے گا۔ اسی سیکشن کے سب سیکشن (3) کے مطابق اتھارٹی کے ڈائریکٹر جنرل کا تقرر صوبائی حکومت کرے گی۔

پراوِنشل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی این ڈی ایم او کے سیکشن 16 کے تحت مندرجہ ذیل امور سرانجام دے گی:

- پراوِنشل کمیشن کی منظوری سے صوبائی سطح پر ڈیزاسٹر مینجمنٹ پالیسی مرتب کرنا
- قومی پالیسی اور قومی وصوبائی منصوبوں کے نفاذ کی نگرانی کرنے کے ساتھ ساتھ مدد فراہم کرنا
- صوبے کے مختلف حصوں میں پائی جانے والی کمزوردفاعی صلاحیتوں کا جائزہ لینا اور آفات کی تیاری اور روک تھام کیلئے ضروری اقدامات کی نشاندہی کرنا
- صوبائی محکموں اور ضلعی حکومتوں کیلئے ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان بنانے کیلئے ضروری گائیڈ لائنز مرتب کرنا
- سرکاری اور غیرسرکاری سطحوں پر کسی بھی آفت یا ہنگامی صورتحال سے نمٹنے کیلئے کیے گئے انتظامات کا جائزہ لینا اور تیاری کے عمل کو مزید بہتر بنانا
- آفت کے بعد ہنگامی امدادی کاموں میں رابطہ کار کے فرائض انجام دینا
- ہنگامی امدادی کاموں کیلئے کسی بھی محکمے کو ہدایات جاری کرنا

- ڈیزاسٹر مینجمنٹ کے بارے میں عمومی تعلیم، آ گاہی اور مقامی آبادیوں کی تربیت کے کاموں کو فروغ دینا
- ڈیزاسٹر مینجمنٹ کے حوالے سے ضلعی حکومتوں کو ضروری تکنیکی امداد یا مشورے فراہم کرنا
- تعمیراتی کاموں کا جائزہ لینا تاکہ مقرر کیے گئے معیار کے مطابق کام کو یقینی بنایا جائے۔
- اس بات کو یقینی بنانا کہ مواصلاتی نظام درست طریقے سے کام کر رہا ہے نیز ڈیزاسٹر مینجمنٹ پر ضروری مشقیں باقاعدگی سے منعقد کی جا رہی ہیں۔

1.1.7۔ صوبائی ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان

آرڈیننس کے سیکشن 17 کے تحت تمام صوبائی اتھارٹیوں کیلئے لازمی قرار دیا گیا ہے کہ وہ صوبائی ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان تیار کریں جن میں دیگر تفصیلات کے علاوہ مندرجہ ذیل امور کا بھی احاطہ کیا جانا ضروری ہے:

- مختلف قدرتی و غیر قدرتی آفات کے حوالے سے صوبے میں پائی جانے والی کمزور دفاعی صلاحیتوں کا تذکرہ
- آفات کی روک تھام اور کمی کیلئے اٹھائے جانے والے اقدامات کی تفصیل
- ترقیاتی منصوبوں اور اسکیموں میں آفات کی روک تھام کیلئے اقدامات کو شامل کرنے کا طریقہ کار وضع کرنا
- آفات کی روک تھام، کمی اور ہنگامی صورتحال سے عہدہ برآ ہونے کیلئے صوبائی محکموں کی ذمہ داریاں

سیکشن 17 کے سب سیکشن (3) (f) کے مطابق صوبائی پلان پر ہر سال نظر ثانی کی جائے گی۔

1.1.8۔ ڈسٹرکٹ ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (ڈی ڈی ایم اے)

این ڈی ایم او کے سیکشن 18 میں صراحت کے ساتھ بیان کیا گیا کہ ہر صوبائی حکومت ضلعی سطح پر مندرجہ ذیل امور کی انجام دہی کیلئے ایک ڈسٹرکٹ ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی قائم کرے گی:

- ضلع کا ڈیزاسٹر مینجمنٹ اور رسپانس پلان تیار کرنا
- قومی اور صوبائی پالیسی اور قومی، صوبائی اور ضلعی پلان کے نفاذ کی نگرانی اور رابطہ کاری
- اس بات کو یقینی بنانا کہ ضلع میں ایسے مقامات کی نشاندہی کی گئی ہے جو آفات کے نتیجے میں زیادہ متاثر ہو سکتے ہیں نیز ان علاقوں میں موجود قدرتی و غیر قدرتی خطرات کو روکنے اور ان کے اثرات کم کرنے کیلئے ضلعی محکموں کی طرف سے ضروری اور مناسب اقدامات اٹھائے جا رہے ہیں۔
- اس بات کو یقینی بنانا کہ قومی اور صوبائی اتھارٹیوں کی طرف سے مرتب کی جانے والی گائیڈ لائنز پر آفات کی روک تھام کیلئے ضلعی محکمے مکمل طور پر عمل درآمد کر رہے ہیں
- ڈی ڈی ایم اے کی یہ بھی ذمہ داری ہے کہ وہ ضلعی محکموں کے ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان تیار کرنے کیلئے گائیڈ لائنز مرتب کرے
- ضلعی محکموں کی طرف سے تیار کیے گئے ڈیزاسٹر مینجمنٹ منصوبوں کے نفاذ کی مخصوص تربیت کیلئے پروگرام منعقد کرنا
- سرکاری اور غیر سرکاری اداروں کی مدد سے مقامی آبادیوں کیلئے آفات کی تیاری اور روک تھام کے بارے میں تربیت اور آ گاہی کے پروگرام منعقد کرنا

- آفات کے بارے میں پیشگی اطلاع کے نظام کو قائم کرنا اور اسے مستقل بنیادوں پر چلانے کیلئے ضروری انتظامات کرنا
- ضلعی سطح پر رسپانس پلان تیار کرنا اور اس کی گائیڈ لائنز بھی مرتب کرنا
- ضلعی محکموں کی طرف سے تیار کیے گئے ڈیزاسٹر مینجمنٹ منصوبوں پر نظر ثانی کرنا تاکہ ضروری تبدیلیاں کی جاسکیں
- ایسے مقامات اور عمارتوں کی نشاندہی کرنا جو ہنگامی صورتحال میں ریلیف کیمپ یا ریلیف سنٹر کے طور پر استعمال ہوسکیں نیز ان مقامات اور عمارتوں میں سینی ٹیشن اور پانی فراہم کرنے کے انتظامات کرنا
- کسی بھی ہنگامی صورتحال سے عہدہ برآ ہونے کیلئے ضروری ساز و سامان کو اس طرح ذخیرہ کرنا کہ وقت ضائع کیے بغیر اسے استعمال کیا جاسکے
- ڈیزاسٹر مینجمنٹ کے مختلف پہلوؤں کے بارے میں صوبائی اتھارٹی کو معلومات فراہم کرنا
- ڈیزاسٹر مینجمنٹ کیلئے مقامی رفاعی اداروں اور غیر سرکاری تنظیموں کی حوصلہ افزائی کرنا تاکہ وہ ضرورت پڑنے پر ضلعی انتظامیہ کی مدد کرسکیں۔
- اس بات کو یقینی بنانا کہ ضلعی سطح پر کمیونیکیشن کا نظام درست طریقے سے کام کر رہا ہے اور یہ بھی کہ ڈیزاسٹر مینجمنٹ کے بارے میں ضروری مشقیں مخصوص وقفوں سے منعقد کی جارہی ہیں۔

1.1.9۔ ڈسٹرکٹ ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان

آرڈیننس کے سیکشن 21 کے سب سیکشن 2 اور 3 کے مطابق ہر ضلع میں قائم کی جانے والی ڈی ڈی ایم اے قومی اور صوبائی منصوبوں کے تناظر میں اپنا اپنا ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان تیار کرے گی جس پر ہر سال ضروری تبدیلیوں کیلئے نظر ثانی کی جائے گی۔

1.1.10۔ ڈی ڈی ایم اے کے اضافی اختیارات

کسی بھی ہنگامی صورتحال میں متاثرہ آبادیوں کو محفوظ رکھنے یا ریلیف فراہم کرنے کے سلسلے میں ڈی ڈی ایم اے کو سیکشن 22 کے تحت مندرجہ ذیل اضافی اختیارات بھی دیئے گئے ہیں:

- ڈیزاسٹر مینجمنٹ کیلئے کسی بھی ضلعی محکمے یا مقامی اتھارٹی کے پاس موجود وسائل کو استعمال کرنے کیلئے احکامات جاری کرنا
- آفت سے متاثرہ علاقوں میں ٹریفک کو کنٹرول کرنا یا ضرورت کے مطابق متعلقہ علاقوں میں ٹریفک کا آنا جانا بند کرنا
- اسی طرح متاثرہ علاقوں میں کسی بھی فرد کی نقل و حرکت کو کنٹرول یا بند کرنا
- متاثرہ علاقوں میں ملبہ ہٹانے اور تلاش و بچاؤ کا کام شروع کرنا
- متاثرہ افراد کو چھت، خوراک، پینے کا پانی اور دیگر ضروریاتِ زندگی فراہم کرنا
- متاثرہ علاقوں میں کمیونیکیشن کا ہنگامی نظام قائم کرنا
- شناخت نہ ہوسکنے والی میتوں کی تدفین کرنا
- متاثرہ ضلع میں کام کرنے والے کسی بھی صوبائی محکمے یا اتھارٹی کو مخصوص اقدامات اٹھانے کیلئے احکامات جاری کرنا
- ضرورت کے پیشِ نظر ماہرین کی خدمات حاصل کرنا

- کسی بھی فرد یا اتھارٹی سے مخصوص حالات میں کوئی سہولت حاصل کرنا
- عارضی پل یا دیگر ضروری سہولتیں تعمیر کرنا اور ایسے ڈھانچوں کو منہدم کرنا جو عوام کیلئے کسی خطرے کا باعث بن سکتے ہوں
- اس بات کو یقینی بنانا کہ غیر سرکاری تنظیمیں برابری کی بنیاد پر اور استحصال کیے بغیر امداد فراہم کر رہی ہیں۔

1.1.11۔ نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف ڈیزاسٹر مینجمنٹ (این آئی ڈی ایم)

آرڈیننس کے سیکشن 26 میں صراحت کے ساتھ بیان کیا گیا ہے کہ قومی سطح پر این آئی ڈی ایم قائم کیا جائے گا تاکہ ڈیزاسٹر مینجمنٹ کے بارے میں ہر سطح پر تربیت اور تحقیق کا کام کیا جا سکے۔

1.1.12۔ نیشنل ڈیزاسٹر رسپانس فورس (این ڈی آر ایف)

ملک گیر سطح پر کسی بھی آفت کا سامنا کرنے کیلئے آرڈیننس کے سیکشن 27 کے تحت ایک این ڈی آر ایف قائم کی جائے گی۔

1.1.13۔ ڈیزاسٹر مینجمنٹ فنڈ

آفات سے بچاؤ اور ان سے نمٹنے کیلئے سیکشن 29 اور 30 کے تحت دو طرح کے فنڈز قائم کیے جائیں گے:

1۔ این ڈی ایم اے کی زیرنگرانی ڈیزاسٹر مینجمنٹ کیلئے ایک قومی فنڈ

2۔ پی ڈی ایم اے کی زیرنگرانی صوبائی سطح پر ڈیزاسٹر مینجمنٹ کیلئے صوبائی فنڈ

1.1.14۔ جرائم اور سزائیں

1۔ ڈیزاسٹر مینجمنٹ کیلئے وفاقی یا صوبائی حکومت یا پھر این ڈی ایم اے، پی ڈی ایم اے یا ڈی ڈی ایم اے کی طرف سے فرائض کی انجام دہی میں رکاوٹ ڈالنے والے شخص کو اور مذکورہ احکامات پر عملدرآمد نہ کرنے والے افسر یا ملازم کو این ڈی ایم او کے سیکشن 33 کے تحت ایک سال قید یا جرمانہ یا پھر دونوں سزائیں دی جائیں گی۔

2۔ کسی بھی آفت کے بعد غلط معلومات فراہم کرتے ہوئے کسی بھی طرح کی مالی امداد وغیرہ حاصل کرنے والے شخص کو دو سال قید یا جرمانہ یا دونوں سزائیں دی جائیں گی (سیکشن 34)

3۔ کسی بھی آفت کے بارے میں غلط اطلاع یا وارننگ جاری کر کے عوام میں بے چینی پھیلانے والے شخص کو ایک سال قید یا جرمانہ یا دونوں سزائیں دی جائیں گی۔ (سیکشن 35)

سیشن نمبر 1.2

سیلابی خطرہ: ایک تعارف

1.2.1۔ سیلابی خطرے کی تعریف

سیلابی خطرے کی ایک سے زیادہ تعریفیں کی جاسکتی ہیں جو کہ مندرجہ ذیل ہیں:

1۔ دریا میں ممکنہ طور پر پانی کا ایسا بہاؤ جو کہ دریا کے کنارے بسنے والے اور اس کے قریب کی نشیبی آبادیوں کو تباہ کرنے کی صلاحیت رکھتا ہو اور اس کے ساتھ انسانی جانوں کے ضیاع کا امکان بھی ہو۔ علاوہ ازیں اس کے وقوع پذیر ہونے کے امکان سے سماجی اور معاشرتی انتشار اور ماحولیاتی تنزل آجائے۔

2۔ سمندر میں تیز ہواؤں کی وجہ سے طغیانی آجانا جس کی وجہ سے ساحلی علاقوں پر بنی ہوئی انسانی تعمیرات کے تباہ ہونے اور انسانی زندگی متاثر ہونے کے خطرات لاحق ہوں۔

3۔ تیز بارش سے چھوٹے پہاڑی ندی نالوں میں شدید طغیانی آجانا جو ممکنہ طور پر ایک بڑے پانی کے ریلے کی صورت میں اردگرد کی چھوٹی چھوٹی آبادیوں کو تباہ کرنے کی طاقت لیے ہوئے ہو۔

4۔ شہری علاقوں میں شدید بارش نکاسی آب کے نامناسب انتظام کی وجہ سے شہری آبادی کا مصنوعی طور پر شدید اور بڑے سیلابی ریلے کی زد میں آجانا جو شہری زندگی کو مفلوج کرنے کی صلاحیت رکھتا ہو۔

5۔ مون سون کی بارشوں کو بروقت ڈیم میں جمع نہ کرنے یا ڈیم سے نہ چھوڑنے کی وجہ سے ڈیم کے نشیبی علاقوں کا پانی میں غرق ہو جانا جس سے انسانی روزمرہ کی زندگی مفلوج ہو جائے اور صنعتی و معاشی ترقی متاثر ہو۔

1.2.2۔ سیلاب کا کرہ ارضی تجزیہ

جغرافیائی محل وقوع، انتہا درجے کی غربت اور آبادی میں اضافے نے جنوبی ایشیا کے ممالک کو خاص طور پر آب و ہوا کی تبدیلیوں کے مقابلے میں کمزور کر دیا ہے۔ آب و ہوا میں تبدیلی سے متعلق اثرات پہلے ہی درجہ حرارت اور بارش کے برسنے میں اتار چڑھاؤ اور شدید ترین موسمیاتی تغیر و تبدل کی صورت میں جنوبی ایشیا میں محسوس کیے جا رہے ہیں ٹوکیو یونیورسٹی کی ایک رپورٹ کے مطابق 1978 سے 1999 کے عرصے میں ایشیاء میں سیلاب آنے کی رفتار دُوگنا ہو گئی ہے جبکہ اس رفتار میں پچھلے دس سالوں میں مزید اضافہ ہوا ہے۔

سائنسی تحقیق کے مطابق مختلف انسانی سرگرمیوں کی بدولت کرۂ ارض پر موسمیاتی تبدیلیاں بہت نمایاں ہیں جن کی وجہ سے موسمیاتی ردوبدل، طوفان کی شدت اور سیلابوں کے آنے کی رفتار میں اضافہ نمایاں طور پر دیکھا جاسکتا ہے۔

جنوبی ایشیاء کا جغرافیائی پھیلاؤ مختلف موسمیاتی زون اور ماحولیاتی تبدیلیاں اپنے اندر لیے ہوئے ہے جو کہ سخت گرمائی جنگلات سے لے کر خشک صحرائی علاقوں، جنگلات کی مختلف اقسام اور جھیلوں پر مشتمل ہے۔ اس علاقے میں موسمیاتی خدشات ان بدلتے ہوئے حالات کو قحط، ہوا کے طوفان اور سمندری طوفانوں کی صورت میں ظاہر کرتے ہیں جو کہ تواتر کے ساتھ وقوع پذیر ہوتے ہیں جنوب مشرقی ایشیا میں سیلاب کی وجہ سے ہونے والی تباہی کا تخمینہ تقریباً 3,000 ملین سالانہ ہے جبکہ پورے جنوب مشرقی ایشیاء میں سالانہ سیلاب کی وجہ سے 10 ملین ایکڑ زرعی اراضی تباہ ہوجاتی ہے اور تقریباً 17 ملین لوگ سیلاب سے متاثر ہوتے ہیں۔

1.2.3۔ سیلاب کے کرۂ ارضی عناصر

اس عنوان کے تحت ان کرہ ارضی عناصر کا احاطہ کرنا ہے جن کی وجہ سے بالخصوص ایشیاء میں سیلاب آتے ہیں یا جو سیلاب کے آنے میں معاون ثابت ہوتے ہیں۔ ان اہم ترین مظاہر قدرت میں شدید بارشیں، آندھی، طوفان، لینڈ سلائیڈنگ، کرۂ ارض کی گرمی میں اضافہ، ڈیموں کا ٹوٹ جانا، گلیشیرز کے پگھلنے کی وجہ سے سیلاب کا آنا، جنگلات کا کٹاؤ، سمندری سطح میں اضافہ، اچانک آجانے والی بارشیں اور گرین ہاؤس گیسز وغیرہ شامل ہیں۔

الف۔ شدید بارشیں/سمندری طوفان

ہوا کے کم دباؤ کے علاقوں میں چلنے والی ہوائیں سمندری طوفان کا باعث بنتی ہیں۔ شمالی کرۂ ارض میں چلنے والی ان ہواؤں کی وجہ سے آنے والے طوفان کو Hurricanes یا Typhoons کہا جاتا ہے جبکہ جنوبی کرہ ارض میں چلنے والی ان ہواؤں کی وجہ سے آنے والے طوفان کو Cyclone کہتے ہیں۔ یہ زیادہ تر شمالی آسٹریلیا، جنوب مشرقی ایشیا اور بحرالکاہل میں وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ گرم ہواؤں کے سمندر سے اُٹھ کر بادل بننے کے عمل کے دوران بھاری مقدار میں حرارت کا اخراج ہوتا ہے۔ نمی اور حرارت کے اس مرکب کی وجہ سے گرج چمک کے طوفان برپا ہوتے ہیں جو شدید سمندری طوفان کو جنم دیتے ہیں۔

ب۔ لینڈ سلائیڈنگ

مسلسل بارشوں کے عمل کا شکار ہوتے والی زمین میں کٹاؤ اور حرکت کی کیفیت پیدا ہوجاتی ہے۔ اس کی بنیادی وجہ بارش کے پانی کا رِس رِس کر مٹی کی تہہ تک چلے جانا ہوتا ہے جس کی وجہ سے اونچے ٹیلوں کی مٹی سرکنا شروع ہوجاتی ہے جب سرکنے کا یہ عمل شدت اختیار کرلیتا ہے تو زمین/ ٹیلے کا ایک بڑا حصہ/ٹکڑا ٹوٹ جاتا ہے۔ عام طور پر اس عمل کی بناء پر سیلاب کے راستے میں بہہ کر آنے والی لینڈ سلائیڈنگ کی مٹی رکاوٹ پیدا کردیتی ہے جس سے مصنوعی سیلابی کیفیت پیدا ہوجاتی ہے۔ پہاڑی علاقوں میں لینڈ سلائیڈنگ کی وجہ سے پانی کی قدرتی گزرگاہیں بند ہوجانے سے پانی رک جاتا ہے۔ اس رُکے ہوئے پانی پر جب اوپر سے مزید پانی شامل ہوتا ہے تو یہ مصنوعی ڈیم ٹوٹ جاتا ہے جس سے نشیبی علاقوں میں وسیع پیمانے پر نقصانات ہوسکتے ہیں۔

پ۔ کرۂ ارض کی گرمی میں اضافہ

کرۂ ارض کی گرمی میں اضافہ اور سمندری سطح میں بلندی کا رجحان وہ مظاہرِ قدرت ہیں جن کو بین الاقوامی اور قومی سطح پر ہونے والی تحقیق میں بھی تسلیم کیا گیا ہے۔ انسانی سرگرمیاں فضاء میں موجود کیمیائی ترتیب میں تبدیلی کا باعث بن رہی ہیں۔ جس کی وجہ سے کرہ ارض پر آب و ہوا میں بھی ردو بدل ہو رہا ہے یہ

ردوبدل گرین ہاؤس گیسز کی وجہ سے ہے جن میں بنیادی طور پر کاربن ڈائی آکسائیڈ، میتھین اور نائٹروجن آکسائیڈ شامل ہیں۔ اگرچہ یہ وثوق سے نہیں کہا جاسکتا کہ زمینی فضا ان گیسز کی وجہ سے کیسے اور کس حد تک متاثر ہورہی ہے، تاہم یہ بات حقیقت ہے کہ زمینی درجہء حرارت میں مسلسل اضافہ ہورہا ہے۔

گرین ہاوس کا عمل فضا میں چند ایک گیسز کے گرمی جذب کرنے کی وجہ سے وقوع پذیر ہوتا ہے اسی وجہ سے اِن گیسز کو گرین ہاؤس کہا جاتا ہے۔ جو گرمی کو روکنے یا اپنے اندر سمو لینے کی صلاحیت رکھتی ہیں اور ساتھ ساتھ اس گرمی کے کچھ حصے کو دوبارہ زمین کی جانب موڑ دیتی ہیں۔ گرین ہاؤس کے قدرتی اثر کے بغیر ہمارا زمینی درجہء حرارت جو اس وقت 14 ڈگری سینٹی گریڈ ہے سے منفی 18 ڈگری سینٹی گریڈ ہوجاتا ہے۔ انسان کی کرہ ارض پر جاری بعض سرگرمیاں گرین ہاؤس گیسز کے اثر میں مسلسل اضافے کا باعث بن رہی ہیں جس کی وجہ سے ہمارا زمینی درجہء حرارت بڑھ رہا ہے۔

ت۔ درجہ حرارت میں اضافہ

موجودہ ریکارڈ یہ ظاہر کرتا ہے کہ انیسویں صدی کے آخر سے لے کر اب تک کرہ ارض کے درجہ حرارت میں اعشاریہ چھ ڈگری سینٹی گریڈ کا اضافہ ہوا ہے اور اس میں اعشاریہ تین ڈگری سینٹی گریڈ صرف پچھلے پچیس سال میں واقع ہوا ہے۔ یہاں یہ جاننا بھی ضروری ہے کہ درجہ حرارت میں یہ اضافہ ہر جگہ پر ایک جیسا نہیں۔ گزشتہ چند سالوں میں جنوب مشرقی امریکہ اور دیگر علاقوں کی سردی میں اضافہ ریکارڈ کیا گیا ہے جبکہ حالیہ گرمی کی شدت میں سب سے زیادہ اضافہ شمالی امریکہ اور یوریشیا میں رہا۔

ٹ۔ قطبِ شمالی وقطبِ جنوبی میں گرمی

گزشتہ کئی دہائیوں کے مقابلے میں پچھلے چند سالوں سے کینیڈا، الاسکا، سائبیریا اور قطب جنوبی کے حصے کرہ ارض کی اوسط گرمی کے مقابلے میں زیادہ گرمی کا سامنا کررہے ہیں۔ یہ رجحان گرین ہاؤس گیسز میں اضافے کی نشاندہی کرتا ہے۔ مستقل منجمد علاقوں کے بڑھتے ہوئے درجہ حرارت سے پگھلنے کے بموجب نئی نئی تعمیرات ہورہی ہیں اور ان کی بناء پر نئے شہر وجود میں آرہے ہیں۔

ث۔ گلیشیئرز کا پگھلنا

پچھلے 150 سالوں میں جتنے گلیشیئرز کے ارتقائی عمل کو جانچا گیا ہے ان میں غالب اکثریت ان کی تھی جن کا وقت کے ساتھ ساتھ حجم کم ہورہا ہے یا جو سُکڑ رہے ہیں۔ اسی طرح خاص طور پر خط استواء سے نچلی طرف برفانی تودے آہستہ آہستہ او جھل ہورہے ہیں جبکہ سائنسدانوں کا خیال ہے کہ آب و ہوا کی بڑھتی ہوئی حرارت ان گلیشیئرز کو 2001 تک دنیا کے نقشے سے غائب کردے گی۔ لہٰذا ان گلیشیئرز کے سُکڑنے سے موسم گرما میں پہاڑوں سے مہیا ہونے والے پانی کے ذخائر کم سے کم ہوتے چلے جائیں گے۔ اور اس بنا پر بہت سے علاقوں میں آب پاشی کا نظام اور پانی سے بجلی پیدا کرنے کی صلاحیت نقصان دہ حد تک کم ہوجائے گی۔

ج۔ سمندری پانی کی سطح میں بلندی کا رجحان

گرم درجہ حرارت برفانی تودوں کے پگھلنے میں اضافہ کرتے ہیں۔ اس وجہ سے سمندری پانی کے پھیلاؤ میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ قدرت کے اس مظہر سے صرف

ایک صدی میں سمندری پانی کی سطح میں چھ انچ اضافہ ہوا ہے اور آنے والے سالوں میں آب و ہوا میں مزید گرمی کے عنصر سے ایک اندازے کے مطابق آئندہ سو سالوں میں سمندری پانی مزید چھ انچ سے تین فٹ تک بلند ہو سکتا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ ارضیاتی تبدیلیوں کی بناء پر مقامی سطح پر زمین کے اُتار چڑھاؤ اور ساحلی ترقی بھی ساحلی کی زمین کی تباہی میں اضافے کا باعث بنے گی۔

چ۔ النینو

اس سے مراد بحر الکاہل کی سمندری فضا کا انتشار ہے جس کی وجہ سے دنیا کی چاروں اطراف موسم اور آب و ہوا پر اہم اثرات مرتب ہوتے ہیں اور اس بناء پر بارش برسنے میں تبدیلی آجاتی ہے جو سیلاب یا قحط کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے۔ جنوبی امریکہ میں ہونے والی زیادہ بارشیں جو کہ مغربی بحر الکاہل میں تباہ کن سیلاب کا باعث بنیں۔ النینو مظہرِ قدرت کی وجہ سے ہوئیں۔ یہ مظہرِ قدرت کبھی کبھار آسٹریلیا کے جنگلات میں لگنے والی آگ کا بھی سبب بنتے ہیں۔

مختلف موسمیاتی اُتار چڑھاؤ اور النینو کے تعلق کا پتہ 73-1972 کے روس، افریقہ، آسٹریلیا اور مرکزی امریکہ تک پھیل جانے والے قحط سے چلا۔ 98-1997 کے مظہر قدرت النینو سے آٹھ ماہ کی طویل مدت میں 2100 نفوس ہلاک ہوئے اور اربوں ڈالر کا اقتصادی نقصان ہوا۔ قحط کی زد میں آئے ہوئے سماٹرا کے جنگل کی آگ نے کئی روز تک پورے انڈونیشیا کو اپنے دھوئیں کی لپیٹ میں لیے رکھا۔ یہاں تک کہ دھواں پڑوسی ممالک ملائیشیا، سنگاپور اور فلپائن تک پھیل گیا۔

فضا کا دباؤ میعادی طور پر تاہیٹی (Tahiti) میں کم اور شمالی آسٹریلیا میں غیر معمولی طور پر زیادہ ہوتا ہے۔ فضا کے شدید دباؤ کے تحت بحر الکاہل کی ہوائیں جو عام طور پر مغرب کی جانب رُخ کرتی ہیں، کمزور ہو جاتی ہیں اور اس کی وجہ سے سورج کی تمازت سے گرم ہوا بحر الکاہل پر پھیل جاتی ہے۔ خط استواء کے ساتھ، جہاں سے پہلے ہی شمالی اور جنوبی ہوا کے ملنے سے بادل بننا شروع ہو جاتے ہیں عام معمول سے ہٹ کر زیادہ شدت والے بادل بنتے ہیں۔ فضاء کے کم دباؤ کی مدد سے کم گرم ہوائیں بحر الکاہل کے بادلوں کو مشرق کی طرف لے جاتی ہیں اور اس وجہ سے مشرق کی جانب سے طوفان آنے کے امکانات بڑھتے چلے جاتے ہیں۔ یہ کم گرم ہوائیں مغربی بحر اوقیانوس کے طوفان کو کم کرتے ہوئے بحر اوقیانوس میں طوفان بننے کے عمل کو کم کر دیتی ہیں۔ النینو کا قدرتی مظہر 2 سے 7 سال میں دوبارہ وقوع پذیر ہوتا ہے۔

ح۔ لانینا

لانینا کے قدرتی مظہر کی پہچان خط استواء، بحر الکاہل میں غیر معمولی کم سمندری درجہ حرارت کا ہونا ہے۔ دوسرے لفظوں میں اس قدرتی مظہر کو النینو کے قدرتی مظہر کی ضد کہا جا سکتا ہے۔

النینو کے قدرتی مظہر کے برعکس لانینا کے قدرتی مظہر میں خلاف معمول ہوا کا فضائی دباؤ تاہیٹی پر کم اور آسٹریلیا پر زیادہ ہوتا ہے۔ اس مظہر میں مغربی ہوائیں بہت شدید ہوتی ہیں جو کہ سورج کی تمازت سے گرم بحر الکاہل کی سطح کے پانی کو مزید مغرب کی جانب دھکیلتی ہیں۔ اس عمل سے خط استواء پر بننے والے بادل تاہٹی کی بلندی کی وجہ سے بکھر جاتے ہیں۔ اسی طرح کم گرم پانی کی دھاریں کمزور ہو جاتی ہیں جس کی وجہ سے بحیرا وقیانوس کے طوفان مغرب کی جانب رُخ اختیار کرتے ہوئے اور مضبوط ہوتے جاتے ہیں۔

لانینا کے قدرتی مظہر کے سالوں میں مشرقی ہوائیں آسٹریلیا کی جانب معمولی سے زیادہ مضبوط ہوتی ہیں جس کی وجہ سے سمندری سطح کا پانی مغرب کی جانب دھکیلا جاتا ہے اور اس عمل سے زیادہ گہرا اور ٹھنڈا پانی سمندری سطح پر آتا اور مغرب کی جانب پھیلتا ہے۔ 1988 کے لانینا میں بنگلہ دیش کا 62 فیصد علاقہ زیرِ آب آ گیا تھا اور لاکھوں افراد بے گھر ہو گئے تھے اور اس لحاظ سے یہ بنگلہ دیش کی تاریخ کا شدید ترین سیلاب تھا۔ اس کے برعکس اسی لانینا کے وقت امریکہ کے مغربی علاقوں میں قحط کی صورتِ حال تھی۔

خ۔ گرین ہاؤس گیسیز

ایک وقت تھا جب آب و ہوا کی تبدیلیاں قدرتی ہوتی تھیں لیکن صنعتی انقلاب کے آنے سے ہم نے اپنی آب و ہوا اور اردگرد کے ماحول کو بدلتی ہوئی زرعی اور صنعتی اصلاحات سے تبدیل کرنا شروع کر دیا۔ صنعتی انقلاب سے پہلے انسان اپنے روزمرہ کی کاوشوں میں ماحول سے مطابقت رکھ کر گزر بسر کرتا تھا۔ جبکہ اب بڑھتی ہوئی آبادیاں ہمیں جنگلات کو ختم کرنے اور فوسل فیول کو جلانے پر بھی آمادہ کرتی ہیں۔ جس کی وجہ سے ہم آب و ہوا اور فضا کے اجزائے ترکیبی کو نقصان پہنچا رہے ہیں۔ جہاں چند گرین ہاؤس گیسیز قدرتی طور پر فضا میں موجود ہوتی ہیں وہیں چند ایک انسانی سرگرمیوں کی وجہ سے بھی فضا میں اضافے کا سبب بن جاتی ہیں۔ قدرتی گیسیز میں پانی کے بخارات، کاربن ڈائی آکسائیڈ، میتھین، نائٹروجن آکسائیڈ، اور اوزون شامل ہیں جبکہ انسانی سرگرمیوں کی وجہ سے ماحول میں موجود ان گیسیز کی مقدار میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ صنعتی سرگرمیوں سے جو گیسیز گرین ہاؤس گیسیز میں شامل ہوتی ہیں اس میں Sulphur Hexa(SF6) خاص طور پر قابلِ ذکر ہے۔

د۔ بادلوں کے پھٹ جانے سے اچانک ہونے والی بارش

یہ ایک اچانک اور شدید نوعیت کی طوفانی بارش ہے۔ جو بہت ہی قلیل وقت کے لئے ایک مختصر جغرافیائی علاقے میں وقوع پذیر ہوتی ہے۔ یہ طوفان بہت قلیل وقت میں شدید نوعیت کی بارش برسا کر ختم ہو جاتا ہے جس کے برسنے کی شرح تقریباً سو ملی میٹر سے 5 انچ فی گھنٹہ ہوتا ہے اس قسم کے طوفان باقاعدہ گرج چمک کے بعد آتے ہیں۔ ہوا کا دھارا بارش کے طوفان میں اوپر کی جانب پورے زور سے سفر کرتا ہے۔ اگر ہوا کا یہ دھارا اچانک رک جائے تو بادلوں میں موجود بے انتہا پانی ایک چھوٹے سے علاقے میں پوری قوت سے برستا ہے جس کی بنا پر خاصی تباہی ہوتی ہے۔ اس کی وجہ بادلوں کا فوری انجماد ہے۔

ڈ۔ جنگلات کا کٹاؤ

اس سے مراد جنگلات کی تباہی ہے۔ عام طور پر تباہی کی وجوہات میں زراعت کا فروغ، سیم وتھور اور کان کنی ہے۔ جنگلات کے کٹاؤ کی وجہ سے جو اثرات وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ ان میں زمینی کٹاؤ، سیلاب کے پانی میں شدت کا بہاؤ، اچانک آ جانے والے سیلاب کے امکان میں اضافہ وغیرہ شامل ہیں۔

ذ۔ ناقص شہری منصوبہ بندی

ناقص شہری منصوبہ بندی اور تیز ترقی حاصل کرنے کے منصوبہ جات بعض اوقات بُنیادی نکات کو ملحوظ خاطر رکھے بغیر بنائے جاتے ہیں اس صورت میں بارش جیسی قدرتی نعمت بھی زحمت بن جاتی ہے۔ نئے شہر بساتے وقت نکاسئ آب کی بہترین سہولیات مہیا کرنا شہری ترقی میں اہم رول ادا کرتا ہے۔ اگر یہ جز وکمزور ہو تو ناقص شہری منصوبہ بندی کسی چھوٹے سے طوفان میں کسی بڑے المیے کا باعث بن سکتی ہے۔

1.2.4۔ سیلاب

ذیل میں شرکاءتربیت کے لیے سیلاب کی تعریف اس کی اقسام اور درجہ بندی پر بات کی گئی ہے۔اس کے علاوہ اسی تناظر میں سیلاب آنے کی وجوہات اور خاص کر پاکستان کے مطابق ان کی کیا اہم وجوہات ہوسکتی ہیں کا ذکر کیا گیا ہے۔ وہ موسمیاتی ردوبدل جوکہ سیلاب کا باعث بنتے ہیں ان کا تذکرہ کرنے کے علاوہ شہری و دیہی علاقوں میں ہونے والی ترقی کے بموجب مصنوعی سیلابی کیفیت کا بن جانا بھی اسی حصے میں شامل ہے۔

سیلاب کی تعریف

اس سے مراد پانی کا تیز بہاؤ یا وہ کیفیت ہےجس میں پانی دریاؤں، ندی نالوں، سمندری قدرتی حدود یا انسانی بنائی ہوئی رکاوٹوں سے نکل کر آس پاس کے نشیبی علاقوں پر پھیل جائے۔

سیلاب کی اقسام

عام طور پر سیلاب مندرجہ ذیل اقسام کے ہوتے ہیں:

1۔ دریائی سیلاب
2۔ ساحلی سیلاب
3۔ اچانک آجانے والے سیلاب
4۔ شہری سیلاب
5۔ گلیشیئرز کے پگھلنے سے آنے والے سیلاب
6۔ سونامی
7۔ نکاسی آب کی خامی سے آجانے والے سیلاب
8۔ طوفانِ متلاطم

1۔ دریائی سیلاب

دریائی نظام میں مون سون کی بارشوں کے دریاؤں کے پانی حاصل کرنے والے علاقے (کیچمنٹ ایریا) میں برسنے سے آنے والے زیادہ پانی کے بہاؤ اور اس کے ساتھ ساتھ شمالی اور اُوپری علاقوں سے برف کے پگھلنے کی وجہ سے دریائی پانی میں شامل ہوجانا دریائی سیلاب کا باعث بنتا ہے یا دریائی سیلاب کہلاتا ہے۔ پاکستان میں اب تک بیشتر سیلاب تاریخی لحاظ سے دریائی سیلاب ہیں جن کی وجہ سے انسانی اور جانی نقصانات بھی قابلِ ذکر ہیں۔ باب نمبر 2 میں ان کا تفصیلی ذکر موجود ہے۔

2۔ ساحلی سیلاب

سمندری طوفانوں سے شدید نوعیت کے بارشی سلسلے وقوع پذیر ہوتے ہیں اوران کی وجہ سے ساحلی علاقوں میں سطح سے بلند اورسمندری پانی کے ساحل میں داخل ہونے سے سیلاب کی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے۔ جو کہ ساحلی سیلاب کہلاتا ہے۔ پاکستان میں 2007 میں بلوچستان اور سندھ کے ساحلی علاقوں میں تاریخ کا بدترین ساحلی سیلاب وقوع پذیر ہوا۔

3۔ اچانک آجانے والے سیلاب

عام طور پر خشک علاقے میں پانی کی بہت زیادہ مقدار کا تیز وتند اور حد سے زیادہ اچانک آجانا یا کسی ندی نالے میں یا پہاڑ کے درمیان تنگ میدان میں کسی پہلے سے مقرر کیئے ہوئے سیلابی نشان سے پانی کی حد کا پار کرنا/اوپر ہو جانا جسکی وجہ سے متاثرہ علاقے سے زمینی رابطہ کٹ جائے یا جس تک پہنچنا مشکل ہو جائے۔ ایسا عام طور پر بارش کے ہونے سے لیکر چھ گھنٹے کے اندر اندر تک ہوتا ہے۔ اچانک آجانے والے سیلاب کے بارے میں یہ سمجھنا بھی ضروری ہے کہ اسکے آغاز کا وقت مختلف جگہ پر مختلف ہوتا ہے اور چھ گھنٹے کی حد صرف ایک اوپری حد ہوسکتی ہے۔ اگر ایک تیز بارش کا سلسلہ دریا یا ندی یا نالے میں پہلے سے جاری سیلابی کیفیت میں اچانک اور بہت زیادہ تیزی پیدا کرے تو اس صورت کو بھی اچانک آجانے والے سیلاب کہیں گے۔ پاکستان میں 2005 میں اس قسم کے کئی واقعات وقوع پذیر ہوئے ہیں۔

4۔ شہری سیلاب

انسانی زندگی جوں جوں ترقی کر رہی ہے توں توں ترقی کے عمل کے ساتھ توڑ پھوڑ اور ٹوٹ پھوٹ کا عمل بھی جاری ہے۔ شہروں کے آباد اور ترقی یافتہ ہونے کے ساتھ ساتھ وہاں پر موجود قدرتی زمینی نظام اور ماحول تبدیل ہوتے رہتے ہیں۔ لہٰذا شہری علاقوں میں بارش کی صورت میں تیز بہتا پانی زمینی مٹی میں جذب ہونے کی بجائے پکے علاقوں میں تیزی سے بہتا اور نشیبی علاقوں میں سیلاب کی کیفیت پیدا کر دیتا ہے۔ پاکستان میں راولپنڈی، اسلام آباد، لاہور، کراچی، حیدرآباد وقتاً فوقتاً شہری سیلاب کی زد میں آتے رہتے ہیں۔

5۔ گلیشئر کے پگھلنے سے آنے والے سیلاب

گلگت بلتستان میں موجود گلیشئرز کے موسمی تغیر و تبدل سے پگھلنے کا عمل مقامی طور پر گلیشئرز کے نچلی طرف جھیل کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ اس جھیل میں گلیشئرز کے مسلسل پگھلنے سے پانی کی آمد کا سلسلہ جاری رہتا ہے۔ ڈھلوانی سطح پر ہونے کی وجہ سے اس جھیل کے چاروں اطراف عام طور پر پانی کے ساتھ بہہ کر آنے والے گھاس پھوس اور جھاڑیاں سہارا فراہم کرتے ہیں۔ جھیل کے پانی کا حجم جب گھاس پھوس اور جھاڑیوں کے قدرتی وزن سہارنے کی صلاحیت سے بڑھ جاتا ہے تو یہ جھیل یا جھیلیں پانی کے زور سے پھٹ جاتی ہیں یا ٹوٹ جاتی ہیں اور ان کا پانی ایک زوردار سیلابی ریلے کی صورت میں بلندی سے نیچے کی جانب تباہی مچاتا ہوا آتا ہے۔

6۔ سونامی

سونامی بڑی بڑی سمندری لہریں ہوتی ہیں جو کہ عام طور پر سمندر کے نیچے اچانک زمینی تبدیلیوں کی وجہ سے وقوع پذیر ہوتی ہیں۔ یہ زمینی تبدیلیاں اس بے پناہ

قوت کی حامل ہوتی ہیں کہ ان کا اثر ابتدائی طور پر سمندر کی سطح کی جانب یعنی اوپر کی جانب ہوتا ہے۔ اور سطح پر آ کر سمندر کے چاروں اطراف پھیلتی چلی جاتی ہیں۔ یہاں تک کہ ساحلی علاقے اس پھیلاؤ کے اثر یا زد میں آ جاتے ہیں۔

سونامی ایک بڑی سمندری لہر ہے جسکا نقطۂ آغاز مقامی یا دور کے مقام سے ہوتا ہے۔ اس کی وجہ سے انتہائی بڑے پیمانے پر سمندری سطح پر ہلچل کی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے اور بنیادی طور پر یہ ہلچل سمندری تہہ میں زلزلے کے آنے سے ہوتی ہے۔ سمندر کا پانی انتہائی تیز لہروں کی صورت میں ساحلی علاقوں کی جانب رخ کرتا ہے اور ساحلی علاقوں میں بڑے پیمانے پر تباہی کا باعث بنتا ہے۔ سونامی ایک سمندری لہر سے آتش فشاں کے پھٹنے، زیر سمندر زلزلے کے آنے اور برفانی تودے یا پہاڑی تودے کے سمندر میں گرنے سے آ سکتا ہے۔

7۔ نکاسی آب کی خامی کی وجہ سے آنے والے سیلاب

شہری سیلاب کو نکاسی آب کی خامی کی وجہ سے آنے والے سیلاب بھی کہا جا سکتا ہے۔ یہ سیلاب بنیادی طور پر ناقص شہری منصوبہ بندی کا شاخسانہ ہوتے ہیں۔ بارش ہونے کی صورت میں شہری گلی محلے میں پانی کا کھڑا ہونا ڈرینج فلڈ کی تعریف میں آتا ہے۔ 1998 میں شہر لاہور میں تاریخ کا بدترین سیلاب آیا جس کی بنیادی وجہ شہر کا کمزور اور انتہائی پرانا ڈرینج سسٹم تھا۔ نئی شہری منصوبہ بندیوں میں خاص کر ترقی یافتہ ممالک میں، اس بات کو مدنظر رکھا جاتا ہے کہ کسی انہونی اور تیز بارش کے نتیجے میں شہری زندگی ڈرینج سسٹم کی وجہ سے مفلوج نہ ہو۔

8۔ طوفانِ متلاطم

سمندری طوفان کی وجہ سے سمندر کے ساحل پر آنے والے سیلاب کو طوفان متلاطم کا نام دیا گیا ہے۔ بنیادی طور پر طوفان متلاطم سمندری لہروں کا ہوا کے کم دباؤ کی وجہ سے اپنی معیاری بلندی سے اونچا ہو جانے اور تیز ہوا کے زیر اثر ساحلی علاقوں میں زیادہ پانی کے بہاؤ کی وجہ سے آتا ہے۔ طوفان متلاطم کا اندازہ عام طور پر طوفانی لہروں کی اونچائی سے سمندری لہروں کی معیاری لمبائی کو مہیا کر کے کیا جاتا ہے۔ ایک مثالی (Typical) طوفان متلاطم کی اونچائی یا لمبائی پچیس فٹ یا اس سے بھی زیادہ تک ہوتی ہے۔ مقامی محل وقوع کی بنیاد پر طوفان متلاطم ایک چھوٹا سا علاقہ یا میلوں تک کا علاقہ سیلاب کی زد میں لا سکتا ہے اور اس کی وجہ سے ساحلی علاقوں میں واقع مکانات اور دیگر املاک تباہ ہو سکتی ہیں۔

سیلاب کی درجہ بندی

پاکستان میں دریاؤں میں سیلاب کے نقطہ نظر سے سیلاب کی درجہ بندی مندرجہ ذیل ہے:

الف۔ معتدل سیلاب

ب۔ مہلک سیلاب

ا۔ معتدل سیلاب

معتدل سیلاب میں دریا کا پانی دریائی کناروں اور پشتوں کے اندر ہی رہتا ہے اور اس سے انسانی جان اور مالی نقصان کا کم سے کم احتمال ہوتا ہے۔معتدل سیلاب کی تین ذیلی قسمیں ہیں۔

1۔ کم درجے کا سیلاب

2۔ درمیانے درجے کا سیلاب

3۔ اونچے درجے کا سیلاب

1۔ کم درجے کا سیلاب

دریائی پانی کا دھارا دریا کے بیچ بیچ میں ہی رہتا ہے اور اس کی تیزی یا پانی کے بہاؤ سے دریا میں موجود بیلے عام طور پر متاثر نہیں ہوتے۔

2۔ درمیانے درجے کا سیلاب

دریائی پانی کا دھارا دریا کے بیچ سے نکلتا ہوا دریا کے دونوں اطراف اس کے حفاظتی پشتوں کو چھوتا ہے اور اس دوران اس کے درمیان آنے والے تمام بیلے /جزیرے زیرِ آب جاتے ہیں۔

3۔ اونچے درجے کا سیلاب

اونچے درجے کے سیلاب میں دریا کا پانی حفاظتی پشتوں کی اونچے درجے کے سیلاب کی پہلے سے مقرر شدہ حد کو چھوتا ہے۔

ب۔ مہلک سیلاب

مہلک سیلابی درجہ بندی میں دریا کا پانی دریائی کناروں کو چھوتا ہوا دریا کی انتہائی اونچی حد کے پشتوں کو بھی عبور کر لیتا ہے۔اس صورت میں انسانی جانوں کا ضیاع،فصلوں کی تباہی اور دیگر نقصانات ہو سکتے ہیں۔مہلک سیلاب کو دو اقسام میں تقسیم کیا جا سکتا ہے

1۔ انتہائی اونچے درجے کا سیلاب

2۔ غیر معمولی اونچے درجے کا سیلاب

1۔ انتہائی اونچے درجے کا سیلاب

انتہائی اونچے درجے کے سیلاب میں دریا کا سیلابی پانی اس کے حفاظتی پشتوں کو چھوتا ہوا ان کے اوپر اونچی سطح کی سیلاب کی حد کو نہ صرف عبور کر لیتا ہے بلکہ اس کے اوپر بنی ہوئی تین سے چھ فٹ کی مزید اونچی حفاظتی دیوار کو چھو لیتا ہے۔جس کی وجہ سے دریا کا پانی حفاظتی پشتوں کو عبور کر کے دریا کے دوسری طرف جا سکتا ہے۔

2۔ غیر معمولی اونچے درجے کا سیلاب

غیر معمولی اونچے درجے کے سیلاب میں دریا کا پانی دریائی پشتوں کی بلند ترین حد سے اوپر بنی ہوئی تین سے چھ فٹ کی مزید اونچی حفاظتی دیوار کو عبور کرتے ہوئے دریا کے دوسری جانب چلا جاتا ہے۔جس سے دریا کی اطراف کے علاقے زیرآب آجاتے ہیں۔

سیلاب کی اقسام

سیلاب کی اقسام کا تذکرہ بطورخاص پاکستان میں آنے والے سیلابوں کے تناظر میں کیا جارہا ہے تاکہ شرکاء تربیت پاکستان کے دریائی علاقوں میں وقوع پذیر ہونے والے مختلف سیلابوں کی بہتر جانچ کرسکیں۔ پاکستان میں دریاؤں کے کیچمنٹ ایریاز میں تین اقسام کے سیلاب آسکتے ہیں اوران تمام اقسام کامخصوص قسم کی موسمیاتی کیفیت سے تعلق ہے۔

قسم نمبر 1

اس قسم کے سیلاب میں جنوب مغرب سے آنے والی مون سون کی ہوائیں،بحیرہ عرب سے اٹھنے والے ہوا کے کم دباؤ کے زیراثر دریائے جہلم کے منگلا ڈیم کے پانی حاصل کرنے کے علاقے (کیچمنٹ ایریا) میں جمع ہوجاتیں ہیں۔اس صورت میں بہت تیز مگر کم یامختصر دورانیے کی بارشیں ہوتی ہیں جوکہ زیادہ تر آدھی رات کواور یاعلی الصبح ہوتی ہیں۔عام طور پر یہ صبح دس بجے تک جاری رہتی ہیں۔اس قسم کی بارش میں تیز سیلابی ریلے دریائے چناب میں مرالہ کے مقام پراور دریائے جہلم میں منگلا کے مقام پرآجاتے ہیں۔ یہ سیلابی ریلے مون سون کی ہواؤں کے زیراثر تین سے پانچ دن تک علاقے میں مسلسل رہتے ہیں۔ چونکہ بحیرہ عرب سے اٹھنے والے ہوا کے کم دباؤ زیادہ تر مون سون میں جولائی کے آخرتک مؤثر ہوتے ہیں لہٰذا یہ سیلاب جوکہ قسم نمبر۱ کہلاتا ہیں جولائی کے آخر یا زیادہ سے زیادہ اگست کے درمیان تک آسکتے ہیں۔اس قسم کے سیلاب میں ۲ لاکھ سے ۴ لاکھ کیوسک تک پانی کا اخراج ہوسکتا ہے۔اسی فیصد سے زیادہ سیلابی ریلہ دو لاکھ کیوسک کے اندر اندر رہتا ہے جبکہ تقریباً پندرہ فی صد سیلابی ریلہ دو سے چار لاکھ تک اور پانچ فیصد ریلہ چار لاکھ کیوسک سے زیادہ ہوسکتا ہے۔ یہ تمام سیلابی ریلے کم مدتی ہوتے ہیں اور عام طور پر ان کی وجہ سے ڈیموں میں پانی کی ایک کم مقدار سٹور ہوتی ہے۔اس قسم کے سیلاب کا آسانی سے مقابلہ کیا جاسکتا ہے۔

قسم نمبر 2

اس قسم کے سیلاب اس وقت رونما ہوتے ہیں جب مون سون کا انتہائی کم دباؤ (Monsoon Low/Monsoon Depression) مشرق اور جنوب مشرق کی طرف سے دریائے ستلج، راوی اور چناب پر سے ہوتا ہوا آتا ہے اور دریائے جہلم کے منگلا کیچمنٹ ایریا کے اوپر رک جاتا ہے۔اس صورت میں ہونے والی بارش سیلاب کا باعث بنتی ہے۔اس قسم کے سیلاب میں تین لاکھ کیوسک سے لے کر چھ لاکھ کیوسک تک پانی آتا ہے۔قسم نمبر۱ کی طرح اس کا دورانیہ کم ہوتا ہے اور اس کو کنٹرول کرنے میں زیادہ دشواری نہیں ہوتی۔

قسم نمبر 3

اس قسم کا سیلاب مہلک اور خطرناک سیلاب کہلاتا ہے۔ اس صورت میں خلیج بنگال سے اٹھنے والا ہوا کا انتہائی کم دباؤ (Intense Monsoon Low) راجستھان، انڈیا سے سیدھا شمالی سمت اختیار کرتا ہوا پاکستان میں داخل ہوتا ہے اور پھر لاہور اور راولپنڈی ڈویژن پر سے ہوتا ہوا اور دریائے ستلج اور راوی کو مشرق میں چھوڑتا ہوا سیدھا دریائے چناب اور جہلم کے درمیان آ کر شدید نوعیت کی بارش برساتا ہے۔ کیونکہ شمال کی جانب مون سون ہواؤں کا رخ، بحیرہ روم سے آنے والے ہوا کے کم دباؤ (Westerly Wave) کی وجہ سے ہوتا ہے۔ لہٰذا یہ مون سون کا شدید ترین کم دباؤ منگلا ڈیم کیچمنٹ ایریا پر برسات دینے کے بعد اور آگے تربیلہ ڈیم کے کیچمنٹ ایریا، ہزارہ ڈویژن اور سارے کشمیر پر بھی بارش برسا سکتا ہے۔ اس صورت میں سات لاکھ کیوسک سے زیادہ کا سیلابی ریلہ آ سکتا ہے۔ 1992 کا تاریخ کا دوسرا بڑا سیلاب، اس علاقے میں دریائے جہلم میں آیا تھا جو کہ قسم نمبر 3 کا سیلاب تھا۔

سیلاب کی وجوہات

پوری دنیا کے لحاظ سے سیلاب کی وجوہات کا ذکر اس باب کے شروع میں کیا گیا ہے۔ جبکہ یہاں پر پاکستان کے لحاظ سے سیلاب آنے کی کو وجوہات کا تذکرہ کیا جا رہا ہے۔ پاکستان میں سیلاب مندرجہ ذیل وجوہ کی بناء پر وقوع پذیر ہو سکتے ہیں۔

1۔ مون سون کی بارشوں کے ہونے سے۔ یہ بارشیں خلیج بنگال میں بننے والے ہوا کے کم دباؤ اور ہوا کے انتہائی کم دباؤ کی بنا پر ہوتی ہیں اور یہ موسمیاتی ہوائیں بادلوں کی سمت کے مطابق مختلف علاقوں پر بارشیں برسا سکتی ہیں۔ ان تمام کا احاطہ سیلاب کی مختلف اقسام کے تجزیہ میں کیا گیا ہے۔

2۔ شمالی علاقہ جات میں موسم سرما میں پڑنے والی برف کا موسم گرما میں پگھلنا اور دریائے سندھ اور دریائے کابل میں سیلاب کا باعث بننا۔

3۔ مون سون کی بارشوں کی شدت میں بحیرہ عرب سے اٹھنے والے ہوا کے کم دباؤ (Seasonal Low Depression) اور بحیرہ روم سے اٹھنے والے ہوا کے کم دباؤ (Westerly Waves) کا شامل ہو جانا۔

4۔ پاکستان کے جنوبی علاقوں میں بحیرہ عرب سے اٹھنے والے ہوا کے کم دباؤ سے بارشوں کا ہونا۔

5۔ پاکستان کے شمالی اور جنوبی علاقوں میں موسم سرما میں خلیج فارس (MediterraneanSea) سے اٹھنے والے ہوا کے کم دباؤ کی وجہ سے سردیوں میں بارش کا ہونا۔

6۔ ندی نالوں میں طغیانی سے سیلاب کا آنا

7۔ اچانک تیز بارش کے نتیجے میں آنے والے سیلابی ریلے۔

8۔ گلیشئرز کے آگے بڑھنے کے عمل اور پہاڑی تودے گرنے سے مصنوعی رکاوٹ بن جانے کی بناء پر سیلاب کا آجانا۔

9۔ بادلوں کے پھٹ جانے سے اچانک ہونے والی بارش

10۔ سمندری طوفان

11۔ سونامی

سیشن نمبر 2.1

پاکستان میں وقوع پذیر ہونے والے سیلابوں پر ایک نظر

2.1.1۔ تعارف

برصغیر پاک و ہند میں قدرتی آفات کی ایک پرانی تاریخ موجود ہے۔ان قدرتی آفات میں زلزلے، سیلاب، قحط اور لینڈ سلائیڈنگ (پہاڑی تودوں کا گرنا) بطور خاص شامل ہیں جن کی وجہ سے بڑے پیمانے پر نقصانات اور قیمتی انسانی جانوں کا ضیاع ہوتا آ رہا ہے۔ جہاں ان قدرتی آفات نے انسانی زندگی کو مفلوج کیا وہیں ان کی وجہ سے بے شمار معاشی مسائل نے بھی جنم لیا۔ان مسائل میں خاص طور پر تباہ حال آفت زدہ لوگوں کی بے سروسامانی، جسمانی، وبائی بیماریاں اور غربت میں اضافہ چند ایسے مسائل ہیں جن کی وجہ سے پورے برصغیر جنوبی ایشیا میں ترقی کا گراف ہمیشہ دوسرے علاقوں سے نیچے رہا ہے۔

2.1.2۔ پاکستان میں سیلابی آفت ۔ ایک تاریخی جائزہ

پاکستان کے شمالی پہاڑی علاقہ جات پاکستانی دریاؤں کو پانی مہیا کرنے کا ایک بنیادی ذریعہ ہیں۔ دریائے سندھ اور اس کے معاون دریا (دریائے کابل) میں تقریباً اسی فیصد پانی کی آمد شمالی علاقوں میں پڑنے والی برف اور بیس فیصد مون سون کی برسات کے پانی کی وجہ سے ہوتی ہے۔ دریائے چناب اور جہلم میں پانی کی آمد ہندوستان اور مقبوضہ کشمیر کے علاقوں میں پڑنے والی برف کے پگھلنے اور مون سون کی بارش کی وجہ سے ہوتی ہے۔اسی طرح دریائے راوی اور دریائے ستلج میں پانی کی آمد ان دریاؤں کے اوپر کے علاقوں میں ہونے والی برسات کے بموجب ہوتی ہے۔

پاکستان میں دریائی سیلاب خاص طور پر خیبر پختونخوہ، صوبہ پنجاب اور صوبہ سندھ کو متاثر کرتے ہیں۔خیبر پختونخوہ میں پہاڑی نالوں میں آنے والے سیلابی ریلے بھی تباہی کا باعث بنتے ہیں۔اسی طرح گلگت بلتستان، فاٹا، صوبہ پنجاب کے زیریں علاقے (ڈی۔ جی۔ خان، راجن پور وغیرہ) بھی ندی نالوں میں سیلاب آنے کی وجہ سے متاثر ہوتے ہیں۔

پاکستان کے قیام سے لے کر اب تک تقریباً سولہ بڑے سیلاب آ چکے ہیں لہذا یہ کہنا غلط نہ ہوگا کہ پاکستان میں سیلاب سب سے زیادہ وقوع پذیر ہونے والا قدرتی خطرہ ہے۔اعداد و شمار کے مطابق ہر پانچ سالوں میں، دریائے چناب جو کہ تمام دریاؤں میں سب سے زیادہ جلد سیلاب میں آنے والا دریا ہے، میں انتہائی اُونچے درجے کا سیلاب دیکھا گیا ہے۔ جبکہ دیگر اعداد و شمار کے مطابق ہر دس سالوں میں ایک انتہائی اونچے درجے کا سیلاب پاکستان کے تمام پانچ بڑے دریاؤں میں آ چکا ہے۔تاریخ بتاتی ہے کہ پاکستان میں ہر پانچ سے دس سال میں ایک بار انسانی سمجھ اور کنٹرول سے بالا شدت کا ایک سیلابی واقعہ وقوع پذیر

ہوا ہے۔ان شدید سیلابوں میں 1950 ،1956، 1973، 1976، 1978، 1988، 1992، 1995، 2001، 2003، 2006، 2007ء ، 2008ء اور 2010ء کے سیلاب قابل ذکر ہیں۔

پاکستان میں سیلابی خطرات کی تاریخ سے یہ بھی پتہ چلتا ہے کہ اب تک آنے والے سیلابوں میں ایک غالب تعداد دریائی سیلابوں کی ہے جبکہ ان کے بعد پہاڑی ندی نالوں سے آنے والے سیلاب کا نمبر آتا ہے۔شہری علاقوں میں آنے والے سیلاب بھی کسی حد تک نقصان کا باعث رہے ہیں اور ان کی وجہ سے راولپنڈی، اسلام آباد، لاہور، کراچی، حیدرآباد وغیرہ میں تباہی کی تاریخ موجود ہے۔سمندری طوفان کی وجہ سے آنے والے سیلابی خطرات کی تعداد اگرچہ مختصر ہے لیکن پچھلے چند سالوں سے اس سیلابی خطرے کی وجہ سے پاکستان میں انسانی جانوں کے ضیاع کے علاوہ اقتصادی نقصانات ہوئے ہیں۔پاکستان میں سیلابی صورتحال کا نقشہ تصویر نمبر 2.1 میں ملاحظہ کیجئے۔

تصویر نمبر 2.1 سیلاب سے ہونے والے متاثرہ علاقے

بلوچستان اور سندھ میں 2007 کے اچانک آجانے والے سیلاب سے متاثرہ علاقے

ضلع پشاور میں 2008 کے
اچانک آ جانے والے سیلاب سے متاثرہ علاقے
(بشکریہ CDPM، پشاور یونیورسٹی)

دریائی سیلابی خطرات اور ان کے وقوع پذیر ہونے کی وجہ سے ہونے والے نقصانات قابل ذکر ہیں۔ اگرچہ پاکستان میں سیلابی خطرات کے وقوع پذیر ہونے سے ہونے والے نقصانات کی کوئی تفصیل علاقائی یا صوبائی بنیادوں پر موجود نہیں، تاہم دستیاب تفصیلات درج ذیل ہیں ان تفصیلات کو پورے ملک کی بنیاد پر ترتیب دیا گیا ہے اور ٹیبل 2.1 میں اس کی تفصیل موجود ہے۔

ٹیبل 2.1

قومی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات

سال	تباہ شدہ ملکیت کی قیمت (روپے ملین میں)	انسانی جانوں کا ضیاع	تعداد متاثرہ گاؤں
1950	11,282	2,190	10,000
1956	7,356	160	11,609
1957	6,958	83	4,498
1973	118,684	474	9,719
1976	80,504	425	18,390
1978	51,489	393	9,199
1988	25,630	508	4,035
1992	69,580	1,008	13,208
1995	8,698	591	6,852
2001	30,450	219	50
2003	5,175	484	4,376
2004	15	85	47
2005	1,050	59	1,931
2006	1,250	541	2,477
2007	8,900	586	6,498
2008	3,900	157	800
2010*	-	1,985	-
میزان	**400,921**	**9,948**	**103,689**

* ابتدائی غیر سرکاری اندازے کے مطابق

حوالہ: ایف ایف سی، پنجاب ریلیف ڈیپارٹمنٹ

مندرجہ بالا تفصیل یہ ظاہر کررہی ہے کہ اب تک پاکستان میں وقوع پذیر ہونے والے سیلابی حادثات میں مجموعی طور پر ایک لاکھ سے زائد گاؤں متاثر ہوئے جبکہ تقریباً 400 ارب روپے کا مالی نقصان بھی ملک کو اٹھانا پڑا۔

مندرجہ بالا سیلابی حادثات کی تفصیل میں 2001 سے لے کر 2010 کے اعداد وشمار میں اچانک آجانے والے سیلاب کی تفصیل بھی موجود ہے ان سیلابی حادثات سے یہ ظاہر ہو رہا ہے کہ پچھلے دس سالوں میں پاکستان میں اچانک آجانے والے سیلابوں میں بتدریج اضافہ ہو رہا ہے۔ ان اچانک آجانے والے سیلابوں میں 2001 کا راولپنڈی اور اسلام آباد کا سیلاب بھی شامل ہے جو کہ صرف دس گھنٹوں میں 620 ملی میٹر بارش ہونے کی وجہ سے وقوع پذیر ہوا اور اس کی وجہ سے 74 قیمتی انسانی جانوں کے ضیاع کے علاوہ تقریباً 30 ارب روپے کا چھوٹے اور درمیانے درجے کی صنعتوں اور کاروبار کو نقصان اٹھانا پڑا۔ اسی تفصیل میں 2003 میں صوبہ خیبر پختونخواہ میں ضلع بونیر میں اچانک آجانے والا ندی نالوں کا سیلاب بھی ہے جو کئی انسانی جانوں کے ضیاع کا باعث بنا۔ اسی طرح 2005 میں ایک ہفتے میں ہونے والی شدید بارشوں سے کراچی، حیدرآباد، لاہور اور دیگر کئی شہروں میں ہونی والے بارشوں سے شہری سیلاب کی کیفیت بن گئی اور شہری زندگی مفلوج ہو کر رہ گئی۔ 2006 میں اچانک آجانے والی بارشوں نے بلوچستان میں شادی کور ڈیم کو تباہ کر دیا۔ 2007 کے سمندری طوفان (یمین) نے بلوچستان اور صوبہ سندھ میں تاریخ کی بدترین تباہی مچائی جس کی وجہ سے صوبہ بلوچستان اور صوبہ سندھ میں آبپاشی اور سیلاب سے بچاؤ کا نظام متاثر ہوا۔

اوپر دیئے گئے ٹیبل 2.1 میں ملکی بنیاد پر سیلابی حادثات کی وجہ سے ہونے والے نقصانات بتائے گئے ہیں۔ جبکہ مندرجہ ذیل ٹیبل 2.2، 2.3، 2.4 اور 2.5 میں موجود تفصیل صوبائی سطح پر دی گئی ہے۔ اس تفصیل میں صرف مستند سالوں کا ڈیٹا ہی دیا گیا ہے۔

ٹیبل 2.2

صوبہ پنجاب کی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات

سال	متاثرہ علاقہ (ایکٹر)	متاثرہ علاقہ (فصل) ایکٹر	متاثرہ افراد	تعداد متاثرہ گاؤں	تعداد متاثرہ مویشی	نقصان برائے مکانات	انسانی جانوں کا ضیاع
1973	8,498,440	2,571,924	449	6,672	91,734	02,020	-
1975	2,467,000	678,879	1,809,518	3,263	1,062	63,885	25
1976	7,814,876	2,145,635	6,330,880	11,013	27,555	76,509	408
1977	1,083,109	146,801	580,252	1,441	95	13,807	22
1978	3,709,373	905,082	1,626,593	5,173	4,003	58,408	127
1979	1,200	1,200	230	13	1	56	1
1980	475,973	163,810	54,318	862	79	15,444	61
1981	1,047,549	299,549	648,373	2,071	302	41,259	68
1982	58,402	25,168	25,694	242	-	3,177	-
1983	469,540	127,277	65,480	644	65	3,546	3
1984	272,910	141,921	52,989	251	66	6,789	3
1985	55,973	12,885	19,805	171	16	2,953	26

37	23,950	16,323	1,725	793,797	535,867	1,177,872	1986
234	122,142	29,865	4,035	2,881,300	1,293,397	3,462,534	1988
30	6,384	304	2,124	146,062	391,170	1,020,046	1989
3	3,620	133	416	14,653	15,455	112,960	1990
435	196,902	39,126	7,435	4,121,010	2,843,497	5,788,330	1992
16	300	75	1,375	264,022	169,782	811,500	1993
84	19,002	210	2,154	252,215	351,305	1,227,524	1994
177	41,068	574	4,912	1,638,131	1,381,805	3,449,486	1995
196	24,273	1,105	3,769	1,272,499	1,096,957	1,974,309	1996
250	49,572	864	5,891	2,085,585	1,360,542	3,331,874	1997
-	148	-	111	1,148	2,305	133,141	1998
20	152	40	42	248	234	7,749	1999
3	6	-	34	701	3,171	7,324	2000
74	1,378	742	-	1,200,000	120	-	2001
48	1,066	163	246	7,980	175,995	287,551	2003
2	9,228	58	716	331,262	154,628	418,045	2005
127	7,357	141	1,383	301,437	203,937	897,246	2006
57	66	40	12	172	7,312	244,070	2007
51	2,581	8	570	110,308	306,177	670,117	2008
110	500,000+	2,565,000	-	6,000,000	-	5,230,000	*2010
4,288	**1,022,483**	**2,654,918**	**38,048**	**21,560,804**	**10,575,740**	**31,000,107**	**میزان**

* ابتدائی غیرسرکاری اندازے کے مطابق

حوالہ: پنجاب ریلیف ڈیپارٹمنٹ

مندرجہ بالا ٹیبل 2.2 سے یہ بات کُلی طور پر ظاہر ہوتی ہے کہ صوبہ پنجاب مستقل طور پر سیلاب کی تباہ کاریوں کا نشانہ بنا رہا ہے اور تقریباً ہر سال اس کا ایک بڑا رقبہ سیلاب کی وجہ سے زیر آب آجاتا ہے ان اعداد و شمار سے یہ بھی ظاہر ہو رہا ہے کہ صوبہ پنجاب میں جو کہ ملکی ضروریات کا ایک بہت بڑا حصہ فصلوں کی صورت میں پیدا کرتا ہے وہاں کھڑی فصلیں تقریباً ہر سال مون سون کی بارشوں کی زد میں آکر تباہ ہوتی رہتی ہیں۔ پنجاب میں مجموعی طور پر 31 ملین ایکٹر رقبہ بڑے سیلابوں کی وجہ سے زیر آب آیا جبکہ 10.58 ملین ایکٹر رقبے پر کھڑی فصلیں تباہ ہوئیں۔ اس کے علاوہ پنجاب کے 38 ہزار سے زیادہ گاؤں سیلاب کی وجہ سے تباہی کا شکار ہوئے اور 4,288 انسانی جانوں کا ضیاع ہوا۔

ٹیبل 2.3

صوبہ سندھ کی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات

سال	متاثرہ علاقہ (ایکٹر میں)	متاثرہ علاقہ (فصلیں ایکٹر میں)	متاثرہ افراد	تعداد متاثرہ مویشی	نقصانات برائے مکانات	انسانی جانوں کا ضیاع
1973	1,864,089	251,570	2,394,000	12,227	85,000	-
1975	4,387,449	969,446	1,031,791	1,707	142,367	-
1976	3,400,000	3,401,000	2,376,000	9,087	307,070	99
1978	3,934,880	30,692,568	552,221	2,156	62,249	72
1992	3,800,000	3,844,983	578,000	67,104	578,213	232
1994	2,700,000	2,744,750	690,035	6,090	511,940	218
1995	745,000	105,725	511,149	1,397	21,189	114
1999	2,200,000	400,977	597,482	29,606	136,188	202
2003	3,500,000	252,792	831,157	3,618	246,354	317
2006	2,200,000	4,830	65,774	09	113,546	159
2007	700,000	114,825	391,507	40,204	34,418	177
*2010	-	-	7,274,520	-	876,249	410
میزان	**23,731,418**	**15,153,466**	**17,365,636**	**173,205**	**3,114,783**	**2,000**

* ابتدائی غیر سرکاری اندازے کے مطابق

حوالہ: سندھ ریلیف ڈیپارٹمنٹ

مندرجہ بالا ٹیبل 2.3 سے یہ بات کلی طور پر واضح ہوتی ہے کہ صوبہ پنجاب کے بعد سب سے زیادہ سیلاب کی تباہ کاریوں سے متاثرہ ہونے والا صوبہ، صوبہ سندھ ہے جہاں 11 بڑے سیلابی حادثات میں مجموعی طور پر 15.15 ملین ایکٹرز پر کھڑی فصلیں تباہ ہوئیں جبکہ 23.7 ملین ایکٹرز سے زیادہ کا رقبہ زیر آب آیا۔ اسی طرح صوبہ سندھ میں ایک کروڑ سے زیادہ کی آبادی اس سیلابی آفات کی وجہ سے بے گھر ہوئی جبکہ مویشیوں کی ایک بڑی تعداد ہلاک ہوئی۔ مجموعی طور پر اب تک صوبے میں 2,000 ہلاکتیں رپورٹ ہوئی ہیں۔ سندھ کے متاثرہ گاؤں کی مستند تعداد ریکارڈ میں دستیاب نہیں۔

ٹیبل 2.4

صوبہ خیبر پختونخواہ کی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات

سال	متاثرہ علاقہ (ایکٹر)	متاثرہ علاقہ (فصل) ایکٹر	متاثرہ افراد	تعداد متاثرہ گاؤں	تعداد متاثرہ مویشی	نقصان برائے مکانات	انسانی جانوں کا ضیاع
2005	35,202	35,202	12,072	130	-	3,714	14
2006	93,677	46,540	49,242	676	-	34,377	253
2007	38,098	2,706	-	-	734	3,565	132
2008	-	-	-	-	15,042	4,107	12
*2010	-	507,423	1,572,999	544	52,750	280,629	1,068
میزان	**166,977**	**591,871**	**1,634,313**	**1,350**	**68,526**	**326,392**	**1,479**

* ابتدائی غیر سرکاری اندازے کے مطابق

حوالہ: خیبر پختونخواہ ریلیف ڈیپارٹمنٹ

ماضی میں دریائی، اچانک اور جلد آجانے والے سیلابی حادثات اور ندی نالوں میں تیز بارشوں کی وجہ سے آنے والے سیلابی ریلوں کی بدولت خیبر پختونخواہ کا ایک بڑا حصہ متاثر ہوتا رہا ہے۔ ذیل میں ان چند ایک اضلاع کا ذکر ہے جہاں پر قدرتی حادثات ہوتے رہے ہیں۔ ان اضلاع میں کرک، مانسہرہ، بنوں، مردان، مالاکنڈ، ہری پور، پشاور، چترال، بونیر، سوات، نوشہرہ، ڈی۔آئی۔خان، ٹانک، کوہستان، دیر، لکی مروت، صوابی اور شانگلہ شامل ہیں۔

ٹیبل 2.5

صوبہ بلوچستان کی سطح پر تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے سے نقصانات

سال	متاثرہ علاقہ (ایکٹر)	متاثرہ علاقہ (فصل) ایکٹر	متاثرہ افراد	تعداد متاثرہ گاؤں	تعداد متاثرہ مویشی	نقصان برائے مکانات	انسانی جانوں کا ضیاع
2005	-	-	-	-	-	-	-
2006	60,017	17	302	90	-	1,065	09
2007	204,045	321,672	2,000,000	5,000	-	154,264	205
2008	-	-	-	-	-	-	-
*2010	-	630,705	-	2,584	15,931	75,261	40
میزان	**264,062**	**952,394**	**2,000,302**	**7,674**	**15,931**	**230,590**	**254**

* ابتدائی غیر سرکاری اندازے کے مطابق

حوالہ: بلوچستان ریلیف ڈیپارٹمنٹ

اگرچہ صوبہ بلوچستان کے سیلابی حادثات سے ہونے والے تاریخی نقصانات کی تفصیل مکمل طور پر دستیاب نہیں تاہم ماضی قریب میں بلوچستان میں اچانک اور جلد آجانے والے سیلاب اور سمندری طوفان کی وجہ سے آنے والے سیلاب خاصے نقصانات کا باعث بنے ہیں۔ ذیل میں بلوچستان کے ان اضلاع کے نام دیئے گئے ہیں جو ان مندرجہ بالا سیلابی آفت سے متاثر ہوئے۔ ان اضلاع میں آواران، بولان، چاغی، گوادر، جعفرآباد، جھل مگسی، قلات، خاران، خضدار، قلعہ سیف

اللہ، لسبیلا، لورالائی، مستونگ، موسیٰ خیل، نصیرآباد، نوشکی، پشین، پنجگور، کوئٹہ، سبی، تربت، ژوب، قلعہ عبداللہ، بارکھان، شیرانی، زیارت اور کوہلو شامل ہیں۔

گلگت بلتستان، وفاق کے زیرانتظام قبائلی علاقہ جات میں تاریخی سیلاب کے واقعات اور نقصان کی تفصیل نہ ہونے کے برابر ہے جبکہ آزاد جموں و کشمیر میں اس بارے میں کوئی ریکارڈ دستیاب نہیں۔ ذیل میں دیئے گئے ٹیبل 2.6 اور 2.7 میں گلگت بلتستان اور وفاق کے زیرانتظام قبائلی علاقہ جات (فاٹا) میں تاریخی سیلابی حادثات کے وقوع پذیر ہونے والے نقصانات کی ایک طائرانہ تصویر پیش کی گئی ہے۔

ٹیبل 2.6

صوبہ گلگت بلتستان ۔ تاریخی سیلابی نقصانات

سال	متاثرہ علاقہ (ایکڑ)	متاثرہ علاقہ (فصل) ایکڑ	متاثرہ افراد	تعداد متاثرہ گاؤں	تعداد متاثرہ مویشی	نقصان برائے مکانات	انسانی جانوں کا ضیاع
2006	-	-	-	05	-	424	18
2007	-	-	-	-	-	-	05
2008	-	-	-	-	-	-	-
2010*	-	-	-	-	1,725	2,115	65
میزان	**-**	**-**	**-**		**1,725**	**2,539**	**88**

* ابتدائی غیرسرکاری اندازے کے مطابق

حوالہ: ایف ایف سی

ٹیبل 2.7

وفاق کے زیرانتظام قبائلی علاقہ جات ۔ تاریخی سیلابی نقصانات

سال	متاثرہ علاقہ (ایکڑ)	متاثرہ علاقہ (فصل) ایکڑ	متاثرہ افراد	تعداد متاثرہ گاؤں	تعداد متاثرہ مویشی	نقصان برائے مکانات	انسانی جانوں کا ضیاع
2006	1,031	1,031	1,047	77	-	1,887	29
2007	-	-	-	-	258	1,569	07
2010*	-	133,152	-	-	127,645	5,907	88
میزان	**1,031**	**134,183**	**1,047**	**77**	**127,903**	**9,363**	**124**

* ابتدائی غیرسرکاری اندازے کے مطابق

حوالہ: ایف ایف سی

وفاق کے زیرانتظام قبائلی علاقہ جات جن میں ماضی قریب میں اچانک آجانے والے سیلابی حادثات سے نقصان ہوا، ان میں قابل ذکر علاقے یہ ہیں۔ خیبر، شمالی وزیرستان، جنوبی وزیرستان، کرم اور باجوڑ۔ ماضی میں آنے والے سیلابی حادثات کی روشنی میں یہ کہا جا سکتا ہے کہ آزاد جموں کشمیر میں اچانک اور جلد آجانے والے سیلابی حادثات گڑھی حبیب اللہ، راولاکوٹ، مظفرآباد اور بالاکوٹ میں شدید تباہی کا باعث بنے۔

2.1.3۔ تاریخی سیلابی حادثات کی تشریح وتوضیح

مندرجہ بالا پیراگراف میں ملکی اور صوبائی سطح پر آنے والے تاریخی سیلابی حادثات کی تصویر کشی کی گئی ہے ۔ ان سیلابی حادثات میں مندرجہ ذیل پہلو بطور خاص قابل غور ہیں۔

- ملکی پیمانے پر پیش آنے والے تاریخی سیلابی حادثات کی اکثریت دریائی طغیانی، دریائی کناروں کے کٹاؤ اور بندوں میں شگاف پڑنے کی وجہ سے ہوئی۔
- خیبر پختونخوہ میں وقوع پذیر ہونے والے تاریخی سیلابی حادثات دریائی پشتوں کے ٹوٹ جانے سے، دریائی حفاظتی اسکیموں کے کمزور ہو جانے کی وجہ سے اور آبادیوں کے دریائی پاٹ کے اندر پڑاؤ ڈال لینے کی وجہ سے وقوع پذیر ہوئے۔ اس کے علاوہ ماضی قریب کے سیلابی حادثات اچانک اور جلد آ جانے والے سیلابوں کی وجہ سے بھی ہوئے جن کا بار بار اور جلد آنے کا دورانیہ بہت کم ہوتا ہے اور ان کا زیادہ تر ماخذ ندی نالے اور پہاڑی نالے ہیں۔ خیبر پختونخوہ میں پہاری ندی نالوں میں آنیوالے سیلابی ریلے بھی تباہی کا باعث بنتے ہیں۔
- صوبہ پنجاب میں وقوع پذیر ہونے والے تاریخی سیلابی حادثات زیادہ تر دریاؤں کے قریب مستقل پڑاؤ ڈال لینے کی وجہ سے ہیں اس کے علاوہ دریاؤں کے حفاظتی پشتوں میں شگاف پڑ جانے کی وجہ سے بھی پنجاب میں سیلاب آ جاتے ہیں۔
- صوبہ پنجاب کے وسطی علاقوں میں پہاڑی ندی نالوں میں اچانک اور تیز بارش بھی سیلاب کا باعث بنتی ہے اور خاص طور پر ڈی۔ جی۔ خان، راجن پور وغیرہ کے علاقے متاثر ہوتے ہیں۔
- صوبہ پنجاب میں شہری سیلاب کے بھی تاریخی واقعات رونما ہوئے ہیں۔ ان واقعات میں خاص طور پر 1996 کا لاہور شہر کا سیلاب اور 2001 کا راولپنڈی اسلام آباد کا سیلاب قابل ذکر ہیں۔
- صوبہ سندھ میں دریائی نظام مٹی اور پتھر کے بنے ہوئے بڑے بڑے بندوں پر مشتمل ہے۔ یہ بند گدو بیراج سے لے کر کوٹری بیراج سے نیچے تک موجود ہیں۔ جبکہ غالب اکثریت والے علاقوں پر یہ بند، فرسٹ لائن آف ڈیفنس اور سیکنڈ لائن آف ڈیفنس کا کام کرتے ہیں۔ ان بندوں کے اندر جو کہ کچے کا علاقہ کہلاتا ہے آبادکار موسمیاتی فصلوں کو کاشت کر لیتے ہیں اور ساتھ ساتھ اپنی گزر اوقات کے لئے اپنے کچے گھر اس کچے کے علاقے میں بنا لیتے ہیں جو کہ اونچے اور انتہائی اونچے درجے کے سیلاب میں سیلابی ریلے کی نظر ہو جاتے ہیں۔
- صوبہ سندھ میں سیلابی حادثات تاریخی طور پر شہروں میں بھی وقوع پذیر ہوئے ہیں 1973 اور 1976 میں سکھر، حیدرآباد، کراچی میں آنے والے شہری سیلاب قابل ذکر ہیں۔
- صوبہ سندھ میں ماضی قریب میں سمندری طوفان کی بدولت بھی تاریخی سیلاب آئے ہیں ان میں 2006 اور 2007 کے سمندری طوفان کی وجہ سے آنے والے سیلاب قابل ذکر ہیں۔
- صوبہ بلوچستان میں تاریخی طور پر آنے والے سیلاب ندی نالوں اور چھوٹے چھوٹے دریاؤں میں طغیانی آنے کی وجہ سے وقوع پذیر ہوئے اور ان کی وجہ سے علاقائی حدود میں خاصی تباہی ہوئی۔
- ماضی قریب میں بلوچستان میں سمندری طوفان کی وجہ سے بھی تاریخی سیلاب نے بلوچستان کے ایک بڑے حصے کو متاثر کیا۔
- وفاق کے زیر انتظام قبائلی علاقہ جات اور گلگت بلتستان میں بیشتر سیلاب چھوٹے چھوٹے دریاؤں اور ندی نالوں میں آنے والی طغیانی سے ہوئے جبکہ آزاد جموں کشمیر میں آنے والے سیلاب دریائے جہلم میں انتہائی اونچے درجے کے پانی کے بہاؤ اور عمومی طور پر دریائے جہلم کے اوپر کے

چھوٹے چھوٹے دریاؤں میں آنے والے اچانک پانی کے بہاؤ کی وجہ سے ہوئے۔

2.1.4۔ سیلابی خطرے میں کم مدافعتی صلاحیت رکھنے والے علاقے

سیلابی خطرے میں کم مدافعتی صلاحیت رکھنے والے علاقوں کی درجہ بندی ان علاقوں کی تاریخی سیلابی حادثات میں سیلاب کے خلاف کارکردگی کی بناء پر کی گئی ہے۔اس درجہ بندی کو مندرجہ ذیل زاویوں سے دیکھا اور جانچا گیا ہے اور اس جانچنے میں ماضی کے سیلابی حادثات کو بنیاد بنایا گیا ہے۔

(i) دریائی سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے

(ii) گلشیرز کی وجہ سے آنے والے سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے۔

(iii) شہری سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے

(iv) اچانک اور جلد آجانے والے سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے۔

(v) سمندری طوفان کی بناء پر آنے والے سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے

ذیل میں اوپر دی گئی سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقوں کی ایک مختصر تعداد ان کی درجہ بندی کے حساب سے دی گئی ہے۔

(1) دریائی سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے

ٹیبل 2.8

دریائی سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے

دریا	محل وقوع	کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے / ضلع
سندھ	گڈو بیراج سے اوپر	بائیں جانب: میانوالی، بھکر، ملتان، مظفر گڑھ، خانپور، رحیم یار خان دائیں جانب: ڈی۔جی۔خان، جام پور، راجن پور
سندھ	گڈو بیراج سے نیچے	بائیں جانب: خیر پور، گھوٹکی، نواب شاہ، حیدر آباد، دائیں جانب: کشمور، شکار پور، سکھر، دادو، لاڑکانہ، سہون، ٹھٹھ، بدین
کابل	خیبر پختونخواہ	پشاور، نوشہرہ، چارسدہ۔
جہلم	منگلہ ڈیم کے نیچے	جہلم شہر، خوشاب، جھنگ، گجرات، سرگودھا

چناب	مرالہ ہیڈورکس کے نیچے	بائیں جانب: سیالکوٹ، وزیرآباد، حافظ آباد، فیصل آباد، ملتان دائیں جانب: گجرات، سرگودھا، جھنگ، مظفرگڑھ
راوی	صوبہ پنجاب	بائیں جانب: لاہور، شاہدرہ، ساہیوال، خانیوال دائیں جانب: لاہور، شیخوپورہ، فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ
ستلج	صوبہ پنجاب	بائیں جانب: قصور، بہاولنگر، بہاول پور، حاصل پور، منچن آباد دائیں جانب: گنڈا سنگھ والا، پاک پتن، بورے والا، وہاڑی، میلسی

حوالہ: ایف ایف سی

(ii) گلیشیرز کی وجہ سے آنے والے سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے یا گلیشیرز کی وجہ سے آنے والے سیلاب سے متاثر ہو سکنے والے علاقے

مندرجہ ذیل علاقے گلیشیرز کی وجہ سے آنے والے سیلاب کا نشانہ بنتے ہیں۔

ٹیبل 2.9

گلیشیرز کی وجہ سے آنے والے سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے

علاقہ	گلیشیرز کی تعداد	کل لمبائی (کلومیٹر)	برف کی محفوظ مقدار کیوبک (Km3)
سوات	233	330	12.00
چترال	542	1416	258.82
گلگت	585	1186	83.35
ہنزہ	1050	2915	808.79
شیگر	194	829	581.27

شیوک	372	1093	891.80
شینگو	172	100	1.01
استور	588	549	47.93
جہلم	384	258	6.94
میزان	**5218**	**9718**	**2738.29**

حوالہ: NARC

(iii) شہری سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے

ان علاقوں میں خیبر پختونخواہ میں پشاور، مردان، نوشہرہ، چارسدہ، پنجاب میں راولپنڈی، جہلم، گجرات، وزیر آباد، لاہور، ملتان، مظفر گڑھ، صوبہ سندھ میں دادو، لاڑکانہ، سکھر، حیدر آباد، نوشیرو فیروز، کراچی اور بلوچستان میں کوئٹہ اور سبی قابل ذکر ہیں۔

(iv) اچانک اور جلد آجانے والے سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے

ان علاقوں میں گلگت بلتستان، خیبر پختونخواہ کے اضلاع بونیر، ڈی آئی خان، مردان، پشاور، چترال، صوبہ پنجاب کے اضلاع راجن پور، ڈی جی خان، راولپنڈی، جہلم وغیرہ، صوبہ سندھ کے سہون اور کھیرتھر کے علاقے، بلوچستان کے جعفر آباد، نصیر آباد، کھیرتھر کے علاقے شامل ہیں۔ اس کے علاوہ صوبہ پنجاب کا ہیڈ مرالہ کا علاقہ اس قسم کے سیلاب کی زد میں خاص طور پر بار بار آچکا ہے۔ آزاد کشمیر میں مظفر آباد، شنکیاری اور باغ کے علاقے ندی نالوں کے سیلابی ریلوں کی وجہ سے طغیانی برپا کرنے میں مشہور ہیں۔

(v) سمندری طوفان کی بناء پر آنے والے سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت رکھنے والے علاقے

یہ علاقے صوبہ سندھ اور صوبہ بلوچستان کے ساحلی علاقے ہیں ان میں خاص طور پر ضلع ٹھٹھہ اور بدین سندھ میں اور ضلع گوادر اور لسبیلہ بلوچستان میں تباہی کا منہ دیکھتے رہے ہیں۔ 2007 کے طوفانی سمندری تھپیڑوں نے کراچی کے ساحلی شہر میں تاریخی تباہی مچائی تھی۔ 2007ء کے سمندری طوفان کی وجہ سے صوبہ سندھ اور صوبہ بلوچستان میں جن اضلاع میں سیلاب آیا ان کی تفصیل ٹیبل نمبر 2.10 میں درج ذیل ہے۔

ٹیبل 2.10

2007 کے سمندری طوفان سے متاثرہ اضلاع

صوبہ سندھ	حیدر آباد، بدین، ٹھٹھہ، ٹنڈو محمد خان، ٹنڈو اللہ یار، دادو، جام شورو، تھرپارکر، میر پور خاص، عمر کوٹ، سانگھڑ، سکھر، خیر پور، گھوٹکی، نواب شاہ، نوشیرو فیروز، لاڑکانہ، قمبر شہداد کوٹ، شکار پور، جیکب آباد، کشمور اور کراچی۔
صوبہ بلوچستان	آواران، بولان، چاغی، گوادر، جعفر آباد، جھل مگسی، قلات، خاران، خضدار، قلعہ سیف اللہ، لسبیلہ، موسیٰ خیل، نصیر آباد، نوشکی، پشین، پنج گور، کوئٹہ، سبی، تربت، یشعب، بارکھان، قلعہ عبداللہ، کوہلو، شیرانی۔

دریائی سیلاب کا خریف کی فصلوں پر اثر
ضلع ڈی آئی خان (دریائے سندھ)

ایک مثال

دریائی سیلابوں کے جہاں دیگر اثرات ہیں ان میں ایک اہم ترین اثر فصلوں کی تباہ کاری یا ان کی پیداواری صلاحیت میں کمی ہے۔ اس سلسلے میں ذیل میں دیئے گئے ٹیبل 2.11 میں خیبر پختونخواہ کے ضلع ڈی آئی خان کے دریائے سندھ کے زیر کاشت علاقے میں پیدا ہونے والی فصلوں پر سیلابی حادثہ کے اثرات کو دکھایا گیا ہے۔

ٹیبل 2.11

دریائی سیلاب کا خریف کی فصلوں پر اثر

فصل	مہینہ				
	جون	جولائی	اگست	ستمبر	اکتوبر
چاول	فصل مکمل تباہ	فصل مکمل تباہ	پیداوار میں 60% کمی	پیداوار میں 40% کمی	پیداوار میں 30% کمی
کپاس	فصل مکمل تباہ	فصل مکمل تباہ	پیداوار میں 67% کمی	پیداوار میں 47% کمی	پیداوار میں 35% کمی
باجرہ	دوبارہ بوائی کی جاسکتی ہے	دوبارہ بوائی کی جاسکتی ہے	فصل مکمل تباہ	پیداوار میں 50% کمی	پیداوار میں 35% کمی
مکئی	بوائی نہیں ہوئی	دوبارہ بوائی کی جاسکتی ہے	30% پیداواری کمی سے دوبارہ بوائی کی جاسکتی ہے	فصل مکمل تباہ	پیداوار میں 50% کمی
گنا	پیداور میں 60% کمی	پیداوار میں 50% کمی	پیداوار میں 30% کمی	پیداوار میں 20% کمی	پیداوار میں 15% کمی
چارہ	پیداوار میں 50% کمی	پیداوار میں 45% کمی	پیداوار میں 40% کمی	پیداوار میں 35% کمی	پیداوار میں 30% کمی

حوالہ: ایف ایف سی (این ایف پی پی)، 1976 کا سیلاب

سیشن نمبر 2.2

2010ء کے تباہ کن سیلاب کا اجمالی جائزہ

2.2.1 تعارف

27 جولائی سے 3 اگست 2010ء کے دوران انتہائی کم دباؤ کے 2 مون سون پاکستان کے علاقے میں داخل ہوئے اور دیکھتے ہی دیکھتے پاکستان کے تمام صوبوں بشمول فاٹا اور آزاد کشمیر نے سیلاب کی وہ تباہ کاریاں رقم کیں جس کی وجہ سے آج 2010ء کا سیلاب صدی کا بدترین آفت قرار دیا جا رہا ہے۔ اس کی طاقت کا اندازہ اقوام متحدہ کے سیکرٹری جنرل بان کی مون کے اس بیان سے لگایا جا سکتا ہے جس میں انھوں نے مذکورہ سیلاب کو صدی کے باقی آفات کے مقابلے میں شدید ترین قرار دیا ہے

ٹیبل نمبر 2.12 میں سیلاب 2010ء کا اس صدی کے دوسرے بڑے قدرتی آفات سے تقابلی جائزہ پیش کیا گیا ہے۔ جس سے واضح ہوتا ہے کہ سیلاب سے تقریباً 20 ملین افراد متاثر ہوئے جو کہ باقی تمام قدرتی آفات کے مقابلے میں کئی گناہ زیادہ ہے۔ اسی طرح ابتدائی غیر سرکاری اندازے کے مطابق تقریباً ایک لاکھ بتیس ہزار مربع کلومیٹر کا رقبہ متاثر ہوا جو کہ باقی تمام قدرتی آفات سے کہیں زیادہ ہیں۔

ٹیبل 2.12

سیلاب 2010ء کا دوسری قدرتی آفات سے تقابلی جائزہ

	پاکستان سیلاب* (جولائی 2010ء)	پاکستان زلزلہ (اکتوبر 2005ء)	قطرینہ سمندری طوفان (امریکہ اگست 2005ء)	نرگس سمندری طوفان (میانمار مئی 2008ء)	بحر ہند کا سونامی (دسمبر 2004ء)	ہیٹی کا زلزلہ (جنوری 2010ء)
متاثرہ آبادی	20,251,550	3,500,000	500,000	2,420,000	2,273,723	3,200,000
متاثرہ رقبہ (مربع کلومیٹر)	132,000	30,000	N.A.	23,500	N.A.	13,226
اموات	1985	73,338	1,836	84,537	238,000	230,000
زخمی افراد	2,946	128,309	N.A.	19,359	125,000	300,000
تباہ شدہ گھروں کی تعداد	1,660,225	600,152	200,000	450,000	N.A.	250,000

N.A.: اعداد و شمار موجود نہیں ہیں

* ابتدائی غیر سرکاری اندازے کے مطابق

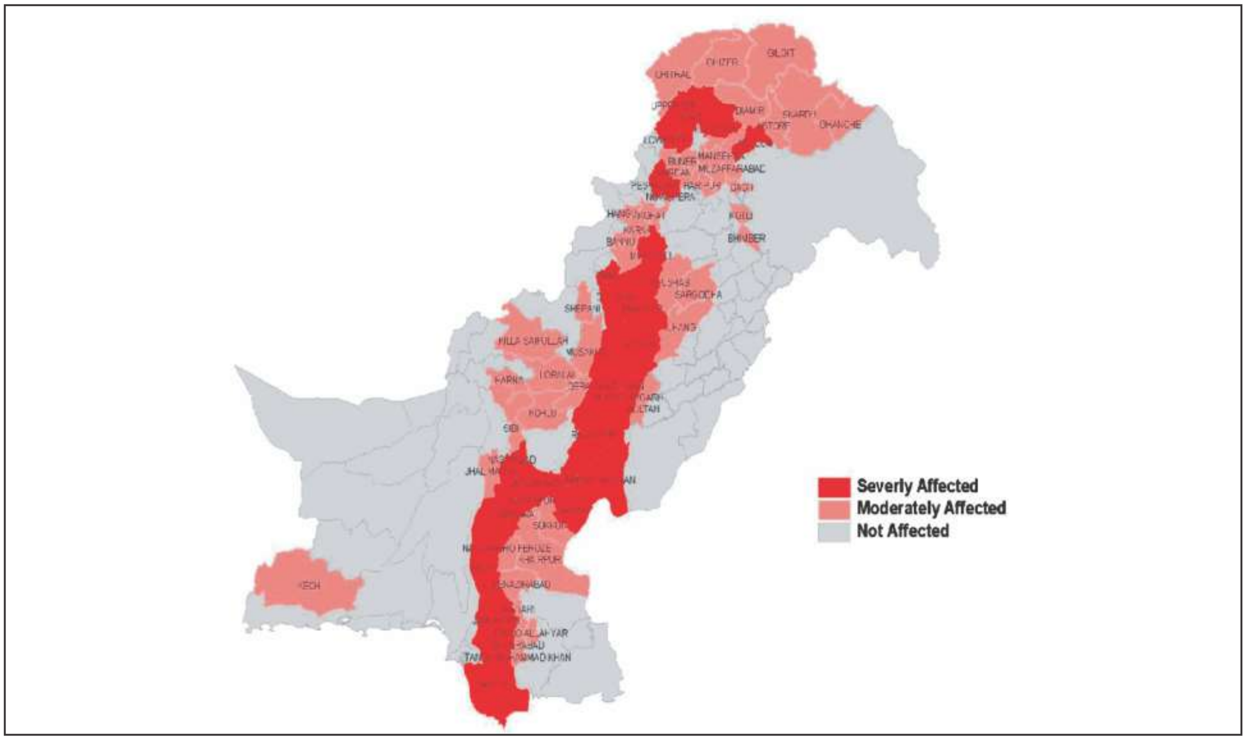
Sources:

Post Nargis Joint Assessment report, July 2008, Prepared by ASEAN
Earthquake8/10, learning From Pakistan's Experience, prepared by the NDMA, Oct 2007
Http://en.wikipedia.org/wiki/Hurricane_Katrina
Http://en.wikipedia.org/wiki/2004_Indian_Ocean_earthquake_and_tsunami
http://www.emdat.be/search-details-disaster-list

اس شدید ترین بارشوں اور سیلاب کا احوال کچھ اس طرح ہے کہ 24 جولائی کو ہندوستان پر پہلے مون سون کا انتہائی کم دباؤ وجود میں آیا اور اگلے تین دن تک 27 جولائی کو پاکستان کے شمالی علاقے خصوصاً خیبر پختونخواہ، فاٹا، آزاد کشمیر اور گلگت بلتستان پر موسلا دھار بارش برسانے کا سبب بنا۔ تیز ترین بارشوں کا یہ سلسلہ 29 اور 30 جولائی تک پاکستان کے مختلف صوبوں میں جاری رہا حتیٰ کہ 3 اگست کو مون سون کا ایک اور انتہائی کم دباؤ پاکستان میں داخل ہوا اور دیکھتے ہی دیکھتے پاکستان کے تمام چھوٹے بڑے دریاؤں اور نالوں میں وہ طغیانی اختیار کی کہ اس سے پاکستان کے تمام صوبے بشمول فاٹا اور آزاد کشمیر کے 78 اضلاع شدید متاثر ہوئے جو کہ پاکستان کے تمام ضلعوں کا 55.31 فیصد حصہ بنتا ہے (تصویر نمبر 2.2) اور 3 ماہ گزرنے کے باوجود صوبہ سندھ میں دریائے سندھ کے ساتھ ساتھ کے اضلاع میں سیلابی پانی کھڑا رہا۔

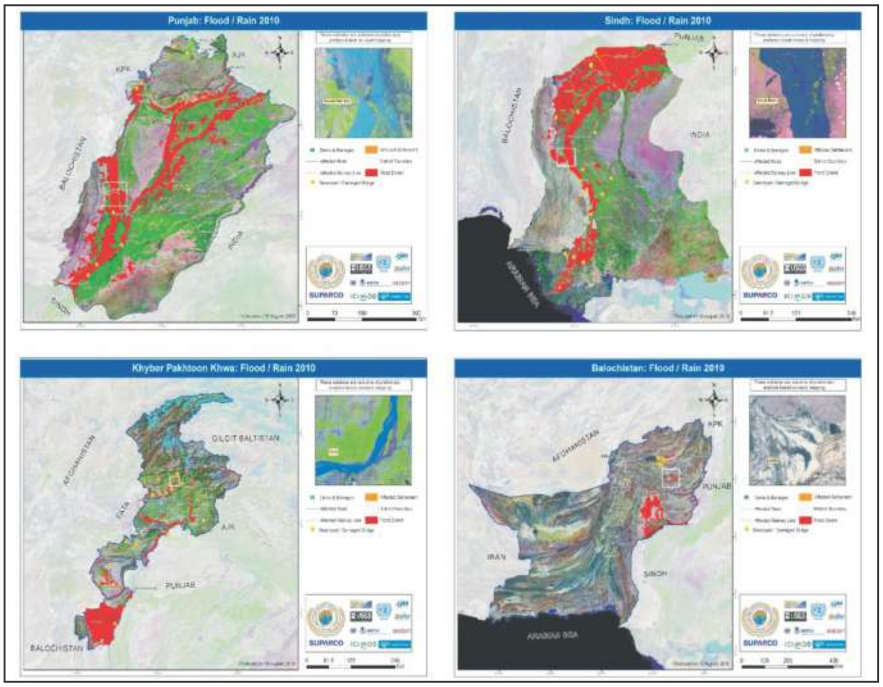
صوبہ خیبر پختونخواہ اور پنجاب میں 24 گھنٹوں کے اندر اندر 7.88 انچ بارش ریکارڈ کی گئی جبکہ ضلع پشاور میں 10.7 انچ کی ریکارڈ ساز بارش ریکارڈ کی گئی تصویر نمبر 2.3 میں خلاء سے لی گئی تصاویر سے سیلاب کی وسعت کا اندازہ ہو رہا ہے۔

تصویر نمبر 2.2 2010ء کے سیلاب سے متاثر ہونے والے اضلاع کا نقشہ



این۔ڈی۔ایم۔اے اسلام آباد-2010ء

تصویر نمبر 2.3 پاکستان کے چاروں صوبوں میں سیلاب کی وسعت کا اندازہ خلاء سے لی گئی تصاویر سے ہو رہا ہے



سپارکو اسلام آباد-2010

2.2.2۔ سیلاب 2010ء کے اثرات اور تباہ کاریاں

موجودہ سیلاب سے ابتدائی غیر سرکاری اندازے کے مطابق تقریباً 20 ملین افراد براہ راست متاثرہ ہوئے۔ اور ایک اندازے کے مطابق 7.1 بلین ڈالر کا معاشی نقصان اٹھانا پڑا جبکہ 1,980 افراد وفات پا گئے اور تقریباً 3,000 زخمی جبکہ 1,744,471 گھروں کو جزوی یا مکمل نقصان اٹھانا پڑا۔ ٹیبل نمبر 2.13 میں صوبہ وار نقصانات جبکہ ٹیبل نمبر 2.14 میں ملکی سطح پر نقصانات کی تصویر کشی کی گئی ہے۔

ٹیبل 2.13

پاکستان میں سیلاب 2010ء کے نقصانات کا خلاصہ *

	پنجاب	سندھ	خیبر پختونخواہ**	بلوچستان	آزاد کشمیر	گلگت بلتستان	کل
اموات	110	411	1,156	54	71	183	1,985
زخمی افراد	262	1,235	1,198	104	87	60	2,946
گھر جو تباہ ہوئے	497,700	876,249	284,990	75,596	7,106	2,830	1,744,471

این۔ڈی۔ایم۔اے اسلام آباد-2010ء

* ابتدائی غیر سرکاری اندازے کے مطابق

** بشمول فاٹا

ٹیبل 2.14

نقصانات کا خلاصہ

کل اموات	1985
کل زخمی افراد	2,946
پاکستان کے کل اضلاع کی تعداد	141
سلاب سے متاثرہ اضلاع کی تعداد	(55.31%) 78
متاثرہ افراد کی تعداد	20ملین سے زائد
پاکستان کا کل رقبہ	796,095مربع کلومیٹر
سیلاب سے متاثرہ کل رقبہ	100,000مربع کلومیٹر
سیلاب سے متاثرہ قابل کاشت رقبہ	2,244,644ہیکٹر
متاثرہ سکولوں کی تعداد	12,963
متاثرہ صحت عامہ کی سہولتوں کی تعداد	471
متاثرہ گھروں کی تعداد	1,744,471

این۔ڈی۔ایم۔اے اسلام آباد- 2010ء

سیلاب کی تباہ کاریوں کے بعد بہت ساری متعدی بیماریاں جیسا کہ ڈینگی وائرس کی وباء پھوٹ پڑی جو کہ خصوصاً صوبہ پنجاب اور سندھ میں بچوں کی اموات کا سبب بنا۔تصویر نمبر 2.4 میں سیلاب کی تباہ کاریوں کا جائزہ پیش کیا گیا ہے۔

تصویر نمبر 2.4 پاکستان میں 2010ء کے سیلاب سے ہونے والی تباہ کاریاں

این۔ڈی۔ایم۔اے اسلام آباد - 2010ء

2.2.3۔ تیاری، رسپانس اور ہنگامی امداد کی کوششیں

باوجود اس کے کہ ہمارے ملک میں سیلاب سے نمٹنے کیلئے بہت سارے ادارے کام کر رہے ہیں اور ہر سال مون سون کے دوران فیڈرل فلڈ کمیشن، محکمہ موسمیات این ڈی ایم اے اور تمام متعلقہ صوبائی اور ضلعی اداروں کے درمیان تواتر سے ملاقات اور معلومات کا تبادلہ ہوتا رہتا ہے لیکن اس بات سے انکار نہیں کیا جاسکتا کہ موجودہ سیلاب اس صدی کا شدید ترین سیلاب تھا جس کیلئے ملک اور صوبوں کی سطح پر دستیاب وسائل بہت ہی ناکافی تھے لہٰذا یہ کہنا غلط نہ ہوگا کہ تمام ادارے بشمول ضلعی حکومتیں اگرچہ مون سون کے دوران کسی بھی ناگہانی آفت سے نبرد آزما ہونے کیلئے مکمل تیار ہوتے ہیں البتہ اس بات کی کمی شدت سے اور ہمیشہ محسوس ہوتی چلی آ رہی ہے کہ کمیونٹی اور گاؤں کی سطح پر تیاری اور رسپانس نہ ہونے کے برابر ہے۔

جہاں تک رسپانس اور ہنگامی امداد کی رسد اور تقسیم کا سوال ہے وہاں تمام اسلامی اور غیر اسلامی ممالک نے پاکستان کی بھرپور امداد کی اور اس بات کا اندازہ اس سے ہوتا ہے کہ آج تک کل 228 جہاز امدادی سامان لے کر پاکستان کے مختلف ائرپورٹس پر اترے (ملاحظہ کیجیے ٹیبل نمبر 2.15)۔اس کے علاوہ بین الاقوامی اور ملکی غیر سرکاری تنظیموں اور سول سوسائٹیز نے عطیات جمع کرنے اور تقسیم کرنے میں حکومت کا بھرپور ساتھ دیا۔ ٹیبل نمبر 2.16 میں ہنگامی امداد کی صوبہ وار تقسیم کو ظاہر کیا گیا ہے۔

ٹیبل 2.15

بیرونی ممالک سے امداد کی مد میں آنے والے کل جہازوں کی تعداد

ائرپورٹ کا نام	جہازوں کی آمد
چکلالہ/اسلام آباد	145
ملتان	23
پشاور	19
کوئٹہ	6
کراچی	32
لاہور	3
میزان	228

ٹیبل 2.16
ہنگامی امداد کی رسد کا خلاصہ

نمبر شمار	اشیاء	پنجاب	سندھ	خیبر پختونخواہ*	بلوچستان	آزاد کشمیر	گلگت بلتستان	میزان
1	کمبل **	366,734	655,429	779,385	55,695	21,237	19,830	**1,898,310**
2	کپڑے	8,020	29,199	8,731	4,271	5,672	20,889	**76,782**
3	پانی نکالنے والے پمپ	-	4	25	11	2	-	**42**
4	ایمرجنسی ڈرنکنگ واٹر کٹس	770	814	-	-	-	-	**1,584**
5	فوڈ آئٹمز (Tons)**	95,224	98,029	109,323	15,304	6,920	5,808	**330,607**
6	ہائجین کیٹس	27,641	44,083	75,427	12,264	691	364	**160,470**
7	تیار شدہ خوراک	3,329,748	6,576,983	822,991	13,000	6,924	6,924	**10,756,569**
8	تارپولین **	232,860	347,142	334,208	13,050	2,836	1,197	**931,293**
9	سلیپنگ بیگ	-	420	1,899	600	-	384	**3,303**

این۔ڈی۔ایم۔اے، اسلام آباد

* بشمول فاٹا

** بشمول یواین (کلسٹر)، پی پی اے ایف اور پی آر سی ایس

2.2.4۔ خلاصہ

پاکستان میں دوسرے ممالک کی طرح موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات واضح ہونا شروع ہو گئے ہیں اور اس بات سے انکار نہیں کیا جا سکتا کہ مستقبل میں ایسی طوفانی سیلابی آفتیں اور دوسری قسم کی آفات کا خطرہ ہمیشہ موجود رہے گا۔ لہٰذا ضرورت اس امر کی ہے کہ پاکستان میں سیلاب سے نمٹنے کیلئے ایک مکمل لائحہ عمل مرتب کیا جائے اور نہ صرف حکومتوں کی سطح پر بلکہ کمیونٹی اور گاؤں گاؤں کی سطح پر عوامی آگاہی اور تیاری کا شعور اجاگر کیا جائے تاکہ سیلاب سے ہونے والے نقصانات کو کم سے کم کیا جا سکے۔

سیشن نمبر 2.3

پاکستان کا دریائی نظام

2.3.1 ۔ تعارف

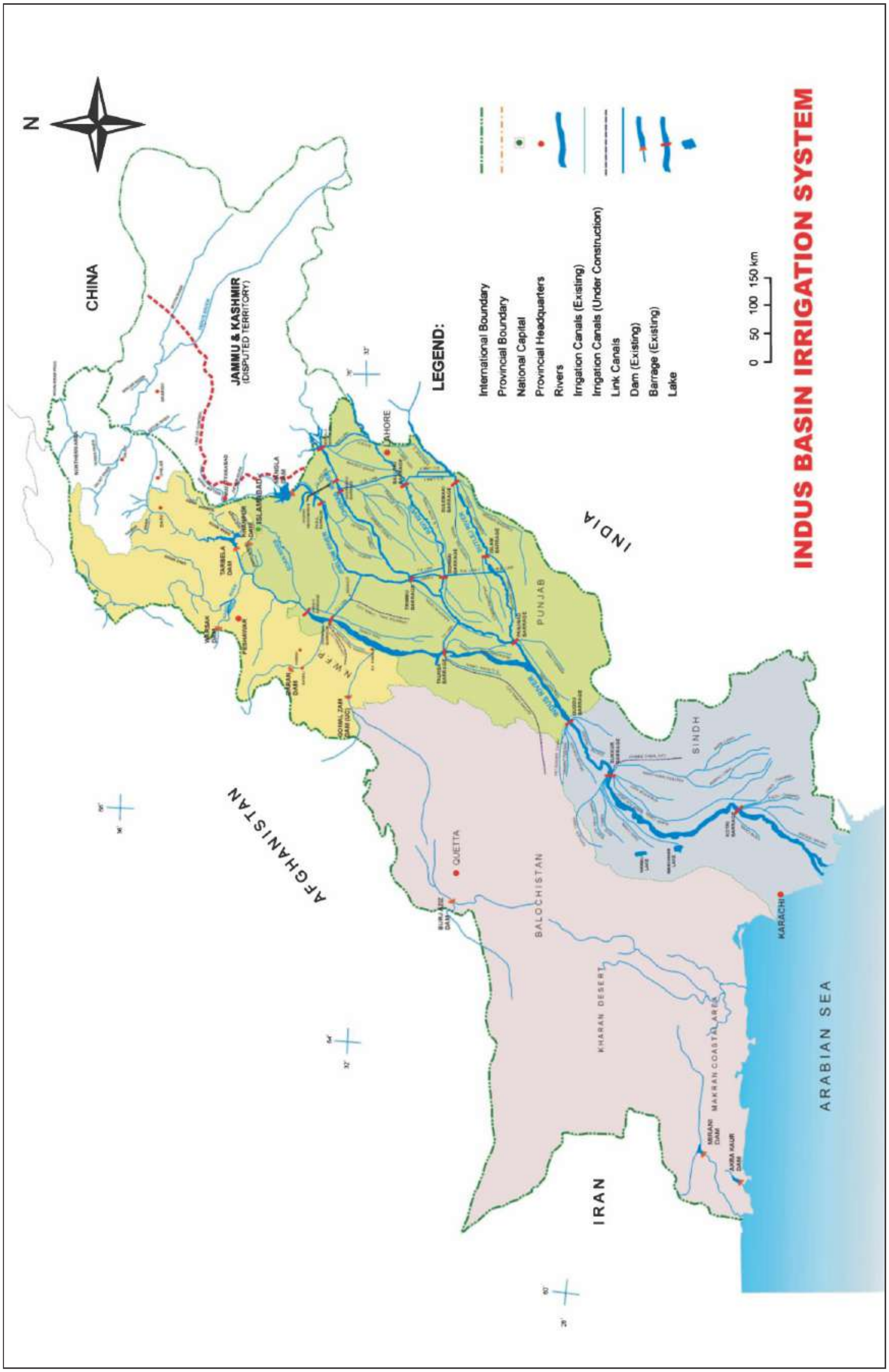
پاکستان کا سندھ طاس اس کے پانچوں بڑے دریاؤں کا احاطہ کرتا ہے۔اس سندھ طاس میں دریائے سندھ (انڈس) مرکزی دریا ہے جبکہ دریائے جہلم، چناب، راوی اور سُتلج اس کے مرکزی اور اہم معاون دریا ہیں (تصویر نمبر 2.5)۔ یہ تمام دریا دیگر چھوٹے معاون دریاؤں اور ندی نالوں اور چشموں سے ملکر پاکستان کے پورے سندھ طاس نظام آبپاشی کو پانی فراہم کرتے ہیں۔اس دریائی نظام کا ماخذ پاکستان کے شمالی علاقے کے اونچے اور فلک بوس پہاڑی سلسلے ہیں اور یہ اپنے ساتھ برف کا پگھلا ہوا اور مون سون کی بارشوں کا جمع شدہ پانی لے کر شمال سے جنوب کی طرف چلتا ہے۔دریائے سندھ کا پانی حاصل کرنے کا علاقہ (کیچمنٹ ایریا) اس لحاظ سے منفرد ہے کہ یہاں پر ماؤنٹ ایورسٹ کے بعد دنیا کی سات بڑی چوٹیاں واقع ہیں۔ان چوٹیوں میں K2 (28,253ft)، نانگا پربت (26,660ft)، مشہ بروم، براڈ پیک، ترچ میر خاص طور پر قابل ذکر ہیں۔اسی طرح قطبی علاقے کو چھوڑتے ہوئے، دریائے سندھ کے پانی حاصل کرنے کے علاقے (کیچمنٹ ایریا) میں دنیا کے لمبے ترین گلیشیئرز بھی آتے ہیں جن میں سیاچن، ہسپر، پسو، بالٹورو، بزپسو، اور ہوپر شامل ہیں۔دریائے سندھ اور اس کے تمام مرکزی معاون دریاؤں کے پانی حاصل کرنے کے علاقے (کیچمنٹ ایریا) پہاڑی ہیں۔

2.3.2 ۔ سندھ طاس کے دریاؤں کی تفصیلات

2.3.2.1 ۔ دریائے سُتلج

جغرافیائی خدوخال

دریائے سُتلج، منسروار (Mansrowar) جھیل کے قریب اور دریائے سندھ، دریائے گنگا اور دریائے برہم پترا کے ماخذ کے قریب سے نکلتا ہے۔اس کی کل لمبائی 960 میل (1536 کلومیٹر) اور پانی حاصل کرنے کا علاقہ تقریباً 47,100 مربع میل (75,360 مربع کلومیٹر) ہے۔ دریا کی لمبائی اور پانی حاصل کرنے کے علاقے کا تقریباً 70 فیصد ہندوستان میں واقع ہے اور یہ علاقہ فیروز پور بیراج سے اوپر ہے۔اس کا پانی حاصل کرنے کا اوپر کا علاقہ (اپر کیچمنٹ ایریا) کیداس، پنجال اور سیوالک (Siwalak) کے پہاڑی سلسلے پر مشتمل ہے۔اس سلسلے میں اونچا ترین پہاڑی سلسلہ کوہ ہمالیہ کا ہے جو کہ دریائے سُتلج کے پانی حاصل کرنے کے علاقے (کیچمنٹ ایریا) کے تقریباً درمیان میں فیروز پور سے اوپر واقع ہے۔دریائے سُتلج کے آٹھ معاون دریا ہیں اور ان میں سے ایک کے سوا باقی تمام سُتلج سے ہندوستان کے علاقے میں ہی مل جاتے ہیں۔ان معاون دریاؤں میں بیاس سب سے بڑا معاون دریا ہے اور یہ ہندوستان کے صوبہ ہماچل پردیش اور پنجاب میں واقع ہے۔ٹیبل 2.17 میں دریائے سُتلج کے معاون دریاؤں کی تفصیل دی گئی ہے۔جبکہ ٹیبل 2.18 میں ہندوستان میں دریائے سُتلج پر بنے ہوئے بیراجوں کی تفصیل دی گئی ہے۔ٹیبل 2.19 میں ہندوستان میں دریائے سُتلج اور بیاس پر بنے ہوئے ڈیموں کی تفصیل دی گئی ہے۔



تصویر نمبر 2.5 پاکستان کا دریائی نظام

حوالہ: انڈس ریور سسٹم اتھارٹی

ٹیبل 2.17

دریائے ستلج کے معاون دریا

معاون دریا کا نام	لمبائی (کلومیٹر)	پانی حاصل کرنے کا علاقہ (مربع کلومیٹر)	زیادہ سے زیادہ اونچائی (میٹر)
سپیٹی دریا (Spiti)	184	6,264	6,098
گھمبر (Gambhar)	64	547	1,829
سواں نالہ (Soan)	80	792	1,018
سیرسہ نالہ (Sirsa)	52	448	1,116
سفید بیعن (White Bein)	141	2,376	3,262
کالا بعن (Black Bein)	144	1,512	579
بیاس دریا (Beas)	464	99,20	3,979
روحی نالہ (Rohi)	134	1,144	موجود نہیں

حوالہ: ایف ایف سی (این ایف پی پی)

ٹیبل 2.18

ہندوستان میں دریائے ستلج پر بنے ہوئے بیراج

ایضاً	روپر بیراج	ہریکے بیراج	فیروز پور بیراج
تاریخ تکمیل	1873	1950	موجود نہیں
تاریخی سیلاب (کیوسک)	3,27,000	موجود نہیں	8,37,000
تاریخی سیلاب (تاریخ)	5.10.1955	موجود نہیں	7.10.1955

حوالہ: ایف ایف سی (این ایف پی پی)

ٹیبل 2.19

ہندوستان میں دریائے ستلج اور بیاس پر بنے ہوئے ڈیم

ایضاً	باکھڑا ڈیم	ننگال ڈیم	پونگ ڈیم	پانڈھو ڈیم
دریا	ستلج	ستلج	بیاس	بیاس
معینہ مقام	فیروز پور سے 256 کلومیٹر اوپر	باکھڑا ڈیم سے 13 کلومیٹر نیچے	فیروز پور سے 192 کلو میٹر اوپر	فیروز پور سے 344 کلومیٹر اوپر
تاریخ تکمیل	1964	1963	1972	1972
زیادہ سے زیادہ اخراج (کیوسک)	405,000	350,000	460,000	350,000
متحرک اسٹوریج (MAF)	5.72	موجود نہیں	5.6	موجود نہیں

حوالہ: ایف ایف سی

موسمیاتی وسیلابی خدوخال

دریائے سُتلج کا اُونچا ترین کیچمنٹ ایریا سردیوں کے موسم میں برف سے ڈھک جاتا ہے اور یہ برف موسم بہار میں پگھلنا شروع ہوتی ہے اور اپریل کے آخر تک یہ عمل جاری رہتا ہے موسم گرما میں دریا کے پانی کا بنیادی ذریعہ مون سون کی بارشیں ہوتی ہیں جو کہ جنوب مغربی مون سون کی ہواؤں سے (بحیرہ عرب کی ہوائیں) اور جنوب مشرقی ہواؤں (خلیج بنگال سے آنے والی ہواؤں) سے ملکر زیادہ بارش کا موجب بنتی ہیں۔

دریائے سُتلج کے کیچمنٹ ایریا میں مون سون کی بارشیں عمومی طور پر جولائی کے شروع میں برسنا شروع ہوتی ہیں اور مختصر وقفوں سے یہ سلسلہ چلتا ہوا ستمبر کے آخر میں جا کر تھمتا ہے مون سون ہواؤں کے کم دباؤ کے اثر (Monsoon low depression) کے بغیر ہونے والی بارشیں اگر چہ تیز ہوتی ہیں لیکن ان کے کم دورانیے کی وجہ سے دریائے ستلج اور اس کے معاون دریاؤں میں آنے والے اونچے سیلابی ریلے عام طور پر ہندوستان کے علاقے ہی میں ڈیم میں جذب ہو جاتے ہیں اور ان کا اثر پاکستان کی طرف نہیں آتا۔

مون سون ہواؤں کے کم دباؤ کے زیر اثر ہونے والی بارشیں جو کہ خلیج بنگال سے اٹھنے والے مون سون کے کم دباؤ کی وجہ سے ہوتی ہیں شدید سیلاب کا باعث بن سکتی ہیں اگر یہ ہوا کا کم دباؤ خلیج بنگال سے اٹھ کر مغرب / شمال مغرب کی طرف سے ہوتا ہوا راجستھان (انڈیا) پر رک جائے اور پھر یہاں سے نیا رخ شمال اور شمال مشرق کی طرف کرتا ہوا دریائے سُتلج کے پانی حاصل کرنے والے علاقے پر بارش برساتے ہوئے اپنا وزن ہلکا کر دے۔ اس صورت میں دریائے سُتلج پر شدید برسات ہوتی ہے جو کہ اونچے اور انتہائی اونچے درجے کے سیلاب میں تبدیل ہو سکتی ہے۔

ماضی میں آنے والے مختلف شدت کے سیلابوں کے تجزیے سے یہ بات ثابت ہوتی ہے کہ ہر دو سال میں فیروز پور سے نیچے اونچے درجے کا سیلاب آتا ہے جبکہ

ہندوستان کی طرف سے ستلج میں خلیج بنگال کے ہوا کے کم دباؤ کی وجہ سے ہونے والی بارشوں کے نتیجے میں ہر پانچ سال میں انتہائی اونچے درجے کا سیلاب آتا رہا ہے۔اسی تجزیے سے یہ بھی پتہ چلتا ہے کہ بڑے سے بڑا سیلاب (5لاکھ کیوسک یا اس سے زیادہ) ہر 30 سال میں ایک بار وقوع پذیر ہوا ہے۔اور اس کی بنیادی وجہ خلیج بنگال سے شدید نوعیت کے ہوا کے کم دباؤ (Intense monsoon depression) کا بحیرہ عرب سے آنے والے ہوا کے کم دباؤ سے ملکر راجستھان پر ساکت ہو جانا اور وہاں سے ستلج کی جانب رُخ پھیر کر شدید ترین بارش برسانا ہے۔

اگست کے درمیان سے لے کر ستمبر کے آخر تک کا وقت دریائے ستلج کے لئے انتہائی حساس ہے اس کی بنیادی وجہ یہ ہے کہ زیادہ تر خلیج بنگال سے اُٹھنے والے ہوا کے کم دباؤ اور ہوا کے شدید کم دباؤ اسی دورانیہ میں شمال اور شمال مشرق کی طرف رخ پھیرنے کا رجحان رکھتے ہیں جن کی وجہ سے شدید نوعیت کے سیلابی ریلے آسکتے ہیں۔اس دورانیے کی حساسیت اس وجہ سے بھی دُو چند ہو جاتی ہے کہ اس دورانیہ میں ہندوستان میں دریائے ستلج پر بنے ہوئے ڈیم تقریباً بھرنے کے قریب ہوتے ہیں اور کسی انتہائی اونچے درجے کے سیلاب کو اپنے اندر جذب کرنے کی ان کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے یہی وجہ ہے کہ ماضی میں آنے والے بڑے اور شدید نوعیت کے سیلاب ستمبر کے آخر اور اکتوبر کے شروع میں آئے۔اس بنا پر یہ کہنا غلط نہ ہوگا کہ ہندوستان میں دریائے ستلج پر بنے ہوئے ڈیمز کا سیلاب کو کنٹرول کرنے کا نظام ہی پاکستان میں سیلاب لانے یا نہ لانے میں مرکزی کردار ادا کرتا ہے۔پاکستان نے اس سلسلے میں لاہور میں موسمیاتی ریڈار لگا کر پیشگی اطلاع حاصل کرنے کی صلاحیت حاصل کر لی ہے۔دریائے ستلج پر پاکستانی علاقے میں دو بیراج بنے ہوئے ہیں اور ان کا مختصر اور متعلقہ احوال ٹیبل 2.20 میں دیا گیا ہے۔

ٹیبل 2.20

دریائے ستلج پر قائم بیراج

ایضاً	سلمانکی بیراج	اسلام بیراج
تاریخ تکمیل	1925	1922
تاریخی سیلاب (کیوسک)	572,000	493,000
تاریخی سیلاب (تاریخ)	8.10.1955	11.10.1955
کنال	ایسٹرن صیدقیہ	قائم
	فردوا	بہاول
	پاک پتن	میلسی

حوالہ: ایف ایف سی

2.3.2.2۔ دریائے راوی

جغرافیائی خدوخال

دریائے راوی ہندوستان کے کم تر کوہ ہمالیہ سلسلے سے نکلتا ہے۔اس کی لمبائی 550 میل (880 کلومیٹر) ہے۔دریا کے پانی حاصل کرنے کے علاقے کے شمال میں کوہ پیر پنجال اور جنوب میں کوہ دولا ڈھر ہے۔ مادھوپور تک یہ ڈھلوانی راستوں سے ہوتا ہوا جیسر تک پہنچتا ہے جس سے آگے یہ ہموار ہو جاتا ہے۔دریائے راوی کا پانی حاصل کرنے کا علاقہ تقریباً 15,600 مربع میل (24,960 مربع کلومیٹر) ہے۔اس کے پانچ مرکزی معاون دریا ہیں ۔ یہ دریا مادھوپور سے 15 میل نیچے سے لے کر تقریباً 20 میل (32 کلومیٹر) اور شاہدرہ تک ہندوستان اور پاکستان کی سرحد کے ساتھ ساتھ بہتا ہے۔سدنائی بیراج سے نیچے یہ دریائے چناب میں جاملتا ہے۔ٹیبل 2.21 میں راوی کے مرکزی معاون دریاؤں کے بارے میں تفصیل دی گئی ہے. دریائے راوی پر پاکستان میں بلوکی اور سیدنائی بیراج ہیں۔ان کی تفصیل ٹیبل 2.22 میں دی گئی ہے۔

ٹیبل 2.21

دریائے راوی کے معاون دریا

معاون دریا کا نام	لمبائی (کلومیٹر)	پانی حاصل کرنے کا علاقہ (مربع کلومیٹر)	زیادہ سے زیادہ اونچائی (میٹر)
اوج دریا	128	1080	4116
بعن نالہ	77	554	671
بسنتر نالہ	72	390	671
ڈیگ نالہ	256	730	2021
ہیڈیارا نالہ	99	933	259

حوالہ: ایف ایف سی

ٹیبل 2.22

پاکستان میں دریائے راوی پر بنے ہوئے اہم بیراج

ایضاً	بلوکی بیراج	سدنائی بیراج
تاریخ تکمیل	1913	1965
کینال	لوئر باری دوآب، بلوکی، سدنائی لنک کینال	سدنائی، میلسی، بہاول لنک کینال، سدنائی کینال
تاریخی سیلاب (کیوسک)	390,000	330,000
تاریخی سیلاب (تاریخ)	28.09.1988	02.10.1988

حوالہ: ایف ایف سی

موسمیاتی وسیلابی خدوخال

لمبائی اور پانی حاصل کرنے کے علاقے کے لحاظ سے دریائے راوی چھوٹا ترین دریا ہے۔ دریا کا سیلاب لانے یا سیلاب میں آنے والا حصہ ہندوستان میں مادھوپوُر سے اوپر کے علاقے میں اور اس کا مجموعی پھیلاؤ 10,000 مربع کلومیٹر تک محدود ہے۔ دریا کے بیشتر کیچمنٹ کا حصہ برف کی (5,183 میٹر) 17,000 فٹ کی حد سے نیچے ہے لہٰذا برف پگھلنے کا عمل عام طور پر بہار میں شروع ہو کر مون سون کے موسم سے پہلے ختم ہو جاتا ہے۔ شدید مون سون کی بارشیں راوی کے اوپر کے حصے میں مادھوپوُر سے لے کے تھین ڈیم تک ہوتی ہیں جن سے بیشتر سیلاب آتے ہیں۔ یہاں پر موسم گرما کے دوران 90 انچ تک بارش ہوتی ہے۔

دریائے راوی کے کیچمنٹ ایریا میں پانی کا بہاؤ دو صورتوں میں بہت زیادہ ہوتا ہے

(i) خلیج بنگال سے آنے والے ہوا کے کم دباؤ سے

(ii) بحیرہ عرب سے آنے والے ہوا کے کم دباؤ سے

ان دونوں ہوا کے دباؤ کے آپس میں مل جانے سے دریائے ستلج، راوی، بیاس اور چناب کے کیچمنٹ ایریا میں تیز بارشیں ہوتی ہیں جب یہ سسٹم 5000 فٹ کی حد تک آگے وسعت اختیار کر جاتا ہے تو آدھی رات/علی الصبح کے وقت شدید بارشیں ہوتی ہیں اور ان کا محور راوی کا کیچمنٹ ایریا ہوتا ہے۔ یہ بارشیں تیز مقدار اور کم دورانیہ کی ہوتی ہیں یہ تمام بارشیں تھین ڈیم کے کیچمنٹ ایریا میں جذب ہو جاتی ہیں جو کہ بعد میں تھین ڈیم سے پانی کے زیادہ اخراج کی صورت میں چھوڑی جاتی ہے جو مادھوپور تک آ کر شدت میں خاصی کم ہو جاتی ہیں لہٰذا اس قسم کی بارش سے کوئی خاص سیلابی صورت حال پیدا نہیں ہوتی۔ لیکن اگر یہ شدت اختیار کرتا ہوا مشترکہ مون سون سسٹم جو کہ خلیج بنگال اور بحیرہ عرب کی کم دباؤ کی ہواؤں سے بنتا ہے۔ راوی کے کیچمنٹ ایریا میں (3050 میٹر) 10,000 فٹ کی حد تک وسعت اختیار کر جائے تو اس کی شدت میں خلیج فارس سے آنے والی ہواؤں کا کم دباؤ بھی مل جاتا ہے اس قسم کے موسمیاتی کیفیت کا وقوع پذیر ہونا کبھی کبھار ہوتا ہے۔

عام طور پر دریائے راوی میں شدید اور انتہائی اونچے درجے کے سیلاب جنوب یا جنوب مشرق سے آنے والی مون سون کی ہواؤں کے کم دباؤ کی وجہ سے آتے ہیں اس صورت میں شدید نوعیت کی برسات ہوتی ہے جو کہ 1955 اور 1988 جیسے انتہائی اونچے درجے کے سیلاب کا باعث بنتی ہے۔ کم شدت کے سیلاب جیسا کہ 1947، 1974 اور 1975 کے سیلاب ہیں وہ کم شدت کے جنوب یا جنوب مشرقی مون سون کے ہواؤں کے نظام سے وقوع پذیر ہوتے ہیں۔

2.3.2.3۔ دریائے چناب

جغرافیائی خدوخال

دریائے چناب، دریائے سندھ کے بعد سب سے بڑا اور لمبا دریا ہے۔ اس کی کل لمبائی 770 میل (1,232 کلومیٹر) اور پانی حاصل کرنے کا علاقہ 26,100 مربع میل (41,760 مربع کلومیٹر) ہے جو کہ نصف پاکستان اور نصف مقبوضہ کشمیر میں ہے، دریائے چناب کا اوپری کیچمنٹ ایریا مکمل طور پر برف سے ڈھکا ہوا ہے اور یہ ہندوستان کی ریاست ہماچل پردیش کے شمال مشرقی حصے پر مشتمل ہے۔ دریائے چناب دو ندیوں بھگیہ اور چندرا کے سنگم پر ترتیب پاتا ہے جو کہ برالاچہ پاس پر (4878 میٹر) 16,000 فٹ کی بلندی پر بہتی ہیں اور جموں وکشمیر میں ٹانڈی کے مقام پر ملتی ہیں۔ ٹانڈی سے لے کر اکھنور تک دریائے

چناب اونچے اونچے پہاڑوں کے درمیان سے بہتا ہوا پاکستان میں بنے مرالہ ہیڈ ورکس سے تھوڑا اوپر پاکستانی علاقے میں داخل ہوتا ہے۔ اپنے آغاز کے مقام سے لیکر ہیڈ مرالہ تک دریائے چناب بہت زیادہ ڈھلوانی علاقے سے گزرتا ہوا تریموں کے مقام پر ہموار زمینی سطح پر بہتا ہے چناب کے بارہ مرکزی معاون دریا ہیں جن میں چھ مقبوضہ کشمیر اور چھ پاکستان میں ہیں ان کی تفصیل ٹیبل 2.23 میں دی گئی ہے۔

ٹیبل 2.23

دریائے چناب کے معاون دریا/نالے

معاون دریا کا نام	لمبائی (کلومیٹر)	پانی حاصل کرنے کا علاقہ (مربع کلومیٹر)	زیادہ سے زیادہ اونچائی (میٹر)
مقبوضہ کشمیر			
چندرا	147	-	6402
بھیگہ	64	-	5648
بھٹ نالہ	74	-	5723
مارو	128	-	5377
منورتوی	168	1,760	3232
جموں توی	160	1,800	2488
پاکستان			
ڈورانالہ	50	160	694
دوورانالہ	56	211	714
ہالیسی نالہ	56	134	381
بھمبر نالہ	102	664	762
پلکھو نالہ	120	1,269	619
بھڈی نالہ	66	386	222

حوالہ: ایف ایف سی

موسمیاتی و سیلابی خدوخال

دریائے چناب دریائے سندھ کے نظام کا سب سے زیادہ جلد اور اچانک سیلاب میں آجانے والا دریا ہے۔ اس کا پانی حاصل کرنے والا علاقہ جو کہ تقریباً 10,000 مربع میل (16,000 مربع کلومیٹر) ہے وہ مقبوضہ جموں و کشمیر کی ریاست میں مون سون کے سب سے متحرک علاقے میں آتا ہے اس علاقے میں تیز اور شدید بارشیں خلیج بنگال کی طرف سے آنے والی مون سون کی ہواؤں اور بحیرہ عرب کی طرف سے آنے والی ہواؤں کی وجہ سے ہوتی ہیں

زیادہ تر بارشیں 5,000 فٹ کی بلندی سے کم کی حد تک ہوتی ہیں مون سون کی حسب معمول کی ہواؤں کی وجہ سے ہونی والی بارشیں عام طور پر صبح کے وقت شروع ہوتی ہیں اور تقریباً 10 بجے تک جاری رہتی ہیں جن کی بنا پر دریائے چناب میں ہیڈ مرالہ پر تقریباً نصف دن کے وقت سیلابی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے۔ یہ سیلابی کیفیت اونچے سے انتہائی اونچے سیلاب کی صورت اختیار کر سکتی ہیں اور یہ موسمیاتی صورت حال کے مطابق ایک دن میں بار بار وقوع پذیر ہو سکتی ہے۔ پاکستان میں دریائے چناب پر بنے ہوئے بیراج کی تفصیل ٹیبل 2.24 میں دی گئی ہے۔

ٹیبل 2.24

پاکستان میں دریائے چناب پر بنے ہوئے بیراج

ایضاً	مرالہ بیراج	خانکی بیراج	قادر آباد بیراج	تریموں بیراج	پنجند بیراج
تاریخ تکمیل	1968	1890-92	1968	1937-39	1928-32
تاریخی سیلاب (کیوسک)	1,100,000	1,086,000	9,48,000	9,43,000	8,03,000
تاریخی سیلاب (تاریخ)	26.08.1957	27.08.1957	11.9.1992	8.07.1959	17.08.1973
کینال	یوسی سی, ایم آر لنک	ایل سی سی	کیو بی لنک	ہیویلی ٹی ایس لنک رنگ پور	پنجند عباسیہ

حوالہ: ایف ایف سی

اگر خانکی سے اوپر کے معاون ندیوں / دریاؤں میں سیلاب کی کیفیت نہ ہو تو مرالہ اور خانکی کے درمیان سیلابی ریلے کی شدت میں خاطر خواہ کمی واقع ہو جاتی ہے۔ اس کے برعکس اگر مرالہ اور خانکی کے درمیان تیز بارش ہو اور اوپر مرالہ کی جانب سے بھی اونچے یا انتہائی اونچے درجے کا سیلاب متوقع ہو تو دونوں اطراف کے نالوں میں شدید طغیانی آ جاتی ہے جو کہ خانکی کے مقام پر سیلاب کی شدت میں مزید اضافہ کر دیتی ہے۔ عام طور پر خانکی اور قادر آباد کے درمیان معمولی فرق سے سیلاب کی شدت پاس ہوتی ہے جبکہ قادر آباد سے تریموں کے درمیان بڑے پیمانے پر نشیبی علاقے زیر آب آ جاتے ہیں اور اس کی وجہ انتہائی اونچے درجے کا سیلاب ہے۔ قادر آباد سے تریموں کے درمیان انتہائی اونچے درجے کے سیلاب کی بنا پر نشیبی علاقوں کے زیر آب آ جانے سے تریموں بیراج پر پانی کا اخراج کم ہو جاتا ہے لیکن اس اخراج میں دریائے جہلم سے منگلا کے مقام سے آنے والا پانی میں بھی اضافہ کرتا ہے لہذا تریموں کے مقام پر دریائے جہلم کی طرف سے آنے والا سیلاب اور دریائے چناب اور قادر آباد سے آنے والا پانی ملکر ایک انتہائی خطرناک سیلابی کیفیت بنا سکتا ہے اسی بنا پر سیلاب کی خطرناک کیفیت سے بچنے کے لئے دریائے جہلم پر منگلا کے مقام پر پانی کو روک کر تریموں کے مقام سے صرف دریائے چناب کا پانی گزار کر نہ صرف نچلے علاقوں کو خطرناک اور انتہائی اونچے درجے کے سیلاب سے بچایا جا سکتا ہے بلکہ اس کے ساتھ ساتھ تریموں ہیڈ ورکس / بیراج کو بھی محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔ یہ طریقہ کار اب تک بڑے اچھے انتظام سے ہر سیلاب کے موسم میں اختیار کیا جاتا ہے۔

تریموں بیراج سے نیچے سیلابی پانی خاصے نقصانات کا باعث بنتا ہے اور اس کی وجہ دریائے چناب پر تریموں بیراج سے نیچے دریائے راوی اور ستلج کے پانی کا شامل ہونا ہے جو کہ خود بھی سیلابی کیفیت میں ہو سکتے ہیں۔

2.3.2.4۔ دریائے جہلم

جغرافیائی خدوخال

دریائے جہلم مقبوضہ کشمیر کی ویلی اننت ناگ سے (54 کلومیٹر) 34 میل مشرق کی جانب سے نکلتا ہے اور شمال مغربی رخ سے سری نگر سے ہوتا ہوا فوکر جھیل تک جا کر بارہ مولا کے قریب جنوبی سمت میں سفر کرتا ہوا مغربی جانب مڑ کر مظفر آباد کشمیر پہنچتا ہے جہاں سے دریائے جہلم جنوب کی طرف عمودی رخ کرتا ہوا منگلا کی طرف بہتا ہے۔

دریائے جہلم منگلا سے جنوب کی جانب جہلم شہر سے ہوتا ہوا خوشاب اور خوشاب سے جہلم اور چناب کے سنگم پر تریموں کے مقام پر ملتا ہے۔ دریا کا پانی حاصل کرنے والا علاقہ 24,500 مربع میل (39,200 مربع کلومیٹر) اور لمبائی 510 میل (816 کلومیٹر) ہے یہ دریا اپنے ڈھلوانی راستوں اور کیچمنٹ ایریا سے انتہائی زیادہ ڈھلوان اور کم ترین فاصلہ ہونے کہ وجہ سے دیگر دریاؤں سے منفرد ہے۔ دریائے جہلم کے دس مرکزی معاون دریا ہیں جن کی تفصیل ٹیبل 2.25 میں دی گئی ہے۔

ٹیبل 2.25

دریائے جہلم کے معاون دریا/نالے

معاون دریا کا نام	لمبائی (کلومیٹر)	پانی حاصل کرنے کا علاقہ (مربع کلومیٹر)	زیادہ سے زیادہ اونچائی (میٹر)
کیشن گنگا/نیلم	264	3,968	912
کنہار	168	1,504	-
میہل	51	411	488
گن	32	154	462
کانشی	96	1,024	299
پونچھ	184	2,608	291
سوکھیتر	56	394	-
جیاکس	29	115	264
کاہان	67	661	220
بنہا	115	734	216

حوالہ: ایف ایف سی

موسمیاتی و سیلابی نقطہِ نظر

دریائے جہلم کا پانی حاصل کرنے کا علاقہ (کیچمنٹ ایریا) مون سون زون میں نہیں آتا۔ مظفرآباد اور منگلا کا علاقہ مون سون کی بارشوں کے لحاظ سے زرخیز ترین ہے۔اسی طرح دریائے پونچھ کے پانی حاصل کرنے کے علاقے میں مون سون کی بارشیں پوری شدت سے ہوتی ہیں۔ڈومیل سے اوپر کے علاقے میں دریائے جہلم کے بارشوں کے پانی کے بہاؤ میں ایک خاص تسلسل اور ہمواری ہے اور جب بھی جموں کشمیر کی وادی میں بارہ مولا سے اوپر برسات ہوتی ہے تو اس کا پانی وولرجھیل میں جذب ہو جاتا ہے۔اس لحاظ سے وولرجھیل بارہ مولا سے اوپر ہونے والی برسات کے اثر کو وولرجھیل میں زائل کر دیتی ہے لہٰذا وولرجھیل سیلاب کی شدت میں کمی کا کردار ادا کرتی ہے۔

دریائے جہلم کے مظفرآباد سے اوپر ہونے والی مون سون کی شدید بارشوں کا دریائے جہلم میں منگلا ڈیم پر اثر بہت کم ہوتا ہے اور اس کی وجہ یہ ہے کہ اگر دریائے جہلم میں بارہ مولا اور منگلا میں ایک ساتھ بارش ہو تو وولرجھیل کی زیادہ پانی جذب کرنے کی خاصیت کی وجہ سے بارہ مولا پر بارش کا شدید ریلہ دیر سے آتا ہے جبکہ یہی ریلہ منگلا میں پہلے آجاتا ہے اس سے یہ بات واضح ہو جاتی ہے کہ منگلا کے مقام پر سیلاب کا آنا دراصل دریائے جہلم میں وولرجھیل سے نیچے کے کیچمنٹ ایریا میں زیادہ بارش کی وجہ سے ہوتا ہے دریائے نیلم جو کہ دریائے جہلم کا معاون دریا ہے عام طور پر کم بارش کے زیر اثر ہوتا ہے لیکن مون سون کی ہواؤں کے شدید کم دباؤ کی صورت میں اس کے کیچمنٹ ایریا پر خاصی بارش ہوتی ہے جس کی وجہ سے دریائے جہلم میں 100,000سے150,000 کیوسک تک سیلابی پانی آجاتا ہے۔اسی طرح دریائے کنہار جو جہلم کا معاون دریا ہے اور اونچائی سے آتا ہے اس میں مون سون کی شدید بارش سے ایک لاکھ کیوسک تک سیلابی ریلہ آتا ہے۔جو کہ بالآخر دریائے جہلم میں منگلا کے مقام میں جا کر اس کے اپنے سیلاب میں اضافے کا باعث بنتا ہے۔

منگلا ڈیم کیچمنٹ ایریا میں آنے والے سیلاب کی اقسام

منگلا ڈیم، دریائے جہلم میں آنے والے سیلاب تین قسم کے ہیں۔

قسم نمبر 1

اس طرح کے سیلاب میں جنوب مغرب سے آنے والی مون سون کی ہوائیں بحیرہ عرب سے اٹھنے والے ہوا کے کم دباؤ کے زیر اثر دریائے جہلم کے منگلا ڈیم کے پانی حاصل کرنے والے علاقے میں جمع ہو جاتی ہیں۔اس صورت میں بہت تیز لیکن کم دورانیے کی بارشیں ہوتی ہیں جو کہ زیادہ تر آدھی رات کے بعد یا علی الصبح ہوتی ہیں اور صبح 10 بجے تک جاری رہتی ہیں۔اس صورت حال میں کم دورانیے کے تیز سیلابی ریلے دریائے چناب پر مرالہ اور دریائے جہلم میں منگلا کے مقام پر آجاتے ہیں اس قسم کے سیلابی ریلے تین سے پانچ دن تک، مون سون ہواؤں کے دباؤ کے تحت علاقے پر رہتے ہیں چونکہ بحیرہ عرب سے اٹھنے والے ہوا کے کم دباؤ زیادہ تر مون سون میں جولائی کے آخر تک موءثر ہوتے ہیں لہٰذا یہ سیلاب جو کہ قسم نمبر 1 کہلاتا ہے جولائی کے آخر یا زیادہ سے زیادہ اگست کے درمیان تک آسکتا ہے اس طرح کے سیلاب مین 2 لاکھ کیوسک سے لیکر 4 لاکھ کیوسک تک پانی کا اخراج ہو سکتا ہے۔

قسم نمبر 2

اس قسم کے سیلاب اُس وقت رونما ہوتے ہیں جب مون سون کا کم دباؤ (Monsoon Low Depression) مشرق اور جنوب مشرق کی طرف سے دریائے ستلج، راوی اور چناب پر سے ہوتا ہوا آتا ہے اور دریائے جہلم کے منگلا ڈیم کے کیچمنٹ ایریا کے اوپر رُک جاتا ہے۔ اس قسم کے سیلاب میں 3 لاکھ کیوسک سے لے کر 6 لاکھ کیوسک تک کا سیلاب بنتا ہے۔ اس قسم کے سیلاب میں قسم نمبر 1 کی طرح سیلاب کا دورانیہ کم ہوتا ہے اور سیلاب کو انسانی کوششوں سے کم کرنے میں زیادہ دشواری نہیں ہوتی۔

قسم نمبر 3

اس قسم کا سیلاب سب سے خطرناک سیلاب کہلاتا ہے۔ اس صورت میں خلیج بنگال سے اٹھنے والا ہوا کا انتہائی کم دباؤ (Intense Monsoon Low Depression) راجستھان (انڈیا) سے سیدھا شمالی سمت اختیار کرتا ہوا پاکستان میں داخل ہوتا ہے اور لاہور اور پھر راولپنڈی ڈویژن سے ہوتا ہوا اور دریائے ستلج اور راوی کو مشرق میں چھوڑتا ہوا سیدھا دریائے چناب اور جہلم کے درمیان آ کر شدید نوعیت کی بارش دیتا ہے کیونکہ شمال کی جانب مون سون ہواؤں کا رخ، خلیج فارس سے آنے والے کم دباؤ (Westerly Depression from Mediterranean Sea) کی وجہ سے ہوتا ہے لہٰذا یہ مون سون کا شدید ترین کم دباؤ منگلا ڈیم کیچمنٹ ایریا پر برسنے کے بعد اور آگے تربیلہ ڈیم کے کیچمنٹ ایریا، ہزارہ ڈویژن اور سارے کشمیر پر بھی بارش دے سکتا ہے۔ 1992 کا تاریخ کا دوسرا بڑا سیلاب دریائے جہلم میں اسی قسم کے سیلاب کی وجہ سے آیا تھا۔

منگلا ڈیم سے نیچے موسمیاتی و سیلابی خدوخال

دریائے جہلم پر منگلا ڈیم سے نیچے رسول بیراج تک کا علاقہ متحرک مون سون ہواؤں کی زد میں ہوتا ہے لہٰذا اس علاقے میں ہونے والی بارشیں اوپر منگلا ڈیم سے آنے والے سیلابی پانی سے مل کر نیچے رسول بیراج پر شدید سیلاب کا موجب بن سکتی ہیں۔ اس صورت میں رسول اور خوشاب کے اطراف کے علاقے زیرِ آب آجاتے ہیں۔ پاکستان میں دریائے جہلم پر بنے ہوئے بیراج/ڈیم اور ان کی تفصیل ٹیبل 2.26 میں دی گئی ہے۔

ٹیبل 2.26

پاکستان میں دریائے جہلم پر بنے ہوئے ڈیم/بیراج

ایضاً	منگلا ڈیم	رسول بیراج
تاریخ تکمیل	1967	1968
پانی ذخیرہ کرنے کی حد (MAF)	5.88	-
تاریخی سیلاب (کیوسک)	1,090,000	1,000,000
تاریخی سیلاب (تاریخ)	10.09.1992	10.09.1992
کینال	-	رسول۔قادر آباد لنک لوئر جہلم کینال

حوالہ: ایف ایف سی

2.3.2.5۔ دریائے سندھ

جغرافیائی خدوخال

دریائے سندھ کا شمار دنیا کے بڑے دریاؤں میں ہوتا ہے اور یہ سندھ طاس کا مرکزی دریا ہے۔اس کا آغاز تبت کے علاقے سے18,000 فٹ کی بلندی سے ہوتا ہے۔تربیلہ ڈیم سے اوپر اس کی لمبائی925 میل(1,480 کلومیٹر)اور پانی حاصل کرنے کا علاقہ180,000 مربع میل(288,000 مربع کلومیٹر) ہے۔دریائے سندھ کے دائیں جانب اس کے پانچ مرکزی معاون دریا ہیں جبکہ اس کے بائیں جانب تین مرکزی معاون دریا ہیں۔دریائے سندھ تربیلہ ڈیم سے اوپر اونچے پہاڑی سلسلوں میں سے گزرتا ہوا آتا ہے۔برف کی وجہ سے آنے والا پانی دس سے پندرہ ہزار فٹ(3,048 سے4,573 میٹر) کی بلندی والے علاقوں سے ہوکر آتا ہے اٹک کے قریب پہنچ کر میدانی علاقے میں بہتا ہے۔دریائے سندھ کے معاون دریاؤں کی تفصیل ٹیبل 2.27 میں دیکھیں۔

ٹیبل 2.27

دریائے سندھ کے معاون دریا

دریا کا نام	لمبائی کلومیٹر	پانی حاصل کرنے کا علاقہ (مربع کلومیٹر)	زیادہ سے زیادہ اونچائی (میٹر)
آغاز سے کالاباغ تک			
شینگی دریا	307	10,400	5,488
زنسکر دریا	320	9,440	6,137
دراس دریا	136	7,200	5,758
شیوک دریا	640	20,160	6,527
شیگر دریا	128	3,840	5,527
گلگت دریا	224	15,840	5,177
استور دریا	112	2,456	4,477
سیرن دریا	120	1,811	3,968
کابل دریا	496	5,120	3,209
ہارو دریا	138	2000	2,714
کوہاٹ دریا	150	2,042	502
تری توئی	138	1,074	674
سون دریا	211	7,035	1,224

کالاباغ سے گڈو تک			
کرم دریا	320	1,440	3,110
ٹانک دریا	200	3,341	1,614
گومل	336	21,208	-
ژوب	368	7,117	1,860
ویھوا ندی	208	1,627	1,979
سنگھار ندی	112	3,035	1,588
سوری لنڈ ندی	80	23	989
ویٹرو ندی	96	325	1,341
میتھاواں ندی	72	457	5,113
کاھا ندی	144	3,328	610
چاچڑ ندی	112	410	720
پنجند دریا	64	134,059	-
ہٹوک ندی	80	155	886
مرکزی سوری ندی	144	1,715	1,007

حوالہ: ایف ایف سی

موسمیاتی و سیلابی خدوخال

دریائے سندھ کی ایک اہم خصوصیت یہ ہے کہ تربیلہ ڈیم سے اُوپر اس کا اکثریتی کیچمنٹ علاقہ برف پر مشتمل ہے اور ایک اندازے کے مطابق دریا کے پانی میں برف کا تناسب 80 فیصد بنتا ہے اس برف کی بنیادی وجہ سردی کے موسم میں خلیج فارس سے آنے والا کم موسمیاتی دباؤ ہے جو کہ مغرب سے مشرق کی طرف سفر کرتا ہوا دریائے سندھ کے تربیلا ڈیم سے اوپر کے تمام کیچمنٹ ایریا کو سمیٹ لیتا ہے یہ موسمی سلسلہ جو کہ شدید برف باری کا سبب بنتا ہے نومبر سے شروع ہوکر اپریل تک جاری رہتا ہے برف باری کی شدت فروری سے لیکر اپریل تک ہوتی ہے اور اس کی وجہ سے خلیج فارس سے آنے والے ہوا کے کم دباؤ میں اضافہ اور روانی ہے۔ جوں جوں موسم گرما شروع ہوتا ہے برف کا پگھلنا شروع ہو جاتا ہے اور مئی سے شروع ہوکر جولائی کے درمیان تک اس میں شدت آجاتی ہے برف کے اس پگھلنے سے تربیلہ ڈیم میں اونچے درجے کا سیلاب متوقع طور پر آتا ہے جو کہ 4 لاکھ کیوسک اور اس سے زیادہ ہوتا ہے اس بات کو نظر میں رکھنا ضروری ہے کہ برف کے زیادہ پگھلنے کا عمل زیادہ درجہ حرارت کے مہینے یعنی جولائی میں ہوتا ہے دریائے سندھ کے شروع کے 100 سے 150 میل کے علاوہ باقی کا تمام علاقہ مون سون کے گرم علاقے میں شمار نہیں ہوتا اس بنا پر ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ دریائے سندھ تربیلہ سے اُوپر خطرناک سیلابی حدود کی تعریف میں نہیں آتا۔ سیرن دریا جو کہ دریائے سندھ کا ایک معاون دریا ہے اس میں بارش کی وجہ سے سیلابی ریلہ دریائے سندھ کو تربیلہ سے اُوپر سیلاب میں لاسکتا ہے جبکہ اس سیلابی کیفیت میں خلیج

بنگال سے آئے ہوئے مون سون کے کم دباؤ کا مل جانا یقیناً ایک بڑے اور اونچے سے انتہائی اونچے درجے کے سیلاب کا سبب بن سکتا ہے سندھ طاس کو تربیلہ کے اوپر تک بالائی سندھ طاس کہا جاتا ہے جبکہ تربیلہ سے نیچے بحیرہ عرب تک یہ نچلا سندھ طاس کہلاتا ہے۔

تربیلہ سے اٹک تک دریا عمودی اور ڈھلوانی پہاڑی راستوں سے گزرتا ہے جبکہ کالا باغ سے اٹک تک کا علاقہ خلیج بنگال کی طرف سے آنے والے ہوا کے کم دباؤ کی زد میں سب سے زیادہ آ سکتا ہے عام طور پر ماضی کے تجربات نے یہ ظاہر کیا ہے کہ دریائے سندھ اٹک سے لے کر چشمہ بیراج تک سب سے زیادہ مون سون کی زد میں آتا ہے اس صورت میں دریا کا دائیں جانب کا علاقہ زیادہ متاثر ہوتا ہے ایک اور صورت جس میں دریائے سندھ کے دائیں جانب کے علاقوں میں برسات ہوتی ہے وہ خلیج بنگال کے مون سون ہواؤں کے کم دباؤ کا راجستھان سے مغرب کی طرف جا کر زیریں سندھ کے علاقوں اور جنوب مشرقی بلوچستان میں بارش دینا اور اس کے بعد شمال مغرب کا رُخ اختیار کرتے ہوئے اور بحیرہ عرب کے ہوا کے کم دباؤ میں ضم ہو کر ڈی آئی خان کی سیلابی ندیوں سے لے کر کیر تھر سلسلہ کوہ تک بارش دینا ہے اس صورت حال میں برساتی پانی کی ایک بہت بڑی مقدار ڈی آئی خان سے گڈو بیراج تک دریا میں شامل ہوتی ہے جس کی وجہ سے گڈو، سکھر، کوٹری اور اس کے نیچے تک سیلاب آ سکتے ہیں دریائے سندھ پر بنے ہوئے ڈیم اور بیراج اور ان کی تفصیل ٹیبل 2.28 میں دی گئی ہے۔

ٹیبل 2.28

دریائے سندھ پر بنے ہوئے ڈیم / بیراج

ایضاً	تربیلہ ڈیم	کالاباغ بیراج	چشمہ بیراج	تونسہ بیراج	گدو بیراج	سکھر بیراج	کوٹری بیراج
تاریخ تکمیل	1974	1942	1971	1958	1962	1932	1955
پانی ذخیرہ کرنے کی حد (MAF)	9.30						
تاریخی سیلاب (کیوسک)	510,000	950,000	787,000	675,000	1,200,000	1,167,000	981,000
تاریخی سیلاب (تاریخ)	31.07.89	14.07.42	03.08.76	03.08.76	18.08.76	18.08.86	14.08.56
کینال		تھل کینال	سی جے لنک، پھارپھر فیڈر	مظفر گڑھ، ٹی پی لنک، ڈی جی کنال	4 کینال	7 کینال	7 کینال

حوالہ: ایف ایف سی

2.3.2.6 ۔ تیز بہنے والی ندیاں

تیز بہنے والی ندیاں اچانک بہت تیز سیلابی حالت میں آ جاتی ہیں ان کا یہ سیلاب اگرچہ بہت کم دورانیے کا ہوتا ہے لیکن اس کی شدت بہت زیادہ ہوتی ہے اپنے بہت زیادہ اُتار چڑھاؤ کی کیفیت اور انتہائی عمودی اور ڈھلوانی بہاؤ ہونے کی وجہ سے ان میں پانی کا بہاؤ انتہائی تیز ہوتا ہے جس کی وجہ سے ندی نالوں کا کٹاؤ ہوتا ہے جس سے مزید تباہی پھیلتی ہے ان ندی نالوں کا پانی جب ہموار زمین میں آتا ہے تو اپنے ساتھ مٹی لاتا ہے جو کہ ہموار دریائی زمین میں تبدیلیوں کا باعث بنتا ہے اور اس سے مستقبل کے دریائی بہاؤ میں فرق آ سکتا ہے۔

اسی طرح تیز بہنے والی یہ ندیاں لوکل آبادیوں کو جو کہ دریا کے کنارے آباد ہوتی ہیں سیلاب کے وقت بُری طرح متاثر کرتیں ہیں۔اس وقت پاکستان میں چودہ بڑے تیز بہنے والی ندیوں والے علاقے ہیں جو کہ خاصا بڑا سیلابی پانی مہیا کرتے ہیں ان کی تفصیل ٹیبل 2.29 میں دی گئی ہے۔

ٹیبل 2.29

اہم ترین تیز بہنے والی ندیاں

صوبہ	علاقہ	قابل استعمال ضائع شدہ زمین (ایکڑز)	سالانہ مہیا ہونے والا سیلابی پانی
پنجاب	ڈی جی خان	863,759	0.854
	پوٹھوہار	545,376	1.860
	رچنا اور چھاچ	-	-
سندھ	کھیرتر	689,871	0.296
	کراچی	159,463	0.094
	سہون اور پٹیارو	511,290	0.330
	انڈس کا علاقہ	2,069,613	4.067
خیبر پختونخواہ	ڈی آئی خان	1,034,930	0.800
	ہزارہ، کوہاٹ، بنوں	1,092,481	3.760
وفاق	گلگت ۔ بلتستان	149,929	0.940
	آزاد کشمیر	82,992	0.400
	فاٹا	441,389	1.500
بلوچستان	خاران	2,619,435	0.789
	مکران	6,870,305	3.800
میزان		**17,130,833**	**19.490**

سیشن نمبر 3.1

سیلاب کے تدارک کا موجودہ نظام

3.1.1۔ اہم قومی/ وفاقی اورصوبائی محکموں کا سیلاب کے انتظام وانصرام میں موجودہ کرداراورذمہ داریاں

پاکستان میں قومی اورصوبائی سطح پر سیلاب کے انتظام وانصرام کیلئے مختلف محکمے اپنا تجویز کردہ کردار اور ذمہ داریاں ادا کر رہے ہیں۔اس کردار اور ذمہ داریوں میں اہم کردار اور ذمہ داری دریائی سیلاب کو بہتر طریقے سے قابو کرنا اور دریاؤں پر بنے ہوئے بڑے ڈیمز اور بیراجوں میں انتہائی اور انتہائی اونچے درجے کے سیلاب کی صورت میں سیلابی پانی کو اس طرح گزارنا ہے کہ یہ ڈیمز اور بیراج سیلاب کی شدت سے محفوظ رہیں۔

ذیل میں اہم قومی اورصوبائی محکموں کی سیلاب کے انتظام وانصرام میں موجودہ کرداراورذمہ داریاں بیان کی گئی ہیں۔ان میں اہم محکمے مندرجہ ذیل ہیں۔

قومی وفاقی ادارے اور ایجنسیاں:

ا۔ نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ کمیشن (این۔ڈی۔ایم۔سی)
ب۔ نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (این۔ڈی۔ایم۔اے)
پ۔ فیڈرل فلڈ کمیشن (ایف۔ایف۔سی)
ت۔ واٹر اینڈ پاور ڈویلپمنٹ اتھارٹی (واپڈا)
ٹ۔ پاکستان کمیشن برائے انڈس واٹر (پی سی آئی ڈبلیو)
ث۔ ایمرجنسی ریلیف سیل (ای۔آر۔سی)
ج۔ محکمۂ موسمیات پاکستان (پی۔ایم۔ڈی)
چ۔ فلڈ فورکاسٹنگ ڈویژن لاہور (ایف۔ایف۔ڈی)
ح۔ پاکستان آرمی
خ۔ نیشنل ہائی وے اتھارٹی (این۔ایچ۔اے)
د۔ پاکستان ریلوے
ڈ۔ ناردرن ایریا پبلک ورکس ڈیپارٹمنٹ
ذ۔ اریگیشن اینڈ ہائیڈل پاور ڈیپارٹمنٹ، فاٹا
ر۔ وزارتِ اطلاعات ونشریات

صوبائی محکمے/ادارے

ز - پراونشل ڈیزاسٹر مینجمنٹ کمیشن (پی۔ڈی۔ایم۔سی)

س - صوبائی/اسٹیٹ ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز (پی/ایس۔ڈی۔ایم۔اے)

ش - صوبائی ریلیف کمشنر/صوبائی محکمہ ریلیف

ص - صوبائی محکمہ انہار/اریگیشن اینڈ پاور ڈیپارٹمنٹ

ض - سول ڈیفنس

ط - آزاد جموں کشمیر سینٹرل ڈیزائن آفس

3.1.2۔ قومی وفاقی ادارے اور ایجنسیاں

ا۔ نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ کمیشن (این۔ڈی۔ایم۔سی)

یہ کمیشن وزیراعظم پاکستان کی زیرِ سرپرستی کام کرتا ہے اور اس کی ذمہ داریاں مندرجہ ذیل ہیں:

- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام سے متعلق قومی پالیسی وضع کرنا۔
- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام سے متعلق قومی پلان کی منظوری دینا
- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام سے متعلق قومی پلان کے مطابق متعلقہ وزارتوں اور ڈویژنوں کے انفرادی پلان کی منظوری دینا
- وفاقی اور صوبائی محکموں کے اختیار کرنے کیلئے راہنما اُصول/طریقہ کار وضع کرنا۔
- آفات کی شدت اور اثرات میں کمی کے اقدامات، آفات سے نمٹنے کی تیاری اور آفات کے خلاف ردِعمل اور جوابی کارروائی کیلئے سرمایہ مہیا کرنا اور اس کے استعمال کی نگرانی کرنا۔
- وفاقی حکومت کی حد بندی کے تحت بیرونی ممالک میں قدرتی آفات کی صورت میں مدد فراہم کرنا/فراہم کرنے کے اقدامات کرنا
- قدرتی آفات اور ان کے محل وقوع کے مطابق نمٹنے کیلئے ان تمام اقدامات کا اٹھانا یا اختیار کرنا جو کہ ان کی روک تھام، ان کی شدت اور اثرات میں کمی، ان سے نمٹنے کی تیاری، ردِعمل، جوابی کارروائی اور جوابی کارروائی کی استعدادِ کار میں اضافے کیلئے ضروری ہوں

ب۔ نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (این۔ڈی۔ایم۔اے)

یہ اتھارٹی چیئرمین نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ کمیشن کے تحت کام کرتی ہے اور اس کے مندرجہ ذیل اختیارات اور فرائضِ منصبی ہیں۔

- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام کے لیے تمام اقدامات اٹھانا، ان کو مربوط طریقے سے پورا کرنا اور ان اقدامات کے مروجہ اثرات کی نگرانی کرنا۔
- نیشنل کمیشن کی منظوری کیلئے قدرتی آفات کے انتظام وانصرام کا قومی پلان تیار کرنا/وضع کرنا۔
- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام سے متعلق قومی پالیسی کو مربوط طریقے سے لاگو کرنا اور اس کے لاگو ہونے سے مرتب ہونے والے اثرات کی نگرانی کرنا۔

- مختلف وزارتوں اور وفاقی وصوبائی محکموں کے قدرتی آفات کے انتظام وانصرام کے پلان بنانے کیلئے رہنما اصول وضع کرنا/ بنانا۔
- صوبائی حکومتوں اوراتھارٹیز کو قدرتی آفات کے انتظام وانصرام کی قومی پالیسی کے راہنما اصولوں کے مطابق ان کے اپنے متعلقہ قدرتی آفات کے انتظام وانصرام کے پلان تیار کرنے میں تکنیکی مدد فراہم کرنا۔
- کسی خوفناک آفت کے موقع پر یا کسی قدرتی آفت کے وقوع پذیر ہونے پر جوابی کارروائی کو مربوط کرنا۔
- کسی خوفناک انسانی یا قدرتی آفت کی صورت میں متعلقہ وزارتوں یا صوبائی حکومتوں اوراتھارٹیز کو جوابی کارروائی یاردعمل کیلئے راہنما اصول بنوانا یا ہدایات جاری کرنا۔
- کسی خاص مقصد یا کسی عام مروجہ مدد کی ضرورت پڑنے پر ایسے شخص کی خدمات حاصل کرنا جوکہ اتھارٹی کا شریک کارممبر ہواور جواپنے لئے مرحمت/ عطا کردہ اختیارات تحریری طور پر استعمال کر سکے۔
- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام سے متعلق عام مروجہ تعلیم اور آگاہی کو تقویت دینا/ ترغیب دینا
- قومی کمیشن کے تقاضا کرنے پر اسی طرح کے اور فرائض منصبی سرانجام دینا۔

پ - فیڈرل فلڈ کمیشن (ایف۔ایف۔سی)

فیڈرل فلڈ کمیشن وزارت پانی و بجلی کا ایک ذیلی ادارہ ہے۔اس کے مندرجہ ذیل فرائضِ منصبی ہیں۔

- سیلاب سے بچاؤ کے قومی پلان کی تیاری۔
- سیلاب سے بچاؤ کیلئے تجویز کردہ صوبائی اور وفاقی اداروں (گلگت بلتستان ،فاٹا،آزاد جموں کشمیر،اسلام آباد کیپیٹل ٹیریٹری) کی اسکیموں کی تکنیکی جانچ پڑتال اور منظوری دینا۔
- سیلاب آنے کی صورت میں آبپاشی اور سیلاب سے بچاؤ کی متاثر سکیموں کی تباہی کا اندازہ لگانا اوراس کے نتیجے میں ان کی بحالی اور تعمیر نو کے پلان تیار کرنا/ وضع کرنا۔
- سیلاب کی پیشگی اطلاع اور آگاہی کے نظام کو بہتر بنانے کے اقدامات کرنا۔
- سیلاب سے بچاؤ کیلئے بننے والی اسکیموں کے معیاری ڈیزائن کو ممکن بنانا اوران کی صفات کی تخصیص کا خیال رکھنا۔
- سیلاب سے بچاؤ کے قومی پلان کے لاگو کرنے کے دوران مختلف دریاؤں پر ہونے والے کاموں کی تشخیص کرنا اوران کی مانیٹرنگ کرنا۔
- سیلاب سے روک تھام اور بچاؤ کے سلسلے میں ہونے والی ریسرچ کو استعمال کرتے ہوئے اپنی استعداد کار کو بہتر بنانا۔
- سیلاب کی صورت میں بڑے ڈیموں سے سیلاب کے پانی کو بغیر کسی نقصان کے گزارنے سے متعلق سفارشات تیار کرنا۔

ت - واٹر اینڈ پاور ڈویلپمنٹ اتھارٹی (واپڈا)

سیلاب سے متعلق واپڈا مندرجہ ذیل فرائض منصبی ادا کرتا ہے اور یہ کام ممبر واٹر کی زیرِکمان ہوتا ہے۔

- سیلاب کے سیزن میں منگلہ اور تربیلہ ڈیمز اور چشمہ بیراج سے پانی کے اخراج کو پہلے سے وضع کردہ اور منظور شدہ طریقہءکار کے مطابق ممکن بنانا،

تاکہ اونچے اور انتہائی اونچے درجے کے سیلاب کی پیشنگوئی یا آمد کی صورت میں نا صرف ان ڈیموں اور بیراجوں سے پانی محفوظ طریقے سے گزر جائے بلکہ اس کے ساتھ نیچے (downstream) کے علاقوں کو سیلاب کے پانی سے زیر آب آنے سے بھی بچایا جائے۔

- ہائی فریکونسی (High Frequency) ریڈیو نیٹ ورک سسٹم سے دریاؤں کے بہاؤ کی معلومات صحیح وقت پر حاصل کرنا اور محکمہ موسمیات کو اس کی ترسیل کرنا۔
- دور دراز اور شمالی علاقوں میں نصب ٹیلی میٹری سسٹم کو بہتر طریقے سے استعمال کرتے ہوئے درست وقت پر بارش اور دریا میں پانی کے بہاؤ سے متعلق معلومات واپڈا کے مین کنٹرول روم لاہور تک بہم پہنچانا۔
- دریائی پانی کے بہاؤ اور بارش سے متعلق تمام معلومات محکمہ موسمیات کے فلڈ فورکاسٹنگ ڈویژن کو بروقت فراہم کرنا۔
- تربیلا، چشمہ اور منگلا فلڈ مینجمنٹ کمیٹیوں کی مدد سے تربیلا اور منگلا ڈیمز اور چشمہ بیراج سے سیلاب کے پانی کو بہترین انتظامی صلاحیت سے گزارنا۔

▣ تربیلہ فلڈ مینجمنٹ کمیٹی

تربیلہ فلڈ مینجمنٹ کمیٹی جنرل منیجر تربیلہ واپڈا کے تحت مون سون کے سیزن میں کام کرتی ہے۔ جو کہ درج ذیل فرائض سرانجام دیتی ہے۔

- تربیلہ ڈیم سے سیلاب کے پانی کو احسن طریقے سے کنٹرول کرنا تاکہ بروقت فیصلے سے ڈیم کا سٹرکچر اور نیچے کے نشیبی علاقوں میں رہنے والے لوگوں/آبادیوں کو بچایا جاسکے۔
- پانی کے زیادہ اخراج کی صورت میں ڈیم کے نیچے کے تمام سول اداروں کو جہاں تک ممکن ہو بروقت آگاہ کرنا۔
- محکمہ موسمیات کے فلڈ فورکاسٹنگ ڈویژن لاہور سے مسلسل رابطہ رکھنا۔
- ممبر (واٹر) واپڈا کو سیلاب کی مکمل صورتحال سے آگاہ رکھنا۔
- ماضی میں سیلابی طغیانی سے ڈوبنے والے علاقوں کے نقشہ جات کو ہر مون سون سیزن کے ختم ہونے پر اپ ڈیٹ کرنا۔

▣ چشمہ بیراج فلڈ مینجمنٹ کمیٹی

چیف انجینئر، چشمہ پاور کمپلیکس کی نگرانی/سربراہی میں کام کرنے والی چشمہ بیراج فلڈ مینجمنٹ کمیٹی کے مندرجہ ذیل فرائض منصبی ہیں۔

- دریائے سندھ میں چشمہ بیراج کے مقام پر درمیانے درجے یا اس سے زیادہ درجے کے سیلاب کی صورت میں کمیٹی کا تواتر سے رابطہ کرنا۔
- سیلاب کی مختلف پیشگی اطلاعات اور وارننگز ملنے پر فورکاسٹ گراف کا چشمہ بیراج پر پانی کے حقیقی/اصلی اخراج کی مناسبت سے احاطہ کرنا۔
- اوپر کی اصل صورت کے مطابق چشمہ بیراج سے پانی کے محفوظ اخراج کا فیصلہ کرنا تاکہ بیراج اور اس سے نیچے سیلاب سے بچاؤ کے سٹرکچر کسی خطرے کا سامنا نہ کریں۔

منگلا فلڈ مینجمنٹ کمیٹی

چیف انجینئر، منگلا ڈیم کی نگرانی/ سربراہی میں کام کرنے والی منگلا فلڈ مینجمنٹ کمیٹی کے مندرجہ ذیل فرائض منصبی ہیں۔

- منگلا ڈیم سے سیلاب کے پانی کو احسن طریقے سے کنٹرول کرنے اور نیچے چھوڑنے کے متعلق منظور شدہ راہنما اصول/ طریقہ کار کو لاگو کرنا اور اس سلسلے میں ڈیم کی سیفٹی کو مدنظر رکھتے ہوئے بروقت فیصلہ سازی کرنا۔
- سیلاب کی صورتِ حال کے متعلق ڈیم سے نیچے کے علاقوں کو وارننگ جاری کرنا اور جہلم اور میر پور کے اضلاع کے مقامی اداروں اور محکموں کو جاری سیلاب کی صورت حال اور ڈیم سے پانی کے اخراج سے پولیس وائرلس سسٹم کی مدد سے آگاہ کرنا۔
- موسمیاتی اطلاعات اور موجود ڈیٹا کی موجودگی میں سیلاب کی صورتحال جاننے کیلئے محکمہ موسمیات کے فلڈ فورکاسٹنگ ڈویژن لاہور سے مسلسل رابطہ رکھنا۔
- ممبر واٹر (واپڈا) کو ڈیم کی سلامتی اور سیلابی خطرے کی صورت میں ہونے والے نقصانات سے آگاہ رکھنا تاکہ بہتر حکمتِ عملی سے سیلابی خطرے سے نپٹا جا سکے۔

ٹ۔ پاکستان کمشنر برائے انڈس واٹر (پی۔سی۔آئی۔ڈبلیو)

یہ کمیشن پاکستان کمشنر برائے انڈس واٹر کے تحت/ کی سربراہی میں کام کرتا ہے اور اس کے سیلاب کے کنٹرول کے سلسلے میں مندرجہ ذیل فرائض منصبی ہیں۔

- 1960ء کے سندھ طاس معاہدے کے تحت ہر سال مون سون کے موسم کے شروع ہونے سے پہلے ہندوستان سے مشرقی دریاؤں کے پانی کے اخراج کے ضروری ڈیٹا سے متعلق معلومات کے تبادلے کا معاہدہ کرنا۔
- اس معاہدے کے تحت ہندوستان سے مون سون کے تین ماہ (جولائی۔ستمبر) کے دوران مشرقی دریاؤں کے پانی کے اخراج اور ان پر ہندوستان میں بنے ہوئے ڈیمز اور بیراجز کا ڈیٹا حاصل کرنا۔
- سیلاب کی شدت کے مطابق ڈیٹا 24 گھنٹوں میں ایک بار، یا ہر چھ گھنٹے بعد، یا ہر تین گھنٹے بعد یا ہر ایک گھنٹے کے بعد حاصل کرنا/ حاصل کرنے کا انتظام کرنا۔
- مندرجہ بالا ڈیٹا محکمہ موسمیات کے فلڈ فورکاسٹنگ ڈویژن لاہور کو مہیا کرنا تاکہ اس کی بنیاد پر فلڈ فورکاسٹنگ ڈویژن مشرقی دریاؤں میں پانی کے بہاؤ کے سلسلے میں درست اور قرین قیاس پیش گوئی کر سکے اور نیچے کے علاقوں میں وارننگ جاری کروا سکے۔
- ہندوستان میں بننے والے/ بنے ہوئے سیلاب سے روک تھام کے سٹرکچرز کے بارے میں ہندوستان سے معلومات لینا اور باہمی رضامندی سے ان سٹرکچرز کا فیلڈ معائنہ کرنا۔

ث۔ ایمرجنسی ریلیف سیل (ای۔آر۔سی)

ایمرجنسی ریلیف سیل کیبنیٹ ڈویژن کے سیکرٹری کے تحت کام کرتا ہے جبکہ سیل کی سربراہی ڈائریکٹر جنرل کے عہدے کا آفیسر کرتا ہے۔ای آر سی کے مندرجہ ذیل فرائض منصبی ہیں:

- بڑی قدرتی آفات کے وقوع پذیر ہونے کی صورت میں ضروری امدادی اشیاء کا تعین اور لائحہ عمل تیار کرنا۔

- امدادی اشیاء مثلاً خیمے، کمبل، سوکھا راشن وغیرہ کا ذخیرہ کرنا تاکہ قدرتی آفت کی صورت میں ہنگامی بنیادوں پر آفت زدہ علاقے میں بروقت ترسیل کی جا سکے۔
- ملک کے کسی حصے میں قدرتی آفت کی صورت میں آفت زدہ قرار دیئے جانے پر ہنگامی امدادی فنڈ کا قیام عمل میں لانا۔
- یواین ڈی پی اور دیگر بین الاقوامی امدادی اداروں سے امداد کی ضرورت کے تحت رابطہ رکھنا۔
- بیرون ممالک سے امدادی سامان کی ترسیل اور وصولی کے اقدامات کو ممکن بنانا۔

ج ۔ محکمہء موسمیات پاکستان

محکمہ موسمیات پاکستان ڈائریکٹر جنرل موسمیات کی سربراہی میں کام کرتا ہے۔ سیلاب کے دنوں میں اس ادارے کا فلڈ فورکاسٹنگ ڈویژن لاہور میں سیلاب سے متعلق تمام ضروری اقدامات کرتا ہے۔ ذیل میں محکمہ موسمیات کے سیلاب کے سیزن کے لحاظ سے اہم فرائضِ منصبی درج ہیں۔

- مون سون سیزن شروع ہونے سے پہلے موسم برسات کے متعلق موسمیاتی پیشنگوئی کرنا جو کہ تین ماہ کے عرصے پر محیط ہوتی ہے۔
- اپنے تمام صوبائی/ریجنل آفس کو مون سون میں فرائض کی ادائیگی کے سلسلے میں ضروری ہدایات جاری کرنا۔
- تمام اہم قومی مواقع پر سیلاب سے متعلق بریفنگ کا اہتمام کرنا
- ڈی۔ جی۔ پی۔ ایم۔ ڈی کا وفاقی سطح پر ڈیمز کے پانی کے اخراج کو مانیٹر کرنے والی کمیٹی کے ساتھ روزانہ کی بنیاد پر رابطہ رکھنا اور موسمیاتی پیشنگوئی کے مطابق ڈیم سے پانی کے اخراج یا روکنے کے متعلق اپنی ماہرانہ رائے دینا۔
- کراچی ریجنل آفس کے ذریعے سمندری طوفان/سیلاب سے متعلق معلومات اور پیشنگوئی کرنا۔
- ملکی سطح پر خشک سالی اور دریاؤں کے پانی پر اس کے پڑنے والے اثرات کے سلسلے میں پیشنگوئی کرنا۔
- انڈس ریور سسٹم اتھارٹی (IRSA) کیلئے موسم خریف اور ربیع میں پانی کی متوقع دستیابی کے متعلق پیشنگوئی کرنا۔

چ ۔ فلڈ فورکاسٹنگ ڈویژن، لاہور

ملک بھر میں ہونے والی بارش اور اس کے نتیجے میں دریاؤں اور اہم ندی نالوں میں متوقع سیلابی کیفیت سے متعلق سب سے اہم کردار محکمہ موسمیات کے فلڈ فورکاسٹنگ ڈویژن لاہور کا ہے جو کہ چیف میٹرلوجسٹ کی سربراہی میں کام کرتا ہے۔ اس کا نہایت اہم اور مرکزی کردار مون سون کے تین ماہ کے عرصے میں ہوتا ہے۔ اس کے اہم فرائض منصبی درج ذیل ہیں۔

- مون سون کے سیزن کے آغاز سے فلڈ وارننگ سینٹر کا قیام
- واپڈا لاہور سے 24 گھنٹے کی بنیاد پر رابطہ تاکہ تمام ڈیمز اور بیراجز سے پانی کے اخراج کا ڈیٹا بروقت حاصل کر کے آئندہ چوبیس گھنٹوں کی سیلاب کی صورت حال کے متعلق پیشن گوئی کمپیوٹر ماڈل کی مدد سے تیار کی جائے۔
- تمام اہم وفاقی، صوبائی اور ضلع انتظامیہ کو سیلاب کی پیشنگوئی اور وارننگ کی فراہمی۔
- پرنٹ اور الیکٹرانک میڈیا کو سیلاب اور موسم کی تازہ ترین صورتحال کی فراہمی۔
- پاکستان کمشنر برائے انڈس واٹر سے ہندوستان کے دریائی پانی کے اخراج سے متعلق معلومات کیلئے چوبیس گھنٹوں کی بنیاد پر رابطہ

- منگلا اور تربیلہ فلڈ مینجمنٹ کمیٹیوں سے چوبیس گھنٹوں کی بنیاد پر رابطہ کرنا تاکہ کسی آنے والی سیلابی صورتحال کے متعلق موسم کی مناسبت سے ضروری اقدامات اور فیصلے کیے جائیں
- اونچے اور انتہائی اونچے درجے کے متوقع سیلاب کی صورت میں اہم ترین پیشنگوئی اور وارننگ کا اجراء کرنا۔

ح ۔ پاکستان آرمی

پاکستان آرمی کی تمام انجینئرنگ کورز، انجینئر اِن چیف کی زیرنگرانی سیلاب سے پہلے، سیلاب کے دوران اور سیلاب کے بعد اہم ذمہ داریاں ادا کرتی ہیں۔ ذیل میں اہم کا ذکر موجود ہے۔

- سیلاب کے سیزن سے پہلے فلڈ فائٹنگ کی غرض سے کئے گئے اقدامات اور دستیاب امدادی سامان کی موزونیت اور کارآمدگی کا اندازہ کرنا اور اس سلسلے میں ضروری اشیاء کی کمی کو بروقت پورا کرنا۔ اس سلسلے میں ریلیف کمشنر پنجاب بنیادی سامان کی فراہمی کو یقینی بناتا ہے۔
- سیلاب کا سیزن شروع ہونے سے پہلے اہم بندوں اور سیلاب سے بچاؤ کیلئے بنائے گئے سٹرکچرز کا معائنہ کرنا اور کمزور پشتوں اور بندوں کو مضبوط بنانے کیلئے متعلقہ صوبائی محکمہ انہار سے ضروری رابطہ کرنا۔
- صوبہ پنجاب میں بیراجز اور اہم نہری نظام کو سیلاب کی تباہ کاری سے بچانے کیلئے حفاظتی پشتوں اور بندوں پر طے شدہ مقامات پر بارود کی بھرائی/ دستیابی کو صوبائی محکمہ، انہار اور ریلیف کمشنر سے ممکن بنانا۔
- جی۔ ایچ۔ کیو راولپنڈی اور آرمی انجینئرنگ کور 4 میں سیلاب کی تازہ ترین صورتحال جاننے کیلئے فلڈ کنٹرول سینٹرز کا قیام کرنا۔
- کسی علاقے میں سیلاب آنے کی صورت میں پھنسے ہوئے متاثرہ لوگوں کو باحفاظت نکالنا اور محفوظ مقامات پر پہنچانا اور ان کے لئے کھانے پینے کی ضروری اشیاء کی فراہمی کو ممکن بنانا
- سیلاب کے سیزن کے ختم ہوجانے پر ہونے والے تجربے کی بنیاد پر آنے والے سیلاب کے سیزن سے پہلے خامیوں کو دور کرنا

خ ۔ نیشنل ہائی وے اتھارٹی (این۔ایچ۔اے)

- سیلاب کی صورت میں این۔ ایچ۔ اے کی ذمہ داری تباہ ہونے والی سڑکوں کی مرمت کرنا اور انہیں دوبارہ قابل استعمال بنانا۔
- ذرائع آمدورفت کو جاری رکھنے کیلئے، سیلاب کی زد میں آنے کی صورت میں، متبادل راستے کا بندوبست کرنا
- سیلاب سے پہلے تمام حساس سڑکوں کی مرمت کرنا

د ۔ پاکستان ریلویز

- پاکستان ریلویز کی ذمہ داری میں پلوں اور ٹریک کے سیلاب میں زیرآب آنے کی صورت میں تمام ضروری اقدامات کرنا تاکہ ریلوے کا نظام بغیر کسی رکاوٹ کے چلتا رہے۔
- صوبائی محکمہ انہار سے ملکر دریائی بندوں کی حفاظت کے اقدامات کرنا اور ان کی دیکھ بھال کو یقینی بنانا

ڈ ۔ نادرن ایریا پبلک ورکس ڈیپارٹمنٹ

- گلگت بلتستان میں سیلاب سے بچاؤ کی اسکیموں کے پلان بنانا اوران اسکیموں کوگراؤنڈ پرتعمیر کرنا
- سیلاب سے روک تھام کے اقدامات کی مد میں وفاقی حکومت سے ترقیاتی کاموں کیلئے فنڈ کا انتظام کرنا
- گلگت بلتستان کی انتظامیہ کی سیلاب آنے کی صورت میں اعداد وشمار کے جمع کرنے اور آگے مطلع کرنے میں مدد کرنا

ذ ۔ اریگیشن اینڈ ہائیڈل پاور ڈیپارٹمنٹ، فاٹا

- فاٹا کے علاقے میں سیلاب سے بچاؤ کی اسکیموں کے پلان تیار کرنا اوران اسکیموں پر عمل کرنا
- سیلاب سے روک تھام کے اقدامات کی مد میں وفاقی حکومت سے ترقیاتی کاموں کیلئے فنڈ کا انتظام کرنا/ اہتمام کرنا
- سیلاب آنے کی صورت میں اعداد وشمار کے جمع کرنے اور تعمیر نو کے پلان بنانا اوران پر عمل کرنا

ر ۔ وزارتِ اطلاعات ونشریات

اس وزارت کے تحت آنے والے اہم قومی اداروں میں ریڈیو پاکستان، پاکستان ٹیلی ویژن کارپوریشن شامل ہیں جن کے قدرتی آفات کے سلسلے میں مندرجہ ذیل فرائضِ منصبی ہیں:

- قدرتی آفات کے وقوع پذیر ہونے پر براہ راست عوام الناس کو متاثرہ علاقے کے بارے میں معلومات فراہم کرنا۔
- سیلاب کی صورت میں، ممکنہ سیلاب کی تباہ کاریوں سے عوام الناس کو آگاہ کرنے کے لئے خصوصی بولیٹن اور پروگرامز کا انعقاد کرنا۔
- تمام متعلقہ اداروں کی مدد کے لئے جائے واقعہ کے بارے میں تیز ترین اطلاع کا نظام فراہم کرنا۔

3.1.3۔ صوبائی محکمے/ ادارے

ا ۔ پراونشل/ اسٹیٹ ڈیزاسٹر مینجمنٹ کمیشن (پی/ ایس۔ ڈی۔ ایم۔ سی)

پی/ ایس۔ ڈی ایم۔ سی کے مندرجہ ذیل فرائض منصبی ہیں۔

- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام سے متعلق صوبائی پالیسی وضع کرنا۔
- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام سے متعلق صوبائی پلان کو قومی کمیشن کے راہنما اصولوں/ وضع کردہ طریقہ کار کے مطابق ترتیب دینا۔
- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام سے متعلق مختلف صوبائی محکموں کے بنائے گئے پلان کی منظوری دینا۔
- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام سے متعلق پلان پر عمل درآمد کا جائزہ لینا۔
- قدرتی آفات کی شدت اور اثرات میں کمی اور آفات سے نپٹنے کی تیاری کیلئے دیئے گئے فنڈز کے استعمال کی نگرانی کرنا۔
- مختلف صوبائی محکموں کے ترقیاتی پلان کا جائزہ لینا اوراس بات کو ممکن بنانا کہ ان میں آفات کی روک تھام اوران کی شدت اور اثرات میں کمی سے متعلق تمام اقدامات کو مدِ نظر رکھا گیا ہے۔

- مختلف صوبائی محکمہ جات کے قدرتی آفات کے انتظام وانصرام، اہلیت سازی اور قدرتی آفات سے نمٹنے کے سلسلے میں لئے گئے اقدامات کا جائزہ لینا اور اس سلسلے میں راہنما اصول اور ہدایات جاری کرنا

ب۔ پراونشل/اسٹیٹ ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز (پی/ایس۔ڈی۔ایم۔اے)

پی/ایس۔ڈی ایم۔سی، متعلقہ ڈائریکٹر جنرل کے تحت کام کرتی ہیں اور ان کے فرائضِ منصبی درج ذیل ہیں:

- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام سے متعلق پالیسی کا صوبائی کمیشن سے منظوری کے بعد بنانا اور لاگو کرنا
- قومی پالیسی، قومی پلان اور صوبائی پالیسی پر مربوط طریقے سے عمل درآمد کا جائزہ لینا اور اس کی نگرانی کرنا
- صوبے کی مختلف قدرتی آفات سے متعلق کمزور دفاعی صلاحیتوں کی پڑتال کرنا اور اس کے مطابق اِن آفات کی روک تھام ان کی شدت اور اثرات میں کمی سے متعلق اقدامات کرنا
- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام سے متعلق پلان پر عمل درآمد کی غرض سے صوبائی اور ضلعی محکموں کیلئے راہنما اصول وضع کرنا
- تمام حکومتی اور غیر حکومتی سطح پر آفات سے نمٹنے کیلئے تیاری کی تشخیص کرنا تاکہ قدرتی آفت سے بہتر طور پر نبرد آزما ہوا جاسکے اور ان تیاریوں میں جہاں ضرورت ہو وہاں مزید بہتری کیلئے اقدامات کیے جاسکیں۔
- قدرتی آفت کے وقوع پذیر ہونے پر مربوط طریقے سے ردِعمل/ جوابی عمل کرنا۔
- قدرتی آفت کے وقوع پذیر ہونے کی صورت میں کسی بھی صوبائی محکمے یا اتھارٹی کو ردِعمل/ جوابی عمل کے سلسلے میں ضروری ہدایات جاری کرنا۔
- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام کے متعلق عام مروجہ تعلیم اور آگاہی کو تقویت دینا/ کی ترغیب دینا اور اس سلسلے میں مقامی طور پر تربیت کا انتظام کرنا۔
- ضلعی اور مقامی محکموں کو ان کے فرائض منصبی بہتر طور پر ادا کرنے کیلئے ضروری تکنیکی امداد یا مشورہ دینا۔
- قدرتی آفات کے انتظام وانصرام میں مالیاتی معاملات میں صوبائی حکومت کو مشورہ دینا۔
- اپنے محلِ وقوع میں جاری تعمیراتی کاموں کا جائزہ لینا تاکہ نئے تعمیر ہونے والے اثاثے تعمیراتی معیار کے مطابق ہوں۔
- اس بات کا اطمینان کرنا کہ کمیونیکیشن کا سسٹم ٹھیک حالت میں ہے اور قدرتی آفات کے انتظام وانصرام کے سلسلے میں باقاعدگی سے ضروری مشقیں ہو رہی ہیں
- قومی یا صوبائی کمیشن کے تقاضا کرنے پر اسی طرح کے اور فرائض منصبی سرانجام دینا۔

پ۔ ڈسٹرکٹ ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (ڈی۔ڈی۔ایم۔اے)

ڈی۔ڈی۔ایم۔اے کے مندرجہ ذیل فرائض منصبی ہیں۔

- ضلع کا ڈیزاسٹر مینجمنٹ اور رسپانس پلان تیار کرنا
- قومی اور صوبائی پالیسی اور نیشنل، پراونشل اور ڈسٹرکٹ پلان کے نفاذ کی نگرانی اور رابطہ کاری

- اس بات کو یقینی بنانا کہ ضلع میں ایسے مقامات کی نشاندہی کی گئی ہے جو آفات کے نتیجے میں زیادہ متاثر ہو سکتے ہیں نیز ان علاقوں میں موجود قدرتی و غیر قدرتی خطرات کو روکنے اور ان کے اثرات کم کرنے کیلئے ضلعی محکموں کی طرف سے ضروری اور مناسب اقدامات اٹھائے جا رہے ہیں۔
- اس بات کو یقینی بنانا کہ قومی اور صوبائی محکموں کی طرف سے مرتب کی جانے والی گائیڈ لائنز پر آفات کی روک تھام کیلئے ضلعی محکمے مکمل طور پر عمل کر رہے ہیں
- ڈی ڈی ایم اے کی یہ بھی ذمہ داری ہے کہ وہ ضلعی محکموں کے ڈیزاسٹر مینجمنٹ پلان تیار کرنے کیلئے گائیڈ لائنز مرتب کرے
- ضلعی محکموں کی طرف سے تیار کیے گئے ڈیزاسٹر مینجمنٹ منصوبوں کے نفاذ کی مخصوص تربیت کیلئے پروگرام منعقد کرنا
- سرکاری اور غیر سرکاری اداروں کی مدد سے مقامی آبادیوں کیلئے آفات کی روک تھام کے بارے میں تربیت اور آگاہی کے پروگرام منعقد کرنا
- آفات کے بارے میں پیشگی اطلاع کے نظام کو قائم کرنا اور اسے مستقل بنیادوں پر چلانے کیلئے ضروری انتظامات کرنا
- ضلعی سطح پر رسپانس پلان تیار کرنا اور اس کی گائیڈ لائنز بھی مرتب کرنا
- ضلعی محکموں کی طرف سے تیار کیے گئے ڈیزاسٹر مینجمنٹ منصوبوں پر نظر ثانی کرنا تا کہ ضروری تبدیلیاں کی جا سکیں
- ایسے مقامات اور عمارتوں کی نشاندہی کرنا جو ہنگامی صورتحال میں ریلیف کیمپ یا ریلیف سنٹر کے طور پر استعمال ہو سکیں نیز ان مقامات اور عمارتوں میں سینی ٹیشن اور پانی فراہم کرنے کے انتظامات کرنا
- کسی بھی ہنگامی صورتحال سے عہدہ برآں ہونے کیلئے ضروری ساز و سامان کو اس طرح ذخیرہ کرنا کہ وقت ضائع کیے بغیر اسے استعمال کیا جا سکے
- ڈیزاسٹر مینجمنٹ کے مختلف پہلوؤں کے بارے میں صوبائی محکموں کو معلومات فراہم کرنا
- ڈیزاسٹر مینجمنٹ کیلئے مقامی رفاہی اداروں اور غیر سرکاری تنظیموں کی حوصلہ افزائی کرنا تا کہ وہ ضرورت پڑنے پر ضلعی انتظامیہ کی مدد کر سکیں
- اس بات کو یقینی بنانا کہ ضلعی سطح پر کمیونیکیشن کا نظام درست طریقے سے کام کر رہا ہے اور یہ کہ ڈیزاسٹر مینجمنٹ کے بارے میں ضروری مشقیں مخصوص وقفوں سے منعقد کی جا رہی ہیں۔

ت۔ چاروں صوبائی ریلیف کمشنرز/صوبائی محکمہ ریلیف

صوبائی ریلیف کمشنر کے مندرجہ ذیل فرائض منصبی ہیں۔

- پاکستان آرمی اور متعلقہ محکمہ انہار کی مدد سے سیلاب سے بچاؤ کے سٹرکچر کا فلڈ سیزن شروع ہونے سے پہلے تفصیلی معائنہ کرنا تا کہ اہم اور حساس حفاظتی پشتوں اور بندوں کی قوت مدافعت کا اندازہ کر کے ضروری اقدامات کئے جائیں
- صوبائی اور تمام ضلعی سطحوں پر فلڈ وارننگ سینٹرز کے قیام کو ممکن بنانا
- اس بات کو ممکن بنانا کہ تمام صوبائی محکمے جو کہ سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کے اقدامات میں مصروف ہیں اُن کا باہم ایک دوسرے سے بہتر رابطہ ہوتا کہ سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کے اقدامات پُر اثر ہوں۔
- اس بات کو ممکن بنانا کہ سیلاب کی پیشگی اطلاع اور وارننگ تمام متعلقہ اداروں کو درست وقت میں پہنچ جائے اور تمام متعلقہ ادارے اس کے مطابق اقدامات کریں

ٹ۔ صوبائی محکمہ انہار/اریگیشن اینڈ پاور ڈیپارٹمنٹ

یہ صوبائی محکمے صوبائی سیکریٹری اریگیشن اینڈ پاور کی زیرنگرانی/سربراہی میں کام کرتے ہیں۔سیلاب کی روک تھام کے سلسلے میں ان کے فرائض منصبی درج ذیل ہیں:

- سیلاب کا موسم شروع ہونے سے پہلے تمام پشتوں اور بندوں کا معائنہ کرنا اور حساس مقامات کی نشاندہی کرنا
- مہیا کردہ فنڈز کو حساس مقامات کو بہتر بنانے کیلئے خرچ کرنا تا کہ سیلاب کی صورت میں کم سے کم نقصان ہو
- سیلاب کے دنوں میں تمام بندوں اور حفاظتی پشتوں پر چوبیس گھنٹے نگرانی کا انتظام کرنا
- سیلاب آنے کی صورت میں کسی حساس بند یا حفاظتی پشتے کی ممکنہ تباہی کی صورت میں اسے بچانے کیلئے پتھر اور ریت کی بوریوں کا وافر ذخیرہ رکھنا۔
- محکمہ موسمیات کی پیشنگوئی کے مطابق تمام بیراجوں سے پانی گزارنے کے خصوصی حفاظتی اقدامات کو یقینی بنانا
- پنجاب میں کسی بیراج کو ممکنہ سیلابی خطرے سے بچانے کیلئے پہلے سے طے شدہ مقام پر لگائے گئے بارود کو شگاف ڈالنے کیلئے استعمال کرنا
- پاک فوج اور ریلیف کے محکموں سے ملکر زیرآب آنے والے علاقوں کے افراد کو محفوظ مقامات پر پہنچانے کے اقدامات کرنا
- سیلاب کے سیزن کے ختم ہو جانے پر نئے سرے سے دریائی علاقوں کے سروے کرنا اور ضرورت کے مطابق آئندہ سیلاب کے سیزن سے پہلے سیلاب سے بچاؤ کی نئی اسکیموں کو تیار کرنا اور ان کیلئے صوبائی اور وفاقی حکومتوں سے فنڈز کا اہتمام کرنا اور ان اسکیموں پر عمل درآمد کرنا۔
- پانی کے بہاؤ کی مختلف دریاؤں،ندی نالوں پر پیمائش کرنا
- دریائی پانی کے ڈیٹا کو ایف ایف ڈی سی لاہور میں بروقت پہنچانے کیلئے کمیونیکیشن کے نظام کی دیکھ بھال اور خرابی سے پاک حالت کو برقرار رکھنے کے اقدامات کرنا۔
- فلڈ سیزن کے آغاز سے پہلے فلڈ فائٹنگ پلان تیار کرنا اور سیلاب کی حالت میں ان کو متعلقہ ایریا/علاقوں میں لاگو کرنا۔

ث۔ سول ڈیفنس

سول ڈیفنس ڈیپارٹمنٹ،صوبائی ہوم ڈیپارٹمنٹ کا ایک ملحقہ ادارہ ہے اور یہ ڈائریکٹر سول ڈیفنس کے تحت کام کرتا ہے۔اس کے مندرجہ ذیل فرائضِ منصبی ہیں:

الف۔ حالت جنگ کی ایمرجنسی میں ادا کرنے والے فرائض

- لوگوں کو آفت کی پیشگی اطلاع دینے کا مؤثر نظام۔
- عام پبلک کو حفاظتی نقطہءنگاہ سے تمام ضروری اقدامات کا مہیا کرنا (جائے پناہ،خندق وغیرہ)
- آگ لگنے کی صورت میں ضروری اقدامات کا کرنا۔
- جزوی طور پر تباہ شدہ عمارات کی بحالی۔
- ملبے کی صفائی کرنا۔
- لاشوں کو جمع اور ان کا مناسب disposal کرنا۔

ب۔ زمانہء امن میں ادا کرنے والے فرائض

- قدرتی آفات سے نمٹنے کے سلسلے میں تمام ضروری اقدامات کر لینا۔
- قدرتی آفات کے دوران ریسکیو (Rescue) سروسز دینا۔
- سول ڈیفنس رضا کاروں کو منظّم کرنا۔
- سول ڈیفنس کی تربیت کا انعقاد کرنا۔
- ضلعی انتظامیہ کی مدد کے لئے امن وامان کو کنٹرول کرنے، محرم، عید میلاد النبی وغیرہ کے مواقع پر رضا کار مہیا کرنا۔
- بم پھٹنے کے واقعات کو کنٹرول کرنے کے لئے ضروری اقدامات کا جائزہ لینا۔

ج۔ آزاد جموں وکشمیر سینٹرل ڈیزائن آفس

- آزاد جموں کشمیر میں سیلاب سے بچاؤ کی اسکیموں کے پلان تیار کرنا اور ان اسکیموں پر عمل درآمد کرنا۔
- سیلاب سے روک تھام کے اقدامات کی مد میں وفاقی حکومت سے ترقیاتی کاموں کیلیئے فنڈ کا انتظام کرنا۔
- سیلاب آنے کی صورت میں اعداد وشمار کے کا جمع کرنا اور تعمیر نو کے پلان بنانا اور ان پر عمل کرنا۔

سیشن نمبر 3.2

قومی اور صوبائی سطح پر سیلاب کے انتظام وانصرام میں موجود مسائل

3.2.1۔ قومی اور صوبائی سطح پر سیلاب سے نمٹنے کے انتظام وانصرام میں موجود مسائل

اس سیشن میں اہم قومی اور صوبائی محکموں کے سیلاب کے انتظام وانصرام میں فرائضِ منصبی کو بیان کیا گیا ہے۔ذیل میں قومی اور صوبائی سطح پر سیلاب کے انتظام وانصرام میں موجود مسائل اور مشکلات کا احاطہ کیا گیا ہے۔

پاکستان میں سیلاب کی قدرتی آفت کی شدت اور اثرات میں کمی کیلئے قومی اور صوبائی سطح پر ایک باقاعدہ وضع کیا ہوا نظام موجود ہے اور اس نظام کا ارتقاء مسلسل جاری وساری ہے۔ پاکستان کے وجود میں آنے کے وقت سیلاب کی روک تھام اور اس کا انتظام وانصرام انفرادی طور پر صوبے کی ذمہ داری میں آتا تھا۔لہٰذا کسی قسم کی منصوبہ بندی جو کہ سیلاب کی روک تھام کیلئے ہوتی تھی۔اس کا دائرہ کار محدود ہوتا تھا۔ یہ سلسلہ 1976ء تک یونہی چلتا رہا۔ 1973ء اور 1976ء کے شدید نوعیت کے سیلاب پاکستان میں تمام صوبوں، خاص کر صوبہ پنجاب اور سندھ میں بڑی تباہی لے کر آئے۔حکومتی منصوبہ سازوں نے اس تباہی کے جائزے کے بعد اس امر پر اتفاق کیا کہ سیلاب سے بچاؤ کے انتظام وانصرام کیلئے یہ ضروری ہوگیا ہے کہ اسے ہمہ جہتی بنیادوں پر عمل کر کے کم کیا جائے تاکہ ملک کے ایک حصے میں سیلاب سے بچاؤ کیلئے کیے جانے والے اقدامات کا دوسرے حصے پر کسی قسم کا برا اثر نہ آئے۔اسی سوچ کی تکمیل 1977ء میں حکومت پاکستان نے فیڈرل فلڈ کمیشن کا قیام عمل میں لا کر کی تاکہ اس قدرتی آفت سے قومی اور صوبائی دونوں سطح پر یکجہتی سے نمٹا جائے۔اس کام کے لیے کمیشن میں چاروں صوبائی محکمہ انہار، واپڈا، محکمہ موسمیات، پاکستان ریلویز، وزارت مواصلات، پلاننگ کمیشن آف پاکستان اور پاکستان آرمی کو نمائندگی دی گئی تاکہ یہ کمیشن باہم مل کر سیلاب کے انتظام وانصرام کو بہتر بنا سکے۔

اوپر بیان کردہ طریقہ کار کے تحت پچھلی تین دہائیوں میں پورے ملک کی سطح پر سیلاب سے بچاؤ کا نظام باقاعدہ پلاننگ کے ساتھ لاگو کیا گیا ہے اور اس نظام کا دائرہ کار صوبوں اور وفاق سے ملحق علاقوں (گلگت بلتستان، آزاد جموں کشمیر اور قبائلی علاقہ جات) تک پھیلایا گیا اور بدلتے وقت کے تقاضوں کے ساتھ سیلاب کے موجودہ انتظام وانصرام کے نظام میں مشکلات بھی پیش آئیں اور آرہی ہیں۔ان مشکلات کا ایک جائزہ ذیل میں کیا گیا ہے۔

3.2.2۔ قومی اور صوبائی سطح پر موجود اہم مسائل اور مشکلات

قومی اور صوبائی سطح پر سیلاب کے انتظام وانصرام میں اہم ترین مسائل درج ذیل ہیں۔

ا۔ مالی مشکلات/ مسائل

ب۔ انتظامی مشکلات/ مسائل

پ۔ تکنیکی مشکلات/ مسائل

ت۔ جغرافیائی مشکلات/ مسائل

ٹ۔ محدود دائرہ کار/ دائرہ عمل

ث۔ جدید فنی تکنیک کی ضرورت

ج۔ جدید علم اور تجربے کی کمی

چ۔ موجودہ نظام میں توڑ پھوڑ کی روک تھام

ح۔ محکمہ جات میں تکنیکی افرادی قوت کی کمی

خ۔ دور دراز علاقوں میں بنیادی نظام کی عدم موجودگی

د۔ اچانک آجانے والے سیلاب

ا۔ مالی مشکلات/ مسائل

دریائی نظام کو سیلاب کی تباہ کاریوں سے بچانے کیلئے صوبائی حکومتیں اور وفاقی ادارے/ ایجنسیاں (گلگت بلتستان، آزاد جموں کشمیر، فاٹا) مختلف اسکیمیں تیار کرتی ہیں۔ ان اسکیموں پر آنے والی لاگت اکثر مکمل طور پر حکومت فراہم نہیں کر پاتی جسکی وجہ سے ان اہم سیلاب سے بچاؤ کی ضروری اسکیموں پر بروقت عمل درآمد ممکن نہیں ہوتا۔ جسکی وجہ سے آنے والے سیلاب سے زمینی نوعیت میں تبدیلی آتی رہتی ہے اور ان اسکیموں کی افادیت ختم ہو جاتی ہے۔

2007ء میں پورے ملک سے حاصل شدہ اعداد وشمار کے مطابق چاروں صوبوں اور وفاقی حکومت کے زیر کنٹرول علاقہ جات کی سیلاب سے روک تھام کے سلسلے میں آئندہ دس سالوں کی فنڈز کی ضرورت تقریباً 130 ارب روپے تھی۔ اس ضرورت کے برخلاف آئندہ 10 سالوں کی منصوبہ بندی میں سیلاب کی روک تھام کی مد میں صرف 30 ارب روپے تجویز کیے گئے ہیں جبکہ پہلے دو سالوں میں صرف دو ارب روپے مختص ہوئے ہیں۔ لہذا بہت سے اہم علاقے جہاں سیلاب سے روک تھام کے اقدامات درکار ہیں، وہ فنڈز مہیا نہ ہونے کی وجہ سے سیلاب کی زد میں آجائیں گے۔

ب۔ انتظامی مشکلات/ وسائل

صوبائی سطح پر سیلاب کی روک تھام کے لئے بنائی جانے والی اسکیموں کی تیاری اور مختلف چینلز سے ان کی منظوری ایک مشکل مرحلہ ہے۔ ان تمام مراحل سے گزر کر پاس ہو جانے کے باوجود یہ اسکیمیں بعض اوقات بے سود ہو جاتی ہے۔ اس کی بڑی وجہ ان تمام مراحل میں بہت زیادہ وقت کا لگ جانا ہے۔ مون سون کا

موسم جو کہ شروع جولائی سے آخر ستمبر تک ہوتا ہے کے اختتام پر دریائی پانی کے اتر جانے کے بعد متعلقہ صوبائی محکمہ انہار سروے کرواتے ہیں جن کی بنیاد پر سیلاب سے روک تھام کی نئی اسکیمیں تیار کی جاتی ہیں۔ان اسکیموں کی تیاری پر اریگیشن ریسرچ انسٹیٹیوٹ سے ماڈل سٹیڈیز بھی کروائی جاتی ہیں اور اس کی بنیاد پر اسکیم تیار کروا کر صوبائی متعلقہ فورم سے اس کی منظوری ہوتی ہے۔اگلے مرحلے میں یہ اسکیم وفاقی حکومت کو بھیج دی جاتی ہے جہاں پر اس کی منظوری فیڈرل فلڈ کمیشن، وزارت پانی و بجلی اور منصوبہ بندی کمیشن سے حاصل کی جاتی ہے۔اس تمام کام کو سرانجام دینے میں اکتوبر سے لے کر جنوری تک کا وقت لگتا ہے اور اس طرح اگلے آنے والے مون سون کے موسم سے پہلے نئی اسکیم کی تعمیر کے لئے صرف 5 ماہ کا قلیل عرصہ موجود ہوتا ہے۔جس میں ٹینڈر ہونے کے بعد اس اسکیم کو عملی طور پر زمین پر بنانا ہوتا ہے۔اگر ان تمام مراحل میں کسی بھی مرحلے پر دیر ہو جائے تو پاس ہو جانے کے باوجود اسکیم بروقت تعمیر نہیں ہو پاتی جس کی وجہ سے جہاں ایک طرف فنڈز کا ضیاع ہوتا ہے تو دوسری جانب ادھوری تعمیر شدہ اسکیم سیلاب کی نذر ہو سکتی ہے/ ہو جاتی ہے۔

اسی طرح بعض اسکیموں کو تعمیر کرنے کیلئے علاقے کے لوگوں سے ان کی ملکیتی زمین خریدنا پڑتی ہے۔یہ کام متعلقہ صوبائی محکمہ انہار کرتا ہے۔بعض اوقات وقت پر زمین کے حصول میں ضائع ہو جاتا ہے جسکی وجہ سے یہ اسکیم یا تو تعمیر ہی نہیں ہو پاتی یا پھر ادھوری تعمیر ہوتی ہے۔

بعض صورتوں میں اسکیموں کی منظوری کے بعد اور ان کی تعمیر سے پہلے متعلقہ علاقے کے بااثر افراد مقدمہ بازی کے ذریعے اسکیموں کی تعمیر رکوانے کا باعث بن جاتے ہیں۔اس صورت میں بھی تعمیر میں دیر کا عنصر آنے کی وجہ سے اسکیم نامکمل رہ جاتی ہے۔

پ۔ تکنیکی مشکلات/ مسائل

دریائی نظام پر بنائے جانے والی سیلاب سے بچاؤ کی اسکیمیں پاس ہو جانے کے بعد بعض اوقات تعمیر کے دوران درست طور اپنا فائدہ نہیں دے پاتی اس بناء پر دوران تعمیر ان کے ڈیزائن میں تبدیلی ضروری ہو جاتی ہے جس کا اثر اس کی مالیت پر بھی پڑ سکتا ہے۔اس صورت میں تبدیل شدہ سکیم کو دوبارہ منظوری کے مختلف مراحل سے گزرنا پڑتا ہے۔تبدیل شدہ صورتحال میں اگر اسکیم کی مالیت میں اضافہ ہو جائے تو زائد فنڈز بھی دوبارہ حاصل کرنے کیلئے متعلقہ صوبائی اور وفاقی اداروں کو بڑی مشکل کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔اس بناء پر اسکیم ادھوری رہ سکتی ہے اور سیلاب آنے کی صورت میں تباہی کا شکار بھی ہو سکتی ہے۔

اسی طرح بعض اوقات درست تناسب کا پتھر اور مٹی نہ ملنے پر اسکیم کی تیاری کے دوران تبدیلی ناگزیر ہو جاتی ہے۔اس صورتحال میں پھر تمام مراحل نئے سرے سے طے کیے جاتے ہیں۔

اگر وفاقی یا صوبائی حکومت کی جانب سے فنڈز کے مہیا کرنے میں دیر ہو جائے تو پہلے سے شروع ہوئے کام کو بعض اوقات ٹھیکیدار روک دیتے ہیں جو کہ اسکیم میں دیر کا باعث ہو سکتا ہے۔اس صورتحال میں متعلقہ محکمہ انہار کی یہ کوشش ہوتی ہے کہ کاغذی کارروائی کر کے ٹھیکیدار کو فنڈز مہیا ہو جانے کی یقین دہانی کرائی جائے تاکہ رکا ہوا کام دوبارہ شروع ہو سکے اور بروقت تعمیر ممکن ہو جائے۔

ت ۔ جغرافیائی مشکلات/مسائل

صوبہ سندھ،خیبرپختونخوہ،پنجاب اور بلوچستان میں جغرافیائی محل وقوع کی بنیاد پر مختلف نوعیت کے سیلاب سے روک تھام کی اسکیمیں بنائی جاتی ہیں۔اس اسکیموں میں خاص نوعیت کے محل وقوع کی بناء پر استعمال ہونے والے میٹریل بعض اوقات آسانی سے دستیاب نہیں ہو پاتے جو جہاں ایک طرف اسکیم کی تعمیر میں دیر کا باعث بنتے ہیں تو دوسری جانب اس کی قیمت/لاگت میں بھی اضافہ ہو جاتا ہے

ٹ ۔ محدود دائرہ کار/دائرہ عمل

سیلاب کی روک تھام میں شامل مختلف محکموں کے فرائض منصبی کا پچھلے صفحات پر تفصیل سے ذکر کیا گیا ہے۔ان فرائضِ منصبی میں ایک خاص عنصر جو کہ سیلاب کے بچاؤ کے سلسلے میں کیے جانے والے انتظام وانصرام میں رکاوٹ کا باعث بن سکتا ہے یہ ہے کہ ان محکموں کا اپنا ایک دائرہ کار ہے جس میں رہ کر یہ کام کرتے ہیں۔ضرورت اس امر کی ہے کہ مختلف محکموں میں باہم رابطے کے ساتھ سیلاب سے بچاؤ کی سوچ کو پروان چڑھایا جائے جن کی بنیاد پر بہتر کوآرڈینیشن سے ملکر اس قدرتی آفت کا مقابلہ آسان ہوسکتا ہے۔

ث ۔ جدید فنی تکنیک کی ضرورت

وفاقی اور صوبائی سطح پر اب تک سیلاب کے سلسلے میں کئے جانے والے اقدامات روایتی اور پرانے طریقہ کار کی بنیاد پر چلائے جاتے ہیں۔سیلاب کی روک تھام کے سلسلے میں جدید تکنیک اپنانے کی مد میں یہ ضروری ہے کہ صوبے اور وفاقی ادارے پلاننگ، ڈیزائننگ اور تعمیر میں جدید ٹیکنالوجی کا استعمال کریں۔متروک شدہ تعمیراتی طریقہ کار ترک کر کے نیا طریقہ اپنایا جائے تا کہ تعمیرات بروقت اور کم وقت میں کی جاسکیں۔

ج ۔ جدید علم اور تجربے کی کمی

جدید علم کی بنیاد پر نئی تعمیرات اور سیلاب کی روک تھام کی اسکیموں میں بہتری لائی جاسکتی ہے۔مٹی اور پتھر سے ہٹ کر دیگر نئے طریقے سیلاب سے بچاؤ کی اسکیموں میں بہتر نتائج دے سکتے ہیں۔اسی طرح صوبائی اور وفاقی محکموں میں تعینات افسران کیلئے ضروری ہے کہ وہ جدید علم اور تجربے کا زیادہ سے زیادہ استعمال کرتے ہوئے سیلاب سے روک تھام کی سفارشات دیں۔

چ ۔ موجودہ نظام میں توڑ پھوڑ کی روک تھام

سیلاب سے روک تھام کیلئے حکومت نے وفاقی اور صوبائی سطح پر اربوں روپے سے تعمیرات کروائی ہیں۔ایک دفعہ تعمیر ہوجانے کے بعد ان کی درستگی اور توڑ پھوڑ سے بچاؤ کی ذمہ داری صوبائی حکومتوں پر لاگو ہوتی ہے۔غیر حقیقت پسندانہ ترجیحات اور فنڈز کی کمی کی بناء پر موجودہ تعمیرات نہ صرف توڑ پھوڑ کا شکار ہیں بلکہ کسی بڑے سیلابی خطرے کی صورت میں ان کی تباہ ہوجانے سے بڑا نقصان ہوسکتا ہے۔ضرورت اس امر کی ہے کہ تمام حساس تعمیرات کی سالانہ بنیادوں پر ضروری دیکھ بھال کی جائے اور اس سلسلے میں ضروری فنڈز کی فراہمی کو ممکن بنایا جائے۔

ح ۔ محکموں میں تکنیکی افرادی قوت کی کمی

سیلاب کی تباہ کاریوں سے بچاؤ کیلئے ضروری ہے کہ اس آفت سے بچنے کیلئے بہتر منصوبہ بندی، بروقت عمل درآمدی بروئے کار لایا جائے۔ اس میں سب سے اہم کردار موجود انسانی کاوش کا ہوسکتا ہے۔متعلقہ اداروں میں اس آفت سے بچاؤ کے سلسلے میں ہونے والے اقدامات سے منسلک بہت کم افراد تربیت یافتہ ہیں۔اس بنیادی ضرورت کی کمی کی وجہ سے بیشتر مواقع پر سیلاب آنے کی صورت میں ردِعمل میں غلطیاں اور کمزوریاں دیکھنے کو ملتی ہیں۔متعلقہ افراد کا اہم مواقع پر فیصلہ سازی کی قوت کا فقدان معمولی نوعیت کی آفت کو بڑے خطرے میں بدل دیتا ہے۔1992ء کا منگلا ڈیم کا سیلاب اس کا منہ بولتا ثبوت ہے۔

خ ۔ دور دراز علاقوں میں بنیادی نظام کی عدم موجودگی

گلگت بلتستان ،فاٹا، آزاد جموں کشمیر کے علاقے، بلوچستان کے دور دراز کے علاقے، خیبر پختونخوہ کے اوپری شمالی علاقے، پنجاب کے جنوبی علاقہ جات اور سندھ کے دریائی نظام سے ہٹ کر آنے والے علاقوں میں سیلاب سے بچاؤ کے بنیادی نظام کی کمی موجود ہے۔ گلگت بلتستان ،فاٹا اور آزاد جموں کشمیر کے چھوٹے چھوٹے دریاؤں اور نالوں کے سیلابی پانی کو کنٹرول کرنے کا ایک باقاعدہ نظام ابھی تک موجود نہیں، پہاڑی سیلابی ریلے بلوچستان، سندھ، خیبر پختونخوہ اور پنجاب میں ہر سال تباہی کا باعث بنتے ہیں۔ان کے سیلابی پانی کو شمار میں لاکر سیلاب کی پیشنگوئی کے نظام سے منسلک کرنے کی اشد ضرورت ہے۔سندھ میں ساحلی علاقے میں پیشگی اطلاع دینے کا نظام جو کہ لازمی ہے ابھی تک موجود نہیں۔

د - اچانک آجانے والے سیلاب

پاکستان میں جہاں دریائی سیلاب کو کنٹرول کرنے کا ایک اچھا نظام موجود ہے وہاں اچانک آجانے والے سیلاب پچھلے چند سالوں سے حکومت کی توجہ طلب کر رہے ہیں۔ یہ اچانک آجانے والے سیلاب دریائی نظام سے ہٹ کر وقوع پذیر ہوتے ہیں اور ان کی وجہ سے بہت کم وقت میں بہت زیادہ نقصان کا احتمال ہوتا ہے۔مستقبل کے سیلاب سے بچاؤ کے انتظام وانصرام میں ان اچانک آجانے والے سیلابوں کی روک تھام سب سے زیادہ اہمیت رکھتی ہے۔

سیشن نمبر 4.1

سیلابی خطرات کی جانچ پڑتال

4.1 ۔ تعارف

سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال/تشخیص ایک ایسا عمل/طریقہ ہے جس کے ذریعے ہم ممکنہ سیلابی صورت حال کے بارے میں جانکاری حاصل کرتے ہیں تا کہ اس کی مدد سے کسی طے شدہ مقام/جگہ پر ممکنہ مستقبل کے سیلابی خطرے کی سنگینی اس کے تباہ کن اثرات اور ضروریات اور کارآمد وسائل کے بارے میں جان سکیں۔ سیلاب کے خدشے کی کامل جانچ پڑتال/تشخیص، مؤثر فیصلہ سازی اور ردعمل کی منصوبہ سازی اور انتظام وانصرام میں ایک اہم کردار ادا کرتی ہے ۔ سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال، سیلاب کے خدشے کے انتظام وانصرام کا لائحہ عمل تیار کرنے کے لئے کی جاتی ہے تا کہ:

- سیلاب کے خدشے کی سنگینی کی نشان دہی کی جائے تا کہ اس کی مناسبت سے منصوبہ بندی عمل میں آئے۔
- اس بات کو ممکن بنایا جائے کہ سیلاب کے خدشے کے انتظام وانصرام کے سلسلے میں کئے جانے والے اقدامات مکمل اور مناسب ہیں۔
- سیلاب سے نمٹنے کی تیاری اور اس کی شدت اور اثرات میں کمی کے دور رس اقدامات میں توازن پیدا کیا جائے۔
- موجود اہلیتوں کی نشان دہی کی جائے جو سیلاب کے خدشے کے انتظام وانصرام میں مدد دے سکیں۔

4.1.1۔ سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال کے اسباب اور تیکنیک

سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال کے مندرجہ ذیل اسباب پاکستان میں سیلاب کے انتظام وانصرام میں استعمال ہوتے رہے ہیں۔ یہاں یہ ذکر کرنا غلط نہ ہوگا کہ ان میں سے بیشتر اسباب یا تکنیکیں قومی اور پھر صوبائی سطحوں پر استعمال ہوتی / ہو رہی ہیں۔ اور چند بنیادی تکنیکیں ضلعی سطحوں پر استعمال میں ہیں۔

مندرجہ بالا بیان کے تحت سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال کی اہم تکنیکیں درج ذیل ہیں:

ا ۔ موسمیاتی ڈیٹا (Meteorological Data)

ب ۔ سیلاب آنے کی رفتار کا تجزیہ (Flood Frequency Analysis)

پ ۔ ہائیڈرولوجیکل ڈیٹا (Hydrological Data)

ت ۔ ماضی کے سیلاب کی تباہ کاریوں کا تاریخی ڈیٹا

ٹ ۔ سیلاب سے متعلق نقشے (Flood Plain Maps)

ث ۔ ڈیم آپریشن کے قوانین (Dam Operation Rules)

ج ۔ دریائی سروے (Bathy Metric Survery)

چ ۔ فلڈ فورکاسٹنگ کمپیوٹر ماڈل

ح ۔ سیلاب سے روک تھام کا پلان

خ ۔ بند مینول / کتابچہ

د ۔ ڈیم سیفٹی

ڈ ۔ سیلاب کا معائنہ

ذ ۔ موسمیاتی ریڈار

ر ۔ ڈیم بریک اسٹڈیز

ز ۔ سیٹلائیٹ ٹیکنالوجی

س ۔ فلڈ وارننگ مینول/ کتابچہ

ش ۔ ٹیلی میٹری سسٹم اور دیگر نظام

ا ۔ موسمیاتی ڈیٹا

روزانہ بارش کا ڈیٹا جو کہ ملک بھر سے اکٹھا کیا جاتا ہے پچھلے 60 سالوں کے ڈیٹا کا تجزیہ موسم کے ممکنہ رخ/مزاج کی نشان دہی کرتا ہے یہ ڈیٹا ملک بھر میں موجود گیجز سے اکٹھا کیا جاتا ہے ۔ یہ کمپیوٹر CD انٹرنیٹ وغیرہ پر آسانی سے دستیاب ہے۔اس ڈیٹا بیس کی مدد سے کسی خاص وقت، کسی خاص موسم کسی خاص دریا یا دریائی علاقے یا کسی خاص شہری علاقے کے متعلق مستقبل کی سیلابی صورتحال کو جانچنے کے لئے اندازہ لگانے کا کام لیا جاتا ہے۔تمام صورتوں میں پاکستان کے محکمہ موسمیات کے ریجنل آفس یہ کام سرانجام دیتے ہیں اور اس ڈیٹا کی بنیاد پر سیلابی خطرے سے نمٹنے کے اقدامات اور اراضی کے استعمال کے منصوبے بنائے جاتے ہیں۔

ب ۔ سیلاب کے آنے کی رفتار کا تجزیہ

سیلاب کے انتظام وانصرام کے نظام کو ڈیزائن کرنے کے سلسلے میں مختلف تاریخی سیلابی واقعات کے تجزیہ سے کسی خاص مدتی سیلاب کے بارے میں اندازہ لگایا جاتا ہے اس کے لئے انجینیرنگ کی رائج شدہ تیکنیکس استعمال کی جاتی ہیں۔اس تمام عمل میں خام ڈیٹا کی محتاط جانچ،اعداد وشمار کے نظام کی بہترین سمجھ،نتائج کا درست تجزیہ اوران کی نوک پلک کا سنوارنا،ان نتائج کے قابل استعمال ہونے میں اہم کردار کا حامل ہے۔

پ ۔ ہائیڈرولوجیکل ڈیٹا

سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال میں ہائیڈرولوجیکل ڈیٹا انتہائی اہم ہے اور صرف اس کی بنیاد پر ہی کسی بھی تیکنیک کے کامیاب یا ناکام ہونے کا انحصار ہے۔ اس ڈیٹا کی مدد سے سیلاب آنے کی رفتار کا تجزیہ کی تکنیک کے نتائج اخذ کئے جاتے ہیں اور اس ڈیٹا کے مستند ہونے یا نہ ہونے کی تمام تر ذمہ داری

اس ڈیٹا کے ناپنے کے نظام پر ہے لہٰذا بارش کے پانی، پانی کے بہاؤ دریا میں پانی کے اخراج وغیرہ کی درستگی ٹیلی میٹری نظام کی درستگی سے وابستہ ہے۔

ت ۔ ماضی کے سیلاب کی تباہ کاریوں کا تاریخی ڈیٹا

ماضی میں آنے والے شدید نوعیت کے سیلاب کے تمام اعداد و شمار مستقبل میں کسی بھی دریا بندی نالے پر بنائے جانے والے بند/ سپر یا کسی شہری علاقے میں ہونے والی نئی تعمیرات کے سلسلے میں مستقبل کے سیلابی خدشے کی جانچ میں معاون و مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ اس سلسلے میں متعلقہ ادارے مستقبل کی سیلاب سے روک تھام کی منصوبہ بندی میں ان اعداد و شمار پر انحصار کرتے ہیں۔

ٹ ۔ سیلاب سے متعلق نقشے

شدید نوعیت کے سیلاب کی صورت میں دریاؤں کے دونوں جانب/ کسی ایک جانب بندوں سے پانی بہہ جانے کی صورت میں قرب و جوار کے لوگ/ آبادیاں، فصلیں اور اہم انفراسٹرکچر زیر آب آ سکتا ہے/ آ جاتا ہے۔ سیلاب کے اس خدشے کی جانچ پڑتال کے لئے پاکستان کے تمام بڑے دریاؤں کے سیلاب کے علاقے کے نقشے موجود ہیں جن کی مدد سے کسی خاص درجے کے سیلاب کے آنے کے خدشے کی صورت میں اس کی زد میں آنے والی آبادیوں، مال مویشی، فصلوں اور انفراسٹرکچر کے بچانے کے اقدامات کئے جا سکتے ہیں شہری علاقوں میں راولپنڈی شہر میں نالہ لئی کے سیلاب سے بچاؤ کے سلسلے میں اس قسم کے نقشے کی تیاری اس وقت آخری مرحلے میں ہے۔

ث ۔ ڈیم آپریشن کے قوانین

مون سون کے سیلاب خاص کر دریائے جہلم اور چناب سے اوپر بارش ہونے کی صورت میں دریائے جہلم پر بنے ہوئے منگلا ڈیم کے لئے کسی بھی سیلابی خدشے کے ساتھ ساتھ خود ڈیم کے لئے بھی خطرناک ہو سکتے ہیں اس صورتحال سے نمٹنے کے لئے ڈیم آپریشن کے قوانین موجود ہیں اونچے اور انتہائی اونچے درجے کے سیلاب کو ڈیم سے گزارنے کے لئے سیلاب کی مختلف درجہ بندیوں کے ساتھ ساتھ بروئے کار لائے جاتے ہیں۔ اسی طرح کے قوانین دریائے سندھ پر بنے تربیلا ڈیم کے لئے بھی موجود ہیں۔

ج ۔ دریائی سروے

ہر سال مون سون کے موسم کے دوران دریا کے پانی کے اخراج میں جہاں اضافہ ہوتا ہے وہیں سیلابی پانی اپنے ساتھ گھاس پھوس اور دریائی مٹی اوپری علاقوں سے نیچے کے علاقوں میں لے کر جاتا ہے اور اس سے دریا کے بہاؤ کے ساتھ ساتھ اس کی سطح میں بھی تبدیلی آتی رہتی ہے کہیں اس کی گہرائی کم ہو جاتی ہے کہیں اس کی گہرائی میں اضافہ ہو جاتا ہے دونوں صورتوں میں دریا کی فطری/طبعی بناوٹ میں تبدیلی کی وجہ سے مستقبل کے دریائی بہاؤ میں دریا میں واقع تبدیلی آتی ہے جس کو معلوم کرنے کے لئے دریائی سروے سے مدد لی جاتی ہے۔

چ ۔ فلڈفورکاسٹنگ کمپیوٹر ماڈل

آنے والے سیلاب کی پیش بندی کے لئے کمپیوٹر ماڈلز کے ذریعے دریا کے مختلف مقامات پر جہاں ٹیلی میٹری نظام موجود ہو، امکانی بہاؤ/سیلاب کا اندازہ لگانے کے لئے کمپیوٹر ماڈل کے ذریعے سیلابی پیشنگوئی تیار کی جاتی ہے ۔اس کمپیوٹر ماڈل کی بنیاد پر تیارشدہ، مستقبل کے پانی کے بہاؤ کی پیشنگوئی اوپر سے نیچے تک کے علاقوں میں سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال کے لئے کی جاتی ہے اوراس کی بنیاد پر قومی،صوبائی اور ضلعی سطحوں پر بچاؤ کے اقدامات تجویز کیے جاتے ہیں۔

ح ۔ سیلاب سے روک تھام کا پلان

سیلاب کے خدشے سے بچنے کے لئے طویل المدتی پلان کے ذریعے تمام علاقوں میں ضروری تعمیراتی اور غیر تعمیراتی اقدامات کا پروگرام وضع کیا جاتا ہے جس کا عام طور پر دورانیہ 10سال پر محیط ہوتا ہے اس پلان میں دیئے گئے سیلاب سے بچاؤ کے اقدامات مرحلہ وار طریقے سے لاگو کئے جاتے ہیں تاکہ سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال کے مطابق ان کو حساس علاقوں میں دیئے گئے ٹائم فریم کے مطابق بنایا/تعمیر کیا جائے۔ پاکستان میں اب تک اس طرح کے تین پلان لاگو کیے جا چکے ہیں جب کہ چوتھا پلان اس وقت لاگو ہو رہا ہے۔

خ ۔ بندمینول/ کتابچہ

مختلف فیلڈ حالتوں کی صورت میں زمین پر سیلاب سے روک تھام کے تعمیراتی اقدامات کے ڈیزائن میں ردوبدل کیا جاسکتا ہے اوراس کی بنیاد سیلابی خدشے کی جانچ پڑتال ہے صوبائی سطح پر اس صورت سے نمٹنے کے لئے بند مینول موجود ہے جس سے رجوع کر کے فلڈ کی صورتحال کے مطابق بند کے ڈیزائن میں ردوبدل کیا جاتا ہے۔

د ۔ ڈیم سیفٹی

ملک کے بڑے اوراہم ڈیمز (تربیلہ، چشمہ، منگلا، حب، خان پور، میرانی، وارسک وغیرہ) کی سالانہ انسپکشن کروائی جاتی ہے۔اور ڈیمز میں ظاہر ہونے والے تمام نقائص باقاعدہ رجسٹر کئے جاتے ہیں تاکہ اگلے سالانہ معائنے سے پہلے ان کا تدارک کیا جائے۔ان نقائص میں سیلابی خدشے کی جانچ پڑتال سے متعلقہ نقائص دور کرنا اورکلیئر رپورٹ دینا اس بات کی دلیل ہے کہ امکانی سیلاب میں ڈیم اوراس کا سٹرکچر محفوظ رہے گا۔

ڈ ۔ فیلڈ کا معائنہ

سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال کے لئے دریاؤں پر بنے ہوئے بندوں اور سپر وغیرہ کی مون سون کے موسم سے پہلے باقاعدہ معائنہ کیا جاتا ہے جو کہ ایک طے شدہ پروگرام کے مطابق ہوتی ہے۔اس کی بنیاد پر دریا کے دونوں جانب موجود کمزور پشتوں اور بندوں کی نشاندہی کی جاتی ہے تاکہ سیلاب میں نقصان کے احتمال سے بچنے کے لئے ضروری اقدامات لئے جاسکیں اور وقت سے پہلے ان کمزور بندوں اور پشتوں کو مضبوط کیا جاسکے۔

ذ ۔ موسمیاتی ریڈار

محکمہ موسمیات کے پاس موسمیاتی صورتحال کو مانیٹر کرنے کے لئے ملک کے مختلف حصوں میں ریڈار نصب ہیں جن کی مدد سے موسمیاتی تبدیلیوں اور بادلوں میں نمی کے تناسب کو معلوم کر کے آنے والے امکانی بارشی سلسلے اور اس کی بنا پر متوقع سیلاب کی کیفیت کی جانچ کی جاتی ہے۔ اس طرح سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال بروقت ہو جانے سے ضروری حفاظتی اقدامات کرنے میں آسانی ہوتی ہے۔

ر ۔ ڈیم بریک اسٹڈیز

ملک میں موجود تمام بڑے درمیانے اور چھوٹے ڈیم کسی خاص سیلاب کی شدت پر بنائے جاتے ہیں جسے پھر آنے والے سیلاب Return Period کہتے ہیں اور اس کی شدت کو Probable Maximum Flood ممکن حد تک شدید ترین سیلاب کہتے ہیں۔ اس شدت کے سیلاب سے ڈیم کو محفوظ رکھنے کے لئے ڈیم بریک اسٹڈیز کروائی جاتی ہیں تا کہ ممکن حد تک شدید ترین سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال کروا کر تمام ضروری اور زمینی اقدامات لئے جائیں۔

ز ۔ سیٹلائیٹ ٹیکنالوجی

سیٹلائیٹ ٹیکنالوجی کے استعمال کے ذریعے سپارکو (SUPARCO) پاکستان میں سمندری طوفان اور سیلاب کے ممکنہ خطرے کی نشان دہی کرتا ہے جس کی بنیاد پر محکمہ موسمیات ساحلی علاقوں میں بسنے والے مقامی باشندوں کو ان کی زندگی اور املاک کے بچاؤ کے بارے میں ضروری ہدایات اور پیشنگوئی دیتا ہے۔ سمندری طوفان کے خدشے کی جانچ پڑتال کے ذریعے مستقبل کے امکانی خدشے سے بچنے کے اقدامات اور زیادہ مؤثر بنائے جاتے ہیں۔

س ۔ فلڈ وارننگ مینول/ کتابچہ

فلڈ وارننگ مینول، فلڈ کے نقشے/نقشوں کے ساتھ ملا کر استعمال ہوتی ہے۔ اس مینول/ کتابچہ میں سیلاب کی مختلف درجہ بندیوں کی مناسبت سے سیلاب کی صورت میں زیرِ آب آنے والے علاقے، اراضی، مکانات، مقامی آبادیاں فصلیں وغیرہ درج ہوتے ہیں۔ کسی خاص درجہ بندی کے سیلاب کی صورت میں تمام متعلقہ لوگوں اور مال مویشیوں کو مینول/ کتابچہ میں درج شدہ طریقے کے مطابق نکالا جاتا ہے۔ اس مینول/ کتابچہ کا اس وقت دائرہ اختیار محدود ہے۔

ش ۔ ٹیلی میٹری سسٹم اور دیگر نظام

دریاؤں، ڈیموں، بیراجوں اور پلوں وغیرہ پر نصب ٹیلی میٹری نظام بھی سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال میں بہت اہمیت کا حامل ہے۔ ٹیلی میٹری نظام سے جاری شدہ درست سیلابی اعداد و شمار، درست سیلابی پیشین گوئی کا باعث بنتا ہے۔ جس کی بنیاد پر امکانی طور پر نقصان کی زد میں آنے والے علاقے اور متاثر ہونے والی مقامی آبادی بچائی جا سکتی ہے۔

سیشن نمبر 4.2

سیلابی خطرے کی نقشہ سازی

4.2.1۔ تعریف

سیلاب کے مختلف درجوں کی شدت کی زد میں بار بار آنے والے علاقوں کی پڑتال اور نقشہ سازی کی مشق کو سیلابی خدشے/خطرے کا تجزیہ اور سیلابی خطرے کی نقشہ سازی کہتے ہیں۔

4.2.2۔ سیلابی علاقے کی نقشہ سازی کا مقصد

سیلابی علاقے کی نقشہ سازی کی مشق کا بنیادی مقصد یوں بیان کیا جاسکتا ہے۔

- سیلاب کی قدرتی آفت کے مضر اثرات کو کم کرنے کیلئے ان علاقوں کا خاکہ تیار کرنا جو کہ مستقبل کے سیلاب کی زد میں آسکتے ہیں۔
- سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کے انتظام وانصرام کے سلسلے میں منضبط کیا ہوا موثر ضابطہ/ضابطے کا بنانا جس کے تحت تعمیراتی اور غیر تعمیراتی اقدامات جو کہ کسی علاقے میں سیلاب کے خدشے کو دور کرنے کے لئے ضروری ہوں لئے جاسکیں۔
- اراضی کے استعمال کے اقدامات، بشمول پانی پھیلانے/پانی گزارنے/پانی جھاڑنے کے انتظام وانصرام کی تیکنیکس (Water Shed Management Techniques) اراضی کے استعمال کے سلسلے میں کی جانے والی علاقہ بندی (Land Use Zoning) اور اراضی کے استعمال کے قانون وضع کرنے کے لئے راہنما اصول بنانے میں مدد دینا۔

4.2.3۔ سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کی تیکنیکس (Techniques)

سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کے قابل رسائی طریقوں کو تین درجوں/قسموں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

ا۔ زمینی ساخت کے سروے کی بنیاد پر سیلاب کا تخمینہ لگانا۔ (Geomorphological Approach)

ب۔ وہ قابل رسائی طریقے جو ریکارڈ کیے ہوئے یا فرض کیے ہوئے زیر آب علاقوں کی مدد سے براہ راست سیلاب کے خطرے کو واضع کریں۔ (Past Flood Approach)

پ۔ وہ قابل رسائی طریقے جو دریا میں سیلاب کے بہاؤ (Flood Run Off) یا سیلاب کے زیادہ سے زیادہ اخراج کا احاطہ کرتے ہیں جن کی روشنی میں زیادہ سے زیادہ پانی کے اخراج کی حالت میں زیر آب/غرق ہونے والے علاقے کا احاطہ/اندازہ لگایا جاتا ہے

4.2.4۔ سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کی تیکنیکس کی طبعی خصوصیات اوران کے قابل استعمال ہونے کے بنیادی نکات

4.2.4.1 ۔ زمینی ساخت کے سروے کا طریقہ/قسم

- سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کی یہ تیکنیک وہاں کارآمد ہے جہاں دریاؤں/ندی نالوں میں ماضی کے پانی کے بہاؤ کے ریکارڈ تو موجود ہی نہیں ہیں یا اگر موجود ہیں تو ناکافی ہیں۔
- سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کی یہ تیکنیک وہاں خاص طور پر موزوں ہوتی ہے جہاں دریائی علاقے بہت بڑے اور چوڑے ہوں اور جہاں سیلابوں کا پانی خاصے وسیع علاقے میں پھیلا ہوا ہو۔

4.2.4.2 ۔ قابل رسائی طریقے

- سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کا یہ طریقہ وہاں زیادہ کامیابی سے استعمال ہوسکتا ہے جہاں سیلاب کی صورت میں زیرآب آنے والے علاقے اور سیلاب کی شدت کی نوعیت کا تخمینہ لگایا جاسکے۔اسی طرح جہاں سیلاب کا سلسلہ ایسا ہو کہ زیرآب علاقے کی گہرائی سیلاب کا دورانیہ اور اس کے پانی کی رفتار اور مقدار کا تخمینہ لگایا جاسکے۔
- سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کی یہ تیکنیک وہاں استعمال ہوسکتی ہے جہاں سیلاب سے روک تھام کے اقدامات اور سیلابی علاقے میں شہریت کے پھیلاؤ کے عناصر کو مدنظر نہیں رکھا جاتا۔

4.2.4.3 ۔ ہائیڈرولوجیکل اور ہائیڈرالک طریقہ کار سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کی یہ تکنیک تین اجزاء پرمبنی ہے۔

(i)۔ دریائی علاقے پر ہونے والی بارش کا تجزیہ۔

(ii)۔ دریائی علاقے میں ہونے والی بارش کے نتیجے میں پیدا ہونے والے پانی کے بہاؤ کا تجزیہ تاکہ سیلابی پانی کے اخراج کا اندازہ لگایا جاسکے۔

(iii)۔ دریائی علاقے میں پانی کے بہاؤ کی وجہ سے پیدا ہونے والے/ بننے والے سیلابی ریلے کے پانی کے اخراج کا تجزیہ تاکہ دریا کے اندر اور دریائی علاقے میں پیدا ہونی والی امکانی سیلابی کیفیت کی نقل (Simulation) تیار کی جاسکے۔

اوپر بیان کردہ، سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کی تکنیک کے اجزاء کی مندرجہ ذیل خصوصیات ہیں۔

(i)۔ کسی بھی ڈیل ڈول/ شدت کے سیلاب اور بار بار آنے والے کسی خاص درجے کے سیلاب کی گہرائی، دورانیئے اور اس کی وجہ سے زیرآب آنے والے علاقے کے بارے میں اندازہ سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کی اس تکنیک سے لگایا جاسکتا ہے۔

(ii)۔ سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کی اس تکنیکی مدد سے سیلاب سے وسیع تر تباہی کی روک تھام کے انتظام وانصرام کے پروگرام کے اثرات کی تشخیص کی جاسکتی ہے۔ان پروگرامز میں دریا کی اصلاح کے پروگرام، سیلاب کے پانی کے بہاؤ کو روکنے کے پروگرام/ انتظامات اور سیلابی علاقے کی شہریت کے انتظامات شامل ہیں۔

(iii)۔ سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کی یہ تکنیک دیگر دو تکنیکس کے مقابلے میں مہنگی ترین اور زیادہ وقت لینے والی تکنیک ہے۔اس کی بنیادی وجہ اس تکنیک کے لئے مختلف نوعیت کے ڈیٹا کی ضرورت (جو کہ ایک طویل مدت پر محیط ہو اور سند یافتہ ہو) ہوتی ہے جو کہ سیلابی پانی کے بہاؤ اور سیلاب کے اخراج کے اندازہ لگانے کے لئے ضروری ہوتا ہے یہ تمام ڈیٹا سیلاب کے بہاؤ سیلاب کے پانی کے اخراج وغیرہ کی نقل(Simulation) کرنے اور اس کا خاکہ بنانے(Modelling) کے لئے ضروری ہوتا ہے۔لہٰذا یہ کہنا درست ہوگا کہ سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کے پہلے دو طریقے مل کر اس تکنیک کے لئے ڈیٹا فراہم کرتے ہیں۔اس تکنیک کے لئے جو بنیادی ڈیٹا درکار ہوتا ہے اس میں بارش کا ریکارڈ، پانی کا لیول، دریا میں پانی کے اخراج اور سطح کا ریکارڈ، دریا کے مختلف مقامات پر اس کے کراس سیکشن، دریا پر بنے ہوئے بندوں سپر وغیرہ کے کراس سیکشنز اور ماضی کا سیلاب سے متعلق اعداد و شمار اس کی مدد سے سیلاب کے بہاؤ، سیلاب کے پانی کے اخراج وغیرہ کی نقل(Simulation) میں استعمال ہونے اعداد و شمار/ڈیٹا کی درستگی (Accuracy) کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔

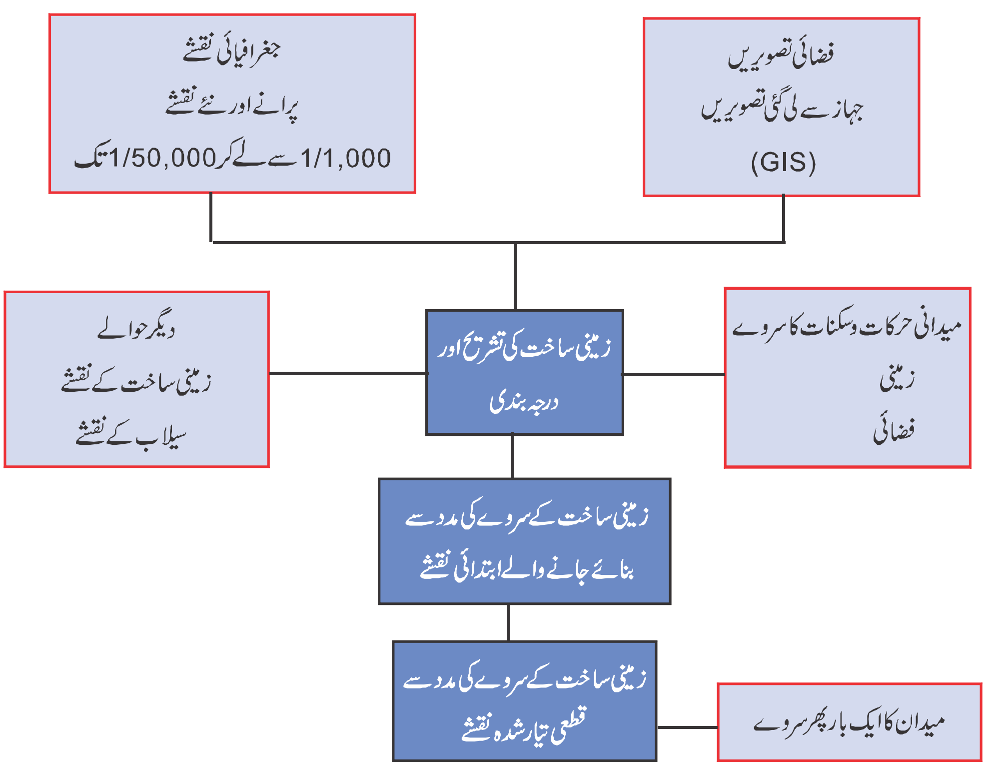
ا ۔ زمینی ساخت کے سروے کی مدد سے سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی

سیلابی علاقے عام طور پر دو اقسام کے ہوتے ہیں۔

ا۔ سیلاب کی پرانی گزرگاہ اور دلدلی علاقے جو کہ نسبتاً نیچے (low lying) اور سیلاب سے کمزور دفاعی صلاحیت کے حامل ہوتے ہیں انہیں Land forms کہا جاتا ہے۔

۲۔ نسبتاً اونچے ریتیلی علاقے جیسے کہ قدرتی بند جو کہ نسبتاً اونچائی پر زیر آب آنے کے قدرے کم خدشے سے دوچار ہوتے ہیں۔زمینی ساخت کے سروے کی مدد سے نقشہ سازی کا تصوراتی طریقہ کار تصویر 4.1 میں دکھایا گیا ہے۔

تصویر 4.1 زمینی ساخت کے سروے کی مدد سے نقشہ سازی کا تصوراتی طریقہ کار



ب۔ گزرے ہوئے سیلاب کی بنیاد پر سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی

گزرے ہوئے سیلاب کی بنیاد پر سیلاب کے خدشے/خطرے کا تجزیہ اور نقشہ سازی اس وقت کی جاسکتی ہے جب حقیقی/اصلی سیلابی سروے کی مدد سے زیر آب علاقے اور سیلابی علاقے میں پانی کی سطح کی وضاحت ممکن ہو۔اس طریقے کے کارآمد ہونے کے لئے ضروری ہے کہ گزرے ہوئے سیلاب کی شدت بہت زیادہ یا انتہا کی ہو۔لیکن یہ معلوم کرنا کہ کسی اور سیلاب کے مقابلے میں یہ خاص سیلاب کتنا بڑا یا شدت کا تھا بارش یا دریا کے بہاؤ کے ریکارڈ کے بغیر بتانا شاید ممکن نہ ہو۔

سیلاب کی شدت کے اوقات میں فضا سے لی گئی تصاویر سیلاب کی حدود قائم کرنے میں معاون ثابت ہوسکتی ہیں سیلاب کے بہاؤ کو بھی تصاویر پر دیکھا جاسکتا ہے جن کی مدد سے پانی کی رفتار میں تبدیلی وغیرنوٹ کی جاسکتی ہے۔ بڑے پیمانے پر افقی یا عمودی جھکاؤ والی تصاویر کی مدد سے پانی کی سطح مختلف عمارات، درختوں وغیرہ پر دیکھی جاسکتی ہے۔ اس میں کوئی شک وشبہ نہیں کہ فضا سے لی گئی تصاویر سیلاب سے متعلق وافر مقدار میں معلومات کی حامل ہوتی ہیں اور جہاں سیلاب کے متعلق ایک بڑے علاقے کا ریکارڈ درکار ہو تو وہاں فضا سے لی گئی تصاویر سب سے زیادہ کارآمد ثابت ہوتی ہیں اور کسی بھی قسم کی نقشہ سازی کے لئے ان تصاویر سے سیلاب کی حدود قائم کرنے میں بڑی مدد ملتی ہے۔

گزرے ہوئے سیلاب کی بنیاد پر سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کرنے کے لئے ماضی کے کسی ایک بڑے یا ایک سے زیادہ بڑے سیلاب کی تاریخ اور ضروری ڈیٹا لے کر تحقیقات کی جاتی ہے۔اس تحقیق کا مقصد ماضی کے سیلاب کی شدت اور اس کی وجہ سے ہونے والے نقصانات کا اندازہ لگانا ہوتا ہے لہٰذا ریکارڈ کا جمع کرنا اور اس کا تجزیہ سب ابتدائی دور سے شروع کیا جاتا ہے۔ان ابتدائی معلومات میں موسمیاتی اور زمینی پانی کے بہاؤ (Hydrological Conditions) کے متعلق تفصیلات حاصل کی جاتی ہیں اور ان تمام تفصیلات کو زمینی/جغرافیائی نقشہ پر اتار دیا جاتا ہے اور اس میں ماضی کے سیلاب سے متعلقہ بہترین تفصیل دینے کی کوشش کی جاتی ہے. اس قسم کی نقشہ سازی میں مندرجہ ذیل ڈیٹا ضروری طور پر حاصل کیا جاتا ہے۔

(i) ۔ بارش کے متعلق ماضی کے تمام اعداد وشمار
(ii) ۔ دریائی پانی کے بہاؤ کے متعلق تمام اعداد وشمار
(iii) ۔ ماضی کے کسی بڑے سیلاب کی وجہ سے زیر آب آنے والے علاقوں کے متعلق موجود تمام اعداد وشمار

(i) ۔ بارش کے متعلق ماضی کے تمام اعداد وشمار

بارش کے متعلق یہ اعداد وشمار بارش کے شروع ہونے سے لیکر متاثرہ علاقے میں سیلاب کے ختم ہونے یا بارش کے پانی کے اترنے تک کے وقت کے لیے جاتے ہیں۔اس صورت میں یہ اعداد وشمار رود بار/طاس کے علاقے اور اس سے ملحقہ علاقوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔

(ii) ۔ دریائی پانی کے بہاؤ کے متعلق تمام اعداد وشمار

دریاؤں اور ندی نالوں پر موجود پانی ناپنے (Stream Gauging) کے مقام پر سے پانی کی سطح (لیول) اور اخراج کے متعلق تمام ریکارڈ حاصل کئے جاتے ہیں دریاؤں کے ساتھ ساتھ سیلابی پانی کے نشانات کا بھی سروے کیا جاتا ہے ان اعداد وشمار اور سروے کے نتائج کو نقشہ پر دریا کے لمبے/طولانی رخ پر سرسری

تصویری کی صورت میں بتایا جاتا ہے۔ پانی ناپنے کے مقام پر پانی کی سطح سب سے زیادہ اہمیت کی حامل ہوتی ہے اور دریا کے لمبے/طولانی رخ پر تصویری سطح زیرآب آنے والے علاقے کی گہرائی بتاتی ہے۔

(iii) ۔ ماضی کے کسی بڑے سیلاب کی وجہ سے زیرآب آنے والے علاقوں کے متعلق تمام موجود اعداد وشمار

زیرآب علاقے کا اعداد وشمار مندرجہ ذیل تفصیلات پر مشتمل ہونا چاہئے:

- زیرآب علاقے کی وسعت
- زیرآب رہنے کی مدت اور گہرائی
- پانی کی رفتار اور بہاؤ کا رخ
- سیلاب کی وجہ سے نقصانات
- متاثرہ افراد کے بچاؤ سے متعلق کئے جانے والے اقدامات
- ملتے جلتے دوسرے سیلابوں کے اعداد وشمار جو کہ سیلابی کیفیت اور علاقے کے بار بار زیرآب آنے کی صورتحال کو واضح کر سکے

زیرآب علاقوں کے متعلق اعداد وشمار حاصل کرنے کے لئے سروے درکار ہوتا ہے۔ میدانوں میں سیلابی نشان جو کہ گزرے ہوئے سیلاب کی سطح کا اندازہ دیتے ہوں معلوم کے جاتے ہیں۔ علاقے کے مکین بھی اس قسم کی معلومات فراہم کرنے میں اہم کردار ادا کر سکتے ہیں۔ متعلقہ سیلاب زدہ علاقے میں ہونے والی تباہی متعلقہ صوبائی، ضلعی یا مقامی حکومتوں کی مدد سے اعداد وشمار کی صورت میں حاصل کی جاتی ہے۔

یہ ضروری ہے کہ تمام ضروری معلومات مقامی متاثرہ لوگوں سے حاصل کی جائیں اور سروے پیدل کیا جائے تا کہ زیرآب آنے والے علاقے اور ہونے والی تباہی کے درست اندازے لگائے جاسکیں۔

پ - سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کا ہائیڈرولوجیکل اور ہائیڈرالک طریقہ کار

سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کے ہائیڈرولوجیکل اور ہائیڈرالک طریقہ کار کی مدد سے زیرآب آنے والے علاقے کے پھیلاؤ، اور دیئے گئے سیلاب کی بار بار آنے کی کیفیت(Frequency) اور شدت سے سیلاب کی گہرائی اور دورانیے کا تخمینہ لگایا جاتا ہے۔

یہ طریقہ کار تین حصوں/اجزاء پر مشتمل ہے۔

(i) ۔ بارش کا تجزیہ

(ii) ۔ بارش کے پانی کے بہاؤ کا تجزیہ

(iii) ۔ سیلاب کے بہاؤ کا تجزیہ

(i) ۔ بارش کا تجزیہ

اس تجزیئے کے ذریعے کسی ایک مدتی بار بار آنے والے سیلاب (Return Period) کے سلسلے میں کسی ایک طاس/رود بار (Basin) میں ہونے والی بارش کو ایسے گراف کی صورت میں پلاٹ کیا جاتا ہے جو کسی ایک خاص Return Period کے سیلاب کو ظاہر کرے۔ اس گراف کو Hyetograph کہتے ہیں اور پورے طاس کی بنیاد پر حاصل ہونے والے گراف کو Mean Hyetograph کہتے ہیں۔

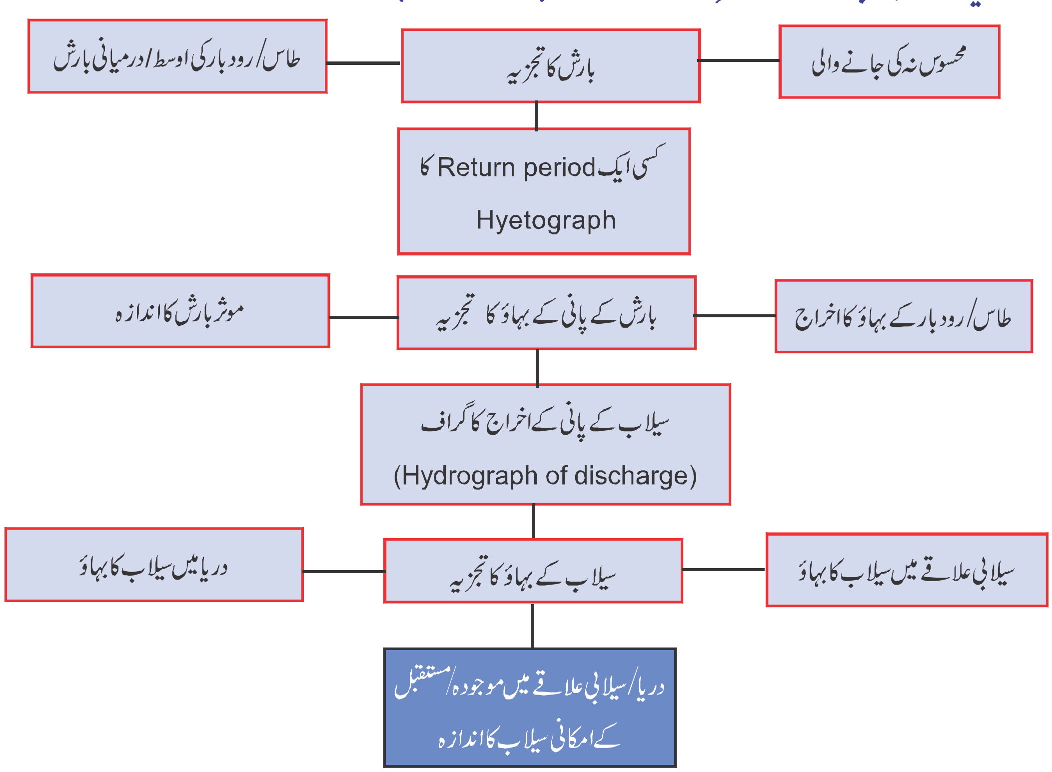
(ii) ۔ بارش کے پانی کے بہاؤ کا تجزیہ

اوپر بیان کئے گئے Hyetograph کو استعمال کرتے ہوئے دریا کے چند ایک پہلے سے طے شدہ مقامات پر بارش کے پانی کے اخراج کو معلوم کیا جاتا ہے اور اس کو گراف کی صورت میں ظاہر کیا جاتا ہے جسے Hydrograph کہتے ہیں۔ تمام دریائی مقامات پر حاصل کئے جانے والے Hydrographs کی مدد سے ایک اوسط گراف Mean Hydrograph بنایا جاتا ہے۔

(iii)۔ سیلاب کے بہاؤ کا تجزیہ

اوپر بیان کئے گئے Hydrograph کو استعمال کرتے ہوئے دریاؤں اور سیلابی علاقوں میں سیلاب کے بہاؤ کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔ اس صورت میں دریا میں کہیں بھی دو مقامات پر بنائے جانے والے Hydrographs (جو کہ ان مقامات پر پانی کے اخراج کی بنیاد پر بنائے جاتے ہیں) سیلاب کے بہاؤ کے تجزیے میں حدود کو واضع کرنے میں مدد دیتے ہیں/استعمال ہوتے ہیں۔ اس طرح دریا میں کسی بھی دو مختلف مقامات کے درمیان سیلاب کے بہاؤ کو معلوم کیا جاتا ہے۔ تصویر 4.2 میں سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کے ہائیڈرولوجیکل اور ہائیڈرالک طریقہ کار کا ایک تصوراتی/خیالی خاکہ بیان کیا گیا ہے۔

تصویر 4.2 سیلاب کے خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کے ہائیڈرولوجیکل اور ہائیڈرالک طریقہ کار کا ایک تصوراتی خاکہ



پاکستان میں سیلابی علاقے میں سیلابی خدشے/خطرے کی نقشہ سازی

شدید اور مسلسل بارشوں کی وجہ سے، جن کی مقدار زمین کی پانی جذب کرنے کی صلاحیت اور دریائی ندی نالوں کی پانی لے جانے یا اپنے اندر سمو لینے کی قوت سے زیادہ ہو تو اس صورت میں اضافی بارشی پانی سیلاب کی صورت اختیار کرلیتا ہے۔ اس صورت حال میں پانی کے ندی نالے، دریا وغیرہ طغیانی میں آکر پانی کے اچھال اور بندوں سے باہر بہہ جانے کا سبب بنتے ہیں۔ اس تناظر میں سیلابی علاقے عام طور پر وہ علاقے / زمین کے ٹکڑے ہوتے ہیں جو دریاؤں، ندی نالوں سے متصل ہوتے ہیں اور بار بار آنے والے سیلابوں کی سب سے زیادہ زد میں ہوتے ہیں۔ تصویر 4.3 میں ان کا خاکہ دکھایا گیا ہے۔ سیلابی علاقے میں اس لحاظ سے ترقیاتی سرگرمیوں کی منصوبہ بندی کسی بھی خطرے سے خالی نہیں اگر ان ترقیاتی سرگرمیوں کی کمزور دفاعی صلاحیت کسی طے شدہ حد سے زیادہ بڑھ جائے۔

4.2.5۔ پاکستان میں سیلابی علاقے میں سیلابی خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کے مروجہ طریقہ کار

پاکستان میں سیلابی خدشے/خطرے کی نقشہ سازی کے مندرجہ ذیل مروجہ طریقہ کار ہیں:

۱۔ محکمہ انہار کے ضلعی نقشے

۲۔ زمینی استعمال سے متعلق نقشے

۳۔ SRTM Data کی مدد سے نقشہ سازی

۴۔ سیلابی علاقے کی نقشہ سازی

۵۔ سیلابی علاقے میں سیلابی خدشے کے نقشے

۱۔ محکمہ انہار کے ضلعی نقشے

پانچوں صوبائی محکمہ انہار کے پاس مختلف ضلعوں کے چھپے ہوئے نقشے موجود ہیں۔ ان نقشہ جات کا اسکیل 1 انچ = 4 میل ہے اور یہ 1:250,000 کے اسکیل کے برابر ہے۔ ان نقشہ جات کو ضلعی سطح پر سیلابی علاقوں میں سیلاب کے خدشے/خطرے کو معلوم کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

۲۔ زمینی استعمال سے متعلق نقشے (Landuse Maps)

وہ نقشہ جس پر مختلف درجہ بندیوں سے زمین کی وضع قطع اور اس کے نمایاں پہلوؤں کو دکھایا جائے زمینی استعمال کے نقشے' یا Landuse maps کہلاتے ہیں۔ سیلاب کی پیشگی اطلاع کے نظام کو کمپیوٹر کے ذریعے ماڈل کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

۳۔ SRTM Data کی مدد سے نقشہ سازی

اس قسم کی نقشہ سازی کا انحصار Shutter Radar Topographic Mission Data (SRTM) پر ہے جو کہ امریکی خلائی تحقیق کے ادارے NASA نے سپیس شٹل کے ذریعے 2001ء میں حاصل کیا تھا اور اس ڈیٹا/اعداد و شمار کی مدد سے زمین کی باریک ترین تفصیلات بھی حاصل کی جاسکتی ہیں۔

اس ڈیٹا کی مدد سے دریائے سندھ اوراس کے تمام معاون دریاؤں کے علاقوں کا عددی ماڈل تیار کیا گیا ہے جو کہ تین رخی (3-Dimensional) ہے اور سروے آف پاکستان کے نقشوں اور زمینی استعمال کے نقشوں سے معلومات لے کر اس ماڈل میں ڈالی گئی ہیں تا کہ زمینی صورت کو واضح طور پر کمپیوٹر کے ذریعے بتایا جا سکے۔

۴۔ سیلابی علاقے کی نقشہ سازی

سیلابی علاقے کی نقشہ سازی کی اس تکنیک میں سب سے پہلے سروے آف پاکستان کے نقشوں سے جو کہ 1:50,000 کے اسکیل پر بنے ہوئے ہوتے ہیں جغرافیائی معلومات لے کر ان کو عددی انداز میں کمپیوٹر میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ان کمپیوٹرائزڈ معلومات میں سٹیلائٹ سے لی گئی تصاویر سے حاصل شدہ مزید باریک تفصیلات بھی شامل کی جاتی ہیں جن سے زمینی موجودہ حالات کے نزدیک ترین کمپیوٹرائزڈ تصاویر بنائی جاتی ہیں۔ جغرافیائی معلوماتی نظام کی تکنیک کو استعمال کرتے ہوئے اصلی (Thematic) زمینی کیفیات، زمینی استعمال، سڑکیں، کینال وغیرہ جو کہ سروے آف پاکستان کے نقشوں سے نقل کی گئی ہوتی ہیں کو کمپیوٹر تکنیک کے ذریعے ڈھال کر سیلابی علاقے کی اصلی کے قریب قریب شکل بنائی جاتی ہے جس میں ان علاقوں کے اردگرد موجود تمام اہم عناصر، گھر، فصلیں، انفراسٹرکچر، نہری نظام وغیرہ کو ان کی اصلی جگہوں کے مطابق دکھایا جاتا ہے۔ کسی امکانی اور کسی خاص درجہ کے سیلاب کی آمد کی صورت میں ان نقشوں کی مدد سے ممکنہ طور پر زیرآب والے علاقے ان کی گہرائی، نقصان وغیرہ کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔ اور ساتھ ساتھ ممکنہ طور پر متاثر ہونے والی آبادیوں کے انخلاء اور محفوظ مقامات پر منتقلی کو بھی ممکن بنایا جا سکتا ہے۔

ان سیلابی علاقے کے نقشوں میں مندرجہ ذیل زمینی کیفیات (Themes) کو شامل کیا گیا ہے۔

زمینی استعمال

- وہ دریائی علاقے جہاں سے پانی ختم/سوکھ چکا ہے۔
- بنجر علاقے
- بند
- زرعی علاقے
- کینال/ڈیم/بیراج
- سوکھے نالے/ندیاں
- پانی کے نکاس کے راستے
- سیلابی علاقے
- گھاس پھوس اور جڑی بوٹیاں
- قبرستان

- پہاڑیاں، پہاڑی علاقے
- کم بنجر علاقے
- دلدل، گیلی مٹی، گندگی، کیچڑ
- سرگرم نالے/ندیاں
- دریا
- پھیلے ہوئے جنگلات/قطار در قطار جنگلات
- مٹی کے تودے
- ریتیلی مٹی
- سپر
- گاؤں/چھوٹی چھوٹی بستیاں/نوآبادیاں
- پانی کے کھالے

کینال

- کینال
- کینال کو فیڈ کرنے والے کینال
- ڈرین
- کھالے
- موگے
- پانی تقسیم کرنے والی چھوٹی چھوٹی نالیاں

روڈ/سڑکیں

- پکی سڑکیں
- کچی سڑکیں
- چھکڑا گاڑی کی سڑکیں
- ریلوے ٹریک
- بین الاقوامی بارڈر
- ضلعی بارڈر

پاکستان میں پانچوں صوبوں بشمول گلگت بلتستان، آزاد کشمیر اور فاٹا میں سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال میں استعمال ہونے والی تکنیکس ٹیبل 4.1 میں بیان کی گئی ہیں۔

ٹیبل 4.1

سیلاب کے خدشے کی جانچ پڑتال میں استعمال ہونے والی تکنیکس

نمبر شمار	تکنیک	پنجاب	سندھ	خیبر پختونخواہ	بلوچستان	فاٹا	آزاد جموں و کشمیر	گلگت بلتستان
i.	موسمیاتی ڈیٹا							
ii.	سیلاب کے آنے کی رفتار کا تجزیہ (Flood frequency analysis)							
iii.	ہائیڈرولوجیکل ڈیٹا (Hydrological Data)							
iv.	ماضی کے سیلاب کی تباہ کاریوں کا تاریخی ڈیٹا							
v.	سیلاب سے متعلق نقشے							
vi.	ڈیم اپریشن کے قوانین							
vii.	دریائی سروے							
viii.	فلڈ فورکاسٹنگ کمپیوٹر ماڈل							
ix.	سیلاب سے روک تھام کا پلان							
x.	بند مینول							
xi.	ڈیم سیفٹی							
xii.	فیلڈ انسپکشن							
xiii.	موسمیاتی ریڈار							
xiv.	ڈیم بریک اسٹڈیز							
xv.	سیٹلائیٹ ٹیکنالوجی							
xvi.	فلڈ وارننگ مینول							
xvii.	ٹیلی میٹری سسٹم اور دیگر نظام							

سیشن نمبر 4.3

سیلاب سے ہونے والے نقصانات کی جانچ پڑتال

اس سیشن کے ذریعے شرکاءِ تربیت کو سیلاب سے متعلق مختلف اقسام کی تباہ کاریوں اور قطعی اور غیر قطعی نقصانات کے بارے میں آگاہی دی جائے گی۔ سیشن کے اگلے حصے میں سیلاب سے ہونے والے نقصانات کی جانچ پڑتال کے لئے استعمال ہونے والی تکنیکس کا ذکر ہوگا۔

4.3.1۔ سیلاب سے ہونے والے نقصانات کی جانچ پڑتال/تعارف

سیلاب کی آفت کی شدت اور اثرات میں کمی کی منصوبہ سازی میں سب سے بنیادی نقطہ موجودہ اقتصادی سرگرمیوں پر سیلاب کے اثرات کی جانچ پڑتال کرنا ہے تاکہ اس کی روشنی میں سیلاب سے بچاؤ کے اقدامات کے ایسے ابتدائی تخمینے اور فوائد کی تفصیل تیار کی جا سکے جو کہ سیلاب سے بچاؤ کے لئے ضروری ہوں۔ اس کے ساتھ ساتھ سیلابی علاقوں میں ایسی دیگر اقتصادی سرگرمیوں کے لئے کوشش کرنا ہے جو کہ امکانی سیلاب کی صورت میں ایسے علاقے کے لئے موزوں ترین ہوں اور ماحولیاتی طور پر بھی ان کے منفی اثرات نہ ہوں۔

قدرتی آفات سے ہونے والے نقصانات کا تقریباً ستر فی صد سیلاب کی وجہ سے ہوتا ہے۔ سیلاب سے ہونے والے نقصان اور اس کی اقسام کا دارومدار ان کے وقوع پذیر ہونے کے وقت، گہرائی، رفتار، موسم، دورانیے، ملبے کی شدت اور متاثر ہونے والے علاقے پر ہے۔ مثال کے طور پر کسی زرعی علاقے میں سیلاب کی وجہ سے ہونے والی تباہی کسی شہری علاقے میں ہونے والی تباہی سے یکسر مختلف ہوگی۔

سیلاب کی روک تھام اور انتظام و انصرام کے اقدامات سے اخذ ہونے والے سب سے زیادہ عیاں فوائد سیلاب سے ہونے والے نقصانات میں کمی سے متعلق ہوں گے۔ یعنی ان اقدامات کو کرنے کی وجہ سے آنے والے کسی بھی سیلاب میں ممکنہ تباہ کاری میں کمی کی جا سکتی ہے۔ اس سلسلے میں اولین فوائد جن کو اقتصادی زبان میں بیان کیا جا سکتا ہو، یہ ہو سکتے ہیں۔

- سیلاب کی صورت میں ملکیت کی تبدیلی یا ٹھیک کرنے پر خرچ ہونے والی رقم کی بچت
- متاثرہ افراد کے انخلاء، امداد، بحالی اور ہنگامی اقدامات پر اٹھنے والی رقم کی بچت
- فصلوں کے تباہ ہو جانے کی صورت میں ان کی ممکنہ مالیت کا رقم کی صورت میں نقصان
- فصلوں کی دوبارہ کاشت پر صرف ہونے والی رقم

4.3.2۔ سیلاب سے ہونے والے نقصانات کی اقسام

ا۔ محسوس کیے جانے والے نقصانات

۲۔ محسوس نہ کیے جانے والے نقصانات

ا۔ محسوس کیے جانے والے نقصانات

▣ قطعی

قطعی محسوس کئے جانے والے نقصانات سیلابی پانی کے قابل نقصان ملکیت سے طبعی/ مادی تعلق قائم ہونے سے ہوتے ہیں۔نقصان کا اندازہ، ملکیت کو سیلاب کے آنے سے پہلے والی حیثیت میں لانے کے لئے آنے والی لاگت کے برابر لگا کر ہوتا ہے یا اگر بحالی ممکن نہ ہو تو پھر اس کی مارکیٹ ویلیو کے برابر قیمت لگا کر۔قطعی محسوس کئے جانے والے نقصانات کئی تغیر پذیر عناصر کی وجہ سے ہوتے ہیں۔ان عناصر میں سے کچھ کو سیلابی علاقے کی طبعی بناوٹ کنٹرل کرتی ہے جیسے زمینی استعمال کا طریقہ کار اور زمین کی سیلاب سے اثر پذیری (Susceptibility)۔دیگر عناصر کا تعلق کسی اہم سیلاب/سیلابی واقعہ کی خصوصیات سے ہوتا ہے۔ جن میں سیلاب کی گہرائی اور دورانیہ، سیلابی پانی کی رفتار اور اس میں تلچھٹ اور مٹی کی مقدار وغیرہ شامل ہیں۔

▣ غیر قطعی

غیر قطعی محسوس کئے جانے والے نقصانات وہ ہیں جو معیشت کے طبعی اور اقتصادی روابط ٹوٹ جانے کی وجہ سے ہوں۔مثال کے طور پر ٹریفک کے بہاؤ میں رکاوٹ، صنعتی پیداوار میں کمی، آمدنی میں کمی، کاروباری منافع میں کمی وغیرہ۔

۲۔ محسوس نہ کیے جانے والے نقصانات

- خراب صحت
- آرام میں خلل، دقت، زحمت
- فکر، بے چینی، اضطراب

4.3.2۔ سیلاب سے ہونے والے نقصانات کی اقسام

ا۔ محسوس کیے جانے والے نقصانات

۲۔ محسوس نہ کیے جانے والے نقصانات

ا۔ محسوس کیے جانے والے نقصانات

▣ قطعی

قطعی محسوس کئے جانے والے نقصانات سیلابی پانی کے قابل نقصان ملکیت سے طبعی/ مادی تعلق قائم ہونے سے ہوتے ہیں۔نقصان کا اندازہ، ملکیت کو سیلاب کے آنے سے پہلے والی حیثیت میں لانے کے لئے آنے والی لاگت کے برابر لگا کر ہوتا ہے یا اگر بحالی ممکن نہ ہو تو پھر اس کی مارکیٹ ویلیو کے برابر قیمت لگا کر۔قطعی محسوس کئے جانے والے نقصانات کئی تغیر پذیر عناصر کی وجہ سے ہوتے ہیں۔ان عناصر میں سے کچھ کو سیلابی علاقے کی طبعی بناوٹ کنٹرل کرتی ہے جسے زمینی استعمال کا طریقہ کار اور زمین کی سیلاب سے اثر پذیری (Susceptibility)۔دیگر عناصر کا تعلق کسی اہم سیلاب/سیلابی واقعہ کی خصوصیات سے ہوتا ہے۔ جن میں سیلاب کی گہرائی اور دورانیہ، سیلابی پانی کی رفتار اور اس میں تلچھٹ اور مٹی کی مقدار وغیرہ شامل ہیں۔

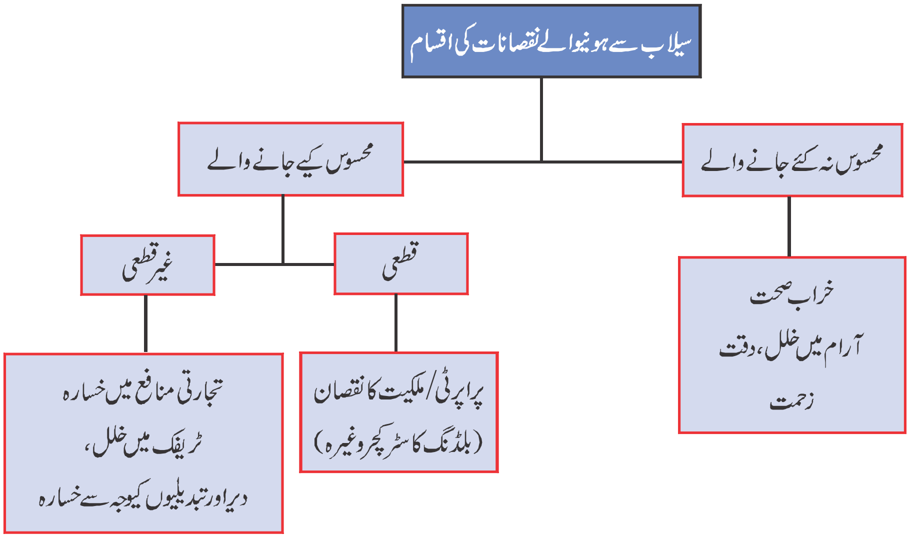
▣ غیر قطعی

غیر قطعی محسوس کئے جانے والے نقصانات وہ ہیں جو معیشت کے طبعی اور اقتصادی روابط ٹوٹ جانے کی وجہ سے ہوں۔مثال کے طور پر ٹریفک کے بہاؤ میں رکاوٹ، صنعتی پیداوار میں کمی، آمدنی میں کمی، کاروباری منافع میں کمی وغیرہ۔

۲۔ محسوس نہ کیے جانے والے نقصانات

- خراب صحت
- آرام میں خلل، دقت، زحمت
- فکر، بے چینی، اضطراب

تصویر 4.3 میں سیلاب سے ہونے والے نقصانات کی اقسام بیان کی گئی ہیں



4.3.3۔ سیلابی نقصانات کی جانچ پڑتال کا موجودہ طریقہ کار۔ ضلعی/صوبائی سطح پر ایک جائزہ

مندرجہ ذیل عناصر' سیلابی نقصانات کی جانچ پڑتال کے موجودہ طریقہ کار میں شامل کئے جاتے ہیں۔

الف۔ فصلوں کو سیلاب سے نقصانات

ب۔ مویشیوں کو نقصانات

پ۔ ذخیرہ کی ہوئی اجناس کو نقصانات

ت۔ دیہی اور شہری انفراسٹرکچر اور ملکیت کو نقصانات

ٹ۔ دیہی اور شہری مکانات/ہاؤسنگ کو نقصانات

الف۔ فصلوں کو سیلاب سے نقصانات

فارم گیٹ کی مختص کردہ قیمتوں کو استعمال کرتے ہوئے' فصلوں کو سیلاب سے ہونے والے نقصانات روپیہ فی ایکٹر کی بنیاد پر معلوم کئے جاتے ہیں۔

ب۔ مویشیوں کو نقصانات

مویشیوں کو ہونے والے نقصان کو مکمل زیر آب آنے والے علاقہ سے تقسیم کرنے سے مویشیوں کو ہونے والے نقصانات روپیہ فی ایکٹر کی بنیاد پر معلوم کئے جاتے ہیں۔ یہ طریقہ کار تمام صوبوں میں یکساں ہے۔

پ۔ ذخیرہ کی ہوئی اجناس کو نقصانات

ذخیرہ کی ہوئی اجناس کو ہونے والے نقصان کو مکمل زیرِ آب آنے والے علاقہ سے تقسیم کرنے سے اجناس کو ہونے والے نقصانات روپیہ فی ایکٹر کی بنیاد پر معلوم کئے جاتے ہیں۔ یہ طریقہ کار تمام صوبوں میں یکساں ہے۔

ت۔ دیہی اور شہری انفراسٹکچر اور ملکیت کو نقصانات

دیہی انفراسٹرکچر، نظام آبپاشی، ٹیوب ویل، سڑکیں، مواصلاتی نظام وغیرہ کو ہونے والے مکمل نقصان کو تمام زیر آب آنے والے علاقے سے تقسیم کر کے مختلف قسم کے انفراسٹرکچر کا ماضی کے کسی بھی ایک منتخب سیلاب سے نقصان کا عنصر معلوم کیا جاتا ہے جس کی بنیاد پر ہر قسم کے انفراسٹرکچر کو ہونے والے انفرادی نقصان کا پتہ چلایا جاتا ہے۔ شہری انفراسٹرکچر کو ہونے والے نقصان کو معلوم کرنے کے لئے یا اس کی جانچ پڑتال کرنے کے لئے نقصان کا عنصر شہری انفراسٹرکچر کی ترقیاتی قیمت کی بنیاد پر روپیہ فی ایکٹر کی صورت میں نکالا جاتا ہے۔ یہ تمام صوبوں میں یکساں ہے۔

ٹ۔ دیہی اور شہری مکانات/ ہاؤسنگ کو نقصانات

دیہی اور شہری مکانات/ ہاؤسنگ کو ہونے والے نقصان کی جانچ پڑتال کے لئے نقصان کا عنصر روپیہ فی ایکٹر کی بنیاد پر پانچ مراحل میں نکالا جاتا ہے۔

۱۔ فی ایکٹر کی بنیاد پر دیہی اور شہری ہاؤسنگ کی کثافت (Density) کا معلوم کرنا۔

۲۔ دیہی اور شہری مکانات/ ہاؤسنگ کے ٹوٹل ایکٹر کو معلوم کرنا۔

۳۔ نقصانات کی مخصوص وضع قطع کی حالت کا معلوم کرنا یعنی کچے اور پکے مکانات کا فی صد میں تناسب، جزوی اور مکمل طور پر تباہ ہونے والے کچے اور پکے مکانات کا فی صد میں تناسب۔

۴۔ دیہی اور شہری ہاؤسنگ کی وضع قطع کا فی ایکٹر کی بنیاد پر معلوم کرنا۔ یعنی کتنے مکانات (کچے اور پکے) ایک ایکٹر میں تباہ ہوئے ہیں۔ کتنے مکانات (جزوی یا مکمل طور پر) ایک ایکٹر میں تباہ ہوئے ہیں۔

۵۔ اوپر نمبر ۴ سے حاصل ہونے والے ڈیٹا/ اعداد و شمار یعنی کچے جزوی نقصان زدہ مکانات، پکے مکمل تباہ مکانات فی ایکٹر اور فی یونٹ بحالی کی قیمت جو کہ حکومت نقصانات کی جانچ پڑتال (دیہی اور شہری) کی بنیاد پر تعین کرتی ہے۔ نقصان کا عنصر دیہی اور شہری علاقوں میں روپیہ فی ایکٹر کی صورت میں نکالا جاتا ہے۔

4.3.4۔ سیلاب سے ہونے والے نقصانات کی جانچ پڑتال کے لئے استعمال ہونے والی تکنیکس

الف۔ جغرافیائی تحقیقات

ب۔ سیلابی پانی کے بہاؤ کی تحقیقات

پ۔ سیلاب کے لحاظ سے حساس علاقوں میں اثاثہ جات کی تحقیقات

ت۔ نقصانات کا دیئے گئے اخراج پر شمار (Calculation)

ٹ۔ اوسط سالانہ نقصانات کا شمار

سیلاب سے ہونے والے نقصانات کی جانچ پڑتال، سیلاب کی وجہ سے اوسط سالانہ نقصانات کا تخمینہ لگانے کے لئے اوپر دیئے گئے طریقوں یا تکنیکس کے ذریعے کی جاتی ہے۔ تحقیقات کے لئے عام طور پر اخراج کے پانچ سے چھ لیول لئے جاتے ہیں۔

الف۔ جغرافیائی تحقیقات

زمین کی اونچائی، ٹارگٹ ایریا سے ایک میٹر کے مسلسل فاصلے سے contour Lines کی صورت میں ظاہر کی جاتی ہے۔ یہ Contour Lines مناسب اسکیل کے نقشوں کی مدد سے Contours میں تحریف یا اضافہ کر کے حاصل کی جاتی ہیں یا اگر ضروری ہو تو سیلاب کے لحاظ سے حساس علاقوں میں لمبے/طولانی (Longitudinal) اور/ یا اڑے (Cross Sectional) سروے کے ذریعے بنائی/ حاصل کی جاتی ہیں۔

ب۔ سیلابی پانی کے بہاؤ کی تحقیقات

ہر منتخب کردہ پانی کے اخراج کے لیول کے لئے زیر آب آنے والے علاقے کا تخمینہ/ اندازہ لگایا جاتا ہے۔ زیر آب گہرائی اور سیلاب کے دورانیے کا بھی تخمینہ / اندازہ لگایا جاتا ہے۔ زیر آب گہرائی اور سیلاب کے دورانیے کا بھی تخمینہ/ اندازہ لگایا جاتا ہے اور یہ اندازہ ہر زیر آب آنے والے علاقے میں لگایا جاتا ہے۔

پ۔ سیلاب کے لحاظ سے حساس علاقوں میں اثاثہ جات کی تحقیقات

اثاچہ جات کی اس قسم کی تحقیقات میں مکانات، زرعی فصلیں اور پبلک استعمال کی سہولیات جیسے دریا، سڑکیں، پل، زرعی سہولیات، ریلوے، ٹیلی فون اور بجلی کی سہولیات وغیرہ کا تخمینہ لگایا جاتا ہے۔ جسے فی کس قیمت ضرب دے کر ہر ایک قسم کے اثاثے کی قیمت معلوم کی جاتی ہے۔

ت۔ نقصانات کا دیئے گئے اخراج پر شمار (Calculation)

دیئے گئے پانی کے اخراج پر، نقصانات کا تخمینہ، اثاثہ جات کی مقدار/ تعداد کو نقصانات کی نسبت (Ratio) سے ضرب دیکر حاصل کیا جاتا ہے۔ اس میں دیئے گئے اخراج پر تخمینہ شدہ زیر آب حالتوں کو مدنظر رکھا جاتا ہے۔

ٹ۔ اوسط سالانہ نقصانات کا شمار

سیلاب کے نقصان اور اس کے دوبارہ آنے کے امکان کی بنیاد پر اوسط سالانہ نقصان کو تیار کیا/ شمار کیا جاتا ہے۔

سیشن نمبر 5.1

دریائی سیلاب کے اثرات کوکم کرنا

حصہ اول: تعمیراتی اقدامات

دریائی نظام میں مون سون کی بارشوں کے دریاؤں کے پانی حاصل کرنے والے علاقے (کیچمنٹ ایریا) میں بہنے سے آنے والے زیادہ پانی کے بہاؤ اوراس کے ساتھ ساتھ شمالی اوراوپر کے علاقوں میں سے پانی کا برف کے پگھلنے کی وجہ سے دریائی پانی میں شامل ہوجانا دریائی سیلاب کا باعث بنتا ہے اور یہ دریائی سیلاب کہلاتا ہے۔ پاکستان میں تاریخی طور پرآنے والے غالب اکثریتی سیلاب دریائی سیلاب ہیں اوران کی وجہ سے انسانی جانوں کے نقصان کے ساتھ ساتھ مالی نقصانات بھی قابل ذکر ہیں۔

ذیل میں دریائی سیلاب کی شدت اوراثرات میں کمی کے سلسلے میں کیے جانے والے ممکنہ تعمیراتی اقدامات کا تذکرہ کیا گیا ہے تاکہ شرکاء ٹریننگ سیلابی خطرے سے بچاؤ کے لئے کئے جانے والے تعمیراتی اقدامات کے متعلق آگاہی حاصل کرسکیں اورکسی ممکنہ خطرے کی صورت میں بہتر تعمیراتی اقدام کی رائے/تجویز دے سکیں۔دریائی سیلاب کی شدت اوراثرات میں کمی مندرجہ ذیل تعمیراتی اقدامات سے کی جاتی ہے۔

5.1.1۔ سیلابی بند۔

5.1.2۔ پیچھے بناہوا سیلابی بند۔

5.1.3۔ آخری حد کے قریب بناہوا سیلابی بند۔

5.1.4۔ سپر/مہمیز کی شکل کا بند۔

5.1.5۔ درمیانی سپر یا مہمیز شکل کا بند۔

5.1.6۔ چھوٹی سپر یا میخ کی شکل کا بند۔

5.1.7۔ گائیڈ بند۔

5.1.8۔ پتھریلے بیلے۔

5.1.9۔ لوہے کی تاروں میں بنی پتھر کی دیوار

5.1.10۔ پانی میں ڈوبا ہوا چھوٹا بند

اوپر بیان کردہ تعمیراتی اقدامات دریائی سیلاب کی شدت اوراثرات میں وسیع پیمانے پرکمی کیلئے کئے جاتے ہیں ان اقدامات کے ساتھ ساتھ مندرجہ ذیل اقدامات بھی مقامی سطح پراور ضلعی سطح پر کیے جاتے ہیں:

(i زمین کے استعمال کی مناسب منصوبہ بندی

(ii دریائی علاقے میں زمینی کٹاؤ کو روکنے کیلئے جنگلات کا زیادہ سے زیادہ پھیلاؤ/ درخت لگانا

(iii سیلاب کے پانی کو مقامی طور پر استعمال میں لانے کیلئے چھوٹے چھوٹے ڈیم بنانا

(iv سیلاب کے پانی کو زمین کے واٹر ٹیبل کو بہتر بنانے کے لئے استعمال کرنا

(v دریائی سیلاب سے بچاؤ کے لئے مقامی آبادی کو شیلٹرز فراہم کرنا

(vi ضلعی اور مقامی سطحوں پر دریائی نظام کو بہتر بنانا

(vii کمیونٹی کی سطح پر دریائی سیلاب کے اثرات کو کم کرنے کے لئے اقدامات

5.1.1۔ سیلابی بند

سیلابی بند بنیادی طور پر کم اونچائی کے سیلابی پشتے ہوتے ہیں جو کہ عام طور پر دریا کی لمبائی کے متوازی بنائے جاتے ہیں ان کا بنیادی مقصد دریا میں طغیانی کی صورت میں دریا کی دوسری جانب خشکی کے علاقے کو بچانا ہوتا ہے۔سیلابی بند، دریا کی دونوں جانب یا کسی ایک جانب قدرتی اونچائی کے مقام پر/ ابھری ہوئی زمین پر بنائے جاتے ہیں جہاں ان کی تعمیر میں استعمال ہونے والا سامان آسانی سے دستیاب ہو۔

سیلابی بند بناتے وقت اس بات کا خیال رکھا جاتا ہے کہ اس کی صف بندی درست اور سیدھی ہو اور غیر ضروری بل اور پیچ اس کے راستے میں نہ آئیں اور نہ ہی یہ دریا کے قدرتی پاٹ میں بنے۔اس کے علاوہ سیلابی بند بناتے وقت اس بات کا خاص خیال رکھا جاتا ہے کہ آبادی کے علاقے، پبلک اور پرائیویٹ ملکیتی علاقے سوکھے کے علاقے میں رہیں اور دریا کے قدرتی پاٹ میں نہ آئیں۔بعض اوقات سیلابی بند کی تعمیر کے دوران پبلک اور پرائیویٹ ملکیتی زمین کے دریا کے قدرتی پاٹ آنے کا امکان ہوتا ہے اس صورت میں کنڈا بند(Ring Bund) کے ذریعے ان علاقوں کو سیلاب کی صورت میں زیرآب آنے سے بچایا جاتا ہے تصویر 5.1 میں سیلابی بند کی ایک مثال/نمونہ دیکھا یا گیا ہے جو کہ پاکستان میں زیادہ تر صوبے سندھ میں دریائے سندھ پر بنایا جاتا ہے۔اسے مرکزی سیلابی بند بھی کہتے ہیں۔مرکزی سیلابی بند کا ڈیزائن بنیادی طور پر مندرجہ ذیل صفات کا حامل ہوتا ہے۔

- بند کے اوپر کی چوڑائی : 25فٹ یا 7.5 میٹر
- دریا کی جانب کی ڈھلان : 3:1
- خشکی کی جانب کی ڈھلان : 2:1
- بند کے اوپر کی بنی سڑک کی موٹائی : 6انچ

5.1.2۔ پیچھے بنا ہوا سیلابی بند (Retired Bund)

پیچھے بنا ہوا سیلابی بند(Retired Bund) دریا کے کنارے سے باہر کی طرف اور سیلابی بند (Flood Bund / Embankment) یا مرکزی سیلابی بند (Main Flood Bund / Embankment) کے پچھلی جانب بنایا جاتا ہے اور یہ مرکزی سیلابی بند کے لئے ایک دفاعی بند کے طور پر کام دیتا ہے۔بعض

اوقات مرکزی سیلابی بند کے جزوی یا کلی طور پر تباہ ہونے کی صورت میں یہ مرکزی سیلابی بند کا بھی کام دیتا ہے۔اس کا ڈیزائن اور نقشہ مرکزی سیلابی بند ہی کی طرح کا ہوتا ہے جیسا کہ تصویر 5.1 میں دیکھایا گیا ہے۔ایسے بند صوبہ سندھ میں بنائے گئے ہیں۔

5.1.3۔ آخری حد کے قریب بنا ہوا سیلابی بند

دریا میں سیلابی پانی میں اچانک یا مسلسل اضافے سے بیراج یا دریا پر بنے ہوئے پل پر پانی کی سطح میں بھی اضافہ ہو جاتا ہے جو کہ سیلابی پانی کے اترنے تک رہتا ہے اور اکثر اوقات اس کی وجہ سے بیراج کے اوپر (upstream) طرف پانی کے کھڑا ہونے کی وجہ سے بیراج کے دائیں اور بائیں جانب پانی کی موجودگی سیلابی بندوں پر مستقل دباؤ کا باعث بنتی ہے دریائی پانی کے اس دباؤ کو بیراج اور پل کے اوپری طرف آخری حد یا حد کے قریب تک بنائے جانے والے سیلابی بندوں سے روکا جاتا ہے بعض اوقات اس کی لمبائی 20 میل (30 کلومیٹر) تک ہوتی ہے اس کی وجہ سے بیراج کے گیٹ پر رکے ہوئے پانی کے پیچھے کی جانب الٹے بہاؤ کو کنٹرول کیا جاتا ہے۔

یہ سیلابی بند عام طور پر گائیڈ بند سے جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔یا بیراج کے اوپر (Upstream) گیٹ سے تقریباً 500 فٹ (150 میٹر) کے فاصلے سے نیچے پیچھے کی جانب بنائے جاتے ہیں اور مرکزی سیلابی بندوں سے جوڑ دیئے جاتے ہیں۔

این۔ڈی۔ایم۔اے اسلام آباد ۔ 2010ء

تصویر نمبر 5.1
سیلابی بند کے مختلف نمونے

اس بند کا ڈیزائن بنیادی طور پر مندرجہ ذیل صفات کا حامل ہوتا ہے۔

- بند کے اوپر کی چوڑائی : 25فٹ یا7.5 میٹر
- دریا کے جانب کی ڈھلان (مٹی کے ساتھ) : 3:1
- دریا کے جانب کی ڈھلان (پتھر کے ساتھ) : 2:1
- خشکی کی جانب کی ڈھلان : 2:1
- بند کے اوپر کی سڑک کی موٹائی : 6انچ
- یہ بند صوبہ پنجاب اور سندھ میں بنائے گئے ہیں۔

5.1.4۔ سپر یا مہمیز شکل کا بند

سپر دریائی نظام کو درست رکھنے اور سیلاب کو روکنے کا وہ تعمیراتی اقدام ہے جو کہ ایک بند کی صورت میں دریا کے مرکزی پاٹ میں، دریا کے کنارے سے ترچھا /آڑا یعنی Transverse تعمیر کیا جاتا ہے۔ سپر دریا کے بہاؤ کو سدھانے کے لئے وسیع پیمانے پر دریائی نظام پر تعمیر کیا جاتا ہے اور اس کے مندرجہ ذیل بنیادی مقاصد اور فوائد ہیں:

- دریا کے پانی کو ہٹاتے ہوئے، اپنی طرف کھینچتے ہوئے یا اپنی گرفت میں لیتے ہوئے دریا کے پاٹ اور پھیلاؤ کو سدھانا تا کہ دریا کا پانی کسی طغیانی کی صورت میں تباہی یا زمینی کٹاؤ کا سبب نہ بنے۔
- دریا کی ایک جانب یا دونوں اطراف پانی کے بہاؤ کو ڈھیلا یا کمزور کر کے دریائی پانی میں موجود مٹی (Silt) کو اپنے اور گرد جمع ہونے میں مدد دینا تا کہ اس عمل سے زیادہ سے زیادہ علاقہ دوبارہ حاصل (Reclaim) ہو جائے۔
- دریا کے کنارے سے سیلابی پانی کو دور رکھ کر کٹاؤ سے بچانا۔

درجہ بندی :

- پانی کھینچنے والی سپر (Attracting Spur) : اگر سپر کی وجہ سے اس کے قریب گڑھے پڑ جائیں/ بن جائیں جو کہ اپنے جانب دریا کے پانی کو کھینچیں تو اس کو پانی کھینچنے والی سپر کہا جاتا ہے۔
- پرے ہٹانے والی سپر (Deflecting Spur): اس صورت میں گڑھے سپر سے دور پڑتے ہیں۔ اور سپر کے قریب موجود پانی ان گڑھوں کی جانب چلا جاتا ہے۔
- گرفت کئے ہوئے سپر (Holding Spur) اس صورت میں پانی میں گڑھے سپر کے مرکز کے قریب پڑتے ہیں اور دریائی پانی بہتا ہوا سپر سے ٹکرا کر ان گڑھوں میں کچھ دیر کے لئے رک جاتا ہے۔

5.1.5۔ درمیانی سپر یا مھمیز شکل کا بند

اوپر بیان کردہ سپر اور اس درمیانی سپر میں سوائے سائز کے کوئی اور فرق نہیں اور اس کے فوائد سپر کے فوائد جیسے ہی ہیں۔

5.1.6۔ چھوٹی سپر یا میخ کی شکل کا بند

یہ سپر کی سب سے سادہ قسم ہے۔ یہ بنیادی طور پر ایک بند ہی ہے جس کا منہ پتھر لگا کر مضبوط کر دیا جاتا ہے اور یہ دریا کے پاٹ میں آڑے یا ترچھے زاویے سے نکلی ہوئی ہوتی ہے۔ یہ دریائی پانی کے بہاؤ میں تیزی کی وجہ سے متوقع زمینی کٹاؤ کو گھٹانے میں مددگار رہوتی ہے۔ اس کا سب سے بہتر استعمال ایک ہی سیریز/ لائن میں کئی چھوٹی سپر بنانے سے ہے جو پانی کے دباؤ کو مرکزی سیلابی بند سے دور رکھتی ہیں۔ اس کی چار قسمیں بطور خاص استعمال میں ہیں۔

۱۔ مٹی سے بنی ہوئی: جہاں پانی کا بہاؤ کم ہو۔
۲۔ مٹی اور پتھر سے بنی ہوئی: جہاں پانی کا بہاؤ تیز ہو۔
۳۔ مٹی اور پتھر سے بنی ہوئی جس کا منہ پتھر لگا کر مضبوط کیا گیا ہو۔ اس کا استعمال اس مرکزی سیلابی بند کو محفوظ رکھنے کے لئے کیا جاتا ہے جہاں پانی کا بہاؤ تیز ہو اور اس کا منہ دریا کے مرکزی پاٹ کی تیز لہروں کا سامنا کر رہا ہو۔
۴۔ پتھر سے بنی ہوئی جب دریا کا پانی مرکزی سیلابی بند سے ٹکرا رہا ہو۔

سپرز کی اقسام

سپر کو دریا کے کنارے یا مرکزی سیلابی بند کے ساتھ 90 درجہ کے زاویئے اور اس سے زیادہ یا کم درجہ پر بناتے ہیں۔ کسی خاص قسم کے زاویئے کا بنانا اس کی درجہ بندی کی مناسبت سے ہوتا ہے جو کہ اوپر بیان کی گئی ہیں۔

عام طور پر سپرز مٹی کے بند اور عمودی چوٹی (Horizontal Crest) پر مشتمل ہوتیں ہیں۔ ان کا بیچ کا حصہ جو کہ سپر کے منہ کو مرکزی سیلابی بند سے آڑے یا ترچھے انداز میں جوڑتا ہے اس کا شینک (Shank) کہلاتا ہے۔ سپر کے منہ کو عام طور پر مضبوط پتھر لگا کر دریائی پانی کے مخالف استعمال کیا جاتا ہے سپرز کی اپنی ساخت کے لحاظ سے مختلف اقسام ہیں جو کہ تصویر 5.2 میں دکھائی گئیں ہیں۔ یہ اقسام مندرجہ ذیل ہیں

۱۔ بار (سیدھے بلد جیسی) (Bar Spur)
۲۔ چھچھوندر کے سر جیسی سپر (Mole Head Spur)
۳۔ ہاکی جیسی سپر (Hockey Spur)
۴۔ الٹی ہاکی جیسی سپر (Inverted Hockey Spur)
۵۔ ٹی کی شکل کی سپر (T.Head Spur)

۶۔ ترچھی/نشیب کی جانب جاتی ہوئی سپر (Sloping Spur)

۷۔ ٹی ہاکی ۔ترچھی سپر (Twim Hockey Cum Sloping Spur)

سپرز کا ڈیزائن

- چوٹی کی چوڑائی : 30فٹ یا9 میٹر
- شینک کے دونوں اطراف کی ڈھلان : 3:1
- سپر کے منہ کے دونوں اطراف کی ڈھلان : 2:1
- سپر کی چوٹی کی سطح کی موٹائی : 6انچ

- سپر کی مرکزی سیلابی بند سے لیکر منہ تک کی لمبائی :

نام دریا	لمبائی	
راوی	300سے400فٹ	
	90سے120میٹر	یا
جہلم	400سے600فٹ	
	120سے180میٹر	یا
ستلج	300سے400فٹ	
	90سے120میٹر	یا
چناب	500سے750فٹ	
	150سے230میٹر	یا
سندھ	600سے1000فٹ	
	180سے300میٹر	یا

تصویر 5.3 میں چھوٹی سپر/ میخ کی شکل کے بند کی ظاہری صورت بنائی گئی ہے۔اوپر بیان کردہ سپرز خیبر پختونخوہ اور پنجاب میں غالب تعداد میں بنائی گئیں ہیں جبکہ میخ کی شکل کے بند/چھوٹی سپرز صوبہ بلوچستان اور دگلگت بلتستان میں موجود ہیں صوبہ سندھ میں بھی ایک قلیل تعداد موجود ہے۔

5.1.7۔ گائیڈ بند

دریا عام طور پر چوڑے پاٹ (چوڑائی) کے اندر بہتے ہیں۔ دریاؤں پر بیراج بنانے کی صورت میں دریا کے پانی کے چوڑے پاٹ کو بیراج کے مختلف گیٹ سے گزارنے کے لئے بتدریج چھوٹا کرنا پڑتا ہے۔ اس مقصد کے حصول کے لئے مرکزی سیلابی بند کی حد کے قریب بنے ہوئے بند، گائیڈ بینک یا گائیڈ بند کے ذریعے بیراج سے ملا دیئے جاتے ہیں۔

گائیڈ بند کا ڈیزائن

چوٹی کی چوڑائی	:	30 فٹ یا 9 میٹر
حفاظتی ڈھلان	:	2:1
غیر حفاظتی ڈھلان	:	3:1
چوٹی کی سطح کی موٹائی	:	6 انچ یا 150 ملی میٹر

تصویر 5.4 سے 5.5 میں گائیڈ بند کی جیومیٹری دکھائی گئی ہے گائیڈ بند غالب تعداد میں صوبہ سندھ، پنجاب اور خیبر پختونخواہ میں دریاؤں پر موجود ہیں۔

5.1.8۔ پتھریلے بیلے (Pitched Island)

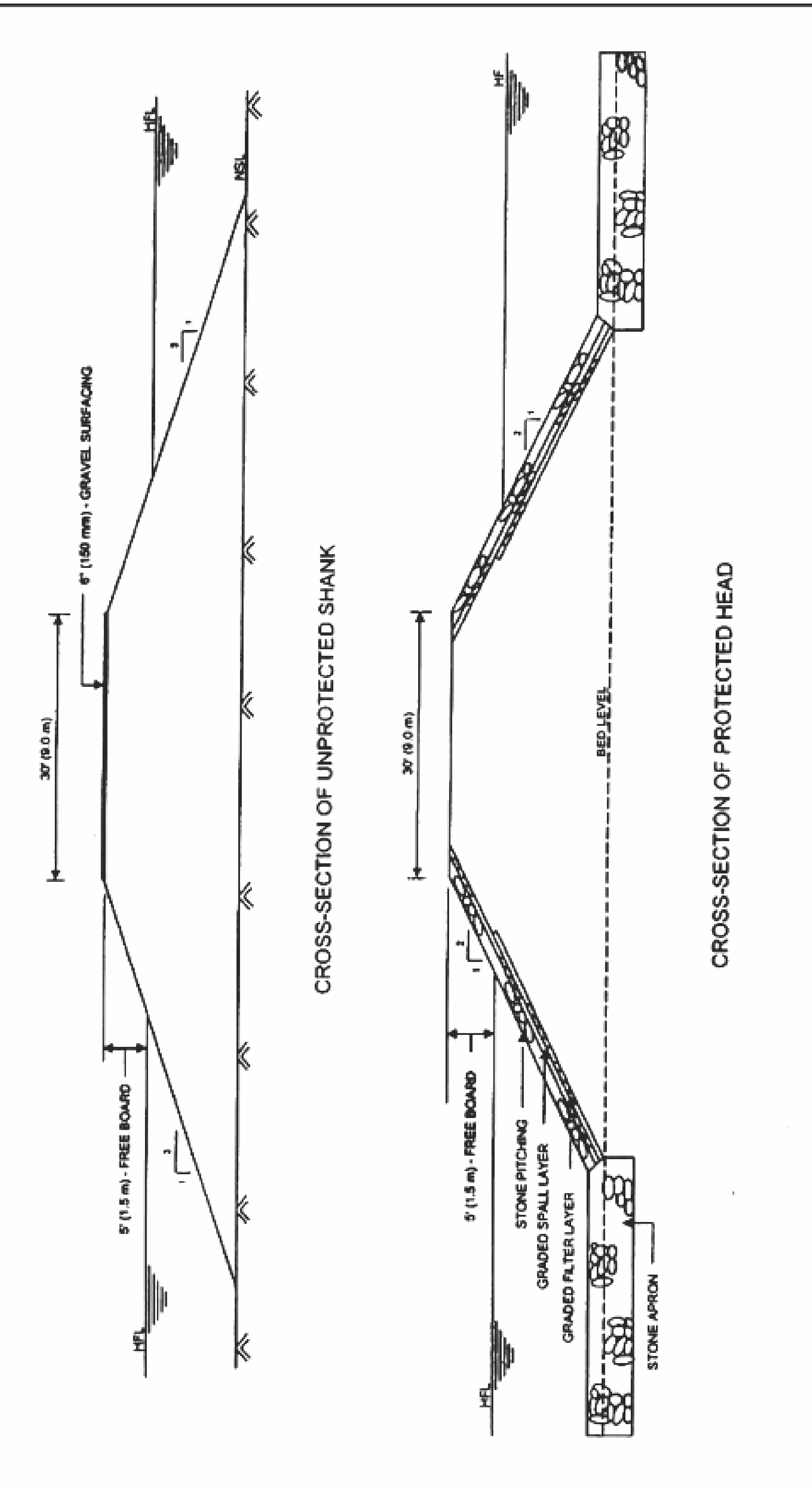
دریا کے اندر چھوٹے چھوٹے جزیرے/ بیلے بن جاتے ہیں۔ ان جزیروں پر ایک خاص انداز میں پتھر کی حفاظتی تہہ لگائی جاتی ہے جس کا مقصد دریا کے مرکزی بہاؤ میں ردو بدل پیدا کر کے اس کے بیچ میں گڑھوں (Scouring) کی سی صورت پیدا کرنا ہے تا کہ دریائی پانی کا جھکاؤ کناروں کے نشیب سے ہٹ کر ان گڑھوں (Scouring Places) کی جانب ہو جائے جو کہ عمومی طور پر دریا کے بہاؤ کو اس کے سینٹر میں رکھنے کا باعث بنتے اور ساتھ ساتھ کناروں پر کٹاؤ کی کیفیت میں بھی کمی لاتے ہیں۔ تصویر 5.6 میں اس کیفیت کا خاکہ بیان/ دکھایا گیا ہے۔ زیادہ تر پنجاب اور خیبر پختونخواہ میں اس تکنیک کا استعمال ہوتا ہے۔

5.1.9۔ لوھے کی تاروں میں بنی پتھر کی دیوار (Gabion Retaining Walls)

پہاڑی علاقوں میں دریائی پانی ڈھلوانوں اور پتھروں سے بہتا ہوا نیچے کی طرف آتا ہے اس صورت میں سیلابی بند یا سپرز کے ذریعے دریائی کناروں اور ندی نالوں کے اطراف کی حفاظت ممکن نہیں اس کی بڑی وجہ پانی کا انتہائی تیز بہاؤ (Velocity) اور زمین کا غیر معمولی طور پر ناہموار ہونا ہے۔ ایسی صورت میں تیز پانی کے متوقع کٹاؤ سے دریائی کناروں اور زمینی آبادیوں کو بچانے کے لئے لوہے کی تاروں میں خاص ڈیزائن اور ہیت کے پتھر استعمال کرتے ہوئے لوہے کے کریٹ بنائے جاتے ہیں جو کہ حساس کناروں پر دریا کے بہاؤ کے ساتھ ساتھ لگائے جاتے ہیں ان کو لگاتے وقت اس بات کا خاص خیال رکھا جاتا ہے کہ یہ زمین میں بہترین طریقے سے فٹ/ گاڑیں جائیں تا کہ تیز سیلابی ریلے انہیں بہا کر نہ لے جائیں۔ تصویر 5.7 میں سیلاب سے روک تھام کے اس تعمیراتی اقدام کی جیومیٹری دکھائی گئی ہے اور ان کا استعمال گلگت بلتستان، فاٹا، آزاد جموں کشمیر اور خیبر پختونخواہ میں عام ہے۔

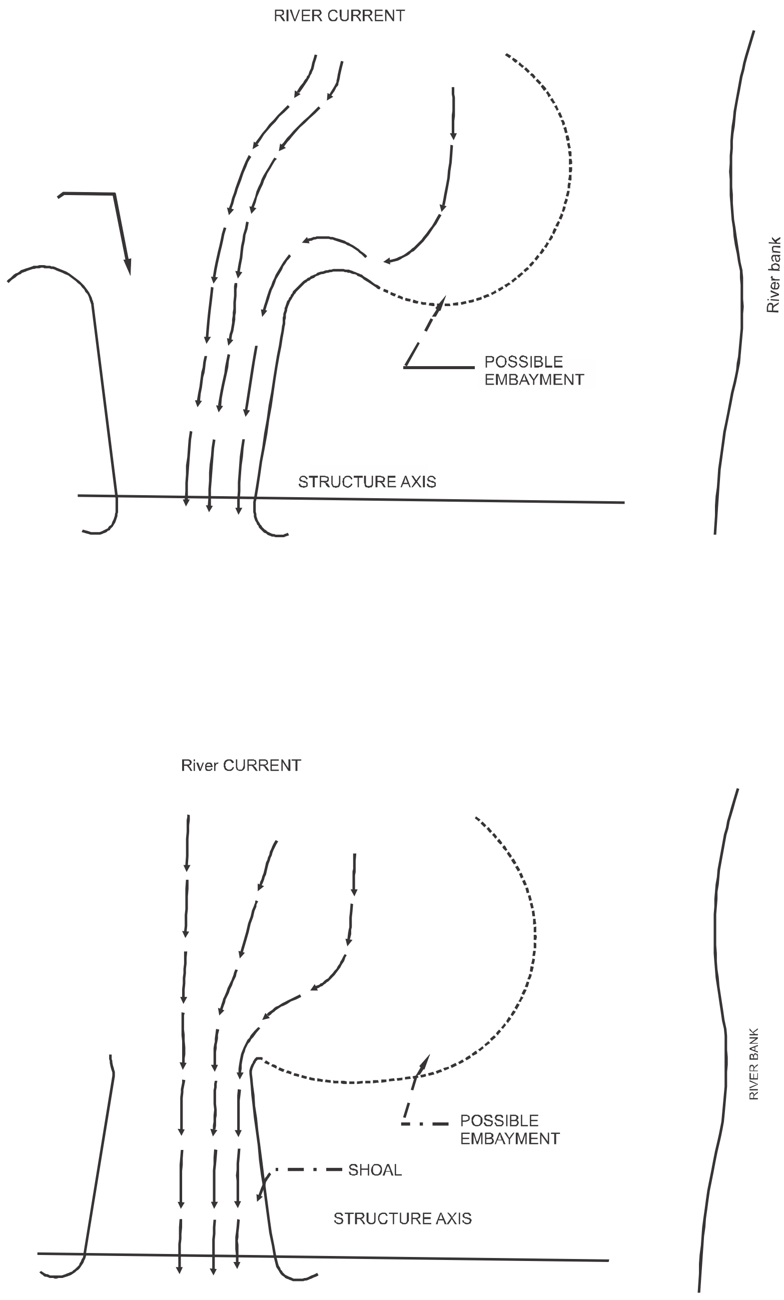
5.1.10۔ پانی میں ڈوبا ہوا چھوٹا بند

وقت کے گزرنے کے ساتھ ساتھ دریا میں چھوٹے چھوٹے جزیرے (بیلے) بن جاتے ہیں جہاں یہ بیلے بنتے ہیں وہاں دریا کا مرکزی پاٹ دو حصوں میں بٹ جاتا ہے اوران دونوں حصوں سے دریائی پانی بیلے کے ارد گرد ہوتا ہوا بہنا شروع کر دیتا ہے ان حصوں میں سے ایک مرکزی سیلابی بند کے قریب تر آتا جاتا ہے جس سے اس میں کٹاؤ کی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے۔اس عمل میں اضافے سے مرکزی سیلابی بند کسی بڑے نقصان کی نذر ہوسکتا ہے۔اس صورت حال پر قابو پانے کے لئے دریا کے کنارے اور بیلے کے درمیان آڑے/ترچھے انداز میں کئی چھوٹے چھوٹے بند بنا دیئے جاتے ہیں۔ان کی وجہ سے دریا کے کناروں کی کٹاؤ کی کیفیت کنٹرول کر لی جاتی ہےاور کسی بھی سیلابی صورتحال میں دریا کے کنارے محفوظ رہتے ہیں۔تصویر 5.8 سے 5.10 تک اس تعمیراتی اقدامات کی تفصیل دکھائی گئی ہیں اس کا زیادہ تر استعمال پنجاب اور سندھ میں ہے۔



TYPICAL CROSS-SECTIONS OF SPURS

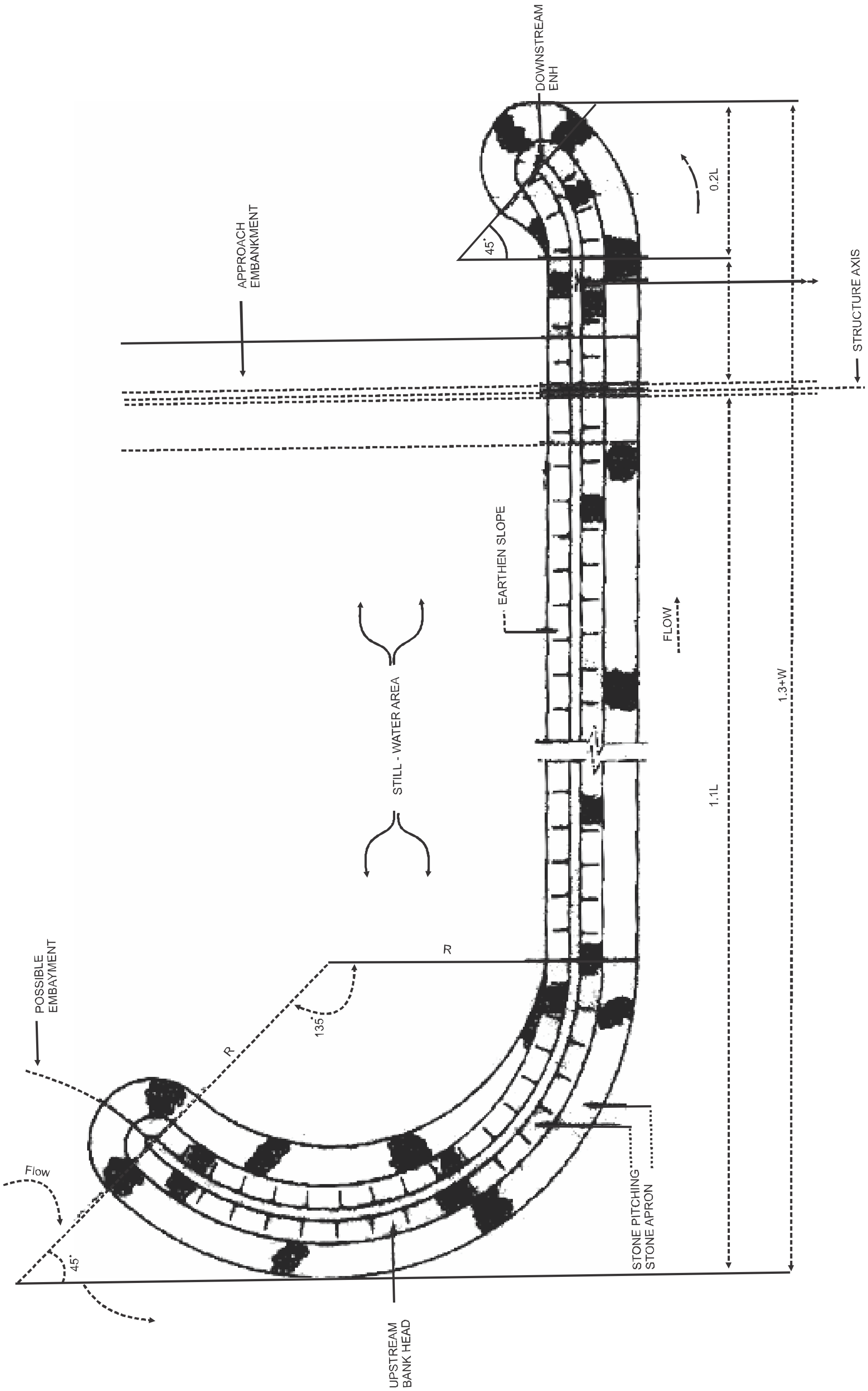
Figure 5.2



CONVERGENT UPSTREAM

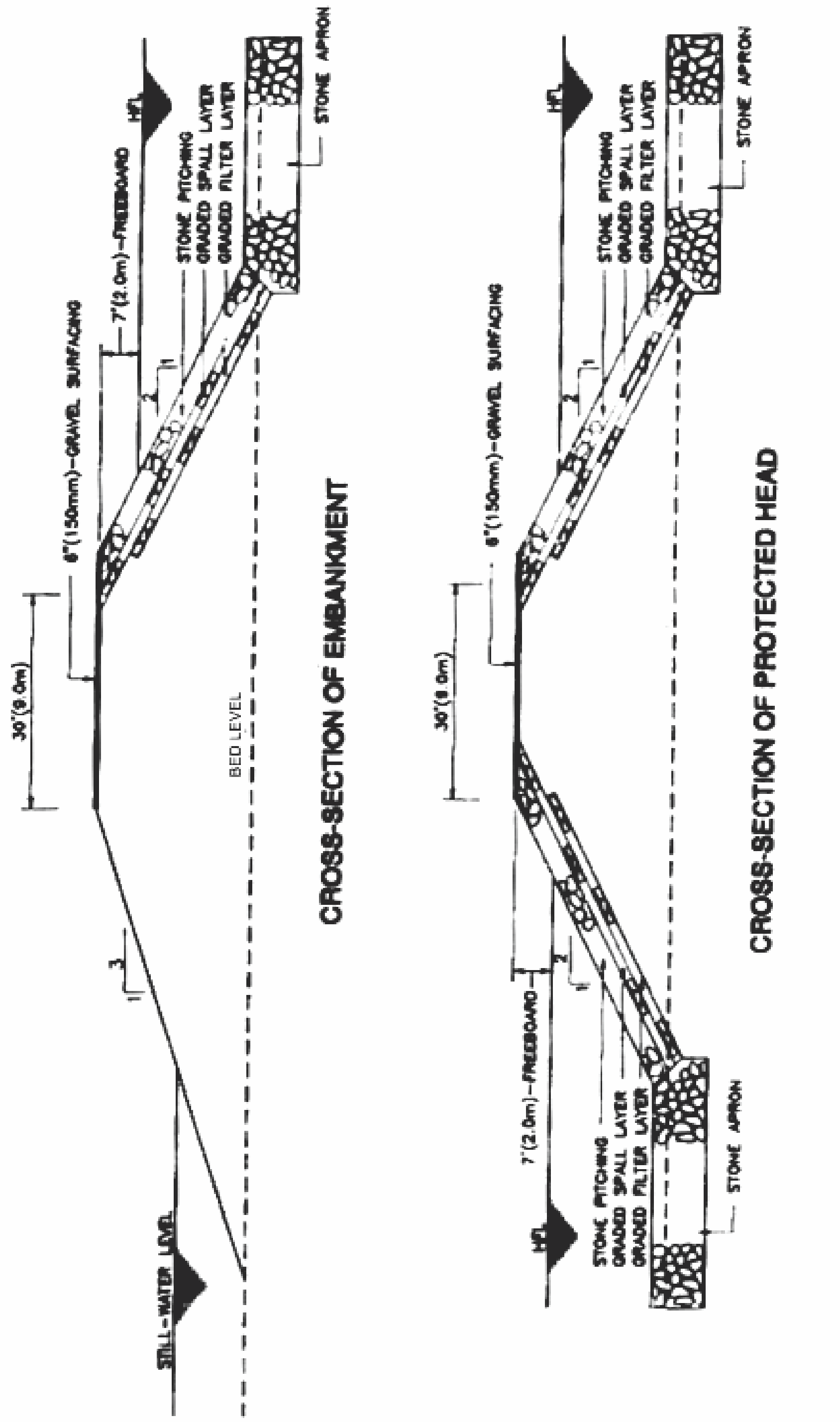
FORMS OF GUIDE BANKS

Figure 5.3



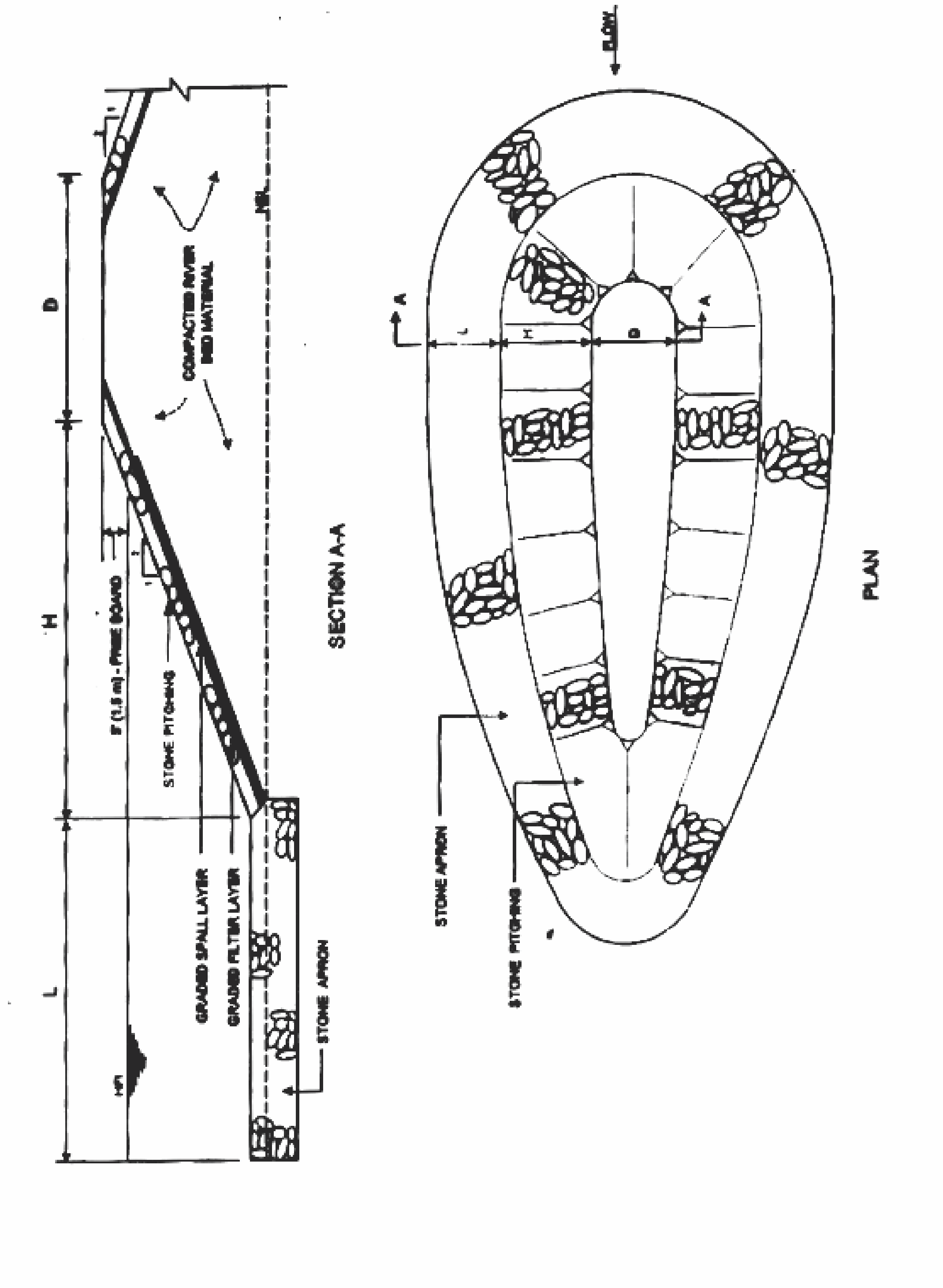
TYPICAL PLAN OF GUIDE BANK

Figure 5.4



TYPICAL CROSS-SECTIONS OF GUIDE BANK

Figure 5.5



TYPICAL DETAILS OF PITCHED ISLAND

Figure 5.6

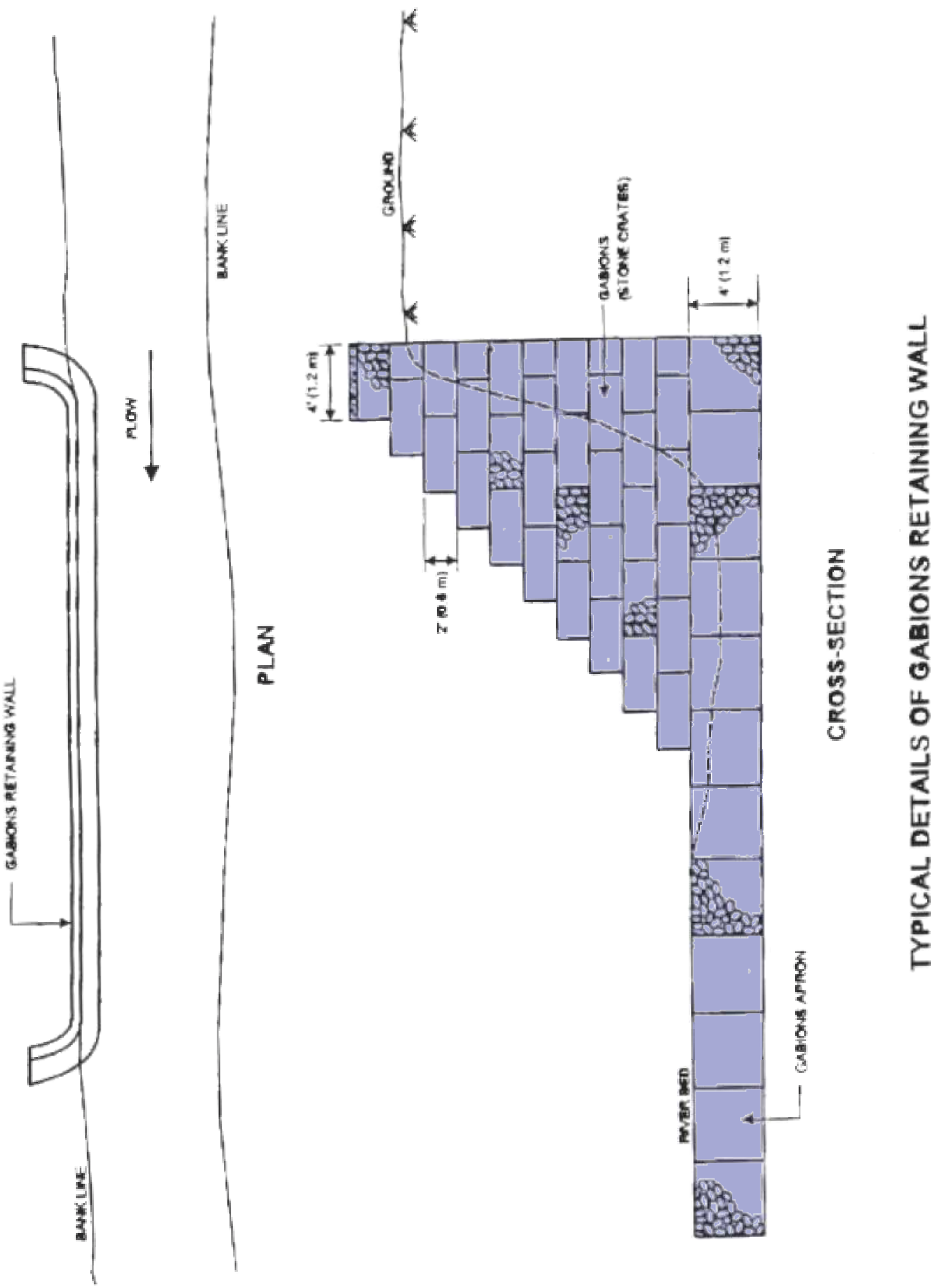
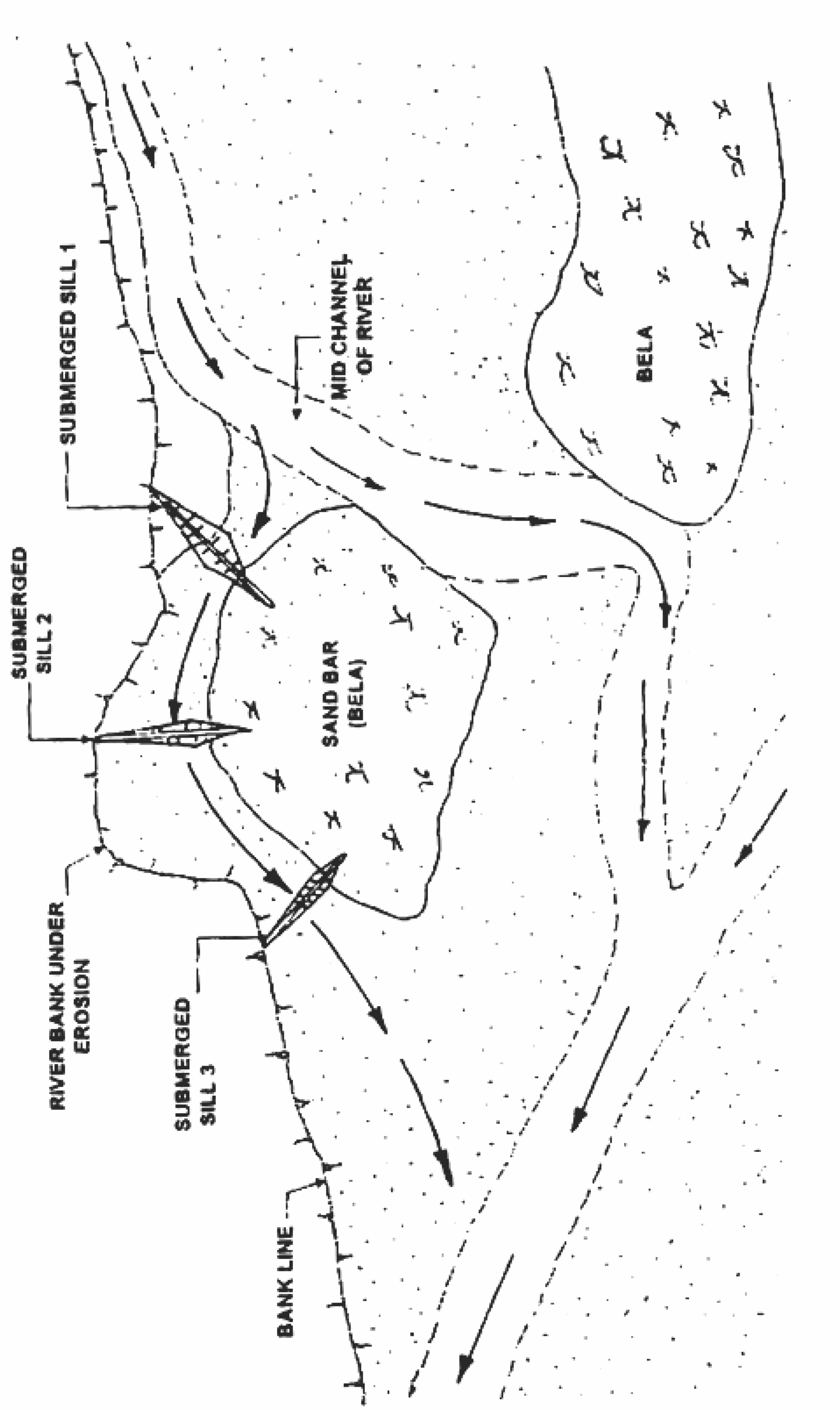
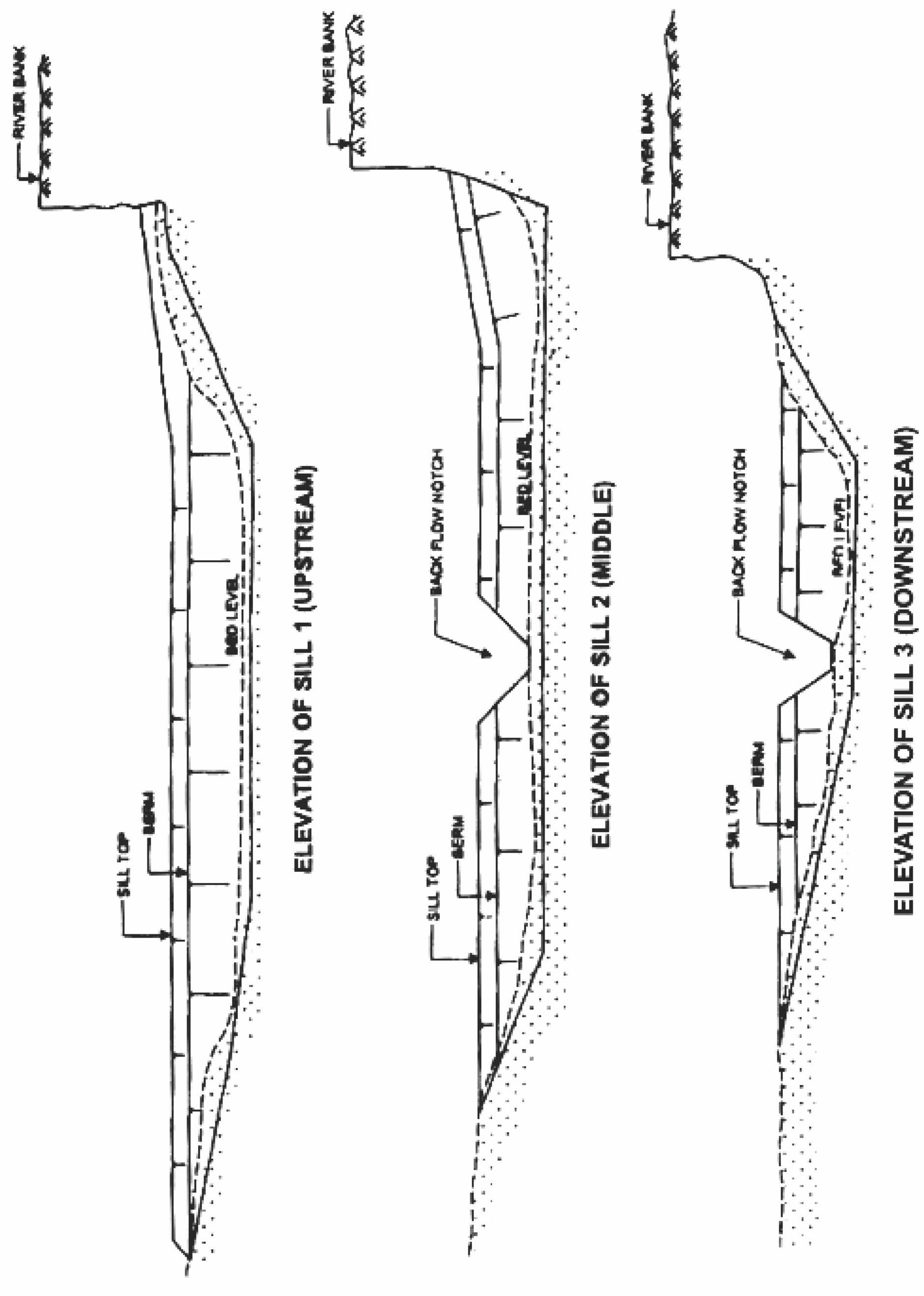

GABIONS RETAINING WALL
BANK LINE
FLOW
BANK LINE
PLAN
GROUND
GABIONS (STONE CRATES)
4' (1.2 m)
4' (1.2 m)
2' (0.6 m)
RIVER BED
GABIONS APRON
CROSS-SECTION
TYPICAL DETAILS OF GABIONS RETAINING WALL

Figure 5.7



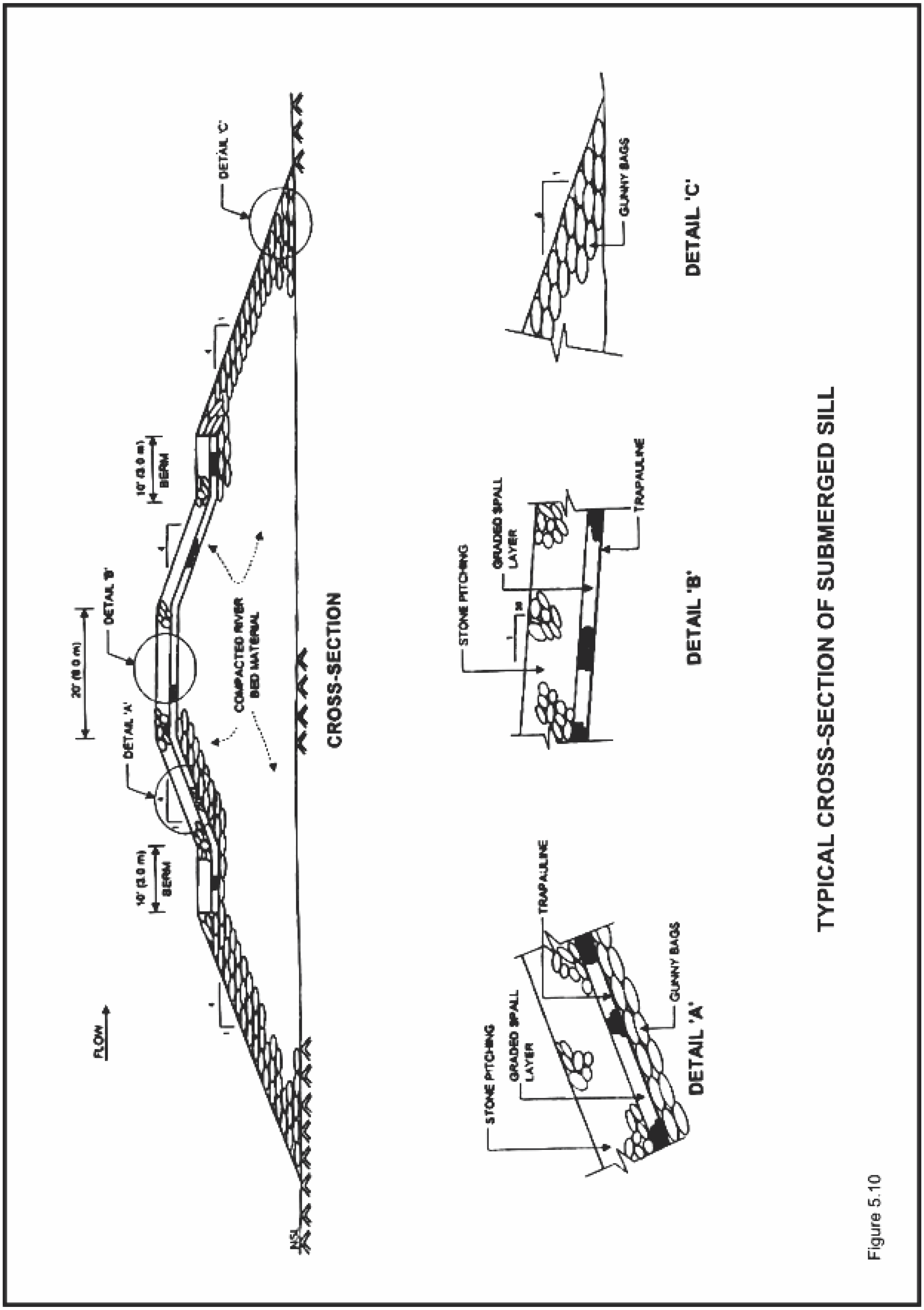
TYPICAL LAYOUT OF SUBMERGED SILL

Figure 5.8



TYPICAL ELEVATIONS OF SUBMERGED SILLS

Figure 5.9



TYPICAL CROSS-SECTION OF SUBMERGED SILL

Figure 5.10

سیشن نمبر 5.2

اچانک آ جانے والے سیلاب /فلیش فلڈ کے اثرات کو کم کرنا

طبعی طور پر خشک علاقے میں پانی کی بہت زیادہ مقدار کے تیز و تند اور حد سے زیادہ بہاؤ کے اچانک آ جانے یا کسی ندی نالے میں یا پہاڑوں کے درمیان تنگ میدان میں کسی پہلے سے مقرر کیئے ہوئے نشان/سطح سے پانی کی حد پار کرنا/اور رہو جانے سے جس کی وجہ سے متاثرہ علاقے کا زمینی رابطہ کٹ جائے یا جس تک پہنچنا مشکل ہو فلیش فلڈ کہلاتا ہے۔ایسا عام طور پر بارش کے ہونے سے لیکر چھ گھنٹے کے اندر اندر تک ہوتا ہے۔ فلیش فلڈ کے بارے میں یہ جان لینا ضروری ہے کہ اس کے آغاز کا وقت مختلف جگہ پر مختلف ہوتا ہے اور چھ گھنٹے کی حد صرف ایک اوپری حد ہو سکتی ہے۔اگر ایک تیز بارش کا سلسلہ دریا، ندی یا نالے میں پہلے سے جاری سیلابی کیفیت میں اچانک اور بہت زیادہ تلاطم پیدا کر دے تو اس صورت کو بھی فلیش فلڈ کہیں گے۔ پاکستان میں پچھلے چند سالوں میں دریائی سیلابوں کے ساتھ ساتھ اچانک آ جانے والے سیلاب بھی وقوع پذیر ہوتے رہے ہیں۔ان میں گلگت بلتستان،خیبر پختونخواہ اور بلوچستان میں آنے والے فلیش فلڈ قابل ذکر ہیں۔

پاکستان کے شمالی علاقہ جات میں موجود گلیشیرز کے موسمی تغیر و تبدل سے پگھلنے کا عمل مقامی طور پر گلیشیرز کے نچلی طرف جھیل کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔اس جھیل میں گلیشیرز کے مسلسل پگھلنے سے پانی کی آمد کا سلسلہ جاری رہتا ہے۔ڈھلوانی سطح پر ہونے کی وجہ سے اس جھیل کے چاروں اطراف کو عام طور پر پانی کے ساتھ بہہ کر آنے والے گھاس پھوس اور جھاڑیاں سہارا فراہم کرتے ہیں۔جھیل کے پانی کا حجم جب گھاس پھوس اور جھاڑیوں کے قدرتی وزن سہارنے کی صلاحیت سے بڑھ جاتا ہے تو یہ جھیل یا جھیلیں پانی کے زور سے پھٹ جاتی ہیں اور ان کا پانی ایک زوردار سیلابی ریلے کی صورت میں اونچائی سے نیچے کی جانب تباہی مچاتا ہوا آتا ہے۔

5.2.1۔ اچانک آجانے والے سیلابوں کی شدت اور اثرات میں کمی کے لئے بنائے جانے والے تعمیراتی منصوبوں کی پلاننگ

اچانک آجانے والے سیلابوں کی شدت اور اثرات میں کمی کے لئے بنائے جانے والے تعمیراتی منصوبوں کی افادیت قائم کرنے کے لئے ضروری ہے کہ ان اچانک آنے والے سیلابوں کی چند خصوصیات کا احاطہ کیا جائے۔یہ ذیل میں بیان کی گئیں ہیں۔

- انتہائی شدت کے کم دورانیہ کے سیلاب جن کا پانی کسی بھی قسم کی فصل کی کاشت کے لئے استعمال نہ کیا جا سکے۔
- انتہائی شدت کے کم دورانیہ کے سیلاب جو اپنے ساتھ مٹی کی ایک خاص بڑی مقدار لے کر آئیں جس کی وجہ سے سیلاب کی روک تھام واٹر سٹوریج کے ذریعے ممکن نہ ہو سکے۔

- بڑی مقدار میں سیلاب کے ساتھ آنے والی مٹی مسلسل دریا اور نہری نظام میں اس کی گنجائش میں کمی یا انحطاط کا باعث بنے یا بنتی ہو۔
- یہ اچانک آجانے والے سیلاب جو کہ انتہائی شدت کے ہوتے ہیں ناہموار دریائی، ندی نالوں کے اُبل جانے یعنی (overflow) کر جانے کا باعث بنتے ہیں اور یہ طغیانی نہر، ندی نالوں کے ساتھ سیلابی کیفیت کا باعث بنتی ہے۔
- عام طور پر یہ اچانک آجانے والے سیلاب مختلف ندی نالوں میں ایک ہی وقت طغیانی کا باعث بنتے ہیں اور ان کا سیلابی پانی ایک دوسرے میں شامل ہو کر سیلاب کی شدت میں مزید اضافہ کرتا ہے۔

5.2.2۔ منصوبہ بندی علاقے / ایریا کے لحاظ سے

اچانک آجانے والے سیلابوں کی روک تھام کی منصوبہ بندی مندرجہ ذیل تین مختلف علاقوں میں کی جاتی ہے۔

(i) پہاڑی علاقے

(ii) جزوی طور پر پہاڑی علاقے / نیم پہاڑی علاقے

(iii) میدانی علاقے

(i) اچانک آجانے والے سیلاب کی پہاڑی علاقوں میں تعمیراتی اقدامات کے ذریعے روک تھام

پہاڑی علاقوں میں اچانک آجانے والے سیلاب کنٹرول کرنے کا سب سے مؤثر ذریعہ چیک ڈیم (Check Dam) یا ڈیلے ایکشن (Delay Action) ڈیم ہیں ان کی تفصیل آگے دی جائے گی۔ ان اقدامات کے ساتھ ساتھ دیگر قابلِ ذکر اقدامات میں جنگلات کا فروغ، زمینی مٹی کی بہتر نشوونما اور ڈھلوانوں کی مناسب دیکھ بھال شامل ہے۔ ایسے علاقوں میں فلیش فلڈ کی پیشنگوئی کی وجہ سے زمین کے مناسب استعمال کے قوانین وضع کرنے اور لاگو کرنے بھی ضروری ہیں زمینی استعمال کی درجہ بندی سے اچانک آجانے والے سیلاب کے خطرے کو کم کیا جا سکتا ہے۔

(ii) اچانک آجانے والے سیلاب کی نیم پہاڑی علاقوں میں تعمیراتی اقدامات کے ذریعے روک تھام

نیم پہاڑی علاقوں میں اچانک آجانے والے سیلاب بار بار علاقے کی زمین کے کٹاؤ کا باعث بنتے ہیں اور یہ اپنے ساتھ بہت زیادہ مقدار میں مٹی لے کر آتے ہیں ان علاقوں میں پانی کو پھیلانے والے (Diversion Structures) اور پانی کے بہاؤ کی شدت کو کم کرنے والے Distribution Structures بنائے جاتے ہیں اس کے ساتھ ساتھ ان علاقوں میں لوہے کی تاروں میں بنی ہوئی پتھر کی دیواریں بھی زمینی کٹاؤ کو روکنے کے لئے بنائی جاتی ہیں۔

(iii) اچانک آجانے والے سیلاب کی میدانی علاقے میں تعمیراتی اقدامات کے ذریعے روک تھام

زمینی یا ہموار علاقے، اچانک آجانے والے سیلاب کی صورت میں، اس کے پانی کے استعمال سے زرعی ترقی کا باعث بن سکتے ہیں جبکہ اس کے ساتھ ساتھ یہ علاقے اس سیلاب سے شدید نوعیت کی تباہی کا بھی باعث بن سکتے ہیں ان علاقوں میں مندرجہ ذیل تعمیراتی اقدامات سے اچانک آجانے والے سیلاب کی روک

تھام ممکن بنائی جاسکتی ہے۔

الف۔ سیلابی پانی کو زیادہ سے زیادہ زرعی ترقی کے لئے استعمال میں لانے کے لئے اس کی تقسیم مختلف سمتوں میں پھیلاؤ کے لئے تعمیراتی اسکیموں کا بنانا (Flood dispersion and distribution structures)۔

ب۔ سیلابی پانی کو کنٹرول کرنے کے لئے گائیڈ بینک اور سپر بنانا۔

پ۔ اچانک آجانے والے سیلابوں کے علاقوں میں بسنے والے لوگوں کے لئے حفاظتی تعمیراتی اقدامات کا بیان۔

(i) سیلابی پانی کے پھیلاؤ کے تعمیراتی اقدامات (Flood dispersion structures)

اس تعمیراتی اقدام کے ذریعے سیلابی پانی کو براہِ راست زرعی اراضی کو سیراب کرنے والی نہروں کی طرف موڑ دیا جاتا ہے۔اس قسم کے اقدام میں پانی کی کسی قسم کی سٹوریج شامل نہیں ہوتی۔کسی بھی اچانک آجانے والے سیلاب کی صورت میں اس قسم کے تعمیراتی اقدام کرنے سے سیلابی ریلے کی شدت میں خاطر خواہ کمی کی جاسکتی ہے۔

(ii) سیلابی پانی کی تقسیم کے ذریعے شدت میں کمی کے اقدامات

سیلابی پانی کی مرکزی ندی/نہر علاقے سے قدرتی طور پر بنی ہوئی دیگر چھوٹی چھوٹی درجہ بندیوں/ندیوں میں تقسیم سے سیلابی پانی کے شدید دباؤ میں کمی آسکتی ہے۔اور یہ تقسیم Flood Distribution Structure کے ذریعے عمل میں لائی جاتی ہے اس تعمیراتی اقدام کے ذریعے کسی ایک بڑی ندی کے اچانک آجانے والے سیلابی پانی کو چھوٹی چھوٹی ندیوں میں بانٹ کر اس کی سیلابی کیفیت کو کم یا ختم کیا جاتا ہے۔

(iii) چیک ڈیم (پانی کے سیلابی بہاؤ کو کم کرنے والے ڈیم)

اچانک آجانے والے سیلاب کی شدت کو کم کر کے نیچے کے علاقوں میں فلیش فلڈ کے اثرات کو کم سے کم کیا جاسکتا ہے۔اور اس مقصد کو حاصل کرنے کے لئے چیک ڈیم بنائے جاتے ہیں یہ ڈیم عارضی طور پر اوپری علاقوں سے آنے والے پانی کے تیز بہاؤ کو روک کر نیچے سیلابی صورت حال کے نارمل ہونے تک کام سرانجام دیتے ہیں۔

گلیشیرز کے پگھلنے سے آنے والے سیلاب کو روکنے کے لئے تاحال کوئی تعمیراتی اقدام تجویز نہیں ہوا۔اس سیلابی خطرے کو روکنے کے لئے ایک بہت بڑی کوشش درکار ہے۔

تصویر 5.11 میں اچانک آجانے والے سیلاب کی روک تھام کے مروجہ تعمیراتی اقدامات کا خاکہ دکھایا گیا ہے۔

پی۔ایم۔ڈی اسلام آباد ۔ 2010ء

تصویر نمبر 5.11
23 جولائی میں نالہ لئی راولپنڈی میں
طغیانی کے مناظر

گلیشیر کے پگھلنے سے آنے والے سیلاب (GLOFs) کی روک تھام کے اقدامات

گلیشیر کے پگھلنے سے آنے والے سیلاب (GLOFs) کو کنٹرول کرنے کے لئے اب تک کوئی واضح تعمیراتی تکنیک نہیں بنائی جا سکی۔ چند ایک ملکوں میں گلیشیرز کی جھیل کے ساتھ ساتھ کھلی نہر/نالہ بنا کر جھیل کے پانی کی سطح کو مصنوعی طریقے سے کم کرنے کی کوشش کی گئی ہیں ۔ اسی طرح کی کوششوں میں نیپال میں گلیشیرز کے پگھلنے سے بننے والی تشورولپا(Tsho Rolpa) جھیل کے پانی کو جھیل کے ساتھ ساتھ پکی نہر بنا کر کم کرنے کی بھی کوشش کی گئی ہے اس کاوش سے تشورولپا جھیل کا لیول 3 میٹر کم ہوا ہے لیکن یہ ایک بہت ہی مہنگا اور عارضی طریقہ ہے جو کہ وقتی طور پر تو جھیل کے پانی میں کمی لا سکتا ہے لیکن موسمیاتی تبدیلیوں سے جھیل میں دوبارہ پانی کی مقدار میں اضافہ ہو سکتا ہے۔ ماہرین کے مطابق اس تشورولپا جھیل کے لیول میں مزید 17 میٹر کی کمی کی ضرورت ہے جس کے بعد یہ علاقے میں تباہی پھیلانے والے سیلاب کا سبب نہیں بنے گی تاہم اس تمام کام کو تعمیراتی اقدام (کھلی نہر/نالے) کے ذریعے سرانجام دینے کے لئے ایک بہت بڑی سرمایہ کاری درکار ہے۔

گلیشیرز کے پگھلنے سے آنے والے سیلاب (GLOFs) کی روک تھام یا اس سے بچنے کے لئے مندرجہ ذیل غیر تعمیراتی اقدامات کئے جا سکتے ہیں۔

(i) گلیشیرز کے پگھلنے سے آنے والے سیلاب کی پیشگی اطلاع کا موثر نظام

(ii) جدید کمپیوٹر تکنیک اور سیٹلائیٹ کے نظام کے استعمال کے ذریعے گلیشیرز کے پگھلنے سے آنے والے سیلاب کے علاقوں کی پیشگی تصاویر اور عکس بنا کر اس کا پیشگی اطلاع کے نظام کو فراہم کرنا تا کہ اس کی مدد سے نیچے کے علاقوں کے لوگوں کو بروقت محفوظ مقامات پر منتقل کیا جا سکے۔

(iii) اوپر دیئے گئے اقدامات کی مدد سے گلیشیرز کے نیچے کے علاقوں میں بنے ہوئے چھوٹے، درمیانے اور بڑے ڈیمز اور بیراجز کے متعلق حفاظتی اقدامات کا کرنا۔

(iv) نمبر (i) اور (ii) پر دیئے گئے اقدامات کی مدد سے علاقے کے لوگوں کو گلیشیرز کے پگھلنے سے آنے والے سیلابی خطرے کی حد سے باہر بسانا / نئے سرے سے آباد کرنا / آباد ہونے کی ترغیب دینا۔

(v) گلیشیئرز کے ذریعے آنے والے سیلاب کو مقامی طور پر چھوٹے چھوٹے ندی نالوں (جو کہ باقاعدہ منصوبہ بندی کر کے بنائے جائیں) میں تقسیم کر کے اس کی شدت میں کمی کرنا۔ یہ ایک تعمیراتی اقدام ہے جو کہ مہنگا ہو سکتا ہے۔

(vi) گلیشیرز کے اوپر کے علاقوں میں موجود ڈھلوانی راستوں کو درخت اور جنگلات لگا کر مزید مضبوط بنایا جا سکتا ہے۔ اس صورت میں ان اوپری علاقوں میں ہونے والی تیز یا اچانک آ جانے والی بارشیں اور ان کا پانی دیر سے نیچے آئے گا یا اوپر ہی جذب ہو جائے گا۔

(vii) گلیشیئرز کے پگھلنے سے آنے والے سیلابوں کی زد میں آنے والے متوقع نیچے کے علاقوں کا نقشہ سازی کے ذریعے ایک اندازہ تیار کرنا تا کہ ایمرجنسی کی صورت میں متاثرہ افراد یا مقامی آبادی کو محفوظ مقامات تک پہنچایا جا سکے۔

(viii) ریڈار ٹیکنالوجی کے ذریعے زمینی حرکت کو مانیٹر کر کے گلیشیئرز کے پگھلنے اور سیلاب کی درست اور بروقت اطلاع دی جا سکتی ہے جو کہ آخر کار بروقت ایمرجنسی اقدامات کے لینے میں مدد دے سکتی ہے۔

سیشن نمبر 5.3

ساحلی سیلاب کے اثرات کو کم کرنا

5.3.1۔ تعارف

سمندری طوفانوں سے شدید نوعیت کی بارشوں کے سلسلے وقوع پذیر ہوتے ہیں اور ان کی وجہ سے سمندری ساحلی علاقوں میں سمندر کی سطح بلند اور سمندری پانی کے ساحل میں داخل ہونے سے سیلاب کی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے جو کہ ساحلی سیلاب کہلاتی ہے۔ پاکستان میں 2007 میں بلوچستان اور سندھ کے ساحلی علاقوں میں تاریخ کا بدترین ساحلی سیلاب وقوع پذیر ہوا۔

ساحلی سیلاب کے خطرے کو سیلاب کی تیزی یا شدت کو کم کر کے روکا یا کم کیا جا سکتا ہے اسی طرح ساحلی سیلاب کے خطرے کو انسانی سرگرمی اور موجود ماحول کی کمزور دفاعی صلاحیت کو بڑھا کر روکا یا کم کیا جا سکتا ہے۔ ساحلی علاقے کا سیلاب سے بچاؤ زیادہ مہنگا اور مشکل ہوتا ہے۔ اس کے برعکس سیلاب کی وجہ سے ہونے والے نقصانات بہت حد تک کم کئے جا سکتے ہیں اگر زمینی ترقی (Landuse development) کے لئے اٹھائے جانے والے اقدامات با قاعدہ منصوبہ بندی سے کئے جائیں اور ان میں مستقبل کی سیلابی صورت حال کو پوری طرح سمویا جائے۔

ساحلی علاقوں کی مستقبل کی ترقی کی منصوبہ بندی کرنے والے ماہرین اس بات پر متفق ہیں کہ ساحلی سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی تعمیراتی اقدامات سے زیادہ غیر تعمیراتی اقدامات کے ذریعے کی جا سکتی ہے اس کی بڑی وجہ تعمیراتی اقدامات کا بہت زیادہ مہنگا ہونا، ان کا ساحلی ماحول سے مطابقت نہ رکھنا اور آنے والے وقتوں میں سمندری سطح میں اضافے اور موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے کم دیرپا ہونا ہے۔ ماہرین اس بات پر متفق ہیں کہ ساحلی سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی ساحل کی بہتر پرورش، قدرتی آبی جھیلوں کی بحالی وتجدید اور مقامی آبادی کی شمولیت سے ممکن ہوسکتی ہے۔

5.3.2۔ ساحلی سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کے تعمیراتی اور غیر تعمیراتی اقدامات

ساحلی سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کے لئے مندرجہ ذیل تعمیراتی اقدامات قابل ذکر ہیں۔

(i) سمندری دیوار (sea wall)

(ii) سمندری ریت کے ٹیلوں (Sand dunes) کی حفاظت

(iii) ساحلی ماحول کی ترقی

(iv) ساحلی آبادی کے مکانات کی خاص ڈیزائننگ

(v) طوفان سے بچاؤ کے لئے جائے پناہ

(vi) اہم تنصیبات کی جگہ کی تبدیلی (Relocation)

(vii) زمین کے استعمال کی بہتر منصوبہ بندی

(viii) آبادی کے انخلاء کی منصوبہ بندی اور اقدامات

(i) سمندری دیوار

ساحلی سیلاب سے بچاؤ کا ایک اہم ترین تعمیراتی اقدام، ساحلی پٹی پر سمندری پانی سے بچاؤ کے لئے مضبوط کنکریٹ کی دیوار کی صورت میں ہوسکتا ہے۔ اس ساحلی / سمندری دیوار کو بنانے میں خاص مہارت اور ڈیزائن ضروری ہے جو کہ سمندر کی تیز لہروں کو سہار سکے۔ اس قسم کے تعمیراتی اقدام کے لئے ایک بہت ہی بڑی اور دیرپا سرمایہ کاری درکار ہوتی ہے جو کہ پاکستان جیسی ترقی پذیر معیشت کے لئے تجویز نہیں کی جاسکتی۔ اس سمندری دیوار کا سب سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ یہ سمندری لہروں کی تیزی اور سختی کو اپنے اندر جذب کرلیتی ہے اور اس کے ساتھ ساحلی پٹی کے کٹاؤ کو بھی روکتی ہے۔ امریکہ اور بعض یورپی ممالک میں اس قسم کے تعمیراتی اقدامات کے ذریعے کسی حد تک ساحلی سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کو ممکن بنایا گیا ہے۔

(ii) سمندری ریت کے ٹیلے کی حفاظت

سمندری حدود سے ساحل کے اندر کی طرف قدرتی نظام کے تحت اور سمندری مدوجزر کے وقوع پزیر ہونے سے بننے والے ریت کے ٹیلے، سمندری طوفان اور سیلاب کے خلاف ایک رکاوٹ کا کام دیتے ہیں جس کی وجہ سے ساحل سے اوپر کی جانب کا ماحول ساحلی سیلاب کی تباہ کاریوں اور اثرات سے محفوظ رہتا ہے۔ ان ریت کے ٹیلوں کو ہر صورت میں بحفاظت رکھنے کی ضرورت سے انکار نہیں کیا جاسکتا۔

(iii) ساحلی ماحول کی ترقی

ساحلی ماحول کی حفاظت اور اس کی ترقی موجود (Bioshields) کی ترقی اور حفاظت پر منحصر ہے لہذا ایسے تمام اقدامات جو کہ ساحل کے قدرتی ماحول میں کسی قسم کے ردوبدل کا باعث نہ بنیں اور جن کی وجہ سے قدرتی ساحلی سمندری بناوٹ پروان چڑھے وہ ساحلی سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کا سبب بن سکتے ہیں۔

(iv) ساحلی آبادی کے مکانات کی خاص ڈیزائننگ

ساحلی آبادی کو اپنے علاقے سے بے دخل ہونے کے خطرے سے بچانے کے لئے خاص قسم کی تعمیراتی تیکنیک کا استعمال کیا جانا چاہئے۔ اس میں ساحلی زمین کے اندر عمودی انداز میں لکڑی اور کنکریٹ کی سلیں گاڑ کر ان کے اوپر 3 سے 5 فٹ کی جگہ چھوڑ کر مکانات بنائے جاتے ہیں تاکہ ساحلی سیلاب آنے کی صورت میں پانی ان مکانات کے نیچے ہی رہے اور روزمرہ کی زندگی متاثر نہ ہو۔

(v) طوفان سے بچاؤ کے لئے جائے پناہ

ساحلی سیلاب کی صورت میں قرب و جوار کی آبادی متاثر ہوتی ہے اور عام حالات میں بنائے گئے گھر طوفان سے بچاؤ کا سامان مہیا کرنے سے قاصر ہوتے ہیں اس صورت حال سے نمٹنے کے لئے ساحلی پٹی کے ساتھ ساتھ اوپری طرف کے محفوظ علاقوں میں متاثرہ افراد کی وقتی آبادکاری کے لئے لکڑی، ٹین اور چھپر کے بنے ہوئے گھر / جائے پناہ بنائی جاتی ہیں۔

(vi) اہم تنصیبات کی جگہ کی تبدیلی

ماضی میں ساحلی علاقوں میں بغیر زمینی منصوبہ بندی کے بنائے گئے اہم مراکز اور اہم تنصیبات، ساحلی سیلاب کی صورت میں تباہ ہوسکتی ہیں یا ان کو نقصان پہنچ سکتا ہے۔ اس زمینی منصوبہ بندی کی وجہ سے مستقبل میں اہم تنصیبات کو مزید تباہ کاری یا نقصان سے بچانے کے لئے ان کے ارد گرد حفاظتی اقدامات لئے جاتے ہیں جن میں ریتیلی زمین میں خندق بنا کر ساحلی پانی کی شدت گھٹانا، اہم تنصیبات کے چاروں طرف لکڑی یا سیمنٹ کی چادروں کے ذریعے وقتی رکاوٹ لگانا وغیرہ شامل ہیں۔ مستقبل کی تمام اہم تنصیبات جو کہ ساحلی علاقوں کے لئے منصوبہ بندی کی گئی ہو ان کی تعمیر ساحل سے خاصے فاصلے پر ہونی چاہئے تاکہ انکی ساحلی سیلاب کے خطرے سے متعلق دفاعی صلاحیت قابل قدر اور یقینی ہو۔

(vii) زمین کے استعمال کی بہتر منصوبہ بندی

جیسا کہ اوپر بھی بیان کیا گیا ہے ساحلی علاقے میں مستقبل کے منصوبوں کا پروگرام ترتیب دیتے وقت اس بات کا خاص خیال رکھنا ضروری ہے کہ ان کے بننے سے ساحلی ماحول میں کوئی خاص فرق نہ آئے، ساحلی آبادی محفوظ رہے، ایمرجنسی کی صورت میں جائے پناہ اور اوپر کی طرف آبادی کے پھیلاؤ میں کوئی روکاوٹ نہ ہو اور اہم تنصیبات مکمل طور پر ساحلی پانی کے اثر سے محفوظ رہیں۔

(viii) آبادی کے انخلاء کی منصوبہ بندی اور اقدامات

اخراج کے راستے منصوبہ بندی کے دوران واضح ہوں۔ اخراج کے راستے ساحلی سیلاب کی صورت میں محفوظ ہوں تاکہ متاثرہ ساحلی آبادی کے انخلاء کو عملی جامہ پہنایا جاسکے۔

ساحلی سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کے غیر تعمیراتی اقدامات

ساحلی سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کے لئے مندرجہ ذیل غیر تعمیراتی اقدامات قابل ذکر ہیں:

(i) ساحلی سیلاب کی پیشگی اطلاع دینے کا مؤثر نظام جو کہ تمام ساحلی پٹی کے ساتھ ساتھ رونما ہونے والی تبدیلیوں کو سمندری اور موسمیاتی تبدیلیوں سے ملا کر سمندری سیلاب کے آنے کی مؤثر، بروقت اطلاع دے۔ اس نظام کی ایک خاصیت یہ ضرور ہے کہ اس کا رابطہ / لنک قومی، صوبائی اور ضلعی سطح پر موجود سیلاب کی پیشگی اطلاع کے نظام کے ساتھ ہو اور ساتھ ہی مقامی سطح پر موجود سرکاری اور غیر سرکاری ادارے اور تنظیمیں اس نظام کے ساتھ منسلک ہوں تاکہ زد میں آنے والی آبادی بروقت بچاؤ کے اقدامات کے تحت محفوظ مقامات پر منتقل کی جاسکے۔

(ii) ساحلی علاقوں میں ساحلی سیلاب کے خدشات اور خطرات کی نقشہ سازی جس میں تمام تنصیبات، اداروں، آبادیوں کو مکمل طور پر شامل کر کے ایسے مستقبل کے خدشات اور خطرات سے نمٹنے کے لئے استعمال کیا جا سکے۔ اس نقشہ سازی کے ذریعے متوقع ساحلی سیلاب کی صورت میں ہونے والے نقصانات، اقتصادی اور معاشی بدحالی سمیت تمام عوامل شامل ہوں۔

(iii) ساحلی علاقوں کو سیلاب کی تباہ کاریوں سے محفوظ رکھنے کے لئے زمینی استعمال کے تمام قانون قاعدے وضع کئے جائیں جن کی وجہ سے سیلابی خطرے میں ساحلی علاقے کی حفاظت ہر قیمت پر ممکن بنائی جا سکے۔

(iv) مقامی آبادی کی تعلیم اور آگاہی کے لئے سیلاب اور خاص کر ساحلی سیلاب کے خطرے سے متعلق پروگرام اور کورسز بنائے جائیں جو کہ ان آبادیوں میں سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی اور سیلابی آفت سے نمٹنے کی صلاحیت اپنے اندر پیدا کرنے میں مدد دے سکیں۔

(v) بہترین ماڈل بلڈنگ کوڈ کا لاگو کرنا اور ساحلی سیلاب کی صورت میں بہترین اور آزمائے ہوئے راہنما اصولوں کا نفاذ۔

(vi) ساحلی نظام کے متعلق اطلاعات کے طریقہ کار کا نفاذ اور تشریح۔

(vii) ساحلی سیلاب سے مکمل بچاؤ سے متعلق ساحلی سیلابی خدشات کے اثرات میں کمی کے لئے پلان۔

(viii) ساحلی سیلابی خطرے کے ساتھ جینے اور روزمرہ کی زندگی گزارنے کے نظریئے کو فروغ دینا۔

سیشن نمبر 5.4

شہری سیلاب کے اثرات کو کم کرنا

5.4.1۔ تعارف

انسانی زندگی جوں جوں ترقی کر رہی ہے توں توں ترقی کے عمل کے ساتھ ٹوٹ پھوٹ کا عمل بھی جاری ہے۔ شہروں کے پھیلنے اور ترقی یافتہ ہونے کے ساتھ ساتھ وہاں پر موجود قدرتی زمینی نظام اور ماحول تبدیل ہوتے رہتے ہیں لہٰذا شہری علاقوں میں سیلاب کی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے جسے شہری سیلاب یا اربن فلڈ کہتے ہیں۔ پاکستان میں راولپنڈی، اسلام آباد، لاہور، کراچی، حیدرآباد وغیرہ شہری سیلاب کی زد میں آتے رہے ہیں۔ اس کتابچہ کے صفحہ نمبر 120 میں تصویر نمبر 5.11 میں 23 جولائی 2001 میں نالہ لئی میں طغیانی کے مناظر دکھائے گئے ہیں۔

5.4.2۔ شہری سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کے راہنما اصول

مختلف ممالک کے سیلاب کے انتظام وانصرام سے متعلق حاصل شدہ تجربہ کی بناء پر شہری سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کے متعلق جو راہنما اصول وضع کئے جا سکتے ہیں وہ مندرجہ ذیل ہیں:

- سیلاب کو روکنے یا اس کی شدت کو گھٹانے کی تشخیص پورے دریائی طاس (River Basin) کی بنیاد پر ہونی چاہئے نہ کہ صرف ایک خاص دریائی سیکشن کی بنیاد پر۔ اسی طرح کسی شہر میں سیلاب کے آنے کے متعلق اندازہ اس شہر سے متعلق پورے طاس Basin کی تشخیص پر ہونا چاہئے۔
- کسی بھی شہر کے نکاسئ آب کے نظام کو ڈیزائن کرتے وقت اس کے مستقبل کے ماسٹر پلان کو مدنظر رکھنا چاہئے تاکہ نکاسئ آب کا نظام مستقبل کی ضروریات اور سیلاب کی صورت حال کو بھی اپنے اندر سمو لینے کی صلاحیت رکھتا ہو۔
- سیلاب سے بچاؤ کے نظام کو کسی بھی صورت میں سیلاب کے اثرات کو نچلے علاقوں میں منتقل نہیں کرنا چاہئے۔
- شہروں میں سیلاب کی وجہ سے نکاسئ آب پر پڑنے والے اثرات کو کم کیا جانا ضروری ہے۔
- شہری علاقوں میں سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کے لئے تعمیراتی اقدامات کی بجائے غیر تعمیراتی اقدامات کو ترویج دی جانی چاہیئے۔
- شہری علاقوں میں سیلاب کی روک تھام کے نظام کا انتظام وانصرام اس شہر کے نکاسئ آب کے ماسٹر پلان کے تحت میونسپلٹی کے زیر کنٹرول ہونا چاہئے۔
- مقامی / شہری آبادی کی شراکت داری سے شہر کے نکاسئ آب کے ماسٹر پلان کو لاگو کرنا چاہئے۔
- شہری منصوبہ بندی کے تمام منصوبہ جات میں مستقبل کے ممکنہ سیلاب سے بچاؤ کے تمام نکات شامل ہونے چاہیں اور منصوبے کو عملی جامہ پہناتے وقت ان نکات کا عملی طور پر موجود ہونا لازمی قرار دیا جانا چاہئے۔
- شہر میں تعمیرات کے وقت نزدیکی ندی نالے کے ممکنہ انتہائی سیلابی پانی کو تعمیراتی ڈیزائن میں شامل کر کے تعمیرات کو فول پروف بنانا چاہئے۔

- کسی بھی شہری تعمیرات میں سیلاب سے بچاؤ کے کوڈ کا شامل کیا جانا لازمی قرار دیا جانا چاہئے۔
- اہم شہری تجارتی مراکز کا سیلاب سے متعلق بیمہ ہونا چاہئے۔

5.4.3۔ راہنما اصول سے انحراف

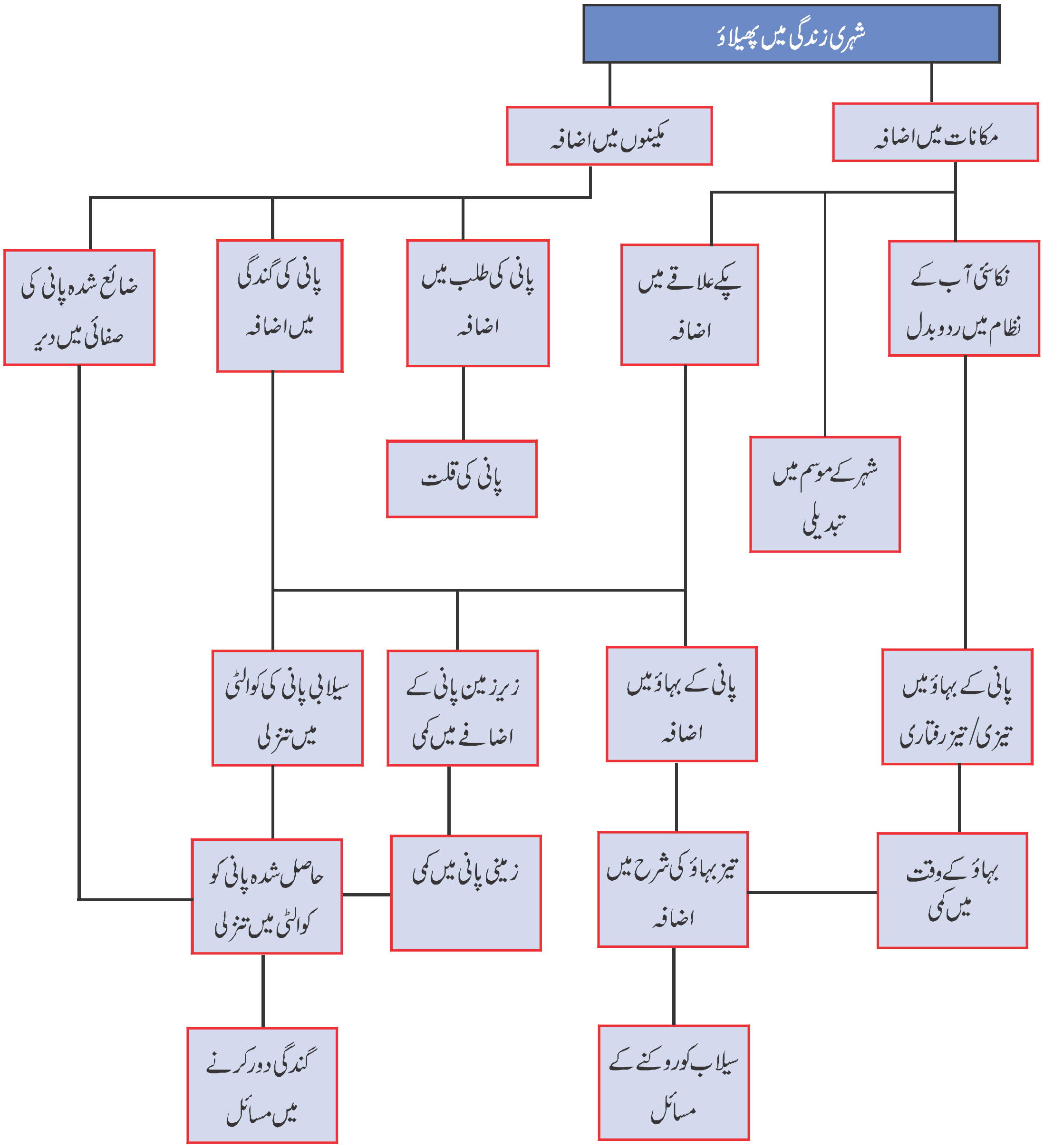
اکثر و بیشتر ترقی پذیر ممالک میں شہری نکاسئ آب سے متعلق راہنما اصول اور قوانین پر مکمل طور پر عمل درآمد نہیں ہوتا جس کی مندرجہ زیل وجوہات ہیں:

- ترقی پذیر ممالک میں شہروں کا پھیلاؤ (Urban Expansion) بہت تیز اور غیر متوقع ہوتا ہے۔ عام طور پر ترقی کا پھیلاؤ اوپر سے نیچے کی بجائے نیچے سے اوپر کی طرف ہوتا ہے جو کہ تباہی یا بدانتظامی کا باعث بنتا ہے۔
- کم شہری علاقوں میں شہریت/ شہر کا مزید پھیلاؤ کسی اصول اور شہری پھیلاؤ کے وضع کردہ طریقہ کار کے مطابق نہیں ہوتا ہے۔ جسکی وجہ سے
  - شہری ترقی بغیر کسی قانون/ ضابطہ کے تحت ہوتی ہے۔
  - شہری ترقی مستقبل کے لئے مختص کی گئی پارک، سڑکوں وغیرہ کی جگہ پر تعمیرات کر کے حاصل کی جاتی ہے۔
- کچے کے علاقوں اور سیلاب کے نقطہءنظر سے حساس علاقوں میں کم آمدنی والے لوگ کسی مستقل اور مستند نکاسئ آب کے نظام کے بغیر گھر بنا لیتے ہیں۔
- متعلقہ میونسپل کارپوریشنز اور آبادی اس قابل نہیں ہوتے کہ پانی، نکاسئ آب اور گندگی کی صفائی کے لئے ضروری فنڈ مہیا کر سکیں۔
- گندگی اٹھانے اور پھینکنے میں غفلت کی وجہ سے واٹر کوالٹی کے مسائل جنم لیتے ہیں جس سے شہری نکاسئ آب اور گندگی کے خاتمے کے نظام میں خرابیاں پیدا ہوجاتی ہیں۔
- سیلابی خدشے کے علاقے میں نہ بسنے کے متعلق قانون کی غیر موجودگی یا موجود ہونے کی صورت میں اس پر عمل درآمد نہ ہونا۔
- سیلابی حادثہ رونما ہونے کی صورت میں میونسپلٹی کو ناقابل واپسی فنڈز کی فراہمی جو کہ ناجائز تجاوزات کی صورت میں رہنے والے لوگوں پر بغیر کسی منصوبہ بندی سے خرچ ہوتا ہے اور اس میں اس قسم کے مستقبل کے خطرے سے نمٹنے کی کوئی منصوبہ بندی شامل نہیں ہوتی۔

5.4.4۔ شہری ماحول/ علاقے میں سیلابی کیفیت

دیہی نو آبادیوں کے مقابلے میں شہری زندگی انسان کو کئی ایک فائدے اور سہولیات فراہم کرتی ہے۔ ان سہولیات میں کم قیمت پر پینے کا پانی، نکاسئ آب اور گندگی و غلاظت کو دور کرنے کا نظام، آمدورفت کے ذرائع، مواصلات اور اطلاعات کے ذرائع، طبی سہولیات، تعلیم کی سہولیات، ایمرجنسی کی صورت حال میں درکار وسائل کی فراہمی خاص طور پر قابل ذکر ہیں۔ ان تمام سہولیات اور فوائد کے ساتھ ساتھ شہری زندگی اپنے اندر مسائل بھی لئے ہوئے ہے۔ اس میں سب سے اہم مسئلہ، گھریلو، اور صنعتی گندگی کا ایک جگہ مجتمع ہونا ہے جو کہ بُرے ماحول اور صحت کی خرابیوں کا باعث بنتی ہیں۔ ان تمام خرابیوں کا تعلق شہری پھیلاؤ میں اضافے سے ہے جو کہ پانی کی جگہ جگہ رسائی ہونے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ شہری زندگی کے پھیلاؤ کا شہری پانیوں پر اثر تصویر نمبر 5.12 میں دکھایا گیا ہے۔

تصویر 5.12 شہری زندگی کے پھیلاؤ (Urbanization) کا شہری پانیوں پر اثر/اثرات



5.4.5۔ شہری سیلاب کی شدت اور اثرات میں کمی کے کم قیمتی تعمیراتی اقدامات

(i) سیلابی پانی کو چھوٹی چھوٹی تہوں میں زمین پر تقسیم کرنا جہاں اس پانی کا ایک حصہ زمین میں جذب ہو جائے۔

(ii) بعض اہمیت کے حامل علاقوں کو سیلاب سے بچانے کے لئے بعض غیر اہم علاقوں میں سوچے سمجھے منصوبے کے مطابق سیلاب چھوڑ دینا/ سیلابی کیفیت پیدا کر دینا۔

(iii) شہری علاقوں میں گزرنے والے مقامی ندی نالوں کو ٹھیک رکھنا تاکہ سیلابی پانی لے جانے کے قابل ہوسکیں۔

(iv) دریاؤں اور نہروں کے کناروں پر حفاظتی گھاس اور جھاڑیاں لگانا۔

(v) نکاسئ آب کے نظام کو مسلسل بہتر رکھنا۔

(vi) سیلابی پانی اور گندے پانی کی علیحدہ علیحدہ نکاس کا مؤثر نظام۔

(vii) متواتر گندگی کے ندی نالوں کا شہری علاقوں سے لینڈ فل منتقل کرنا۔

(viii) سیلاب کی پیشگی اطلاع کی عوام الناس کے استعمال کی بنیادی جگہوں پر متواتر فراہمی۔

(ix) کمیونٹی سینٹرز کا ان جگہوں پر بنانا جہاں سیلاب کی صورت میں پانی نہ پہنچ پائے۔

(x) برسات کے پانی سے مقامی ضروریات پوری کرنے کے طریقے وضع کرنا۔

(xi) اوپن سیوریج سسٹم کا خاتمہ

(xii) شہری پارک اور پلے گراؤنڈز میں شدید سیلابی کیفیت میں عارضی طور پر پانی روکنے/جمع کرنے کا نظام۔

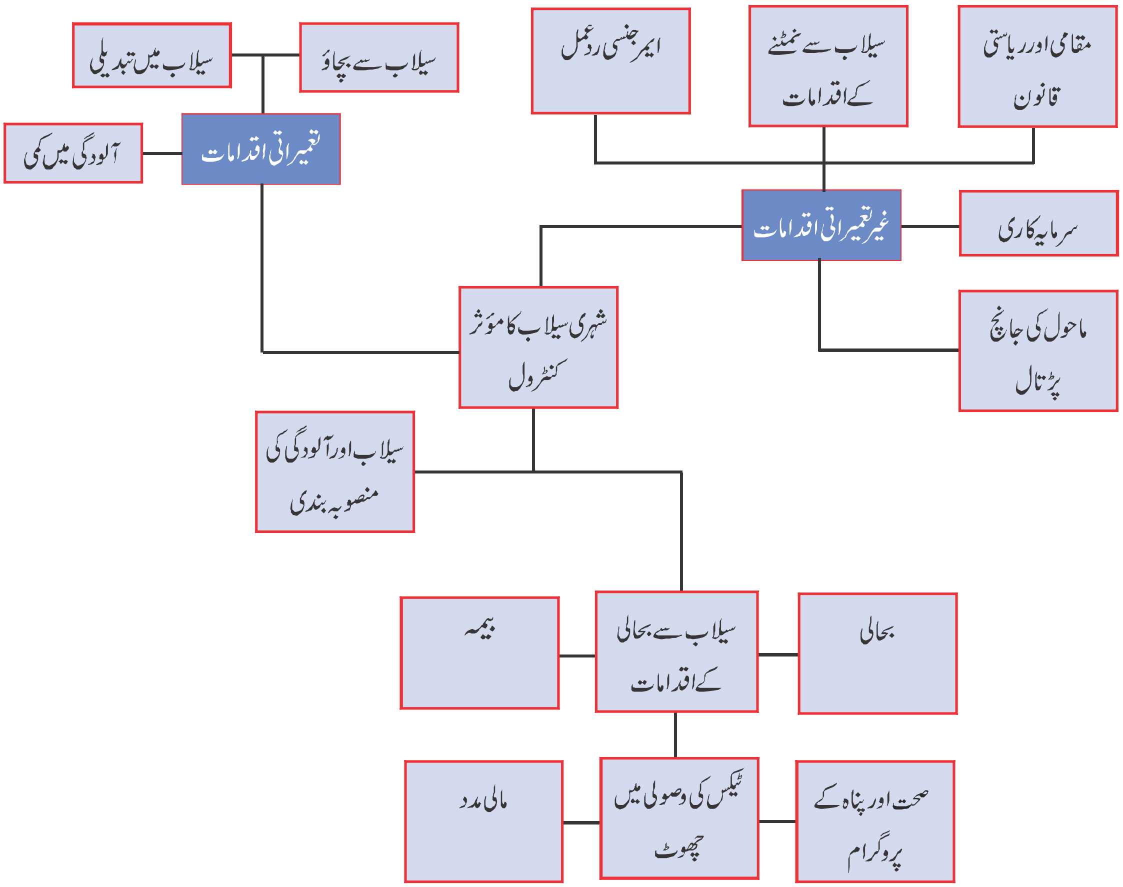
(xiii) نشیبی علاقوں میں مؤثر ڈیزائن شدہ سیوریج کا قیام۔

(xiv) سیلابی موسم کے آنے سے پہلے نکاسئ آب اور گندگی کے نظام کی مکمل چیکنگ اور خرابیوں کو دور کرنا۔

(xv) شہری زندگی کو محفوظ بنانے کے لئے سیلاب کی پیشگی اطلاع کے مؤثر نظام کا قیام۔

(xvi) مقامی آبادی کو نکاسئ آب سے متعلق شارٹ کورسز اور آگاہی کے پروگرام کے ذریعے سیلاب کے دنوں میں اپنا کردار ادا کرنے پر ابھارنا۔ ملاحظہ کیجئے تصویر نمبر 5.13

تصویر 5.13 شہری سیلاب کو موثر طریق پر کنٹرول کرنے کے تمام عوامل دکھائے گئے ہیں



نیچے دیئے گئے ٹیبل 5.1 میں سیلاب کی اوپر بیان کردہ اقسام اوران کے اثرات کوکم کرنے کے اقدامات کامختصر بیان کیا گیا ہے۔

ٹیبل 5.1

سیلاب کی اقسام اوران کے اثرات کوکم کرنے کے اقدامات

سیلاب کی قسم	تعمیراتی اقدامات	غیر تعمیراتی اقدامات
دریائی سیلاب	سیلابی بند، سپر، پیچھے بنا ہوا سیلابی بند، مہمیز کی شکل کا بند، میخ کی شکل کا بند، گائیڈ بند، پتھریلے بیلے، لوہے میں بنی ہوئی پتھر کی دیوار، پانی میں ڈوبا ہوا چھوٹا بند، سیلاب کے پانی کو مقامی طور پر استعمال میں لانے کے لئے چھوٹے چھوٹے ڈیم بنانا۔	زمین کے استعمال کی بہتر منصوبہ بندی، دریائی علاقے کی زمین کو بچانے اور کٹاؤ کو روکنے کے لئے درخت لگانا، سیلابی پانی کی مدد سے واٹر ٹیبل کو بہتر بنانا، کمیونٹی کی سطح پر دریائی سیلاب کے اثرات کوکم کرنے کے اقدامات، سیلاب کی پیشگی اطلاع کے مناسب نظام کا نفاذ۔
اچانک آجانے والے سیلاب	چیک ڈیم، ڈیلے ایکشن ڈیم، سیلابی پانی کو پھیلانے والے سٹرکچر (Diversion Structures)، سیلابی پانی کی تقسیم کرنے والے سٹرکچر (Distribution structures) لوہے کی پتلی تاروں میں بندھی پتھر کی دیواریں، گائیڈ بند، سپر۔	موبائل ریڈارز، متاثرہ آبادی کے لئے جائے پناہ، جدید کمپیوٹر تکنیک اور سیٹلائیٹ کے نظام کی مدد سے گلیشیرز کے پگھلنے سے آنے والے سیلاب کے علاقوں کی تصویر بندی، اچانک آجانے والے سیلاب کی پیشگی اطلاع کا نظام۔
ساحلی سیلاب	سمندری دیوار، طوفان سے بچاؤ کے لئے جائے پناہ، اہم تنصیبات کی جگہ کی تبدیلی، ساحلی ماحول کی ترقی، زمین کے استعمال کی بہتر منصوبہ بندی، سمندری ریت کے ٹیلوں کی حفاظت۔	ساحلی سیلاب کی پیشگی اطلاع دینے کا مؤثر نظام، ساحلی سیلاب کے خدشات اور خطرات کی نقشہ سازی، مقامی آبادی کی تعلیم اور آگاہی کے لئے ساحلی سیلاب کے خطرے سے متعلق پروگرام، بلڈنگ کوڈ، ساحلی سیلاب سے بچاؤ سے متعلق پلان۔
شہری سیلاب	نکاسی کا مؤثر نظام، بہترین شہری منصوبہ بندی کے مطابق تعمیرات، شہر سے گزرنے والے ندی نالوں کی مسلسل صفائی، سیلابی پانی اور گندے پانی کے علیحدہ علیحدہ نکاس کا مؤثر نظام، اوپن سیوریج سسٹم کا خاتمہ، شہری علاقے میں برساتی پانی سے مقامی ضروریات پوری کرنے کا طریقہ، شہری پارک اور پلے گراؤنڈز میں شدید سیلابی کیفیت میں عارضی طور پر پانی ذخیرہ کرنے کا نظام۔	سیلاب کی پیشگی اطلاع کی عوام الناس کے استعمال کی بنیادی جگہوں پر متواتر فراہمی، شہری زندگی کو محفوظ بنانے کے لئے سیلاب کی پیشگی اطلاع کا مؤثر نظام، مقامی آبادی کو نکاسی اور آگاہی کے پروگرام کے ذریعے سیلاب کے دنوں میں اپنا کردار ادا کرنے پر اُبھارنا۔

سیشن نمبر 5.5

کمیونٹی کا سیلابی آفت کو کم کرنا

حصہ دوئم: غیر تعمیراتی اقدامات (Non-structural Measures)

5.5.1۔ تعارف

درجہ ذیل جدول کے پڑھنے سے اندازہ ہوتا ہے کہ کمیونٹی کے لوگ سیلابی آفات کا مقابلہ کیسے کرتے ہیں۔ کمیونٹی میں مقامی سطح پر اس کا حل نیچے بیان کیا گیا ہے۔ یہ مشقیں عموماً پنجاب کے دیہاتی علاقوں میں کثرت سے استعمال ہوتی ہیں۔

مسائل/تکالیف	حل/مقامی سطح پر انتظام
فصلوں کا ضائع ہونا	• جہاں موسمی سیلاب اکثر آتے ہیں وہاں لوگوں نے ایسی فصلیں اگانے کے لئے منتخب کی ہیں جو سیلاب کے خلاف نسبتاً زیادہ قوت مدافعت رکھتی ہیں۔ مثلاً جانوروں کا چارہ جیسے جنتر وغیرہ اور گنے کی کاشت کو زیادہ پانی چاہئے۔ بیٹ کا علاقہ گنے کی کاشت کیلئے موزوں ہے لیکن جنگلی سور سے نقصان پہنچتا ہے اور موزونیت کے باوجود گنا کم کاشت ہوتا ہے۔ • کچھ کاشتکار جن کے مالی وسائل کم ہیں اگر خطرہ زیادہ دیکھتے ہیں تو کچھ بھی نہیں اگاتے۔ اس طرح اس فارغ زمین میں اگلی فصل بہتر آگتی ہے۔ • پچھلی ایک دہائی سے بعض اوقات پیشگی اطلاع کا نظام زیادہ مددگار ثابت ہونے لگا ہے۔ ان حالات میں لوگ فصل کے گرد چھوٹے چھوٹے بند بنا لیتے ہیں۔ • اکثر اوقات لوگ صرف فصلوں پر انحصار نہیں کرتے بلکہ دریائی علاقے کے لوگ عموماً باقی علاقوں کے لوگوں کی نسبت زیادہ جانور پالتے ہیں اس سے اِن کو کئی فوائد حاصل ہوتے ہیں۔ چند دہائیاں پہلے کیلئے زمین کی تیاری بجائی، دانوں کو علیحدہ کرنا (گہائی) حتیٰ کہ چکی سے آٹے کی پسائی میں جانور، خاص طور پر بیل استعمال ہوتے تھے۔ گائے اور بھینس تازہ دودھ اور مکھن مہیا کرنے کے علاوہ، مالکان کیلئے معاشی اور سماجی ترقی کا باعث بنتی ہیں۔ بکریاں وغیرہ فوری نقد کے متبادل کا کام دیتی ہیں۔ اس طرح لوگ فصلوں کی پیداوار کی کمی پوری کرتے ہیں۔ • سیلاب کے بعد گھاس کافی مقدار میں اگتی ہے اور جانوروں کا من بھاتا کھانا ہونے کی وجہ سے ان کو موٹا کرتی ہے اور دودھ میں اضافہ کرتا ہے۔ سب سے بڑی بات یہ ہے کہ روایتی طور پر ایسا گھاس مفت حاصل ہوتا ہے۔

مکانات /گھروں کا گر جانا	• اونچے درجے کے سیلاب میں مکانات گر جاتے ہیں۔جبکہ درمیانی اور نچلے درجے کے سیلاب میں عام طور پر گھر نہیں گرتے اگر درمیانی درجہ کے سیلاب سے گھر گِر بھی جائیں تو ان کی تعداد بہت کم ہوتی ہے۔ • لوگوں نے دریائی علاقے میں رہنا سیکھ لیا ہے۔وہ صرف اپنی مدد آپ کے تحت حسب توفیق اونچی جگہ پر گھر بناتے ہیں۔اکثر اوقات مٹی کا ٹیلہ بنا کر گھر بنایا جاتا ہے۔سب لوگ اونچا ٹیلہ نہیں بنا سکتے،اسی لیے جو جتنا اونچا ٹیلہ بنا سکتا ہے بناتا ہے۔اس طرح سیلاب کا پانی گھروں کے اردگرد تو ہوتا ہے لیکن کسی حد تک گھر محفوظ رہتے ہیں۔ • زیادہ تر دریائی،میدانی علاقوں میں لوگوں کے گھر کچے بنے ہوتے ہیں۔اگر گر جائیں تو مقامی مٹی سے دوبارہ تیار کیے جاتے ہیں گو کہ مہنگائی نے ہر چیز کی قیمتیں بڑھا دی ہیں لیکن پھر مقامی اشیاء گھر بنانے میں مددگار ثابت ہوتی ہیں۔ غریب لوگوں کو مقامی سطح پر کچھ مدد مل جاتی ہے تاکہ وہ اپنا کچا گھر دوبارہ بنا سکیں۔امداد باہمی کے جذبہ سے لوگوں کے بہت سے کام کم خرچ سے مکمل ہو جاتے ہیں۔سیلابی میدانوں میں سیلاب کے بعد ایک پودا ''لئی'' (Tamarusk) نامی اُگتا ہے۔اس کی عمر ایک سے ڈیڑھ ماہ ہوتی ہے اور اس کی نرم لکڑی سے ٹوکریاں وغیرہ بنتی ہیں۔ چھال اتار دی جائے تو بالکل سفید رنگ کی بہترین ٹوکریاں اور آرائشی چیزیں بن سکتی ہیں۔لیکن چھ ماہ کی عمر کا یہ پودا ''گھر'' بنانے کے کام آتا ہے۔''کمرے'' تیار ہو جائیں تو ان پر اسی لکڑی سے سرکنڈا سے بنے ہوئے چھپر ڈالے جاتے ہیں۔انیسویں صدی کے وسط تک لئی کے گھروں کا کافی رواج تھا۔ایسے گھروں میں سیلاب کا پانی گزر جاتا تھا، اور یہ گرتے نہیں تھے۔سردیوں کے موسم میں ایسے گھروں پر باہر سے مٹی اور بھوسے سے تیار شدہ گارے کا لیپ چڑھا دیا جاتا تھا۔پچھلی تین چار دہائیوں سے اس پودے کی پیداوار کم ہوگئی ہے اور اگر پیدا ہوتا بھی ہے تو کاشت کیلئے زمین کو صاف کر دیا جاتا ہے۔اس لیے ایسے کم قیمت گھر ختم ہو گئے ہیں۔
خوراک کے مسائل	• دریائی علاقوں میں عام طور لوگ سال بھر کی گندم محفوظ کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔خاص طور پر کاشتکار لوگوں میں یہ رجحان زیادہ پایا جاتا ہے۔مقامی حالات کے مطابق لوگ اناج محفوظ کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔اونچے اور انتہائی اونچے درجے کا سیلاب تو اکثر اوقات اناج وغیرہ بہا لے جاتا ہے یا اناج خراب ہو جاتا ہے لیکن نچلے اور درمیانی درجہ کے سیلابوں میں محفوظ رہنے کے زیادہ امکانات ہیں۔مشکل گھڑی میں لوگ عزیز، رشتہ داروں اور دوستوں سے تعاون بھی کرتے ہیں۔اناج اُدھار دے دیا جاتا ہے اور اس کی وصولی اگلی فصل کی کٹائی پر کی جاتی ہے۔ • غریب لوگوں کے لیے اس طرح کے حالات زیادہ تکلیف دہ ثابت ہوتے ہیں۔انہیں غذا اور غذائیت دونوں طرح سے کمی ہوتی ہے۔تکالیف اور مشکلات اپنی جگہ ہیں لیکن خوراک نہ ملنے سے کبھی اموات واقع نہیں ہوئیں۔باہمی امداد اور ہمسائیگی کے جذبے سے مصائب کا ازالہ ہو جاتا ہے۔

گھریلو اشیا کا سیلاب میں بہہ جانا	اونچے درجے کے سیلاب میں جہاں گھر گرِ جاتے ہیں وہاں گھریلو سامان بھی بہہ جاتا ہے۔ یہ سامان کئی سالوں کی محنت کے بعد بنایا گیا ہوتا ہے۔ روزمرہ کے استعمال کی اشیاء اگر بہہ جاتی ہیں تو یہ پریشانی کا باعث ہے لیکن جیسے تیسے دوبارہ زندگی کا آغاز کرتے ہیں۔ اس طرح کے نقصانات ایسے اونچے درجے کے سیلاب سے ہوتے ہیں، جن کیلئے آفت کی پیشگی اطلاع صحیح طور پر میسر نہیں ہوتی۔ اگر صحیح اطلاع میسر ہو تو لوگ بہتر طور پر نمٹ سکتے ہیں۔
جانوروں کا بہہ جانا	اونچے درجے کے سیلاب میں بعض اوقات جانور بھی بہہ جاتے ہیں۔ یہ جانور یا تو دور دراز علاقے میں جا نکلتے ہیں یا پھر پانی میں مر جاتے ہیں۔ چونکہ دریائی علاقے کے لوگ دور دور تک جان پہچان رکھتے ہیں، اس لئے اکثر اوقات یہ اپنے جانور ڈھونڈ لانے میں کامیاب ہو جاتے ہیں۔ بعض اوقات تو دو یا تین ماہ گذرنے کے بعد بھی جانور واپس لائے جاتے ہیں۔
جانوروں کے چارہ کا مسئلہ	اونچے اور درمیانی درجہ کے سیلاب میں عام طور پر کھڑی فصلیں سب سے زیادہ متاثر ہوتی ہیں۔ یہ فصلیں نقد آور بھی ہو سکتی ہیں اور جانوروں کا چارہ بھی۔ دیہی اور دریائی علاقوں میں عام طور پر جانوروں کی زیادہ تر خوراک کا انحصار سبز چارہ پر ہوتا ہے۔ سیلابی آفت کی صورت میں سبز چارہ ختم ہو جاتا ہے تو لوگ کسی نہ کسی طرح اپنے جانور زندہ رکھنے کی کوشش کرتے ہیں۔ عام طور پر خشک بھوسہ محفوظ کر لیا جاتا ہے اور یہی بھوسہ ان دنوں کام آتا ہے۔ بھوسہ پر اناج، آٹا یا کھل وغیرہ ڈال کر جانوروں کو کھلایا جاتا ہے۔ کہیں نہ کہیں سے سبز چارہ تھوڑا سا بھی مل جائے تو بھوسہ میں ملا کر جانور کا پیٹ بھرا جاتا ہے۔ جانور کمزور بلکہ بعض اوقات تو لاغر بھی ہو جاتے ہیں۔ لیکن زندہ رہ پاتے ہیں۔ حکومت کی سطح پر ابھی تک جانوروں کے چارہ کے متعلق کسی خاطر خواہ انتظام کا حوالہ موجود نہیں ہے۔ البتہ حفاظتی بندوں کے پار دریائی لوگوں کے رشتہ دار، عزیز واقارب اور دوست ہو سکتے ہیں۔ اور آفت زدہ لوگ اپنے مال مویشی کو کچھ عرصہ تک وہاں لے جاتے ہیں۔ سیلاب کے تھوڑے عرصہ بعد قدرتی گھاس پھوس اُگ آتی ہے جو چرنے کے قابل ہو جاتی ہے اور پھر کچھ عرصہ تک تھوڑا بہت سبز چارہ بھی ملنے لگتا ہے۔ جانوروں کی صحت اور پیداوار (دودھ اور گوشت) پر بہت بُرا اثر پڑتا ہے لیکن اکثر اوقات ان کی جان بچ جاتی ہے۔
وبائی امراض / بیماریاں پھوٹ پڑتی ہیں	اکثر اوقات سیلاب کی وجہ سے بیماریاں پھوٹ پڑتی ہیں۔ پیٹ کی بیماریاں، خارش وغیرہ، آنکھیں خراب ہو جانا، ملیریا یا پھر بعض اوقات ہیضہ تک کی وباء پھوٹ پڑتی ہے۔ ان علاقوں میں ڈسپنسریوں یا ڈاکٹر حضرات کا ملنا مشکل ہے۔ لیکن مقامی لوگ اپنے دیسی ٹونے ٹوٹکوں سے کام چلا لیتے ہیں۔ کبھی کوئی ہنگامہ آرائی نہیں کرتے بے شک تنگی جھیلتے ہیں۔
جانوروں میں وبائی بیماریاں	سیلاب کی وجہ سے اکثر اوقات جانوروں میں بیماریاں پھوٹ پڑتی ہیں۔ کچھ بیماریوں کیلئے لوگ اپنے پرانے ٹونے ٹوٹکے استعمال کرتے ہیں۔ لیکن کچھ بیماریاں جان لیوا ثابت ہوتی ہیں۔ دریائی علاقہ جات میں انسانوں کی طرح حیوانوں کے شفاخانے بھی بہت ہی کم ہوتے ہیں لیکن لوگ روایتی طریقوں سے گزارہ کرتے ہیں۔ جانوروں کے علاج کے بہت سے مقامی طریقوں کو وٹرنری ڈاکٹر خود سراہتے ہیں اور استعمال بھی کرتے ہیں۔

ڈاکٹر حضرات کی کمی /سہولیاتِ صحت کا فقدان	• دریائی علاقہ جات عام طور پر کم ترقی یافتہ ہیں۔صحت کی سہولیات کا فقدان عام حالات میں بھی ہوتا ہے لیکن سیلاب کے دوران چونکہ بیماریاں معمول سے زیادہ ہو جاتی ہیں،اس لئے بھی سہولیات کے فقدان کی شدت محسوس ہوتی ہے۔ یہاں کی مقامی آبادیاں درختوں اور جڑی بوٹیوں سے علاج کرتے ہیں مثلاً کیکر کے پتے پیس کر استعمال کرنا، نیم کے پتے، نمولیاں وغیرہ کا استعمال، بیر کے پتوں کا استعمال اسی طرح جڑی بوٹیوں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ • اکثر لوگ اس علاج کو پوری طرح سمجھے بغیر استعمال کرتے ہیں۔کیونکہ انہوں نے ایسا کرتے دیکھا اور سنا ہوتا ہے اور بعض اوقات گھر کے اندر تجربہ بھی ہو چکا ہوتا ہے، اس لیے اس کو جاری رکھا جاتا ہے۔چونکہ مستند ڈاکٹر وہاں عام طور پر موجود نہیں ہوتے اس لیے لوگ عطائی ڈاکٹروں سے علاج کرواتے ہیں یا پھر دیسی حکیموں سے یا پھر خاندانی تجربہ کی بنیاد پر خود اپنا علاج کرتے ہیں۔ • پچھلے کئی سالوں سے سیلاب کے دوران محکمہ صحت کیمپ لگاتا ہے لیکن یہ کیمپ ایک تو دریائی آبادی سے بہت دور ہوتے ہیں، دوسرا ان میں ادویات بہت ہی کم ہوتی ہیں۔محکمہ صحت ویکسین وغیرہ کا انتظام بھی کر سکتا ہے لیکن یہ دیکھنے میں کم ہی آیا ہے
انسانی جانوں کا ضیاع	• گزشتہ سیلابوں میں بہت سی قیمتی جانیں ضائع ہوئی ہیں۔خاص طور پر بڑے سیلابوں میں انسانی جانوں کو خطرات لاحق ہوتے ہیں۔دریائی علاقے میں مرد حضرات اکثر اوقات تیراکی جانتے جبکہ خواتین کی تعداد بہت کم ہے جو تیراکی جانتی ہو۔ مقامی کہاوت ہے کہ ''تیراک ہی ڈوبتے ہیں'' اس کی وجہ یہ ہے کہ جو تیرنا نہیں جانتے وہ پانی میں جانے سے پرہیز کرتے ہیں۔اس طرح ڈوبنے سے بچ جاتے ہیں۔بچے اور خواتین، اگر پانی میں گر جائیں تو ڈوبنے کا خطرہ ہوتا ہے، لیکن پانی میں بہہ جانے کے حادثات بہت زیادہ نہیں ہوتے۔البتہ پانی میں گر جانا اور گہرا پانی ہونے کی وجہ سے اموات اور بیماریوں کے خطرات زیادہ ہوتے ہیں۔
معلومات کی عدم فراہمی/ درست معلومات	معلومات کا واضح نظام نہیں ہے۔معلومات چاہے کسی بھی حوالے سے ہوں کوئی مربوط قابل پہنچ، جلد رسائی والا سنٹر ایسا نہیں ہے جہاں سے کشتی کے حصول، ابتدائی طبی امداد، حکومتی سرگرمیوں، حکومتی منصوبوں وغیرہ کے متعلق درست اور ایک جگہ اکٹھی معلومات حاصل ہو سکیں۔

زرعی آلات کی خرابی اور ٹوٹ پھوٹ	• دوران سیلاب زرعی آلات خراب ہو جاتے ہیں یا پھر ٹوٹ پھوٹ کا شکار ہو جاتے ہیں۔ ان آلات میں کچھ مشینیں بھی شامل ہیں اور ہاتھ سے بنائے دستی آلات بھی۔ پچھلی کئی دہائیوں سے دریائی علاقہ جات میں ٹیوب ویل یا پیٹر انجن زیادہ آبپاشی/ پانی نکالنے کیلئے استعمال ہونے لگے ہیں۔ سیلاب میں بور اور انجن دونوں خراب ہونے کا خطرہ ہوتا ہے۔ سیلاب کی اطلاع پر زیادہ حساس پرزے نکال لیے جاتے ہیں۔ • کاشتکار چھوٹے چھوٹے کام تو خود کر لیتے ہیں۔ روائتی طور پر ہر گاؤں میں ترکھان اور لوہار کاشتکاری کیلئے ضروری آلات بناتے اور مرمت کرتے تھے۔ پچھلی چند دہائیوں سے مشینوں کا استعمال بڑھ گیا ہے اور زیادہ خرابی ہو تو کاشتکاروں کو شہر یا نزدیکی قصبے میں جانا پڑتا ہے۔ سیلاب کے بعد نزدیکی قصبوں کے راستے عموماً ٹوٹ چکے ہوتے ہیں اور استعمال کے قابل نہیں ہوتے۔ اس لیے کاشتکاروں کو سخت پریشانی کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ • ہاتھ سے بننے والے آلات نسبتاً کم قیمت ہوتے ہیں اور مقامی مستری مرمت کر لیتے ہیں جیسے کسی، وہولہ اور درانتی وغیرہ۔ سیلاب سے بچاؤ کیلئے کچھ آلات کو درختوں پر باندھ دیا جاتا ہے۔
مرغیوں کی بیماریاں	سیلاب عام طور پر جون سے ستمبر تک آتے ہیں اگر کچھ تاخیر ہو جائے تو اوپر سے سردی کا موسم شروع ہو جاتا ہے اور موسمی بیماریاں بھی شروع ہو جاتی ہیں۔ دیہی لوگ اپنے ٹونے ٹوٹکے کرتے ہیں جو کبھی کارگر ثابت ہوتے ہیں اور کبھی نہیں ہوتے۔ سیلاب میں مرغیوں کو بڑا خطرہ جنگلی جانوروں سے ہوتا ہے۔ گیدڑ، بلی اور سانپ وغیرہ سیلاب کے دنوں میں مرغیوں کو زیادہ نقصان پہنچاتے ہیں۔ تجربے میں آیا ہے کہ مرغیاں بھی گھر میں موجود درختوں پر بیٹھ جاتی ہیں البتہ خطرہ پھر بھی رہتا ہے۔
جانوروں کے لئے جگہ	• دریائی علاقہ جات میں جانوروں کے لئے جگہ کھلی ہوتی ہے جس میں وہ چرتے اور پھرتے ہیں۔ لیکن دوران سیلاب جانوروں کے چلنے پھرنے کیلئے نہ صرف جگہ نہیں ہوتی بلکہ انہیں باندھنا اور رکھنا بھی مشکل ہو جاتا ہے۔ سیلاب جانوروں کے چارے اور جگہ دونوں کے لئے مسئلہ بنتا ہے۔ • اِن حالات میں دوران سیلاب جانور حفاظتی بند سے باہر نکالے جاتے ہیں۔ انہیں یا تو حفاظتی بند یا کسی دوسری اونچی جگہ پر رکھا جاتا ہے یا کچھ لوگوں کے عزیز و اقارب محفوظ جگہ پر رہتے ہیں تو جانوروں کو بھی اُدھر لے جایا جاتا ہے۔

خواتین کے مسائل	• دیہاتی اور خصوصاً دریائی علاقہ جات کی خواتین کو باہر کی دنیا دیکھنے کے مواقع کم ملتے ہیں ۔ عام طور پر یہ خواتین گھر، فصل، مویشیوں کی دیکھ بھال اور علاقائی خوشی غم میں شریک ہوتی ہیں ۔ نو جوان لڑکیوں کا باہر نکلنا تو بہت ہی کم ہوتا ہے ۔ سیلاب اگر اونچے درجے کا ہو تو انہیں گھر سے باہر نکلنا پڑتا ہے ۔ عام طور پر لوگ حفاظتی بندوں پر پناہ لیتے ہیں ۔ یہاں لوگوں کی آمد و رفت بہت زیادہ ہوتی ہے ۔ خواتین رشتہ داروں میں تو رہ لیتی ہیں لیکن مختلف برادریوں اور انجان لوگوں میں رہنا ذہنی دباؤ کا باعث بنتا ہے ۔ چونکہ چار دیواری کا یا گھر کا ماحول نہیں ہوتا اس لیے یہاں غیر محفوظ ہونے کا زبردست احساس ہوتا ہے ۔ • دریائی علاقوں میں لیٹرین وغیرہ عام طور پر نہیں ہوتے اور لوگ رفع حاجت کے لیے کھلے آسمان تلے جاتے ہیں ۔ خواتین کو عام دنوں میں بھی مشکلات پیش آتی ہیں لیکن سیلاب کے دنوں میں تو ان مشکلات میں اور بھی اضافہ ہو جاتا ہے ۔ • ان ساری باتوں کو مدِ نظر رکھتے ہوئے خاندان اپنے لیے کوئی ایسا فیصلہ کرتا ہے جو اُس کی نظر میں مناسب ہو اور جہاں خواتین نسبتاً محفوظ اور بہتر محسوس کریں ۔ • ایسے حالات میں اگر رشتہ دار ہوں تو اُن کے ہاں جانا، دوستوں سے مدد مانگنا یا پھر نو جوان خواتین کے ساتھ اُن کے بزرگ یا مرد رہتے ہیں ۔ نقل مکانی میں ماحول ایسا بنا ہوتا ہے کہ ہراساں کیے جانے کا احساس ہوتا ہے ۔ چھوٹے بچوں کی دیکھ بھال ، ایسی کھلی جگہیں جہاں بہت سے لوگوں کی نظریں اوروں پر ہوں، وہاں پر دودھ پلانا بھی مشکل ہو جاتا ہے ۔ ایسے حالات میں خواتین بڑی چادر استعمال کر کے دودھ پلاتی ہیں ۔ لیکن سیلاب کے دوران بڑی چادروں کا انتظام اپنی جگہ علیحدہ مسئلہ ہوتا ہے ۔ • کھانا پکانا چونکہ عام حالات میں خواتین کی ذمہ داری سمجھا جاتا ہے اس لیے دوران سیلاب بھی خواتین ہی بناتی ہیں لیکن حالات مختلف ہوتے ہیں ۔ پھر بھی کسی نہ کسی طرح وہ یہ کام انجام دیتی ہیں ۔ بچوں کی حفاظت ایک اور بڑا مسئلہ ہوتا ہے جو وہ نبھاتی ہیں ۔
بچوں کے مسائل	• سیلاب میں دوسرے افرادِ خانہ کی طرح بچے بھی متاثر ہوتے ہیں ۔ ان کا کھیلنے کودنے کا ماحول تو ختم ہو ہی جاتا ہے، مکمل خوراک بھی اکثر اوقات نہیں مل پاتی، ساتھ ہی اُن پر یہ سختی کہ ہر وقت بڑوں کے سامنے رہیں (ڈوبنے کا خطرہ) انہیں قید لگتی ہے ۔ بعض اوقات ذرا بڑے بچوں کے ذمے ہوتا ہے کہ وہ اپنے چھوٹے بہن بھائیوں کا خیال رکھیں ، جو کہ انہیں اکثر اوقات ناگوار گزرتا ہے ۔ • چھ، سات سال کی عمر یا اس سے زیادہ کی عمر کے بچے گھریلو کام کاج میں ماں باپ کا ہاتھ بٹانے لگتے ہیں اور سیلابوں کے بعد تو وہ مال مویشی وغیرہ کی دیکھ بھال میں بھی مدد کرتے ہیں ۔ • ڈوبنے کا خدشہ، سانپ اور بچھو وغیرہ کا خطرہ بھی بچوں کے ذہن پر خوف طاری کرتا ہے ۔ لیکن اس مشکل وقت سے بچے جو سبق سیکھ لیتے ہیں وہ یہ ہے کہ آنے والے وقت میں جب وہ بڑے ہوں گے تو سیلاب کی آفت سے آگاہ ہوتے ہیں اور بے شک وہ پوری طرح تیار نہ بھی ہوں، تب بھی ناواقف نہیں ہوتے ۔

ایندھن/جلانے کی لکڑیوں کی عدم دستیابی	عام دنوں میں تو لوگ اُپلے اور لکڑیاں استعمال کرتے ہیں لیکن سیلابوں میں یہ چیزیں گیلی ہو جاتی ہیں ۔ کچھ گھرانے تو جلانے کے لیے ایندھن محفوظ کر کے رکھ لیتے ہیں مثلاً کسی اونچی اور بارشوں وغیرہ سے محفوظ جگہ پر ذخیرہ کر لیتے ہیں۔لیکن کچھ گھرانے ایسا نہیں کر پاتے انہیں بعد میں دشواری ہوتی ہے اور تھوڑا بہت ہمسایوں سے مانگ کر یا ادھار لے کر گزارہ چلاتے ہیں۔
راستوں کا مسئلہ	دریائی علاقہ جات میں عام طور پر راستے کچے اور ناہموار ہوتے ہیں۔آنے جانے میں مشکلات ہوتی ہیں ۔ یہاں لوگ عام طور پر پیدل سفر کرتے ہیں اس وجہ سے آنا جانا ممکن ہو پاتا ہے۔کئی جگہوں پر چھوٹی چھوٹی کچی پلیاں ہوتی ہیں جو کہ سیلاب میں ناقابل استعمال ہو جاتی ہیں ۔ عام لوگ گدھا، گدھا گاڑی ، بیل گاڑی ، اونٹ اور اونٹ گاڑی بار برداری کے لیے استعمال کرتے ہیں ، خراب راستوں کی وجہ سے شدید مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے ۔ چیزیں لانے اور لے جانے میں دشواری ہوتی ہے نقل وحمل کے لیے جانور ہی بہتر کام آتے ہیں۔
گندم اور خاص طور پر بیج خراب ہونا	روایتی طور پر لوگ گندم، کلہوٹیوں (کچی مٹی کے ڈرم) میں محفوظ کرتے رہتے ہیں اور بھوسے کے پلے میں بھر کر محفوظ کرتے ہیں ۔سیلاب کے دنوں میں نمی کی وجہ سے بعض اوقات گندم کی اُگنے کی خصوصیت متاثر ہوسکتی ہے۔بعض اوقات گندم خراب بھی ہو جاتی ہے یعنی گل جاتی اور اُس میں سے بدبو آنے لگتی ہے۔تب یہ کھانے کے لائق بھی نہیں رہتی ۔ایسی گندم کو لوگ پیس کر جانوروں کو چارہ کے طور پر کھلاتے ہیں کیونکہ اُن دنوں گھاس پھوس نہیں ہوتی تو خاص طور پر دودھ دینے والے جانوروں کے کام آتی ہے۔اگر شک پڑ جائے کہ ان کی گندم ممکن ہے ٹھیک طرح سے اُگ نہ پائے تو لوگ اس گندم کو اپنے عزیزوں دوستوں سے بیج کی غرض سے تبدیل کرتے تھے یا ادھار لیتے تھے۔لیکن اب ایسا کم ہوتا ہے۔البتہ حکومت پر اور بیج فروخت کرنے والی کمپنیوں پر انحصار بڑھ رہا ہے۔
چوریاں وغیرہ	دریائی علاقہ جات میں ویسے بھی مویشی چوری عام علاقوں کی نسبت زیادہ ہوتی ہے۔سیلاب کے دنوں اس طرح کی شکایات بڑھ جاتی ہیں ۔لوگ اپنی مدد آپ کے تحت گھروں اور مویشیوں کا خیال رکھتے ہیں ۔ اگر چوری ہو جائے تو پولیس سٹیشن رپورٹ کروانا کم ہی مفید ثابت ہوتا ہے۔اس کی نسبت کھوجی حضرات کھوج لگاتے ہیں، قیافے لگائے جاتے ہیں جس سے اکثر اوقات چور تک پہنچنا آسان ہو جاتا ہے ۔ برادریوں اور پنچایت کے ذریعے اشیاء یا مال واپس کروانے کی کوشش کی جاتی ہے جو کافی حد تک کامیاب رہتی ہے ۔ بند کے پار علاقوں میں پکی سڑکیں بن گئی ہیں ۔ چوری کے جانوروں کو ٹرک وغیرہ پر لاد دیا جائے تو کھوجی کا کام مشکل ہو جاتا ہے اور قیافوں سے زیادہ کام لیا جاتا ہے۔ایسا کرنا اکثر اوقات وقت کے ضیاع کا باعث بنتا ہے، خاص طور پر اُن حالات میں جس میں چوروں کا تعلق نزدیکی گاؤں یا علاقوں سے نہ ہو۔

دریا/زمین بردی	میدانی علاقوں میں سیلاب آنے کے ساتھ ساتھ بعض اوقات زمین بُردی بھی شروع ہو جاتی ہے۔بعض اوقات تو بستیوں کی بستیاں ہی دریا بُرد ہو جاتی ہیں۔لوگ اپنا گھر دریا سے تھوڑی دور بناتے ہیں۔ممکن ہے آنے والے کچھ برسوں میں وہ گھر بھی دریا بُرد ہو جائے البتہ اگر دریا کے نئے سیلابی عمل سے پہلے دریا بُرد شدہ زمین اونچی ہو جائے،تب لوگ واپس اُسی جگہ گھر بنا لیتے ہیں جہاں پہلے کبھی تھا۔ایسا سلسلہ نسلوں تک چلتا رہتا ہے۔سیلابی عمل سے بعض اوقات زمین کے اوپر ریت وغیرہ آ جاتی ہے اور اس طرح وہ زمین زیادہ قابل استعمال نہیں رہتی۔لوگ اسے قابل استعمال بنانے کی کوشش کرتے رہتے ہیں اور جب پھر کبھی سیلاب آتا ہے اور اپنے ساتھ مٹی لاتا ہے،اس ریتلی جگہ پر مٹی رک جاتی ہے تو وہ زمین پھر سے قابل استعمال ہو جاتی ہے۔
دورانِ سیلاب محفوظ مقامات تک پہنچنے میں مشکلات	• سیلاب میں پانی اطراف میں پھیل جاتا ہے اور اونچے سیلاب کی وجہ سے نقل مکانی کی صورت میں اُس سے گزر کر خشک یا محفوظ مقام تک پہنچنا بہت ہی مشکل ہوتا ہے۔چونکہ ایسے حالات میں نقل مکانی کا کام کشتیوں کے ذریعے ممکن ہو سکتا ہے اس لیے ہر کوئی یہ چاہتا ہے کہ اسے کشتی میسر ہو جائے ایسے حالات میں کشتیوں کی تعداد کم پڑ جاتی ہے۔کشتی بان/ملاح لوگوں کی مدد تو کرنا چاہتے ہیں لیکن اتنے بڑے پیمانے پر کام کرنا،اُن کیلئے مشکلات کا باعث بنتا ہے۔ • قدیمی طور پر لوگ تیرنے کیلئے ٹوہلہ (دریائی پودا کاہنہ جسے جانور بھی کھاتے ہیں وغیرہ کا گٹھا بنا کر اُس کے اوپر تیرا جاتا ہے) سنداری (بکری کی کھال کو خاص عمل سے گزار کر سلائی کر لیا جاتا ہے جس میں ہوا بھری جاتی ہے اس طرح وہ تیرنے میں مدد دیتی ہے) اور کڑاہ (اس میں گنے کی رَس پکا کر گڑ بنایا جاتا ہے دوران سیلاب اس میں دو سے تین افراد بیٹھ کر سیلابی پانی عبور کر لیتے ہیں،افراد کے ساتھ کم وزن سامان بھی رکھا جا سکتا ہے) وغیرہ استعمال کرتے ہیں۔ • گزشتہ کچھ عرصہ سے خاص طور پر 1973ء سے فوج بھی عوام کی مدد کرتی اور لانچیں لاتی ہیں لیکن ان کی لانچیں چھوٹی ہوتی ہیں لانچ والے صرف افراد کو اٹھا کر اُن کی جان بچانا چاہتے ہیں جبکہ لوگ اپنا سامان بھی ساتھ لے جانا چاہتے ہیں۔ • اکثر اوقات لانچوں وغیرہ میں بیٹھنے کی بجائے لوگ سیلاب سے گھرے ہوئے گھر میں ہی رہنے کو ترجیح دیتے ہیں۔وہ ایسا فیصلہ اپنے تجربہ کی بنیاد پر کرتے ہیں۔سیلاب کی شدت کی صحیح اطلاع کی غیر موجودگی میں ایسے فیصلے جان لیوا بھی ثابت ہو سکتے ہیں۔

مقامی لوگ تو سیلاب کی آفت سے صدیوں سے نمٹ رہے ہیں۔البتہ پچھلی کئی دہائیوں سے سیلاب سے نمٹنا دوطرح سے بین الاقوامی مسئلہ بن گیا ہے۔

1۔ جب کبھی کسی ملک کو سیلاب کی آفت درپیش ہوتی ہے تو سیلابی آفت کے اثرات،نقصانات اور مصائب آفت زدہ لوگ تو جھیل رہے ہوتے ہیں۔ البتہ ذرائع ابلاغ اور رسل ورسائل میں ترقی کی وجہ سے ایسی آفت کی اطلاع دنیا بھر میں پھیل جاتی ہے۔انسانی مصائب پر باقی ممالک کی حکومتیں اور لوگ افسوس کا اظہار کرتے ہیں اور ان مصائب کو کم کرنے میں عملی طور پر حصہ لیتے ہیں۔اس لحاظ سے سیلاب کی آفت سے نمٹنا بین الاقوامی مسئلہ بن گیا ہے۔

2۔ علمی سطح پر سیلاب سے نمٹنا عالمی حیثیت اختیار کر گیا ہے۔خاص طور پر، سماجی علوم کے ماہرین نے اس مسئلہ پر توجہ دی ہے۔وہ اس نتیجہ پر پہنچے ہیں کہ اس مسئلہ کا کم خرچ اور بہترین حل اِس میں ہے کہ قدرتی آفات سے نمٹنے کے عمل کو عام ترقی کے عمل کا حصہ بنایا جائے۔آفات کے خدشات و اثرات کو کم کرنے سے متعلق کاموں کو حکومت کے سالانہ اور وسط مدتی ترقیاتی منصوبہ جات کا حصہ بنایا جائے۔نہ صرف یہ بلکہ آفات کے روایتی ریلیف کاموں کو اس طرح سے انجام دیا جائے جس سے سماجی ترقی کے پہلو اجاگر ہوتے ہوں۔ایسا عالمی شعور اور ماحول پیدا ہونے پر اقوامِ متحدہ کی تنظیم اور اِس کے ذیلی ادارے بھی آفات کے خدشات و اثرات کو کم کرنے کے سلسلے میں بھرپور کردار ادا کر رہے ہیں، ساتھ ہی ملکی و عالمی سطح پر کام کرنے والی رضا کار تنظیموں نے علمی اور عملی سطح پر سیلاب سے نمٹنے کیلئے کافی کام کیا ہے۔

سماجی علوم کے ماہرین نے علمی نظریات پیش کیے ہیں اور ایسے نظریات کو عملی طور آزمایا جا چکا ہے۔کئی عملی منصوبے کامیاب ثابت ہوئے ہیں اور ان کو بنیاد بنا کر نئے عملی منصوبہ جات بن رہے ہیں۔

علمی اور عملی بنیادوں پر جو چیز ضروری سمجھی جارہی ہیں وہ یہ ہے کہ آفات سے نمٹنے کا پائیدار عمل اِس میں ہے کہ خطرات وخدشات کو ترقیاتی منصوبوں میں شامل کیا جائے۔مقامی خطرات وخدشات کی پرکھ میں مقامی لوگوں کی شمولیت ہو، ان سے نمٹنے کے طریقوں میں مقامی لوگوں کی سوچ اور طریقوں کو مناسب پذیرائی ملے۔البتہ خطرات وخدشات کو کم کرنے اور انصرام میں مقامی/ضلعی حکومت ذمہ دار ہو۔مقامی/ضلعی حکومت کے محکموں اور مقامی لوگوں میں اشتراکِ عمل ہو۔ آفت کے واقع ہونے کی کے بعد ضرورتوں کے تعین،نقصانات کی جانچ پڑتال اور ریلیف کی چیزوں کی تقسیم وغیرہ میں مقامی لوگ شریک ہوں۔ روایتی طور پر تو مقامی لوگ، مختلف کمزور گھرانوں اور افراد کا خیال رکھیں گے، لیکن پھر بھی ایسی چیزوں کو یقینی بنایا جائے۔

ایسے نظریات کی بنا پر کمیونٹی کا انتظام سیلاب وجود میں آیا۔کمیونٹی سے مراد ہے کہ کسی ایک جگہ کے رہنے والے لوگ جن کو سیلاب سے خطرہ ہے منظم ہو کر سیلاب کا مقابلہ اس طرح کرتے ہیں کہ ان کے اجتماعی اور انفرادی نقصانات کم سے کم ہوں۔ کمیونٹی کو سیلاب سے نمٹنے کیلئے تیار کرنے کا ذریعہ Participatory Rural Appraisal(PRA) ہے۔کمیونٹی اپنے مسائل کی نشاندہی کرتی ہے۔ان پر ترجیحات کا تعین کرتی ہے۔یعنی کہ کونسے مسائل کا حل زیادہ ضروری ہے۔ کمیونٹی ہی خود حل تجویز کرتی ہے اور منصوبہ بندی کرتی ہے۔تنقیدی مراحل بھی اسی بنیاد پر کئے جاتے ہیں۔ اور کمیونٹی اپنے طریقوں سے تنقیدی دیکھ بھال کرتی ہے۔

کمیونٹی انتظام سیلاب کیلئے ایک کمیٹی کا انتخاب کرتی ہے۔اس انتخاب میں کوشش ہوتی ہے کہ کمیونٹی میں شامل سب گروہوں کی نمائندگی ہو۔مرد،عورتوں کی شمولیت ہواور کمیونٹی میں رہنے والے معذوراور غریب ترین لوگوں کی ضروریات کا خیال رکھا جائے۔

کرداراور فرائض

کمیونٹی سطح پر سیلاب کمیٹی کے ممبران کی صلاحیتوں میں اضافہ کیلئے کافی تربیتی پروگرام ترتیب دیئے جائیں۔تلاش اور بچاؤ میں تربیت ہو۔ضلعی حکومت کے افسران سے مل کر کمیونٹی کی ضروریات کوپیش کرنے کی صلاحیت ہو۔کمیونٹی کے روزمرہ کے کام اور مالی معاملات سے واقفیت ہو۔سیلاب کیلئے تیاری،رسپانس اور بحالی کے مراحل سے واقفیت ہو۔

ذیل میں کچھ ایسے اقدامات درج کئے جارہے ہیں جن سے مقامی طور پر سیلاب کے خطرات اوراثرات کوکم کیا جا سکتا ہے۔

یہ اقدامات تعمیراتی اور غیرتعمیراتی ہیں۔حکومت نے بہت سے تعمیراتی انتظامات کیے ہیں۔دریائی سیلاب سے شہروں،قصبات اوران جگہوں پر تکمیل شدہ ترقیاتی کاموں کو بچانے کے لیے مختلف ذرائع سے کام لیا گیا ہے۔

۱۔ آبپاشی کیلئے نکالی گئی نہروں سے،سیلاب کے پانی کوروکنے اور نہروں کے اندر کی انسانی آبادی اور دیگر ترقیاتی منصوبوں کی حفاظت کا کام لیا جائے۔اس طرح نہریں خود ہی بند کا کام دیتی ہیں۔البتہ برسات/سیلاب کے موسم میں ایسی نہروں کے ٹوٹ جانے کے خطرے کے پیش نظر دن رات اِن کی دیکھ بھال کی جاتی ہے اور سیلاب کی صورت میں دن رات کا سخت پہرہ اور نگرانی ہوتی ہے۔

۲۔ کئی جگہوں پر نہروں کے راجباہ بھی سیلاب کو پھیلاؤ سے روک کر راجباہوں کے اندر کی آبادی اور ترقیاتی کاموں کو محفوظ رکھنے کا کام دیتے ہیں۔

۳۔ نہروں اور دریا کے درمیان نہری آبپاشی والا رقبہ سیلاب کی زد میں ہوتے ہیں۔کئی قصبوں/شہروں یا ترقیاتی منصوبوں کیلئے بڑے بڑے اور طویل حفاظتی بند بنائے گئے ہیں۔ان حفاظتی بندوں کی وجہ سے شہراور دوسرے ترقیاتی کام محفوظ کیے گئے ہیں۔سیلاب کے موسم کے شروع میں حفاظتی بندوں کو زیادہ محفوظ بنانے کا کام شروع ہو جاتا ہے اور سیلاب کے دوران تحفظ کے لیے انتظامات،دن رات کا سخت پہرہ وغیرہ شامل ہیں۔جب کبھی بھی ایسے حفاظتی بند ٹوٹتے ہیں،ہمیشہ جانی و مالی نقصان اور تباہی سے دوچار ہونا پڑا ہے۔جن آبادیوں کی حفاظت کیلئے بند بنتے ہیں،ان کو سیلابی علاقے کی زندگی کا علم نہیں ہوتا اور وہ سیلاب سے نمٹ نہیں پاتے۔حفاظتی بندوں کے بننے کی وجہ سے دریا اور بند کے درمیان کی آبادیوں کی دفاعی صلاحیت اور زیادہ کمزور ہوگئی ہے کیونکہ سیلابی پانی بند سے ٹکرا کر رُک جاتا ہے اور اُس کی اُونچائی جوں جوں بڑھتی جاتی ہے،بند اور دریا کے درمیان کے رہنے والے لوگوں کے نقصانات اُتنے زیادہ بڑھتے جاتے ہیں۔اُن کے گھر،مویشی،فصلیں اور راستے وغیرہ تباہ ہوجاتے ہیں اور اُن کی جانیں بھی خطرے میں پڑ جاتی ہیں۔

کمیونٹی کی سطح پر کیے گئے تعمیراتی انتظامات عموماً کثیر المقاصد بن جاتے ہیں۔یعنی بظاہر وہ تعمیراتی ہوتے ہیں لیکن ان کے کئی دوسرے فوائد سیلاب کے خطرات و خدشات سے نمٹنے میں کلیدی کردار ادا کرتے ہیں۔کئی طرح سے جدید اور پرانے سٹرکچر/آلات/طریقوں کے استعمال کا فائدہ مند امتزاج پیدا ہوگیا۔ایسے امتزاج کی ایک بڑی مثال پیشگی اطلاع ہے۔

5.5.2۔ مقامی سطح پر سیلاب کی پیشگی اطلاع کا نظام

پیشگی اطلاع کے جدید اداروں میں محکمہ موسمیات ہے۔ رواں دہائی میں بہتر قسم کے آلات لگانے سے اس محکمہ کو سیلاب سے نمٹنے کیلئے کلیدی حیثیت حاصل ہو گئی ہے۔ دوسرا محکمہ آبپاشی ہے جس کے تحت ہیڈ ورکس کے گیج ہیں۔ اِن آلات کی مدد سے پانی کی مقدار اور اُس کی روانی کے متعلق اعداد و شمار حاصل ہو جاتے اور ان سے سیلاب کے لیول کا پتہ چل جاتا ہے۔ تاریخی طور پر مقامی لوگ سیلاب سے بچاؤ کیلئے اپنے کھیتوں اور گھروں کے گرد بند باندھنے کا کام جانتے ہیں۔ ٹریکٹر وغیرہ سے یہ کام اور بھی آسان ہو گیا ہے اور تھوڑے وقت میں انجام دیا جا سکتا ہے۔ مقامی طور پر کئی لوگوں کے پاس وائرلیس سیٹ اور موبائل فون آ گئے ہیں۔ اس سے فوری طور پر خبر پہنچائی اور حاصل کی جا سکتی ہے۔ پچھلے چند سالوں میں جدید اور پرانے سٹرکچر/آلات اور طریقوں کے استعمال سے سیلاب کی وجہ سے ہونے والے نقصانات کمیونٹی کی سطح پر کم ہونے کی مثالیں ملتی ہیں۔ درجہ ذیل میں چند دلچسپ مثالوں کا ذکر کیا جاتا ہے۔

چک L-6/4 میں مقامی پیشگی اطلاع کا مرکز:۔ (جدید اور پرانے سٹرکچر/آلات کا فائدہ مند امتزاج

''ہم نے بند باندھ کر اپنی فصل بچالی............اطلاع درست ثابت ہوئی۔ یعقوب وکٹر بہت کام کا آدمی ہے'' سیلاب کے بعد محمد اسلم کا بیان

محمد اسلم چھوٹا کاشت کار ہے۔ اس نے تین ایکڑ کپاس کاشت کی لیکن سیلاب کا ڈر تھا۔ 2007ء کے سیلاب میں اگر اسے بروقت اطلاع نہ ملتی تو اسکی فصل ڈوب جاتی۔ مقامی طور پر پیشگی اطلاع کے مرکز سے واضح خبر ملی کہ تقریباً 35 گھنٹے بعد اسلم کے کھیت کے گرد و نواح میں دو سے اڑھائی فٹ تک اونچا پانی جمع ہو سکتا ہے۔ اسلم اور اس کے باقی بستی والوں نے اپنی مدد آپ کے تحت فصلیں بچانے کے لیے مٹی کا تقریباً ایک کلومیٹر بند بنا کر اپنی فصلیں بچالیں۔ اسلم خوش تھا کہ یہ پہلی دفعہ ہوا ہے ورنہ یا تو فصل ڈوب جاتی یا پھر سیلاب کے خوف سے وہ اس میں جانور چھوڑ دیتے اور اس طرح فصل ختم ہو جاتی''

یعقوب وکٹر چک L-6/4 کا رہائشی ہے۔ چک نمبر L-6/4 دریا کے کنارے آباد ہے۔ اس چک کی آبادی 144 گھروں پر مشتمل ہے۔ اس کے اردگرد مزید 6 بستیاں واقع ہیں۔ ان لوگوں کے لیے درست اطلاعات حاصل کرنا مشکل تھا۔ پھر یہ اطلاع دور دراز گھروں کو ملنا اور بھی مشکل تھا۔ ان بستیوں کو سپورٹ کیا گیا کہ وہ اپنے لیے ایک ایسا سنٹر بنائیں جہاں سیلاب سے متعلق اطلاعات بروقت موجود ہوں (کم از کم سیلاب کے متوقع موسم میں)۔ چک باقی کئی بستیوں کے درمیان میں واقع ہے اس لیے نزدیکی بستیوں نے یہیں سنٹر بنانے پر اتفاق کیا۔ اس سنٹر میں بورڈ نصب ہے جس پر سیلاب کے موسم میں ہیڈ ورکس سے پانی کا اخراج وقتاً فوقتاً اَپ ڈیٹ کیا جاتا ہے۔ علاقے کے لوگوں کے پاس یعقوب وکٹر کا فون نمبر ہے جس سے وہ معلومات حاصل کرتے ہیں۔ یعقوب وکٹر کو لوگوں نے تربیت کے لیے چنا اور اُس کی تین روزہ تربیت کروائی گئی تھی۔ اب وہ اُس تربیت کو کام میں لاتا ہے اور علاقے کی خدمت کرتا ہے۔

عام دنوں میں یہ اطلاعاتی مرکز خواتین کیلئے دستکاری سنٹر کا کام دیتا ہے۔ یہاں لڑکیاں کڑھائی، سلائی اور دوسری تربیت حاصل کرتی ہیں۔ یہ کم قیمت سی عمارت لوگوں کے لیے بہت فائدہ مند ثابت ہوئی ہے۔

ضلع مظفر گڑھ کے موضع دین پور میں این جی او کے منصوبے کے تحت، کمیونٹی تنظیم کی نامزدگی پر ایک ٹیم کو پیشگی اطلاع کے حصول اور اس کو کمیونٹی کے ممبران تک پہنچانے کی تربیت دی گئی۔ ایسی تربیت میں یہ بھی شامل تھا کہ وہ ہیڈ ورکس سے کس طرح اعداد و شمار حاصل کریں گے اور پچھلے سیلابوں کے تجربے کی بنا پر وہ کس طرح اپنی کمیونٹی کو بتائیں گے کہ آنے والے سیلاب کا اِن کے موضع میں تقریباً کتنا لیول ہو گا۔ اور کون کون سے کھیت، جگہیں سیلاب کی زد میں آجائیں گی۔ اطلاعات سیلاب آنے سے 40 گھنٹے پہلے ملنا شروع ہو گئیں۔

پیشگی اطلاع پر تین سو کے قریب خواتین اور مردوں نے کام کر کے 2 کلومیٹر لمبائی اور 6 فٹ اونچائی والا ایک حفاظتی بند اپنی فصلات کے گرد بنایا۔ محفوظ بند باندھنے کیلئے کمیونٹی نے 9 ٹریکٹر استعمال کئے اور 60 ہزار روپے کا ڈیزل کا خرچہ اٹھا۔ اس عمل سے ان کی گندم، سبزیوں اور چارہ کی فصلات جو 700 سے زائد ایکڑ پر بوئی ہوئی تھیں، بچ گئیں۔

- تحصیل احمد پور سیال ضلع جھنگ کے موضع صدقانہ مرالی میں زیادہ تر چھوٹے کسان آباد ہیں۔ موضع سیلابی ہے۔ موضع کی گندم کی فصل تھی اور بے موسم سیلاب آ گیا۔ این جی او کے منصوبے کے تحت ایک کمیونٹی تنظیم قائم تھی، جسے پیشگی اطلاع کے حصول اور استعمال کے متعلق تربیت دی گئی تھی۔ اس تربیت سے فائدہ اٹھاتے ہوئے کمیونٹی نے اپنی فصلات کو بچانے کیلئے مناسب حفاظتی بند باندھے جس پر ان کے 5000 روپے خرچ ہوئے۔ لیکن ان کے اندازے کے مطابق کمیونٹی کے ممبران کی تقریباً 500,000 روپے قیمت کی گندم کی فصل بچ گئی۔ فصل کا بچ جانا صرف انسانی خوراک کیلئے ہی نہیں بلکہ مال مویشی کے لئے بھی فائدہ مند ہے کیونکہ گندم کی کٹائی/ گہائی سے بھوسہ حاصل ہوتا ہے۔

- بعض اوقات بارش زیادہ ہو جانے سے چھوٹے سیلاب فروری، مارچ میں بھی آجاتے ہیں۔ اسی طرح کا سیلاب مارچ 2007ء میں آیا اور لوگوں کو بروقت علم ہو گیا، بستی آدم والا کے لوگوں نے ڈیڑھ کلومیٹر بند بنا کر اپنی گندم کی 150 ایکڑ فصل محفوظ کر لی۔ یہ تمام کام انہوں نے اپنی مدد آپ کے تحت کیا۔ البتہ پیشگی اطلاع کے نظام کی تربیت کمیونٹی کو ایک این جی او کے منصوبہ کے تحت دی گئی اور اس تربیت کا اس میں بڑا دخل تھا ورنہ مارچ کے مہینے میں آنے والے سیلابوں سے لوگ آگاہ نہیں ہوتے کیونکہ یہ بے موسم ہوتے ہیں اور ریڈیو، ٹیلی ویژن وغیرہ پر اُن کی کوئی خاص اطلاع نہیں دی جاتی نہ ہی ضلعی محکمے ایسے حالات کے متعلق اتنے ہوشیار ہوتے ہیں۔

- بستی بھڈے موہانے ضلع لیہ کی حمیدہ اپنے گھر کی کفیل ہے۔ آٹھ افراد پر مشتمل گھرانے میں حمیدہ کی پانچ بیٹیاں، ایک چھوٹا بیٹا اور ساس رہتے ہیں۔ علاقے میں لیٹرین بنانے کا نہ رواج تھا، نہ کسی نے سوچا تھا۔ دوران سیلاب تو رفع حاجت کے مسائل بڑھ جاتے ہیں۔ عام حالات میں بھی گاؤں میں خواتین رات کو رفع حاجت کے لیے گھر کے باہر کی کھلی جگہ استعمال کرتیں یا پھر علی الصبح رفع حاجت کر لیتیں۔ حمیدہ عام دنوں میں بھی گھبرائی رہتی تھی، اُس کے ذہن میں جوان بیٹیوں کے حوالے سے طرح طرح کے وسوسے آتے۔ بُرے اخلاق کے لوگوں کا تصور اُس کے لیے پریشان کن تھا۔ سیلابی علاقے میں این جی او کے منصوبہ کے تحت بستی کے لوگوں نے لیٹرین بنانے کے لیے حمیدہ کے گھر کا انتخاب کر کے اُس کے ساتھ ''بھلا'' کیا۔ بستی کی تعمیراتی کمیٹی نے اُسے اینٹیں اور سیمنٹ وغیرہ خرید کر لا دینے میں مدد کی۔ مستری کے ساتھ مزدوری ان سب گھر والوں نے مل کر کی۔ گاؤں کے دوسرے لوگوں نے لیٹرین

بنتے دیکھی اور یہ بھی سمجھ لیا کہ اس کی دیکھ بھال اور استعمال کیسے کرنا ہے۔ حمیدہ کے گھر میں لیٹرین مکمل ہو کر چالو ہوئی تو حمیدہ خوشی کے مارے رو پڑی۔ اُس کا ''بوجھ ہلکا'' ہو گیا۔ اُس کی دیکھا دیکھی 13 گھرانے اب تک لیٹرین بنوا چکے ہیں۔

5.5.3۔ سیلاب سے متعلق آگاہی میں اضافہ کے لیے معلوماتی بورڈ

گھرانے کی سطح پر سابقہ سیلابوں سے متعلق نقصانات کا سروے کر کے بستی کی سطح پر ہونے والے نقصانات کا جائزہ لیا گیا۔
ایسے سروے کی بنیاد پر نقصانات کے اعداد و شمار اکٹھا کر کے معلوماتی بورڈ لگایا گیا تا کہ بستی کی سطح پر سابقہ سیلابوں کے نقصانات ایک ہی نظر میں سامنے آئیں

5.5.4۔ لیٹرین (گاؤں کے کھلے ماحول میں جدید سٹرکچر)

عام حالات میں رفع حاجت کیلئے خواتین عموماً رات کو باہر نکلتی ہیں جو کہ خطرے سے خالی نہیں ہوتا۔ لیکن سیلاب کے دنوں میں ہر طرف پانی ہوتا ہے، فصل وغیرہ ڈوب چکے ہوتے ہیں، گھروں کے گرد بھی پانی ہوتا ہے۔ خشک جگہ تھوڑی سی ہوتی ہے جہاں سارے گھر والے موجود ہوتے ہیں۔ مرد اور بچے تو کسی طرح دن میں گزارہ کر لیتے ہیں لیکن خواتین کو دن کی روشنی میں شرم محسوس ہوتی ہے جبکہ رات کو سیلاب کی وجہ سے سانپ، بچھو اور دوسرے جانور اور حشرات سے ڈر لگتا ہے چارپائی سے اترنے میں خطرہ محسوس ہوتا ہے۔ اگر لوگ گھر چھوڑ جائیں اور کسی دوسری جگہ عارضی طور پر منتقل ہو جائیں تب بھی یہ مسئلہ پیش آتا ہے مثلاً لوگ ریلیف کیمپ میں منتقل ہوں تو وہاں بھی لیٹرین نہیں ہوتی۔ اسی طرح اگر لوگ حفاظتی بند پر منتقل ہوں تو وہاں سر چھپانے کی جگہ بھی نہیں ہوتی۔ لیٹرین ایک ایسا سٹرکچر ہے جو سیلابی علاقے کے باشندوں کی اہم ضرورت ہے۔ لوگ جوں توں کر کے اس کی تعمیر اپنی مدد آپ کے تحت بھی کرتے ہیں۔

5.5.5۔ کفایتی چولہے

دوران سیلاب گاؤں کے اردگرد سیلاب کا پانی کھڑا ہونے کی وجہ سے خشک لکڑیاں اکٹھا کرنا ناممکن ہوتا ہے۔ چونکہ لوگوں کو معلوم ہوتا ہے کہ جون تا ستمبر برسات/سیلاب کا موسم ہوتا ہے اس لیے لوگ پہلے سے ذہنی طور پر تیار ہوتے ہیں اور وہ چولہا جلانے کے لیے لکڑیوں کا انتظام کر کے رکھتے ہیں۔ عام طور پر روایتی چولہوں میں لکڑیوں کا خرچ زیادہ ہوتا ہے اور ایک وقت میں ایسے چولہے پر ہانڈی یا روٹی بنائی جا سکتی ہے۔ دیکھنے میں آیا ہے کہ روایتی چولہے سے اٹھنے والا دھواں خواتین کو چڑچڑا بنا دیتا ہے جس کی وجہ سے گھر میں ماؤں کے ہاتھوں بچوں کی شامت آتی رہتی ہے اسی طرح کبھی کبھار کھانا تیار کرنے میں دیر ہونے پر مرد حضرات خواتین کی مار پیٹ بھی کرتے ہیں، خواتین پر تشدد کی بہت سی وجوہات میں سے یہ بھی ایک وجہ ہے۔ جبکہ کفایتی چولہے اس حوالے سے مفید ثابت ہوتے ہیں کہ ان چولہوں پر ایک وقت میں ہانڈی اور روٹی دونوں تیار ہو سکتے ہیں اور اس طرح لکڑیاں کم استعمال ہوتی ہیں جبکہ اس چولہے کا ایک فائدہ یہ بھی ہے کہ اس پر دھواں باہر نکالنے کے لیے چمنی ہوتی ہے اس چمنی کی وجہ سے چولہے سے اٹھنے والا دھواں کام کرنے والی خواتین کو متاثر نہیں کرتا ہے۔ یہ سیلاب سے پہلے یا سیلاب کے بعد کم وقت میں کم لکڑیاں جلانے سے زیادہ فائدہ دیتا ہے۔ یہ کفایت شعاری دوران سیلاب بھی متاثرہ خواتین کو مدد دیتی ہیں۔ دریائی علاقہ جات میں اس ضرورت کو مدِ نظر رکھتے ہوئے این جی او کے ایک منصوبے کے تحت بستی کی سطح پر خواتین کو کفایتی چولہے بنانے کی تربیت دی گئی اور معیار کے مطابق بستیوں کے نمائندہ افراد کی طرف سے چنی گئی خواتین کو چولہا بنانے کی تربیت دی گئی۔ بستیوں سے اور خواتین کو دعوت دی گئی کہ وہ یہ چولہا بنتا ہوا

دیکھیں۔اس چولہے کی افادیت کو جانتے ہوئے اب کئی گھرانے اپنے اپنے گھروں میں کفائتی چولہے بنوا چکے ہیں۔اپنے کئی ماحولیاتی اور سیلاب کے دوران خوراک تیار کرنے کے فوائد کے علاوہ، کفایتی چولہے کا رواج کئی لوگوں کے لئے آمدنی بڑھانے کا ذریعہ بھی ثابت ہوا ہے۔

''گذشتہ چند سالوں سے گذر بسر میں تنگی محسوس ہورہی تھی۔راستے بننے سے میں پھر خوشحال ہوگیا ہوں کیونکہ کام بہت زیادہ ملتا ہے''۔

یہ بیان نادر ملاح کا ہے۔وہ دریائے چناب میں کشتی چلاتا ہے۔پتن کا مشرقی حصہ موضع ڈب کلاں تحصیل شورکوٹ اور مغربی حصہ موضع پیر عبدالرحمٰن تحصیل احمد پور سیال ہے۔

پتن (کشتی کے ذریعے دریا عبور کرنے کی جگہ) سے اڑھائی کلومیٹر مشرق میں حفاظتی بند واقع ہے اور 2 کلومیٹر مغرب میں حفاظتی بند واقع ہے۔بندوں اور دریا کے درمیان میں آبادیاں ہیں اور اگر بند عبور کیا جائے تو لنک روڈ شروع ہوجاتے ہیں جو قریبی قصبوں کو جاتے ہیں۔این جی او کے ایک منصوبے کے تحت مقامی آبادیوں نے دریا اور بند کے درمیان راستہ ہموار کیا جسے کہیں کہیں کھلا بھی کیا گیا ہے، جو مقامی آبادیوں نے بہت بحث وتمحیص اور چھوٹے یا بڑے جھگڑوں کے بعد صلح صفائی کے بعد دریا اور بستی کے دونوں اطراف میں لنک روڈ تک کچا راستہ ہموار کیا ہے۔اب گدھا گاڑی، بیل گاڑی، موٹر سائیکل رکشہ، ٹریکٹر ٹرالی اور دوسری چھوٹی گاڑیاں یہاں سے گزرتی ہیں۔کشتی کا ملاح بہت خوش ہے کیونکہ وہ اپنی کشتی کے ذریعے چھوٹی گاڑیوں وغیرہ کو پار کراتا ہے اور اُس کی آمدنی میں کئی گنا اضافہ ہوگیا ہے۔علاقے کے لوگ بہت مطمئن ہیں کہ اب سامان/اجناس باہر لے کر جانے اور باہر سے چیزیں اندر آنے میں آسانی ہے ساتھ قصبوں کو ملانے کا راستہ بن گیا ہے۔بہت سے لوگ یہ راستہ استعمال کرکے ایک سے دوسرے قصبے میں آتے جاتے ہیں اور بند کے باہر قصبوں میں حکومتی سہولتوں مثلاً سکول، ہسپتال وغیرہ سے فائدہ بھی اٹھارہے ہیں اور مقامی منڈیوں تک رسائی بھی آسان ہوگئی ہے۔

5.5.6۔ دیہات کے کچے راستوں کو ہموار/تعمیر کرنا

دریائی علاقہ جات میں راستے اکثر کچے اور ناہموار ہوتے ہیں جو وہاں کے مکینوں کی آمدورفت میں مشکلات کا باعث بنتے ہیں۔دریائی علاقہ جات میں کافی تعداد میں مویشی پالے جاتے ہیں، دودھ اور اناج پیدا کیا جاتا ہے۔اس طرح یہ علاقے پاکستان کی معیشت کو مضبوط کرنے میں اپنا بھرپور کردار ادا کرتے ہیں۔اس کے باوجود حکومت ان علاقہ جات میں تعمیراتی ڈھانچے خصوصاً پکی سڑکیں بنانے پر کم توجہ دیتی ہے۔حکومتی حلقوں کا خیال ہے کہ سیلاب آنے پر ایسی سڑکیں ختم ہوجائیں گی۔مناسب ذرائع نقل وحمل نہ ہونے کی وجہ سے دریائی علاقہ جات میں رہنے والے کسانوں کے لیے غذائی اجناس منڈیوں تک لے جانے میں مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔کچے اور ناہموار راستے ہونے کی وجہ سے بیوپاری بستی کی سطح پر ان کی غذائی اجناس کی کم قیمت لگاتے ہیں البتہ کچے راستوں کو ہموار کردیا جائے تو آمدورفت اور نقل وحمل میں بہت آسانی ہوجاتی ہے اور چھوٹے کسانوں کو ان کی پیداوار کی بہتر قیمت مل جاتی ہے۔سیلابی بستیوں کے راستوں کو ٹھیک اس طرح کیا جاتا ہے کہ نیچے راستوں کو اونچا اور پگڈنڈیوں کو بڑے راستوں میں تبدیل کیا جاتا ہے۔اس کے بعد عام حالات میں یہ راستے با آسانی آمدورفت، اور غذائی اجناس کو منڈیوں تک پہنچانے میں معاون ثابت ہوتے ہیں۔تصویر نمبر 5.14 میں ایسے ہی چند کچے راستوں کی نشاندھی کی گئی ہے۔

اگرچہ دوران سیلاب مناسب طور پر تعمیر کئے گئے کچے راستے بیل گاڑی اور گدھا گاڑی وغیرہ کے گذرنے کے قابل نہیں رہتے، لیکن پھر بھی یہ فائدہ مند ثابت ہوتے ہیں۔سیلاب سے قبل پیشگی اطلاع کی صورت میں لوگوں کو نکلنے میں مشکلات اور عام حالات میں سڑک تک رسائی آسان ہوجاتی ہے۔محفوظ مقامات تک

پہنچنے میں پیش آنے والی مشکلات میں کمی ہوتی ہے۔کئی بستیوں کا تجربہ یہ رہا ہے کہ جن راستوں کو قابل آمدورفت ونقل وحمل بنایا گیا، دوران سیلاب وہ مفید ثابت ہوئے۔راستوں کے اردگرد کئی نشانیاں مثلاً درخت وغیرہ، کی مدد سے متاثرہ لوگ مرمت/ ہموار شدہ کچے راستوں پر چلتے ہوئے اپنے آپ کومحفوظ خیال کرتے تھے اور اردگرد کی کھائیوں سے بچ نکلتے تھے۔چونکہ سیلاب سے پہلے گاؤں کے لوگ ان راستوں کو بہت زیادہ استعمال کر چکے ہوتے ہیں، اس لیے اگر نچلے اور درمیانی درجے کے سیلاب کو عبور کرنے کی ضرورت پڑے تو یہ راستے ایک سیدھے اور نسبتاً محفوظ راستے کا کام دیتے ہیں۔دیہات کے کچے راستوں کو ہموار اور سیدھا کرنے کے فوائد کا مظاہرہ کئی بستیوں سے ہو چکا ہے۔البتہ ہموار شدہ راستے آمدنی میں اضافہ کا بڑا سبب بنتے ہیں۔

تصویر نمبر 5.14 صوبہ پنجاب میں بنائے گئے کچے راستے جو کہ مقامی سطح پر تنظیم کے تعاون سے قابلِ استعمال بنائے گئے ہیں۔

تصویر 5.14
(بشکریہ دوآبہ فاؤنڈیشن)

تصویر 5.14
(بشکریہ دوآبہ فاؤنڈیشن)

حیوانات کے لیے محفوظ پناہ گاہ

دوآنہ بہادر دریا کے کنارے ایک بستی ہے۔ اس کی آبادی 87 گھرانوں پر مشتمل ہے۔ یہاں کے لوگ کھیتی باڑی کرتے ہیں اور مویشی پالتے ہیں۔ دوران سیلاب ان کو اپنے مویشی سیلابی علاقے سے باہر محفوظ مقامات پر لے جانے ہوتے ہیں، باہر نکلنے سے ایک تو چارہ نہ ملنے جیسی مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے دوسرے مویشی چوری ہو جانے کا خطرہ ہوتا ہے۔ اِدھر گھر میں چونکہ کوئی دودھ دینے والا جانور بھی نہیں ہوتا اس لیے گھر کے افراد خصوصاً بچوں کی خوراک وغیرہ میں زیادہ مشکلات پیش آتی ہیں۔ یہ لوگ چونکہ دودھ، دہی اور لسی کا استعمال کرتے ہیں اور سیلاب کے دنوں میں یہ سب کچھ میسر نہیں ہوتا تو مشکلات پیش آتی ہیں۔ خیال یہ ہے کہ جب ایسا سیلاب آئے کہ جانور باہر لے جانے پڑیں تو یہ گھرانے کم از کم ایک ایک جانور جو دودھ دیتا ہو، اس مشترکہ تھلہ (محفوظ پناہ گاہ) پر باندھ سکیں۔ اس طرح دودھ کا ملنا یقینی ہو جاتا ہے۔ یہ محفوظ پناہ گاہ (شلٹر) بننے کے بعد کوئی بڑا سیلاب نہیں آیا کہ جانور باہر نکالے جائیں۔ یہ جگہ اب جانوروں کے ہسپتال کے طور پر کام آ رہی ہے۔ مقامی آبادیوں نے مل کر اپنے ایک فرد کو تربیت دلوائی ہے اور وہ تربیت یافتہ فرد حیوانات سے متعلق مشورے بھی دیتا ہے اور علاج معالجہ کی خدمت بھی کرتا ہے۔ اسی جگہ پر لوگ امور حیوانات اور زراعت سے متعلق تربیت بھی لیتے ہیں۔

یہ جگہ تین بستیوں کے کام آتی ہے۔ اسطرح کی کم قیمت جگہیں جو لوگوں کی شمولیت اور فیصلے سے بنیں، خدمت کا بہترین مرکز بن جاتی ہیں۔

ضلع لیہ میں گلابی مہانے ایک بستی ہے جو لیہ سے آٹھ کلومیٹر مغرب کی طرف واقع ہے۔ اس کا زرعی رقبہ 13 ایکڑ ہے۔ اس نے ایک بائیو فرمینٹر بنایا ہے اور اپنی زمین کو اس کے ذریعے کھاد بہم پہنچائی ہے۔ جس کی وجہ سے اس کی فصل میں خاطر خواہ اضافہ ہوا ہے۔

5.5.7۔ چھوٹی پُلیاں

سیلابی علاقہ جات میں آبپاشی زیادہ تر پیٹر انجن، ٹیوب ویل وغیرہ سے ہوتی ہے چونکہ نہری نظام ان علاقہ جات کی زمینوں کو سیراب نہیں کرسکتا، کھیتوں تک پانی پہنچانے کے لیے گاؤں میں کھالے بنائے جاتے ہیں ایسے کھالے گاؤں میں آمدورفت کے لیے استعمال ہونے والے راستوں کو عموماً کاٹ کر گذر رہے ہوتے ہیں۔ آبپاشی کرتے وقت کسان ان کھالوں کے ذریعے پانی کھیت کو لگاتے ہیں جس سے آنے جانے والوں کے لیے مشکلات پیدا ہوتی ہیں۔ اگر کوئی گدھا گاڑی، بیل گاڑی یا ٹریکٹر اِن پر سے گذرے تو کھالے کے کنارے ٹوٹ جاتے ہیں، پانی کھالوں میں سے بہہ جاتا ہے اور ضائع ہوتا ہے اور راستہ کیچڑ زدہ ہو جاتا ہے جس سے گذرنے والوں کے لیے مشکلات پیدا ہوتی ہیں۔ چونکہ ان علاقہ جات میں زیادہ تر خواتین جانوروں کے لیے اپنے یا دوسروں کے کھیتوں سے چارہ کاٹتی ہیں، تو چارے کے ساتھ ان کھالوں، یا پانی سے خراب ہونے والے راستوں کو عبور کرنا ان کے لیے مشکلات کا باعث بنتا ہے۔ جہاں راستہ اور کھال ایک دوسرے کو کاٹتے ہیں، وہاں چھوٹی پلیاں تعمیر کی جائیں تو وہ بہت فائدہ مند رہتی ہیں۔ نچلے درجے کے سیلاب میں وہ نشاندہی کا کام دیتی ہیں۔ اس طرح لوگ سیلاب کی وجہ سے ہونے والے نقصانات مثلاً سیلاب میں گرنا، گرنے سے چوٹ آجانا وغیرہ سے کافی حد تک بچ جاتے ہیں۔

دریائی لوگوں کی مشکلات میں کمی اور ان کی ضروریات کو سامنے رکھتے ہوئے این جی او کے منصوبہ کے تحت ان علاقہ جات میں وسیع پیمانے پر چھوٹی پلیاں تعمیر کروائی گئی ہیں جن کی تعمیر میں مقامی لوگوں نے بڑھ چڑھ کر حصہ لیا اور اپنے راستوں کو محفوظ کیا۔ اس طرح ان کی آمدورفت کی مشکلات میں نمایاں کمی سامنے آئی۔ ایک مثال درج ہے۔

> نوراں مائی نے دیسی کھاد بنانے کی تربیت لی اور دیسی کھاد بنانے کے لئے ایک چھوٹا گڑھا (پٹ) تیار کیا۔ اُس نے اپنی دو کنال زمین پر مکئی کاشت کی اور اُس میں وہ دیسی کھاد استعمال کی۔ اُس کے مطابق اس کی فصل دوسرے لوگوں کے برابر ہوئی جنہوں نے مصنوعی کھاد استعمال کی تھی۔ اس طرح بقول اُس کے اسے 375 روپے بچ گئے۔ جبکہ وہ اگلی فصل کے لیے کھاد تیار کر چکی ہے۔

> **''اس دفعہ سیلاب آ بھی گیا تو ہم گھر میں رہ سکیں گے'' محمد حسین کا یہ بیان 2006ء کے سیلاب میں سچ ثابت ہوا**
>
> گذشتہ تمام سیلابوں میں محمد حسین کا خاندان اپنا گھر بار چھوڑ کر کسی رشتہ دار کے ہاں پناہ لیتا تھا۔ اب بستی نے فیصلہ کیا کہ اُس کے گھر کا تھلہ بستی کے اوسط گھروں تک اونچا کیا جائے۔ بستی بیلہ چونتڑا 94 گھروں پر مشتمل ہے۔ بستی کی تنظیم نے فیصلہ کیا کہ صرف چار گھروں کو سپورٹ کیا جائے گا جو خود سے اپنا تھلہ اونچا کرنے کی صلاحیت نہیں رکھتے۔ باقی کے گھر اپنی مدد آپ کے تحت اپنے تھلے اونچے کریں گے۔ محمد حسین اپنی بستی کے لوگوں کا شکر گزار ہے جنہوں نے اُس کا گھر اونچا کرنے کا فیصلہ کیا۔ تھلہ اُونچا کرنے کے لیے مٹی دی، ٹریکٹر کا بندوبست کیا۔ بیرونی سپورٹ صرف ٹریکٹر میں فیول / تیل ڈالنا تھا۔ محمد حسین کی دیکھا دیکھی کافی سارے گھروں نے اپنے تھلے اونچے کیے اور اس بستی کا ایک بھی گھرانہ 2006ء کے سیلاب میں اپنی بستی سے باہر نہیں گیا۔ حالانکہ یہ سیلاب بھی اُتنا ہی تھا جتنا 2005ء کا جس میں صرف چند گھرانے اپنے گھروں میں رہ سکے تھے۔ باقیوں کو نقل مکانی کرنا پڑی تھی۔

5.5.8۔ ایک دوسرے سے علیحدہ لیکن کم دوری پر واقع گھر کی خواتین اور بچوں کیلئے محفوظ پناہ گاہیں

دریائی علاقہ جات میں اپنے گھروں کو محفوظ بنانے کے لیے لوگ مٹی کا اونچا ٹیلہ بنا کر اس پر گھر تعمیر کرتے ہیں تاکہ سیلاب آنے پر ان کا گھر محفوظ رہے لیکن ہر بستی میں کچھ گھرانے ایسے ہوتے ہیں جو غربت اور وسائل کی عدم دستیابی کی وجہ سے اپنا گھر مٹی کے اونچے ٹیلے پر نہیں بنا سکتے۔ درمیانے یا اونچے درجے کے سیلاب میں ایسا گھر سیلاب کی آمد پر گر جاتا ہے۔ حکومت ایسے متاثرہ افراد کے لئے ریلیف کیمپس کی نشاندہی کرتی ہے لیکن عموماً عدم تحفظ کا احساس انہیں حکومت کے ریلیف کیمپس میں نہیں جانے دیتا۔ دوران سیلاب زیادہ تر خواتین، بچے، معذور اور بوڑھے افراد زیادہ مشکلات کا شکار ہوتے ہیں۔ اگر وہ ریلیف کیمپس کا رخ کر بھی لیں تو وہاں موجود سہولیات میں ان کی ضروریات کو سامنے نہیں رکھا جاتا اور یہ اپنے آپ کو زیادہ بے کس محسوس کرتے ہیں۔ ریلیف کیمپس اکثر متاثرہ آبادیوں سے دور ہوتے ہیں، جہاں یہ متاثرہ آبادیاں با آسانی نہیں پہنچ پاتیں، ریلیف کیمپس میں خواتین، بچے، معذور اور بوڑھے افراد کی ضروریات کا خیال نہیں رکھا جاتا۔ کچھ دریائی علاقہ جات جنہیں ہر سال سیلاب کا سامنا کرنا پڑتا ہے ان علاقہ جات میں رہنے والے افراد کی ضروریات کو سامنے رکھتے ہوئے این جی او کے منصوبہ کے تحت ''خواتین اور بچوں کے لیے محفوظ پناہ گاہوں کی تعمیر'' کی گئی تاکہ ایسے گھرانوں کی خواتین اور بچے جن کے گھر سیلاب کے دوران بہہ جائیں وہ ان محفوظ پناہ گاہوں میں پہنچ پائیں اور انہیں اپنی ہی بستی کے قریب رہتے ہوئے تحفظ کا احساس ہو۔ اب یہ محفوظ پناہ گاہیں سیلاب کے بعد گاؤں میں دوسرے مقاصد کے لیے استعمال میں لائی جا رہی ہیں ان محفوظ پناہ گاہوں میں مقامی آبادیوں نے اپنی مدد آپ کے تحت سکول قائم کر دیے ہیں جہاں پر قریبی دریائی علاقہ جات کے بچے اور بچیاں تعلیم حاصل کرتے ہیں یہاں رسمی تعلیم کے ساتھ ساتھ غیر نصابی سرگرمیوں اور سیلاب سے قبل از وقت تیاری کے لیے مختلف پروگرام منعقد ہوتے ہیں تاکہ مستقبل میں خصوصاً طلباء و طالبات آفات سے نمٹنے اور پیشگی تیاری کے حوالے سے عملی طور پر شمولیت اختیار کر سکیں۔ یہاں سلائی کڑھائی کے تربیتی پروگرام بھی منعقد کیے جاتے ہیں۔ ایک مثال درج ذیل ہے۔

ضلع مظفر گڑھ کے متاثرہ ایک گاؤں میں ایک کیمپ میں دو لیٹرینیں تھیں انہیں اہلکاروں نے تالے لگا کر بند کر دیا کہ ریلیف کیمپ میں آنے والے متاثرین سیلاب ان کو خراب کر دیں گے۔ حالانکہ ریلیف کیمپ کا مقصد متاثرہ گھرانوں خصوصاً خواتین کو تحفظ دینا ہوتا ہے۔ لیکن لیٹرینوں کی موجودگی کے باوجود ان کے استعمال پر پابندی متاثرہ لوگوں کی مشکلات میں اضافہ کا باعث بنی۔ ضلع مظفر گڑھ میں 2008ء کے دوران فلڈ پلان کی تیاری میں دریائی علاقہ جات مظفر گڑھ کے نمائندہ چناب فورم نے ضلعی حکومت کو تحریری درخواست دی کہ متاثرین سیلاب کی ضروریات کو مدِ نظر رکھتے ہوئے قائم کیے جانے والے ریلیف کیمپوں میں لیٹرینوں کی تعداد بڑھائی جائے تاکہ ریلیف کیمپ میں آنے والے افراد خصوصاً خواتین، بچے، معذور اور بوڑھے افراد رفع حاجت آسانی سے پوری کر سکیں، اُس وقت کے ضلعی رابطہ آفیسر نے خصوصی دلچسپی لی اور فوری طور پر فلڈ پلان میں نشاندہی کیے گئے ریلیف کیمپوں میں دس دس لیٹرینیں تعمیر کرنے کے احکامات جاری کیے۔ اس سے پہلے لیہ میں 2005ء کے دوران ریلیف کیمپ میں موجود لیٹرینوں کے تالے کھلوائے گئے جس سے ان کیمپوں میں رہائش پذیر افراد نے خوشی کا اظہار کیا۔

پنجاب کے ضلع لیہ میں ایسے گھرانے جن کی کفالت خواتین کرتی ہیں ان کی ناقابل کاشت زمینوں کو قابل کاشت بنانے کے لیے مقامی کمیونٹی نے این جی او کے منصوبے کے تحت فیصلہ کیا۔ اب یہ گھرانے اپنی ہموار شدہ زمینوں پر جو کہ 8 کنال تک ہیں، کاشت کاری کر رہے ہیں۔ ان میں سے اکثر گھرانے سبزیاں اُگا کر آمدنی حاصل کر رہے ہیں۔

5.5.9۔ بائیوفرمینٹر

سبز انقلاب سے پہلے کسان گاؤں میں موجود وسائل کو بہتر بروئے کار لاتے ہوئے، بہت سی پریشانیوں سے بچ جاتا تھا جیسے جانوروں کا گوبر جو دیسی کھاد کے طور پر استعمال ہوتا تھا۔لیکن سبز انقلاب کے شروع ہونے پر کیمیائی کھاد کا استعمال بہت بڑھ گیا ہے۔وقت کے ساتھ ساتھ علمی و عملی حلقوں نے محسوس کیا ہے کہ گوبر کا استعمال کاشت کاری میں ہونے والے اخراجات میں کمی لاتا ہے ۔ حال ہی میں زیادہ پیداوار لینے اور اخراجات میں کمی لانے کیلئے جدید طریقوں سے ''بائیوفرمینٹر ٹیکنالوجی'' کا استعمال متعارف کرایا گیا۔ یہ ٹیکنالوجی جانوروں کے گوبر اور بائیو آب کا مرکب ہے،ایسا مرکب مائع کی شکل میں ہوتا ہے اورعموماً کھیت کو دیے جانے والے پہلے پانی کے ساتھ ہی شامل ہو کر کھیت میں کھاد کے طور پر لگایا جاتا ہے۔

5.5.10۔ دیسی کھاد کے گڑھے (پٹ)

دریائی علاقہ جات میں جانور پالنا اور زراعت گذر بسر کے ذرائع ہیں۔جانوروں کا گوبر کھاد کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے،دریائی علاقہ میں،سیلاب میں یہ گوبر بہہ جاتا ہے اور ضائع ہوجاتا ہے ساتھ ہی اور کئی مسائل کو جنم دیتا ہے جیسے بدبو، گندگی، کیچڑ اور مچھروں کی افزائش گاہ وغیرہ۔

دریائی علاقہ جات کے لوگوں کی مشکلات اور ضروریات کو سامنے رکھتے ہوئے این جی او منصوبے کے تحت بستی کی سطح پر دیسی کھاد کے گڑھے (پٹ) بنوائے گئے ۔ دیسی کھاد کے گڑھے بنا کر دیسی کھاد بنانے کا آسان سا طریقہ ہے جس میں جانوروں کا گوبر اور کچھ دوسرے اجزاء شامل کر کے دیسی کھاد بنائی جاتی ہے۔اس طرح دو مقاصد حاصل ہوجاتے ہیں۔اس کے ساتھ ہی نامیاتی زراعت کو بھی فروغ مل رہا ہے۔

ضلع مظفر گڑھ کی تاریخی یونین کونسل رنگ پور میں دریائے چناب کے مغربی کنارے پرستون بنا کر ان پر سکول کی عمارت بنائی گئی ہے جو حکومت کا احسن اقدام ہے۔مقامی لوگ اس سکول کو''ٹانگوں والا سکول'' کے نام سے پکارتے ہیں۔دریائی علاقہ جات جو ہمیشہ سیلاب سے خطرے میں رہتے ہیں وہاں اس جیسے ماڈل بنا کر حکومت دریائی علاقہ جات کی عوام الناس کو خاطر خواہ فوائد دے سکتی ہے۔

ریلیف کیمپ میں عام طور پر خواتین کے لیے پردہ کا انتظام نہیں کیا جاتا۔ یہ بات اُن کے لیے پریشانی کا باعث بنتی ہے۔تجربے میں آیا ہے کہ جب معمولی سے ڈھانچے کے ساتھ پردے کا بندوبست ہوگیا تو خواتین نے سُکھ کا سانس لیا ورنہ ہر آتا جاتا فرد انہیں دیکھ کر جاتا جس سے یہ خواتین ذہنی اذیت میں مبتلا تھیں۔

لیہ کے 2005ء کے سیلاب کے دوران ریلیف کیمپ میں لوگ بغیر روک ٹوک کے داخل ہوجاتے اور جہاں عورتیں تھیں ادھر بار بار دیکھتے،سگریٹ پیتے اور بعض اوقات زور زور سے باتیں کرتے۔کچھ خواتین نے بتایا کہ وہ اس حرکت سے ذہنی دباؤ کا شکار ہیں۔جب سب خواتین سے بات کی گئی تو انہوں نے بھی ایسا ہی اظہار کیا۔اُن کا خیال تھا کہ اگر عارضی سی دیوار بنا دی جائے تو یہ مسئلہ حل ہوسکتا ہے۔ بالآخر اس بات پر اتفاق ہوا کہ ٹینٹ ہاؤس سے اگر دو قناتیں منگوائی جائیں اور وہ لگا دی جائیں تو تب بھی مسئلہ کسی حد تک حل ہوسکتا ہے۔چنانچہ ایسا ہی کیا گیا اور خواتین اس کام سے کافی مطمئن ہوگئیں۔

تعمیر شدہ عمارتوں یا دیواروں پر لوگوں نے اپنے گذشتہ تجربات سے نشان لگائے۔ مثلاً 3 لاکھ کیوسک کا مطلب ہے کہ اُن کے گاؤں میں پانی کس سطح پر ہوگا ۔اس سے لوگوں نے آنے والے سیلاب کے متعلق اپنی اپنی بستی میں پانی کی اونچائی تقریباً تقریباً صحیح اندازہ لگایا۔اس طرح مہلت کے وقت میں اُسی طرح کے انتظامات کیے۔

موضع کامرہ دریا کے کنارے واقع ہے۔ یہ بستی نچلے درجے کے سیلاب سے بھی متاثر ہوتی ہے۔ یہاں کے لوگوں نے دیواروں اور مکانات پر نشان لگا رکھے ہیں جن سے وہ گیج کا کام لیتے ہیں۔ وہ اندازہ لگا لیتے ہیں کہ اگر تین لاکھ کیوسک پانی آ رہا ہے تو بستی میں پانی کا لیول کس سطح پر ہوگا۔ اس گیج کی مدد سے وہ لوگ کئی دفعہ اپنی کچی فصل کاٹ لینے میں کامیاب ہوئے ہیں گو کہ وہ فصل پک تو نہیں سکی لیکن کم از کم ڈوبنے سے بچ گئی اور جانوروں کے چارہ کے طور پر کام آ گئی۔

5.5.11۔ نچلی سطح پر گھروں کے تھلے اونچے کرنا

دریائی علاقہ جات میں بیشتر خاندان سیلاب کے اثرات سے محفوظ رہنے کے لیے اپنے گھروں کو اونچے تھلے پر بناتے ہیں تاکہ سیلاب کے دوران ان کے گھر پانی کی سطح سے اونچے رہیں اور گرنے نہ پائیں۔ متوسط گھرانے کسی نہ کسی طرح اپنا گھر اونچے تھلے پر بنا ہی لیتے ہیں، جس سے وہ اپنے گھر، جانوروں اور سامان کو محفوظ سمجھتے ہیں۔ لیکن ہر گاؤں میں ایسے انتہائی غریب گھرانے بھی ہوتے ہیں جو اتنی سکت نہیں رکھتے کہ اپنے گھروں کو سیلاب کے پانی میں بہہ جانے سے بچانے کے لئے تھلہ اونچا کر لیں۔ یہ گھرانے درمیانے درجے کے سیلاب میں بھی متاثر ہوتے ہیں۔ پہلے ہی مالی طور پر اتنے مستحکم نہیں ہوتے کہ وہ سیلاب سے اپنے آپ کو محفوظ رکھ سکیں، گھر گر جانے کے بعد ان کی مالی حالت مزید پستی کی جانب چلی جاتی ہے۔ مزدوری کر کے جو کماتے ہیں سیلاب ختم ہونے کے بعد نئے سرے سے رہنے کا بندوبست کرنے لگتے ہیں، اکثر دیکھنے میں آیا ہے کہ ایسے غریب لوگوں کے پاس بھیڑ یا بکری بطور سرمایہ ہوتی ۔ ایسا سرمایہ بھی گھر کی تعمیر میں اُٹھنے والے اخراجات میں شامل کیا جاتا ہے۔ اس طرح ایسے گھرانوں کی معاشی دفاعی صلاحیت اور کمزور ہو جاتی ہے ۔لیکن این جی اوز اور مقامی کمیونٹی کے اشتراک سے غریب لوگوں کے گھر اونچے تھلوں پر بنائے جا سکتے ہیں۔ مقامی کمیونٹی اپنے ممبران کی معاشی درجہ بندی کرتی ہے اور غربت کا معیار مقرر کر کے مستحق گھرانے کو تھلہ اونچا کرنے کیلئے امداد دی جاتی ہے۔ غریب گھرانے خود بھی اپنا حصہ مزدوری کی شکل میں ڈالتے ہیں۔ اس طرح ان کو محفوظ گھر حاصل ہو جاتے ہیں۔ ایسی ایک مثال بستی چونتڑا کے محمد حسین کی ہے۔

گھروں کی تعمیر میں لکڑی/کھجور کے تنے کی بجائے لوہے کے شہتیر

''اگر ہمیں شہتیر (گارڈر) نہ ملتے تو ہم کبھی بھی اپنا کمرہ نہ بنا پاتے''، شمیم، اُس کے تین بچے اور بیمار خاوند (جس کی دوران سیلاب وزن گرنے سے پسلیاں ٹوٹ گئی تھیں) سیلاب میں گھر گرنے کے بعد ایک درخت تلے زندگی گذار رہے تھے اور بھی کئی لوگوں کے گھر گرے تھے انہوں نے اپنی حیثیت کے مطابق تعمیر کر لیے لیکن شمیم کا خاندان دوبارہ گھر بنانے کے قابل نہیں تھا۔ لکڑی کے شہتیر ٹوٹ گئے تھے۔ اب چھت ڈالنے کیلئے شہتیر (گاڈر) کی ضرورت تھی ورنہ

چھت بنانا ناممکن تھا۔ ایک منصوبے کے تحت اُن لوگوں کو جو شہتیر خریدنے کی مالی حیثیت نہیں رکھتے تھے صرف شہتیر (گارڈر) دیے گئے ۔ بستی کے باقی لوگوں نے اپنے کچے گھر بنا لیے لیکن کچھ لوگ سیلاب کے بعد سردی کی وجہ سے بیمار ہو رہے تھے۔ مگر گھر بنانے کے لیے رقم نہیں تھی۔ ان گھروں کو شہتیر خریدنے میں مدد کی گئی اور باقی کا مقامی سامان انہوں نے خود مہیا کیا۔ مثلاً مٹی، پانی اور چھت پر ڈالنے کے تنکے وغیرہ۔ شہتیر ہی اصل قیمتی چیز تھی۔ جب اس کی سپورٹ ملی تو لوگوں نے اپنی مدد آپ کے تحت باقی کام خود کرلیا اور قابل رہائش کچے کمرے چند دنوں میں مکمل کر لیے۔ دریائی گھر عام طور پر کچے ہوتے ہیں۔ اگر وہ گر جائیں تو غریب لوگوں کے شہتیر کا بندوبست ہو جائے تو باقی ماندہ وہ خود تیار کر لیتے ہیں۔

سیلاب کے بعد ملکیتی زمینوں کی صحیح حد بندی کے لئے بُرجیوں کا استعمال

اونچے درجے کے سیلاب میں عام طور پر زمین کی حد بندیوں کے نشانات مٹ جاتے ہیں۔ اس کی وجہ سے کئی جھگڑے اور دشمنیاں جنم لیتی ہیں۔ مقامی آبادی کو سپورٹ کیا جائے کہ وہ حدود کی صحیح نشان دہی کیلئے برجیاں نصب کر سکیں۔ اشتمال شدہ مواضعات میں کِلے (ایکڑ) کی حد پر برُجی ہو تو باقی ماندہ رقبے کو صحیح طور پر ماپا جا سکتا ہے اور فریقین کو قبول کھیتوں کی نئی حد بندی کی جا سکتی ہے۔

5.5.12۔ زمین کی سطح کو برابر کر کے قابل کاشت بنانا

جو علاقے ہمیشہ سیلاب کی زد میں رہتے ہیں۔ وہاں اکثر ہموار زمینیں سیلاب کی وجہ سے غیر ہموار ہو جاتی ہیں۔ زیادہ تر گھرانے ان زمینوں کو ہموار نہیں کر پاتے اور ان کا روزگار جو کاشت کاری ہی ہوتا ہے، متاثر ہو جاتا ہے جس سے ان کی آمدن میں کمی واقع ہوتی ہے۔

5.5.13۔ حکومتی ریلیف سنٹرز میں لیٹرینوں کے اضافہ سے صحت وصفائی میں بہتری

جو اضلاع سیلاب کے خطرے سے دوچار رہتے ہیں وہاں کی ضلعی حکومتیں سیلاب سے نمٹنے کے لیے فلڈ پلان بناتی ہیں جس میں سیلاب میں کام کرنے والے متعلقہ اداروں کی ذمہ داریاں تقسیم کی ہوتی ہیں اور اُن مقامات کی نشاندہی کی جاتی ہے جہاں سیلابی پانی زیادہ مشکلات پیدا کر سکتا ہے۔ اس کے ساتھ متاثرہ آبادیوں کے انخلاء کے بعد متاثرین کی رہائش کیلئے سرکاری عمارتوں خصوصاً سرکاری سکولوں کو ریلیف سنٹرز کے طور پر مختص کیا گیا ہوتا ہے۔ لیکن دیکھنے میں آیا ہے جن ریلیف سنٹرز کی نشاندہی ہوتی ہے وہ متاثرہ آبادیوں کی پہنچ سے دور ہوتے ہیں۔ لوگ اپنی جان اور اپنا سامان لے کر نہیں پہنچ پاتے۔ اگر پہنچ بھی جائیں تو وہاں صحت وصفائی کی ناقص صورتحال مختلف بیماریوں کا باعث بنتی ہے۔ اِن سکولوں کی لیٹرینیں زیادہ تر تو قابلِ استعمال ہی نہیں ہوتیں۔ اگر کوئی قابلِ استعمال ہو تو اہل کار اُسے تالا لگا کر رکھتے ہیں۔ رفع حاجت کے لیے مرد اور بچے تو گذارہ کر لیتے ہیں لیکن خواتین اپنی حاجت کہاں پوری کریں اگر وہ لیٹرین استعمال نہ کریں تو بے پردگی کا احساس ان کی عزتِ نفس کو ٹھیس پہنچاتا ہے۔ ایسی ہی کچھ وجوہات جن کا پچھلے ابواب میں بارہا ذکر کیا جا چکا ہے کہ حکومتی اہلکاروں کے ایسے رویے اور متاثرین کی ضروریات کا سیلاب کے دوران خیال نہ رکھنا عوام اور حکومت میں اعتماد کی فضا کو بحال کرنے میں دشواریاں پیدا کرتے ہیں اور سیلاب کی پیشگی اطلاع کے باوجود یہ متاثرین سیلاب حکومت کی طرف سے منتخب جگہوں پر آنا پسند نہیں کرتے۔ تھوڑی سی مرمت اور دیکھ بھال سے اِن لیٹرینوں کو قابلِ استعمال بنایا جا سکتا ہے اور جہاں لیٹرینیں نہ ہوں یا کم ہوں تو اُن کی تعداد بڑھائی جا سکتی ہے۔

5.5.14۔ ستون پر سکول کی عمارت (ٹانگوں والا سکول)

حکومت نے دریائی علاقہ جات کے ماحول کو مدِنظر رکھتے ہوئے کچھ علاقوں میں سکول کی عمارت مروجہ طریقہ سے ہٹ کر بنائی ہیں ۔ عام طور پر یہاں اونچا تھلہ بنا کر عمارت بنائی جاتی ہے تا کہ اُس تک سیلابی پانی نہ پہنچ پائے ۔ اس طرح سیلابی پانی ستونوں کے نیچے سے گذر جاتا ہے اور عمارت محفوظ رہتی ہے۔ وہاں کے مقامی لوگ سکول کی اس عمارت کو ''ٹانگوں والا سکول'' کہتے ہیں۔ اونچے درجے کے سیلاب میں بھی اس عمارت کے گرنے کا خطرہ نہیں ہے۔ ساتھ ہی سکول کا ریکارڈ اور قیمتی اشیاء پانی کی سطح سے بہت اونچی ہیں اور محفوظ ہیں۔ گراؤنڈ فلور پر کمرے نہیں ہیں لیکن چھت کے نیچے کلاسیں لگتی ہیں اور اوپر کمروں میں بھی کلاسیں لگتی ہیں۔ عمارت کو ڈبل سٹوری کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

5.5.15۔ دریائی علاقہ جات میں زمین کی ڈھلوان کے مطابق پختہ سڑکیں

عام طور پر دریائی علاقہ جات میں پختہ سڑکیں نہیں ہوتیں۔ کچھ ایسی سڑکیں دیکھنے میں آئی ہیں جو کہ سیلابی پانی کے بہاؤ کو مدِنظر رکھ کر بنائی گئی ہیں۔ انہیں سطح زمین سے اوپر نہیں اُٹھایا گیا۔ اس بات کا بھی خیال رکھا گیا ہے کہ اگر کہیں خشک ندی کا راستہ وغیرہ تھا تو سڑک کو بھی اسی طرح نیچا کر دیا گیا ہے۔ یہ سڑکیں دورانِ سیلاب ٹوٹنے سے بچ جاتی ہیں۔ اگر ایسا نہ کیا جائے تو سڑک اونچی ہونے کی وجہ سے پانی کا قدرتی بہاؤ رک جائے گا جس سے سڑک اور دریا کے درمیان بوئی گئی فصلوں اور تعمیر شدہ گھروں کے اردگرد پانی کی سطح بلند ہونے سے نقصان پہنچتا ہے اور پانی کی سطح بلند ہونے سے جب یہ پانی سڑک کے اوپر سے گذرتا ہے تو سڑک کو بھی نقصان پہنچاتا ہے۔ دریائی علاقہ جات میں ایسے طریقوں کو فروغ دیا جائے تا کہ سیلاب کے نقصانات کو کم سے کم کیا جا سکے

سیشن نمبر 5.6

ضلعی انتظامیہ، مقامی تنظیموں اور این جی اوز کی طرف سے عوامی آ گہی

5.6.1۔ تعارف

یہ بات پہلے بیان ہو چکی ہے کہ سندھ طاس کی زمینوں میں سیلابوں کی تاریخ بہت قدیم ہے۔ ایسی تاریخ میں سندھ طاس میں ہڑپہ، موہنجوداڑو جیسی تہذیبیں پھلی پھولیں اور بیسویں صدی کے دوران دریاؤں کے پانیوں کے زرعی ترقی کے فروغ اور استعمال کیلئے سائنسی بنیادوں پر ہیڈ ورکس/ بیراج/ ڈیم تعمیر کیے گئے اور نہریں نکالی گئیں۔ نہری آبپاشی سے پانی کے استعمال میں با قاعدگی پیدا ہوئی اور خاص طور پر پنجاب اور سندھ میں لاکھوں ایکڑ زمین زیر کاشت لائی گئی۔ سیلاب کے پانی پر مناسب کنٹرول اور فوائد حاصل کرنے کے لیے کافی حد تک کامیاب کوششیں کی گئی ہیں۔ البتہ سیلابوں کا آنا قدرتی بات ہے۔ ان کو ہمیشہ کیلئے روک دینا انسان کے بس میں نہیں ہے۔

5.6.2۔ آ گہی کی تعریف اور اس کی خصوصیات

آ گہی کے لفظی معنی واقفیت اور باخبر ہونے کے ہیں۔ آبادیوں کی آفات سے متعلق آ گہی کی خصوصیت یہ ہے کہ ممکنہ متاثر ہونے والی آبادیاں آفت واقع ہونے سے ممکنہ نقصانات کے متعلق آ گاہ ہوں، ہوشیار ہوں، اور اپنی مدد آپ کے تحت انفرادی اور اجتماعی طور پر آفت سے نمٹنے کیلئے کردار ادا کرنے کی ضرورت کو سمجھتی ہوں۔ عوامی آ گہی پیدا کرنا وہ عمل ہے جس سے خطرات کے بارے میں عوام کی جانکاری بڑھے تا کہ وہ ایسے اقدامات کر سکیں جن سے ان کے لئے آفات کے اثرات کم ہو سکیں۔

اگر لوگوں کو اس بات کا علم ہو کہ آفت سے پہلے، دوران آفت اور آفت کے بعد خود اُنہیں کس نوعیت کی مشکلات پیش آئیں گی۔ اُن مشکلات پر قابو پانے کے لیے اُن کے پاس انفرادی اور اجتماعی وسائل کیا ہیں اور وہ اُنہیں کس طرح کام میں لا سکتے ہیں۔ کون سے ایسے وسائل ہیں جو اُن کے پاس نہیں ہیں اور اگر نہیں ہیں تو ضلعی حکومت کے اداروں یا غیر سرکاری اداروں سے وہ کس طرح مدد لے سکتے ہیں۔ اس طرح کی آ گہی سے لوگ سیلابی آفت کے اثرات میں کمی لا سکتے ہیں۔

ضلعی حکومتی اداروں اور غیر حکومتی اداروں سے متعلق آ گہی کی خصوصیت یہ ہے کہ ایسے ادارے اپنے فرائض سے بخوبی آ گاہ ہوں اور اُن طریقہ ہائے کار پر بھی مہارت رکھتے ہوں جن کے استعمال سے وہ سیلاب سے متاثرہ لوگوں کی ضروریات کو صحیح طور پر جان سکیں، لوگوں میں موجود صلاحیتوں اور وسائل کا ادراک کر سکیں، محکمانہ قوانین کی پابندی کریں اور محکموں کے آپس کے روابط کو فروغ دیں تا کہ تمام متعلقہ ادارے مل جُل کر اصل اہداف حاصل کر سکیں۔ سرکاری اہل کاروں کیلئے ایسی آ گہی بہت اہمیت کی حامل ہے۔

جن اضلاع میں عموماً سیلاب آتے رہتے ہیں، وہاں کی ضلعی و مقامی حکومتیں سیلاب سے نمٹنے کے لیے سالانہ منصوبے بناتی ہیں۔ یہ منصوبے ضلعی سطح پر سیلاب سے نمٹنے کے لیے بنیادی دستاویز کی حیثیت رکھتی ہیں، اور آگہی کا نہایت ہی اہم موقع فراہم کرتا ہے۔ ضلعی سالانہ آفاتی منصوبے میں آفت سے متعلقہ محکمہ جات کے فرائض اور پروگرام مفصل طور پر درج ہوں اور اس اندراج سے آبادیوں کو سیلاب سے نمٹنے کے ان وسائل کا پتہ چل سکے جو سرکاری طور پر ان کو مہیا ہو سکتے ہیں۔ اس سلسلہ میں آگہی کا پہلو اور محکمہ جات کے ضروری اقدامات اور وسائل جو سیلابی آفات سے نمٹنے کیلئے مقامی آبادیوں کو مہیا کئے جا سکتے ہیں، درج کئے جاتے ہیں۔

5.6.3۔ سیلاب کی آفت سے آگہی کا بنیادی ستون : پیشگی نظامِ اطلاع

پیشگی نظام اطلاع کی سیلابی آفت میں بہت اہمیت ہے۔ آج کل کی تکنیکی ترقی میں سیلاب کی آمد، اس کی شدت اور اس کے ممکنہ پھیلاؤ اور نقصانات کے متعلق بہت حد تک خاصی درست پیشنگوئی کی جا سکتی ہے۔ پیشگی نظامِ اطلاع میں بہت سارے محکمہ جات کا حصہ ہے اور وہ سیلاب سے پہلے، سیلاب کے دوران اور سیلاب کے بعد مختلف قسم کے کردار ادا کر سکتے ہیں۔ درج ذیل محکموں کے دائرہ کار کا مختصراً ذکر نیچے درج کیا گیا ہے جبکہ باب نمبر 3 میں ان محکموں کے دائرہ کار کا تفصیلاً ذکر موجود ہے۔

الف۔ محکمہ موسمیات

سیلاب سے متعلق پیشنگوئی کا سب سے بڑا مرکز لاہور میں ہے۔ موجودہ حالت میں یہ مرکز بارشوں کی شدت کا بروقت اندازہ لگا کر سیلاب کی پیشنگوئی کر سکتا ہے۔ ایسا علم حاصل ہو جانے پر محکمہ "الرٹ" کے پیغامات جاری کر سکتا ہے۔ بارش واقع ہونے کے بعد صحیح ناپ سامنے آ جاتا ہے اور اس پیشنگوئی سے حقیقت اور بھی زیادہ بڑھ جاتی ہے۔

محکمہ موسمیات کے اعلامیہ جات سرکاری ٹیلی ویژن اور ریڈیو سٹیشن کے علاوہ نجی چینلز سے بھی نشر ہوتے ہیں۔ لیکن آفات سے نمٹنے کیلئے فائدہ مند ہونے کیلئے اعلامیہ جات کی رسمی نشریات کافی نہیں ہے۔ بارش کے ناپ اور مزید پیشنگوئی کو سامنے رکھ کر، ان کے نتائج پر بحث کرنا چاہیے۔ فصلات پر اثرات، دریاؤں میں پانی کی مقدار میں ممکنہ تبدیلی اور اس کے اثرات پر بحث ہو۔ بحث سننے والے کو مزید غور و فکر، حتیٰ کہ اندازِ فکر اور رویہ کی تبدیلی کا سامان مہیا ہو جاتا ہے۔

ب۔ محکمہ آبپاشی

سیلاب کے پیشگی نظامِ اطلاع میں محکمہ آبپاشی کا کردار نہایت اہم ہے۔ بیراجوں اور ڈیم پر لگے پیمانے، پانی کا اخراج بتاتے ہیں۔ سابقہ ریکارڈ کی بناء پر محکمہ آبپاشی سیلاب کے ایک بیراج سے دوسرے بیراج تک پہنچنے میں صرف ہونے والا وقت اور راستے میں پانی کے پھیلاؤ اور رفتار وغیرہ کے متعلق صحیح ترین اندازہ لگا سکتا ہے۔ فی الحال بیراج سے پانی کے اخراج اور سیلابی حالات کی خبریں زیادہ تر محکمہ آبپاشی کے اندر ہی رہتی ہیں اور سیلاب کے واقع ہونے پر چند اور ضروری محکموں تک خاص طور پر ضلعی اور صوبائی افسران تک پہنچائی جاتی ہیں۔ عام آدمی کی محکمہ آبپاشی تک رسائی کیلئے کوئی خاص انتظام نہیں ہے۔ آج کل کے مشینی دور میں ایسا انتظام اتنا مشکل کام نہیں ہے۔ مثلاً بیراجوں پر بنے ہوئے پُل اکثر و بیشتر ہر قسم کی آمد و رفت کیلئے استعمال ہوتے ہیں۔ جب تک پُل آمد و رفت کے لیے کھلے رکھے جاتے ہیں، پُل کے دونوں سروں پر چمکنے والے نیون سائن سے ہر گزرنے والے کو سیلاب سے متعلق خبر دی جا سکتی ہے۔ نیون بورڈ پر پانی کے

اخراج کی مقدار اور اس کے چیدہ چیدہ نتائج کے متعلق آگاہی دی جاسکتی ہے۔ ریکارڈ شدہ پیغامات کی مشین لگائی جاسکتی ہے۔ زیادہ تذبذب کے شکار شہریوں کو مفصل خبر دینے کیلئے خصوصی ٹیلیفون نمبر کا انتظام کیا جاسکتا ہے۔ آج کل ہر دیہات میں کوئی نہ کوئی ایسا شخص موجود ہے جس کے پاس موبائل فون یا وائرلیس سیٹ ہوگا۔ ایسی سہولت سے فائدہ اٹھاتے ہوئے دیہاتوں کے لوگ بیراجوں کے متعلقہ افسران سے صحیح اور مستند خبر کیلئے رابطہ کے خواہاں ہوتے ہیں۔ ٹیلیفون رابطوں کے جواب اور اس قسم کے دیگر انتظامات محکمہ موسمیات سے ''الرٹ'' ملنے پر شروع کر دینے چاہئیں۔ ہر بیراج کے دریا کے بہاؤ کے رُخ اور مخالف رُخ دونوں سیلابی حالات کا اندازہ ہونا چاہیے۔ چاہے اس کے لیے دو یا دو سے زیادہ بیراجوں کو آپس میں رابطہ کیلئے زحمت کیوں نہ کرنا پڑے۔

تجربہ میں آیا ہے کہ بعض رضا کار تنظیموں نے ہیڈ ورکس / بیراجوں سے مستند اطلاع حاصل کر کے ٹیلیفون کے ذریعہ متاثرہ بستیوں تک پہنچائیں۔ ہوسکتا ہے کہ متاثرہ آبادی کے اندر پیشگی اطلاع ایک سے زیادہ لوگوں کے پاس پہنچے۔ بطور اکائی، متاثرہ آبادی کو پیشگی اطلاع کا مستند طریقہ خود ڈھونڈھنا اور اپنانا چاہیے۔ مثلاً آبادیاں اپنے آپ کو منظّم کریں۔ سرکاری سطح پر اس کو سی۔بی۔اوز (CBOs) کہتے ہیں۔

غیر سرکاری طور پر سی بی او وہ مقامی تنظیم ہوتی ہے جو کہ ایک مخصوص آبادی نے اپنے اجتماعی کاموں کے لیے منتخب کی ہو۔ ایسی تنظیم آفتِ سیلاب سے نمٹنے کیلئے کوئی کمیٹی ترتیب دے جس کی ایک ذمہ داری یہ ہو کہ وہ سیلاب کے متعلق مستند خبر آبادی کے لوگوں تک پہنچائے۔ کئی آبادیوں میں مساجد میں لاؤڈ سپیکر موجود ہوتے ہیں۔ ان کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔ کسی خاص جگہ یا ڈیرے کو مرکز اطلاعات بنایا جاسکتا ہے۔ اگر آبادی میں سکول موجود ہے، تو اسکو بطور مرکز استعمال کیا جاسکتا ہے اور اگر سکول ٹیچر مقامی آبادی میں رہتا ہو تو وہ پیشگی اطلاع، یا سیلاب سے متعلقہ خبریں آبادی کے لوگوں تک پہنچا سکتا ہے۔

موجودہ دور میں کئی ممکنہ متاثر ہونے والی بستیوں کے رہائشی لوگ منظّم ہونا شروع ہو گئے ہیں۔ کئی اضلاع میں ضلعی، تحصیل اور یونین کونسل کی سطح پر سیلاب کی آفت سے نمٹنے کیلئے فورم بن چکے ہیں۔ ایسی مقامی تنظیمات نے سیلاب کی پیش گوئی کے اہتمام کیلئے کمیٹیاں قائم کر دی ہیں اور پچھلے ایک دو سیلابوں میں ایسی کمیٹیوں کے ممبران نے ہیڈ ورکس سے رابطہ کرنے کے بعد اپنی فصلات کو بچانے کے کامیاب طریقے اختیار کئے۔

پ۔ ریلیف کے سیکٹر اور ریلیف کیمپوں کا محل وقوع

بہت سے سالانہ ضلعی آفاتی منصوبہ جات سیلاب کی آفت سے نمٹنے کیلئے اپنے ضلع کو سیکٹروں میں تقسیم کر دیتے ہیں۔ ہر سیکٹر میں ریلیف کیمپ کے نام درج ہوتے ہیں۔ ریلیف کیمپ عموماً سکولوں میں مقرر کیا جاتا ہے۔ لیکن تقرر کرتے وقت بہت سارے اہم پہلوؤں پر پوری طرح سے غور نہیں کیا جاتا۔ مثلاً یہ کہ مقرر کئے جانے والا ریلیف کیمپ کتنے لوگوں کے لیے کافی ہے؟ خاص طور پر اگر سیلاب کی آفت کے دوران بارشیں شروع ہو جائیں تو کیا انتظام ہوگا۔ مردوں اور عورتوں کیلئے لیٹرین کا کیا انتظام ہوگا؟ پینے کے پانی کیلئے نلکا وغیرہ قابل استعمال ہے کہ نہیں؟ کونسی بستیوں کے لوگ اس کیمپ میں جائیں گے۔ بعض اوقات برادریوں کے جھگڑے ہوتے ہیں۔ کیا ایسی صورت میں دو مخالف گروہوں کیلئے ایک ہی جگہ کا انتخاب تو نہیں کیا گیا؟ ریلیف کیمپ میں پہنچنے والے لوگوں کے کھانے وغیرہ کا کیا انتظام ہوگا؟ اگر ضلعی حکومت کی طرف سے انتظام نہیں ہے تو کیا نزدیکی علاقوں کے مخیّر حضرات سے اس سلسلہ میں رابطہ کر کے قابل اعتماد انتظام کر لیا گیا ہے وغیرہ۔

ریلیف کا قابلِ اعتماد انتظام کرنے کیلئے ہر ریلیف کیمپ میں آنے والے ممکنہ لوگوں سے منصوبہ کی تیاری سے پہلے رابطہ ضروری ہے۔شروع شروع میں ریلیف کیمپ میں آنے والے رہائشیوں کی طرف سے نمائندہ لوگوں سے معلومات اکٹھی کی جائیں ۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ سیلابی آفت سے آگہی اور اس کا انتظام زیادہ منظّم اور قابلِ اعتماد بنتے جائیں گے۔مقامی تنظیمات اور سی ۔ بی ۔اوز (CBOs) بننے کا سلسلہ شروع ہو چکا ہے۔کئی جگہوں پر ضلعی تحصیل اور یونین کونسل کی سطح کے فورم بن چکے ہیں اور وہ ضلعی سالانہ منصوبہ کی تیاری میں اپنا کردار ادا کر رہے ہیں۔اس لیے امید کی جاسکتی ہے کہ کچھ عرصہ کے بعد ضلعی منصوبہ جات بہت حد تک مفصل، قابلِ اعتماد اور عملی بن جائیں گے۔

سالانہ سیلابی آفاتی منصوبے کو مفصل بنانا اس لیے بھی ضروری ہے کہ مختلف درجوں کے سیلابوں میں مختلف قسم کے انتظامات کی ضرورت ہوگی ۔ نچلے درجے کے سیلاب سے بیٹ کے علاقوں میں گھروں کے گرنے کا خطرہ نہیں ہوتا۔ بیٹ والے لوگ نقل مکانی نہیں کرتے ۔البتہ کھڑی فصلات کو نقصان کا خدشہ ہوتا ہے اور مال مویشی کے چارہ میں کمی آنے کا امکان ہوتا ہے ۔بعض اوقات کھڑی فصلیں جن کو نقصان پہنچنے کا خطرہ ہوتا ہے، کچی حالت میں کاٹ کر چارہ کے طور پر استعمال کی جاتی ہیں۔اور اس طرح جانوروں کو گھر کے قریب ہی رکھ لیا جاتا ہے۔ دوسری صورت میں جانوروں کو کسی اور جگہ لے جانے سے چارہ کی ضرورت پڑتی ہے ۔ بہت سے لوگ بند سے پار اپنے دوستوں اور عزیز و اقارب کے پاس اپنے مال مویشی کو لے جاتے ہیں ۔حکومت کا محکمہ حیوانات اس معاملہ میں منصوبہ تیار کر کے رکھے کہ کس قسم کا چارہ مہیا کیا جاسکتا ہے اور کن شرائط پر۔

اونچے درجے کے سیلاب کی صورت میں یہ پیش بندی بھی کرنا چاہیے کہ بند ٹوٹنے سے نہری آبپاشی کے علاقہ میں انسانی مشکلات کا خاصا سامنا ہوگا۔ وہ لوگ اپنے آپ کو محفوظ خیال کر کے کسی قسم کے بچاؤ کے طریقے نہیں اپناتے ،ان کے فصلات آناً فاناً تباہ ہو سکتے ہیں۔خوراک کے ذخائر ڈوب سکتے ہیں اگر چہ وہاں پر مکانات اکثر و بیشتر پکے ہونگے لیکن وہ پانی میں یکدم گھِر جائیں گے۔ کچے مکانوں کے لوگوں کو نکالنا ضروری ہوگا۔ان کی خوراک کا بندوبست، ان کے مال مویشی کے لیے چارہ، ان کی رہائش کا انتظام، ان سب چیزوں سے نمٹنا بہت ہی مشکل کام ہوگا۔اب جبکہ قانونی طور پر آفات سے نبرد آزما ہونے کیلئے سارے ملک میں انتظامات کی ابتدا کر دی گئی ہے، بند سے پار محفوظ آبادیوں کیلئے امکانی خطرہ کے تحت، سوچ و عمل شروع ہو جانا چاہیے ۔1952ء اور 1973ء کے سیلاب ایسے تھے، جن میں بند ٹوٹ گئے اور ان سب مسائل کے ساتھ ساتھ پانی کے نکاس کا بھی سخت مسئلہ ہوا۔کھڑے پانی سے کئی بیماریاں پیدا ہوئیں۔

ت۔ محکمہ تعلیم

سیلاب کے دوران ریلیف کیمپ کے طور پر سکول استعمال کیے جاتے ہیں۔سیلاب عام طور پر جون، جولائی تا ستمبر کے مہینوں میں آتے ہیں اور ان دنوں سکول کی عمارتیں خالی ہوتی ہیں جو ریلیف کیمپ کے طور پر کام آجاتی ہیں ۔سکول کی انتظامیہ آگاہ رہے کہ اُن کے سکول کو کتنے افراد کے لیے ریلیف کیمپ بنایا گیا ہے اور خاص طور پر اُن کی رفع حاجت ، پانی کے نکاس اور عارضی مرکز صحت کے لیے کیا کیا بندوبست کیے گئے ہیں ۔ اِن افراد کیلئے کتنی اضافی لیٹرینوں کی ضرورت پڑے گی اور کیا ضلعی آفاتی کمیٹی اِن ضروریات سے آگاہ ہے اور اسے تحریراً درخواست بھجوائی گئی ہے؟

سکول انتظامیہ اس بات سے آگاہ اور تیار رہے کہ ’’بوائے سکاؤٹ‘‘ اور ’’گرل گائیڈ‘‘ اپنے اپنے رضاکارانہ کردار ادا کرنے کے لیے کس حد تک تربیت حاصل کر

چکے ہیں یا کس حد تک تربیت کی مزید ضرورت ہے؟ اور اس بات سے آگاہ ہونا کہ سیلابی علاقے کے لوگوں کے لیے یہ رضا کارانہ کیا کیا کام کرسکتے ہیں؟

مندرجہ بالا کام کے لیے ہر وہ سکول جس کا اعلان ریلیف کیمپ کے طور پر ہو چکا ہے اپنا منصوبہ بنائے اور ضلعی آفاتی ادارے کو آگاہ رکھے۔ ریلیف کیمپ کے خاتمہ کے اعلان کے بعد جائزہ لیا جائے کہ کیمپ کس حد تک سیلاب زدگان کی مشکلات میں کمی کرسکا ہے۔ بہتر کارکردگی کے حامل سکول کی انتظامیہ اور رضا کاروں کو ضلعی آفاتی ادارہ، حوصلہ افزائی کے لیے تعریفی اسناد دے سکتی ہے۔

سکولوں میں جلی حروف میں چارٹ لگائے جائیں، جن پر سیلاب کی آفت سے نمٹنے والے سب محکموں کے فون نمبر، سب خدمات کے فون نمبر وغیرہ درج ہوں۔ اس سے سکول کے بچوں میں بہت زیادہ آگہی پیدا ہوگی۔ اور محکموں کے فرائض اور خدمات کے متعلق آگہی، ایسی خدمات سے فائدہ اٹھانے کی ترغیب کا ایک مسلسل ذریعہ بن جائے گی۔

اساتذہ کو آفات کے خطرات کم کرنے پر جتنی زیادہ مہارت ہوگی اُتنی ہی زیادہ آگہی لوگوں کو ملے گی۔ دیہی سیلابی علاقہ جات میں تو اُستاد کی دور دور تک پہچان ہوتی ہے اور بعض اوقات تو لوگ اپنے ذاتی معاملات پر بھی اساتذہ سے مشورہ لیتے ہیں، آفات کے خطرات کم کرنے کی یہ معلومات اساتذہ بہتر طور پر لوگوں کو دے سکتے ہیں کیونکہ لوگ بھی باقی اہلکاروں کی نسبت اساتذہ سے زیادہ بے تکلف ہوتے ہیں اور زیادہ بھروسہ بھی انہیں پر کرتے ہیں۔ دوسری طرف اساتذہ، اپنے طلبہ وطالبات کو وہ نصابی اسباق آفات کے ساتھ تعلق جوڑ کر پڑھا سکتے ہیں جو نصابی کتب میں شامل ہیں مثلاً پانچویں جماعت کی سائنس میں باب نمبر 7 میں ''پانی کو صاف کرنے کے طریقے'' بتائے گئے ہیں۔ اگر استاد یا استانی اس کا تعلق سیلابی آفت کے ساتھ جوڑ کر پڑھائے اور عملی کام کروائے کہ سیلاب کے دنوں میں پانی خراب ہو جائے تو طلبا وطالبات اپنے لیے اور اپنے گھر والوں کے لیے پانی کیسے صاف کرسکتے ہیں۔ بچے جب اس کام کو ایک دفعہ عملاً کرلیں گے تو انہیں ہمیشہ یاد رہے گا اور بوقت ضرورت وہ اپنے اور اپنے خاندان کے لیے کم از کم پینے کا پانی صاف کرسکیں گے۔ چوتھی جماعت کی سائنس کی کتاب میں باب دوئم میں متوازن غذا کے متعلق بتایا گیا ہے۔ اس بات کو اگر بچوں کو یوں بتایا اور سمجھایا جائے کہ سیلاب کے دنوں کے لیے وہ متوازن غذا کیسے سنبھال کر رکھ سکتے ہیں تو سیلابی علاقوں میں بسنے والے گھرانے اس بات سے فائدہ اٹھا کر سیلابی تیاری کے لیے متوازن غذا محفوظ کرسکتے ہیں۔ اسی جماعت چہارم کی معاشرتی علوم کی کتاب کے باب 15 میں رفاہی اداروں سے متعارف کروایا گیا ہے۔ اگر تعارف کے ساتھ ساتھ سیلابی آفت کی صورت میں اِن اداروں تک رسائی کا طریقہ کار بھی بتایا جائے تو بچے بعد میں اِن معلومات سے استفادہ کریں گے اور فی الوقت اپنے گھروں میں ایسی باتیں گھر والوں کو بھی بتائیں گے۔ جماعت پنجم کی معاشرتی علوم میں ''تحفظ عامہ'' کے اداروں سے بچوں کا تعارف کروایا گیا ہے۔ اگر اس کا ربط آفت کے دنوں سے جوڑا جائے کیوں کہ عام دنوں کے مقابلے میں آفت کے دنوں میں تحفظ کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے، تو بچے اپنے اور اپنے خاندان کی حفاظت کے لیے اِن اداروں کے متعلق جان لیں گے اور ذہنی طور پر ان کے قریب ہو جائیں گے۔ اس کے علاوہ بہت سی ایسی مثالیں ہیں جو کہ پانچویں جماعت تک کے نصاب میں موجود ہیں۔ اگر اس نصاب کو سیلابی آفت کے ساتھ مربوط کرکے پڑھایا اور سکھایا جائے تو آگہی کے ذریعے بھرپور فائدہ اُٹھایا جاسکتا ہے۔

اگر سکول بطور ادارہ کے سیلابی آفت سے آگہی کا مرکز بنایا جائے تو صورتحال میں نمایاں حد تک مثبت تبدیلی آئے گی۔ اگر سکولوں میں پیمانے بنا دیئے جائیں جو پیشگی اطلاع کو سمجھنے میں مددگار ثابت ہوسکتی ہے جس کی بدولت بہت سے نقصانات سے بچا جاسکتا ہے۔ اگر اساتذہ کی پیشگی اطلاع کو سمجھنے میں صرف ایک روزہ تربیت

کی جائے تو سیلابی علاقے کے لوگ بہت سی افواہوں اور غیر یقینی صورتحال سے نجات پا سکتے ہیں۔ اساتذہ کے تعاون کو سراہتے ہوئے بہتر کارکردگی کی بنیاد پر شیلڈ یا تعریفی اسناد دیئے جائیں تو اُن کی حوصلہ افزائی ہوگی۔

سکولوں میں اور بھی مثبت سرگرمیاں ہوتی ہیں۔ ان سرگرمیوں میں ''بوائے سکاؤٹ اور گرل گائیڈ'' جیسے رضا کارانہ جذبہ کو فروغ دیا جاتا ہے۔ سیلابی علاقہ جات کے سکولوں میں بوائے سکاؤٹ اور گرل گائیڈ کی صلاحیت بڑھانے پر خصوصی توجہ دی جاسکتی ہے۔ یہ نوجوان لڑکے اور لڑکیاں اپنے اپنے علاقوں میں حفاظتی اقدامات، صحت اور صفائی کی مہم اور آگہی کے دوسرے کاموں میں ہاتھ بٹا سکتے ہیں۔ ان کی حوصلہ افزائی کے لیے محکمہ تعلیم، کمیونٹی ڈویلپمنٹ اور سول ڈیفنس مل کر حکمت عملی بنا سکتے ہیں۔

ٹ۔ سکول کے نصاب میں شامل موضوعات بچوں کو بہتر سمجھ بوجھ سے کروانا

سکول میں طلباء وطالبات رسمی تعلیم حاصل کرتے ہیں لیکن چونکہ پاکستان بہت سی آفات کی زد میں ہے، جن میں سیلاب، زلزلے، سمندری طوفان، لینڈ سلائیڈنگ، خشک سالی اور آگ وغیرہ شامل ہیں۔ اِن کے حوالے سے نصاب میں شامل موضوعات خصوصی اہمیت کے حامل ہیں کیونکہ بچوں کو ان کے متعلق اچھی طرح سمجھ بوجھ دینا اس لیے بھی ضروری ہے کہ یہ نسل مستقبل میں عملی طور پر اِن آفات کے انتظام وانصرام میں شمولیت اختیار کرے۔ بچوں کی سمجھ بوجھ تب ہی ممکن ہے جب اساتذہ خود سے ان موضوعات پر گرفت رکھتے ہوں، اس کے لیے ''تربیتی ورکشاپ برائے اساتذہ'' کا انعقاد ناگزیر ہے۔

ث۔ سکول میں پیمانے پر نشانات سے آگاہی

سکول کی سطح پر سیلابی آفت کی قبل از وقت تیاری کی سرگرمیوں میں سکول میں دیوار یا خصوصی طور پر تیار کیے گئے کھمبے پر نشانات لگائے جائیں اور ان نشانات کے ذریعے اِن بچوں کو آگاہ کیا جائے۔ یہ نشانات سیلابی پانی کا لیول ناپنے، اور دوران سیلاب پیشگی اطلاع کی صورت میں اس بات کی نشاندہی کرنے میں معاون ثابت ہوگا کہ ڈیم/ بیراج سے نکلنے کے بعد کس مقدار (کیوسک) کا پانی کتنے وقت میں یہاں تک پہنچ جائے گا اور پانی کی یہ مقدار اِن کے سکول میں کس سطح پر پہنچے گی۔ اس کا اندازہ کرتے ہوئے محفوظ مقامات تک پہنچنا یا اپنے آپ کو محفوظ کرنے کا فیصلہ قدرے آسان ہوگا۔

ج۔ سیلابی آفت میں سکول کا کسی بھی طرح نقصان نہ ہو

کسی بھی آفت کے دوران جہاں جانی و مالی نقصان کا خطرہ حد درجہ بڑھ جاتا ہے وہاں سرکاری املاک کا بھی نقصان ہوتا ہے۔ جو اضلاع ہر سال سیلاب کے خطرے سے دوچار ہوتے ہیں وہاں تعلیم کا ہرج نہ ہو اس کے لیے خصوصی طور پر اس بات کی سکول کی عمارت تعمیر کرتے وقت آگاہی ہو کہ ایسی عمارتوں کے ماڈل ڈیزائن کیے جائیں جو سیلابی پانی سے متاثر نہ ہوں مثلاً مٹی کا تھلہ بنا کر سطح زمین سے کم از کم پانچ فٹ تک اونچا ہو یا جیسے پچھلے باب میں ''ستون پر سکول کی عمارت'' (ٹانگوں والا سکول) کا ذکر کیا گیا ایسے ماڈل اِن علاقہ جات میں تعمیر کیے جائیں اور ان کی اہمیت وافادیت سے آگاہی اس طرح ممکن ہے کہ محکمہ تعلیم کی سکولوں کی تعمیراتی پالیسی میں واضح طور پر لکھا جائے اور عملدرآمد کرایا جائے۔ اس کے ساتھ اس بات کی آگاہی بھی دی جائے کہ سکول کا ریکارڈ اور فرنیچر بھی سیلابی آفت سے محفوظ رکھنے کے لیے مناسب جگہوں کی تعمیر یا نشاندہی ممکن ہے۔

چ۔ سکول میں آگہی کے پروگرام

آفات کے حوالے سے سکولوں کی سطح پر آفات سے نمٹنے کی آگاہی کی سرگرمیوں کو شروع کیا جانا چاہیے تاکہ اساتذہ اور طلباء و طالبات آفات سے ہونے والے نقصانات سے آگاہ ہوں تاکہ اِن کے اندر آفات سے نمٹنے کا جذبہ بھی سامنے آئے۔ اس سلسلے میں سکولوں کی سطح پر مختلف مقابلے کرائے جائیں جن میں تقریری مقابلے اور مصوری وغیرہ کے مقابلے سرفہرست ہیں اور یہ مقابلے بین الااضلاعی بھی ہو سکتے ہیں اس طرح اچھی کارکردگی کے حامل اساتذہ، طلباء و طالبات اور سکولوں کو انعامات کے ذریعے ان میں مقابلے کی فضا قائم کر کے مقصد کو حاصل کیا جا سکتا ہے۔

ح۔ بچے گھر والوں تک کیسے اور کتنی آگاہی پہنچاتے ہیں، کا جائزہ لینا

سکولوں کی سطح پر آفات کے حوالے سے ہونے والی سرگرمیوں میں بچے شمولیت اختیار کرتے ہیں خصوصاً ایسے دریائی علاقہ جات جو ہمیشہ سیلاب کی زد میں رہتے ہیں۔ ایسے علاقوں میں یہ سرگرمیاں اس مقصد کے تحت کی جاتی ہیں کہ سیلاب سے قبل از وقت تیاری کیسے ممکن ہے، سے بچے آگاہ ہوں، بچوں کے ساتھ اِن کے والدین بھی آگاہ ہو پائیں لیکن آفات کے حوالے سے جو آگاہی ان بچوں کو دی جارہی ہوتی ہے کیا اس آگاہی سے اپنے والدین کو تفصیلی طور پر بتا پاتے ہیں۔ اس کا جائزہ لینے کے لیے گاؤں کی سطح پر والدین کے سامنے اِن بچوں کے ساتھ انہی سرگرمیوں کا انعقاد کریں۔ تاکہ والدین اور بچوں میں برابر آگاہی ہو۔

خ۔ بچے ایک دوسرے تک کیسے معلومات پہنچاتے ہیں

بچوں میں آفات کے حوالے سے مختلف سرگرمیاں منعقد کی جا سکتی ہیں لیکن دیکھنا یہ ہوگا کہ ایسی کونسی سرگرمیاں ہیں جن میں بچے زیادہ دلچسپی لیتے ہیں اور ہمیشہ یاد رکھتے ہیں۔ جبکہ ان سرگرمیوں سے اپنے ساتھ دوسرے بچوں کو بھی آگاہ کرتے ہیں۔ ان میں بچوں کو کہانی سنانا، ڈرامہ دکھانا یا ان کے ذریعے ڈرامہ پلے کرانا یا پھر فلم وغیرہ زیادہ دیر تک انہیں یاد رہ سکتی ہے۔ ان کے لیے یہ دلچسپ سرگرمیاں زیرِ بحث آتی ہیں اور جو بچے ان سرگرمیوں میں شامل نہیں ہو پاتے اُن تک یہ بچے بہتر طریقے سے معلومات پہنچا سکتے ہیں۔

د۔ سکول سیلابی آفت کے خطرے کو کم کرنے میں کردار ادا کر سکتے ہیں

سیلاب کے دوران زیادہ تر خطرات بیماریوں کی صورت میں پیدا ہوتے ہیں۔ چونکہ دوران آفات بچے کھڑے پانی میں نہانے سے مختلف بیماریوں کا شکار ہوتے ہیں یا پھر صفائی کا خیال نہیں رکھ پاتے تو گندگی کی وجہ سے بہت سی بیماریاں ان پر حملہ آور ہوتی ہیں۔ سیلاب سے قبل سکولوں کی سطح پر بچوں کے ساتھ ایسی سرگرمیوں کا انعقاد کرنا فائدہ مند ثابت ہوتا ہے کہ دوران سیلاب وہ صفائی کا خاص خیال رکھ کر مشکلات سے محفوظ رہ سکتے ہیں۔ سکول میں ہونے والی سرگرمیاں بچوں کی شخصیت پر اثر انداز ہوتی ہیں۔ اس کے علاوہ سکول انتظامی کمیٹیوں کی تربیت اور ان کے حوالے سے تشکیل دی جانے والی حکمت عملی میں ان کمیٹیوں کی تربیت اس طور بھی کی جائے کہ وہ ماہانہ اجلاسوں میں اساتذہ اور گاؤں کی سطح پر والدین کو صفائی خصوصاً سیلاب کے دوران صفائی کی اہمیت سے آگاہ کریں۔

ڈ۔ محکمہ صحت

محکمہ صحت، صحت عامہ کے زمرے میں سیلاب کے متعلق وبائی امراض اور چھوتی امراض کی روک تھام کے لیے آگہی کی مہم چلا سکتا ہے۔ اسی طرح مقامی اشیائے خورد و نوش کے ایسے گروپ بنا سکتا ہے جو دوران سیلاب متوازن خوراک کے طور پر استعمال کیے جا سکیں۔ یہ آگہی چھوٹے پوسٹرز یا پمفلٹ کی صورت میں دی جا

سکتی ہے۔ ایسے پوسٹرز یا پمفلٹ اگر دریائی علاقہ جات کے سکولوں میں اساتذہ کے توسط سے تقسیم کیے جائیں تو اساتذہ طلباء طالبات کو مقامی طور پر مثالوں سے سمجھا بھی سکتے ہیں۔ اسطرح بچوں میں رجحان پیدا ہوگا کہ وہ ممکنہ سیلابی آفت کے اثرات سے بچنے کے لیے متوازن خوراک محفوظ کر کے رکھ لیں۔ محکمہ تعلیم اور محکمہ صحت اس ضمن میں روابط پیدا کریں تو اچھے نتائج کی توقع کی سکتی جا ہے۔

ذ۔ محکمہ مال

سیلابی آفت کی صورت میں سب سے زیادہ اور اہم کردار محکمہ مال کا ہوتا ہے۔ محکمہ مال کے پاس سارے ضلع کی بستیوں کا ریکارڈ موجود ہوتا ہے۔ یہ محکمہ عوام کو یہ بتا سکتا ہے کہ کون کون سی بستی، کس سطح کی سیلابی آفت آنے کی صورت میں کس حد تک متاثر ہو سکتی ہے۔ یہ فہرست اگر اخبار، ٹیلی ویژن یا ریڈیو کو مہیا کر دی جائے تو وہ عوام الناس کو اس سے آگاہ کر سکتے ہیں اور عوام اپنی بستی اور سیلابی ریلے کی شدت کا اندازہ لگا کر محفوظ مقام کی طرف منتقل ہو سکتے ہیں۔

محکمہ مال سیلابی لوگوں کو تقاوی قرض لینے کا طریقہ کار بھی اخبارات کو دے اور وہ چھاپ دیں تو عوام اس سہولت سے بھی مطلع ہو سکتے ہیں۔

ضلعی سطح پر سیلابی آفت سے نمٹنے کیلئے منصوبے میں بستیوں کی درجہ بندی کی جاسکتی ہے۔ اس درجہ بندی میں یہ ظاہر کیا جاسکتا ہے کہ کونسی بستی کس درجے کے سیلاب میں زیر آب آسکتی ہے اور وہاں کتنی آبادی، فصلات، حیوانات، سرکاری املاک یا دیگر خطرات کی زد میں ہوں گے۔ ایسی فہرست یونین کونسل، تحصیل کونسل، متعلقہ ضلعی محکموں کو مہیا کی جاسکتی ہے۔ یہ تمام ادارے اعداد و شمار حاصل کرنے کے بعد اپنا اپنا منصوبہ بہتر انداز میں بنا سکتے ہیں اور مجموعی طور پر ضلعی سیلابی منصوبہ بھی زیادہ قابل عمل ثابت ہوگا۔

دوسری طرف خود بستیوں کے لوگ آگاہ رہیں گے کہ ضلع میں اُن کی بستی خطرے کے کس مقام پر ہے، اور کون کون سی بستیاں مل کر اپنے لیے مشترکہ منصوبہ سازی کر سکتی ہیں۔ اس طرح کی آگہی سے بستیوں کے اندر تعاون کی فضاء فروغ پائے گی۔

محکمہ مال اور محکمہ انہار مل کر طے کریں کہ کچھ علاقے ایسے تو نہیں ہیں جو دو یا دو سے زیادہ اضلاع کی حدود پر واقع ہوتے ہیں اور ایک ضلع کے افسران ان علاقوں کو، جو کہ واقعی اسی ضلع سے تعلق رکھتے ہیں، دوسرے ضلع کا حصہ سمجھ بیٹھتے ہیں۔ دریا کا طاس، اس کا بہاؤ اور کٹاؤ کچھ ایسے حالات پیدا کرتے ہیں کہ اکثر اوقات افسران کو صحیح اطلاع نہیں ہوتی کہ کون سے علاقے ان کے ضلع کی حدود میں آتے ہیں اور یہ کہ وہ اس ضلع سے ریلیف کا حق رکھتے ہیں۔

اکثر ایسا دیکھنے میں آیا ہے کہ ضلع کا مرکزی شہر اگر دریا کے دائیں جانب ہے تو ضلع کے افسران اس ضلع کو ان علاقوں کا حصہ ہی نہیں سمجھتے جو کہ دریا کے بائیں جانب واقع ہوتے ہیں۔ ایسا خاص طور پر ان حالات میں ہوتا ہے جب دریا کے بائیں جانب والے علاقوں کا رقبہ زیادہ نہ ہو۔ ایسے حالات میں، ان علاقوں کی آبادیوں کیلئے ریلیف کی کوئی منصوبہ بندی نہیں کی جاتی، بلکہ ان کو نظر انداز کر دیا جاتا ہے۔

ر۔ محکمہ ورکس اینڈ سروسز

لوکل گورنمنٹ آرڈیننس 2001ء میں دیئے گئے فرائض کے مطابق محکمہ ورکس اینڈ سروسز کا فرض ہے کہ وہ ضلع کے سیلابی علاقوں میں تعمیرات (سڑک، پل اور سکول وغیرہ) کے لیے معیارات بنائے اور اس طرح سے بنائے گئے معیارات سے عوام بھی آگاہ ہوں۔ اسطرح کے معیارات یونین کونسل کے دفاتر میں آویزاں کیے جائیں تا کہ لوگ نجی تعمیراتی کاموں میں جہاں تک ممکن ہوسکے اِن معیارات سے آگاہ رہیں اور فائدہ اُٹھائیں۔

مذکورہ آرڈیننس کی ایک اور شق کے مطابق محکمہ ماحولیات عوام کو ماحول سے متعلق اطلاعات اور رہنمائی دیتا ہے۔ سیلابی آفت سے نمٹنے کے بارے میں محکمہ ماحولیات این جی اوز کے بنائے جانے میں اور اُن کے کام کرنے میں حوصلہ افزائی کرے گا تا کہ گندے ماحول اور غلاظت سے بچا اور نمٹا جا سکے۔

محکمہ ماحولیات این جی اوز کی تربیت کروائے تا کہ ''گندے اور غلیظ ماحول'' سے نمٹنے کے لیے این جی اوز محکمے کا ہاتھ بٹا سکیں سالانہ بہتر کارکردگی کی بنیاد پر این جی اوز میں اسناد تقسیم کی جائیں، چھوٹے چھوٹے منصوبے بنائے جائیں جن میں این جی اوز کا کردار واضح ہو۔ جب محکمہ ماحولیات ڈی جی پنجاب ماحولیات کو اپنی سالانہ رپورٹ پیش کرے تو ان سرگرمیوں کا ذکر کرے۔

5.6.4۔ اونچے درجے کے سیلاب میں انخلاء کا طریقہ کیا ہوگا؟ (حکومتی، مقامی اور دوسری رضا کار تنظیموں کا کام)

اونچے درجے کے سیلاب میں لوگوں کا فوری انخلاء اہم ترین قدم ہے اور یہ انخلاء عارضی انخلاء ہوتا ہے۔ چونکہ مقامی لوگوں کے پاس وسائل محدود ہوتے ہیں اس لیے ان کو چاہیے کہ وہ سیلاب کی پیشگی اطلاعات پر گہری نظری رکھیں تا کہ وہ اپنی مدد آپ کے تحت محفوظ مقامات پر منتقل ہو سکیں۔ پیشگی اطلاع انتہائی حساس معاملہ ہے کیونکہ عام طور پر مقامی آبادیاں اس کا تعین نہیں کر سکتیں کہ خطرہ ان پر کس حد تک اثرات مرتب کرے گا لہذا مقامی ذمہ داروں اور معاشرے کے متحرک افراد اور اداروں کو چاہیے کہ وہ لوگوں کو ٹھوس، بروقت اور درست اطلاعات فراہم کریں۔ منصوبہ برائے انخلاء کا انحصار مقامی آبادیوں اور حکومتی رویوں پر ہے لہذا ضروری نہیں کہ ہر کمیونٹی پر منصوبہ برائے انخلاء کا ایک ہی معیار لاگو ہو اس لیے علاقے کے محل وقوع، دستیاب وسائل، لوگوں کی سمجھ بوجھ اور حکومتی رویوں کو مدِنظر رکھتے ہوئے ضروری ردوبدل کے ساتھ حقیقت کے قریب منصوبہ برائے انخلاء تشکیل دیں۔

الف۔ مقامی رضا کار تنظیموں سے رابطہ کرنا اور آفات سے بچاؤ کی تیاری کے حوالے سے کام کرنے والی تنظیموں کی قدر افزائی کرنا

2005ء کے زلزلے کے بعد غیر سرکاری تنظیموں کا آفات سے ممکنہ بچاؤ کے حوالے سے ایک بڑا کردار رہا ہے۔ اسی طرح جو اضلاع مختلف آفات کی زد میں رہتے ہیں ان اضلاع میں مختلف غیر سرکاری تنظیمیں اپنے وسائل اور صلاحیتوں کو بروئے کار لاتے ہوئے چھوٹے یا بڑے پیمانے پر متاثرہ آبادیوں کے ساتھ مل کر اقدامات کر رہی ہیں۔ این ڈی ایم اے کی تشکیل کے بعد اِن اداروں کے کردار کو تقویت ملی ہے۔ اب ضلع کی سطح پر ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی کے قیام سے آفات میں کام کرنے والی غیر سرکاری تنظیموں کے کردار کو تسلیم کیا گیا ہے۔ مقامی/ضلعی حکومتیں آفات کے حوالے سے کام کرنے والی تنظیموں کی حوصلہ افزائی اس طرح کر سکتی ہیں کہ آفات کے حوالے ہونے والے اجلاسوں میں ان کی شمولیت کو یقینی بنائیں اور اس طرح آفات میں کام کرنے والے محکموں کے ساتھ ساتھ ان کی ذمہ داریاں بھی واضح ہوں تا کہ حکومت اور غیر سرکاری تنظیمیں مل کر اپنے موجودہ وسائل اور صلاحیتوں کو بروئے کار لاتے ہوئے آفات کے اثرات کو کم سے کم کر سکیں۔

ب۔ مخیرّ حضرات کو دوران آفت ضروریات کی آگاہی دینا

کوئی بھی ایسی آفت جس میں انسانی مال و جان کو زیادہ خطرات درپیش ہوتے ہیں ایسے موقع پر جہاں حکومت، غیر سرکاری تنظیمیں اپنا کردار ادا کررہی ہوتی ہیں وہاں علاقے کے مخیرّ حضرات بھی بڑھ چڑھ کر حصہ لے رہے ہوتے ہیں۔ سیلاب کے دنوں میں متاثرین سیلاب کے لیے پکی پکائی خوراک کی بروقت فراہمی کو یقینی بنانے کی کوشش کرتے ہیں، دوران آفات مخیرّ حضرات کو اس بات سے آگاہی دینا بہت ضروری ہے کہ سیلاب میں خوراک کی فراہمی جہاں اہمیت کی حامل ہے وہاں متاثرین میں بچے، خواتین، بزرگ اور بیماروں کے کھانے کے حوالے سے ضروریات کیا ہیں؟ ان کو علم ہو یا ان ضروریات کی نشاندہی ہونی چاہیے کہ شیر خوار بچے کی ضرورت دودھ، دلیہ وغیرہ، خواتین خصوصاً حاملہ خواتین کی خوراک، بزرگ کے لیے نرم غذا اور بیماروں کے لیے بھی نرم غذا انتہائی ضروری ہے۔ پکی پکائی خوراک کے علاوہ مخیرّ حضرات پر واضح ہونا چاہیے کہ ضروریات کی نشاندہی کے بعد ہی وہ اپنا حصہ بہتر انداز میں ڈال سکتے ہیں۔

پ۔ حکومتی اداروں، رضا کار تنظیموں اور عوام میں آگہی کا لیول دیکھنا

ہر سال سیلاب سے متاثر ہونے والے اضلاع میں سیلاب سے نمٹنے کا منصوبہ تیار کیا جاتا ہے۔ اور اس پر عملدرآمد کے لئے متعلقہ محکموں کی ذمہ داریاں لگائی جاتی ہیں۔ جیسے کہ سالانہ سیلابی منصوبہ میں محکموں کے کردار اور اہلکاروں کی ذمہ داریاں لکھی جاتی ہیں لیکن منصوبہ بناتے وقت جن اہلکاروں کی ذمہ داریاں لکھی جارہی ہوتی ہیں وہ اپنی ذمہ داریوں سے لاعلم ہوتے ہیں۔ اگر ذمہ دار اہلکاروں کی رائے کو بھی منصوبہ سازی میں شامل کرلیا جائے تو اس کے اثرات کافی حد تک بہتر ہوسکتے ہیں۔ اسی طرح رضا کار تنظیمیں جو سیلاب کے دوران ذمہ داریاں نبھاتی ہیں انہیں بھی اس منصوبہ سازی میں شامل کرکے آگہی دی جاسکتی ہے۔

ت۔ سیلابی معلوماتی مرکز کی آگاہی

ضلع کی سطح پر سیلابی معلوماتی مراکز قائم کیے جاتے ہیں جو سیلاب کی تازہ ترین اطلاع دیتے ہیں لیکن دوران سیلاب جن محکموں کا کردار اور ذمہ داریاں ہوتی ہیں اس حوالے سے ان کے فون نمبرز بھی ان معلوماتی مراکز پر موجود ہونے سے یہ فائدہ دوگنا ہوسکتا ہے کہ متاثرہ آبادیاں ایک ہی جگہ سے سیلاب کی تازہ اطلاعات اور کسی بھی ناگہانی صورت حال میں رابطہ کرنے کیلئے متعلقہ محکموں کے نمبرز لے کر ان سے رابطہ کرسکیں۔ اس کے علاوہ غیر سرکاری تنظیمیں اور حکومتی ادارے سیلابی علاقے میں لوگوں کو ان سیلابی معلوماتی مراکز کے قیام سے بھی آگاہ کریں کہ دوران سیلاب یہ مراکز معلومات کی فراہمی میں مددگار ہوتے ہیں۔ جلدی متاثر ہونے والے گاؤں کی فہرستیں آویزاں ہوں۔

ٹ۔ آفات کا دن منانا

پاکستان میں 8 اکتوبر کو آفات کا قومی دن منایا جاتا ہے۔ اس دن کو منانے کا مقصد آفات سے ہونے والے نقصانات کا جائزہ لیتے ہوئے آئندہ کے لیے کسی ناگہانی آفت سے نمٹنے کی تیاری کرنا ہے۔ تاکہ آنے والے وقتوں میں افراد اس بات سے آگاہ ہوں کہ آفات زندگی کو مشکلات سے دوچار کردیتی ہیں۔ حکومتی محکمے، سکول اور غیر سرکاری تنظیمیں اس سلسلے میں اپنا کردار ادا کریں۔

ث۔ دستاویزی فلم

گاؤں اور سکولوں کی سطح پر دستاویزی فلم دکھانا بھی اس حوالے سے اہمیت کا حامل ہے کہ گذشتہ سالوں میں آنے والی آفات سے کیا کیا نقصانات ہوئے۔ دستاویزی فلم دکھانے کے بعد سکول کی سطح پر بچوں کو ایک سوال نامہ دینا جو فلم دیکھنے کے بعد اس سوال نامے کو مکمل کریں کہ گذشتہ آنے والے سیلاب میں کیا نقصانات ہوئے اور پھر ان نقصانات کو دیکھتے ہوئے اس بات کی آگاہی دینا کہ آئندہ ہم اِن نقصانات میں کیسے کمی لا سکتے ہیں اور کس کی کیا ذمہ داریاں ہوں گی؟

ج۔ اشاعتی مواد کی تقسیم

اشاعتی مواد جن میں پوسٹر، تحریری مواد کو ذریعہ آگاہی سمجھا جاتا ہے۔ اس مواد کی تقسیم کے دوران اس بات کا خیال رکھنا بہت ضروری ہے کہ یہ مواد جس کو دیا جارہا ہے کیا وہ اس کو سمجھ سکتا ہے مثلاً ایک اَن پڑھ فرد کے لیے لکھی گئی چیزیں کسی طور بھی آگاہی نہیں دے سکتی جبکہ اس کے مقابلے میں تصویری خاکے اَن پڑھ فرد کو سمجھنے اور آگاہی دینے میں زیادہ فائدہ دیتے ہیں۔

تصاویر نمبر 5.15 میں عوامی آگاہی میں مقامی تنظیموں اور این جی اوز کے کردار کی تصویر کشی کی گئی ہے۔ (بشکریہ دوابہ فاؤنڈیشن اور آکسفیم (جی بی)

خواتین کی سیمنار میں شرکت

تنظیم کی سطح پر میٹنگ کا انعقاد

ٹریننگ میں شریک خواتین و
حضرات کا معلوماتی دورہ

جسمانی مشقیں

خواتین قدرتی آفات کا دن منا رہی ہیں

قدرتی آفات کا دن منایا جا رہا ہے

سیشن نمبر 5.7

عوامی اور نجی زمین کے استعمال کا انتظام

اس سیشن کے تحت مندرجہ ذیل موضوعات زیر بحث لائے جائیں گے

5.7.1۔ سیلابی علاقے کا ضابطہ / قانون

5.7.2۔ اراضی کے استعمال اور تقسیم کے منصوبے

5.7.3۔ اراضی کا حصول

5.7.4۔ حفاظتی قواعد کا دستور

5.7.5۔ لینڈ سلائیڈنگ کا تدارک

5.7.6۔ تعمیراتی سائٹ / سائٹس کا ضابطہ / قانون

5.7.7۔ زمینی کٹاؤ کی نگرانی / روک تھام

5.7.8۔ سیلابی پانی کے اخراج کی سہولیات

5.7.9۔ ماخذ کی روک تھام کے اقدامات

5.7.1۔ سیلابی علاقے (Flood Plain) کا ضابطہ / قانون

دریا / ندی / نالے کے قریب علاقہ جو سیلاب آنے کی صورت میں زیر آب آ سکتا ہو سیلابی علاقہ یا سیلاب کا علاقہ (Flood Plain) کہلاتا ہے۔ تکنیکی طور پر یہ سیلابی راستے (Flood way) اور سیلابی راستے کے حاشیے (Flood way fringe) پر مشتمل ہوتا ہے۔

قدرتی سیلابی علاقے چونکہ پودوں اور درختوں کی مختلف اقسام کی پرورش کا سامان مہیا کرتے اور جنگلی زندگی اور پانی کے جانداروں کی سکونت کا باعث ہوتے ہیں۔ لہٰذا ان کی حیاتیاتی اہمیت اپنی جگہ ہے۔ قدرتی سیلابی علاقے پانی کے وسائل کے سلسلے میں بھی اہم ہوتے ہیں کیونکہ یہ قدرتی سیلاب اور سیلاب سے زمینی کٹاؤ کی روک تھام کا کام بھی سرانجام دیتے ہیں اس کے علاوہ یہ بہتے پانی کے معیار اور زیر زمین پانی کے ذرائع کو برقرار رکھنے میں بھی معاون ثابت ہوتے ہیں۔ قدرتی سیلابی علاقے کے خاص حصے قدرتی اور مصنوعی جھیلیں ہیں جن کی سیلاب کے دوران اہمیت اور آلودگی کے انتظام و انصرام کی صلاحیت روز افزوں ہوتی ہے۔

مصنوعی سیلابی علاقے جو کہ قدرتی سیلابی علاقوں سے شہری پھیلاؤ کی وجہ سے وجود میں آتے ہیں اور شہری میدان کے ساتھ ساتھ ہوتے ہیں، شہری زندگی کے خدوخال میں آسانی سے تسلیم نہیں کئے جاتے شہری پھیلاؤ میں پانی/سیلابی پانی کا بہاؤ خطے کی قدرتی ساخت اور پیچ وخم کے مطابق ہروقت عمودی انداز میں نہیں ہوتا اور اس کی وجہ شہری ماحول میں مختلف تعمیرات اور سہولیات ہیں جو کہ پانی کے قدرتی بہاؤ کے رخ میں رکاوٹ ثابت ہوسکتی ہیں۔ کسی بھی قدرتی سیلابی علاقے میں شہری پھیلاؤ کے عنصر کا بڑھنا ساتھ کے علاقوں میں سیلاب کا باعث بن سکتا ہے۔ کسی بھی تیز سیلابی بہاؤ کی صورت میں شہر کے نسبتاً نشیبی علاقے، پارک، سروس روڈز، گلی کوچے، ناقص نکاسی آب کے علاقے اس سیلابی بہاؤ سے بھر جاتے ہیں لہٰذا جب ایک دفعہ شہری اور نقل وحمل کے منصوبہ ساز شہر کا خاکہ وضع کرلیں تو اس صورت میں نکاسی آب کے منصوبہ سازوں کے لئے سیلابی پانی کے بہاؤ کو بغیر کسی نقصان اور مشکل سے گزارنے میں آسانی نہیں ہوتی۔

شہروں میں سیلابی پانی کے نکاس کا روائتی دستور یا طریقہ کار سیلابی پانی کے چھوٹی چھوٹی نالیوں میں سے جو کہ بہت ہی کم مقدار کے سیلابی اندازے پر بنی ہوئی ہوتی ہیں گزارنے تک ہی محدود ہوتا ہے جبکہ عصر حاضر کے جدید ڈیزائن پورے شہری سیلابی علاقے کو ایک تیز سیلابی بہاؤ کی صورت میں ہونے والے نقصان کے زمرے میں رکھ کر نکاسی کے نظام کو بنانے پر زور دیتے ہیں جو کہ کلی طور پر ایک بڑے سیلابی اندازے کے مطابق تیار کیا گیا ہو۔

5.7.2۔ زمین کے استعمال اور تقسیم کے منصوبے

زمینی استعمال کا انتظام وانصرام دو خاص صورتوں کا حامل ہے یعنی تقسیم کی نگرانی/روک تھام (Zoning Control) اور نشوونما/ بلڈنگ کنٹرول زوننگ کے تحت سیلاب کے لحاظ سے حساس علاقے (Flood Prone Areas) میں کی جانے والی مختلف سرگرمیوں کا کنٹرول شامل ہے۔

بیشتر طبعی، سماجی اور اقتصادی مسائل جو کہ سیلاب، زمینی کٹاؤ اور پانی کی آلودگی سے متعلقہ ہیں ان کی وجہ سیلابی علاقے کی غیر مناسب شہریت (شہری پھیلاؤ) شہر میں زمین کا غیر دانشمندانہ استعمال، شہری ترقی کی منصوبہ بندی میں نکاس کے نظام پر عدم توجہی، سیلاب کے پانی کی نکاس کے نظام کی غیر موثر ترویج اور زمینی استعمال اور تقسیم سے متعلق ضابطہء اخلاق کا کمزور تضاد ہیں۔

خطراتی، اقتصادی، سماجی اور ماحولیاتی عناصر کی ظاہری اور حقیقی تشخیص کی بنیاد پر، ذمہ دار حکومتی ادارے کو اسی شرائط اور ضابطہء اخلاق کو نافذ کرنا چاہئے جو اس بات کو یقینی بنائیں کہ مستقبل کی ترقی کے منصوبے مروجہ سیلابی صورت حال سے مطابقت رکھیں۔ سیلابی علاقے کی بہتری اور ترقی کی تین بنیادی اقسام ہیں۔

ا۔ ترقی کے عمل کو اس انداز میں ترویج دینا کہ اس کی وجہ سے سیلابی راستے میں کوئی رکاوٹ یا سمٹاؤ نہ آئے دریا کے کنارے کھیتی باڑی اور تفریحی مقاصد کے لئے محفوظ کر لیے جائیں۔

۲۔ ترقی کے عمل کو اس انداز میں ترویج دینا کہ اس کی وجہ سے سیلابی راستے میں کوئی رکاوٹ یا سمٹاؤ نہ آئے اور کنارے رہائشی، کمرشل یا صنعتی مقاصد کے لئے صرف اس حد تک کے لئے استعمال کئے جائیں کہ وہ تجاوزات میں نہ شمار ہوں اور نہ ہی سیلابی راستے میں پانی کی بلندی کا باعث بنیں۔

۳۔ سیلابی علاقے کے استعمال کو محدود کرنا اور اُسے اسکی حقیقی (unoccupied) حالت میں چھوڑ دینا۔

اوپر بیان کی گئی سیلابی علاقے کی بہتری اور ترقی کی تینوں بنیادی اقسام، دستور/ رواجی طور پر مندرجہ ذیل اقدامات کو اپنے اندر سموئے ہوئے ہیں۔

- زمینی تقسیم، گنجان آبادی (density) اور ترقی کی رفتار کو لاگو کرنے والے قانونی ضابطے۔
- خطرات کے علاقے سے دور ترقی کے کاموں کے لئے ضروری محصولات کا اطلاق۔
- حکومتی اقدامات جو مروجہ زمینی استعمال کے طریقہ کار کو تبدیل کر دیں یا جن کے اطلاق سے سیلاب کے لحاظ سے حساس علاقوں (flood prone area) کی خرید لازم قرار دے دی جائے۔ سیلابی راستے کے حاشئے/کنارے کے استعمال کرنے کی اجازت کی صورت میں، زمینی تقسیم کا طریقہ کار، زمینی استعمال کے پروگرام کو لاگو کرنے کا بہترین قانونی ذریعہ ہے۔ آبادی کا ٹھیک تناسب، مخصوص سرگرمیوں کی اجازت، ترقی کی رفتار میں تبدیلی، محصولات کا نظام، حکومت کا سرمائے کے بدلے زمین کا حصول وغیرہ اس پروگرام میں شامل ہیں۔ زمین کے استعمال اور تقسیم سے متعلق پالیسی کبھی بھی کلی طور پر خطرات کی موجودگی کے اثرات کو ختم نہیں کر سکتی۔ اضافی اقدامات مثلاً مکانات کے متعلق قواعد کا دستور، مکانات کے ڈیزائن، تعمیر اور مرمت وغیرہ کے مخصوص طریقے وضع کرتا ہے۔ مکانات بنانے کے قواعد وضوابط عام طور پر مندرجہ ذیل پہلو لئے ہوئے ہوتے ہیں۔

  - وہ مقصد جس کے لئے بلڈنگ کی تعمیر ہو رہی ہے۔
  - بلڈنگ کی مضبوطی ناپنے کی کسوٹی تاکہ بلڈنگ پانی کی قوت اور دباؤ کو سہار سکے۔
  - بلڈنگ میں استعمال ہونے والے میٹریل کی خاصیت/مخصوص نوعیت۔
  - بیسمنٹ اور فرسٹ فلور کی مناسب اونچائی۔

زمین کے استعمال اور ترقی کے لئے انواع واقسام کی تیکنیکس استعمال کی جاتی ہیں تاکہ سیلاب سے بہتر طریقے پر بچاؤ ممکن بنایا جا سکے۔ اس سلسلے میں مندرجہ ذیل تیکنیکس تجویز کی جاسکتی ہیں۔

- انفرا سٹرکچر کے معینہ مقام میں تبدیلی (Relocation)
- مستقل انخلاء
- زمینی تقسیم کا ضابطہء اخلاق جو زمینی استعمال کو محدود کر دے۔
- علاقائی منصوبہ بندی
- قانون کی ذیلی تقسیم
- عمارات کے قواعد کا دستور
- نکاس اور دیگر یوٹیلٹیز کے قواعد کا دستور

- آلودگی کی روک تھام
- سیلاب سے حفاظت

زمین کے استعمال اورترقی کی پالیسی اوردیگرغیرتعمیراتی اقدامات کے ذریعے سیلاب کے انتظام وانصرام کے مندرجہ ذیل حل زمینی ترقی کے عمل میں استعمال کئے جاسکتے ہیں۔

۱۔ موجودترقی کی حفاظت کیلئے:

- سیلاب سے بچاؤ کی اسکیمیں۔
- سیلاب کی پیشگی اطلاع اورمتاثرہ آبادی کا انخلاء
- سیلاب سے حفاظت

۲۔ موجودہ ترقی کو بدلنے/تبدیل کرنے کے لئے:

- شہری ترقی میں تبدیلی
- پبلک سہولیات کا نئے سرے سے بنانا/تعمیر کرنا
- ناموافق استعمال
- پبلک کا حصول
- استعمال میں تبدیلی یا رہائش میں تبدیلی

۳۔ ترقی کی حوصلہ شکنی کے لئے:

- پیشگی اطلاع کے سائن بورڈ کا لگانا
- ٹیکس کی تشخیص کی مشق
- سرمایہ کاری کی پالیسیز
- پبلک سہولیات میں اضافہ
- سیلاب کی انشورنس کی مد میں اضافہ
- پبلک کی آگاہی۔

۴۔ سیلابی علاقے کے استعمال کو درست/باقاعدہ کرنے کے لئے:

- زمینی تقسیم کا ضابطہء اخلاق
- سیلابی علاقے کا ضابطہء اخلاق
- گندگی کی نکاسی کا ضابطہء اخلاق
- زیرزمین پانی کی کوالٹی کا ضابطہء اخلاق
- ضابطہء اخلاق کی ذیلی تقسیم

- بلڈنگ کے ضابطہء اخلاق
- گنجان آبادی میں کمی
- سیلاب کے لحاظ سے حساس علاقے میں بلااستحقاق قابض آبادی کے لئے ضابطہء اخلاق
- زمین کے کسی خاص استعمال پر پابندی
- سیلابی علاقے کوروکنے والے عناصر کی نئے سرے سے آبادکاری
- بلڈنگ مٹریل کے بارے میں ضابطہء اخلاق
- سیلاب کی صورت میں اونچی جگہ پر جانے کے راستوں کی نشان دہی
- ریاست کے کنٹرول اور تعاون سے لاگو انشورنس پالیسی

5.7.3۔ آراضی کا حصول (Land Acquisition)

اکثر ادارے/متعلقہ صوبائی/ضلعی ادارے سیلابی علاقے کو زیادہ اور کم خدشے والے علاقوں میں منقسم کرنے کو ترجیح دیتے ہیں۔مزید برآن یہ سیلاب کے لحاظ سے کسی بھی حساس علاقے میں جو زیادہ خدشے والے علاقے کی تعریف میں آتا ہو کسی بھی قسم کی شہریت/شہری پھیلاؤ کی پالیسی کو لاگو نہ کرنے کے نظریے کو متعارف کراتے ہیں اور اس کے لئے یہ پرائیویٹ اداروں کو سیلاب سے مکمل محفوظ علاقوں میں سرمایہ کرنے کی ترغیب دیتے ہیں۔اور ساتھ موجود انفراسٹرکچر اور آبادیوں کو بھی نئی جگہوں پر بس جانے کے لئے تیار کرتے ہیں۔نئی جگہوں پر بس جانے کے جہاں کچھ فوائد ہیں وہاں پر اس کی وجہ سے لوگوں کی سماجی زندگی میں رکاوٹ اور روزگار کے مسائل بھی جنم لیتے ہیں۔

بعض حالت میں حکومت زمین اور ملکیت خرید لیتی ہے تاکہ سیلابی صورتحال کے بعد ان کی بحالی پر غیر ضروری سرمایہ خرچ نہ ہو۔زمین اور ملکیت کا حصول اقتصادی نقطہ نگاہ سے ایک مشکل کام ہے جس کا ذکر کرنا صرف اسی صورت میں ضروری قرار دیا جانا چاہیئے جب سیلاب کے انتظام وانصرام کے ذریعے کسی خاص قسم کی بہتری متوقع نہ ہو۔ترقی پذیر ممالک میں، متعلقہ اداروں/عہدے داروں پر زمین کے حصول کے نتیجے میں کم لاگت پر تیار ہوئے متبادل گھروں کو متاثرین کو دینے کا پریشر ہونے کی وجہ سے، حصول زمین کے اثرات دیر تک مؤثر نہیں رہتے۔

5.7.4۔ حفاظتی قواعد کا دستور (Safety code of practice)

نکاس کے نظام کے ڈیزائنرز اور متعلقہ عہدداران کو حفاظتی معیار کے حصول میں اس دشواری کا سامنا ہے کہ خطرات کے برعکس بچاؤ کے اقدامات کی لاگت کا کیسے موازنہ کیا جائے۔جب حفاظت کو ممکن بنانے کا سوال ہو تو دنیا بھر میں عام طور پر بہترین کلیہ یہ ہے کہ غلطی کا کم سے کم احتمال ہو۔عام طور پر لوگوں کو سیلابی خطرے کے علاقے سے دور رکھنا ضروری خیال ہوتا ہے اور بعض اوقات ان کی حفاظت کے نقطہ نظر سے سیلابی علاقے میں داخلہ باڑ لگا کر بند/روکا جاتا ہے۔ جب تک حفاظت کے عناصر ماہرین کی مدد سے جانچے اور عمل درآمد کئے جاتے ہیں تب تک سیلابی خطرے سے ممکنہ طور پر آبادیوں اور انفراسٹرکچر کو بچایا سکتا ہے۔ شہری نکاس کے نظام میں حفاظت کے نقطہ نظر سے چند ایک تجاویز ہیں جن پر غور اور عمل کیا جانا چاہیئے۔ذیل میں ان کا مختصر بیان ہے۔

- پانی گزرگاہیں/نالے مناسب جالی لگا کر محفوظ بنانے چاہیئے تا کہ سیلابی یا برساتی ایمرجنسی میں چھوٹے بچے ان میں گرنے/پھنس جانے سے محفوظ رہیں۔
- باڑ اور پیشگی اطلاع کے سائن بورڈ مناسب ہوں اور مناسب جگہوں پر آویزاں ہوں۔
- ڈرین/ نالوں کا ڈیزائن ایسا ہو کہ تیز بارش کے بہاؤ یا سیلابی کیفیت میں طغیانی کا باعث نہ بنے۔
- ندی نالوں کے اوپری طرف ڈھلوانی راستے، پانی کی جلد نکاس کے لئے خلیج وغیرہ کا انتظام ڈیزائن میں شامل ہونا چاہیئے۔
- ترقی پذیر ممالک میں حفظانِ صحت کے ناقص اقدامات کسی بھی جوہڑ کو حفظان صحت کے خطرے میں تبدیل کر سکتے ہیں لہذا اس کی بہتر منصوبہ بندی عام لوگوں کو سیلابی مشکل کے ساتھ ساتھ صحت کے مسائل سے بھی بچا سکتی ہے۔
- پانی روکنے یا سیلابی کیفیت کو کم کرنے کے لئے مصنوعی طریقے سے بنائے گئے چھوٹے چھوٹے کھالوں کی گہرائی بہت زیادہ نہیں ہونی چاہیئے۔
- پکی اور عمودی ندی نالوں کے بجائے سبزے سے ڈھکی اور کم عمودی ندی نالیاں سیلابی کیفیت کو بہتر گزارنے کے لئے قابلِ ترجیح ہونی چاہیئے۔

5.7.5۔ لینڈ سلائیڈنگ کا تدارک

سیلاب کی صورت میں نقصانات کی ایک بڑی وجہ لینڈ سلائیڈنگ ہے جب مٹی کی پیوستگی اور زراعت کے آپس میں بندھے رہنے میں ٹوٹنے کا عمل شروع ہو جائے تو مٹی کی حرکت یا چال شروع ہو جاتی ہے۔ یہاں تک کہ ہموار سطح پر بھی اس کا نمایاں اثر آ جاتا ہے۔ انتہائی صورت میں لینڈ سلائیڈ اور کیچڑ مل کر ایک بڑے علاقے میں پھیل جاتے ہیں اور بڑی تباہی کا موجب بن سکتے/ بن جاتے ہیں۔

ڈھلانوں کی ناپائیداری میں بنیادی عنصر پانی ہے۔ سرچشمے کی نشان دہی، حرکت، پانی کی مقدار اور اس کا پریشر اتنے ہی اہم ہیں جتنا مٹی کی مختلف اقسام اور چٹانوں کی تہوں کی شناخت۔ اسی طرح زیرزمین پانی میں موسمی اتار چڑھاؤ اور پریشر میں کمی یا زیادتی سلائیڈز کی میعادی مستعدی/حرکت کو ہوا دیتی ہے۔ زمین کی نمو پزیری (Vegetative cover) عام طور پر اس کی مضبوطی اور پیوستگی کی خاصیت کو تقویت دیتی ہے۔ آفات سے نپٹنے کی تیاری اور لینڈ سلائیڈ کے خطرے کی شدت اور اثرات میں کمی کے سلسلے میں اس خطرے کی تشخیص اور نقشہ سازی اہم عناصر ہیں۔

5.7.6۔ تعمیراتی سائٹ/ سائٹس کا ضابطہ/ قانون

نئے بڑے شہری علاقے بسانے کے لئے یہ ضروری ہے کہ منصوبہ سازی اس طرح کی جائے جس سے قدرتی وسائل میں خلل کم سے کم ہو۔ مندرجہ ذیل تجاویز اس سلسلے میں اہم ہیں:

- بڑی بڑی گلیاں زمینی پیچ وخم کی مناسبت سے بنائی جائیں۔
- زمینی ڈھلانیں بغیر رکاوٹوں کے برقرار رکھی جائیں۔
- تعمیرات کے درمیان واقع چھوٹے چھوٹے جنگلات محفوظ اور برقرار رکھے جائیں۔
- موجود زمینی ساخت/سطح کو صرف ان علاقوں ہی میں ہٹایا/ تبدیل کیا جائے جو ایک تعمیراتی سیزن میں مکمل ہونا ہوں۔
- تعمیر کے کام کے بڑے اور بنیادی اجزاء پایۂ تکمیل پہنچے پر زمین کا سبزہ/ نمو پذیری جلد سے جلد بحال کرنے کے اقدامات کرنے چاہیں۔
- تعمیراتی سائٹ کی حفاظت کے انتظام کو یقینی بنایا جائے تا کہ ان کو مٹی بھرنے سے بچایا جائے۔

5.7.7۔ زمینی کٹاؤ کی نگرانی / روک تھام

کسی بھی ترقیاتی کام یا بلڈنگ کے بنانے کے اجازت نامہ کے اجراء سے پہلے سائٹ کے ترقیاتی کاموں اور تعمیراتی منصوبہ جات جمع کرائے جانے چاہیں تاکہ گریڈنگ کی موزوں فراہمی، روئیدگی، نکاس، کٹاؤ اور تلچھٹ کی روک تھام کے قوانین کی تکمیل کی جانچ کی جا سکے۔ ان منصوبہ جات میں مندرجہ ذیل باتوں کا شامل ہونا ضروری ہے۔

- موجود درخت / جنگلات کے بارے میں معلومات جو کہ تعمیرات کی تکمیل کے بعد محفوظ ہوں گے۔
- ان منصوبوں کی نشان دہی جن کی مدد سے گریڈنگ، نکاس، کٹاؤ اور تلچھٹ کی روک تھام لاگو شہری قوانین کی روشنی میں یقینی بنائی جائے۔
- موجودہ اور تجویز کردہ سائٹ میں سیلابی پانی کے بہاؤ کا تکنیکی تجزیہ اور سائٹ سے ملحقہ ملکیت اور موجود نکاسی کی سہولیات اور نظام پر ممکنہ تفصیلی اثرات۔
- کام کے تعطل کا اندازہ۔
- علاقائی سیلابی حدود کا خاکہ۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ حقیقی بلڈنگ سائٹ کو سیلابی علاقے کی نکاس کے نظام سے مطابقت کے مطابق دکھانا یا جانچنا۔
- تعمیراتی ڈیزائن کے مختلف حصے اشاعت شدہ ڈیزائن کے معیار سے موزوں ترین مماثلت رکھتے ہوں۔
- منصوبے کی تکمیل کے بعد اس کی تکمیل کی حالت کی ڈرائینگ بنانا۔

5.7.8۔ سیلابی پانی کے اخراج کی سہولیات (Pumping Facilities)

بندوں اور سیلابی دیواروں کے پیچھے حفاظت مہیا کئے گئے علاقوں کے نکاس کے پانی کو قدرتی بہاؤ (Gravity flow) کے تحت سوکھے کے موسم میں دریا میں پھینکا جا سکتا ہے اسی پانی کو قدرتی بہاؤ کے عروج کے موسم میں پمپس کے ذریعے دریا میں پھینکا جا سکتا ہے۔

5.7.9۔ ماخذ کی روک تھام کے اقدامات (Source Control Measures)

شہری علاقے کا پھیلاؤ، پانی کے قدرتی بہاؤ کی بناوٹ میں مندرجہ ذیل وجوہ کی بناء پر تبدیلی کا باعث بنتا ہے:

- زمین کی پانی روکنے / سرایت نہ کر جانے کی صلاحیت کو بڑھا کر۔
- زمینی استعمال کے طریقوں کو بدل کر۔
- زمینی سطح سے سبزے / روئیدگی کو ختم کر کے۔
- قدرتی ندی نالوں اور کھالوں کو مصنوعی چینلز میں تبدیل کر کے۔
- ناہموار زمینی سطح کو ہموار کر کے۔

سیشن نمبر 5.8

پیشگی اطلاع کا نظام

سیلابی آفت کی شدت اور اثرات میں کمی کے اقدامات میں غیر تعمیراتی اقدامات کو خاص اہمیت حاصل ہے اور ان اقدامات کو مؤثر انداز سے نافذ کرنے کی صورت میں سیلابی خدشے کو مناسب حد تک دور کیا جا سکتا ہے یا اس کے خلاف بروقت اور یقینی اقدامات لئے جا سکتے ہیں۔ یہ حقیقت اب بین الاقوامی طور پر تسلیم شدہ ہے کہ سیلابی آفت کی شدت اور اثرات میں کمی کے لئے تعمیراتی اقدامات کے ساتھ ساتھ غیر تعمیراتی اقدامات بھی بہت ضروری اور مؤثر ہو سکتے ہیں اس کی وجہ یہ ہے کہ موسمیات کا مظہر قدرت جو کہ سیلاب کا باعث بن سکتا ہے وہ انسانی سرگرمی کی وسعت سے باہر ہے۔ لہٰذا بارش ہونے اور سیلاب آنے کے عمل کو نہیں روکا جا سکتا۔ دوسرے الفاظ میں انہیں صرف چیک کیا جا سکتا ہے لیکن آنے والے موسم کے متعلق پیشگی اطلاع، سیلاب کے بارے میں کسی پیشگی اندازے کو ٹھہرانے میں مدد لی جا سکتی ہے جس کی وجہ سے ضروری حفاظتی اور بچاؤ کے اقدامات لئے جا سکتے ہیں۔

5.8.1۔ پیشگی اطلاع

1۔ تعریف

کسی دریا، ندی نالے یا وادی کے نیچے کے علاقے میں بسنے والے لوگوں کو اوپر سے آنے والے تیز سیلابی ریلے سے بچاؤ کیلئے بروقت خبردار کرنا جس سے وہ بروقت انخلاء کے اقدامات کر سکیں۔ سیلاب کی پیشگی اطلاع کی تعریف کہلائے گا۔

2۔ سیلاب کی پیشگی اطلاع کا نظام

سیلاب کے آنے کا عمل بتدریج تین حصوں میں ترتیب پاتا ہے۔

حصہ اول

اس حصہ میں دریاؤں کے اوپری علاقوں میں بارش ہوتی ہے ان علاقوں/کیچمنٹ ایریاز میں سے اکثر پہاڑی ہیں اور پاکستان اور بھارت/مقبوضہ کشمیر کے سرحد کے دونوں اطراف میں واقع ہیں۔ بارش کی پیشنگوئی اور نگرانی کا یہ مرحلہ سیلاب کی پیشگی اطلاع کے نظام کا موسمیاتی جزو کہلاتا ہے۔

حصہ دوئم

یہ سیلاب کے بننے کا مرحلہ سے جو کہ پانی کے بہاؤ سے شروع ہوکر آخر کار سیلابی ریلے کی صورت لے لیتا ہے۔ بارش کی اصلی اور اندازے پر مبنی مقداروں اور اوپری علاقوں میں لگے ہوئے پانی کے بہاؤ کو ناپنے والے ٹیلی میٹری نیٹ ورک کے ڈیٹا کی مدد سے سیلاب کی پیشنگوئی کی جاتی ہے سیلاب کی پیشنگوئی کا یہ مرحلہ، سیلاب کی پیشگی اطلاع کے نظام کا ہائیڈرو موسمیاتی جزو کہلاتا ہے۔

حصہ سوئم

ٹیلی میٹری اسٹیشن سے نیچے کے علاقے میں سیلاب کی پیشنگوئی کرنے کے لئے سیلابی ریلے کو گزارنے کے مرحلے کو سیلاب کی پیشگی اطلاع کے نظام کا پانی سے متعلق (Hydrological) جزو کہتے ہیں۔

5.8.2۔ سیلاب کی ممکنہ زد میں آنے والی آبادیوں کو سیلاب کی وارننگ کے نظام سے منسلک کرنے کا طریقہ کار

پاکستان میں جہاں سیلاب کی پیشگی اطلاع دینے کا نظام ترقی پذیر ہے تو وہاں اس امر کی بھی اشد ضرورت ہے کہ سیلاب کی ممکنہ زد میں آنے والی آبادیوں تک بروقت ایمرجنسی ہو جانے کی اطلاع پہنچائی جائے۔ اس زمرے میں مندرجہ ذیل اقدامات لئے جانے چاہیں۔

(i فلڈ فورکاسٹنگ ڈویژن اور فلڈ وارننگ سینٹر لاہور اس بات کو یقینی بنائے کہ سیلاب کے متعلق تمام معلومات فیڈرل فلڈ کمیشن، نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی اور صوبائی ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز کو بروقت ارسال/فیکس کی جائیں۔

(ii صوبائی ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز ان معلومات کو ضلعی ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز کو بروقت پہنچانے کا انتظام کریں۔

(iii ضلعی ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز سٹی ڈسٹرکٹ گورنمنٹ کی مدد سے شہر اور مضافاتی علاقوں میں سول ڈیفنس اور متعلقہ تحصیل میونسپل ایڈمنسٹریشن کے ذریعے سیلاب کی پیشنگوئی اور وارننگ کی ترسیل کے انتظامات کو مؤثر بنائے۔

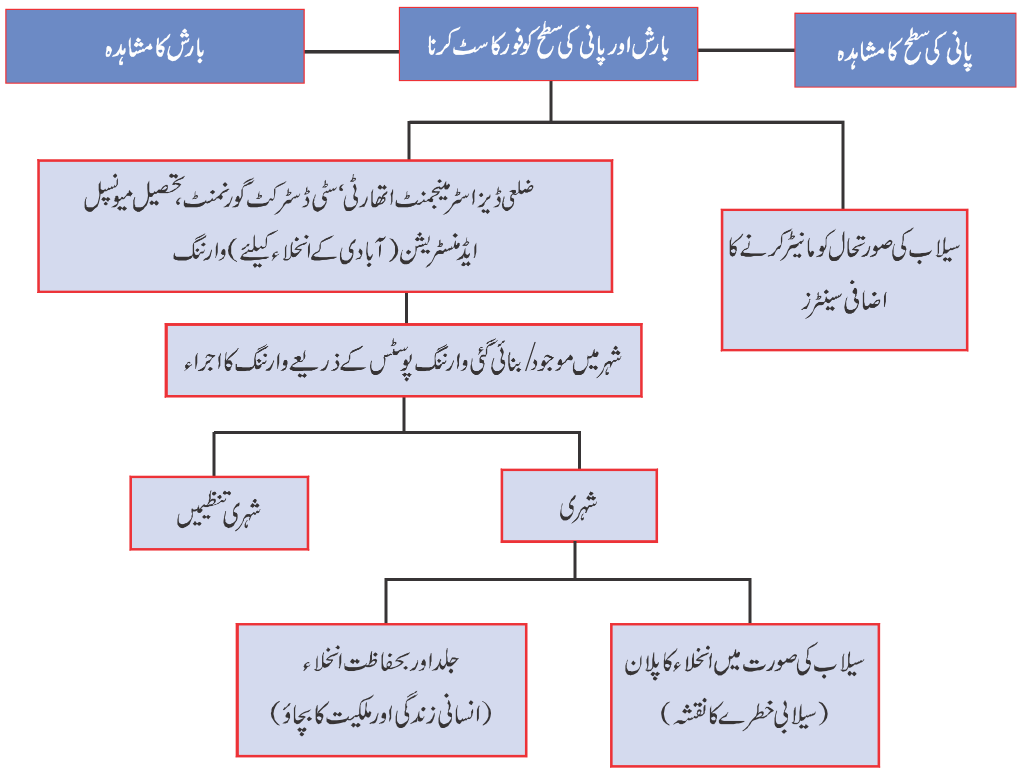
(iv دریائی علاقوں کے نزدیک لوگوں کو پیشگی وارننگ جاری کرنے کے لئے وارننگ پوسٹس کا انتظام کیا جائے۔

(v مقامی ریڈیو اور ٹی وی کے ذریعے بروقت ترسیل کے عمل میں بہتری لائی جاسکتی ہے۔

(vi مقامی غیر سرکاری تنظیموں/این جی اوز کے ذریعے اور ضلعی حکومتوں کے تعاون سے دریا کے کنارے بننے والے اور دور دراز علاقوں میں اچانک آجانے والے سیلاب کی زد میں آنے والے لوگوں کو سیلاب کی معلومات کی جلد ترسیل ممکن بنائی جائے۔

(vii نیچے دیئے گئے ماڈل کے تحت شہری علاقوں میں اور دریا کے نزدیک کے علاقے میں لوگوں کو بروقت پیشنگوئی اور وارننگ کے ذریعے نقصانات سے محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔ (تصویر 5.16)

تصویر 5.16 سیلاب کی ممکنہ زد میں آنے والی آبادیوں کو سیلاب کی وارننگ کے نظام سے منسلک کرنے کا طریقہ کار



سیشن نمبر 6.1

سیلابی آفت کے لیے تیاری

6.1.1۔ تعارف

سیلاب کے لیے تیاری سے مراد ہے کہ سیلاب آنے سے پہلے ایسے اقدامات کر لیے جائیں جن سے سیلابی آفت کے اثرات کم سے کم ہوں۔ اس میں مؤثر پیشگی اطلاع، عارضی انخلاء اور قیمتی مال و جائیداد کا تحفظ وغیرہ شامل ہیں۔ سیلاب پاکستان میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی آفت ہے۔ سیلابوں کو آنے سے نہیں روکا جاسکتا اور نہ ہی اتنی بڑی آبادی کو سیلابی علاقوں سے کسی اور جگہ منتقل کیا جاسکتا ہے۔ البتہ سیلاب کی زد میں آنے والے علاقوں کی مقامی حکومتیں اپنے آپ کو سیلابی آفت سے نمٹنے کیلئے تیار رکھیں اور وہاں کے لوگوں کو بھی تیار رہنے کیلئے رہنمائی اور مدد کریں تو سیلاب کے منفی اثرات کو کافی حد تک کم کیا جاسکتا ہے۔ سیلابی آفت کے نقصانات کو کم کرنے کے لیے تیاری ضلعی حکومت اور ممکنہ متاثرہ مقامی آبادی دونوں کے لیے نہایت ہی اہمیت کی حامل ہے۔

6.1.2۔ ضلعی حکومت کے لیے تیاری کی اہمیت

ضلعی حکومت سیلاب کی صورت میں اپنے شہریوں کی جان اور مال کی حفاظت کرتی ہے۔ اسی کے ساتھ ضلعی حکومت کے اپنے بہت بڑے اثاثے خطرے کی زد میں ہوتے ہیں مثلاً سڑکیں، سکول، ہسپتال اور دوسرے دفاتر وغیرہ۔ اگر سیلاب آجائے تو حکومت کو ایمرجنسی کے ساتھ ساتھ بحالی کے کام بھی کرنا پڑتے ہیں۔ ان کاموں پر کثیر رقم خرچ ہوتی ہے۔ یہی رقم اگر ایمرجنسی اور بحالی کے کاموں پر خرچ نہ کرنا پڑے تو ترقیاتی کاموں پر خرچ ہوسکتی ہے جس سے لوگوں کے لیے روزگار کے مواقع پیدا ہوتے ہیں اور بنیادی سہولتیں بہم پہنچتی ہیں۔ اگر سیلاب آجائے تو ضلع کی پیداوار پر بُرا اثر پڑتا ہے، فصلیں، دودھ اور گوشت کی مقدار کم ہوجاتی ہے۔

ضلعی ملازمین کا کافی وقت ریلیف اور بحالی کے کاموں پر خرچ ہوتا ہے۔ ترقیاتی کام رک جاتے ہیں۔ معمول کی کاروائی متاثر ہوتی ہے۔ بعض اوقات امن و امان کی صورتحال خراب ہوجاتی ہے۔ ان مسائل کی وجہ سے ضلعی حکومتوں کی کارکردگی متاثر ہوسکتی ہے۔ اگر ضلعی حکومت پہلے سے ان سارے مسائل کو اچھی طرح سے سوچ لے، ان سے نمٹنے کا منصوبہ بنائے تو اِن تمام مسائل کا تحفظ کیا جاسکتا ہے۔ اس سے ضلعی حکومت کی کارکردگی کم سے کم متاثر ہوگی اور اس سے اثاثہ جات کا نقصان کم سے کم کیا جاسکتا ہے اور متاثرین بھی حکومت کی کارکردگی سے مطمئن ہونگے۔

ضلعی حکومتوں کی تیاری میں ضلعی ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز کا قیام عمل میں لایا گیا ہے جس کی مدد سے ضلعی حکومتیں مستقبل میں سیلاب سے نمٹنے کے جدید طریقے سیکھ سکیں گے۔ اس سلسلے میں مختلف ٹریننگ کی مدد سے ضلعی حکام کو سیلاب سے نمٹنے کے طریقے سیکھائے جاتے ہیں۔

6.1.3۔ مقامی آبادی کے لیے سیلابی تیاری کی اہمیت

لوگ سیلابی آفت سے نمٹنے کی تیاری اپنے گزشتہ تجربات کی روشنی میں کرتے ہیں۔ اگر سیلاب آئے کافی عرصہ گزر چکا ہو تو لوگوں میں تیاری کا عمل ماند پڑ جاتا ہے۔ عام طور پر سیلابی آفت میں لوگوں کے گھر گر جاتے ہیں۔ فصل خراب ہو جاتے ہیں بعض اوقات زمین خراب ہو جاتی ہے یا کٹاؤ کی زد میں آجاتی ہے، جانوروں کا چارہ ختم ہو جاتا ہے جس سے دودھ اور گوشت کی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ جانور کمزور پڑ جاتے ہیں۔ بعض اوقات جانوروں میں بیماریاں پھوٹ پڑتی ہیں۔ زرعی مشینری خراب ہو جاتی ہے۔ اونچے درجے کے سیلاب کی صورت میں انخلاء سے تکالیف برداشت کرنا پڑتی ہیں۔ بیماریاں پھوٹ پڑتی ہیں، خوراک اور رہائش کے مسائل پیش آتے ہیں۔ لوگ مقروض ہو جاتے ہیں۔ اگر لوگ اپنی بساط کے مطابق تیاری کر لیں تو کافی ساری تکالیف اور نقصانات سے بچا جا سکتا ہے۔

6.1.4۔ سیلاب سے نمٹنے کیلئے تیاری : ضلعی ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی کا کردار

جن اضلاع میں سیلاب آتے رہتے ہیں وہاں کی ضلعی حکومتیں ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز کے ذریعے سیلاب سے نمٹنے کیلئے منصوبے بناتی ہیں۔ ضلعی سطح پر یہ منصوبہ سیلاب سے نمٹنے کیلئے بنیادی دستاویز کی حیثیت رکھتا ہے۔ دریائی اضلاع کے سیلابی آفات سے نمٹنے کے منصوبہ جات میں کم وبیش ایک جیسے ہی عنوانات درج کیے گئے ہیں۔ اضلاع کی سطح پر بننے والے سالانہ آفاتی منصوبہ جات میں تیاری سے زیادہ رسپانس پر توجہ دی جاتی ہے۔ گو کہ یہ منصوبہ جات بہت محنت سے بنائے جاتے ہیں لیکن مندرجہ ذیل نکات میں کچھ میں بہتری لانے کی ضرورت ہے اور کچھ مزید شامل کرنے کی ضرورت ہے تا کہ یہ منصوبہ جات عملی ثابت ہوں اوران کے اطلاق میں عوام کی بھرپور شمولیت اور تعاون ہو۔ ضلعی حکومت ایک کمیٹی تشکیل دے جو سیلاب سے نمٹنے کے منصوبہ جات کا جائزہ لے، تمام متعلقین (سٹیک ہولڈرز) سے ملے اور مندرجہ ذیل نکات پر کام کرے تو یہ منصوبہ جات زیادہ عملی ثابت ہو سکتے ہیں۔

- سیلابی منصوبہ جات انگریزی زبان میں لکھے جاتے ہیں جنہیں اہل کار اور عوام دونوں پڑھ اور سمجھ نہیں سکتے۔
- کمیٹی سیلاب سے متعلق تمام موجودہ قوانین کو یکجا کرے اُن کا جائزہ لے اور قابل وضاحت نکات کی وضاحت کرے۔
- موجودہ فلڈ فائٹنگ منصوبے کا جائزہ لے۔ اگر کہیں قانونی یا اطلاقی پہلو مبہم رہ گئے ہیں تو اُن کی نشاندہی کرے اور اپنی سفارشات مرتب کرے۔
- کمیٹی متعلقہ محکموں کے سیلابی آفت میں سابقہ کردار کا جائزہ لے اور مستقبل کے لیے سفارشات مرتب کرے۔ محکموں کی موجودہ صلاحیتوں کا جائزہ لے اور اُن کی استعداد کار کو کیسے مزید بہتر بنایا جا سکتا ہے اس کے لیے سفارشات مرتب کرے۔
- سیلابی علاقے ضلعی معیشت میں کیا کردار ادا کر رہے ہیں؟
- سیلابی آفت میں کس طرح متاثر ہوتے ہیں؟ اور اگر مناسب تیاری کر لی جائے تو نقصانات سے کس حد تک بچا جا سکتا ہے؟
- سیلاب کی وجہ سے کیا کیا مسائل پیش آتے ہیں اُن کی نوعیت کیا ہے، کون سے لوگ/گروپ زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ اُن کی مشکلات کو کیسے کم کیا جا سکتا ہے؟
- اُن تمام اداروں کی فہرست جو سیلابی علاقے کے لوگوں کو سہولت پہنچاتے ہیں اور دورانِ سیلاب اُن کے اپنے کیا مسائل ہوتے ہیں؟
- کمیٹی ایک مختصر سا جائزہ اس بات کا بھی لے کہ ماضی میں کسی بڑے سیلاب میں کیا کیا نقصانات ہوئے اور اُن کے اثرات اداروں اور لوگوں پر کیا ہوئے؟

- متاثرہ لوگ اور ادارے ان مشکلات پر کیسے قابو پاتے ہیں؟
- تکالیف کم کرنے کی پالیسیوں کا جائزہ لینا کہ وہ کتنی مئوثر ہیں؟
- رپورٹ اُن حکام تک پہنچے، جنہوں نے کمیٹی تشکیل دی تا کہ فیصلہ ساز آگاہ ہوں۔

6.1.5۔ خدشات کی جانچ پڑتال

ممکنہ غیر محفوظ بستیوں کی پروفائل بنانا

بستیوں کو لاحق خطرات کا تعین کرنا نہایت ضروری ہے۔ ایسے تعین سے وہ حالات اور کمزوریاں سامنے آئیں گی جن کو کم کرنے کیلئے تیاری کی ضرورت ہے البتہ محفوظ یا غیر محفوظ اور کمزور ہونے کا تعلق سیلاب سے ہے۔ یہ تفصیل حکومت کے مختلف محکموں کی جمع شدہ معلومات کو اکٹھا کر کے بھی بنائی جاسکتی ہے۔ اس پروفائل میں مختلف قسم کی معلومات ہوسکتی ہیں۔ مثلاً

- آبادی کے متعلق اعداد و شمار کا اکٹھا کرنا (بچے، بوڑھے، معذور، خواتین اور خصوصاً حاملہ خواتین)۔ یہ معلومات محکمہ مردم شماری سے بھی لی جاسکتی ہیں
- زمین (کل رقبہ، قابل کاشت، نا قابل کاشت) یہ معلومات محکمہ مال سے لی جاسکتی ہیں۔
- جانوروں کی تعداد اور اقسام یہ معلومات محکمہ حیوانات سے لی جاسکتی ہیں۔
- فصلوں کی تفصیل (محکمہ مال کے پاس عام طور پر کاشت کی جانے والی فصلات کا ریکارڈ موجود ہوتا ہے، ساتھ ہی وہ ریکارڈ بھی ہوتا ہے جن میں سیلابی آفت کی وجہ سے تباہی ہوئی)
- سرکاری تعمیرات کا محل وقوع (اس کی تفصیل متعلقہ محکمہ سے بھی لی جاسکتی ہے) ان تعمیرات کے غیر محفوظ یا محفوظ ہونے کی حد کا تعین ہوسکتا ہے۔
- ماضی میں آنے والے سیلاب، اُس بستی میں اُن کا لیول اور نقصانات
- ماضی میں حکومت کی جانب سے دی گئی امداد (اشیاء اور مستفید ہونے والوں کی فہرست)
- ضلعی ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھاٹیز کی مدد سے ضلعی حکومتوں کے اہلکاروں کو DMC کی تربیت دے تا کہ اگر رسپانس کے بعد بحالی اور تعمیر نو کے کام کرنے پڑیں تو لوگ تیار ہوں اور وقت اور پیسے کو ضائع ہونے سے بچایا جائے، ساتھ ہی کام کے مثبت اثرات بھی نکلیں تا کہ آئندہ آفت میں ہونے والے نقصانات کم سے کم ہوں اور لوگوں میں آفات برداشت کر لینے کی صلاحیتیں پیدا ہوچکی ہوں۔

6.1.6۔ ہنگامی ریلیف کیلئے منصوبہ بندی

- ہر محکمہ اپنا کردار واضح طور پر بیان کرے اور اُس کردار کو ادا کرنے کے لیے وسائل کی تفصیل بیان کرے۔ اپنی ترجیحات بسلسلہ خطرات کا ذکر کرے اور ترجیحات کے لیے کیا کیا معیار بنائے گئے ہیں اُس کا ذکر کرے۔
- محکمہ یہ پلان اُس زبان میں تیار کرے جس زبان میں محکمے کے فیلڈ میں کام کرنے والے لوگ اس کو پڑھ سکیں اور سمجھ سکیں۔
- ہر محکمہ یہ پلان بناتے وقت اُن لوگوں کو ضرور شامل کرے جنہوں نے اس منصوبہ پر عمل درآمد کرنا ہوتا ہے اور جو فیلڈ کی سطح پر ذمہ دار ہوتے ہیں۔ اسطرح اہل کاروں میں اُن کے حقوق اور فرائض کی آگہی پیدا ہوگی اور کام کرنے میں عملی حقائق سے بھی آگہی ہوگی۔

- ہر محکمہ اپنے پلان میں بتائے کہ وہ کس طرح دوسرے محکموں کے ساتھ مل کر اپنے فرائض بہتر طور پر ادا کر سکتا ہے۔اسی طرح اور کون کون سے محکمے اُس سے کیا کیا فائدہ اُٹھا سکتے ہیں۔
- ہر محکمہ اپنے اہل کاروں کو تربیت دے کہ مقامی آبادی کو منصوبہ سازی میں کس طرح شامل کیا جاتا ہے کہ وہ اپنی ذمہ داریاں نبھائے اور محکمہ سے بھرپور فائدہ اٹھائے، خاص طور پر غریب لوگ کیسے فائدہ اُٹھائیں گے۔
- ہر محکمہ اپنا ہدف واضح لکھے، کہ کون سے لوگ اُن سرگرمیوں سے زیادہ سے زیادہ فائدہ اٹھائیں گے مثلاً غریب بیوہ خواتین، غریب یتیم بچے، بیمار، بوڑھے، کم آمدنی والے لوگ، غریب کسان وغیرہ وغیرہ اور پھر اس بات کو یقینی بنائے کہ یہ لوگ اُن محکموں سے فائدہ اٹھا سکیں گے۔

الف۔ ریلیف کیمپوں کی نامزدگی کیلئے جائزہ

- ریلیف کیمپ کتنی آبادی کے لیے ہے۔
- ممکنہ متاثرہ آبادیاں اپنے ریلیف کیمپ کے متعلق کیا کیا جانتی ہیں۔
- ریلیف کیمپ میں کس کس محکمے نے متاثرین کی کیا کیا ضروریات پوری کرنی ہیں۔(غذا، صحت، صفائی اور سیکورٹی وغیرہ)
- ریلیف کیمپ کی عمارت کا جائزہ، کمروں کی تعداد، حالت، لیٹرینوں کی تعداد اور حالت وغیرہ کا جائزہ۔

ب۔ سیلابی رسپانس سے متعلق ضروری چیزیں محفوظ کرنا (سٹاک پائلنگ)

سیلابی رسپانس کرتے وقت چھوٹے شہروں میں زیادہ مقدار میں چیزیں نہیں مل پاتیں۔اگر زیادہ عرصہ خراب نہ ہونے والی چیزیں محفوظ کر لی جائیں تو ضرورت کے وقت تھوڑے وقت میں موجود چیزوں سے متاثرین کی مدد کی جا سکتی ہے۔

پ۔ رضا کاروں کی فہرستوں کی تجدید کرنا

رضا کاروں کی فائل کی ہر سال تجدید کی جائے۔اُن کے نام، پتے، فون نمبر اور مہارتوں کا ریکارڈ رکھا جائے۔ضلعی حکومتی عہدے دار، رضا کاروں سے سال میں کم از کم ایک دفعہ ضرور ملیں۔اُن کے تجربات کی روشنی میں اُن سے آراء لیں اور اُن کی حوصلہ افزائی کریں۔اگر یہ ملاقات سیلابی منصوبہ بناتے وقت یا سیلابی منصوبہ کے سالانہ جائزہ کے موقع پر کی جائے تو رضا کار حضرات اپنے خیالات منصوبہ میں شامل کرواسکیں گے اور بعد میں اس منصوبہ پر عمل کرنے کیلئے تیار رہیں گے۔اسی طرح جس سال اتنا سیلاب آئے کہ رضا کاروں کی خدمات اُن کے کام کو سراہا جائے اور اُن سے تجاویز لی جائیں کہ اگر دوبارہ سماجی کام کرنا پڑے تو وہ کس کس پہلو کو بہتر کرنا چاہیں گے۔

ت۔ آزمائشی مشقیں

ضلعی ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز ضلعی حکومتوں کے تعاون سے سیلاب کا موسم شروع ہونے سے پہلے آزمائشی مشقوں منعقد کرواسکتی ہے۔اگر دوران سیلاب مشقوں میں کچھ کمزوریاں نظر آئیں تو اُنہیں دور کیا جائے تاکہ عملاً رسپانس کو بہتر بنایا جا سکے۔اس آزمائشی مشقوں میں وہ سارے مراحل طے کیے جائیں جو سیلاب کی

صورت میں ممکنہ طور پر پیش آسکتے ہیں۔ مشقوں کو بہتر بنانے کے لیے ماضی کے تجربات سے بھی فائدہ اُٹھایا جاسکتا ہے۔

ٹ۔ مخیّر حضرات سے رابطے اور ان کی طرف سے ممکنہ امداد

ضلعی حکومت اپنی ضروریات کی فہرست بنائے اور یاددہانی کے لیے مخیّر حضرات سے رابطے میں رہے۔

ث۔ یونین کونسل، تحصیل کونسل، ضلعی اور سول سوسائٹی آرگنائزیشن (CSO)

سیلابی آفت سے نمٹنے کیلئے یونین کونسل اور تحصیل کونسل کے کردار نیشنل ڈیزاسٹر رسک مینجمنٹ فریم ورک پاکستان اور لوکل گورنمنٹ آرڈیننس2001ء میں درج ہیں۔ضلعی حکومت ان لوکل حکومتوں کی صلاحیتوں میں اضافے کا پروگرام بنائے تاکہ وہ اپنا کردار بخوبی نبھا سکیں۔

ج۔ محکمانہ رابطے

چونکہ سیلابی رسپانس میں ایک سے زیادہ محکمے شامل ہوتے ہیں اس لیے ان کے درمیان مضبوط رابطوں کا ہونا ضروری ہے تاکہ وہ ایک دوسرے سے سیکھ سکیں اور ایک دوسرے کی مدد کرسکیں۔

چ۔ محکموں کا ایمرجنسی بجٹ/فنڈ

ضلعی حکومت اُن محکموں کی جو کہ سیلابی آفت میں اپنا کردار ادا کرتے ہیں، حوصلہ افزائی کرے کہ وہ ایمرجنسی صورتحال کے لئے محکمانہ سالانہ بجٹ میں کچھ رقم مختص کرسکیں۔اسی طرح ضلعی حکومت چندہ اکٹھا کرنے میں اُن محکموں کی مدد اور رہنمائی کرسکتی ہے۔محکمہ بغیر ایمرجنسی کے فنڈز خرچ نہ کرے۔

ح۔ ضلعی حکومت بجٹ میں ایمرجنسی فنڈ مختص کرے

ضلعی حکومت بجٹ میں ایمرجنسی فنڈ ز مختص کرسکتی ہے۔اس کے علاوہ ضلعی حکومت دریائی پتن سے ٹھیکے وصول کرتی ہے وہ رقم بھی اس فنڈ میں جمع کی جاسکتی ہے علاوہ اس کے ضلعی حکومت صوبائی حکومت سے بھی درخواست کرسکتی ہے اور مخیّر حضرات سے بھی مدد لے سکتی ہے۔

خ۔ فلڈ کنٹرول روم کی بہتری

اس وقت فلڈ کنٹرول روم میں کوئی خاطر خواہ ڈیٹا موجود نہیں ہے۔ضلعی حکومت اس دفتر کو ضروری سامان سے لیس کرے اور اس میں ضلع بھر کا سیلابی آفات کے حوالے سے ریکارڈ موجود ہوتا کہ سیلاب سے متعلق ہمہ قسم فیصلے کرنے میں ضلعی حکومت کو آسانی ہوگی۔اس روم کو سیلاب سے متعلق ریکارڈ اور معلومات سے اس طرح لیس کیا جائے کہ حکومتی اور غیر حکومتی ادارے، مخیّر حضرات وغیرہ تمام قسم کی معلومات ایک ہی جگہ سے حاصل کرسکیں۔

د۔ سیلابی آفت کے منصوبے کا سالانہ جائزہ

ضلعی حکومت ہر سال سیلابی آفت کے منصوبے کا ہر پہلو سے جائزہ لے اور اگر کہیں تبدیلی درکار ہو تو کر سکتی ہے تا کہ تازہ ترین معلومات میسّر رہیں۔

ڈ۔ لوگوں میں خودانحصاری کا جذبہ پیدا کرنا

ضلعی حکومت سیلابی آفت کی تیاری میں لوگوں سے مشاورت کرے تا کہ وہ یہ محسوس کریں کہ وہ بھی سیلابی آفاتی منصوبہ بنانے میں حصہ دار ہیں اس کا فائدہ یہ ہوگا کہ ان لوگوں کو اپنی ذمہ داریوں کا احساس ہوگا۔ اسی طرح باقی متعلقہ افراد اور ادارے (سٹیک ہولڈرز) بھی منصوبہ کی تیاری میں شریک ہوں گے تو اس پر عوام کا اعتماد ہوگا اور عوامی تائید حاصل ہوگی۔

6.1.7۔ سیلاب سے نمٹنے کیلئے تیاری: کمیونٹی کا کردار

لوگوں کا سیلابی تیاری کی طرف مائل ہونا، اُن کے سابقہ تجربات پر منحصر ہے۔ لیکن دیکھنے میں آیا ہے کہ مندرجہ ذیل کام سیلابی تیاری میں مفید ثابت ہو سکتے ہیں

- مون سون کی بارشوں کے موسم میں جب سیلاب کا خطرہ زیادہ ہو تو گھروں کے کمزور پشتوں کو مزید مضبوط کر لیا جائے اور جن گھروں کے تھلے نیچے ہیں ان کے تھلے مزید اونچے کر لیے جائیں تو کم از کم خواتین، بچے اور بوڑھے چھوٹے یا درمیانے درجے کے سیلاب میں اپنے گھروں سے ہجرت کرنے سے بچ جائیں گے۔
- جن علاقوں میں اکثر سیلاب آتے رہتے ہیں وہاں حالات کے مطابق کھانے پینے کی اشیاء ذخیرہ کر لی جائیں تو ضرورت پڑنے پر کام آ سکتی ہیں۔
- علاقے کے وہ مکانات اور جانوروں کے باڑے جو اکثر سیلاب کی زد میں آتے رہتے ہیں اور بوسیدہ ہو چکے ہیں ان سے محتاط رہیں کیونکہ ان کے گرنے کا خطرہ ہوتا ہے اور ان میں بچھو اور سانپ وغیرہ بھی ہو سکتے ہیں۔
- سیلاب آنے سے قبل جانوروں کو ویکسین کر لی جائے تو جانوروں میں بیماریوں کا خطرہ کم ہو سکتا ہے۔
- جب چارہ وافر مقدار میں موجود ہوتا ہے تو اسے خشک کر لیا جائے اس طرح مشکل وقت میں یہ چارہ جانوروں کے کام آ سکتا ہے۔
- سیلاب کے دنوں میں میڈیا، خصوصاً ریڈیو پر خبریں سننے سے، تازہ ترین حالات سے آگاہ رہا جا سکتا ہے۔
- بچوں، بوڑھوں اور حاملہ خواتین کے لیے کم قیمت پر معیاری خوراک کا انتظام ہو سکتا ہے مثلاً گھر میں گندم وغیرہ بھون کر دلیہ بنایا جا سکتا ہے۔
- خصوصاً اِن میدانی علاقوں میں جہاں اکثر سیلاب آتے رہتے ہیں، لوگ اجتماعی طور پر کشتی کا انتظام کر سکتے ہیں جو محفوظ مقام تک پہنچنے میں اور چیزیں لانے لیجانے میں کام آ سکتی۔
- کاشت کار ماہرین کے مشورے سے اپنے بیج محفوظ کر سکتے ہیں۔
- کم قیمت لیٹرین بنا کر خصوصاً خواتین بہت سی پریشانیوں سے بچ سکتی ہیں۔
- سیلاب کے کھڑے پانی میں جانوروں کا گوبر اور انسانی فضلہ جیسی گندگی ہوتی ہے، بچوں کو اس پانی سے نہانے سے روکنے پر جلدی بیماریوں کو کم کیا جا سکتا ہے۔
- سیلاب سے پہلے خاص طور پر بچوں کو ویکسین کرا کے بہت سی بیماریوں سے بچایا جا سکتا ہے۔

- خواتین اپنی ضروریات کا جائزہ لیں اور انتظام کر کے رکھیں تو وہ دوران سیلاب پریشانی سے بچ سکتی ہیں۔
- اجتماعی اور انفرادی طور پر ابتدائی طبی امداد کا انتظام۔ دوران سیلاب بچھو اور سانپ کے کاٹنے کے واقعات بڑھ جاتے ہیں۔
- ایندھن کی کمی کی صورت میں کفائتی چولہے کام آ سکتے ہیں۔
- ممکنہ سیلابی ریلے کے خطرے سے نمٹنے کے لیے سیلابی کمیٹیاں تشکیل دی جا سکتی ہیں اور تمام کمیٹی ممبران اپنے کام اور ذمہ داریاں بانٹ سکتے ہیں۔
- صحت وصفائی کے انتظامات اور صاف پانی کا بندوبست کر کے پیٹ کی بیماریوں سے بچا جا سکتا ہے۔
- دوران سیلاب سماجی تنظیموں، صحت وصفائی کے ادارے اور علاقے کے اساتذہ سے رابطہ رکھیں۔
- سیلاب کے دنوں میں جن سرکاری اداروں کی ذمہ داریاں بڑھ جاتی ہیں ان سے رابطے میں رہیں، مثلاً محکمہ شہری دفاع، محکمہ حیوانات، محکمہ صحت اور محکمہ مال وغیرہ اور ان محکموں کے ٹیلی فون نمبر نوٹ کر کے رکھیں۔
- سیلابی آفت سے نمٹنے کے لیے ضلعی حکومت کے منصوبے سے باخبر رہیں۔
- اگر سیلاب اونچے درجے یا انتہائی اونچے درجے کا ہے تو فوری طور پر کسی بھی قائم کردہ ریلیف کیمپ یا نزدیکی محفوظ مقام تک پہنچنے کی کوشش کریں۔

سیشن نمبر 6.2

رسپانس

6.2.1۔ تعارف

رسپانس سے مراد ایسے اقدامات ہیں جو کہ وقوع پذیر ہونے سے تھوڑی دیر پہلے، دوران آفت یا وقوع پذیر ہونے کے فوراً بعد کیے جائیں۔ یہ اقدامات تحفظِ جان و مال اور فوری نقصانات سے متعلق ہو سکتے ہیں۔

آفت میں رسپانس عام طور پر اُس وقت کیا جاتا ہے جب غیر معمولی حالات ہوں اور بعض اوقات لوگ شدید صدمے کا شکار ہوتے ہیں۔ رسپانس ایک مشکل کام ہے کیونکہ اس میں افرادی قوت، ساز و سامان اور دوسرے وسائل کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس لیے جب تک بہتر منصوبہ سازی، چیزوں کو ترتیب دینے کی تربیتیں نہ ہو چکی ہوں تو بہتر رسپانس کی توقع رکھنا مشکل ہے۔

حکومت نچلے یا درمیانی درجے کے سیلاب میں سرگرم عمل نہیں ہوتی کیونکہ اس درجے پر لوگ خود ہی اپنی جانوں کی حفاظت کر سکتے ہیں اور کوئی بہت زیادہ خطرہ بھی نہیں ہوتا۔ البتہ اونچے درجے اور انتہائی اونچے درجے کا سیلاب جس کا مقابلہ لوگ نہ کر پائیں تو حکومت مدد کو آتی ہے۔

6.2.2۔ اہمیت

- مؤثر رسپانس بہت اہمیت کا حامل ہے۔
- مؤثر رسپانس سے ممکنہ حادثات میں کمی لائی جا سکتی ہے۔
- لوگوں کی تکالیف اور مصائب کو کم کیا جا سکتا ہے۔
- کمیونٹی کی زندگی بخش ضروریات کو بحال کیا جا سکتا ہے۔
- ممکنہ مزید ضرر اور نقصان کو روکا جا سکتا ہے۔
- مؤثر رسپانس سے بحالی کی بنیاد فراہم ہوتی ہے

6.2.3۔ انخلاء

انسانی جانوں کو بچانا سب سے زیادہ اہمیت کا حامل ہے۔ سیلابی آفت زلزلے کی طرح آناً فاناً فوری وقوع پذیر نہیں ہو جاتی بلکہ اس کا علم پیشگی ہو سکتا ہے۔ خاص طور پر دریائی سیلابوں کا علم تو سیلابی پانی پہنچنے سے قبل از وقت ہو سکتا ہے ۔ اس وقت میں شدید خطرے کی زد میں آنے والے لوگوں کا انخلاء ممکن

ہوسکتا ہے۔قیمتی جانیں بچ سکتی ہیں،قیمتی سامان منتقل ہوسکتا ہے۔مویشی وغیرہ بھی نکالے جاسکتے ہیں۔ ہر وہ چیز جس کو سیلابی پانی سے خطرہ ہو کسی حد تک محفوظ کی جاسکتی ہے۔البتہ چونکہ ہمارے دریا لمبائی میں بہتے ہیں،اس لیے کچھ علاقے سیلاب کی زَد میں جلد آجاتے ہیں اور کچھ علاقوں میں پانی کچھ دیر کے بعد پہنچتا ہے۔اس لیے جہاں پانی دیر میں پہنچا ہے۔لوگوں کو محفوظ مقام تک خود اور اشیاء پہنچانے کے لیے کچھ زیادہ وقت مل جاتا ہے۔

سیلابی علاقوں سے لوگوں کا محفوظ مقام کی طرف جانا مختلف طریقوں سے ہوتا ہے۔ماضی میں تو لوگ خبروں پر کم یقین رکھتے تھے اور جب تک پانی اُنہیں گھیر نہیں لیتا تھا وہ وہاں سے باہر نہیں نکلتے تھے۔اب لوگ خبر پر نسبتاً زیادہ توجہ دیتے ہیں کیونکہ گذشتہ سالوں میں سیلاب بار بار آئے ہیں جس سے خبر کو غیر سنجیدہ انداز میں لینے سے لوگوں کو تکالیف ہوئی ہیں۔

لوگ اپنے بڑے جانور (گائے ،بھینس وغیرہ) تو دوران سیلاب بھی منتقل کر لیتے ہیں کیونکہ یہ جانور تیر سکتے ہیں۔البتہ بھیڑ بکری وغیرہ کو دُورانِ سیلاب زیادہ مشکلات پیش آتی ہیں اور یہ جانور کشتی وغیرہ پر منتقل ہوسکتے ہیں۔خواتین ، بچے ، بوڑھے اور بیمار افراد تیر نہیں سکتے یا بہت ہی کم تعداد میں خود تیر کر جان بچا سکتے ہیں۔ان افراد کو کشتی وغیرہ کے ذریعے نکالا جاتا ہے۔

6.2.4۔ ریسکیو

بڑے سیلابوں میں ریسکیو کے لیے افواج پاکستان کا بہت بڑا کردار رہا ہے۔ایک بڑا،منظّم،تربیت یافتہ اور آلات سے لیس ادارہ ہونے کی حیثیت سے ریسکیو آپریشن کے لیے لوگ ہمیشہ افواج پاکستان سے امید رکھتے ہیں۔ ماضی میں اس ادارہ نے کشتیوں کے ذریعے لوگوں کو نکالا اور ہیلی کاپٹرز کے ذریعے دور دراز علاقوں سے لوگوں کو نکالا بھی اور خوراک پہنچائی۔

جن علاقوں میں سیلاب آنا معمول ہے وہاں بڑی کشتیاں موجود ہوتی ہیں۔ عام حالات میں یہ کشتیاں لوگوں کو دریا پار کرواتی ہیں اور دوران سیلاب لوگوں کی بڑی تعداد انہیں کشتیوں کے ذریعے محفوظ مقام کی طرف لے جائی جاتی ہے۔البتہ سیلاب کی صورت میں چونکہ زیادہ لوگ باہر نکل رہے ہوتے ہیں اس لیے کشتیوں کی تعداد کم پڑ جاتی ہے اور لوگوں کو پریشانی ہوتی ہے۔بعض اوقات کشتیوں کے حصول کے لیے لڑائی جھگڑے بھی ہوتے ہیں۔دورانِ سیلاب لوگ مقامی چیزوں کو بھی استعمال میں لاتے ہیں۔

دریائی آبادی عام طور پر بکھری ہوتی ہے اور کچھ گھرانے بہت ہی دور دراز جگہ پر مقیم ہوتے ہیں۔اُن لوگوں تک پہنچنا زیادہ مشکل ہوتا ہے،لیکن لوگ دور دراز تک ایک دوسرے کو جانتے ہیں اس لیے وہ نشاندہی کر سکتے ہیں تاکہ وہاں تک بھی پہنچا جا سکے جہاں تک نظر کام نہیں کر رہی ہوتی ۔لوگوں کی فوری مشکلات اور مصائب کو کم کرنے کے لیے حکومت اقدام اٹھاتی ہے۔ان میں ریلیف کیمپ کا قیام وغیرہ شامل ہیں۔ ریلیف کیمپ میں رہائش،کھانا ، پانی ، ادویات ، رفع حاجت (لیٹرین وغیرہ)،صفائی ستھرائی کے انتظام وغیرہ کے متعلق سیلابی منصوبہ بنایا جاتا ہے۔لیکن لوگوں کے گذشتہ تجربات کچھ مختلف ہیں۔

6.2.5۔ محفوظ جگہیں/ پناہ گاہیں

عام طور پر سکول ریلیف کیمپ بنائے جاتے ہیں۔ اکثر جگہوں پر اِن سکولوں کے کمروں کی تعداد 2 سے لے کر 10 تک ہوتی ہے۔ پلان کے مطابق بعض اوقات چالیس ہزار (40,000) تک کی آبادی کے لیے یہ ریلیف کیمپ کافی سمجھا جاتا ہے جو کہ نہایت ہی کم جگہ ہوتی ہے۔ زیادہ تر لوگ حفاظتی بند، نہر کے کنارے یا کسی اور اونچی جگہ گذارہ کرتے ہیں۔ کچھ لوگوں کے رشتہ دار یا جاننے والے محفوظ جگہ پر ہوتے ہیں۔ اگر اُنہیں وہاں سے دعوت ملے تو وہ وہاں چلے جاتے ہیں۔ لیکن لوگوں کی ایک بھاری تعداد کھلے آسمان تلے ہوتی ہے۔

کچھ مخیر حضرات پکا پکایا کھانا تقسیم کرنے آتے ہیں۔ وہ یہ سمجھتے ہیں کہ اُنہوں نے مجبور لوگوں کی مدد کی، یہ ایک مثبت اور قابلِ ستائش جذبہ ہے، لیکن بند وغیرہ پر تقسیم ہونے والا زیادہ تر سامان اردگرد کے وہ لوگ لے جاتے ہیں جو کہ متاثرین نہیں ہوتے۔

یہاں پر کوئی لیٹرین، خوراک، سایہ/چھت، ادویات وغیرہ کا کوئی انتظام نہیں ہوتا۔ لوگ نہایت بُری حالت میں رہنے پر مجبور ہوتے ہیں گذشتہ چند سالوں میں جو سیلاب آئے ہیں کہیں کہیں لوگوں کو خیمے ملے ہیں جن سے کچھ گھرانے دھوپ اور بارش میں نسبتاً محفوظ رہتے ہیں۔

ریلیف کیمپ میں پہنچ پانے والے گھرانوں کی ہی صرف رجسٹریشن ہوتی ہے۔ بعض سکولوں میں لیٹرینیں ہوتی ہیں لیکن زیادہ تر خراب ہوتی ہیں۔ آٹا تو مل جاتا ہے لیکن پکانے کے لیے چولہا اور ایندھن نہیں ہوتا۔ اسی طرح سالن نہیں ہوتا۔ کیمپ کا عملہ بدسلوکیاں کرتا ہے۔ خواتین زیادہ ہراساں ہوتی ہیں کیونکہ ہر طرح کے اجنبی لوگ آتے جاتے ہیں اور privacy کا کوئی خیال نہیں رکھا جاتا۔

ضلعی انتظامیہ کے افسران کو ملا جا سکے تو وہ مسائل بھی سمجھ لیتے ہیں اور اکثر اوقات اُن کا رویہ بھی اچھا ہوتا ہے۔ لیکن یہ عوام کے مسائل سننے کیلئے وقت کم دے پاتے ہیں۔ کیمپ میں کوئی انتظام نہیں ہوتا کہ لوگ اس چیز سے باخبر ہوں کہ کس مسئلہ کی شکایت کس سے کرنی ہے اور نہ کوئی شکایات کا سیل بنایا جاتا ہے۔

6.2.6۔ صحت وصفائی

سیلاب سے کئی بیماریوں کے پھوٹنے کا امکان ہوتا ہے، ساتھ ہی کئی لوگوں کو پہلے سے لگی ہوئی بیماریوں میں مزید بگاڑ پیدا ہو سکتا ہے، کئی لوگوں کو زخم اور چوٹیں آسکتی ہیں۔ صحت کے مسائل کے حل کیلئے مناسب انتظامات ہونا ضروری ہیں۔ مستند ڈاکٹر اور دیگر عملہ اور ضروری ادویات کا ذخیرہ موجود ہو۔ اموات واقع ہونے کی صورت میں صحیح شناخت ہو سکے اور مردہ اجسام کو دفنانے کا انتظام ہو۔ سیلابی آفت میں ابھی تک رسپانس کو باقی مرحلوں یعنی بحالی اور تعمیرِ نو کے ساتھ منسلک نہیں کیا جا سکا۔ البتہ اب NDRMF کے تحت ضلعی ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹیز فعال ہوتی جا رہی ہیں اور امید کی جاتی ہے کہ اب رسپانس زیادہ مربوط طریقے سے کیا جائے گا۔

6.2.7۔ رسپانس کیلئے ضروریات کا جائزہ لینا

گزشتہ سیلابوں میں لوگوں کی زبانی ہی معلوم ہوا ہے کہ رسپانس کیلئے اُن کی ضروریات اُن سے نہیں پوچھی گئیں۔ ریلیف کیمپ میں میڈیکل کیمپ لگایا جاتا ہے۔

وہاں روزمرہ کی ضروریات کی چھوٹی موٹی ادویات دی جاتی ہیں لیکن سیلاب کے بعد کے خطرات کے پیش نظر ویکسین شاید ہی کسی کیمپ میں کی جاتی ہو۔اسی طرح سانپ کاٹنے کی ادویات وغیرہ بھی موجود نہیں ہوتیں۔کیمپ میں بھی جوان خواتین کی ماہانہ ضروریات کا خیال نہیں رکھا جاتا۔دودھ پلانے والی خواتین کو کوئی اضافی غذا نہیں ملتی۔صفائی ستھرائی کے انتظام کو اُتنی ترجیح نہیں دی جاتی جتنی کہ ضرورت ہوتی ہے۔غرضیکہ بہت سارے ایسے مسائل ہیں جو تبھی معلوم ہوں گے جب لوگوں سے پوچھا جائے گا۔اس طرح کے کئی نکات کا گذشتہ ابواب میں تذکرہ کیا جا چُکا ہے۔

6.2.8۔ کوآرڈینیشن

ضلعی انتظامیہ مل بیٹھتی ہے اور مل کر صورت حال کا جائزہ لے کر کام کرنے کا سوچتی ہے لیکن نچلا عملہ بعض اوقات میٹنگ سے بھی واقف نہیں ہوتا اور اگر اُنہیں معلوم ہو کہ ضلعی انتظامیہ کی میٹنگ ہوئی ہے تو نچلا عملہ اس بات سے واقف نہیں ہوتا کہ محکمے مل کر کیا کیا کام کر سکتے ہیں اور اہل کاروں کو کہاں کہاں اور کیسے ایک دوسرے سے تعاون کرنا ہے، یا ایک محکمے کا کام پورا نہ ہونے سے دوسرے محکمے پر کیا کیا اثرات پڑیں گے۔

مخیرّ حضرات چیزیں تقسیم کر رہے ہوتے ہیں اور این جی اوز کام تو کر رہی ہوتی ہیں لیکن اس دوران وہ بھی اپنے آپ کو حکومت کے علم میں نہیں لاتے۔اس طرح کچھ لوگوں تک ریلیف پہنچتا ہی نہیں اور کچھ ایک سے زیادہ مرتبہ وصول کر لیتے ہیں۔رضا کاروں کے کردار کی کوئی واضح پالیسی نہیں ہے، کہ وہ کیا کام، کس کے تحت/ ماتحت کریں گے۔

6.2.9۔ لوگوں کی صلاحیتوں کا صحیح اندازہ لگانا

ریلیف کیمپ میں اشیاء کی تقسیم اُن لوگوں سے نہیں کروائی جاتی جو وہیں رہتے ہیں۔اگر لوگوں سے کہہ کر اُن کے متفقہ (ووٹوں کے ذریعے نہیں) نمائندے سامنے لائے جائیں تو کیمپ کے کئی مسائل پر لوگ خود ہی قابو پالیں گے۔اسطرح ایک اچھی قیادت بھی سامنے آئے گی جو واپس جا کر گاؤں کی سطح پر انتظام سنبھالنے کے قابل ہو گی۔

6.2.10۔ ایسے عوامل جو رسپانس میں مشکلات پیدا کرتے ہیں

الف۔ سیاسی مداخلت

مقامی سطح پر ریلیف کی چیزوں میں بھی سیاسی مداخلت کی جاتی ہے۔اس کا ایک ہی حل ہے کہ عام لوگوں میں اس سے متعلق آگہی پیدا کی جائے۔اگر قوانین بنے ہوں، پالیسی واضح ہو اور منصوبہ سازی درست کی گئی ہو تو لوگوں میں آگہی پیدا کرنے کا کام این جی اوز بہتر طور پر انجام دے سکتی ہیں۔

ب۔ غیر مناسب تیاری

دیکھنے میں آیا ہے کہ ضلعی سیلابی منصوبے اکثر اوقات پُرانے منصوبوں کے چند صفحے تبدیل کر کے اور کچھ ہندسے تبدیل کر کے نئے منصوبے بنا کر پیش کر دیئے جاتے ہیں۔اس طرح پُرانی معلومات پر بنے ہوئے منصوبے عملی نہیں ہو پاتے۔

مناسب فنڈز کا دستیاب نہ ہونا بھی رسپانس پر منفی اثر ڈالتا ہے۔ اگر باقی کا سیلابی منصوبہ کاغذ پر بہت اچھا بنا بھی لیا جائے لیکن اُس کے اطلاق کے لیے فنڈز مہیا نہ کیے جائیں تو اُس پر عمل درآمد نہیں ہو پائے گا۔

عوام جانتے ہوں کہ کس مرحلے پر اُن کی کیا ذمہ داری ہے تو رسپانس میں آسانی پیدا ہوگی۔ اگر سیلاب زیادہ ہوا اور تیاری کم ہو تو بھی غیر مناسب رسپانس ہوگا۔ گزشتہ چند سالوں سے سیلاب اُن علاقوں میں آ رہے ہیں جہاں پہلے اتنے سیلاب کبھی نہیں آئے تو وہاں اگر تیاری نہیں ہے یا کم ہے تو انتظامیہ پر الزام نہیں ڈالا جا سکتا۔ لیکن جہاں سیلابوں کا آنا معمول ہو، وہاں ضلعی انتظامیہ کو ہوشیار رہنا چاہیے۔

پ۔ آفات کے تمام پہلوؤں سے نمٹنے میں کمی

پاکستان کو دنیا میں آنے والی آفات میں سے سیلاب کا بڑے پیمانے پر سامنا کرنا پڑتا ہے۔ خصوصاً ایسے طبقات جو دریا کے کناروں (دریائی آبادیاں) پر بستے ہیں جسے مقامی زبان میں ''کچا (نشیب)'' اور بیٹ کا علاقہ کہا جاتا ہے۔ وہ صدیوں سے رائج روایتی طریقوں کو بروئے کار لاتے ہوئے سیلابی آفت سے ممکنہ حد تک نمٹتے آ رہے ہیں۔ لیکن اگر ہم سیلابی آفت کے ساتھ چند پہلوؤں مثلاً معاشرتی، معاشی اور جذباتی پہلوؤں کو مدِ نظر رکھیں کہ دوران سیلاب یہ پہلو کس حد تک اثر انداز ہوتے ہیں اور کیا ان پہلوؤں کے تحت آفت سے نمٹنے میں کمی یا مشکلات پیدا ہوتی ہیں اور یہ پہلو منفی یا مثبت انداز میں ہر طور متاثرین کے دکھ (مشکلات) کو کم کرنے میں اپنا کردار ادا کرتے ہیں۔

ت۔ معاشرتی پہلو:۔ اخلاقی مسائل

معاشرے کی اقدار سانجھی ہوتی ہیں۔ سیلابی آفت کے دوران متاثرین انخلاء کے بعد حفاظتی بندوں اور حکومتی ریلیف کیمپوں میں پناہ لیتے ہیں۔ اس دوران انہیں وہ لوگ جو سیلاب کے حفاظتی بند پر کھڑے ہوتے ہیں، نظارہ کرتے ہیں۔ ان کی نظریں پریشان کرتی ہیں۔ اس دوران حالانکہ محکمہ پولیس کی نفری جرائم کی روک تھام کیلئے ان حفاظتی بندوں پر مامور ہوتی ہے لیکن ایسے علاقے جو سیلاب سے بچے ہوتے ہیں وہاں سے سیلاب کا نظارہ کرنے کیلئے آنے والے افراد متاثرین کے دکھ درد کو بانٹ سکتے ہیں لیکن مشکلات سے لڑنے والے یہ لوگ کبھی کبھی تضحیک محسوس کرتے ہیں جب ان افراد کا رویہ ان کی کسمپرسی کو عجیب نظروں سے دیکھتا ہے۔ خصوصاً خواتین کو بے پردگی کا احساس سیلابی آفت کی مشکلات کو دوگنا کر دیتا ہے۔ اسی طرح ریلیف کیمپوں میں پناہ لیے ہوئے افراد بھی ایسے رویوں کا سامنا کرتے ہیں۔

معاشرے کے افراد کا یہ رویہ سیلابی آفت کی مشکلات سے لڑنے والوں کیلئے مزید مشکلات کا باعث ہوتا ہے۔ حکومت ریلیف کیمپ بناتے وقت اگر متاثرین کے تمام طبقات کی ضروریات اور دریائی لوگوں کی رائے سے ریلیف کیمپوں کی نشاندہی کرے تو متاثرین حکومتی ریلیف کیمپوں کا رخ کریں۔ ریلیف کیمپوں میں محکمہ پولیس اپنے فرائض پورے کرے اور انہیں عدم تحفظ سے نکال کر احساس تحفظ سے ہمکنار کرے تو بھی معاشرتی رویوں سے پیدا ہونے والی مشکلات پر قابو پایا جا سکتا ہے۔

ٹ۔ معاشی پہلو

سیلابی آفت میں جہاں معاشرتی پہلو آفات کے اثرات کو بڑھاتا ہے وہاں معاشی طور پر کمزور گھرانے سیلابی آفت سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں اور ان کا رہن سہن بہتری کی بجائے معاشی طور پر کمزور ہو جاتا ہے۔ دوران سیلاب ایسے گھرانے جن کا گھر سیلابی پانی میں گِھر جاتا ہے، سیلاب کے بعد گھر کی دوبارہ تعمیر پر جمع پونجی خرچ ہو جاتی ہے۔ اکثر غریب گھرانے جن کے پاس چھوٹے مال مویشی جو بہت کم تعداد میں موجود ہوتے ہیں اکثر اوقات انہیں فروخت کر کے اپنا گزر بسر اپناتے ہیں کیونکہ یہی مال مویشی اُن کا کل سرمایہ ہوتے ہیں۔ بار بار سیلاب ان کو معاشی طور پر کمزور کر دیتا ہے۔ اسی طرح گھرانے کے افراد کی بیماری، مال مویشی اور فصلوں کا ڈوب جانا معاشی نقصان کا باعث ہوتا ہے۔ یہ معاشی پہلو انہیں مزید مشکلات سے دوچار کرتا ہے۔ حکومت سیلاب سے نمٹنے کے لئے فلڈ پلان ترتیب دیتی ہے لیکن اگر وہ سیلاب کے لیے ہنگامی بنیادوں پر کام کرنے کیلئے منصوبہ سازی کرنے کے ساتھ ساتھ سیلاب سے قبل ان دریائی علاقوں میں غیر محفوظ گھروں کو محفوظ بنائے تو ایسی تیاری سے معاشی نقصان کو کم کیا جا سکتا ہے۔

ث۔ جذباتی پہلو

پریشان حال لوگوں سے ان کی پریشانی کی وجہ دریافت کرنا، افسوس کا اظہار کرنا بھی اکثر اوقات حوصلہ افزا ہوتا ہے اور یہ حوصلہ افزائی آفات کے اثرات کو کم کر دیتی ہے۔ متاثرین کو تماشہ سمجھنے کی بجائے ان سے اظہار ہمدردی اور حال احوال پوچھنا بھی سیلابی آفت کے اثرات کو کم کر سکتا ہے۔

ج۔ آفت سے نمٹنے کے لئے متعلقہ اداروں کے درمیان رابطے میں کمی

سیلاب سے متاثر ہونے والے اضلاع کی سطح پر ہر سال سیلاب سے نمٹنے کا پیشگی منصوبہ بنایا جاتا ہے جس کا مقصد سیلاب میں کام کرنے والے متعلقہ اداروں کی ذمہ داریوں کی تقسیم، کردار کو واضح کیا جاتا ہے تاکہ متعلقہ اداروں کا آپس میں مستحکم رابطہ ہو۔ پیشگی منصوبے میں ذمہ داریاں تو تقسیم کر دی جاتی ہیں جبکہ سیلابی آفت کے ختم ہونے کے بعد ان کا دوبارہ سے جائزہ نہیں لیا جاتا۔ پیشگی منصوبہ فلڈ پلان بناتے وقت متعلقہ اہلکاروں کو تربیت، ان کی رائے کی شمولیت نہیں ہوتی۔ متعلقہ حکومتی اہلکاروں کے لئے کمیونیکیشن گیپ ختم کرنے کی تربیت کا بندوبست ہونا چاہیے۔ متعلقہ اداروں کو ان کے فرائض سے آگاہی دی جائے تو یہ اچھے طریقے سے کام کر سکتے ہیں۔

چ۔ یونیورسٹی اور دوسرے اداروں کی کم دلچسپی

سیلابی آفت سے ہونے والی مشکلات اور ان کے اثرات ابھی تک پوری طرح سے منظر عام پر نہ آسکیں۔ اور بہت سی وجوہات کے علاوہ ایک بڑی وجہ یونیورسٹی اور دوسرے تحقیقی اداروں کی عدم دلچسپی بھی ہے۔

اس عدم دلچسپی کے باعث تحقیق، مقالہ جات اور سروے کے ذریعے اصل حقائق اور سیلابی مشکلات کو سامنے نہیں لایا جا سکا۔ اب جب کہ این ڈی ایم اے وجود میں آگیا ہے۔ جہاں پاکستان کی یونیورسٹیوں میں مختلف ڈیپارٹمنٹ قائم ہیں اور سپشلائزیشن کی ڈگریاں مستند سمجھی جاتی ہیں۔ اسی طرح شعبہ ڈیزاسٹر مینجمنٹ کو

باقاعدہ بطور ڈگری پروگرام پیش کیا جائے جیسے دوسرے ممالک میں ہو رہا ہے۔ اس سلسلے میں ایک اچھی کاوش یہ ہوئی ہے کہ پشاور یونیورسٹی اور پرسٹن یونیورسی اسلام آباد میں ڈیزاسٹر مینجمنٹ میں ڈپلومہ کی ڈگری دی جاتی ہے۔

ح۔ حکومت کی شہری اداروں پر توجہ

شہریوں کے ہر طبقے کو بنیادی حقوق دینا ریاست کا کام ہے۔ لوکل گورنمنٹ آرڈیننس 2001ء کی شکل میں اقتدار کو اوپر کی سطح سے نچلی سطح پر منتقل کیا گیا اور پاکستان بھر میں ریکارڈ ترقیاتی کام ہوئے۔ شہری علاقوں میں، سرکاری عمارات، سڑکات کا جال، بے روزگاری کے خاتمے کے لیے اقدامات، تعلیم کے شعبے کو جدید تقاضوں سے ہم آہنگ کرنا، میٹرک تک سرکاری سکولوں میں مفت کتابوں کی فراہمی وغیرہ حکومت کے پر امید اقدامات ہیں۔ بڑی آبادیوں خصوصاً شہری آبادیوں نے حکومت کے اقدامات سے خاطر خواہ فائدہ اٹھایا لیکن دیہی علاقوں کی دگرگوں حالت اب بھی نہیں سدھر پائی۔ خصوصاً اِن دریائی علاقہ جات کی بات کریں جو ہمیشہ سیلاب کے خطرے سے دوچار رہتے ہیں تو وہاں دیہی علاقوں کی نسبت زیادہ بُری حالت نظر آتی ہے۔ دیہی علاقے ہوں یا دریائی علاقے اگر وہاں عوام منظم ہو کر کوشش کریں تو حکومتی ایوانوں کی توجہ اپنی جانب مبذول کرواسکتے ہیں۔ اسی طرح الیکشن کے دنوں میں سیاسی نمائندوں کو منظم انداز میں اپنی مشکلات، مسائل اور ان کے حل کیلئے تجاویز دیں تو ان کی منظّم آواز اِن علاقہ جات کو ترقی کی شاہراہ پر ڈال سکتی ہے۔ یہ تب ہی ممکن ہوگا، جب دیہی/دریائی علاقہ جات کے لوگ منظم ہو جائیں اور اس طرح سے اجتماعی سطح پر مسائل/مشکلات کا حل نکالنے کی کوشش کریں۔

خ۔ گردونواح/دنیا کے باقی حصوں میں کیے گئے تجربات

پاکستان ہمیشہ آفات کی زد میں رہا ہے اور پاکستان کو متعدد بار سیلابی آفت کا سامنا سر فہرست ہے جبکہ 2005ء کے لزلے یا اس سے پہلے 1935ء میں کوئٹہ میں آنے والے بڑے زلزلے اور گزشتہ سال بلوچستان میں آنے والے زلزلے نے انتظام وانصرام کو بہتر طرز پر سوچنے پر مجبور کیا۔ صوبائی اور اضلاع کی سطح پر آفات کے حوالے سے کام کرنے والے محکمہ جات کے ساتھ قومی سطح پر نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی کا قیام جو صوبائی سطح اور پھر اضلاع کی سطح پر فعال ہو چکی ہیں۔ ان اداروں کو چاہیئے کہ وہ دنیا کے باقی ممالک جہاں سیلاب تواتر سے آتے ہیں، کے تجربات سے استفادہ کرنا چاہیئے اور ٹریننگ سیمینار اور ورکشاپ کے ذریعے لوگوں کو اس سے روشناس کرایا جائے۔

د۔ عمل پر کم توجہ جبکہ ذرائع ابلاغ میں زیادہ بیانات دیے جاتے ہیں

موجودہ زمانہ میں ذرائع ابلاغ نے اپنے کردار کو منوایا ہے۔ گذشتہ ایک عشرے میں خصوصاً الیکٹرانک میڈیا کی یلغار نے عوام کے ذہنوں کو نیا شعور اور حالات حاضرہ پر عوام کو بات کرنے پر مائل کیا ہے۔ آزاد ذرائع ابلاغ جہاں عوام الناس کو تصویر کے دونوں رخ دکھاتے ہیں اور اس طریقے سے معاشرے میں پھیلی ناہمواریوں، معاشرے کے ناسور کا ایک رخ عوام الناس کے سامنے آتا ہے کچھ اسی طرح آفات خصوصاً سیلابی آفت میں حکومتی اور سیاسی نمائندوں کے بلند و بانگ دعوے اخباری صفحات پر پڑھنے اور لیکٹرانک میڈیا پر سننے کو ملتے ہیں۔ ایک طرف مشکلات سے نبرد آزما متاثرین ہوتے ہیں جن میں حکومتی اور غیر حکومتی ادارے اپنی اپنی اہلیت کے ساتھ کردار ادا کرتے ہیں وہاں ایوانوں میں بیٹھے عوامی نمائندے بیانات دے رہے ہوتے ہیں اتنی تکلیف نہیں کرتے کہ وہ علاقہ جو

سیلابی پانی سے بھرا ہوا ہے وہاں پہنچ کر متاثرین کے دکھ درد کو سن ہی لیا جائے۔

اخباری صفحات، ٹی وی اور ریڈیو پر منجھے ہوئے بیانات آتے ہیں حالانکہ بیانات کی بجائے فیلڈ میں جا کر امدادی رقوم اور امدادی سامان جو بحالی کے لئے جاری کیا جاتا ہے اس کی تقسیم مقامی سطح پر کس طریقہ کار کے تحت ہوتی ہے اسکی نگرانی کی اشد ضرورت ہے۔

ڈ۔ آفت کے بعد بحالی پر کم توجہ

ایسے اضلاع جو ہر سال سیلاب کے خطرے سے دوچار رہتے ہیں یہاں ہر سال سیلاب سے نمٹنے کی منصوبہ سازی تو کی جاتی ہے لیکن دیکھنے میں آیا ہے کہ سیلاب سے قبل اور دوران سیلاب وہ اہلکار جن کی ذمہ داریاں بالواسطہ سیلاب سے متاثرہ علاقوں میں ہوتی ہیں کیا وہ اپنی اہلیت کے مطابق کام کرتے ہیں۔ پچھلے ابواب میں ان کی اہلیت اور اس دوران جس طرح کا کردار ادا کر رہے ہوتے ہیں اس پر بات کی جا چکی ہے لیکن سیلاب ختم ہونے کے بعد محکمہ مال نقصانات کا جائزہ لے کر اپنی رپورٹ تیار کر تو لیتا ہے لیکن پھر اپنی روزمرہ کی دفتری مصروفیات میں مشغول ہو جاتا ہے۔ متاثرین اس آس وامید کے ساتھ واپس اپنے علاقے کا رخ کرتے ہیں کہ ہر سال کیطرح انہیں خود ہی کچھ کرنا ہوگا جس سے وہ معمول کی زندگی شروع کر سکیں۔ سیلاب کے بعد کا عمل طویل المدتی عمل ہے۔ جس میں ان علاقہ جات میں نقصانات کا جائزہ لینے کے بعد امداد کی صورت میں ازالہ کرنا چاہیے۔ بحالی کی سرگرمیاں اس طرح کی جائیں کہ دوبارہ سیلاب آئے تو نقصانات ہوں بھی تو کم ہوں۔ لوگوں کو آگاہی دی جائے اور سیلاب میں کام کرنے والے متعلقہ محکمے بحالی کی سرگرمیوں کے اختتام پر اپنے کئے گئے کاموں کا جائزہ لیں اور جو غلطیاں سرزد ہوئی ہوں ان کو درست کرنے کے لئے نئی منصوبہ سازی کر کے آئندہ اگر سیلاب آتا ہے تو نئی منصوبہ سازی کے تحت عمل درآمد کریں تا کہ غلطی کی گنجائش باقی نہ رہے اور آفت کے خطرات کو بہت حد تک کم کیا جا سکے۔

ذ۔ رضا کاروں (والنٹیر مینجمنٹ) پر کم توجہ/ واضح پالیسی کا نہ ہونا

کسی بھی آفت کے دوران متعلقہ حکومتی محکمہ جات اور غیر سرکاری تنظیمیں تو اپنی اپنی اہلیت کے مطابق آفت سے نمٹنے میں کوشاں ہوتے ہیں۔ لیکن اس دوران مقامی افراد بھی امدادی سرگرمیوں میں رضا کارانہ طور پر ان اداروں کی معاونت کر رہے ہوتے ہیں۔ ایسے رضا کار جن میں آفات کے انتظام کی صلاحیت تو ہوتی ہے لیکن ان صلاحیتوں کو نکھارنے کے لیے کسی ایسے پلیٹ فارم کی اشد ضرورت ہے۔ پاکستان کے مختلف اضلاع جن میں خصوصاً پنجاب کے ضلع مظفر گڑھ، جھنگ اور لیہ شامل ہیں۔ دریائی علاقہ جات پر کام کرنے والی ایک این جی او نے رضا کاروں کی جو انہی علاقوں سے تعلق رکھتے ہیں مختلف ذرائع، ہنر اور شعبہ جات میں تربیتوں کے ذریعے صلاحیتوں میں اضافہ کیا ہے۔ سی بی او نے اپنی ضروریات کو مدِ نظر رکھتے ہوئے معیار کے مطابق افراد کا چناؤ کیا۔ اسی طرح ضلع مظفر گڑھ اور جھنگ کے دریائی علاقہ جات میں 1,000 کے قریب تربیت یافتہ رضا کار تیار ہوئے جس میں وہ بستی کی سطح پر جانوروں کی دیکھ بھال (حفاظتی ٹیکہ جات لگانا، ڈیورمنگ وغیرہ) فصلوں کی دیکھ بھال، پیٹر انجن کی مرمت، ریسکیو اور مقامی سطح پر پیشگی اطلاع کا نظام وغیرہ جیسے شعبوں میں مہارت رکھتے ہیں۔ اسی طرح پاکستان کے مختلف اضلاع جہاں غیر سرکاری تنظیمیں ایسی سرگرمیاں سرانجام دے رہی ہیں ان کا رابطہ حکومتی محکموں سے کرایا جائے اور متعلقہ محکمہ ایسے سیلابی علاقوں سے وابستہ افراد کو تلاش کرے تا کہ مقامی سطح پر یہ رضا کار (والنٹیر) متعلقہ محکموں کے کام کو آسان کر سکیں۔ اسی طرح والنٹیر مینجمنٹ کی پالیسی قومی سطح پر نہیں ہے جبکہ اس وقت واضح پالیسی کا ہونا ناگزیر ہے (ایسے حالات میں جب پاکستان مختلف آفات کی زد میں ہے)۔ محکمہ شہری

دفاع شہری آبادی میں کسی بھی ناگہانی صورت حال سے نمٹنے کے لئے تربیت کے ذریعے رضا کاروں کی صلاحیتوں میں اضافہ کرتا ہے جو کسی بھی ناگہانی صورت حال میں مقامی سطح پر اس آفت سے نمٹنے کے لیے کچھ نہ کچھ کر رہے ہوتے ہیں۔ واضح پالیسی کے ساتھ ساتھ مقامی سطح پر جو افراد رضا کارانہ طور پر اس فیلڈ میں آنا چاہتے ہیں، غیر سرکاری تنظیموں کے ساتھ ساتھ حکومتی محکمے بھی ان کی صلاحیتوں میں اضافے کے لیے تربیتی پروگراموں کا انعقاد کریں۔ ان کی رجسٹریشن اور آفات کے موقع پر یاددہانی کرانے سے یہ رضا کار حکومتی اہلکاروں کے کندھے سے کندھا ملا کر آفت کے اثرات کو کم کرنے میں مؤثر کردار ادا کر سکتے ہیں۔

(i) ایسے کام جو دوران سیلاب حکومتی اہلکاروں کو کرنے چاہئیں

- اگر کوئی سیلاب سے متاثرہ فرد حکومتی اہلکاروں سے بات کہنا چاہے یا لکھ کر بھیجے تو اسے توجہ سے سنا/سمجھا جائے۔
- کسی اعلیٰ عہدے دار کو کوئی سیلاب سے متاثرہ فرد ملنا چاہے تو اسے ترجیحاً ملایا جائے۔
- آفت کے دنوں میں لوگ بہت سے صدمے سہہ چکے ہوتے ہیں۔ اگر اُن کی زبان تلخ ہو جائے تب بھی حکومتی اہلکار کچھ برداشت کا مظاہرہ کریں۔
- دریائی علاقہ جات کے لوگ عام طور پر زیادہ پڑھے لکھے نہیں ہوتے انہیں بات اچھی طرح آسان زبان میں سمجھائی جائے۔
- حکومتی اہلکار ریلیف کیمپ میں یا سیلابی صورتحال میں ضروریات کا جائزہ لینے کیلئے خواتین اہلکاروں کو ترجیحاً بھیجیں تاکہ وہاں کی خواتین اُن سے بات کر سکیں۔

(ii) اقدامات جو دورانِ سیلاب حکومتی اہلکاروں کو نہیں کرنے چاہئیں

- سرکاری اہلکار لوگوں کی صلاحیتوں اور دانائی کو کبھی کمتر نہ سمجھیں۔ وہ لوگ انگریزی زبان نہ سہی لیکن اپنے مسائل اور گردوپیش کے حالات سے عملاً آگاہ ہوتے ہیں۔
- سرکاری اہلکار اگر کہیں وقت دیں تو دیر سے نہ پہنچیں۔
- غریب لوگوں کے ساتھ غصے کا اظہار نہ کریں کیونکہ انہی کے خون پسینے سے ملک کی معیشت چلتی ہے۔
- آفت کے دنوں میں لوگوں سے دور نہ رہیں ورنہ اُن کے حقیقی مسائل کی سمجھ نہیں آئے گی۔

(iii) دورانِ سیلاب رضا کاروں کو کیا کرنا چاہیے

- ہمیشہ لچکدار رویہ اپنائیں اور سیکھنے کے لیے تیار رہیں۔
- نظم وضبط کا مظاہرہ کریں اور اگر اُن کی تجویز پر عمل نہیں کیا جاتا تو تب بھی وہ اپنے ذمے کام جاری رکھیں۔
- تعارفی اجلاس میں حاضر رہیں تاکہ اُنہیں اپنی ذمہ داریوں کا علم رہے۔
- تربیتوں میں حاضر رہیں تاکہ اُن کے کام میں بہتری پیدا ہو اور مطلوبہ نتائج برآمد ہوں۔
- ذمہ داری کا مظاہرہ کریں اور اپنا وعدہ نبھائیں کیونکہ لوگ اُن کے کام پر انحصار کر رہے ہوتے ہیں۔

(iv) دوران سیلاب رضا کاروں کو کیا نہیں کرنا چاہیے

- ابتدا ہی سے بڑی ذمہ داری کی خواہش نہ کریں بلکہ اپنے کام سے ثابت کریں کہ اُنہیں بڑی ذمہ داری دی جائے۔
- رضا کارانہ کام ضروری نہیں گروپ کی صورت میں کیا جائے، یہ اکیلے میں کسی بھی وقت کیا جا سکتا ہے۔
- رضا کار متاثرین سیلاب سے کوئی وعدہ نہ کریں جسے وہ نبھا نہ سکیں بلکہ متاثرین پر اپنا کردار واضح کریں۔
- کسی کام کو کمتر نہ سمجھیں۔

(v) سیلاب سے متاثرہ کمیونٹی کو دورانِ سیلاب کیا کرنا چاہیے

- کمزور اور مجبور لوگوں کو ترجیحاً سپورٹ کریں۔ اصل میں رسپانس پروگرام انہی کیلئے بنتے ہیں جنہیں مدد کی ضرورت ہوتی ہے۔
- پوچھی گئی معلومات صحیح طور پر بتائیں۔

(vi) سیلاب سے متاثرہ کمیونٹی کو دورانِ سیلاب کیا نہیں کرنا چاہیے

- متاثرہ لوگ اپنے منتخب نمائندے پر دباؤ نہ ڈالیں کہ وہ کسی سرکاری اہلکار کو غلط کام پر مجبور کرے۔
- دنگا فساد نہ کریں جس سے معاملات سلجھنے کی بجائے مزید الجھ جائیں۔
- اقربا پروری، برادری اور مذہب و مسلک کی بنیاد پر فیصلے نہ کریں۔

سیشن نمبر 6.3

بحالی

6.3.1۔ تعارف

سیلاب کی آفت سے بحالی وہ دَور یا مرحلہ ہے جس میں رسپانس کے بعد آفت زدہ ملک یا علاقہ یا آبادیوں کو دوبارہ اس حالت پر لانے کی کوشش کی جاتی ہے، جس پر وہ آفت کے واقع ہونے سے پہلے تھیں۔ آفت کی وجہ سے تباہی کے بعد کسی آبادی یا علاقے کو واپس اس کی پہلی حالت پر لے جانے کا عمل خاصا مشکل ہوتا ہے اور اس میں کافی وقت درکار ہو سکتا ہے۔ کئی مہینے، کئی سال لگ سکتے ہیں۔ پچھلی تین چار دہائیوں میں آفات سے نمٹنے کے لیے نئے علمی تصورات آ گئے ہیں۔ ایسے علمی تصورات کی بناء پر بہت سارے عملی کام ہو چکے ہیں، اور ایسے عملی کاموں سے بہت سے نتائج حاصل ہو رہے ہیں اور مفید سبق مل رہے ہیں۔ ان جدتوں کی وجہ سے بحالی کا کام خاصی حد تک منظّم کام بنتا جا رہا ہے۔

پنجاب میں دریائی سیلاب کی آفت سے نمٹنے کا ایک ضروری پہلو/ مرحلہ ریلیف پہنچانا رہا ہے۔ یہ ریلیف عموماً ان لوگوں کو دیا جاتا تھا جو درمیانی درجے اور نچلے درجے کے سیلابوں میں نقصان سے دوچار ہو جاتے تھے، اور یہ لوگ عموماً سیلابی علاقے کے رہائش پذیر ہوتے تھے۔ وہ نقصان سے اس لئے دوچار ہوتے تھے کیونکہ ان کے علاقے بندوں اور دریا کے درمیان ہوتے تھے۔ سیلاب کا پانی پھیل نہیں سکتا تھا۔ بلکہ سیلابی علاقوں میں اس کی سطح اونچی ہو جاتی تھی۔ نچلے اور درمیانی درجے کے سیلابوں میں ان کا نقصان ہوتا تھا۔ اور اونچے درجے کے سیلاب ہمیشہ تباہی و بربادی کا سبب بنتے اور فصل، گھر سب تباہ ہو جاتے۔ اکثر جانوروں کا اور کبھی کبھی جانوں کا ضیاع ہوتا۔ اس کیلئے حکومت کی طرف سے ریلیف دیا جاتا تھا۔

ریلیف والے طریق کار میں لوگوں کے روزی و معاش کے ذرائع کو دوبارہ بحال نہیں کیا جاتا ہے۔ جن خاندانوں کے روزی کے ذرائع تباہ ہو جاتے ہیں ان کے لیے بازیابی، اپنے سابقہ حالات پر واپس پہنچنا، مشکل ہو جاتا ہے۔ اور نئی آفات کا مقابلہ کرنے کی ہمت پیدا کرنا بھی مشکل ہو جاتا ہے۔

عام خیال ہے کہ کھاتے پیتے لوگوں کیلئے آفت سے نمٹنا آسان ہوگا۔ آفت سے نمٹنے کیلئے بچت کا ہونا لازمی ہے۔ اگر لوگ کھاتے پیتے ہیں، لیکن ان کے پاس بچت نہیں ہے تو بھی آفت سے نمٹنا مشکل ہو جاتا ہے۔ وجود کو قائم رکھنا، زندہ رہ جانا بھی ایک مسئلہ ہے۔ اس لحاظ سے روزی کے ذرائع میں تنوع، متبادلات کی ضرورت ہے تاکہ لوگ آفات سے نمٹنے کی اہلیت رکھتے ہوں اور آفت سے نبرد آزما ہو سکیں۔ لوگوں کے ذرائع روزی و آمدنی میں تنوع پیدا کرنے کیلئے انوسٹمنٹ یعنی روپیہ خرچ کرنا پڑتا ہے۔

جوں جوں آفات کے متعلق عالمی علم و شعور بڑھتا گیا، اسی لحاظ سے آفتِ سیلاب کے مراحل/ پہلوؤں میں بھی اضافہ ہوا۔ سیلاب کی روک تھام اور ریلیف کے

ساتھ سیلاب کے اثرات کوکم کرنے کا شعور، سیلاب کے اثرات کوکم کرنے کی تیاری کا شعور، اور پوری تیاری کے ساتھ رسپانس کا شعور پیدا ہوا۔ ایسے رسپانس کا شروع ہونا کہ آبادی یا علاقہ یا آفت زدہ ملک، اس حالت پر پہنچے جس پر وہ آفت کے واقع ہونے سے پہلا تھا۔ اب حد یہاں تک پہنچی ہے کہ واپس اس حالت پر جانا بھی کافی نہیں ہے بلکہ آفت سے نمٹا جائے کہ ترقی ہو اور اس ترقی میں نہ صرف سابقہ حالت پر اکتفا کیا جائے بلکہ علاقہ، آبادی اس قابل ہو جائیں کہ وہ خود بخود آفات کا مقابلہ کر سکیں اور ان میں ایسی صلاحیت پیدا ہو جائے کہ سیلاب کی آفت کے فوری بعد اپنی معمول کی زندگی پر واپس چلے جائیں۔

نیا علمی اندازیہ ہے کہ آفات میں نقصانات اس لئے زیادہ ہوتے ہیں کہ آفت سے نمٹنے کیلئے صحیح طور پر تیاری نہیں کی جاتی ہے۔ تیاری میں باقی چیزوں کے علاوہ سب سے ضروری بات غیر محفوظ آبادیوں کی شمولیت ہے۔ اگر تیاری کرتے وقت ایسی آبادیوں کو شامل کیا جائے تو اس کے دو بڑے فائدے ہیں:

1۔ حکومت کی طرف سے کیئے جانے والے انتظامات کا آبادیوں کو پورا علم ہو جاتا ہے۔ وہ جانتے ہیں کہ ریلیف کیمپ کہاں لگیں گے؟ انتہائی شدید ضروریات کی صورت میں کہاں رابطہ کرنا چاہیے۔ ایسا رابطہ کرنے کیلئے کن چیزوں کی ضرورت ہوگی؟ مثلاً ٹیلیفون وغیرہ۔ کیا ایسی چیزیں اپنے گھر میں موجود ہیں؟ اگر نہیں ہیں تو کیا آبادی کے اندر کسی ایسے گھرانے میں موجود ہیں، جن تک پہنچنا آسان ہوگا، وغیرہ۔

2۔ تیاری کے وقت لوگوں کے غیر محفوظ ہونے کے علاوہ ان کی صلاحیتوں کا بھی پتہ چلتا ہے۔ آبادیوں کو پچھلے سیلابوں کے متعلق علم ہوتا ہے۔ اس سے جو تباہی وغیرہ ہوتی تھی اس کا بھی علم ہوتا ہے۔ جن لوگوں کے سب سے زیادہ نقصانات ہوئے وہ بھی اُن کو معلوم ہوتے ہیں۔ کون لوگ زیادہ مصیبت جھیلتے ہیں، وہ بھی ان کو پتہ ہوتا ہے۔ اس طرح سے مقامی لوگ دفاعی کمزوریوں کی جانچ پڑتال vulnerability Analysis میں بھرپور اور ہر لحاظ سے مفید کردار ادا کر سکتی ہے۔ اس سے کامیاب منصوبہ سازی میں بہت مدد ملتی ہے۔

آبادی کی شمولیت کی بنا پر فیصلے کیئے جاتے ہیں۔ اس شمولیت کا مطلب ہے کہ وہ فیصلہ سازی کے عمل میں حصہ لیتے ہیں۔ اصل فیصلہ میں ان کا حصہ ہوتا ہے۔ مکمل شمولیت میں آبادی پورا حصہ لیتی ہے اور فیصلوں کی ذمہ داری اٹھاتی ہے۔

1۔ آبادی کے آفت سے نمٹنے کے کم مدتی اور طویل المدتی منصوبوں میں آبادی کا بنیادی کردار ہوگا۔

2۔ غیر محفوظ حالات/ کمزور دفاعی صلاحیت، بنیاد فراہم کرے گی۔

3۔ آفات سے نمٹنے اور ترقیاتی منصوبوں کو مربوط بنانا۔ آفات اصل ترقیاتی مراحل کا وہ پہلو ہیں، جن کو سرے سے سنبھالا ہی نہیں گیا یا صحیح طور پر سنبھالنے کی کوشش کی گئی۔ آفات سے نمٹنے کے ایسے طریق کار میں، جس میں آبادی کی شمولیت ہے، اس میں لوگوں کے معیار زندگی میں بہتری ہوگی۔ اوران کا قدرتی ماحول بھی بہتر ہوگا۔

4۔ آفت سے نمٹنے میں آبادی ایک کلیدی ذریعہ ہوگی۔ آبادی کو متحرک کیا جائے گا اور غیر محفوظ لوگوں کا خیال رکھا جائیگا۔

5۔ کمیونٹی کو بنیاد بنا کر آفت سے نمٹنا ایک ایسا طریق کار ہے جس سے متعلقین کی تعداد میں خاصا اضافہ ہو جاتا ہے۔ مقامی آبادی سے لے کر قومی اور بین الاقوامی سطح تک آفت سے نمٹنے کا سماں بندھ جاتا ہے۔

6۔ کمیونٹی کو بنیاد بنا کر آفت سے نمٹنے میں کافی سارے تجربات یکجا ہو رہے ہیں اور ان کی بنیاد پر علمی و عملی پہلوؤں میں خاص پیش رفت ہو رہی ہے۔

آفت سیلاب بہت سی اور آفات سے مختلف ہے۔ اِس اختلاف کی بنیادی وجہ یہ ہے کہ سیلاب آناً فاناً واقع نہیں ہوتا۔ پاکستان میں آفت سیلاب کے متعلق سائنسی بنیادوں پر بہتر حد تک پیشگی اطلاع بہم پہنچانا آسان ہو گیا ہے۔

ممکنہ آفت کو روکنا۔ ایسے اقدامات جس سے آفت کے اثرات کم ہو سکیں۔ آفت کے اثرات کو کم کرنے کیلئے تیاری۔ آفت کا واقع ہو جانا۔ آفت کے واقع ہونے پر رسپانس۔ رسپانس کے بعد بحالی یعنی اس حالت پر واپس جانے کے قابل ہو جانا، جس حالت پر آفت واقع ہوئی تھی اور اس سے نقصانات ہوئے۔ بحالی ایسی کرنا کہ ترقی کے امکانات بڑھیں۔

تین چار دہائیاں پہلے سیلاب کی آفت سے نمٹنے کا کام کافی سادہ سا تھا۔ اس کی ایک بڑی وجہ یہ تھی کہ سیلاب عموماً ایک مخصوص موسم یعنی مون سون کے بارشی موسم میں آتا تھا۔ دوسرے وہ علاقے جہاں سیلاب کی آفت واقع ہونے کا خطرہ تھا، وہ بھی کافی حد تک معلوم تھے۔

درمیانی درجے کے سیلاب میں بہت سے لوگوں کے گھر گر جانے کا خطرہ ہے اور اونچے درجے کے سیلاب میں سیلابی علاقوں میں بہت کم گھر گرنے سے بچتے ہیں۔ عموماً سب لوگوں کے گھر گر جاتے ہیں۔ فصلیں تباہ ہو جاتی ہیں۔ بیماریاں پھوٹ پڑتی ہیں۔ جانور کمزور، لاغر اور بیمار ہو جاتے ہیں۔

آفات کے متعلق خیال تھا کہ وہ کبھی کبھی واقع ہوتی ہیں۔ پنجاب میں آفتِ سیلاب کو روکنے کا انتظام بند باندھنے سے کیا گیا۔

بند اور دریا کے درمیان سیلابی علاقے میں عرصہ سے آباد لوگوں کو ریلیف دینے کی روایت ابھی تک موجود ہے۔ جانی و مالی نقصانات پر مالی امداد دی جاتی ہے۔ دوبارہ فصلیں اگانے کیلئے تقاوی کے قرضہ جات دیئے جاتے ہیں۔ اکثر اوقات گزارہ یونٹ یعنی ساڑھے بارہ ایکڑ سے کم زمین رکھنے والوں کا مالیہ/ لگان بھی معاف کیا جاتا ہے یا تاخیر سے وصول کیا جاتا ہے۔

لیکن آہستہ آہستہ خورد و نوش کا انتظام کیا جانے لگا اور بیماریوں سے بچاؤ اور علاج کیلئے ادویات بھی مہیا ہونے لگیں۔ ایسے کاموں کیلئے کچھ تیاری کی ضرورت تھی۔ ایسی تیاری کیلئے ضلعی سطح پر ایک دستاویز فلڈ فائٹنگ پلان کا تیار کرنا سرکاری فرائض میں شامل ہے۔ لیکن ضلع کے دفاتر میں سیلاب کی آفت سے نمٹنے کا ضلعی منصوبہ تیار کرنے کا کام اب کافی حد تک انقلابی طور پر تبدیل ہوتا جا رہا ہے۔

2006ء سے آفتوں سے نمٹنے کے متعلق قوانین بنائے جا چکے ہیں اور ان قوانین پر عمل پیرا ہونے کیلئے قانون میں دیا گیا اعلیٰ تنفیذی عضو، یعنی نیشنل ڈیزاسٹر

مینجمنٹ اتھارٹی اپنے کام میں تیزی سے مصروف عمل ہے۔ مطلوبہ ضمنی قوانین بنائے جا رہے ہیں اور ضروری ادارے قائم کئے جا رہے ہیں۔ ان میں وہ ادارے بھی ہیں، جن کے ذریعے آفات سے نمٹنے کیلئے تعلیم و تربیت کا نظام قائم ہو جائیگا اور آفات کے مختلف ادوار کو بہتر طریقے سے نمٹانے میں مدد ملے گی۔ ہر آفت سے نمٹنے کے کچھ ادوار/ سلسلے/ مراحل یعنی دور ہیں جو ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں۔

اس نئے نظام میں علاقہ یا آبادی کے تحفظ یا عدم تحفظ پر توجہ دی جاتی ہے۔ اگر سیلابی آفت کی صورت میں آبادی کی حالت عدم تحفظ والی ہے تو اس کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔ ساتھ دیکھا جاتا ہے کہ اس آبادی میں ایسے عدم تحفظ کے ہوتے ہوئے کچھ اہلیتیں بھی ہیں، جن کو بروئے کار لا کر تحفظ کی صورت پیدا کرنے میں مدد مل سکے۔

بحالی آفات کے انتظام وانصرام کا ایک پہلو ہے جو رسپانس کے بعد شروع ہو جاتا ہے۔ رسپانس کا مطلب ہے کہ آفت کے واقع ہونے سے افراد اور آبادیاں جن مصائب کا شکار ہوئے ہیں، فوری طور پر ان کا کچھ مداوا کیا جا سکے۔ رسپانس فوری امداد ہے لیکن بحالی سے مراد وہ ازسرِ نو تعمیر ہے جس سے پبلک خدمات، سماجی اور معاشرتی نظام اور روزمرہ کے گھریلو کام دوبارہ بحال ہو جائیں۔ ریکوری ایک ایسا عمل ہے جس میں یہ استعداد ہے کہ اُس سے متاثرہ کمیونٹی کے سماجی، معاشی اور ماحولیات کے نظام میں اصلاح لائی جا سکے۔

بحالی کی استعداد کا پہلو بہت اہم ہے۔ بحالی کی یہ استعداد اس عمل میں موجود ہے جس کو آفات کے خطرات کو کم کرنے کا اندازِ فکر (Disaster Risk Mangement Paradigm) کہا جاتا ہے۔

مؤثر بحالی کے لیے مندرجہ ذیل چیزیں ضروری ہیں۔

1۔ بحالی میں اکثر و بیشتر چیزوں کی ازسرِ نو تعمیر، بحالی اور آبادیوں کی طویل المدتی آبادکاری شامل ہونگی۔ یہ سب پیچیدہ معاملات ہیں۔ البتہ ان کاموں میں قومی سطح پر اصلاح کے مواقع بھی ہیں۔

2۔ بحالی کے کاموں میں اکثر و بیشتر قومی ترقیاتی منصوبہ کے پہلو ہوتے ہیں۔ بحالی اور ازسرِ نو تعمیر کی چیزوں میں کافی ایسے پہلو ہونگے۔ اسی طرح بحالی کی ضروریات موجودہ ترقیاتی منصوبوں کیلئے اہمیت کی حامل ہوں گی۔

3۔ بحالی کی حکمت عملی بحالی کے مؤثر ہونے کیلئے اہم ہے۔ مثلاً یہ پتہ ہونا کہ بحالی کی ضروریات کیا ہیں، اس پر کتنا وقت لگے گا، بحالی اور ترقیاتی منصوبوں کا آپس میں کیا ربط ہوگا، ریکوری کیلئے کیا ذرائع موجود ہیں، ریکوری کے عمل کو پورا کرنے کیلئے ذمہ داریوں کی تقسیم کیا ہے؟

6.3.2۔ بحالی کے چند اہم پہلو: ضروریات/ نقصانات کی جانچ پڑتال

مؤثر بحالی کیلئے ضروری ہے کہ ایسی معلومات اکٹھی کی جائیں جن سے مختلف سیکٹرز میں ضروریات کے تعین کا علم ہو، مثلاً گورنمنٹ سیکٹر میں قومی انفراسٹرکچر (سڑکیں، بندرگاہیں، ریل کی پٹریاں) حکومت کی انتظامی سہولیات، تعلیمی سہولیات، صحت کے مراکز، بے گھر افراد اور آبادیوں کی بحالی وغیرہ کیلئے اہم ہونگے۔ پرائیویٹ سیکٹر میں صنعتی نظام، تجارتی عمارات اور دکانیں وغیرہ، اور آبادیوں میں سماجی خدمات کی بحالی، اور ازسرِ نو تعمیر کے کام ضروری ہوں گے۔

ذرائع کا تخمینہ بحالی پر اثر ڈالتا ہے۔ اسی طرح آفات سے نمٹنے کیلئے بین الاقوامی امداد کے حجم کا پتہ لگانا بھی ضروری ہے۔

مؤثر بحالی کے یہ سب پہلو ایسے ہیں، جن کا تعلق ترقیاتی منصوبوں سے ہے۔ یعنی یا تو بحالی کے کاموں سے ترقیاتی منصوبے منفی طور پر متاثر ہونگے، یا ایسے کاموں سے ترقیاتی منصوبوں پر مثبت اثر پیدا کیا جا سکتا ہے۔ بحالی کی اچھی خاصیت یہ ہوگی کہ منفی اثرات کو کم یا ختم کیا جائے اور مثبت اثرات کو بڑھایا جائے۔

بحالی کے عمل کی ذمہ داری حکومت پر ہے۔ اس سلسلے میں حکومتِ پاکستان کی طرف سے P/SDMAs,NDMA اور DDMAs پر ذمہ داری بنتی ہے۔ پالیسی کے معاملات قومی اور صوبائی سطح پر طے ہونگے۔ لیکن ان کا عکس ضلع کی سطح پر بھی پڑے گا۔ اس لحاظ سے کئی پالیسیوں پر عملدرآمد ضلع کی سطح پر ہوتا ہے۔ بحالی کا کام عموماً حکومت کے کسی محکمہ کی ذمہ داری ہوتا ہے۔ مثلاً آفتِ سیلاب میں اگر سڑکیں ٹوٹ گئی ہیں، تو ان کو از سرِ نو تعمیر کرنا یا مرمت کا کام محکمہ مواصلات یا پبلک ورکس ڈیپارٹمنٹ سے ہوگا۔ تعمیر و مرمت کے کام کو اس طرح سے کیا جائے کہ اس سے ماحول کی آلودگی میں اضافہ نہ ہو، یا سرے سے پیدا ہی نہ ہو۔ دوبارہ سیلاب سے ٹوٹنے کا خطرہ کم سے کم ہو۔ حکومت، بحالی کے کام میں پبلک کو حصہ دے۔ تمام متعلقین (سٹیک ہولڈر) کو شامل کیا جائے۔ آبادیوں کی شمولیت سے ایسی منصوبہ سازی کی جائے کہ نیچے سے تجاویز اوپر جائیں اور فیصلہ کے بعد اوپر سے نیچے اس کی نگرانی بھی کی جائے۔

6.3.3۔ سماجی پہلو

بحالی کرتے وقت بہتر زندگی گزارنے کے اصول کو سامنے رکھ کر اچھے گھروں کی تعمیر کی جائے۔ جتنا ہو سکے، گھروں کو سیلاب کے حملہ سے بچایا جائے۔ بہت سارے علاقوں میں گھر عموماً بکھرے ہوئے ہوتے ہیں۔ اگر لوگ مل جل کر آپس میں فیصلہ کریں کہ ایک موضع کے لوگ ایک بستی کی شکل میں گھروں کی تعمیر کریں تو وہ بہت اچھی بات ہوگی اور ان کے لیے بہتر اور وقت پر سہولیات پہنچانے کا انتظام ہو سکے گا۔ بکھرے ہوئے گھروں میں سیلاب کے دوران خاصی مشکلات کا سامنا ہوتا ہے۔ لیکن لوگوں کو مجبور نہ کیا جائے کہ وہ بستی میں گھر بنائیں۔ ہر خاندان کی اپنی اپنی مجبوریاں ہوتی ہیں۔ جن کی بنا پر وہ گھروں کی جگہ کا انتخاب کرتے ہیں۔

6.3.4۔ صحت کا انتظام

ریکوری کے عمل میں صحت کا پورا خیال رکھا جائے۔ پانی سے پیدا ہونے والی بیماریوں کے ساتھ ساتھ رضا کاروں کو تربیت دی جائے تاکہ وہ اچھی صحت کے اصول اپنا سکیں۔ اس سلسلے میں مختلف بستیوں سے کچھ لوگوں کو بستی والوں کے چناؤ کے مطابق تربیت دی جائے۔ ٹھیکہ جات کے لیے انتظامات کیے جائیں۔ پانی کی سپلائی کا نظام صحیح ہو۔ نلکوں اور نکاسیٔ آب کے مختلف طریقوں پر تحقیق کر کے مناسب طریقہ کار عمل میں لایا جائے۔ آفات سے لوگوں پر نفسیاتی اثرات مرتب ہوتے ہیں، ان کی تحقیق کا مناسب انتظام کیا جائے۔

6.3.5۔ معاشی حالات کو بہتر بنایا جائے

روزی کے ذرائع کو متنوع بنانے کے طریقے اختیار کیے جائیں۔ اس ضمن میں کئی چیزوں پر غور ہو سکتا ہے۔ لیکن دریائی علاقوں میں بہت سی جڑی بوٹیاں اُگتی

ہیں۔ یہ جڑی بوٹیاں خودرو ہیں۔ حکومت تحقیقات کروائے اور دیکھے کہ کونسی بوٹیاں سائنسی اہمیت رکھتی ہیں اور ان کے اُگانے کیلئے کیا تربیت دینا چاہیے۔ ایسی تربیت کا انتظام کر کے ایک آسان اور مفید طریقہ سے لوگوں کی آمدنی میں اضافہ کیا جا سکتا ہے۔

6.3.6۔ کمیونٹی کا کردار

کمیونٹی خود بحالی کے دوران ایسے اقدامات کر سکتی ہے۔ جس سے بحالی کے عمل سے خطرات کو کم کرنے اور ترقیاتی کاموں کو بہتر بنایا جا سکے۔

1۔ کمیونٹی اپنے آپ کو منظّم کرے۔ منظّم ہو کر اپنے فیصلے کرے اور ان فیصلوں کو ضلعی حکومت اور دوسرے مناسب فورم پر پیش کرے۔

2۔ اپنے فیصلوں کو حکومتی اداروں، خاص طور پر ضلعی اداروں کے ساتھ مربوط کرے۔ ان کی اعلان شدہ پالیسیوں کے مطابق اپنے پراجیکٹ تجویز کر کے ضلعی حکومت سے فنڈز حاصل کرے۔

3۔ سیلاب کے بعد کے مسائل پر غور سے سوچا جائے اور علاقے کی تنظیم (سی بی او) اِن مسائل کو مناسب فورم پر اُٹھائے

4۔ گھروں کے ڈیزائین، سڑکوں/ راستوں کی مرمت کے بہتر طریقوں کو حکومت کے اہلکاروں تک پہنچائے۔

حوالہ جات

1. Government of Pakistan (2009), " National Disaster Management Ordinance", Ministry of Law and Justice, Government of Pakistan, Islamabad; pp.435-457.
2. National Disaster Management Authority, (2007), "National Disaster Risk Management Framework Pakistan", Government of Pakistan; pp.1-91.
3. ARC _International, (2007), "Rains and Flood Loss Assessment of Kharan and Noshki Districts-Balochistan'.
4. Participatory Development Initiatives, (2007) "Rains and Flood Loss Assessment of District Khuzdar, Blochistan".
5. **Kazir**, Asif H. (2005), "Flood Control and Management", World Bank Country Water Resources Background. Pp. 14,9,18,21,29-30.
6. **G**, Svedlund. (1975), "Report on Disaster Management in Pakistan"
7. **Kaiser**, Bengali. (2003), "The Politics of Managing**"** Water Oxford University Press
8. **Ahmed**, Nazir. (1978), "Water resources of Pakistan and their utilization" Gulberg press Lahore Pakistan; pp.3.1-3.17.
9. **Hamidullah**, S and Cornwell, K. (1994). "Floods with special reference to catastrophic floods in Pakistan" National symposium on "Geological hazard: Prediction, Mitigation and Control" Department of Geology, University of Peshawar; pp.63-69.
10. **Hoyt**, G. & Walter, B. (1955), "Floods"; Priceton University press New Jersy , U.S.A.
11. **Mustafa**, Danish. (1998), "Structural causes of vulnerability to flood hazard in Pakistan" in: Journal of Economic Geography; pp.289-305. Publication: Unknown.
12. **Sheikh**, M. Munir. (1997), "Flood forecasting system in Pakistan and its limitations" paper present in a seminar on "Disaster Management" by PARD, Peshawar, Pakistan.
13. **Ward**, Roy. (1978), " Floods: A Geographical perspective" Macmillan press limited London, U.K.

قومی ادارہ برائے انتظام و انصرامِ آفات

وزیراعظم سیکرٹیریٹ، اسلام آباد ۔ پاکستان

فون: +92-51-9206544 فیکس: +92-51-9213082

ویب سائیٹ: www.ndma.gov.pk

اقوامِ متحدہ کا ترقیاتی پروگرام ۔ پاکستان

مکان نمبر 124، گلی نمبر 11، سیکٹر E-7، اسلام آباد ۔ پاکستان

فون: +92-51-2652840 فیکس: +92-51-2652536

ویب سائیٹ: www.undp.org.pk