موسمیاتی تبدیلی
اور
پاکستان میں قدرتی آفات

Climate Change and Natural Disasters in Pakistan

نصیر میمن

SPO
Strengthening
Participatory
Organization
ادارہ استحکام شرکتی ترقی

موسمیاتی تبدیلی

اور

پاکستان میں قدرتی آفات

نصیر میمن

اشاعت: مارچ 2012

کچھ مصنف کے بارے میں

نصیر میمن ایس پی او کے چیف ایگزیکٹو ہیں۔ گزشتہ 25 برسوں سے وہ اعلیٰ حیثیت میں ماحولیات اور ترقی، تعلیمی اور کارپوریٹ شعبوں سے متعلق اہم اور نمایاں اداروں سے وابستہ رہ چکے ہیں۔ نصیر میمن سیڈ پاکستان، ڈبلیو ڈبلیو ایف پاکستان، پریمیئر آئل، یو این ڈی پی اور مہران یونیورسٹی آف انجینئرنگ اینڈ ٹیکنالوجی سے بھی وابستہ رہ چکے ہیں۔

نصیر میمن مختلف سرکاری اداروں، سول سوسائٹی اور بین الاقوامی تنظیموں کی اعلیٰ سطحی کمیٹیوں اور بورڈز میں بھی خدمات فراہم کرتے رہے ہیں۔ جناب میمن موسمیاتی تبدیلی، آفات، معیشت، انسانی ترقی اور نظم حکمرانی (گورننس) جیسے موضوعات پر باقاعدگی سے مضامین لکھتے ہیں۔ ان کے مضامین اور مقالے قومی، بین الاقوامی اخبارات اور جریدوں میں شائع ہوتے ہیں۔ وہ قومی اور بین الاقوامی فورم پر لیکچر اور آراء پیش کرتے ہیں۔

وضاحت

''اس کتاب میں جو خیالات پیش کیے گئے ہیں وہ مصنف کے اپنے ہیں۔
یہ ضروری نہیں کہ ادارے کے خیالات کی عکاسی کرتے ہوں''

فہرست

پیش لفظ	1
دیباچہ	3
فنڈز کی غیر موجودگی میں	6
مشترکہ پانی اور پگھلتی ہوئی برف	11
موسمیاتی تبدیلی کے اثرات	16
قدرتی آفات سے نپٹنے کی حکمتِ عملی	21
سیلاب کے بنیادی اسباب وعوامل	26
آفات کا سامنا کیسے کیا جائے؟	31
بحالی کی ناہموار شاہراہ پر	36
آفات کے غیر فطری اسباب	42
سیلاب کی تباہ کاری کیوں بھیانک تر ہوئی؟	47
موسمیاتی تبدیلی اور بڑے ڈیموں کا مستقبل	54
موسمیاتی تبدیلی اور سندھ ڈیلٹا میں تباہی	62
موسمیاتی تبدیلی اور سندھ کا غیر محفوظ ساحل	69
سندھ میں سیلابی آفت کے لیے ذمہ دار عوامل	77
میرانی ڈیم کی جانب سے تباہی کا تحفہ	86

پیش لفظ

موسمیاتی تبدیلی ہمارے کرۂ ارض کے لیے ایک ابھرتا ہوا خطرہ ہے۔ دنیا کے مختلف حصوں میں غیر متوقع طور پر مختلف شدت کی جو آفات اور تباہیاں رونما ہو رہی ہیں۔ وہ اس کا واضح مظہر ہیں۔ پاکستان کو موسمیاتی تبدیلی کے باعث بہت سے اثرات کا سامنا کرنا پڑ رہا ہے۔ 2010ء میں آنے والے غیر معمولی سیلاب اور 1999 اور 2007ء کے طوفان اس حقیقت سے خبردار کر رہے ہیں کہ ہم کو موسمیاتی تبدیلی کے چیلنج کا سامنا کرنے کے لیے ہمہ وقت تیار رہنا ہوگا۔

ایس پی او، پاکستان کی ایک سب سے بڑی حقوق کے لیے سرگرم عمل غیر منافع بخش تنظیم ہے جو آفات کے حوالے سے تیار اور چوکس رہنے اور اس کا مقابلے کرنے کے لیے سرگرم ہے۔ آفات کا مقابلہ کرنے کے عمل میں کمیونٹی کو منظّم کرنا، استعداد، باہمی رابطوں میں اضافہ کرنا، تشخیص، امدادی اور بحالی کے منصوبوں جیسے عوامل شامل ہیں، ایس پی او کی جنرل باڈی، بورڈ آف ڈائریکٹرز اور سینئر مینجمنٹ نے بھی نظری طور پر اپنی تحریروں، ٹاک شوز اور پالیسی سازی میں اپنے مشوروں کی فراہمی کے ذریعے اس کام میں مؤثر کردار ادا کیا ہے۔ ایس پی و کے چیف ایگزیکٹو جناب نصیر میمن، موسمیاتی تبدیلی اور قدرتی آفات کی مختلف جہتوں کے حوالے سے قومی اخبارات میں باقاعدگی سے مضامین اور مقالے تحریر کرتے ہیں۔ جناب نصیر میمن کے مضامین پر مشتمل یہ کتاب شائع کرتے ہوئے ہم مسرت

محسوس کر رہے ہیں۔ ہم سمجھتے ہیں کہ مصنف اور ادارے کی یہ ادنٰی کاوش، سول سوسائٹی، فیصلہ سازوں اور پیروکاری کرنے والے گروپوں کے لیے مفید اور کارآمد ثابت ہوگی۔

ڈاکٹر محمد طفیل خان

چیئرپرسن

ایس پی او بورڈ آف ڈائریکٹرز

دیباچہ

کہاوت ہے کہ ''پوت کے پاؤں پالنے ہی میں نظر آ جاتے ہیں''۔ بین الحکومتی پینل برائے موسمیاتی تبدیلی (IPCC) کے تحت دنیا بھر کے سائنس دان تصدیق کر چکے ہیں کہ پچھلے 150 سالوں میں زمین کی آب و ہوا میں بڑے پیمانے پر تبدیلیاں رونما ہوئی ہیں۔ ان میں سب سے واضح اور اہم ترین تبدیلی گلوبل وارمنگ یعنی زمین کے درجۂ حرارت میں اضافہ ہے۔ اُن کے مطابق، 1860ء سے اگر تاریخ کا جائزہ لیا جائے تو گرم ترین دہائی 1990ء کی تھی جب کہ 2005ء گرم ترین سال تھا۔ نتیجتاً برفانی تودوں کے پگھلنے، سمندری سطح کے بلند ہونے، اور طوفانوں میں تیزی اور موسم میں شدت جیسے واقعات رونما ہو رہے ہیں۔

سائنس دانوں کا اس بات پر اتفاق پایا جاتا ہے کہ یہ تبدیلی دراصل انسانی سرگرمیوں، نامیاتی ایندھن کے استعمال اور آبادی میں اضافے، صنعت کاری اور شہروں کی طرف رُخ کرنے کے باعث جنگلات کے کٹاؤ کا نتیجہ ہے۔ یہ انسانی سرگرمیاں گرین ہاؤس گیسوں (GHG) خصوصاً کاربن ڈائی آکسائیڈ (CO_2)، میتھین (CH_4) اور نائٹرس آکسائیڈ (NO_2) پیدا کرنے کا سبب بنتی ہیں جس کی وجہ سے فضا میں حرارت جذب ہو جاتی ہے اور زمین کی سطح گرم ہو جاتی ہے۔ کہا جاتا ہے کہ پچھلے 100 سالوں میں زمین 0.740 C سے زیادہ گرم ہو چکی ہے۔ زمین کی گرم سطح سے حرارت سمندروں تک پہنچتی

ہے، برف پگھلاتی ہے اور دنیا بھر کے موسم کو معمول سے مختلف کر دیتی ہے۔ اسی کا نتیجہ ہے کہ 20ویں صدی کے دوران عالمی پیمانے پر سمندری سطح 10 تا 20 ملی میٹر بلند ہوئی اور برف سے ڈھکے ہوئے حصے میں 1960ء سے 10 فی صد کمی ہوئی جس میں پہاڑی اور براعظمی برفانی تودوں کی 5 کلومیٹر حرکت بھی شامل ہے۔ اس حوالے سے قطبِ شمالی کی صورتِ حال خاصی سنجیدہ ہے جہاں برفانی سطح ختم ہونے کا عمل عالمی تناسب سے کہیں زیادہ تیز ہے اور پیش گوئی کی جاتی ہے کہ اگر یہ سلسلہ یونہی جاری رہا تو 100 سالوں میں قطبِ شمالی کی گرمیوں میں برف نہیں ہوا کرے گی۔

IPCC کے مشاہدات کی اہمیت تاحال اپنی جگہ لیکن اس سے کہیں زیادہ اہم، انسانوں پر اس کے اثرات ہیں۔ ان اثرات میں قلتِ آب، غیر محفوظ خوراک اور سمندری سطح بلند ہونے سے برفانی جزیروں پر آباد قوموں کی غرقابی، موسمی واقعات میں انتہائی شدت، صحت کے خطرات اور ماحولی نظام اور حیاتی تنوع کو پہنچنے والا نقصان شامل ہے۔

کسی بھی آفت کے اچانک آنے کی صورت میں اُس کے نتائج کہیں زیادہ تباہ کُن ہوتے ہیں۔ جب کہ اگر اُس کے بارے میں پہلے سے شعور اور تیاری موجود ہو تو اثرات میں کمی واقع ہوتی ہے۔ دریائے سندھ کا زیریں ساحلی علاقہ ہونے کے باعث سندھ میں آب و ہوا کی تبدیلی سے برفانی تودوں کے پگھلنے کی وجہ سے پانی کی دستیابی، قلتِ آب کے باعث کاشت کاری، پانی کی عدم فراہمی کے باعث ڈیلٹا، اور سمندری سطح میں بلندی کے باعث بندرگاہوں پر گہرے اثرات مرتب ہوں گے۔ ان اثرات کے بارے میں آگاہی سے تباہی میں کمی اور آفات کے لیے پہلے سے تیاری میں مدد ملے گی۔

جناب نصیر میمن، اس حوالے سے دور اندیش اور صاحبِ بصیرت ہونے کا کردار ادا کرتے ہوئے سندھ کے عوام کو اپنی تحریروں کے ذریعے ماحولیاتی تبدیلیوں کے باعث آنے والے واقعات سے آگاہ کرر ہے ہیں۔ اُن کا اندازِ بیاں سادہ اور واضح ہے۔ اُن کا یہ عمل اپنی دھرتی سے اُن کی محبت اور لگاؤ کا آئینہ دار ہے جو مختلف مسائل میں گھری ہوئی ہے۔ اُن کی کوششوں سے آنے والے سالوں میں رونما ہونے والے واقعات کے نقصانات اور سندھ کے عوام پر اُن کے اثرات میں کمی آئے گی۔ میں اُنھیں اس کوشش پر مبارک باد پیش کرتا ہوں۔

محمد ادریس راجپوت

ریٹائرڈ سیکریٹری

شعبۂ آب پاشی و توانائی

حکومتِ سندھ

فنڈز کی غیر موجودگی میں

نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (NDMA) کے سربراہ کے مطابق اقوامِ متحدہ کی اپیل کے باوجود اب تک صرف 40 فی صد فنڈز وصول ہوئے ہیں۔ اقوامِ متحدہ نے سندھ اور بلوچستان کے سیلاب متاثرین کے لیے 356 ملین ڈالرز کی اپیل کی تھی لیکن تا حال، بہ مشکل 150 ملین ڈالرز مل سکے ہیں۔ جب کہ پچھلے سال کے سیلاب کے مقابلے میں اس سال سیلاب سے ہونے والی تباہی کہیں زیادہ بڑھنے کے باوجود عطیہ کنندگان خاصی سرد مہری کا مظاہرہ کر رہے ہیں۔

تا حال، یورپین کمیشن، امریکا، جاپان، برطانیہ اور ناروے بڑے عطیہ کنندگان ہیں۔ NDMA کے حالیہ اعداد و شمار کے مطابق، 520 افراد سیلاب کے دوران اپنی جانوں سے ہاتھ دھو بیٹھے ہیں۔ اندازاً 34,000 گاؤں متاثر جب کہ 1.6 ملین گھر تباہ ہو چکیں جن سے تقریباً 9.6 ملین لوگ متاثر ہوئے ہیں۔ 2.2 ملین ایکڑ زرعی رقبے کی بربادی اور 11,600 سے زائد مویشیوں کی ہلاکت کے باعث سندھ کی دیہی معیشت تباہ ہو چکی ہے۔ اقوامِ متحدہ کے مطابق، سیلاب کے نتیجے میں سندھ کے سب سے زیادہ متاثر ہونے والے 13 اضلاع میں 73 فی صد تیار فصلیں، 36 فی صد مویشی، اور 67 فی صد خوراک کے ذخیرے ضائع ہو چکے ہیں۔ سیلاب سے متاثرہ علاقوں میں اہم ترین ذریعۂ معاش ہونے کے باعث، فصلوں اور مویشیوں کا نقصان ایک سنجیدہ مسئلہ ہے۔

امداد فراہم کرنے والی انسانیت پسند قوموں کی جانب سے سرد مہری کا رویہ امدادی سرگرمیوں کو شدید متاثر کرنے کا باعث ہے۔ سب سے زیادہ کمی کا سامنا خوراک کے تحفظ (86 فی صد)، پینے کے پانی (83 فی صد) اور چھت (49 فی صد) جیسے شعبوں میں ہے۔ اسی کا نتیجہ ہے کہ سندھ اور بلوچستان کے تین چوتھائی متاثرین خاندانوں کو اب تک کسی چھت کے نیچے پناہ میسر نہیں آسکی ہے۔

سردیوں میں چھت اور کمبلوں کی ضرورت میں مزید اضافہ ہوگیا ہے۔ سندھ اور بلوچستان میں تا حال 3 ملین سیلاب متاثرین شدید غیر محفوظ اور فوری غذائی امداد کے منتظر ہیں۔ امدادی تنظیموں کے مطابق، غذائی پیداوار اور حصولِ آمدن کی سرگرمیاں بحال کرنے کے لیے پانچ ملین سے زیادہ لوگوں کو فوری زرعی امداد کی ضرورت ہے۔

یہ صورتِ حال آنے والے دنوں میں سنگین انسانی بحران کا پتا دیتی ہے۔ عالمی منصوبۂ خوراک بھی فروری تک شدید متاثرین کی غذائی ضروریات پوری کرنے کے لیے 107 ملین ڈالر کی کمی کی طرف اشارہ کر چکا ہے۔

ادارے نے تنبیہ کی ہے کہ اگر وسائل کو منظم نہیں کیا گیا تو نومبر کے اواخر تک اُن کا ذخیرہ ختم ہوجائے گا اور دسمبر کے بعد راشن کے حجم اور لوگوں کی تعداد میں کٹوتی ناگزیر ہوجائے گی۔

2 دسمبر کو NDMA کی تازہ ترین اطلاع کے مطابق 755 کیمپوں میں تا حال مقیم تقریباً 2 لاکھ 32 ہزار لوگوں کو ہر شعبے میں امداد کی ضرورت ہے۔ UNOCHA کے مطابق، 9 ملین سیلاب متاثرین میں سے 25 فی صد آبادی ملیریا، ہیضہ، بالائی وزیریں

حصہ تنفس کے انفیکشنز ، اور جلدی مسائل جیسی بیماریوں کے باعث خطرے سے دوچار ہیں۔ یہ صورتِ حال حکومت اور انسان دوست قوموں کی جانب سے فوری کوئی قدم اُٹھانے کی متقاضی ہے۔

حالیہ تباہی میں امداد فراہم کرنے والوں کے ردِّ عمل میں کمی کا رجحان نظر آتا ہے۔ 2010ء کے سیلاب کے دوران اقوامِ متحدہ نے 1.9 بلین ڈالرز کی اپیل کی لیکن عطیہ کنندگان کی جانب سے صرف 1.3 بلین ڈالرز فراہم کیے گئے۔ سب سے زیادہ امداد دینے والے 11 عطیہ کنندگان نے کُل 1.6 بلین جب کہ سب سے کم امداد دینے والے 15 مما لک نے 33 ملین ڈالرز کا حصہ ڈالا۔ ڈنمارک نے 23 ملین ڈالر دیے جب کہ اُس سے زیادہ GDP رکھنے والے ملک پرتگال نے ذرا بھی امداد نہیں کی۔ سوئیڈن کے مقابلے میں چھ گنا زیادہ GDP کے حامل فرانس نے صرف 4.2 ملین ڈالرز کا عطیہ دیا جو سوئیڈن کے عطیے سے نو گُنا کم ہے۔

ایک امدادی تنظیم، اسلامک ریلیف کی رپورٹ کے مطابق یہاں کے امدادی عمل کا اگر ہیٹی کے زلزلے سے مقابلہ کیا جائے تو خاصا فرق نظر آتا ہے۔

ہیٹی میں 3.7 ملین افراد متاثر ہوئے تھے اور اُسے 948 ڈالر فی متاثر امداد موصول ہوئی جب کہ 2010ء کے سیلاب سے پاکستان میں 20 ملین سے زیادہ افراد متاثر ہوئے لیکن صرف 122 ڈالر فی متاثر وصول ہوئے۔

ایک عالمی امدادی تنظیم، GBOxfam کے تجزیے کے مطابق اقوامِ متحدہ کی اپیل کے بعد پہلے 10 دِنوں میں عالمی امداد کنندگان کی جانب سے صرف 1.30 ڈالر فی فرد کا

وعدہ کیا گیا جب کہ پچھلے سال سیلاب کے بعد، اسی دورانیے میں 3.20 ڈالر کا وعدہ کیا گیا تھا۔ تقابلی اعداد وشمار کے مطابق 2005ء کے زلزلے کے لیے 70 ڈالر اور ہیٹی کے زلزلے کے لیے 495 ڈالر مختص کیے گئے تھے۔ یہ واضح اشارہ ہے کہ امداد کنندگان کا ردِ عمل تباہی کے پیمانے سے بالکل مطابقت نہیں رکھتا۔ حالیہ سیلابوں میں اموات کی تعداد سے قطع نظر، دیگر تمام نقصانات بھی ہیٹی کے زلزلے کے مقابلے میں کہیں زیادہ ہیں۔

حکومت کی جانب سے اپیل میں تاخیر، یورپی علاقوں اور امریکا میں معاشی بحران، حکومت کی غیر شفاف کارکردگی اور نااہلی، عالمی میڈیا کی جانب سے مناسب توجہ نہ ملنا، یہ سب معاملات امداد کنندگان کے مایوس کن ردِ عمل کا باعث بنے۔

حکومت کی جانب سے کم تباہی کا اندازہ لگایا گیا اور عالمی امداد کے لیے اپیل خاصی تاخیر سے کی گئی جب کہ لاکھوں لوگ بے گھر ہو چکے تھے۔ پھر بڑے امداد کنندگان، مثلاً یورپ اور امریکا معاشی بحران کا شکار ہیں۔ افغان جنگ میں امریکا 550 بلین ڈالر جھونکنے کے بعد حالیہ دہائیوں کی بدترین بے روزگاری کا سامنا کر رہا ہے۔ 14 ملین بے روزگار امریکی اس کا بڑا سبب ہیں۔

کریڈٹ ریٹنگ میں ایک درجہ تنزلی کے بعد امریکی قانون دان عالمی امداد کم کرنے پر مجبور ہو گئے ہیں۔ افریقہ میں خوراک وادویات کی فراہمی اور آفات زدہ علاقوں کی بحالی کے لیے امداد میں کمی پر سنجیدگی سے غور کیا جا رہا ہے۔ امریکہ کی خارجی معاونت جو 70ء اور 80ء کی دہائی میں وفاقی بجٹ کا دو فی صد تھی، 2011ء میں ایک فی صد سے بھی کم ہو چکی ہے۔

ایوان کی مجلسِ تصرف، عراق، افغانستان اور پاکستان کی امداد کم کرنے کی تجویز دے

چکی ہے۔اسی طرح یورپی یونین کے کئی ممالک کو قرضوں کے بدترین بحران کا سامنا ہے۔ یورپی ممالک کے کُل مقامی قرضے اب اُن کی GDP کا 85 فی صد ہو چکے ہیں۔ برطانیہ میں بجٹ خسارہ 10.4 فی صد اور امریکا میں 8.9 فی صد ہو چکا ہے۔ برطانیہ میں 16 سے 24 سال کی عمر کے افراد میں بے روزگاری پچھلے تین سال کے دوران 14 فی صد ہو چکی ہے۔حکومتی اخراجات کا 10 فی صد پہلے ہی کارڈوں پر صَرف ہو رہا ہے۔

اس منظرنامے کی روشنی میں مستقبل میں کسی بھی آفت کی صورت میں عالمی امداد مزید کم ہو جائے گی۔ پاکستان جیسے ممالک کو اپنی ناگہانی ضروریات سے نمٹنے کے لیے اپنے وسائل کا استعمال دانش مندی سے کرنے کی ضرورت ہے۔قدرتی آفات کے تیزی سے بڑھتے ہوئے خطرات کے باعث پاکستان کو ایسی کسی آفت کی صورت میں نقصانات کم سے کم رکھنے کے لیے طویل المیعاد منصوبہ بندی کی اشد ضرورت ہے۔امداد اور بحالی کے عمل کے لیے درکار خطیر رقم کا تھوڑا سا حصہ آفات سے پہلے کی تیاری بہتر بنانے میں معاون ثابت ہوسکتا ہے۔

روزنامہ دی نیوز، 15 جنوری، 2012ء

مشترکہ پانی اور پگھلتی ہوئی برف

اس ماہ عظیم ہمالیہ کے دریاؤں کو استعمال کرنے والی سات ریاستوں پر مشتمل ابوظہبی مذاکراتی گروپ کا ممکنہ اجلاس ایک اہم موقع ہوگا کیوں کہ برفانی تودوں کے پگھلنے کے اثرات کم سے کم رکھنے کے لیے گروپ کی جانب سے مشترکہ اقدامات کے آغاز کی توقع کی جارہی ہے۔

اس گروپ میں پاکستان، افغانستان، بنگلہ دیش، بھوٹان، چین، بھارت اور نیپال شامل ہیں۔ یہ تمام ممالک ہمالیہ خطے کے دریائی علاقے کو مشترکہ استعمال کرتے ہیں۔ دنیا کی 21 فی صد آبادی بنگلہ دیش، بھوٹان، انڈیا، مالدیپ، نیپال، پاکستان اور سری لنکا میں آباد ہے جب کہ ان ممالک کے پاس مجموعی طور پر پانی کے عالمی وسائل کا بہ مشکل 8.3 فی صد حصہ موجود ہے۔ اس صورتِ حال میں جنوبی ایشیائی ممالک کے لیے تبت پر چین کے قبضے کی اہمیت بڑھ جاتی ہے۔ پانی کی دولت سے بھرپور جنوبی تبّتی علاقے کی پٹی کئی دوسرے جنوبی ایشیائی دریاؤں کے ساتھ ساتھ دو بڑے دریاؤں، سندھ اور براہما پترا کا منبع ہے۔

بھارت کے ذریعے دریائے سندھ میں گرنے والا 1,550 کلومیٹر طویل دریائے ستلج بھی اسی پٹی کے کوہِ کیلاش کی جنوبی ڈھلانوں سے جنم لیتا ہے۔ اکثر دریاؤں بہ شمول براہما پترا، گنگا، سندھ، میگھنا کے سیلاب ہمالیہ کے ماحولی نظام میں اسبابِ معاش پیدا

کرنے کے ساتھ 1.5 بلین سے زیادہ لوگوں کی زندگیوں کو بھی سہارا فراہم کرتے ہیں۔ صرف دریائے گنگا ہی سے ملحقہ علاقے 600 ملین لوگوں کا مسکن ہیں۔

برفانی تودوں کے سکڑنے کی صورت میں دریاؤں کے بہاؤ میں معنی خیز کمی ناگزیر ہو جائے گی۔ بین الحکومتی پینل برائے موسمیاتی تبدیلی (IPCC) کے مطابق، 2050ء تک دریائے براہما پتر کا سالانہ بہاؤ 14 فی صد اور دریائے سندھ کا 27 فی صد تک گھٹ جانے کی توقع ہے۔ ہمالیہ کی برف پگھلنے سے اس خطے پر آبی وسائل کی پائیداری کے حوالے سے سنجیدہ خطرات منڈلا رہے ہیں۔

گنجان آباد جنوبی ایشیا کو آب و ہوا میں تبدیلی سے سنگین تباہی کا خطرہ ہے۔ گذشتہ دو دہائیوں میں اس خطے کے 750 ملین سے زیادہ افراد کم از کم ایک قدرتی آفت سے متاثر ضرور ہوئے ہیں۔ مئی 2011ء میں، سارک کے جنرل سیکریٹری نے تنظیم کے ایک بین الحکومتی اجلاس میں کسی بھی قدرتی آفت کے صورت میں فوری ردِّعمل پر اتفاق کا مسودہ پیش کیا۔ اُنھوں نے کہا کہ پچھلے 40 سالوں میں جنوبی ایشیا نے 1,333 کے قریب آفات کا سامنا کیا ہے جن میں 980,000 افراد مارے گئے، 2.4 بلین جانیں متاثر ہوئیں اور 105 بلین ڈالر مالیت کی املاک کو نقصان پہنچا ہے۔

ان ممالک کی آبادی کے کثیر حصے کی غذائی ضروریات آبی وسائل پر انحصار کرتی ہیں۔ ہمالیہ کے دریا معیشت اور معاشرے کی تشکیل کرتے ہیں۔ اسی لیے برف کا پگھلنا خطے کے لیے تباہ کن سماجی اور سیاسی اثرات کا حامل ہو سکتا ہے۔ آبی موسمیاتی آفات کی صورت میں علاقائی تعاون کی اہمیت مزید بڑھ جاتی ہے۔

2050ء تک جنوبی ایشیا کی آبادی 1.5 بلین سے تجاوز کر کے 2.2 بلین ہو جانے کا امکان ہے۔ یومیہ 1.25 ڈالر سے کم میں گزارا کرنے والے جنوبی ایشیائی باشندوں کی تعداد 600 ملین سے بھی زیادہ ہے، اور کسی بھی تباہ کن واقعے کی صورت میں لاکھوں افراد مزید غربت اور مصائب کا شکار ہو جائیں گے۔ تیزی سے پگھلتے ہوئے سلسلۂ ہمالیہ کی طرف سے ایک بڑا خطرہ خطے پر مون سون اثرات کا غلبہ ہو جانا ہے۔ یہ نظام خطے میں پھیلے ہوئے دریاؤں کے جال سے مربوط ہے۔

برف کا تیزی سے پگھلنا سمندری سطح میں خطرناک بلندی کا سبب بھی بنے گا۔ جنوبی ایشیا کا ساحل طویل اور گنجان آبادی ہونے کے ساتھ ساتھ زیریں جزائر کا حامل ہے جنھیں سمندری سطح کی بلندی سے خطرہ لاحق ہے۔ خطے کا ساحل 12,000 کلومیٹر طویل ہے جس میں جزائر کی بڑی تعداد موجود ہے۔ تاہم ہمالیہ کی پہاڑیوں پر برف کے پگھلنے سے خطہ قدرتی آفات کی خطرناک زَد میں آ گیا ہے۔

مالدیپ، سری لنکا اور بنگلہ دیش کے زیریں جزائر کو بلند سمندری سطح سے خصوصی خطرہ ہے۔ کئی ساحلی شہروں مثلاً چنئی، کراچی، کلکتہ، ممبئی اور کوچین کو سمندر کی دخل اندازی جیسے موسمیاتی مسائل کے خطرات بڑھ گئے ہیں۔

دریائے سندھ، کرشنا، کاویری اور نرمدا کے زرخیز اور ناپائیدار ڈیلٹا کو بھی سمندری مداخلت کا خطرہ لاحق ہے۔ درحقیقت، سندھ ڈیلٹا کی دو ملین ایکڑ زمین سمندر کی نذر ہو چکی ہے۔ یہ بنگلہ دیش، بھارت اور پاکستان جیسے ممالک کے لیے بے حد پیچیدہ معاملہ ثابت ہوگا کہ جو پہلے ہی طوفان جیسی تباہ کن قدرتی آفات کا شکار ہیں۔

ان حقائق نے واضح کر دیا ہے کہ اگر مشترکہ دریائی نظام کے انتظام کے لیے علاقائی تعاون اور آفات سے مقابلے کے لیے مشترکہ حکمتِ عملی کا راستہ اپنایا نہیں گیا تو خطے کو آبی موسمیاتی انقلاب کی تمام صورتِ حال کا سامنا کرنا پڑے گا۔

باہمی تعاون کے علاقائی فورم، سارک کو اس حوالے سے موثر کردار ادا کرنے کی ضرورت ہے۔ عموماً علاقائی تعاون کی بات چیت سیکورٹی اور علاقائی تجارت کے روایتی معاملات تک محدود رہتی ہے لیکن اب اس کا رُخ مشترکہ پانی اور آفات کے خلاف مشترکہ محاذ جیسے معاملات کی طرف موڑنا ہوگا۔ موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات اور اُن سے منسلکہ تباہیوں کے خطرات ان ممالک کو باہمی تعاون کی ایسے مرکز پر لانے کے لیے کافی ہیں تاکہ لاکھوں افراد کی زندگیوں کو محفوظ بنایا جائے۔

معلومات کا تبادلہ، تعمیری صلاحیت اور مشترکہ پانی کے حوالے سے دانش مندانہ پالیسیوں کی تشکیل علاقائی تعاون کے لیے کلیدی حیثیت رکھتے ہیں اور موسمیاتی تبدیلی کے تباہ کن اثرات سے نمٹنے کے لیے طویل المیعاد منصوبہ بندی میں مددگار ثابت ہوسکتے ہیں۔ خطے کے تقریباً ہر ملک کے پاس اپنی سرزمین پر آفات کے لیے تیار رہنے اور نقصان کم سے کم رکھنے کے لیے پالیسی فریم ورک موجود ہے، لہٰذا آنے والے سالوں میں سرحدوں سے بڑھ کر تعاون ناگزیر بن جائے گا۔

علاقائی تعاون کے حوالے سے چین کو بورڈ میں شامل کرنا ایک اہم پیش رفت ہے جو ابوظہبی مذاکراتی گروپ کی تشکیل کے وقت نظر آئی۔ تبت کی سرزمین سے کئی دریاؤں کے جنم لینے کے باعث جنوبی ایشیائی ممالک کو درپیش چیلنجوں مثلاً مشترکہ پانی، موسمیاتی

تبدیلی اور آفات کا چین سے بھی گہرا ربط ہے۔

اسی لیے سارک کے رکن ممالک کو مشترکہ کوششوں کے ساتھ حتی الامکان چین کے ساتھ بھی آبی وسائل، موسمیاتی تبدیلی اور آفات کے ضمن میں معنی خیز علاقائی تعاون کا راستہ استوار کرنا چاہیے۔

روزنامہ ڈان، یکم جنوری 2012ء

موسمیاتی تبدیلی کے اثرات

اس بات میں کوئی مبالغہ نہیں ہوگا اگر یہ کہا جائے کہ آج کل ایشیا پر موسمیاتی تبدیلی اور تباہ کاریوں کی نحوست چھائی ہوئی ہے۔ مضمحل کر دینے والی شدت اور تواتر کے ساتھ غیر معمولی متلون موسم نے اس خطے میں لاکھوں لوگوں کو خستہ حالی میں مبتلا کر دیا ہے۔

آئی یو سی این نے ستمبر میں جنوبی کوریا کے شہر Inchoom میں اپنے پانچویں ایشیا ریجنل کنزرویشن فورم کا انعقاد کیا۔ اس موقع پر مختلف ممالک کے 500 سے زائد مندوبین شریک ہوئے۔ اس فورم میں شرکت سے مجھے یہ موقع ملا کہ میں ہمسایہ ممالک سے آئے ہوئے شرکاء سے تبادلہ خیال کر سکوں اور موسمیاتی تبدیلی اور خطے میں ہونے والی تباہیوں کی بھرپور آگہی حاصل کر سکوں۔ متاثرین کی بارشوں، سیلابوں، تباہیوں اور ہیئت کذائی، خستہ حالی کے دردناک قصے تقریباً تمام ممالک میں ایک جیسے تھے۔ پاکستان کی حالیہ تباہیاں اس خطے میں وقوع پذیر ہونے والی تباہیوں سے مختلف نہیں تھیں۔ ناقابل قیاس اور شدید سے شدید تر ہوتے ہوئے موسمی حالات دنیا بھر کے فیصلہ سازوں، تحقیق کرنے والوں اور صاحب بصیرت لوگوں کے لیے وبال جان بن چکے ہیں۔ شدید موسمی حالات نے ایشیا کے لوگوں کو کس حد تک متاثر کیا ہے، چند حالیہ مثالوں سے اس کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔

اگست میں بنگلہ دیش میں 750 ملی میٹر بارش نے راجشاہی میں تقریباً دو لاکھ افراد کو متاثر کیا۔ جنوب مشرق میں مٹی کی تودے گرنے اور سیلابوں سے 50 سے زائد افراد ہلاک

ہوئے۔سری گنج میں 3000 ہیکٹر سے زیادہ رقبے کی فصلیں تباہ ہو گئیں اور کاکس بازار اور Teknaf کے اضلاع میں 20,000 سے زائد لوگ بے گھر ہو گئے۔ ہندوستان کی ریاست اڑیسہ میں 3,000 سے زیادہ گاؤں سیلاب میں غرق ہو گئے۔ بیس لاکھ سے زائد لوگ متاثر ہوئے اور وہاں سے ایک لاکھ تیس ہزار افراد کو دوسری جگہ منتقل کرنا پڑا تھا۔ بہار میں 1975ء کے بعد بلند ترین سیلابی ریلوں سے دریاؤں میں طغیانی آ گئی تھی۔ نئی دلی میں ایک گھنٹے کی موسلا دھار بارش نے 50 سالہ ریکارڈ توڑ ڈالا تھا۔ اسی طرح جنوبی کوریا میں سیئول میں ایک دن میں 300 ملی میٹر بارش ہوئی۔ 1907ء کے بعد ریکارڈ شدہ تاریخ میں یہ جولائی کی شدید ترین ایک روزہ بارش تھی۔ جنوری میں سری لنکا میں بدترین بارشیں دیکھنے میں آئیں۔ جس سے تقریباً دس لاکھ افراد متاثر ہوئے تھے۔ ایک اندازے کے مطابق موسمیاتی تبدیلی 2050ء تک سری لنکا کے چائے پیدا کرنے والے ایک بڑے علاقے کو کاشت کے لیے ناموزوں بنا دے گی۔ تھائی لینڈ میں شدید بارشوں کی وجہ سے 76 میں سے 29 صوبوں میں تین لاکھ سے زیادہ گھر تباہ ہوئے اور 13 لاکھ ایکڑ زمین پر کھڑی فصل سیلاب کی نذر ہو گئی تھی۔ جون میں چین کے 6 صوبوں میں بارشوں نے تباہی پھیلا دی۔ جس کی وجہ سے ساڑھے تین لاکھ لوگوں کو وہاں سے نکالنا پڑا اور تقریباً 3 ہزار مکان تباہی سے دوچار ہوئے۔ دریائے Riantang 50 برسوں کے دوران اپنی بلند ترین سطح پر پہنچ گیا تھا۔

تمام صورتوں میں ایک چیز بالکل مشترک ہے موسمی Pattern کی پیش گوئی کرنے اور اس کے اثرات سے نمٹنے کا منصوبہ بنانے میں ماضی کے اعداد و شمار تقریباً غیر ضروری

ہو گئے ہیں۔ اس بنا پر شدید موسمیاتی تبدیلی سے گزرنے والے خطے میں واقع ملک۔ پاکستان کو بھی ویسے ہی حالات سے گزرنا پڑ رہا ہے۔ 2010ء میں ملک مشرقی علاقے سے مغربی علاقے کی جانب مون سون کی غیر معمولی تبدیلی نظر آئی۔ اس سال صوبہ سندھ کے آدھے زیریں علاقے میں ریکارڈ توڑ بارشیں ہوئیں۔ زیریں سندھ میں جولائی سے اگست تک عام طور پر اوسطاً 200 سے 250 ملی میٹر تک بارشیں ہوئی ہیں۔ اس سال یہ تاخیر سے یعنی ستمبر میں ہوئیں اور میر پور خاص، بدین اور شہید بے نظیر آباد کے اضلاع میں بالترتیب 810، 680 اور 640 ملی لیٹر بارش ہوئی جو معمول کی اوسط سے کہیں زیادہ تھیں۔

بدین میں 12-11 اگست یعنی صرف دو دن میں 297 ملی میٹر بارش ہوئی۔ اس کی وجہ سے ایل بی او ڈی پروجیکٹ کے کنارے آباد سینکڑوں دیہات زیر آب آ گئے۔ مجموعی طور پر ہونے والے نقصانات پچھلے سال کی تباہی سے بہت زیادہ تھے۔ جغرافیائی طور پر سندھ مسطح علاقہ ہونے کی وجہ سے زمین میں فی میل صرف 8 انچ کی ڈھلان ہے۔ اس لیے بحیرہ عرب میں عام حالات میں بھی پانی کی نکاسی کے عمل میں رکاوٹ ہوتی ہے۔ وسیع علاقوں کے زیر آب آجانے کی وجہ سے مسلسل بارشوں نے دہشت پھیلا دی ہے۔ غیر معمولی موسمی تبدیلیوں کے علاوہ، ناقص انفرا اسٹرکچر بھی تباہ کاریوں کی شدت میں اضافہ کرتا ہے۔ مذکورہ بالا تمام ممالک کے تجربات اس امر کی جانب اشارہ کرتے ہیں کہ انفرا اسٹرکچر کی ناقص منصوبہ بندی خاص طور پر آبپاشی اور شاہراہوں کے شعبے اور انسانی آبادیوں کے غیر منضبط پھیلاؤ کی وجہ سے تباہ کاریوں کے مہلک اثرات میں کئی گنا اضافہ ہو گیا ہے۔ پاکستان کو 2005ء کے زلزلے اور 2010ء اور 2011ء کے سیلابوں میں اس صورتحال کا

تجربہ ہو چکا ہے۔ اسی طرح بلوچستان اور سندھ میں 2007ء کی Yemyin طوفانی آندھی کے سبب تباہی کے فوری جائزے سے بھی اس بات کی نشاندہی ہوئی کہ میرانی ڈیم کی رکاوٹ کی وجہ سے پانی کا الٹا بہاؤ، نامناسب نکاسی آب کے آڑے ترچھے نالے اور پانی کے قدرتی بہاؤ کے راستے میں رکاوٹ پیدا کرنے والی بے لگام آبادیاں۔ تباہی کے بڑے اسباب تھے۔ 2010ء میں دریائی میدانوں میں ناجائز تجاوزات سیلاب کی شدت میں اضافے کی ایک بڑی وجہ ثابت ہوئی تھیں۔ اس سال بھی ایل بی او ڈی نے 1999ء کی طوفانی آندھی اور 2003 کے برساتی سیلابوں کا سبق دہرایا ہے۔ تینوں مواقع پر ایل بی او ڈی رن کچھ کی جانب برساتی پانی کے بہاؤ میں رکاوٹ ثابت ہوئی ہے۔ بدین خاص طور پر سیم نالے کا دائمی شکار بن چکا ہے۔ اس بار بے نظیر آباد، سانگھڑ اور میر پور خاص بھی ایل بی او ڈی سے منسلک نالوں میں الٹے بہاؤ سے زیر آب آ گئے۔

موسم کا عالمی اتار چڑھاؤ اس امر کی نشاندہی کرتا ہے کہ موسمیاتی تبدیلی کے ظہور کے نتیجے میں ماضی میں کی گئی انفرا اسٹرکچر کی تعمیر اور انتظامی نظام کو تبدیل کرنے کی ضرورت پڑے گی۔ موسمیاتی تبدیلی کے مشہور محرک اور ایک تکلیف دہ سچائی کے مصنف الگور کے بقول ''خطرے کا اندازہ لگانے اور اس کا جانچنے کے اصول (Rules of risk assement) بالکل ہماری آنکھوں کے سامنے دوبارہ لکھے جا رہے ہیں۔ امریکا میں صرف اسی سال ہمیں 10 بلین امریکی ڈالر سے زیادہ تباہیوں کا سامنا کرنا پڑا ہے۔'' الگور نے جو چیز امریکا کی نسبت سے کہی تھی آج وہ تقریباً پوری دنیا پر لاگو ہوتی ہے۔ پاکستان میں آب پاشی اور نکاسی آب کا نظام بھی غیر معمولی بارشوں سے نمٹنے میں کوتاہی کا شکار ہے۔ مثلاً

ایل بی او ڈی کو 4000 کیوسک پانی کی نکاسی کے لیے ڈیزائن کیا گیا تھا لیکن بعض مرحلوں پر اس سال اس میں سے 18000 کیوسک پانی کا ریلا گزرا جس کی وجہ سے متعدد مقامات پر نالے میں شگاف پڑ گئے اور اس سے جڑے ہوئے تقریباً 1000 میل طویل نالوں میں پانی کا بہاؤ الٹا ہو گیا۔ اس طرح انتظامی مشنری کو تباہی کی شدت نے ناکارہ بنا دیا۔ جس پر چند دنوں کے اندر لاکھوں لوگوں کو ان علاقوں سے نکال کر کیمپوں میں آباد کرنے کی ذمہ داری نبھانے کی ذمہ داری آ پڑی تھی۔ صوبائی اور ضلعی سطح کے ادارے نہ تو مناسب حد تک جزوی ساز و سامان سے لیس ہیں اور نہ ہی وہ مہارت رکھتے ہیں کہ اتنی بڑی کارروائی سر انجام دے سکیں پاکستان 10-2009ء میں Climate change Vulneralility Index میں 29 ویں نمبر پر تھا جو حال ہی میں 16 ویں نمبر پر آ گیا ہے۔ شدید موسمی واقعات کے تواتر کا تقاضہ ہے کہ انفرا اسٹرکچر اور انتظامی بندوبست کی تیز رفتاری کی ساتھ اصلاح کی جائے۔ تیاری کے لیے دستیاب رقم اور تباہی سے نمٹنے کی استعداد کے تناظر میں پاکستان اور ایشیا کے دیگر علاقوں کی کمیونٹیز کے لیے آئندہ آنے والے سال مزید اذیت رساں ہوں گے۔

روزنامہ ڈان، 23 اکتوبر، 2011ء

قدرتی آفات سے نپٹنے کی حکمتِ عملی

اس سال مون سون سے متعلق پیش گوئیاں انتہائی خوف ناک ہیں۔ کہا جاتا ہے کہ بالائی علاقوں میں دس فی صد زائد بارشیں ہوں گی جو خطرے کی گھنٹی ہے۔

گذشتہ برس سندھ میں آنے والے سیلابوں کی تباہی سے ابھی چھٹکارا نہیں ملا تھا۔ سیلاب سے حفاظت سے متعلق تدابیر کا ڈھانچہ اور اُس کی تباہی سے بحالی کا کام ابھی نامکمل تھا اور صرف 40 فی صد تعمیری کام ہوا تھا کہ قبل از وقت ایک نیا مون سون مسلط ہو گیا۔ پنجاب اور خیبر پختون خوا میں 80 فی صد سے زیادہ تعمیری کام ہو چکا ہے مگر آزاد کشمیر میں بہ مشکل ہی کچھ کام ہو سکا ہے جس سے سراسیمگی کی کیفیت ہے۔ سیلاب سے نمٹنے کے ذمے دار ادارہ جاتی اور انتظامی جال کی خستہ حالی گذشتہ سال واضح ہو چکی ہے۔ اس سال رونما ہونے والے واقعات سے نمٹنے کے لیے فوری مدد سے لے کر بحالی تک کی جانے والی ہر کوشش انتہائی ناقص ہے۔

سپریم کورٹ کے تشکیل شدہ کمیشن کی رپورٹ سامنے آنے کے بعد، اسی سے ملتی جلتی پنجاب ہائی کورٹ کی تشکیل کردہ کمیٹی کی رپورٹ بھی سیلاب سے متعلق انتظامات کو ناکافی قرار دیتی ہے۔ دونوں رپورٹس بنیادی طور پر ایک ہی نکتے پر متفق ہیں۔ صوبائی محکمۂ آب پاشی کی جانب سے انتظامی ناکامی، بے حد کرپشن اور سیلاب سے متعلق وضع طریقہ کار میں مجرمانہ غفلت و بے جا مداخلت کے باعث سندھ اور پنجاب کو ایسی بدترین صورتِ حال کا سامنا کرنا پڑا ہے۔ عدالتی کمیشن کے محتاط جائزے کے مطابق سیلاب سے متعلق انتظامیہ میں باہمی رابطوں کا فقدان ہے۔ بے ربط اور منتشر اقدامات عارضی بحالی کا باعث تو بن سکتے ہیں مگر مستقبل میں ان سے مطلوبہ مقاصد پورے نہیں ہو سکتے۔

قدرتی آفات سے بچنے کے تین طریقے ہیں: خطرے کو روکنا، اس سے مقابلے کی پیشگی تیاری اور جوابی کارروائی: پہلا نکتہ یعنی خطرے کو کم سے کم رکھنا، پاکستان میں اس پر سنجیدہ توجہ بہ مشکل دی جاتی ہے۔ دوسرا نکتہ یعنی پیش بندی ناقص ہے، اور تیسرا یعنی جوابی کاروائی اس کی صورتِ حال خستہ ہے۔ خطرے کو کم سے کم رکھنا ترجیحی بنیادوں پر حل طلب مسئلہ ہے۔ جب کہ عمارتی ڈھانچوں کی اہمیت اپنی جگہ پر بہت اہم ہے۔ خطرہ گھٹانے کے لیے صرف اس پر ہی توجہ موقوف کرنا کافی نہیں ہے۔ رسمی اور خیالی اقدامات کے ذریعے سیلاب کے خطرے سے بچاؤ بعید از قیاس ہے۔ اس کے لیے معاشرتی، ادارہ جاتی اور ماحولیاتی سطح پر اقدامات کی ضرورت ہے۔ یہ وہ اقدامات ہیں جن کے لیے عوامی پالیسی میں بہتری اور اصلاح کی ضرورت ہے۔ قدرتی آفات سے مقابلے کے اداروں اور ان سے متعلق دیگر اداروں کے درمیان رابطے غیر معمولی اہمیت کے حامل ہیں۔ پنجاب کے عدالتی کمیشن نے سیلاب سے بچاؤ

کے اداروں کی حکمتِ عملی سے متعلق ان باتوں کو اجاگر کیا ہے

جب کہ عدالتی کمیشن کی رپورٹس معقول حد تک انتظامی اور حکومتی خامیوں کا احاطہ کرتی ہیں۔

یہ ایک حقیقت ہے کہ پولیس کے محکمے کے بعد محکمۂ آب پاشی میں سیاسی مداخلت بہت زیادہ ہے، جب کہ پاکستان دباؤ کی سیاست کا شکار ہے جو چند مخصوص وڈیروں اور سرداروں کے زیرِ تسلط ہے۔ سیاسی طاقتوں کے لیے پانی ایک ''کھل جا سم سم'' کے منتر کی طرح ہے۔ محکمۂ آب پاشی میں 17 اور 18 گریڈ کے افسروں کی تقرری براہِ راست وزیرِ محکمۂ آب پاشی اور وزیرِ اعظم کے ذریعے ہوتی ہے۔ مبینہ طور پر اس طرح کی تقرریاں 20، 20 لاکھ روپے کے عوض کی جاتی ہیں۔ سیلابی پشتوں اور بندوں پر مقرر کیے جانے والے نچلے درجے کے افسروں کی تقرریاں بھی بے قاعدگی کا شکار ہیں اور سیاسی دباؤ کی وجہ سے معاملات اُلجھ جاتے ہیں۔ جان بوجھ کر کوتاہی کی ایک اور مثال توری ڈیم کی ہے۔ اعلیٰ عدالتی کمیشن کے انکشاف کے مطابق، 4 فروری 2010ء کو شگاف سے تقریباً 6 ماہ پہلے دریائے سندھ پر بٹھائے گئے کمیشن کی ایک نشست میں طے کیا گیا کہ بند کی مضبوطی کے لیے اقدامات کیے جائیں تا کہ ممکنہ طور پر ایک بڑی تباہی سے بچا جا سکے۔ اس سلسلے میں بارشوں سے پہلے اقدامات کیوں نہیں کیے گئے؟ کیا سیاسی قیادت اس ناکامی پر بری الذمہ سمجھی جائے گی۔

اسی طرح غیر قانونی تعمیر شدہ پشتوں کا جال بھی انتظامی غفلت کی صریح مثال ہے۔ یہ مقامی سیاست دانوں کا خودساختہ کاروبار ہے۔ یہی بات سیلابی زمین کے جنگلات پر قبضے کے بارے میں بھی کی جاسکتی ہے جس کے تانے بانے مقامی وڈیروں، انتظامی افسروں اور

سیاست دانوں سے ملتی ہیں۔ عدالتی کمیشن نے محکمۂ آب پاشی کے افسران کے خلاف سخت تادیبی کارروائی کی سفارش کی مگر جاگیرداروں اور سیاسی قیادت کی غلطیوں کو نظر انداز کیا گیا۔ اگر کچھ نہیں تو صوبائی حکومت کو پابند کیا جائے کہ وہ ایسے افراد کی فہرست مرتب کرے جنھوں نے کچے علاقوں میں زمینوں کی پٹی پر قبضہ جمایا ہوا ہے۔ نچلے درجے کے اور ناتجربہ کار افسران کی محکمۂ آب پاشی میں تعیناتی کی وجوہات منظرِ عام پر لائی جائیں تاکہ اس اقربا پروری کا بھانڈہ پھوٹے جس نے غریبوں کو اذیت میں مبتلا کر دینے والے نقصانات سے دوچار کیا۔

ایک اور غلطی، عمارتی ڈھانچوں کی تکنیکی خامی ہے۔ گذشتہ سال کے سیلاب کا ایک حیرت انگیز پہلو بلندی سے بیراجوں تک پہنچنے کے لیے غیر معمولی طویل راستہ تھا۔ گڈو بیراج سے سکھر بیراج تک پانی 24 گھنٹوں میں پہنچنے کے بجائے 33 گھنٹوں میں پہنچا۔ اسی طرح سکھر سے کوٹری تک حیرت انگیز طور پر 72 گھنٹوں کے بجائے 408 گھنٹوں میں پانی پہنچا۔ اس کی ایک وجہ ٹھہرے ہوئے ندی نالے تھے جب کہ نئے پشتوں کی تعمیر کے لیے کی جانے والی گہری کھدائی نے بھی اپنا کردار ادا کیا۔ دریائے سندھ پر پشتوں کی تعمیر کے لیے ڈھانچے بغیر کسی ماحولیاتی جائزے کے کھڑے کیے گئے ہیں۔ آب وہوا کی تبدیلی اور قدرتی آفات کو پاکستان میں اہمیت نہیں دی جارہی جو سیلاب سے سنگین صورتِ حال پیدا کر سکتی ہے۔

ان تمام سوالات کے جوابات کے لیے فوری طور پر اقدامات کی ضرورت ہے تاکہ اس سال آنے والے سیلاب سے پیدا ہونے والی پیچیدہ صورتِ حال میں آسانی ہو۔

یہ ملک ہاتھ پر ہاتھ دھر کر بیٹھنے کی صورتِ حال کا متحمل نہیں ہوسکتا کہ آفت نازل ہوجائے۔

روزنامہ ڈان، 14 جولائی، 2011ء

سیلاب کے بنیادی اسباب وعوامل

سپریم کورٹ کی ہدایت کے تحت قائم کردہ فلڈ انکوائری کمیشن نے انکشاف کیا ہے کہ توڑی (Tori) بند میں پڑنے والے تباہ کن شگاف کی بڑی وجہ محکمہ آبپاشی کی شدید لاپروائی تھی، رپورٹ میں اس امر کا بھی اظہار کیا گیا ہے کہ بیشتر پشتوں کی دیکھ بھال معیاری عملی ضابطوں کے مطابق نہیں کی جارہی۔ ابتدائی تحقیقات سے یہ انکشاف بھی ہوا کہ سیلاب کی مینجمنٹ کے لیے ذمہ دار اعلیٰ اہلکاروں نے بند کے متعلق ہدایت نامے کا مطالعہ بھی نہیں کیا تھا، اسی طرح سندھ میں نظام آبپاشی کی مرمت اور بحالی کی نگرانی کرنے والی صدر کی پارلیمانی کمیٹی کا کہنا ہے کہ گزشتہ سال سیلاب سے ٹوٹ پھوٹ کا شکار ہوجانے والے پشتوں کی بحالی کا کام مقررہ وقت کے اندر مکمل نہیں ہوسکے گا۔ ابتدائی طور پر مرمت کا کام متواتر امدادی کارروائیوں کی وجہ سے تاخیر کا شکار ہوا اور بعدازاں منصوبوں کی منظوری میں سست روی کی وجہ تاخیر کا سبب بنی۔ صوبائی حکومت نے متعدد پشتوں کی مرمت کے لیے

76 اسکیمیں تجویز کی تھیں، جن کی لاگت کا تخمینہ 14 ارب روپے لگایا گیا تھا، لیکن وفاقی حکومت نے صرف 5 ارب روپے مہیا کیے اور صوبائی حکومت کو 41 انتہائی اولیت کے حامل مقامات کی مرمت تک پابند بنایا تاکہ آنے والے مون سون کی تباہی سے بچا جاسکے۔ افسر شاہی عمل کی عمومی دلدل میں پھنسنے کی وجہ سے اب تک مقررہ کام کی صرف 17 فیصد تکمیل ہو پائی ہے۔

اس حقیقت پر غور کرنے کی ضرورت ہے کہ محض پشتوں کی مرمت اور بہتری اس امر کی ضمانت نہیں ہوگی کہ آئندہ برسوں میں اس قسم کے یا اس سے کم تر سیلابوں سے محفوظ رہا جاسکے گا۔ سندھ میں سیلابی اعداد و شمار کی تاریخ بتاتی ہے کہ گزشتہ سال آنے والا سیلاب کوئی انوکھی شدت کا سیلاب نہیں تھا لیکن اس کی تباہ کاری کی کوئی نظیر نہیں ملتی۔ دریائے سندھ میں 1973، 1975، 1976، 1978، 1986، 1988 اور 1992ء میں اس پیمانے کے سیلاب آئے تھے۔ یہ نتیجہ اخذ کرنے کے لیے کسی خاص ذہانت کی ضرورت نہیں ہے کہ پشتوں کی فرسودگی تباہی کی واحد وجہ نہیں تھی۔ درحقیقت دریائے سندھ کے نظام میں غیر ذمہ دارانہ ردوبدل تباہی نازل ہونے کی بنیادی وجہ تھی۔ سندھ کے تین بیراجوں سے گیارہ دن تک مسلسل گیارہ لاکھ کیوسک پانی کا بہاؤ اس بات کی تصدیق کرتا ہے کہ دریائی نظام کی صورت بگاڑ دینے سے سیلابی پیٹرن (pattern) تبدیل ہو گیا تھا۔ جس کی وجہ سے سیلاب پر قابو پانے والا عملہ بے بس ہو گیا تھا۔ اصل وجوہات دور کیے بغیر آبی نظام کی علامتی درستگی مسئلے کا صرف آدھا حل ہے۔ اس بات سے انکار ممکن نہیں کہ ٹوٹ پھوٹ کا شکار ہونے والے آبی نظام کی مرمت کو اولین اہمیت دی جانی چاہیے لیکن دیگر پہلوؤں کو زیرِ غور نہ

لانا دور اندیشی کے فقدان کے مترادف ہے۔

تین بنیادی عوامل دریائے سندھ کے طاس میں مستقبل کے سیلابوں کی شدت کی پیائش کا فیصلہ کریں گے، ان میں موسمیاتی تبدیلی، Water shed اور سیلابی میدانوں میں جنگل کا صفایا اور دریائی نظام میں ردوبدل شامل ہیں۔ ان طویل مدتی مسائل کو حل کیے بغیر دریائے سندھ کا طاس خشک سالی اور سیلاب کے چکروں کے درمیان گردش کرتے ہوئے ہر وقت تباہ کن خطرات کا سامنا کرتا رہے گا، نا قابل قیاس موسمی چلن، موسمیاتی تبدیلی کا مخصوص شناختی نشان ہے، اس بات کو مدنظر رکھتے ہوئے کہ مسئلے کا کوئی مقامی حل نہیں ہے، ماحول سے مطابقت پر عمل ایک بہترین ترجیح ہے، اس میں حیاتیاتی، سماجی اور تکنیکی ردعمل کی رنگا رنگی شامل ہے، جدید تقاضوں سے عاری تعمیراتی کاموں سے دریائی نظام میں نا قابل تلافی بگاڑ پیدا کر دیا ہے۔ روگ بن جانے والے سیلاب اسی کا نتیجہ ہیں، تربیلا ڈیم بننے سے پہلے سندھ میں تقریباً تین لاکھ کیوسک سیلابی پانی سالانہ حاصل ہوتا تھا جبکہ ان برسوں کے دوران 77 فیصد عرصے میں 5 لاکھ کیوسک سیلابی پانی حاصل ہوتا تھا۔ اس سیلابی روش نے کئی عشروں میں دریائی نظام وضع کیا تھا اور اسی مطابقت میں تمام سماجی اور انتظامی نظام تیار کیے گئے تھے۔ تاہم تربیلا ڈیم بننے کے بعد برسوں میں سیلابی تکرار مکمل طور پر تبدیل کر دی گئی اور بلند اور درمیانی درجے کے سیلاب نادر مظہر بن گئے۔ اس کے ذریعے انسانی آبادکاری اور زراعت کے لیے کچے کا وسیع علاقہ کھل گیا۔ بعض اندازوں کے مطابق سندھ میں کچے کی 5 لاکھ ایکڑ پر انسانی بستیاں قائم ہیں۔ مستقل رہائشی علاقوں میں آبادی میں اضافے اور غیر فعال انتظامیہ کے گٹھ جوڑ کے نتیجے میں سیلابی

میدانوں میں وسیع پیمانے پر تجاوزات قائم ہو چکی ہیں۔ دریاؤں پر پلوں اور بیراجوں جیسی دیگر تعمیرات نے سیلابی میدانوں میں رکاوٹوں کا جال بچھا دیا ہے، جس نے قدرتی بہاؤ کی راہیں بند کر دی ہیں، سیلابی میدانوں کے اندر زراعت کے تحفظ کے لیے غیر قانونی مقامی پشتوں نے بھی دریا کی تہہ (Ruien Had) کو اونچا کر دیا ہے اور مقامی طور پر دریائی سطح بلند ہو کر سیلاب سے بچاؤ کے پشتوں کے نزدیک شدید آبی لہریں پیدا کرتی ہے۔ چونکہ سیلابی تباہ کاریوں پر ان پہلوؤں سے شاذ و نادر ہی جانچ کی جاتی ہے۔ لہذا زیادہ تر بحث انتظامی کاموں تک محدود رہتی ہے اور تباہی کی بنیادی وجوہات پر پردہ پڑا رہتا ہے۔ یہ تجویز برمحل ہوگی کہ بڑے ڈیموں کی تعمیر کے مزید حل تلاش کرنے سے پہلے موجودہ تعمیری ڈھانچوں کو مستقبل مزاجی کے ساتھ تحقیقی مطالعہ کر لیا جائے۔ موسمیاتی تبدیلی بہت جلد بیشتر تعمیراتی حلوں کو فرسودہ بنا دے گی۔ مشتبہ حلوں کے ذریعے مسائل حل کرنے کی روایتی طرز فکر صورتحال میں مزید خرابی کا باعث ہوگی لہٰذا اس سے دانشمندی کے ساتھ نپٹنا ہوگا۔

پاکستان کا قابل رشک طور پر کلی بہتر نظام آب تباہ حالی کا شکار ہے، پہاڑوں اور سندھ اور پنجاب کے میدانی علاقوں میں جنگلات کی کٹائی نے دریا کی لہروں کو برداشت کرنے کی صلاحیت سے محروم کر دیا ہے، پاکستان کا شمار ان ملکوں میں ہوتا ہے جہاں جنگلات کا رقبہ سب سے کم ہے، بعض اندازوں کے مطابق ملک میں ہر سال 27 ہزار ہیکٹر علاقہ جنگلات سے محروم ہو جاتا ہے، ہر سال 2 ہزار تین سو ہیکٹر دریائی جنگل کا خاتمہ ہو جاتا ہے، ساحلی جھاڑیاں نہ صرف سیلاب کی شدت کو کم کرتی ہیں بلکہ وہ دریا کے کناروں اور تہہ کو بھی مضبوط کرتی ہیں۔ حالیہ عشروں میں ان جنگلات کا پہاڑی علاقوں میں ٹمبر مافیا اور میدانی

علاقوں میں زمین پر ناجائز قبضہ کرنے والوں نے صفایا کردیا ہے۔ سندھ اور پنجاب میں زمین کو زراعت اور آباکاری کے لیے صاف کرنے کے لیے باقاعدگی سے درختوں کو کاٹا جارہا ہے۔ گم شدہ جنگلات کو دوبارہ تیار کرنے کی بھی کوئی سنجیدہ کوشش نظر نہیں آرہی ہے، جنگلات سے محروم سیلابی علاقے سیلابوں کے لیے آسان شکار بنے رہیں گے۔

حکومت کو چاہیئے کہ مختصر مدت کے خطرات سے نپٹنے کے ساتھ طویل مدتی اصلاح پر بھی غور وفکر کرے۔ ہمالیہ کا برفانی ماحولیاتی نظام ایک تباہ کن موسمیاتی یورش سے نبرد آزما ہے اور برف کے شدید پگھلاؤ سے پاکستان، ہندوستان، بنگلہ دیش اور نیپال کے دریاؤں میں مزید خوفناک سیلاب آئیں گے، اس لیے ضروری ہے کہ سیلاب کی وبا سے بچنے کے لیے طویل مدتی مربوط حل تلاش کیے جائیں۔

روزنامہ ڈان، 21 جون، 2011ء

آفات کا سامنا کیسے کیا جائے؟

جاپان اس وقت زلزلے اور سونامی کی تباہیوں کے بوجھ تلے دبا ہوا ہے۔ دنیا کی بڑی معاشی قوتوں اور عالمی ٹیکنالوجی کے رہنماؤں میں سے ایک جاپان زلزلے سے حفاظت کے تقریباً بے عیب ڈھانچے اور سونامی کی قبل از وقت اطلاع کے انتہائی موثر نظام کا حامل ہے۔

اس صورتحال سے خوفزدہ اور پریشان ہونے کے علاوہ پاکستان جیسے ملک کے لیے اور کیا سبق ہے؟ اگر سرسری سی نظر بھی دوڑائی جائے تو اندازہ ہوتا ہے کہ ایسا کوئی بھی واقعہ ہمارے ساحلی علاقوں کو صفحہ ہستی سے مٹا سکتا ہے۔ چند حقائق جو قیامت خیز آفت کا سبب بن سکتے ہیں مندرجہ ذیل ہیں:

(i) بحر ہند میں ایک بھی سونوموگراف موجود نہیں ہے جو سونامی کے آگے بڑھنے کی درست ترین معلومات دے سکے۔ پاکستان میں نصب جوار بھاٹے کو جانچنے والے آلات بروقت تنبیہ کے لیے بہت زیادہ موثر نہیں ہیں۔ انتباہ کی وصولی اور لوگوں کے انخلاء کے

درمیان وقت خطرناک حد تک کم ہوسکتا ہے، اور تباہ کن صورتحال کا سبب بن سکتا ہے۔

(ii) پاکستان کے ساحل پر شاید ہی کوئی سائنسی طور پر تیار کردہ سونامی انخلاء کا منصوبہ نافذ ہوگا جو عوام کے علم وعمل میں بھی ہو۔ چند بین الاقوامی سپورٹ ایجنسیوں کی مدد سے مقامی سطح پر متعدد الگ تھلگ مشقیں کی گئیں لیکن ان کی افادیت کو جانچنا ابھی باقی ہے۔ اس امر کو ذہن میں رکھیے کہ مشقوں کے ذریعے ایک حقیقی آفت کی مشق کرنا ایک وڈیو گیم کھیلنے جیسا ہی ہے۔ ہوسکتا ہے کہ حقیقی آفت زمین پر کیے گئے انتظامات کو خاطر میں بھی نہ لائے۔

(iii) 1100 کلومیٹر طویل ساحل کے ساتھ رہائش پذیر آبادی کو اپنے علاقوں میں سونامی کے خطرات سے بہت کم آگہی حاصل ہے۔ کئی لوگوں کے ذہنوں میں یہ تصور بھی نہیں کہ بظاہر پرسکون ودھیمی لہروں کے پیچھے طاقتور بڑی لہریں بھی ہوسکتی ہیں جو خطرے سے ناآشنا افراد کا خاتمہ کرسکتی ہیں۔

(iv) ساحل پر مقیم افراد، خصوصاً وہ جو چھوٹے جزائر یا پیچیدہ کھاڑیوں میں رہتے ہیں، جن کے پاس اونچے مقامات نہیں ہوتے اور نہ ہی لہروں سے بھاگنے کے لیے مناسب وقت میسر ہوتا ہے، سونامی کی لہریں ٹکرانے کی صورت میں خطرہ ہے کہ پانی ہی ان کی قبر بن جائے گا۔ یہی انجام ان افراد کا بھی ہوسکتا ہے جو مچھلیاں پکڑنے کے لیے سمندروں کا رخ کرتے ہیں اور کئی کئی ہفتوں تک دنیا سے کٹے ہوئے رہتے ہیں۔

(v) ساحلوں پر مقیم افراد درحقیقت ان تمام جدید آلات سے محروم ہوتے ہیں جو انہیں قبل از وقت متنبہ کرسکیں۔ کئی افراد کو سونامی کی ابتدائی اطلاع اس وقت ملے گی جب وقت گزر چکا ہوگا۔ ان میں سے کسی کے پاس شاذونادر ہی ناگہانی آفت میں وہ آگہی ہوتی

ہے جو انہیں آبی موت کے چنگل سے بچا سکتی ہو۔ بہت کم ہی ایسا ہوتا ہے کہ ان میں سے کوئی سونامی جیسی قدرتی آفت کی انتہاہی نشانیوں سے واقف ہو۔

(vi) قدرتی آفات سے نمٹنے کے ذمہ دار ادارے انتہائی سست ہیں۔ حالیہ سیلاب نے صوبائی و ضلعی دونوں سطح پر آفات سے نمٹنے کے ذمہ دار اداروں کی قلعی کھول کر رکھ دی ہے۔ آفات کے دوران آبادیوں کا انخلاء انتظامی لحاظ سے ڈراؤنا خواب بن چکا ہے۔

(vii) ملک کا سب سے بڑا شہر کراچی ساحل پر واقع ہے اور یہاں کا روایتی تعمیراتی و بنیادی ڈھانچہ اور زمین کے استعمال کا طریقہ قیامت خیز تباہی کا سبب بن سکتا ہے۔ حالیہ چند سالوں میں تباہ کن سمندری طوفانوں سے معمولی فرق سے بچ جانے کے باوجود شہری انتظامیہ نے ذرہ برابر سبق نہیں سیکھا۔ جیوانی، گوادر، پسنی، اور ماڑہ، سونمیانی، بدین اور ٹھٹھ جیسے گنجان آباد اضلاع و قصبوں کی انتظامیہ بھی اسی طرح خواب خرگوش کے مزے لے رہی ہے اور اگر خدانخواستہ کوئی قدرتی آفت اِن ساحلی علاقوں کا رخ کرتی ہے تو یہ علاقے حفاظت کے قابل نہیں ہوں گے۔

خطرے کی شدت کا اندازہ اس بات سے لگایا جا سکتا ہے کہ کراچی کے گرد اور جنوبی ساحلی مکران کے ساتھ چار اہم فالٹ لائنز ہیں۔ زلزلے پیدا کرنے کے خدشات کا حامل مکران سبڈکشن (Subduction) زون وہ خطہ ہے جس پر دنیا میں سب سے کم تحقیق کی گئی ہے۔ 8 سے زائد شدت کا کوئی بھی زلزلہ مکران سبڈکشن زون میں تباہ کن سونامی پیدا کر سکتا ہے۔ اس شدت کا کوئی بھی زلزلے کا جھٹکا عمارتی قوانین کی مکمل خلاف ورزی کے ساتھ بنائی گئی اکثر تعمیرات کے حامل کراچی جیسے شہر کو منہدم کرتے ہوئے ایک اجتماعی قبر میں

تبدیل کر سکتا ہے اور اس کے بعد آنے والے سونامی کے لیے شاید ہی کوئی انسانی شکار بچے ۔اس علاقے میں کوئی بھی سونامی ساحل مکران پر مقیم آبادیوں کو بھاگنے کے لیے 7 سے 15 منٹ ہی دے گا۔ پہلے آنے والے زلزلے سے بچ جانے والی تعمیرات اور زندہ لوگوں کے تعاقب میں سونامی کو کراچی کے ساحل تک پہنچنے اور تباہی پھیلانے میں ایک گھنٹے سے کچھ زائد وقت لگے گا۔

پاکستان کے ساحلوں کو کسی بھی خلاف توقع سونامی کی زد میں آنے کو خارج از امکان قرار نہیں دیا جا سکتا۔ درحقیقت سونامی پاکستان کے ساحلوں کے لیے کوئی نئی شے نہیں ہے۔ 28 نومبر 1945ء کو ایک زبردست زلزلے کے بعد پاکستان کے ساحل مکران کے ساتھ سمندر میں ایک تباہ کن سونامی پیدا ہوا تھا۔

طوفان پاکستان کے ساحلوں کے لیے ایک اور ممکنہ خطرہ ہیں۔ تجربات کے ذریعے ان طوفانوں کی کثرت اور شدت میں اضافے کو جانچا گیا ہے۔ایک رپورٹ "پاکستان میں آفات سے نمٹنے کی پالیسیوں اور نظاموں کا ایک جائزہ- برائے ڈبلیوسی ڈی آر 2005ء" کے مطابق سندھ کے ساحلی علاقے طوفانوں کی سب سے زیادہ زد میں ہیں۔ تاریخی طور پر سندھ کے ساحل پر ہر صدی میں چار بڑے طوفان آتے ہیں۔ البتہ 1971ء سے 2001ء کے عرصے میں 14 طوفان ریکارڈ کیے گئے۔ یہ تعداد اس خطرے کی شدت کو ظاہر کرنے کے لیے کافی ہے۔

البتہ پاکستان کا ساحل تباہ کن طوفانوں اور سونامی کے مقابلے میں ایک انوکھی قدرتی ڈھال تمر کے جنگلات سے معمور ہے۔ یہ فطری عجوبہ ایک جڑوں کے ایک بے مثال نظام کا

حامل ہے جو لہروں کی 80 فیصد تک توانائی کو جذب کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ انسانوں کا بنایا ہوا کوئی بھی ڈھانچہ کسی قدرتی آفت کے خلاف اس قدرتی فصیل کا مقابلہ نہیں کر سکتا۔ جاپان نے کمائشی شہر کی بندرگاہ میں دنیا کی سب سے بڑی بحری دیوار کھڑی کرنے کے لیے 1.5 ارب ڈالرز خرچ کیے، لیکن پھر بھی بلند لہروں کی زد میں آ گیا۔ حالانکہ 2004ء کے سونامی کے بعد کی گئی تحقیق نے ٹھوس شواہد فراہم کیے کہ تمر کے جنگلات کے حامل ساحلی علاقے سونامی کے دوران کم نقصان اٹھاتے ہیں۔ البتہ عاقبت نااندیشی کسی حد کو نہیں جانتی اور پاکستان اپنی قدرتی فصیل کو کھونے کے دہانے پر ہے۔ 70ء کی دہائی کے مقابلے میں تمر کے جنگلات اب صرف ایک تہائی سے کچھ زیادہ علاقے پر بچے ہیں جو اس آفت کے خطرے میں مزید اضافہ کرتے ہیں۔

سیٹلائٹ سے چلنے والے قبل از وقت اطلاع دینے والے نظاموں سے لے کر بلند و بالا مقامات تک پاکستان کو ٹیکنالوجی کے لحاظ سے اور اجتماعی طور پر تیار رہنے کے اشتراک کی ضرورت ہے۔ سب سے زیادہ اہم آبادیوں کی بنیاد پر خطرات سے نمٹنے میں سرمایہ کاری ہوگی۔ اس میں آفت کی فطری علامتوں کو پہچاننے، فرار کے راستوں اور بلند مقامات کو پہچاننے اور بنانے اور تباہی پھیلانے والی آفات سے نمٹنے کے لیے رضا کاروں کی تربیت شامل ہیں۔

روزنامہ ڈان، 19 اپریل، 2011ء

بحالی کی ناہموار شاہراہ پر

سیلاب اپنی تمام تر تباہ کاریاں پھیلا کر رخصت ہو چکا ہے، لیکن اس تباہی سے پہنچنے والے زخموں کو مندمل ہونے میں کئی برس بیت جائیں گے۔ اگرچہ بحالی کا عمل اپنے اختتام پر ہے تاہم اس سے کہیں زیادہ دشوار گزار جلد از جلد بحالی کا مرحلہ ہے جو مزید کسی تاخیر کا متحمل نہیں ہوسکتا۔ گو کہ متاثرین کی کیمپوں میں گزرنے والی کٹھن زندگی جلد ختم ہونے کو ہے لیکن اُنھیں اپنے ٹھکانوں کی واپسی پر نئی آزمائش کا سامنا کرنا پڑے گا۔

بحالی کے ابتدائی مرحلے ہی میں تیزی سے تخمینہ لگانے کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ متاثرہ علاقوں میں زندگی بچانے سے زندگی برقرار رکھنے کی سرگرمیوں کی طرف منتقلی میں مدد مل سکے۔ یہ مرحلہ نو آبادکاری، ذرائعِ معاش کی بحالی، بنیادی ڈھانچوں کی تعمیرِ نو اور متاثرین کی بحالی کے لیے منصوبہ بندی جیسے کئی معاملات سے مشروط ہوتا ہے۔ اس مرحلے پر سب سے اہم چیلنج طبعی آفت کی شدت و وسعت ہوتی ہے۔ نقصانات کے اعداد و شمار سے اس کٹھن چیلنج کی پیمائش کی جاسکتی ہے۔ نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی کی جانب سے 23 دسمبر کو ملنے والی اطلاع کے مطابق، ملک بھر میں 1.9 ملین گھروں کو نقصان پہنچا ہے۔ صوبۂ سندھ میں بدترین صورتِ حال کا سامنا ہے جہاں 1.1 ملین گھروں کو نقصان پہنچا ہے۔

دیگر تعمیراتی ڈھانچوں مثلاً شاہراہیں، پُلوں، حکومتی دفتروں، اور راستوں کو پہنچنے والا نقصان اس رپورٹ میں شامل نہیں ہے۔ دوسری کئی رپورٹوں میں ان زاویوں سے روشنی

ڈالی گئی ہے۔ یونیسکو کی ایک رپورٹ کے مطابق 10,000 اسکولوں کو نقصان پہنچا ہے جس سے ڈیڑھ تا ڈھائی ملین طلبہ متاثر ہوئے ہیں۔ پنجاب حکومت نے نقصانات کا ابتدائی تخمینہ 67 بلین روپے کے قریب لگایا ہے۔ PDMA سندھ کی ویب سائٹ 446 بلین روپے کے نقصان کا تخمینہ ظاہر کرتی ہے۔

علاقوں کے اعتبار سے دیکھا جائے تو سب سے زیادہ نقصان جھیلنے والا علاقہ سندھ ہے جہاں مکانوں اور زراعت کو پہنچنے والے نقصان کا تخمینہ بالترتیب 134 اور 122 بلین روپے لگایا گیا ہے۔ سندھ کے سیکریٹری برائے محکمہ صنعت پہلے ہی سندھ کی 67 صنعتی یونٹس کو نقصان پہنچنے کی تصدیق کر چکے ہیں۔ اسی طرح سندھ کے محکمہ زراعت کے تخمینے کے مطابق سندھ کو زرعی طور پر 102 ارب روپے کا نقصان پہنچا ہے۔ UNOCHA کی 10 اگست کی ایک رپورٹ میں بتایا گیا ہے کہ خیبر پختون خوا میں 281 پُل اور 283 سڑکیں متاثر ہوئی ہیں۔ بلوچستان نے اپنے نقصان کے ناقص تخمینے پر ناراضگی کا اظہار کیا ہے۔ المختصر، نقصانات کا حجم ہوش اُڑانے کے لیے کافی ہے جس سے بحالی کی ناہموار شاہراہ پر درپیش مسائل کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔ وفاقی کابینہ بہ خوبی واقف ہے کہ یہ 43 بلین امریکی ڈالرز تک کا خسارہ ہے جو پاکستان کی برائے نام GDP کا تقریباً 25 فی صد ہے۔

متاثرہ علاقوں کی ابتدائی بحالی، زراعت اور اس سے منسلکہ ذرائعِ معاش پر غیر معمولی توجہ کا تقاضا کرتی ہے۔ چوں کہ زیادہ تر متاثرہ علاقوں، خصوصاً پنجاب اور سندھ کی معیشت زراعت سے جڑی ہوئی ہے، لہٰذا موسمِ سرما کی فصلوں، خاص کر گیہوں کی حفاظت کے لیے فوری توجہ کی ضرورت ہے جس سے لاکھوں گھروں کی خوراک وابستہ ہے۔ اس معاملے میں

ذرا بھی سستی کا مظاہرہ دیہی معیشت اور ذرائعِ معاش کو تباہی کے دہانے پر دھکیل دے گا جس کا انجام خطرناک معاشی افراتفری کی صورت میں سامنے آ سکتا ہے۔ اس خطرے سے بچاؤ کے لیے حکومت کو ہنگامی بنیادوں پر غرق آب علاقوں سے پانی نکالنے، میدانی نہروں کی مرمت کرنے، اور بیجوں، کھاد اور دیگر اخراجات کا منظّم استعمال کرنے کی ضرورت ہے۔

اشیاء کی دستیابی میں قلت کے باعث ابتدأ درکار اشیا اور پھر بتدریج دیگر اجناس کی قیمتیں آسمان سے باتیں کرنے لگیں گی۔ موسمِ سرما کی فصل کے بہتر انتظامات سے مقامی معیشت میں بہتری آئے گی جس سے متاثرین کو خاصا دلاسا ملے گا۔ اس سے نہ صرف حکومت کو سکون کا سانس لینے کا موقع ملے گا بلکہ بحالی کے عمل کی ہنگامہ خیزی میں بھی کمی آئے گی۔

بحالی کے عمل کا ہدف متاثرین کی زندگیوں کو تباہی سے پہلے کی صورتِ حال پر بحال کرنا ہے۔ اس مرحلے پر انفرادی متاثرین اور عوامی خدمات مطمع نظر رہنی چاہئیں۔ آفات سے نمٹنے کے کئی ماہرین بحالی کے عمل کو ایک بہترین موقع قرار دیتے ہیں کہ بہتر منصوبہ بندی، معاشرتی معاشی اصلاحات، دیہی معیشت کے لوازمات کی از سرِ نو تشریح اور ماحول سے مطابقت رکھنے والے اور تباہی سے بچاؤ کرنے والے ڈھانچے کی بہترین تعمیرِ نَو کی جا سکتی ہے۔

بنیادی ڈھانچوں کی تعمیرِ نَو اور معاشرتی معاشی منظرنامے کی تشکیلِ نَو اس عمل کو شکن آلود ہونے سے محفوظ رکھنے کے لیے محتاط منصوبہ بندی اور طاقت ور ادارے کا تقاضا کرتی ہے۔ عالمی بینک کا آزاد ایوایلوایشن گروپ اپنی رپورٹ میں پہلے ہی اشارہ دے چکا ہے

کہ پاکستان کے پاس طویل المیعاد سیاسی و معاشی فوائد کے حصول کے لیے زمینی و زرعی اصلاحات متعارف کرانے کا بہترین موقع ہے۔ رپورٹ تجویز کرتی ہے کہ اس آفت کے باعث بلوچستان، سندھ اور جنوبی پنجاب جیسے علاقوں کے طاقت ور زمین داروں اور قابض گروہوں سے منسلکہ پرانے مسائل کو حل کرنے کا بھی بہترین موقع ہے۔

اسی طرح، زمینوں کے استعمال کی بہتر منصوبہ بندی ماحول میں پائیدار انسانی آبادکاری میں مدد کر سکتی ہے۔ زمین کے استعمال کے منصوبوں کو قطعاً نظرانداز کر دینے کے باعث، پاکستان کے دیہات اور قصبات معاشرتی تناؤ اور ماحول کے خوف ناک خواب کا مرکز بنے ہوئے ہیں۔ دیہات و قصبات کا بے لگام پھیلاؤ ترقی کی اساس کو مکمل طور پر بگاڑ چکا ہے۔ سیلاب کے خطرات کا سامنا کرنے والے علاقوں میں برسوں سے بنیادی ڈھانچوں کے منصوبوں پر کام کیا جارہا تھا۔

نجی پشتوں کا خراب اور ناقص جال، غیر قانونی زرعی نہریں اور دیگر غیر محتاط تعمیرات خاموشی سے سیلاب کے بہاؤ میں بہہ گئیں۔ یہ امر تحقیق طلب ہے کہ کس طرح ماحول کو نظرانداز کرتے ہوئے ان تعمیرات نے نقصان کو کئی گنا بڑھا دیا۔ ان خامیوں کی درستگی کے لیے بحالی کا مرحلہ ایک نعمت سے کم نہیں ہے۔ زمینی اصلاحات، خصوصاً کچی زمینوں کی صحیح تقسیم اور ساحلی جنگلات کی ناجائز قبضہ شدہ قطعہ اراضی کی واپسی اس بدترین آفت کا بہترین پھل ہے۔ تاہم بغیر روڑے اٹکائے ایسا ہونے کے لیے حکمران طبقے کو راضی کرنا ایک ناقابلِ تسخیر چیلنج ہے۔ بے اُصولی کی بے ساکھی پر قائم اس ناپائیدار جمہوری نظام کی موجودگی میں ایسی اصلاحات خواب دکھائی دیتی ہیں۔ بہ صورتِ دیگر معاشی ناہمواری کے

خاتمے سے پاکستان میں جمہوریت کو مضبوط بنیادیں فراہم ہو جائیں گی۔ بحالی کے عمل میں ایک بڑا چیلنج وسائل کا درست اور منظّم استعمال ہے۔ حفاظت کے شعبے پر بڑھتے ہوئے اخراجات نے حکومتی خزانہ پانی کی طرح بہایا ہے۔ اخبارات کے مطابق حال ہی میں وفاقی بجٹ میں دفاعی و ترقی کے ضمن میں بڑی تبدیلیاں کی گئیں۔ اول الذکر کے لیے اضافی 110 بلین روپے مختص کیے گئے جب کہ موخر الذکر کے لیے 73 بلین کی کٹوتی کر کے ترقی کے عمل کو سسکتا چھوڑ دیا گیا۔

مشترکہ مفادات کی کونسل ہر متاثرہ خاندان کو ایک لاکھ روپے بہ طور زرِ تلافی دینے کا اعلان کر چکی ہے لیکن اس پر عمل درآمد کے لیے صوبوں کے پاس رقوم بہت کم ہیں۔ مشیر برائے منصوبہ بندی و ترقی، سندھ اعتراف کر چکے ہیں کہ صوبے اپنے محدود خزانوں کے باعث اس عمل کے لیے درکار 190 بلین روپے فراہم کرنے کی استطاعت نہیں رکھتے۔ کئی وجوہات کے باعث عالمی برادری کی طرف سے امداد کا رجحان بھی ملا جلا رہا ہے۔ اقوامِ متحدہ نے 2 بلین امریکی ڈالرز جمع کرنے کے لیے ''ہنگامی منصوبہ برائے سیلاب پاکستان'' شروع کیا۔ اس کا مقصد 483 منصوبوں کے ذریعے 14 ملین لوگوں کو انسانی امداد اور فوری بحالی میں معاونت فراہم کرنا ہے۔ دم توڑتے ہوئے خزانے کو بحالی کا عمل جاری رکھنے کے لیے کئی بلین ڈالرز امداد کے سہارے کی ضرورت ہے۔ متاثرہ علاقوں میں معیشت کی کم زور بنیادیں پبلک سیکٹر میں کثیر سرمایہ کاری کی متقاضی ہیں۔

یہ سرمایہ کاری صرف بحالی کے عمل تک محدود نہیں رہنی چاہئیں بلکہ اُنھیں معاشرتی معاشی بحالی کا وہ نمونہ اپنانا چاہیے جو امریکا نے 1930ء کے ''عظیم کساد بازاری''

(Great Depression) کے دور کے بعد اپنایا تھا۔ صدر روزویلیٹ نے پُر امن ہنگامی حالت کا اعلان کرتے ہوئے وفاقی ہنگامی معاونتی انتظامیہ قائم کی جس نے کام کی بحالی کے اقدامات میں رقم صَرف کی۔ شاہ راہوں، پُلوں، اسکولوں اور دیگر عوامی کاموں کے بڑے بڑے منصوبے شروع کیے گئے جن کے ذریعے 4 ملین شہریوں کو روزگار میسر آیا۔

ایسے نمونے کی پیروی سے عوامی خدمات کے منصوبوں کے دوبارہ قیام، مقامی بازاروں کو حیاتِ نو اور متاثرین کے لیے روزگار جیسے کئی فوائد میسر آئیں گے۔ شہری علاقوں میں چھوٹے اور درمیانے کاروبار کے لیے آسان قرضوں کی فراہمی بھی متاثرین کو اس بحران سے نکلنے میں مددگار ثابت ہوگی۔ بھاری قرضوں اور کثیر دفاعی اخراجات کی موجودگی اور عوامی شعبوں کی ترقی کے لیے مختصر بجٹ نے عوامی حکومتوں کے لیے خاصی مشکلات پیدا کردی ہیں۔ ان تلخ حقائق کو پیشِ نظر رکھتے ہوئے بحالی کے عمل کو نا کام منصوبوں کے سپرد کردینے سے پہلے ایسا ماسٹر پلان بنانے کی فوری ضرورت ہے جو قلیل المیعاد، درمیانی مدت اور طویل المیعاد، ہر تین طرح کے اہداف کو مدِنظر رکھتے ہوئے وسائل کے بہتر تحفظ اور درست استعمال کے ذریعے ملک کو معاشرتی معاشی ترقی کی شاہراہ پر گامزن کرسکے۔

روزنامہ دی نیوز، 10 اکتوبر 2010ء

آفات کے غیر فطری اسباب

حالیہ سیلابوں کے اثرات میں شدت پیدا کرنے والے اداروں کے کردار کو سمجھنا وقت کی اہم ضرورت ہے۔ بہت سے افراد کے نزدیک یہ سیلاب اصل تباہی کی صرف تمہید تھے۔ اس بات میں کسی کے لیے بھی دورائے نہیں کہ ہمیں قدرتی آفات سے حفاظت کے لیے تیاری کی ضرورت ہے۔ اگست میں پاکستان میں آدھی سے زیادہ مون سون بارشیں صرف ایک ہفتے کے دوران ہوئیں جن کا دورانیہ عموماً تین مہینے پر محیط ہوتا تھا اور اس سال سیلابی بہاؤ کا دورانیہ غیر معمولی طور پر طویل تھا۔

سندھ میں تقریباً گیارہ دن تک تین بیراجوں پر 1.1 ملین کیوسک سے زیادہ تیز بہاؤ رہا۔ یہ بپھرا ہوا سیلاب قدرت کی طرف سے اس بات کا واضح اعلان ہے کہ ایسی موسمیاتی تبدیلیوں سے موافقت کے لیے ہمیں اپنے جوابی میکانزم پر توجہ دینے کی اشد ضرورت ہے۔

آفات کے بعد کے حالیہ تجربات ہمارے انتظامات کے منہ پر طمانچہ ہیں۔ سیلابوں

کی شدت کے سامنے ہمارے متعلقہ اداروں کا نظام عملی طور پر مفلوج ہو کر رہ گیا۔ نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (NDMA) اور اس کی صوبائی و ضلعی شاخیں اس آفت کے نتیجے میں گھٹنوں کے بل گر پڑیں۔ PDMA اور DDMA بالکل غیر موثر ثابت ہوئے۔

آفات کے جواب میں کلیدی اہمیت کے حامل کم درجے کا ادارہ یعنی DDMA عوام کے لیے پہلی اور آخری دفاعی لائن ہونے کے باعث تباہی کے خلاف بند باندھنے سے قاصر رہا۔ قومی منصوبہ برائے تنظیم آفات کی دفعہ 21 کے تحت DDMA اپنے علاقوں کے لیے تباہی سے بچاؤ کے منصوبے بنانے کا ذمے دار تھا لیکن ایسے کسی منصوبے کا بہ مشکل ہی کہیں وجود تھا۔ مختلف عالمی امدادی تنظیموں نے تعمیری صلاحیت کے لیے تکنیکی اور انتظامی مدد فراہم کی۔

صوبائی حکومتوں نے PDMA اور DDMA کی ادارہ سازی پر شاذ و نادر ہی سنجیدہ توجہ دی۔ اگر چہ DDMA انتظامی طور پر صوبائی حکومتوں کے ماتحت ہے، لیکن کسی مدد کے لیے عطیہ کنندگان کی صورت میں NDMA کی جانب سے سرزنش کیے جانے کی مثالیں ملتی ہیں۔ سندھ میں PDMA کی جانب سے کراچی میں درجن بھر سے بھی کم عملہ بھرتی کیا گیا ہے جب کہ بقیہ سندھ میں رسائی کے لیے کوئی دفتر نہیں ہے۔

پنجاب میں تو تا حال PDMA کا وجود ہی نہیں ہے اور باقی صوبوں میں قائم اداروں میں افرادی قوت، تکنیکی اور مالی وسائل کی کمی کے باعث مستعدی کی کمی پائی جاتی ہے۔ آفات کے باعث پانی پر قائم بندوں کے ٹوٹتے ہی تباہی سے بچاؤ کا نظام گھٹنوں کے بل زمین پر آ گرے گا۔

اس صورتِ حال پر اظہارِ افسوس ایک طرف، لیکن مستقبل میں رونما ہونے والی تبدیلیاں تباہی سے بچاؤ کا نظام بہتر بنانے کے لیے سنجیدگی سے سرمایہ کاری کا تقاضا کرتی ہیں۔DMA کو ہر سطح پر اپنا نظام بہتر بنانے اور انسانی، تکنیکی اور مالی وسائل کے لیے سنجیدہ توجہ دینے کی ضرورت ہے۔

مثالی صورتِ حال دیکھی جائے توDDMA کو اپنا دائرہ کار تحصیل اور یونین کونسل کی سطح تک وسیع کرنا چاہیے۔تاہم اس تجویز سے نوکرشاہی طبقے کو بااختیار بنانا نہیں بلکہ عملی اقدامات پر مبنی، حقیقی بنیادوں پر قائم، تنظیمی ڈھانچوں کی حقیقی شراکت ضروری ہے تاکہ آفات کا فوری طور پر مقابلہ کیا جاسکے۔اس کے حالیہ ڈھانچے میں، ڈسٹرکٹ کوآرڈنیشن افسران (ڈی سی اوز) DDMA کے ماتحت ہیں اور اُن میں سے اکثر کے پاس آفات سے نمٹنے کی صلاحیت بہت کم ہے اور صوبائی و ضلعی سطحوں پر ہم آہنگی کے واضح میکانزم کی موجودگی ضروری ہے۔

آفات وخطرات کی نقشہ سازی آفات سے نمٹنے کے نظام کو قابلِ عمل بنانے میں مددگار ثابت ہوگی۔افسوس ناک امر یہ ہے کہ اس بے حد بنیادی کام کو تاحال عملی جامہ پہنانے کی ضرورت ہے، اس کی غیر موجودگی میں کسی آفت کی صورت میں بقیہ تمام کام بے ڈھنگی صورت اختیار کر جاتا ہے۔سست روی سے بڑھنے والی تباہیاں، جیسے زمینوں کا بگاڑ، بالائی مٹی کی فرسودگی، جنگلات کی وحشیانہ کٹائی کے باعث پن دھاروں کی تباہی، تیزی سے گھٹتے ہوئے آبی وسائل کی آلودگی اور آلودہ شہری فضا کو معمولی مسئلہ قرار دے کر نظرانداز کردیا جاتا ہے کیوں کہ یہ خوف کی فضا قائم نہیں کرتے۔لیکن کم ازکم اس ملک میں تمام

خطرات کی نقشہ سازی، منصوبہ بندی اور تیاری فریبِ نظر سے زیادہ کچھ نہیں۔

مقامی آفات سے بچاؤ کے دوسرے ذریعے یعنی قبل از وقت تنبیہ کے نظام کی کمی بھی ایک اہم وجہ رہی ہے۔ بروقت انتباہ کی صورت میں کسی تباہی کا اثر کافی حد تک کم کیا جاسکتا ہے۔ پاکستان کا سیلابی نقشہ کسی بھی مقامی نیٹ ورک یا ابتدائی تنبیہ کے نظام سے مربوط نہیں ہے۔ جڑواں شہروں، راول پنڈی اور اسلام آباد میں نالہ لئی کے علاوہ کہیں بھی اس نظام کے بارے میں کوئی خبر سنائی نہیں دیتی۔ پہاڑی دھاروں سے نکلتے سیلابی بہاؤ کے لیے ابتدائی تنبیہ کا نظام خصوصی اہمیت اختیار کرلیتا ہے جہاں بے حد تیز بہاؤ کے باعث انخلا کی تمام تر کوششیں خاک میں مل سکتی ہیں۔ حالیہ سیلابوں کے دوران، کوہِ سلیمان سے بہنے والا تیز دھارا بغیر کسی ابتدائی تنبیہ کے جنوبی پنجاب کی آبادی سے جاٹکرایا۔ 2007ء میں جب یمین طوفان بلوچستان سے ٹکرایا تھا تو موسلا دھار بارش نے خلافِ توقع سندھ کے مغربی علاقوں کا رخ کرلیا تھا کیوں کہ کیرتھر رینج میں ابتدائی تنبیہ کا کوئی نظام موجود نہیں تھا۔

حالانکہ منظّم دریاؤں میں سیلاب کی پیشن گوئی آسان ہوجاتی ہے، لیکن ہمارا مروجہ نظام معیاری لحاظ سے انتہائی پرانا ہے۔ نظامِ دور پیمائی (ٹیلی میٹری سسٹم) کچھ وقت کی مہلت فراہم کرسکتا تھا لیکن اعداد و شمار کے گورکھ دھندے میں اُلجھے بدعنوان عناصر کی جانب سے اس کی تنصیب کی اجازت نہیں دی گئی۔ بعدازاں اس کا نتیجہ سندھ میں غیر موثر تیاری کی صورت میں دیکھا گیا جہاں صوبے کی بے خبری کے عالم میں 0.8 ملین کیوسک کے تیز سیلاب نے حکمتِ عملی کے ڈھونگ کو واضح کردیا۔

توری بند میں ایک ابتدائی امداد کے اُصول کو نظر انداز کیے جانے کے باعث صوبے

میں تباہی و بربادی پھیل گئی جس کی قیمت سندھ کے بالائی نصف حصے کشمور تا دادو/ جام شورو کو ادا کرنی پڑی۔ سیلاب کی تباہ کاریوں نے سندھ میں حکومتی ڈھانچے کی کم زوری بے نقاب کردی جہاں قانون پر افراد کی بالادستی ہے۔

اس صورتِ حال کے نتیجے میں ہول ناک تباہی کی ایک بڑی وجہ وفاق اور صوبوں کے درمیان اعتماد کی کمی ہے۔ سیلاب کے باعث نہروں کے تباہ ہوجانے کے چند ہی دن بعد، ساحلی صوبے چشمہ، جہلم سے جڑی نہر کھولنے کے حوالے سے تبادلۂ خیال کررہے تھے۔ ایک معروف قومی روزنامے کے مطابق، وفاقی کمیٹی برائے خوراک کی رپورٹ انکشاف کرتی ہے کہ پنجاب میں سیلاب متاثرین کی تعداد میں 331 فی صد اضافہ ہوا اور متاثرہ افراد کی تعداد جو 20 اگست کی رپورٹ میں 1.9 ملین تھی، یکم ستمبر تک 8.2 ہوچکی تھی۔ وفاقی کمیٹی برائے خوراک کے اعداد وشمار پیش کرنے والوں نے اس حقیقت کو نظر انداز کردیا کہ متاثرہ دیہاتوں، مکانوں اور رقبے کی تعداد دونوں رپورٹ میں یکساں ہے۔ اسی طرح سندھ میں ہلاک ہونے والے مویشیوں کی تعداد رپورٹ نے بغیر کسی توجیہہ کے 129,416 سے کم کرکے 24,788 کردی۔

اعداد وشمار کی اس احمقانہ دوڑ کا مقصد دراصل اُن افراد کی چال ہے جن کی نظریں امداد کا بڑا حصہ ہڑپ کرنے پر جمی ہوئی ہیں۔ اگر ہم آنے والے سالوں کے لیے کچھ سیکھنا چاہیں تو اس تباہی سے حاصل ہونے والے تجربات ہماری طاقت بن سکتے ہیں اور ہمارے اداروں کا نظام مضبوط ہوسکتا ہے۔

روزنامہ دی نیوز، 19 ستمبر 2010ء

سیلاب کی تباہ کاری کیوں بھیانک تر ہوئی؟

اس سال ملک کے تمام صوبوں میں بپھرے ہوئے دریاؤں نے غیر متوقع تباہی برپا کیے رکھی۔ کمزور ملکی ڈھانچے سے لے کر خستہ حال انتظامات تک، سب کچھ ہول ناک تباہی میں بہہ گیا۔ ڈوبن، رتنائیکے کے مطابق، 1986ء سے 1995ء کے دوران قدرتی آفات سے اپنی جانوں سے ہاتھ دھو بیٹھنے والے 367,000 افراد میں نصف کی ہلاکت کا سبب طوفانی تھپیڑے اور تباہ کُن سیلاب تھے۔ 1998ء تا 2002ء، دنیا نے 683 سیلابی تباہ کاریوں کا مظاہرہ دیکھا جس میں 97 فی صد کا مرکز ایشیا تھا۔ یہ صورتِ حال آنے والے سالوں میں قیامت کی آمد کا واضح اشارہ ہے اور پاکستان جیسے ممالک میں آفات سے نمٹنے کے مروجہ نظام کی بہتر تعمیر کا تقاضا کرتی ہے۔

صوبۂ پنجاب اور سندھ کے علاقوں میں زبردست تباہی مچانے والا دریائے سندھ تاحال انسانی آبادکاری کے لیے عذابِ جان بنا ہوا ہے اور مون سون موسم کی بقیہ بارشوں

کے دوران اُس کا طیش کھل کر سامنے آنے والا ہے۔ اس تباہی کی شدت بڑھانے میں قدرتی اور انسانی، ہر دو عوامل کارفرما رہے ہیں۔ ڈلہوزی یونیورسٹی کے پروفیسر مارٹن گیبلنگ کے مطابق، کوئی 6,000 سال پہلے گرم ترین زمانے میں دریائے سندھ کہیں زیادہ شہ زور تھا۔ پھر 4,000 سال قبل جب موسم سرد ہوا تو دریائے سندھ کا بڑا حصہ خشک ہو گیا اور پانی کی جگہ صحرا نے لے لی۔ پروفیسر گرم ہوتے ہوئے مقامی ماحول کی طرف اشارہ کرتے ہوئے اُسے آفات کی ذمہ داری کا ایک عنصر ٹھہراتے ہیں۔ اُن کی رائے میں، مون سون کی شدت بحیرۂ ہند کی سطح کے درجۂ حرارت کے لیے خاصی حساس ہے۔ سرد موسم کے زمانے کے دوران، سمندر سے اُٹھنے والی نمی کم ہونے کے باعث مون سون کم زور اور دریائے سندھ کے بہاؤ میں کمی واقع ہوئی۔ اس پس منظر میں اس سال بپھرے ہوئے مون سون کے پیچھے موسمیاتی تبدیلی ایک بڑی وجہ نظر آتی ہے۔

موسمیاتی تبدیلی کے خطرات سے متعلق تاریخی معلومات کے ناقابلِ بھروسہ ہونے کے باعث اکثر اوقات تمام اندازے غلط ثابت ہوتے ہیں۔ اس سال خیبر پختونخوا نے منفرد مون سون کا مشاہدہ کیا جس کی مثال ماضی میں بہ مشکل ہی ملتی ہے۔ حالیہ ہفتوں میں پیش آنے والی صورتِ حال کا تاریخی معلومات میں کہیں ذکر نہیں ملتا۔ یہ واقعہ درحقیقت کہیں زیادہ خطرے کی طرف اشارہ کرتا ہے کہ ہمارے تصور سے کہیں زیادہ خطرناک کسی بھی وقت کسی بھی جگہ کچھ بھی غیر متوقع ہو سکتا ہے۔ شدید اور ناقابلِ پیش گوئی موسمی حالات کے تحت تباہیوں کے ہدف بدلتے رہنے کے امکانات نے سیلاب سے متعلقہ انتظامات کرنے والوں کے لیے دستیاب صلاحیتوں میں ایسی آفات سے نمٹنا تقریباً ناممکن بنا دیا

ہے۔

آفات کو شدید اور پیچیدہ بنانے کے ذمے دار کئی دیگر عوامل کے ساتھ، مقامی سطح پر قبل از وقت تنبیہ کے نظام کی غیر موجودگی، آفات سے نمٹنے کے غیر موثر ساز وسامان، سیلاب سے نمٹنے کے منصوبوں کا فی الحقیقت وجود نہ رکھنا، اور آفات کے اثرات کو کم سے کم رکھنے کے محفوظ منصوبے سے محرومی جیسے معاملات کا باریک بینی سے جائزہ لینے کی ضرورت ہے۔ اس تباہی نے آفات سے نمٹنے کے ذمے دار بالخصوص صوبائی و ضلعی سطح کے اداروں کی ناکافی صلاحیت کو بے نقاب کر دیا ہے۔

اگرچہ سبھی صوبوں کو تباہی کا سامنا کرنا پڑا، لیکن 20 اگست کو وفاقی کمیشن برائے سیلاب کی ایک رپورٹ کے مطابق سب سے زیادہ نشانہ سندھ بنا جہاں 7.71 ملین میں سے 3.68 ملین افراد سیلاب سے متاثر اور کُل 303,698 میں سے 211,375 گھر برباد ہوئے۔ اسی طرح، مجموعی طور پر 11,027 متاثرہ دیہاتوں میں سندھ کا حصہ 4,359 اور پانی کے ریلوں سے ڈوب جانے والی 4.70 ملین ایکڑ زرعی زمینوں میں سے 1.55 ملین ایکڑ زمین سندھ ہی کی تھی۔ حکومتِ سندھ کے تازہ ترین بیان کے مطابق متاثرین کی تعداد 7 ملین سے تجاوز کر چکی ہے۔ تمام امکانات کے پیشِ نظر کہا جا سکتا ہے کہ ان اعداد میں مزید اضافہ ہوگا اور ہر گزرتے ہوئے دن کے ساتھ ایک تاریک تصویر سامنے آئے گی۔ معمول سے کم شدت کے ساتھ، اس سانحے نے پختون خوا اور جنوبی پنجاب کی آبادیوں پر بھی گہرے زخم لگائے ہیں۔

اس میں کوئی دو رائے نہیں ہے کہ کسی آفت کی صورت میں راست اقدامات اُٹھا کر

اُس کی شدت میں کمی لائی جا سکتی ہے، اور آفات سے متعلقہ انتظامیہ کی تیاری بہتر ہونے کی صورت میں نقصانات کم سے کم ہو سکتے تھے۔ خیبر پختون خوا میں پشاور سے ملحقہ دفتر غیر معمولی بارشوں کی پیشین گوئی کے بارے میں بروقت اس لیے انتباہ نہیں کر سکا کہ چارسدہ اور نوشہرہ کے ڈی سی او کے دفتروں میں فیکس مشین درست طریقے سے کام نہیں کر رہی تھی۔ اسی طرح، سکھر بیراج پر سیلاب کے حقیقی بہاؤ نے ابتدائی تخمینے کی دھجیاں بکھیر دیں جس کے باعث سندھ حکومت حواس کھو بیٹھی، نتیجتاً بیراج کے ڈھانچے اور حکمتِ عملی کے مقامات سے دباؤ کم کرنے کے لیے ناقص بند قائم کرنے، ریلوے ٹریکس اور سڑکوں کے قیام کے ہنگامی فیصلے لیے گئے۔ فیصلہ سازی کے مبہم عمل نے ایک اور تنازع کو جنم دیا جو بالآخر ایک بہت بڑے تنازع کی شکل اختیار کر سکتا ہے۔

سیلاب سے نمٹنے کے GIS کی بنیاد پر جامع منصوبہ بڑے نقصانات سے بچاؤ کے لیے صحیح علاقوں کے تعین میں مددگار ثابت ہوگا۔ میڈیا رپورٹس کے مطابق اس نازک لمحے میں مبہم فیصلے لیے گئے ہیں جن میں معلوماتی عمل یا ادارہ جاتی مکینزم کے بجائے سیاست کا زیادہ عمل دخل معلوم ہوتا ہے۔ سندھ میں توری اور غوث پور بندوں میں دراڑ پڑنے کے باعث تباہی میں کہیں زیادہ شدت آئی جس نے شمالی سندھ کے وسیع رقبے کو لپیٹ میں لے لیا اور کئی لاکھ افراد کو بے گھر کر دیا۔ نتیجے کے طور پر کشمور، جیکب آباد، شکارپور اور قمبر شہداد کوٹ کے اضلاع کو اپنی تاریخ کے بدترین انسانی بحران کا سامنا کرنا پڑا۔ اس سارے معاملے کا بدترین حصہ انخلا کے لیے ناکافی وقت کا نوٹس اور ذرائعِ نقل و حمل کی عدم دستیابی تھی جس نے ہجرت کو بے حد مشکل بنا دیا۔ 7 ملین سے زیادہ افراد اپنے مساکن اور ذرائعِ

معاش سے محروم ہو گئے اور سخت مشکلات برداشت کیں جن کا بھوت بقیہ زندگی میں اُنھیں خوف زدہ کیے رکھے گا۔ اس واضح حقیقت کو نظر انداز کرتے ہوئے کہ 10 ملین کیوسک کا بہاؤ مجوزہ کالا باغ ڈیم جتنے حجم کے کسی بھی ڈیم کے پرخچے اڑا سکتا ہے، ایک شور مچ گیا کہ بڑے ڈیموں کی عدم موجودگی اس آفت کا سبب بنی۔ کسی انجینئر یا آفت سے نمٹنے کے ماہر نے اس دعوے کو ثابت نہیں کیا۔ سکھر، گڈو اور کوٹری بیراجوں نے ایک ملین کیوسک کا بہاؤ تقریباً دس دن تک روکے رکھا۔ اگر کسی ڈیم کا ڈھانچا ایسے واقعے کی زَد میں آ کر ٹوٹ جائے تو تباہی کئی گنا زیادہ ہو سکتی ہے۔

پاکستان میں سیلابوں کے ساتھ ساتھ اتفاقاً چین نے بھی سیلابوں کے غضب کا سامنا کیا اور ایک مرحلے پر ایسی کسی تباہی سے حفاظت کے لیے کئی سو فوجی تعینات کیے گئے تھے، اور اگر وین کوئن جھیل کا بند ٹوٹ جاتا تو گولمڈ شہر غرقِ آب ہو جاتا اور 200,000 آبادی پانی کی چار میٹر گہری لہر میں ڈوب جاتی۔ اسی سال میں خشک سالی کے باعث مشہور برازیل کے شمال مشرق نے بھی ایک تباہ کُن سیلاب کا سامنا کیا جس میں 50 افراد مارے گئے اور 150,000 افراد بے گھر ہو گئے۔ اس تباہ کاری کی بنیادی وجہ دو دریاؤں کے ڈیموں کا ٹوٹ جانا تھا۔ مارچ 2009ء میں، ایک بند ٹوٹ جانے سے جکارتا میں کئی ہلاکتیں ہوئی تھیں۔ دراصل دریاؤں پر بند باندھے جانے سے سیلاب کے قدرتی بہاؤ میں شدید تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں اور نتیجتاً دریاؤں کے بہنے کے راستے بھی سیلاب کی شدت میں ہول ناک اضافے کا باعث بنتے ہیں۔ بندوں اور بیراجوں کا تسلسل دریائی تہوں کے تجاوز کر جانے کا سبب بنتا ہے، جس سے لہروں کی سطح خطرناک حد تک بلند ہو جاتی ہے۔ تہوں کی

اپنی جگہ سے سرکاؤ کی ایک اور وجہ انسانی آبادکاری کا بے ہنگم انداز ہے۔ سیلابی علاقوں سے بڑے پیمانے پر انخلا اس حقیقت کی طرف اشارہ کرتا ہے کہ اس منظرنامے کو مزید تاریک بنانے میں بے ضابطہ انسانی آبادکاری بھی ذمے دار ہے۔

گذشتہ دہائیوں کے دوران ڈیموں کی بھرمار اور دریاؤں کے رُخ پھیرے جانے نے سیلاب کے راج میں مکمل تبدیلی کی ہے اور پچھلے سیلابوں کا علاقہ رہنے والے بیشتر زمینی قطعے اب خشک ہو چکے ہیں جو نئی آبادکاری کی حوصلہ افزائی کرتے ہیں۔ تربیلا ڈیم کی تعمیر سے پہلے، سندھ کا کچا علاقہ تقریباً ہر سال 300,000 کیوسک سیلاب اور 77 فی صد سالوں میں 500,000 کیوسک سیلاب کا سامنا کرتا تھا۔ تربیلا اور دیگر بیراجوں سے سیلاب کا معمول تبدیل ہونے کے باعث سیلابی علاقوں کا بیشتر حصہ بنجر رہ گیا اور دریاؤں کی کوکھ میں نئی انسانی آبادکاریوں کا راستہ ہموار ہوا۔ ایک رپورٹ کے مطابق، کچے علاقے کی تقریباً 50,000 ایکڑ زمین آبادکاری کے عمل سے گزر رہی ہے جس میں سڑکیں اور حکومتی ڈھانچے بھی شامل ہیں۔ کئی دہائیوں سے دیہی علاقوں کی طبعی منصوبہ بندی اور ترقی کے کاموں کے نظرانداز کیے جانے نے دیہی آبادیوں کو دریا کے کناروں کے ساتھ ساتھ سابقہ منصوبہ بندی کو دوبارہ بحال کرنے کی کوشش کرنے پر مجبور کیا۔ ایسے علاقوں کے رہائشیوں کی انخلا کے خلاف مزاحمت قابلِ توجہ ہے کیوں کہ اُن کا تمام تر اثاثہ سیلابی علاقوں سے جڑا ہوا ہے۔ مزید یہ کہ جنگلات کی بے لگام کٹائی جزوی طور پر معمول کے سیلابی بہاؤ میں تبدیلی لانے کا باعث اور اسی طرح سیلاب کے اثرات کو زیادہ سنگین بنانے میں سیاسی و نوکرشاہی عناصر کا بھی جزوی طور پر حصہ ہے۔ گھنے جنگلات، جو لہروں کی شدت میں خاصی کمی کر سکتے تھے، کی غیر موجودگی نے سیلابی تباہ کاریاں ہولناک بنا دیں۔

اگر بحالی اور تعمیرِ نو کا مرحلہ شفاف طریقے اور معاشرے کے مختلف عناصر خصوصاً عوامی تنظیموں اور پبلک سیکٹر کی شرکت کے ساتھ ترتیب نہیں دیا گیا اور نہ اس پر عمل کیا گیا تو معاشرتی تباہی کے خطرات منڈلاتے نظر آتے ہیں۔ مستقبل میں ایسی آفات سے بچاؤ کے لیے طویل المیعاد منصوبہ بندی کو دیانت داری اور عمل درآمد کے مناسب میکانزم کے ساتھ ترتیب دیے جانے کی ضرورت ہے۔ اور یہ سب سیاسی خواہش کے تحت ہی ممکن ہو گا۔

روزنامہ دی نیوز، 5 ستمبر 2010ء

موسمیاتی تبدیلی اور بڑے ڈیموں کا مستقبل

موسمیاتی تبدیلی اب کوئی فرضی کہانی نہیں رہی بلکہ یہ مفکروں، منصوبہ سازوں، ماہرین اور فیصلہ سازوں کے لیے اس دنیا کی ایک تلخ اور سنگین حقیقت کا روپ دھار چکی ہے۔ درحقیقت موسمیاتی تبدیلی کو مدنظر رکھے بغیر ترقیاتی منصوبوں پر فیصلہ سازی معتبر نہیں ہوگی۔ پاکستان جیسے ملکوں میں جہاں معیشت، سماجی ساخت اور سیاست کا براہ راست تعلق آبپاشی سے وابستہ زراعت سے ہے وہاں زیادہ تر تنازعات کا شاخسانہ آبی وسائل ہوتے ہیں۔ گو کہ صنعتی اور خدمات کے شعبے بھی قومی معیشت کے اہم معاون کے طور پر ابھر چکے ہیں پھر بھی زراعت اب تک سماجی معاشیاتی افق پر حاوی ہے اور قابل ادراک مستقبل میں بھی اس کی برتری جاری رہے گی۔ اس لیے پانی کی دستیابی اور استوار ترسیل قومی معیشت کی تشکیل کے بنیادی عوامل ہیں۔

انتہائی وسیع اور نااہل آبپاشی کے نیٹ ورک کے حامل پاکستان کو آبی وسائل کے

بندوبست کا ایک پیچیدہ چیلنج درپیش ہے۔نہروں کے ابتدائی اور آخری حصے پر آبی تقسیم کے تنازعات عام ہیں اورصوبوں کے درمیان یہ تنازعات قیام پاکستان سے بھی پرانے ہیں۔ ڈیموں، رابطہ نہروں اور بیراجوں کے سلسلۂ تعمیر نے اسٹیک ہولڈرز کے درمیان گہری بداعتمادی پیدا کردی ہے۔اس صورتحال کو آبی منتظمین کے غیر پیشہ ورانہ رویے کے ساتھ بے روک بدعنوانی اورادارہ جاتی نااہلی نے مزید خراب کردیا ہے۔یہ تصویران وقتوں کی ہے جب موسمیاتی تبدیلی نے پوری طرح سے نتائج سے پردہ نہیں اٹھایا تھا ہر شخص اس امر کا اندازہ لگاسکتا ہے کہ جب موسمیاتی تبدیلی کثیرالانوع اثرات کے ساتھ سامنے آئے گی تو اس وقت کی تصویر کیسی نظر آرہی ہوگی۔

گزشتہ تین دہائیوں سے دریائے سندھ پر نئے ڈیموں کی تعمیر بالائی ساحلوں اورزیریں ساحلوں پرآباد لوگوں کے درمیان تنازعہ کی ایک بڑی وجہ بنی ہوئی ہے۔زیریں علاقے میں واقع صوبہ سندھ، دریائے سندھ پر نئے ڈیموں کی شدید مخالفت کررہا ہے۔ بڑے ڈیموں کے خلاف سندھ کی ایک بڑی دلیل یہ ہے کہ اس کی وجہ سے صوبے خصوصاً سیلابی میدانوں اور ڈیلٹا پر منفی سماجی، ماحولیاتی اثرات مرتب ہوں گے۔ سندھ کے ٹیکنوکریٹس، سیاستدان اورسول سوسائٹی بھی یہ دلیل دیتی ہے کہ دریائے سندھ میں بحیثیت مجموعی آبی بہاؤ اتنا نہیں ہے کہ اسے ذخیرہ کیا جائے۔ایسا کرنے سے صوبے کی معیشت اور یہاں کے لوگوں کا روزگار تباہ ہوجائے گا۔حالیہ برسوں کے دوران کالاباغ ڈیم اورگریٹر تھل کینال مخالف مہموں نے سیاسی منظرنامے پرخصوصی اثر ڈالا ہے۔سندھ میں ماحولیات کے ماہرین خصوصی طور پر انڈس ڈیلٹا میں دریائی جنگلات اورمینگروز کے ماحولیاتی نظام کی شدید

تنزلی کا حوالہ دیتے ہیں دس برس پہلے سندھ حکومت نے سرکاری سطح پر اعتراف کیا تھا کہ سمندر نے ڈیلٹا کی 12 لاکھ ایکڑ زمین ہڑپ کرلی ہے۔ انڈس ڈیلٹا میں ماحولیاتی تنزلی اتنی نمایاں ہے کہ ڈیم کی حامی لابیاں بھی اس سے انکار نہیں کرسکتیں' اسی طرح سندھ کے کچے کے علاقے دریائے سندھ میں پانی کے بہاؤ میں کمی کی وجہ سے اپنی خوشحالی سے محروم ہو چکے ہیں۔ جنگلات' ماہی پروری' زراعت اور مویشی سندھ کی دیہی معیشت کے روایتی مددگار رہے ہیں۔ دریا کے بالائی علاقوں میں بہاؤ کے رخ میں تبدیلیوں کے سبب سیلابوں کے فقدان نے اس خوشحال معیشت کو تباہ کردیا ہے اور دیہی سندھ میں غربت کو خطرناک حد تک بڑھا دیا ہے۔ اس نے سندھ میں میٹھے پانی کی بیش بہا جھیلوں کو انحصاط زدہ کردیا ہے جن سے لاکھوں لوگوں کا روزگار وابستہ تھا۔ اس صورتحال میں موسمیاتی تبدیلی کے ساتھ مزید شدت آجائے گی۔

موسمیاتی تبدیلی کے بارے میں ایک غلط فہمی یہ پائی جاتی ہے کہ یہ محض درجۂ حرارت میں اضافہ ہے۔ جو ایک جزوی سچائی ہے۔ اس مظہر کا اصل مسئلہ موسمیاتی تبدیلی مثلاً بارش' اوسط درجۂ حرارت وغیرہ کا غیر متوقع چلن ہے۔

آب ہوا کے انداز صدیوں میں جا کر ایک متعین شکل اختیار کرتے ہیں۔ زرعی منصوبہ بندی کا بالخصوص انحصار اس بات پر ہوتا ہے کہ موسم کے بارے میں پیش گوئی کتنی درست طور پر کی جاتی ہے۔ بارش کے دورانیے اور مقدار سے آبی وسائل کی منصوبہ بندی اور انتظام کاری کا فیصلہ کیا جاتا ہے۔ اس سے نہ صرف منصوبہ سازوں اور فیصلہ کرنے والوں کو ملک کے مختلف حصوں کے لیے مختلف اوقات میں مناسب مقدار میں پانی کے مختص کرنے میں مدد ملتی

ہے بلکہ کاشتکاروں کو بھی اس امر کا فیصلہ کرنے میں مدد ملتی ہے کہ وہ اپنے علاقوں میں کون سی فصلیں کاشت کریں۔ اس کے ساتھ ہی واٹر مینجمنٹ انفرااسٹرکچر بھی انہی بنیادوں پر تیار کیا جاتا ہے۔ دریائے سندھ اپنے سیلانی اندازِ بہاؤ کے لیے کافی مشہور ہے اور اگر موسمیاتی تبدیلی اس کے مزاج کو مزید غیر یقینی بنادیتی ہے تو پھر واٹر انجینئرنگ اور مینجمنٹ کے پورے نظام کی محتاط نظرثانی کرنی پڑے گی۔ یہ بات بڑی افسوسناک ہے کہ ہمارے ملک کی واٹر بیوروکریسی موسمیاتی تبدیلی کے عامل سے بالکل ہی آگاہ نظر نہیں آتی۔

مثال کے طور پر واپڈا کے واٹر وژن 2025ء میں موسمیاتی تبدیلی جیسے اہم مسئلے کو سرے سے نظر میں ہی نہیں رکھا گیا۔ واپڈا 2016ء تک 5 میگا منصوبوں کے ذریعے 10 ہزار میگاواٹ ہائیڈرو پاور حاصل کرنے کی منصوبہ بندی کر رہا ہے۔ ان منصوبوں کا تخمینہ تقریباً 20 ارب امریکی ڈالر لگایا گیا ہے۔ ان منصوبوں میں بھاشا' کالاباغ' اکھوری اور دیگر ڈیم شامل ہیں۔ ان منصوبوں پر موسمیاتی تبدیلی سے پڑنے والے اثرات کے بارے میں واپڈا کو ذرا برابر ادراک اور آگاہی نظر نہیں آتی۔ جبکہ تربیلا اور منگلا ڈیم اپنی گنجائش تیزی سے کھوتے جا رہے ہیں۔ کیونکہ ان ڈیموں میں بھاری مقدار میں مٹی جمع ہو چکی ہے۔ جن نئے ڈیمز کی منصوبہ بندی کی جارہی ہے وہ بھی اسی انجام سے دوچار ہوں گے کیونکہ موسمیاتی تبدیلی کے نتیجے میں آنے والے برسوں کے دوران ہمالیہ سے کہیں زیادہ مقدار میں مٹی بہہ کر آئے گی۔ دریائے گنگا' کابل اور سندھ میں پانی کا زیادہ بہاؤ موسم گرما کے دوران ہمالیہ پر جمی برف کے پگھلنے کی وجہ سے آتا ہے۔ اس خطے میں لوگوں کی زندگی اور گزر بسر کی تمام سرگرمیوں کا انحصار ان دریاؤں کے بہاؤ کے انداز پر ہوتا ہے۔ زراعت چونکہ گزر

اوقات اور معیشت کا اہم ذریعہ ہے جوان دریاؤں میں پانی کے بہاؤ میں تبدیلی کی صورت میں متاثر ہوتی ہے۔

موسمیاتی تبدیلی کے نتیجے میں ہمالیہ کے پہاڑوں پر کتنی برف جمع ہوگی یا پگھلے گی اس کے بارے میں غیر یقینی کی صورتحال پائی جاتی ہے۔ جس کے گہرے اثرات طاس کے ان علاقوں پر پڑیں گے۔ ''پگھلتے ہمالیہ'' (The melting himalyas) نامی رپورٹ انٹرنیشنل سینٹر فار انٹی گریٹڈ ماؤنٹین ڈیولپمنٹ (ICIMOD) کے مطابق ''ہمالیاتی خطے بشمول تبت'' کے پلیٹو میں گزشتہ سو برس کے دوران مجموعی طور پر حدت میں اضافے کے مستقل رجحانات سامنے آئے ہیں کئی مطالعے اس حقیقت کو عیاں کرتے ہیں کہ ہمالیہ میں پچھلے سو برسوں کے دوران حدت میں ہونے والا اضافہ عالمی اوسط 0.74 ڈگری سینٹی گریڈ کے مقابلے میں کہیں زیادہ رہا ہے۔ ہمالیہ کے کئی گلیشیئر ز عالمی اوسط کے مقابلے میں زیادہ تیزی سے پگھل رہے ہیں۔ اور وہ 0.3-1.0 میٹر فی سال کی شرح سے سکڑ رہے ہیں۔ گنگوتری میں سکڑنے کی شرح پچھلی تین دہائیوں کے دوران گزشتہ دوسو برسوں کی شرح کے مقابلے میں تین گنا زیادہ ہے۔ نیپال میں ہونے والے مطالعوں سے معلوم ہوا ہے کہ گلیشیئر تیزی سے ختم ہورہے ہیں۔ پچھلی نصف صدی کے دوران مغربی چین کے 82 فیصد گلیشیئر سکڑ چکے ہیں۔ تبت کے پلیٹو میں گلیشیائی علاقہ پچھلے بیس برسوں کے دوران 4.5 فیصد کم ہوا ہے۔ جبکہ گزشتہ 40 برسوں میں یہ علاقہ 7 فیصد کم ہوا ہے۔ گلیشیئر کے سکڑنے کا یہ رجحان واضح طور پر اس امر کی نشاندہی کرتا ہے کہ برف کے پگھلنے سے دریا جو پانی حاصل کررہا ہے انہیں ابتدائی مدت میں زیادہ بہاؤ حاصل ہوگا جس کے بعد اس عمل میں

کمی آتی جائے گی۔اسی رپورٹ کے مطابق موسمیاتی تبدیلی کے مختلف مظاہر بہاؤ کے انداز پر مختلف اثرات مرتب کریں گے۔ اندازہ لگایا گیا ہے کہ درجہ حرارت میں 2050ء تک 2 ڈگری سینٹی گریڈ تک اضافے سے موجودہ گلیشیئر 35 فیصد تک ختم ہو جائیں گے۔"

دماغ پر زور دیے بغیر بھی یہ نتیجہ نکالا جا سکتا ہے کہ ہمالیائی گلیشیئر ز سے بڑے دریاؤں کے بہاؤ کے طور طریقے آنے والے برسوں میں مزید سیلانی ہو جائیں گے۔مخصوص طور پر ڈیم کی منصوبہ بندی کرتے وقت بہاؤ کے تاریخی اعداد و شمار کو مد نظر رکھا جاتا ہے اور یہ فرض کر لیا جاتا ہے کہ آنے والے برسوں میں یہی رجحان برقرار رہے گا۔موسمیاتی تبدیلی کے سبب یہ مفروضہ مزید معتبر نہیں رہے گا اور ڈیم کی امکان پذیری کے کلیدی موازنے مشکوک ہو جائیں گے۔ICIMOD کی ایک رپورٹ میں نشاندہی کی گئی ہے کہ برصغیر پاک و ہند کا درجۂ حرارت 2100 تک 3.5 سے 5.5 ڈگری سینٹی گریڈ تک بلند ہو سکتا ہے۔ موسمیاتی تبدیلی کی وجہ سے موسموں میں شدت پیدا ہو سکتی ہے۔ ناقابل تصور بلند سیلابی ریلوں کی صورت میں ڈیم کی حفاظت انتہائی مشکل ہو جائے گی کیونکہ ڈیموں کو مخصوص بلندی کے سیلابوں پر قابو پانے کی صلاحیت کے مطابق تعمیر کیا گیا ہے۔غیر معمولی بلند سیلابوں کی صورت میں ڈیم ٹوٹ سکتے ہیں یا ان میں بھرنے والا پانی ان کی ارد گرد کے علاقوں کو غرق کر دے گا۔ دونوں صورتوں میں بھیانک جانی و مالی نقصان ہو سکتا ہے۔ برف پگھلنے اور شدید بہاؤ سے مزید ملبہ آئے گا اور ریت میں اضافے سے ڈیم کی گنجائش کم ہو سکتی ہے۔

ہمالیہ کے پہاڑ سرسبز و شاداب ہیں اور ان کی بردگی کی شرح بہت بلند ہے۔ بہاؤ کے رجحان میں تبدیلیاں دریاؤں میں ریت کے بہاؤ کے رجحان کو متاثر کریں گی۔ ورسک ڈیم

مکمل طور پر ریت سے بھر چکا ہے اور کہا جاتا ہے کہ تربیلا اور منگلا ڈیم میں پانی ذخیرہ کرنے کی ایک تہائی گنجائش کم ہو چکی ہے۔ کیا کوئی اس بات کی ضمانت دے سکتا ہے کہ مجوزہ ڈیم اس انجام سے دوچار نہیں ہوں گے؟۔ بین الحکومتی پینل برائے موسمیاتی تبدیلی کی چھٹی دستاویز بعنوان ''موسمیاتی تبدیلی اور پانی'' میں بھی اس حقیقت کو واضح کیا گیا ہے اس میں کہا گیا ہے ''عام طور پر ایشیا کے اکثر حصوں میں شدید بارشوں کے وقوعات کے دورانیے بڑھ گئے ہیں۔ جس کے نتیجے میں مہلک سیلاب' مٹی کے تودے یا چٹانیں گرنے اور ملبہ اور ریت کے بہاؤ میں تیزی آئی ہے۔ (صفحہ 86)''

اسی طرح بہاؤ میں کمی اور خشک سالی بھی اربوں ڈالر کی سرمایہ کاری کے جواز کو مشکوک بنا دے گی اور اگر ڈیموں کی کارکردگی کم رہتی ہے۔ نئے ڈیموں کی تعمیر سے مزید زمین زیر کاشت لائے جانے کی توقع ہوتی ہے جس کے لیے آبپاشی کے نیٹ ورک کی توسیع اور اراضی کی ترقی میں اضافی سرمایہ کاری کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر ڈیمز اپنی مجوزہ کارکردگی پر پورے نہیں اترتے تو ڈیموں پر کی گئی مجموعی سرمایہ کاری تنازعے کا سبب بن جائے گی۔ درج بالا حقائق کے پیش نظر یہ نتیجہ اخذ کرنا صحیح ہوگا کہ موسمیاتی تبدیلی کے سیاق وسباق میں ڈیم کے پشتوں پر بھاری سرمایہ کاری خطرے کی زد میں رہے گی۔ ملز' کے۔ اے' ایس ایل رھوڈس اور ایل جے۔ میک۔ ڈونل نے اپنی دستاویز بعنوان ''تبدیل ہوتے ہوئے موسم میں تقسیم آب: ادارے اور مطابقت پذیری'' میں تجویز کیا ہے کہ' آبی بنیادی ڈھانچے، استعمال کے قرینے اور ادارے موجودہ حالات کے مطابق تیار کیے گئے ہیں۔ سیلابوں یا خشک سالیوں کی صورتحال میں اس بڑی تبدیلی یا فراہمی آب کی موسمی اوقات کی مقدار اور

معیار میں نمایاں تبدیلی ان ڈھانچوں اور اداروں میں ردوبدل کی متقاضی ہوگی۔ جس کی لاگت زیادہ ہوسکتی ہے۔ ایسا صرف مالی طور پر نہیں بلکہ معاشی اور ماحولیاتی اثرات کے حوالے سے بھی ہوسکتا ہے۔ جس میں مختلف مفادات کے حامل گروہوں کے درمیان امکانی تنازعات کو نپٹانا شامل ہے۔

چونکہ پاکستان ایک ایسے علاقے میں واقع ہے۔ جو موسمیاتی تبدیلی کے مہلک اثرات کی زد میں ہے۔ لہٰذا یہ مشورہ برمحل ہوگا کہ موسمیاتی تبدیلی کے مظہر کی روشنی میں شعبۂ بندوبست آب کے تمام ضابطۂ قوانین پر نظرثانی کی جائے۔ موسمیاتی تبدیلی، علاقائی آبی وسائل پر نمایاں طور پر اثر انداز ہوگی۔ لہٰذا تمام آبی منصوبوں کے انتظام کے حوالے سے اس نئے زاویے کو پیش نظر رکھنا ضروری ہے۔ انڈس ریور سسٹم پر بڑے ڈیموں جیسے منصوبوں پر عمل کرنے سے پہلے موسمیاتی تبدیلی کے اثرات پر بھرپور تحقیق اور آگاہی ضروری ہے۔ اس کے لیے تحفظِ آب کی زیادہ قابلِ عمل ترجیحات تلاش کرنے کی ضرورت ہے۔

روزنامہ ڈان، 9 مارچ، 2009ء

موسمیاتی تبدیلی اور سندھ ڈیلٹا میں تباہی

سندھ اسمبلی کے حالیہ اجلاس نے متفقہ طور پر ایک قرارداد منظور کی جس میں وفاقی حکومت سے مطالبہ کیا گیا ہے کہ ضلع ٹھٹھہ اور بدین کے ساحلی علاقوں میں سمندری پانی کی دراندازی کا جائزہ لیا جائے۔ حفاظتی تنظیمیں، ماہرینِ ماحولیات اور عوامی طبقہ بھی اس کی نشان دہی کرتے ہیں جب کہ اس مسئلے کو سنجیدگی سے لینے کی کبھی کوشش نہیں کی گئی جیسا کہ ملک کے فیصلہ ساز کوٹری کی جانب بہنے والے پانی کو بے کار سمجھ رہے ہیں۔ ماحولیاتی بہاؤ ہمارے فیصلہ سازوں کے لیے ایک اجنبی نظریہ ہے کیوں کہ اُن کی ماحولیاتی آ گاہی انتہائی ناقص ہے۔ بدین سے سندھ اسمبلی کے رکن ڈاکٹر سکندر ماندھرو نے اس قرارداد کو پیش کرتے ہوئے انکشاف کیا کہ دو اضلاع میں سمندر 1.3 ملین رقبہ گھیر چکا ہے اور مسلسل 80 ایکڑ اوسطاً روزانہ گھیر رہا ہے۔ ٹھٹھہ کے چھ ذیلی اضلاع، گھوڑا باڑی، کھاروچان، کیٹی بندر، شاہ بندر اور جاتی بری طرح متاثر ہوئے۔ تاریخی طور پر یہ علاقے اپنی پیداوار اور کاروباری

سرگرمیوں کی وجہ سے خوش حال تھے مگر اب یہ ملک کے انتہائی پس ماندہ حصے بن کر رہ گئے ہیں۔اچانک کسی شدید تباہی کی وجہ سے راتوں رات قدرتی آفت سے بچا نہیں جاسکتا بلکہ یہ کسی زہر کی طرح آہستہ آہستہ سرایت کررہی ہے مگر ہمارے حکمران سرد مہری سے تماشہ دیکھ رہے ہیں۔2 ضلعوں کے 20 لاکھ سے زائد افراد فیصلہ سازوں کی غلط ترجیحات اور چشم پوشی کا خمیازہ بھگت رہے ہیں۔

1991ء میں پانی کے ایک سمجھوتے کی رو سے کوٹری بیراج سے کم از کم 10 ملین ایکڑ فٹ پانی کا بہاؤ مقرر کیا گیا تاکہ سندھ ڈیلٹا کا ماحولیاتی نظام محفوظ رہے جب کہ یہ ریلا صرف تیز سیلابوں کے دوران دیکھا گیا تھا جب فاضل مقدار کو کوٹری کے نیچے سے گزارا جانا پڑا تھا۔

کم بہاؤ والے سالوں میں یہ ساحلی خطہ پیاسا رہتا ہے۔تربیلا ڈیم بننے کے بعد کے سالوں کے دوران (جو گراف میں واضح ہیں) کوٹری سے پانی کا بہاؤ سندھ ڈیلٹا میں ہونے والی ماحولیاتی تباہی کی بہ تدریج داستان سناتا ہے۔

1999ء سے 2004ء کے درمیان کوٹری سے بہاؤ کی سالانہ اوسط 6.8 ملین ایکڑ فٹ تھی اور سال 2000-2003 کے انتہائی خشک سالوں میں صرف 2 ملین ایکڑ فٹ رہ گئی۔جب کہ سال 2001ء میں یہ بہاؤ سب سے کم یعنی ایک ملین ایکڑ فٹ سے بھی کم تھا۔

2000ء سے 2001ء میں حکومتِ سندھ نے سرکاری سطح پر تسلیم کیا کہ ٹھٹھہ اور بدین میں 1.2 ملین ایکڑ قطعۂ زمین پر سمندر کا قبضہ تھا۔تقریباً اسی صورتِ حال کے ساتھ،

8 سال بعد سمندر کا تسلط 1.2 ملین ایکڑ سے زیادہ ہے۔ سمندر کی مداخلت تین طرح سے ہوتی ہے۔ سمندری پانی رفتہ رفتہ زمین میں داخل ہو کر ایک بڑے قطعۂ زمین کو چاٹ جاتا ہے یا پھر عارضی طور پر رُک رُک کر بڑی بڑی لہروں کے ذریعے داخل ہوتا ہے (جو بالآخر آنے والے سالوں میں زمین کو غرق کر دیتی ہیں) اور تیسری نہ نظر آنے والی صورت سطحِ زمین کے نیچے سرایت کرنے کی ہوتی ہے جو چٹانوں میں موجود پانی کو لوگوں کے لیے نا قابلِ استعمال بنا دیتی ہے۔ ساحلی علاقوں کے کئی دیہاتوں کے باسی صرف اس وجہ سے ہجرت کرنے پر مجبور ہو گئے کہ ان کا پانی پینے کے لائق نہ رہا۔ اپنے طور پر کی گئی کچھ تحقیقات سے انکشاف ہوا ہے کہ بہ نسبت زمین پر پانی بہنے کے، سندھ کے ساحلی علاقوں میں زمین کے اندر سرایت کرنے کا عمل کافی گہرا اور طویل ہے۔ سمندر کے دونوں طرح سے سرایت کرنے کو جانچنے والی فنی صلاحیت عام ہے، اگر کچھ نہیں ہے تو بصد افسوس سیاسی بصیرت کی کمی ہے۔

انتہائی اہمیت کی حامل وجہ جو سمندر کو گھسنے پر اکساتی ہے، وہ دریائے سندھ سے بحیرۂ عرب میں تازہ پانی کے بہاؤ کی کمی ہے۔ دریا میں بہنے والے تازہ پانی کے بے شمار فوائد ہیں۔ یہ طوفانوں اور سونامی کے خلاف مزاحمت کا باعث ہے، یہ سمندری کھارے پن اور دریائی دہانے کو یکساں رکھتا ہے، جب کہ آبی حیات مثلاً مچھلیاں اور ساحل کے کنارے درختوں وغیرہ کو تقویت ملتی ہے۔ تازہ دریائی پانی کے بہاؤ کی کمی خلیج میں آبی درختوں اور مچھلیوں کے لیے نا قابلِ برداشت ہو جاتی ہے۔ انڈس انسٹی ٹیوٹ برائے تحقیق و تعلیم کی تحقیق ''سندھ میں سمندر کی در اندازی کے نتائج'' کے مطالعے سے پتا چلتا ہے کہ بحیرۂ عرب

کی خلیجیں سمندر سے زیادہ کھاری ہو چکی ہیں۔ ان خلیجوں کی نمکینی 3.8 سے 4.2 فی صد ہے جب کہ سمندر کا کھاری پن 3.6 فی صد ہے۔ کراچی کی ساحلی پٹی کے کھارے پن کی موجودہ سطح 35,500 سے 36,900 حصہ فی ملین ہے جب کہ باہر یہ سطح 41,000 سے 42,000 حصہ فی ملین بڑھ چکی ہے۔کوٹری بیراج مطالعہ II کنسلٹنٹ گروپ کی 2005ء میں مرتبہ حتمی رپورٹ ''کوٹری کی جانب پانی کے ریلے کے راستے'' سفارشات پیش کرتی ہے کہ یہاں کے آبی درختوں کو اُن کی موجودہ حالت میں برقرار رکھنے اور ماحول کی بہتری کے لیے کم از کم 15 ملین ایکڑ فٹ پانی پہنچنا چاہیے۔ قدرتی طریقۂ تحفظ جہاں ایک طرف آبی حیات میں موسمیاتی تبدیلی کے خلاف مزاحمت پیدا کرتا ہے، تو دوسری طرف لوگوں کو خوراک کی فراہمی میں مدد بھی فراہم کرتا ہے، خاص طور پر غریبوں کے لیے (جن کی آبادی سندھ کے ساحلی علاقوں میں 20 لاکھ سے زیادہ ہے)۔

سندھ ڈیلٹا کی آبی حیات کی پرورش بالخصوص آبی درختوں کی مرہونِ منت ہے جو تازہ پانی کے دریا میں بہاؤ کی زبردست کمی کے باعث بڑی تیزی سے ختم ہو رہی ہے۔ 70ء کے اواخر تک آبی حیات کی وجہ سے موسمیاتی تبدیلی اور قدرتی آفات سے بچاؤ تقریباً 260,000 ہیکٹر تھا جو 90ء کے شروع تک کم ہو کر 160,000 ہیکٹر رہ گیا۔ WWF کی جانب سے پیش کردہ شماریات چونکا دینے والے ہیں یعنی 2001ء میں صرف 80,000 ہیکٹر۔

چوں کہ اس آفت سے بچنے کے لیے کوئی طبعی آگاہی حاصل نہیں کی گئی اس لیے اس کے نتائج خوف ناک حد تک نکلے۔ لاکھوں غریب زندگیاں اس سے کس طرح متاثر ہوئیں،

شاید اربابِ اختیار کو اس کا اندازہ بھی نہیں۔ دریائے سندھ کا رُخ موڑ کر فائدہ حاصل کرنے والے ساحلی علاقوں کے متاثرین سے لاتعلق ہیں۔ زیادہ سے زیادہ اُن کی کچھ مالی امداد کردی جاتی ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ نقصان کہیں بڑھ کر ہوتا ہے جب کہ بحالی سے متعلق ادارے ساحلی پٹیوں پر رہنے والوں کو متاثرین شمار ہی نہیں کرتے۔ جب سے یہ ملک وجود میں آیا ہے پانی کے بڑے منصوبے جن میں تربیلا اور منگلا بمع جناح، کوٹری، مرالہ، تونسہ اور گڈو بیراج شامل ہیں، اُن کی تعمیر کے وقت یہاں کے باسیوں کا خیال نہیں رکھا گیا۔ ان ڈیم اور بیراج سے پیدا ہونے والی فصلوں اور بجلی کے فوائد تو مدِ نظر رکھے گئے مگر اُن کی نقصانات پر توجہ نہیں دی گئی۔

سندھ (کچھو) کے سیلابی علاقوں اور کوٹری کے نشیبی علاقوں کے متاثرین اپنا ذریعۂ معاش کھو چکے ہیں اور ان علاقوں میں غربت اپنے عروج پر ہے۔

تربیلا ڈیم کے بعد کے اعداد و شمار کوٹری سے گزرنے والے پانی میں بتدریج کمی ظاہر کرتے ہیں جب کہ اونچے درجے کے سیلاب کے وقت کوٹری سے اس کا اخراج ناگزیر تھا۔ پاکستان اور بھارت کے مذاکرات کے دوران اضافی پانی کے مسئلے پر ورلڈ بینک کی معاونت سے دونوں ممالک نے اس بات پر رضامندی کا اظہار کیا کہ کم از کم 17 ملین ایکڑ فٹ پانی بحیرۂ عرب میں چھوڑا جائے۔ اس مقدار کو 1991ء کے معاہدے میں کم کر کے 10 ملین ایکڑ فٹ کر دیا گیا۔ کوٹری سے پانی کے اخراج کے حوالے سے کی گئی تحقیقات کے مطابق، جسے کوٹری بیراج مطالعہ II کنسلٹنٹ گروپ نے 2005ء میں مرتب کیا، یہ اخراج مزید گھٹا کر 8.7 ملین ایکڑ فٹ کر دیا گیا ہے۔ یہ بات باعثِ دلچسپی ہے کہ ابتدا میں اس اخراج کے

لیے 20 ملین ایکڑ فٹ (بہ شمول 15 ملین ایکڑ فٹ صرف مینگروز کے لیے) کی سفارش کی گئی تھی جب کہ ان اعداد و شمار کو نا معلوم (مگر جانتے بوجھتے) وجوہ کی بنیاد پر 8.7 ملین ایکڑ فٹ سے تبدیل کر دیا گیا۔

حکومت دعویٰ کرتی رہی ہے کہ کوٹری سے 35 ملین ایکڑ کی اوسط برقرار ہے۔ اگر یہ تسلیم کر بھی لیا جائے تو سندھ ڈیلٹا میں لگاتار طغیانی اچھنبے کی بات ہے۔ سوچنے کی بات یہ ہے کہ اگر 35 ملین ایکڑ فٹ بھی سیلاب روکنے میں ناکام رہا ہے اور بار بار سیلاب آتا ہے تو اس عدد کو کم سے کم شمار کرنا چاہیے۔ اس صورتِ حال میں ماحولیاتی بہتری کے لیے خطہ مزید زیادہ بہاؤ چاہتا ہے۔

''سمندری پانی کے سندھ میں دخول کے نتائج'' کے مطابق جسے ''انڈس انسٹی ٹیوٹ برائے تحقیق و تعلیم'' نے مرتب کیا، 1960ء تک زمین 4 کلومیٹر فی صدی کے حساب سے بڑھ رہی تھی مگر یہ معاملہ الٹ ہو چکا ہے اور قریباً 2 ملین ایکڑ زمین چند دہائیوں میں سمندر کی نذر ہو چکی ہے، جس سے پتا چلتا ہے کہ ہمارے معاملہ سازوں کی ترجیحات کی کیا کیفیت ہے۔

سندھ ڈیلٹا نے پہلے کراچی کے شمال اور رن کچھ کے جنوب میں 600,000 ہیکٹر کا رقبہ پانی سے گھیر لیا جس میں خلیجیں، مٹی کے تودے اور جنگلات شامل ہیں۔ وہاں اصل ڈیلٹا بنانے والی 16 بڑی خلیجیں تھیں مگر کوٹری سے کم درجے کے بہاؤ کے باعث صرف ہجمر و اور کھرک خلیجیں ایک مرکزی راستے سے دریائے سندھ سے پانی حاصل کرتی ہیں۔ یہ بات معقول لگتی ہے کہ نئے ڈیم اور بیراجوں مثلاً بھاشا کی تعمیرات سے پہلے موجودہ ڈیم اور

بیراج کے ماحولیاتی اور معاشرتی نتائج کے بارے میں ایک جامع مطالعہ کیا جائے۔

موسمی تبدیلی سے مرتب ہونے والے اثرات آئندہ صورتِ حال کو مزید پیچیدہ کر دیں گے۔ 1850ء سے اب تک سمندر 165 ملی میٹر بلند ہو گیا ہے۔ بین الحکومتی پینل برائے (IPCC) موسمیاتی تبدیلی کے مطابق پچھلے 100 سالوں میں عالمی درجۂ حرارت 0.6 ڈگری سنٹی گریڈ بڑھ چکا ہے اور پیشین گوئی کی گئی ہے کہ اس صدی کے آخر تک یہ مزید 1.4 سے 5.8 ڈگری سینٹی گریڈ تک بڑھ جائے گا اور یہ برفانی تودوں کو پگھلانے کا باعث بنے گا جس سے سمندر کی سطح مزید بلند ہو جائے گی۔ اگرچہ اس سے دریائے سندھ میں پانی بڑھ جائے گا مگر جب برف پگھلنے کا سلسلہ رکے گا تب موسمیاتی تبدیلی کے باعث کم بارش دریا کے لیے ناکافی ہوگی، جو معیشت، ماحول اور سندھ کے باسیوں کے لیے ڈرامائی تبدیلی کا باعث ہوگی۔ یہ آخری موقع ہے کہ ہمارے پالیسی ساز اداروں کو اس موسمیاتی تبدیلی کے اثرات بالخصوص سندھ کے لیے سوچنے کی ضرورت ہے۔ تیزی کے ساتھ بڑھتی ہوئی اس آفت سے چشم پوشی مہنگی پڑے گی۔

سندھ اسمبلی کی قرارداد تقاضا کرتی ہے کہ فوری طور پر سمندری پانی روکنے کے لیے پشتے بنائے جائیں۔ حالانکہ یہ ایک عارضی رکاوٹ ثابت ہوگی کیوں زمین کے نیچے سے رسنے والا پانی اندر داخل ہوتا رہے گا تاوقتیکہ کوٹری بیراج سے پانی کا اخراج بڑھایا نہ جائے۔

روزنامہ ڈان، 15 دسمبر 2008ء

موسمیاتی تبدیلی اور سندھ کا غیر محفوظ ساحل

رواں سالوں میں ہمارے سیارے نے موسم کی بے رحمی کا کافی سامنا کیا ہے۔ ایسا نہیں ہے کہ انسان کو تاریخ میں پہلی بار موسم کے اس قدر قہر کا سامنا کرنا پڑا ہے لیکن اس کی تیزی، شدت اور نا قابلِ پیشن گوئی ہونے کے درجے میں اضافہ خطرے کی گھنٹی ہے۔ بین الحکومتی پینل برائے موسمیاتی تبدیلی (IPCC) کے سائنسی تجزیوں کے مطابق، گذشتہ 100 سالوں کے دوران عالمی درجۂ حرارت 0.6C بڑھ گیا ہے اور رواں صدی ختم ہونے سے قبل 1.4 سے 5.8C تک بڑھنے کی پیشین گوئی کی گئی ہے۔

ترقی پذیر ممالک، خصوصاً یہ خطہ موسم سے متعلقہ آفات کے اثرات سے بے حد غیر محفوظ ہے۔ اس کی بنیادی وجہ کمزور حکومت، مطلوبہ ڈھانچے اور ٹیکنالوجی کی کمی، بڑھتی ہوئی غربت اور سب سے زیادہ اہم اس خطرے کا سامنا کرنے اور نمٹنے کی قابلیت رکھنے والی قیادت کی کمی ہے۔

ساحلی علاقے خاص طور سے زیادہ غیر محفوظ ہیں۔ درجۂ حرارت میں اضافے سے برفانی تودے اور برف کی تہیں تیزی سے پگھل رہی ہیں اور سمندری سطح بلند ہو رہی ہے۔ سمندری سطح بڑھنے سے نمک کی مداخلت، مدو جزر کے پھیلاؤ، زیریں علاقوں کے زیرِ آب آنے اور طوفانوں میں بھی اضافہ ہو جاتا ہے۔ یہ سمندر کو مزید جارحانہ اور تباہ کن بھی بنا دیتا ہے۔ گرین پیس رپورٹ خبردار کرتی ہے کہ موسمیاتی تبدیلیوں کو نظرانداز کر دینا عالمی درجۂ حرارت میں 4 تا 5C اضافے کا باعث بن سکتا ہے، جس کے اثرات بھارت، پاکستان اور بنگلہ دیش میں بڑے پیمانے پر ہجرت کا دروازہ کھول دیں گے۔ ایک حالیہ تجزیہ اشارہ کرتا ہے کہ موسمیاتی تبدیلیوں کے باعث شدید آندھیوں کی تیزی اور/ یا شدت میں اضافہ ہوگا (ٹرنبرتھ 2005)۔

سونامی کا تجربہ: 26 دسمبر 2004ء کو ایشیائی ساحلوں سے ٹکرانے والے حالیہ سونامی کے تجربے نے چشم کشا انکشافات کیے۔ اُس کے بے پایاں اور فوری اثرات نے تباہی سے بچنے کی ذرا بھی مہلت فراہم نہیں کی۔ پیشگی انتباہ کا نظام تیار ہو رہا ہے لیکن بچاؤ کے لیے تا حال انتباہ اور تباہی کے درمیان وقت کا فرق بے حد مختصر ہے۔ سونامی نے ثابت کیا کہ ساحلی تباہ کاریوں سے بچنے کی واحد قابلِ بھروسہ ڈھال قدرت ہے۔ جب جب انسانوں نے اس ڈھال کو نقصان پہنچایا، سونامی نے ہرجانہ وصول کیا۔ سونامی سے متاثرہ ساحل پر تباہی کے بعد کی تحقیق بتاتی ہے کہ قدرتی وسائل خصوصاً دریائی جنگلات اور ساحلی مونگوں کا تحفظ ساحلی علاقوں میں موسمیاتی تبدیلیوں کے باعث ہونے والی تباہ کاریوں سے بچاؤ کا سب سے بہترین راستہ ہیں۔ مینگروز کے جنگلات توانائی جذب کرنے کا مؤثر ترین طریقہ

ہیں۔ تحقیق سے ظاہر ہوتا ہے کہ مینگروز کے درخت ایک عام لہر کی 70 سے 90 فی صد توانائی جذب کر سکتے ہیں۔ ان میں سب سے اہم Rhizophora، Bruguiera، Avicennia، Ceriops، Sonneratia، Lumnitzera، Aegiceras اور Nypa ہیں۔ مینگروز کے درخت دگنی حفاظت فراہم کرتے ہیں، اپنی لچکدار شاخوں اور ساحلی پانی میں معلق باہم مضبوط جڑوں کے ساتھ اُن کی پہلی تہ لہروں کا پہلا جھٹکا جذب کرتی ہے۔ دیوار کی طرح دراز درختوں کی دوسری تہ لہروں کی توانائی کا بیشتر حصہ جذب کر لیتی ہے۔

اس سے پہلے ایسا بنگلہ دیش میں بھی ہو چکا ہے۔ 1960ء میں، سونامی کی لہر ایک علاقے کے ساحل سے ٹکرائی جہاں مینگروز کے درخت موجود تھے۔ نتیجتاً واحد انسانی جان کا بھی نقصان نہیں ہوا۔ مینگروز کے یہ درخت بعد ازاں کاٹ دیے گئے اور اُن کی جگہ سدا بہار پودے لگا دیے گئے۔ اور پھر 1991ء میں، جب ایک سونامی پہلے جیسی شدت کے ساتھ اُسی علاقے سے ٹکرایا تو ہزاروں لوگ اپنی جانوں سے ہاتھ دھو بیٹھے۔

بیربل ساہنی انسٹی ٹیوٹ آف پالائیو بوٹنی (Palaeobotany) کے رتن کار اور R.K. کار اپنے مقالے ''Mangroves can check the wrath of tsunami'' (مینگروز کے درخت سونامی کی شدت روک سکتے ہیں) میں چند بصیرت افروز مشاہدات بیان کرتے ہیں۔ اُن کے مقالے کے مطابق، ''تامل ناڈو، کنیا کماری، ناگا پٹنم، پونڈی چیری اور چنائی کی معلومات اموات اور تباہ حال املاک کی انتہائی تعداد کے بارے میں غیر مبہم ہیں۔ یہ تمام جگہیں انتہائی گنجان آباد ہیں جس کے باعث کئی دہائیوں

سے اُن کے ساحل پر درختوں میں کمی واقع ہوئی ہے۔ لیکن پچاوارام اور کاویری ڈیلٹا میں چدم برم کے نزدیک ملحقہ علاقے میں سونامی کو کم مہلک بنانے والے گھنے مینگروز کے جنگلات کے باعث کم سے کم نقصان ہوا ہے۔ یہ جگہ ناگا پٹنم اور پونڈی چیری کے درمیان واقع ہے اور سونامی اس سے یکساں مہلک رفتار سے ٹکرایا تھا لیکن شدید تباہی سے محفوظ رہا۔''

ایسی ہی مثال، میانمار اور مالدیپ کی ہے جہاں سونامی کی آمد سے ہلاکتیں بہت کم ہوئیں کیوں کہ سیاحت کے شعبے نے تاحال ساحلی پٹی کے گرد مینگروز کے درختوں اور مونگوں کو اپنی لپیٹ میں نہیں لیا ہے۔ جزائرِ مالدیب کے گرد ساحلی مانگوں کی بڑی تعداد نے مدوجزر کی بیشتر توانائی جذب کر لی اور انسانی جانوں کے نقصان کو 100 ہلاکتوں تک محدود رکھا۔

ایک اور تحقیق میں، عالمی انجمنِ تحفظ ماحولیات (IUCN) نے سری لنکا کے دو دیہاتوں میں ہلاکتوں کا تقابل کیا جہاں تباہ کن عظیم الجثہ لہریں ٹکرائی تھیں۔ گھنے جنگلات والے علاقے میں دو افراد ہلاک ہوئے جب کہ یکساں نباتات نہ رکھنے والے گاؤں میں 6,000 افراد اموات کا نشانہ بنے۔

تحقیق یہ بھی ثابت کرتی ہے کہ قدرتی وسائل کے عوض قلیل المیعاد معاشی فوائد بعدازاں موسمیاتی تبدیلی کی آفات کی صورت میں مہنگے پڑ جاتے ہیں۔

1960ء کے زمانے سے، بڑی صنعتوں کے قیام نے ایشیائی ساحلی علاقے کو تباہ و برباد کر کے رکھ دیا ہے جن کے باعث ساحلی علاقوں کے لیے پانی غیر ماحول دوست صورت اختیار کر گیا ہے۔ جھینگوں کی پرورش، جس میں سن 2000ء میں 8 بلین ٹن فی سال سے

زیادہ اضافہ ہوا، پہلے ہی ناپائیدار ماحول کو برباد کرچکی ہے۔ تنظیمِ خوراک وزراعتِ اقوامِ متحدہ کی اصطلاح ''برباد کرو اور بھاگ جاؤ'' کی صنعت کو عالمی بینک کی جانب سے بڑے پیمانے پر مالی مدد فراہم کی گئی۔ جھینگوں کی افزائش کا تقریباً 72 فی صد ایشیا میں موجود ہے۔ جھینگوں کی افزائش ساحلی درختوں کے خاتمے تک لے جاتی ہے۔ مثال کے طور پر 1960ء کے زمانے سے تھائی لینڈ میں آبی کاشت کا نتیجہ 65.000 ہیکٹر پر قائم درختوں کے نقصان کی صورت میں نکلا۔ انڈونیشیا میں، جاوا نے اپنے 70 فی صد درخت، صلاوسی نے 49 فی صد اور سماترا نے 36 فی صد درخت کاٹ ڈالے۔ بھارت میں مینگروز کے درختوں سے ڈھکے علاقے کی تعداد کم ہوتے ہوئے گذشتہ تین دہائیوں کے اصل علاقے کا صرف ایک تہائی رہ گئی ہے۔ 1963ء سے 1977ء کے دوران، وہ عرصہ جب آبی کاشت کی صنعت نے اپنی جڑیں پکڑیں، بھارت نے اپنے تقریباً 50 فی صد درخت برباد کردیے۔ جو باقی بچے اُنھیں ہوٹل کی صنعت نے کاٹ کر کام تمام کردیا۔ پچھلی دو دہائیوں میں، خلیجِ بنگال، بحیرۂ عرب اور بحیرۂ ہند آبنائے مالاکا کی تمام ساحلی پٹی اور جنوبی بحرالکاہل میں سیاحت اور ہوٹلوں کی صنعت میں خطیر سرمایہ کاری دیکھنے میں آئی ہے۔ دولت کی اس حرص نے قدرت سے ہرجانہ وصول کیا اور 2004ء میں قدرت نے جوابی حملہ کرکے ترقی کے ناعاقبت اندیش طریقے سے حاصل ہونے والے فائدے کا حساب برابر کردیا۔

گذشتہ 15 سالوں میں دس گنا افزائش پانے والی جھینگوں کی افزائش کی صنعت اب 9 بلین ڈالر کا زرِ مبادلہ کمارہی ہے۔ شمالی امریکا، جاپان اور مغربی یورپ میں جھینگوں کی کھپت میں گزشتہ دس سالوں میں 300 فی صد اضافہ ہوا ہے۔ 11 ایشیائی ممالک میں

26 دسمبر کو آنے والی سونامی کی ہلاکت خیز موجیں اس کامیابی پر سبقت لے گئیں جس کی جھینگے کی صنعت کو دعویٰ تھا۔ کم از کم 150,000 لوگوں کی ہلاکت کے ساتھ ساتھ اس سونامی نے معیشت کو بے پناہ نقصان پہنچایا۔ دنیا کی حکومتوں کو 4 بلین امریکی ڈالرز اس سلسلے میں مدد کے لیے رہن رکھنے پڑے۔ اس رقم میں وہ لاکھوں ڈالر شامل نہیں ہیں جو رفاہی تنظیموں نے متاثرین کی فلاح پر خرچ کیے۔ اگر ان تمام اخراجات کو بھی شامل کر لیا جائے تو ناعاقبت اندیش ترقی کے معاشی فوائد انتہائی پست نظر آتے ہیں۔

سندھ کا غیر محفوظ ساحل: سندھ کا ساحل 350 کلومیٹر سے زیادہ لمبا ہے جو قدرتی خزانوں سے بھرپور ہے۔ سندھ کے ساحلی علاقے انتہائی غیر محفوظ اور سائیکلون کی زد میں ہیں۔ کچھ رپورٹس کے مطابق ایک صدی میں تقریباً 4 سائیکلون کا سامنا رہا ہے جب کہ اس کی شدت میں مسلسل اضافہ ہوتا رہا ہے اور 1971ء سے 2001ء تک 14 سائیکلون کا آنا ایک ریکارڈ ہے (پاکستان میں قدرتی آفات سے نمٹنے کی پالیسی اور طریقہ کار پر ایک تجزیہ WCDR 2005)

ٹھٹھہ اور بدین کے ضلعوں میں آنے والے 1999ء کے سائیکلون نے 73 دیہاتوں کا صفایا کر دیا جس کے نتیجے میں 168 لوگ اپنی جانوں سے ہاتھ دھو بیٹھے، تقریبا 0.6 ملین لوگ متاثر ہوئے اور 11000 کے قریب مویشی ہلاک ہوئے۔ اس سائیکلون نے 1800 چھوٹی بڑی کشتیوں کو تباہ کیا اور 642 کشتیوں کو جزوی نقصان پہنچا جو 380 ملین روپے کے نقصان کا باعث بنا۔ رہائشی نقصان کا اندازہ تقریبا 750 ملین روپے ہے۔ غیر سرکاری اطلاعات کے مطابق یہ نقصان اس سے کہیں بڑھ کر ہے۔ گذشتہ سال ایک اور

سائیکلون یمین کراچی کے ساحل کے قریب سے گزر گیا مگر مکران کے ساحل پر ایک بڑی تباہی لایا۔

سندھ کا ساحل مینگروز کے درختوں کے جنگلات سے مالا مال رہا ہے مگر گذشتہ چند دہائیوں سے ان جنگلات میں تیزی سے کمی ہورہی ہے جس کی وجہ سندھ کے دریا میں ماحولیاتی بہاؤ کی کمی ہے۔ 19 ویں صدی تک یہ ڈیلٹا سالانہ 150 ملین ایکڑ فٹ پانی دریائی نظام سے حاصل کرتا رہا ہے مگر بتدریج یہ مقدار بالائی علاقوں میں لگاتار ڈیم اور بیراج بننے کی وجہ سے کم ہوتی رہی۔ جب یہ ملک وجود میں آیا تو بڑے پیمانے پر پانی کے معاملات سے متعلق ترقیاتی کام بہ شمول دو بڑے ڈیموں یعنی تربیلا اور منگلا اور دیگر جناح، کوٹری، مرالہ، تونسہ اور گڈو بیراجوں کی تعمیر یہ سوچے سمجھے بغیر کردی گئی کہ نچلی سطح پر موسم کی تبدیلی کیا رنگ دکھا رہی ہے۔ پانی پر 1991ء کا معاہدہ 10 ملین ایکڑ فٹ پانی کی یقین دہانی کرواتا ہے جس میں وقتاً فوقتاً اصل ضرورت کے مطابق ساحلی علاقوں کو مدِنظر رکھ کر تبدیلی لائی جائے گی۔ حالانکہ جب سے معاہدہ ہوا ہے، وعدے کے مطابق اس پانی کی مقدار مشکل ہی سے برقرار رکھی گئی ہے۔ معاہدے کی اس شق کو نظر انداز کیا جاتا رہا حتیٰ کہ 2000ء۔ 2001ء میں اس خطے کو ایک ملین ایکڑ سے بھی کم پانی ملا۔

اس تازہ پانی کی کمی کے ساتھ ساتھ اس کے بہاؤ میں وہ زرخیزی بھی کم تھی جو آبی درختوں کی نشوونما میں مددگار ثابت ہوتی ہے۔ 70ء کے اواخر تک یہ درخت تقریباً 260,000 ہیکٹر پر پھیلے ہوئے تھے جو 90ء کے اوائل تک کم ہوکر 160,000 ہیکٹر تک رہ گئے۔ WWF کی حالیہ تحقیقات کے مطابق جو اعداد وشمار پیش کیے گئے ہیں وہ

انتہائی افسوس ناک ہیں۔ اُن کے مطابق یہ اب 80,000 ایکڑ تک محدود رہ گئے ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ سمندری مداخلت ٹھٹھہ اور بدین میں 2 ملین ایکڑ زرخیز زمین ناکارہ کر چکی ہے۔

حالیہ سالوں میں سندھ حکومت اور کراچی کی شہری حکومت نے کراچی کے ساحل پر پانی سے متعلق بڑے منصوبے شروع کیے ہیں۔ ان فریبی تعمیرات میں بنداراور ڈنگی جزیروں کو شہر میں تبدیل کرنے کی تعمیرات بھی شامل ہیں جہاں بقیہ ماندہ تروتازہ مینگروز کے جنگل اپنی بقا کی جنگ لڑ رہے ہیں۔ دبئی کے طریقے پر ہاکس بے پر ایک شہر کی تعمیر کا منصوبہ ہے جسے شوگر لینڈ کا نام دیا گیا ہے۔ یہ تعمیرات کراچی کے ساحل کو مزید غیر محفوظ بنا دیں گی جس سے موسمیاتی تبدیلی میں شدت آئے گی۔ اگرچہ سونامی نے حکومتوں کو قدرتی وسائل میں سرمایہ کاری کے بارے میں سوچنے پر مجبور کر دیا ہے، ہمارے فیصلہ ساز تباہیوں ہی میں سرمایہ کاری کر رہے ہیں اور اس بات سے بے خبر ہیں کہ طوفانوں، آندھیوں اور سونامیوں کے لیے ہمارا ساحل اجنبی نہیں ہے۔

روزنامہ ڈان، 14 اپریل 2008ء

سندھ میں سیلابی آفت کے لیے ذمہ دار عوامل

جون کے آخر میں بلوچستان میں ہونے والی موسلادھار بارش نہ صرف بلوچستان میں تباہی لائی بلکہ سندھ کی مشرقی سرحد پر واقع اضلاع نے بھی تباہ کُن سیلاب کا سامنا کیا۔ بلوچستان سے شروع ہونے والا پہاڑی سیلاب کیرتھر کی پہاڑیوں سے سندھ میں داخل ہوا اور دادو اور شہداد کوٹ/قمبر کے اضلاع کے وسیع علاقے کو غرقِ آب کر دیا۔ ہزاروں کی تعداد میں لوگوں نے اپنے گھر کھو دیے اور کئی دنوں کے لیے پانی کے گھرے تالاب میں چھوڑ دیے گئے۔ اُن کی مشکلات اور سرکاری مشینری کی لاپرواہیوں کی کہانیاں میڈیا پر بڑے پیمانے پر بیان کی جا رہی ہیں۔ مولا اور بولان کے دریاؤں نے کئی مقامات پر سیلاب سے حفاظت کے نظام اور MNV/RBOD نظام کو شدید متاثر کیا جس نے مقامی آبادی کو خاصا نقصان پہنچایا۔ سیلاب نے ایک بار پھر واپڈا کے دریائے سندھ کے دائیں کنارے پر نکاسیِ آب کے ناقص منصوبے کو بے نقاب کر دیا۔ سیلاب کی تباہی کے

ایک محتاط جائزے سے اندازہ ہوتا ہے کہ تباہی محض ایک قدرتی آفت نہیں تھی بلکہ اس کا سہرا بُری تعمیرات، سیلابی انتظامات کی ناقص حکمت عملی اور حقیقی طور پر کھوکھلے اداروں کے نظام کے سر بھی بندھتا ہے۔ اس میں کوئی شک نہیں کہ محکمہ آب پاشی نے سیلاب کا انتظام کرنے کی بہترین کوشش کی لیکن اُن کی سوچ لکیر کے فقیر کے مترادف تھی۔ علاقے کی آب و ہوا اور جغرافیائی خصوصیات اور سیلاب کی تاریخ سے آگاہی اور علاقے کے بنیادی ڈھانچے کی تعمیر مزید محتاط اندازِ فکر کا تقاضا کرتی ہے لیکن ایسی کسی آفت کے آنے اور تباہ کاری پھیلانے سے پہلے پالیسی ساز جادوگر (تعمیراتی و سیاسی دونوں) بہ مشکل اس بارے میں سوچنے کی زحمت گوارا کرتے ہیں۔

سندھ میں طوفانی سیلاب: صوبہ سندھ میں سیلاب کے دو ذرائع ہیں۔ دریائی سیلاب نسبتاً زیادہ قابلِ پیشین گوئی ہوتے ہیں اور ردِ عمل کے لیے کافی وقت فراہم کرتے ہیں، جب کہ طوفانی سیلاب سنبھلنے کے لیے تقریباً ذرا بھی وقت نہیں دیتے۔ طوفانی سیلابوں کی تعداد اور دورانیہ اگرچہ کم ہوتا ہے لیکن انتہائی شدت کے باعث ان کے اثرات بھی گہرے ہوتے ہیں۔ یہ سیلاب عموماً جولائی اور اگست کے مہینوں کے مون سون میں آتے ہیں جب بلوچستان کے مضافاتی علاقوں میں موسلا دھار بارشیں ہوتی ہیں۔ سندھ کی مغربی سرحد کیرتھر پہاڑیوں کے ذریعے بلوچستان سے ملحق ہے۔ بلند و بالا پہاڑیوں کے سلسلے بہ شمول مولا، بولان، خان جی، مزارانی، دلانی، بوری، سالاری، شولے، گاج، انگائی، نیننگ اور بندانی، کیرتھر کی بلندیوں سے سندھ کے کچے علاقوں میں پانی کے تیز بہاؤ کا سبب بنتے ہیں۔ یہ سیلاب مکمل طور پر مختلف انتظامی نظام، ادارہ جاتی صلاحیتوں اور ڈھانچوں کا تقاضا کرتا

ہے۔ 1942ء، 1944ء، 1948ء، 1956ء، 1973ء، 1975ء، 1976ء اور 1995ء کے شدید سیلابوں نے اس حقیقت کی بارہا یاددہانی کروائی ہے۔ ان میں 1976ء اور 1995ء کے سیلابوں کا حجم خاصا وسیع تھا جو مقامی آبادیوں اور سیلاب سے حفاظت کے ڈھانچوں کو شدید نقصان پہنچانے کا باعث بنا۔

کچے علاقوں میں سیلاب سے بچاؤ کا نظام: سکھر بیراج کی تعمیر سے پہلے، اس کے ملحقہ علاقے میں دائیں کنارے پر نکاسی کی قدرتی نہریں موجود تھیں جو طوفانی سیلابوں کو دریائے سندھ تک لے جاتی تھیں۔ بہاؤ کا ایک حصہ وادیٔ نارا کی مرکزی نالی (ایک قدیم دریائی بچھونے) کے ذریعے بہہ جاتا تھا اور ایک زمانے میں ایشیا میں تازہ پانی کے سب سے بڑے قدرتی تالاب، منچھر جھیل کے مسحور کن ماحولیاتی نظام کو سیراب کرتا تھا۔ 1932ء میں، جب بیراج تعمیر ہوا تو 2235 کیوسک کے اخراج کے لیے 70 میل طویل MNVD کو شکل دی گئی۔ MNVD کے کناروں نے بھی پہاڑی طوفانی سیلابی علاقوں سے سکھر کے دائیں زرعی کنارے کو الگ کر کے سیلاب سے حفاظت کے لیے رکاوٹوں کا کام انجام دیا۔ بعدازاں واپڈا کی جانب سے MNVD کو چار اضلاع سے خارج ہونے والے بہاؤ کے لیے RBOD میں تبدیل کر دیا گیا جس نے منچھر جھیل کو برباد کر دیا۔ ایک مرحلے پر واپڈا RBOD کو دریائے سندھ سے مربوط کرنے پر تُل گیا تھا لیکن عوامی حلقوں کی جانب سے شور وغل اور احتجاج کے بعد اس فیصلے کو واپس لے لیا گیا۔ بہ صورتِ دیگر واپڈا اپنی تباہ کن تعمیرات میں ایک اور اضافہ کر لیتا۔

دریائی سیلابوں سے بچاؤ کی بہ نسبت طوفانی سیلابوں کے علاقوں میں سیلاب سے

بچاؤ کا کام زیادہ غیر محفوظ ہے۔ 1935ء میں قدرتی خطوط کے ساتھ فلڈ پروٹیکشن بند (FP Bund) کی تعمیر کی گئی تاکہ شمالی جنوبی سیلاب کے بہاؤ کا رُخ منچھر جھیل کی طرف موڑا جائے۔ اس 172 میل طویل بند کا مقصد زرعی رقبے کو طوفانی سیلابوں سے بچانا اور سیلاب کا رُخ محفوظ طریقے سے منچھر جھیل کی طرف موڑنا تھا۔ دریائے سندھ کمیشن کے مطابق، فلڈ پروٹیکشن بند کو تاریخ کے بلندترین سیلاب کے لیے 6 فٹ تختہ فراہم کیے جانے کی ضرورت ہے۔ 1995ء میں بند کو سیلابی ریلے نے کئی مقامات سے عبور کرلیا اور 30 سے زیادہ مقامات پر دراڑیں ڈال دیں۔ تاہم بحالی کے کام کے بعد یہ سیلاب سے پہلے جیسی حالت میں واپس آ گیا اور 1995ء کی سیلابی سطح سے بلند نیا 6 فٹ فری بورڈ برقرار نہیں رکھا۔ اس کی تعمیرِ نو صرف 120 آرڈیز تک محدود رہی اور بقیہ 100 آرڈیز کو پرانی حالت میں چھوڑ دیا گیا جنھوں نے حالیہ سیلاب کے اثرات کا سامنا کیا۔ محکمۂ آب پاشی سندھ کے مقامی دفتر کی جانب سے تیار کیے جانے والے سیلاب سے مزاحمت کے منصوبہ برائے 2007ء میں بھی اس حقیقت کی طرف اشارہ کیا گیا۔

گاجنئی اور دادو ضلع میں پانی کے تیز بہاؤ کا رخ موڑنے کے لیے سیلابی بہاؤ کے انحراف کا بند قائم کیا گیا ہے۔ 6.4 میل طویل بند FP Bund کو گاجنئی کے براہ راست حملے سے محفوظ رہنے میں بھی مدد دیتا ہے۔ 1995ء کے شدید سیلاب میں اس ڈھانچے کو بری طرح نقصان پہنچا۔ بعدازاں یہ بند بھی سیلاب سے پہلے جیسی شکل میں واپس تعمیر کر دیا گیا۔ لیکن اُس جیسا طوفان دوبارہ آنے کی صورت میں کوئی اضافی طاقت فراہم کرنے کو لائقِ اعتنا نہیں سمجھا گیا۔ خوش قسمتی سے اس سال گاج میں معمول کا بہاؤ نہیں دیکھا گیا اور

بند کسی بھی بڑے نقصان سے بچ گیا۔

اس سال سیلاب بلوچستان کی شمال مغربی سرحد کی طرف سے آئے اور شہداد کوٹ/ قمبر اضلاع اور بعد ازاں دادو ضلع سے ٹکرائے۔ مولا اور بولان دریا اہم بہاؤ کا سبب بنے جنھوں نے FP بند پر آر ڈی 179، 180، 184 اور 230 پر دراڑیں ڈال دیں۔ انھوں نے دراڑوں اور شگافوں کا سلسلہ قائم کرتے ہوئے 34 دراڑیں ڈالیں اور MNV نالے میں شگاف بھی دیکھنے میں آیا۔ ان دراڑوں کے باعث بہت سے چھوٹے اور بڑے دیہات زیرِ آب آ گئے اور قمبر اور شہداد کوٹ قصبات کو بھی خطرہ لاحق ہو گیا۔ اس نقصان کے ذمے دار انتظامی نظام اور ڈھانچے کے کردار کو سمجھنے کے لیے تفصیلی تکنیکی جائزے کی ضرورت ہے۔ مقامات کا دورہ کر کے تیزی سے تجزیہ، مقامی آبادیوں سے ملاقات، ماہرینِ آب پاشی اور عوامی حلقوں کی مشترکہ کوشش ان حقائق پر روشنی ڈال سکے گی۔

سیلابی تباہ کاریوں سے نمٹنے کے لیے قبل از وقت تنبیہ کا موثر نظام کلیدی حیثیت رکھتا ہے۔ چوں کہ طوفانی سیلاب جوابی کارروائیوں کے لیے بہت محدود وقت فراہم کرتے ہیں، اس لیے ایسے نظام کی ضرورت مزید بڑھ جاتی ہے۔ یہ جاننا حیران کن ہے کہ بلوچستان اور سندھ کے صوبوں کے درمیان سیلاب سے انتباہ کا کوئی نظام وجود نہیں رکھتا۔ چوں کہ کیرتھر پہاڑیوں تک سیلاب بلوچستان سے پہنچتا ہے لہٰذا ایسا کوئی نظام لازمی ہونا چاہیے کہ بلوچستان حکومت ضروری حفاظتی اقدامات کے لیے سندھ حکومت کو بروقت مطلع کر سکے۔ سندھ کے محکمۂ آب پاشی کے پاس صرف ایک پیمائشی مقام ہے جو ضلع دادو میں گاجنئی کے دہانے پر قائم ہے۔ اس مقام سے تیز سیلاب کو مرکزی علاقوں میں پہنچنے تک صرف

12 گھنٹے لگتے ہیں۔ یہاں تک کہ اگر جلد سے جلد تنبیہ بھی موصول ہو جائے تو بھی یہ دورانیہ کسی بھی تباہ کاری سے نمٹنے کی تیاری کے لیے ناکافی ہے۔ مصنوعی سیاروں سے فراہم ہونے والی معلومات کی بنیاد پر قائم موسم کی پیش گوئی کے جدید نظاموں کے ذریعے سیلابی انتباہ کے قابلِ بھروسہ نظام کا قیام ممکن ہو گیا ہے۔ یقینی طور پر اس پر خرچ ہونے والی رقم اُس رقم سے کہیں زیادہ کم ہو گی جو حکومت تباہ شدہ بنیادی ڈھانچوں کی مرمت اور تباہ حال مقامی آبادیوں کی امدادی و بحالی سرگرمیوں میں خرچ کرتی ہے۔ ماحولیاتی، معاشی اور معاشرتی نقصانات اس ضروری سرمایہ کاری کو مزید جواز فراہم کرتے ہیں۔ 1995ء کی سیلابی تباہ کاریوں کے اعداد و شمار سے اس کی پیمائش کی جا سکتی ہے کہ گاجنئی پر گاج انحرافی بند اور FP بند کو مضبوط کرنے پر عوامی خزانے کے تقریباً 700 ملین روپے خرچ ہوئے۔ سیلاب سے انتباہ کا موثر نظام بھی غیر محفوظ علاقوں سے سیلاب کا شکار آبادیوں کے انخلا میں مددگار ثابت ہوگا۔

سیلابی علاقوں میں بنیادی ڈھانچے کی تعمیر کے عمل میں سیلاب کے قدرتی راستوں کو پیشِ نظر نہیں رکھا جا رہا۔ ماہرینِ آب پاشی کا ماننا ہے کہ اس علاقے میں شاہراہوں کے جال نے بھی سیلاب کے آزادانہ بہاؤ میں رکاوٹیں ڈالی ہیں۔ کچھ مقامی سڑکیں اور رتو ڈیرو، خضدار موٹروے سیلابی بہاؤ کی مخالف سمت میں تعمیر ہے اور نکاسی کے غیر معیاری نظام کا باعث ہے جو سیلابی ریلوں میں شدت کا سبب بنتا ہے۔ ایسا کسی میکانزم کا وجود نہیں ہے جس کے تحت نیشنل ہائی وے اتھارٹی یا صوبائی ہائی وے ڈپارٹمنٹ کچے سیلابی علاقوں میں شاہراہوں کی سمت کے لیے محکمۂ آب پاشی سے مشورہ کر سکے۔ ادارہ جاتی رابطوں میں

کمی کی اس صورتِ حال کے باعث مستقبل میں نقصان مزید بڑھنے کا اندیشہ ہے۔

وقت نے ایک بار پھر یہ ثابت کیا ہے کہ قدرت کے ساتھ حد سے زیادہ چھیڑ چھاڑ خوف ناک نتائج کو دعوت دیتی ہے۔ تازہ پانی کی MNVD کو نمکین پانی کی نہر میں تبدیل کرنے کے واپڈا کے تجربے کا نتیجہ منچھر جھیل کی تباہی کی صورت میں RBOD نکلا۔ اب واپڈا نے RBOD-III کے راستے بالائی علاقوں میں نکاسی کے کئی منصوبوں کا بیڑا اٹھایا ہے جس کے تحت بلوچستان کے زرعی علاقوں سے نہریں نکالی جائیں گی اور اُنھیں مرکزی RBOD نالے میں بہایا جائے گا۔ استہ محمد کے لیے ایک پیچیدہ نظامِ نکاسی زیرِ تعمیر ہے اور موجودہ EBOD کو RBOD-III کی نئی نالیوں کے تحت ہیر دین نالے اور چکی سے منسلک کیا جا رہا ہے جو بالآخر مرکزی RBOD نظام سے منسلک ہو جائیں گی۔ ان فیصلوں کے پیچھے مضبوط سیاسی عناصر کارفرما ہیں اور واپڈا کسی ممکنہ خطرے سے بچنے کے لیے محکمۂ آب پاشی سے مشاورت کرنے کی زحمت گوارا نہیں کرتا۔ محکمۂ آب پاشی کے اہلکاروں کے مطابق، اوّل تو ایسی کسی مشاورت کا وجود ہی نہیں ہوتا اور اگر ایسا کوئی اتفاق ہو بھی تو صرف افسرانِ بالا تک محدود رہتا ہے جنھیں مقامی حقائق کا مکمل فہم نہیں ہوتا۔ چوں کہ واپڈا وفاقی حکومت کے سیاسی منصوبوں پر عمل درآمد کرتی ہے، لہٰذا اس کے لیے مقامی محکمۂ آب پاشی، عوامی حلقوں اور آبادیوں کی بات پر کان دھرنا مشکل ہے۔ LBOD کی ناکامی سبق سکھانے کے لیے کافی تھی لیکن ایسا نہیں ہوا۔ مقامی ماہرینِ آب پاشی کا یہ بھی ماننا ہے کہ شدید سیلابی پانی تو ایک طرف، RBOD-III کی صلاحیت کا نقشہ تو مقامی نالیوں کا بہاؤ برداشت کرنے کی صلاحیت بھی نہیں رکھتا۔ حالیہ سیلابوں میں MNV میں تیز سیلاب

کے باعث میرو خان اور شہداد کوٹ کے نالوں کو بھی تیز بہاؤ کا سامنا کرنا پڑا۔ اسی لیے نکاسی کا یہ نظام مقامی علاقوں کے لیے مستقل خطرہ ثابت ہو رہا ہے۔ اسی طرح اگر دریائے سندھ میں تیز سیلاب (700,000 کیوسک سے زیادہ) آیا تو امکانات غالب ہیں کہ وہ سہون کے قریب باگوتورو پہاڑیوں کے مقام پر جو دریائے سندھ سے بے حد نزدیک ہے، RBOD-II کو تباہ کر سکتا ہے۔

اس علاقے میں نکاسیٔ آب کا نظام انتظامی پیکج کا حصہ ہونے کے بجائے ایک علیحدہ تعمیراتی ڈھانچے کے طور پر قائم کیا جا رہا ہے۔ نکاسیٔ آب کی مقدار میں کمی لانے کے لیے چاول کی کاشت کے بالائی علاقوں میں پانی کے غلط استعمال کو روکنے پر توجہ دینے کی ضرورت ہے۔ برطانوی دور میں تعمیر ہونے والے نظامِ آب پاشی کو نکاسی کی ضرورت نہیں تھی کیوں کہ وہ اوپر سے نیچے تک ضرورت کے مطابق سپلائی کے اُصول پر قائم تھا، جس کی خلاف ورزی نے مسائل کھڑے کیے۔ اثرات پر بحث کرنے سے زیادہ اہم حقیقی وجوہات پر توجہ دینا ہے جس کی طرف واپڈا کئی سالوں سے توجہ نہیں دے رہا ہے۔ یہ نادرست اندازِ فکر ملک میں نکاسی کے منصوبوں کو طویل المیعاد مسئلہ بنانے اور بہت سی آفات کا باعث بنی ہے۔ اس بیمار ذہنوں کی سوچ سے طاقت ور مفاد پرست طبقہ فائدہ اُٹھا رہا ہے اسی لیے مستقبل میں اس کی تبدیلی کے امکانات نظر نہیں آتے۔

صوبۂ سندھ کے لیے سیلاب کنٹرول کرنے کا منصوبہ 1978ء میں تیار کیا گیا تھا اور تب سے اس پر نظرِ ثانی نہیں کی گئی ہے۔ ان سالوں میں اس مکمل قطعۂ زمین پر بہت سی تبدیلیاں رونما ہوئی ہیں اور سیلاب سے نمٹنے کے تین دہائیوں قدیم نظام پر اکتفا اداروں

کے دیوالیہ پن کی طرف اشارہ کرتا ہے۔اسے گذشتہ تیس سالوں کے تجربات اور نئے زمینی حقائق کی بنیادوں پر نظرثانی کے عمل سے گزارے جانے کی ضرورت ہے۔اسی طرح بند کا طریقہ کار بھی 1978ء ہی کا تشکیل شدہ ہے اور نظرثانی کا متقاضی ہے۔

یہ اور دیگر بہت سے ایسے حقائق سے پتا چلتا ہے کہ حالیہ سیلاب محض ناراض قدرت ہی کا عمل نہیں تھا بلکہ یہ درحقیقت ناقص منصوبہ بندی وہم آہنگی اور مکمل ادارہ جاتی افراتفری کا نتیجہ تھا۔

روزنامہ ڈان، 3 ستمبر 2007ء

میرانی ڈیم کی جانب سے تباہی کا تحفہ

26 اور 27 جون 2007ء کی درمیانی رات یمین طوفان بلوچستان کے ساحل سے ٹکرایا اور ضلع کیچ کے دیہاتوں میں تباہی کے گہرے نقوش چھوڑ گیا۔ غیر معمولی بارش کا نتیجہ نیہنگ اور کیچ کے دریاؤں میں طغیانی کی صورت میں نکلا جو کئی کلومیٹر تک بہتے چلے جانے کا سبب بنا۔ سب سے زیادہ متاثرہ علاقوں میں نصیر آباد، نودیز اور کوش قلات کی یونین کونسلیں شامل تھیں۔ ریڈ کراس کی رپورٹ کے مطابق، ان دو یونین کونسلوں میں 100 فی صد گھروں کا نقصان ہوا جب کہ ایک تہائی لوگ تقریباً 75 فی صد گھروں سے ہاتھ دھو بیٹھے۔

اعداد و شمار کے مطابق نصیر آباد میں 2,742، نودیز میں 2,949 اور کوش قلات میں 996 گھر مکمل طور پر تباہ ہو گئے۔ نتیجتاً کئی ہزار لوگ بے گھر ہو گئے جو فی الحال عارضی کیمپوں میں اپنے زندگی کے مشکل ترین ایام گزار رہے ہیں۔ یہ متاثرین اپنی اس حالتِ زار کے لیے صرف قدرت کو ذمہ دار قرار نہیں دیتے، بلکہ میرانی ڈیم کو بہ طور انسانی تخلیق اس ناقابلِ پیش گوئی تباہی کا قصور وار ٹھہراتے ہیں۔

یہ یونین کونسلیں مکمل صحرا کا نظارہ پیش کرتی ہیں اور دفن شدہ دیہاتوں کا صرف چند مقامات پر سراغ ملتا ہے جہاں دیہاتی افراد بچی کھچی چیزوں کی تلاش میں کھدائی کر رہے ہیں۔ وہ کافی خوش قسمت تھے کہ اُن کی جانیں محفوظ رہ گئیں۔ اُن میں سے بعض لوگ امداد پہنچنے سے قبل کئی گھنٹوں تک مارے مارے پھرتے رہے تھے۔

دریائے کیچ کا مضافاتی علاقہ بلوچستان میں واقع ہے جب کہ دریائے نیہنگ کا سیلابی پانی ایران سے آتا ہے۔ دونوں دریا اپنے سنگم پر دریائے دشت میں ضم ہو جاتے ہیں جو جیوانی کے قریب بحیرۂ عرب میں جا گرتا ہے۔ دریائے دشت ایک غیر دائمی دریا ہے جو 21,000 اسکوائر کلومیٹر پر وسیع اپنے مضافاتی علاقے میں بارش کے بہاؤ پر انحصار کرتا ہے۔ 27 جون کی فیصلہ کن رات کو میرانی ڈیم کے ذخیرے سے ٹکرانے کے بعد ان دریاؤں کی تندی و تیزی میں اضافہ ہو گیا۔ مقامی آبادیاں حالیہ تباہی کے لیے واپڈا اور اُس کے مشیروں کو قصور وار ٹھہراتی ہیں اور وہ اس درجے کی تباہی کا واحد بڑا سبب میرانی ڈیم کو قرار دیتی ہیں۔

میرانی ڈیم دریائے کیچ اور نیہنگ کے سنگم کے مقام سے سات کلومیٹر دور دریائے دشت پر تعمیر کیا گیا ہے۔ واپڈا کے ویژن 2025 کے آبی وسائل کی ترقی کے منصوبے کے تحت ڈیم کا تعمیراتی کام 8 جولائی 2002ء کو مکمل ہوا۔ یہ منصوبہ اپنے پہلے دن ہی سے بڑے پیمانے پر سیاست کے ملوث ہونے کے باعث توجہ کا مرکز رہا۔ بلوچستان کی قوم پرست جماعتوں اور مقامی آبادیوں نے اس کی شدید مخالفت کی۔

PC-1 کے مطابق، اس منصوبے کی لاگت کا تخمینہ 5.81 بلین روپے لگایا گیا تھا۔

ڈیم میں 302,000 ایکڑ فٹ ذخیرے کی صلاحیت ہے جس میں 152,000 ایکڑ فٹ قابلِ استعمال پانی کو چھوڑ کر 150,000 ایکڑ فٹ کا ڈیڈ لیول شامل ہے۔ ڈیم کی کُل اونچائی زمین سے 127 فٹ بلند ہے۔ ڈیم کی دیوار کی بالائی چوڑائی 35 فٹ ہے اور اس میں 600 فٹ طویل آبی گزرگاہ موجود ہے جو 384,000 کیوسک بہاؤ کی اجازت دے سکتا ہے۔ ڈیم کا بڑا مقصد علاقۂ دشت کی 33,000 ایکڑ زمین کو سیراب کرنا ہے۔ صدر مشرف نے 16 نومبر 2006ء کو خوش قسمتی کے اس نقارے کا افتتاح کیا--- تقریباً آٹھ ماہ قبل اس بات کی تصدیق ہو چکی ہے کہ مقامی آبادی کے خدشات بے بنیاد نہیں تھے۔

26 جون کو یمین طوفان کے بلوچستان کے ساحل پر پہنچنے کے بعد ضلع کیچ میں ناقابلِ پیش گوئی بارش ہوئی۔ نیہنگ اور کیچ، دونوں دریاؤں کو معاون دریاؤں کی جانب سے شدید بہاؤ کا سامنا رہا۔ طوفانی سیلاب نے دریائے دشت میں پانی انڈیل دیا جس کی میرانی ڈیم کے ڈھانچے کے باعث مکمل طرح سے نکاسی نہیں ہو سکی۔ استعدادی صلاحیت پُر ہونے کے باعث ذخائر نے مزید بہاؤ ضم کرنے سے انکار کر دیا اور دو دریا ہر سمت سے اُبل پڑے۔ مخالف بہاؤ کے باعث دیہاتوں میں چاروں طرف سے غیر متوقع سیلاب اُمڈ آیا جس کی وجہ سے سنگم کے مقام سے 35 کلومیٹر دور تک درجنوں دیہات زیرِ آب آ گئے۔ کئی چھوٹے سیلابوں نے دریائے کیچ میں شامل ہو کر مخالف سمت میں بہنا شروع کر دیا یہاں تک کہ مکمل علاقہ ہر طرف سے سیلابی دھارے میں ڈوب گیا۔

NESPACK (واپڈا کی مشاورتی فرم اور فی الوقت ڈیموں کی تعمیر و کارروائی کی ذمہ دار) کے مطابق سیلابی پانی نے ڈیم کی دیوار سے صرف تین فٹ نیچے رہتے ہوئے دریا

کی اوسط اونچائی سے 271.44 فٹ بلند سطح کو چھولیا تھا۔ ایک مرحلے پر واپڈا کے انجینئروں نے مزید بہاؤ ممکن بنانے کے لیے آبی گزرگاہ کو توڑنے کے لیے فیوز پلگ استعمال کرنے کا ارادہ کیا لیکن بقیہ ڈیم کو نقصان پہنچنے کے خدشے کے باعث اس راستے سے اجتناب برتا گیا جس سے تباہی کئی گنا زیادہ بڑھ سکتی تھی۔

واپڈا کا دعویٰ ہے کہ اگر میرانی ڈیم نہ ہوتا تو نشیبی علاقوں میں اس سے کہیں زیادہ تباہی پھیلتی۔ تاہم مقامی آبادیوں کے لوگ اس دعوے سے اتفاق نہیں کرتے۔ ڈیم نہ ہونے کی صورت میں سیلاب کا پانی نشیبی علاقوں میں بلا روک ٹوک پہنچ جاتا ہے۔ جہاں کے دیہات 1998ء کے بھیانک سیلاب کے بعد منتقل ہو چکے تھے۔ ڈیم میں پانی بھر جانے کی وجہ سے دریائے دشت کے آزادانہ بہاؤ میں رکاوٹ پیدا ہوگئی جس کے نتیجے میں دریاؤں میں پانی کا بہاؤ الٹا ہو گیا اور متعلقہ علاقوں میں بڑے پیمانے پر تباہی رونما ہوئی۔

بعض اطلاعات کے مطابق، جب 1956ء میں اس ڈیم قابل عمل ہونے کا جائزہ تیار کیا گیا تو اس کی بلندی موجودہ 127 فٹ کے بجائے 80 فٹ تجویز کی گئی تھی۔ مقامی آبادی کا خیال ہے کہ 80 فٹ ڈیم کے لیے ایک محفوظ اونچائی تھی۔ اُن کا یہ بھی دعویٰ ہے کہ ناقابلِ پیش گوئی شدید سیلابوں سے نمٹنے کے لیے واپڈا سے کم از کم 1,200 فٹ طویل آبی گزرگاہ بنانے کی درخواست کی گئی تھی لیکن اُسے مسترد کر دیا گیا۔ دل چسپ بات یہ ہے کہ اب واپڈا کے مشیران نے ڈیم کے دائیں طرف ایک اور 600 فٹ طویل آبی گزرگاہ بنانے کی تجویز دی ہے جو 255 فٹ اوسط سمندری سطح سے بھی نمٹ سکے گی۔ اس سے ثابت ہوتا ہے کہ مقامی افراد کے خدشات درست تھے اور اُنھیں خاطر میں نہ لانا فیصلہ

سازوں کی ایک بڑی غلطی تھی۔

مقامی آبادی اور محکمۂ آب پاشی کے اہلکار اس منصوبے کے کسی ماحولیاتی اثرات کے جائزے سے بھی ناواقف ہیں۔ کسی بھی شخص نے کبھی پاکستان کے تحفظِ ماحولیات ایکٹ 1997ء کے تحت کسی بھی عوامی سماعت کا مشاہدہ نہیں کیا ہے۔ دل چسپ طور پر واپڈا کے تعمیراتی مشیران بھی اس منصوبے کے کسی ماحولیاتی اثرات کے جائزے سے ناواقف ہیں۔ اگر ایسی کسی چیز کا وجود ہوتا تو مقامی آبادی اپنے خدشات اور مشورے باقاعدہ وہاں درج کرواسکتی تھی۔ ایسا لگتا ہے کہ یا تو اس منصوبے کا یہ اہم حصہ نظرانداز کردیا گیا یا اسٹیک ہولڈز کی مشاورت کے بغیر ایسا طرزِ عمل اپنایا گیا۔

اسی طرح، منصوبے کے PC-1 کو خفیہ دستاویز بنادیا گیا، یہاں تک کہ مقامی محکمۂ آب پاشی کے اہل کاروں کو بھی اس منصوبے کے PC-1 تک رسائی حاصل نہیں جنھیں منصوبے کی تکمیل پر اسے تحویل میں لینا ہے۔ ڈیم کی جگہ سخت حفاظتی علاقہ ہے جہاں مستقبل میں ڈیم کے چلانے والوں یعنی محکمۂ آب پاشی کے افراد کو بھی رسائی نہیں ہے۔ اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ منصوبے کے ڈیزائن، منصوبہ بندی اور عمل درآمد میں اسٹیک ہولڈرز کی شراکت کو قطعاً اہمیت نہیں دی گئی ہے۔ یوں یہ پبلک سیکٹر منصوبہ ایک ایسی شکل اختیار کرگیا ہے جو کئی سنجیدہ غلطیوں کا باعث ہے جن کا نتیجہ وسائل کی ضیاع اور مقامی آبادی کی زندگیوں کے نقصان کی صورت میں نکل رہا ہے۔ بدقسمتی سے ہمارے پالیسی سازوں نے کبھی مقامی آبادی کی حکمت پر غور کرنا گوارا نہیں کیا اور اُن کے خدشات کو ہمیشہ ترقی کی مخالفت قرار دیا۔

عوام اب تک اس حقیقت سے ناواقف ہے کہ حالیہ سیلاب نے ڈیم کو کتنا متاثر کیا ہے۔ واپڈا کے عہدے داران اس بات پر مطمئن ہیں کہ ڈیم کا ڈھانچہ اتنے بڑے سیلاب کو بھی سہار گیا ہے اور اسی لیے وہ اسے کام یاب تعمیر قرار دیتے ہیں۔ لیکن وہ تا حال مٹی کی ڈھیروں تہوں پر خاموش ہیں جو سیلاب اپنے ساتھ لایا۔ دریائے کچ اور اس کے معاون دریاؤں کی واپسی کے راستوں پر مٹی کی ایک سے دو فٹ موٹی مٹی کی تہہ واضح نظر آتی ہے۔ یہ صورتِ حال ڈیم میں بڑی مقدار میں مٹی پائے جانے کا اشارہ کرتی ہے جس سے ڈیم کی زندگی کم ہو کر صرف چند سال رہ جاتی ہے۔

واپڈا کے ماہرین کے مطابق ڈیم کو 50 سال تک قائم رہنے کے لیے تعمیر کیا گیا ہے۔ مقامی آبادیوں کا دعویٰ ہے کہ چوں کہ ڈیم دراصل شہر گوادر کی اُبھرتی ہوئی بندرگاہ کے صنعتی و رہائشی علاقوں کو پانی فراہم کرنے کے لیے تعمیر کیا گیا ہے، لہٰذا حکومت مستقبل میں مٹی کی تہوں سے آبی ذخائر کو محفوظ رکھنے کے لیے ڈیم کی اونچائی بلند کرنے پر توجہ دے سکتی ہے۔ وہ خبردار کرتے ہیں کہ ایسا کوئی بھی تجربہ پانی بہہ جانے کے باعث مزید دیہاتوں کو زیرِ آب لانے کا سبب بنے گا اور بعد میں ڈیم کی سطح بلندی ہو جانے کی صورت میں مستقبل میں آنے والے سیلاب زیادہ بڑی تباہی کا پیش خیمہ ثابت ہوں گے۔

ڈیم کا تعمیراتی ڈھانچہ خاصا خطرناک ہے۔ ڈیم کا ڈیزائن اور عملی حفاظتی خصوصیات کا بہت زیادہ انحصار مضافاتی علاقوں میں آنے والے سیلابوں کی تاریخ پر ہے۔ لیکن تیزی سے رونما ہوتی موسمی تبدیلیوں کے باعث فطرت نے پہلے سے کہیں زیادہ ناقابلِ پیش گوئی اور ڈیم کے ڈھانچے کو مزید غیر محفوظ بنا دیا ہے۔ حالیہ سالوں میں موسمیاتی تبدیلیوں کے

اثرات مختلف صورتوں میں واضح نظر آنا شروع ہو گئے ہیں۔ سونامی، گرد باراں، طوفان، اور سیلاب بہت خطرناک ہوتے جا رہے ہیں اور بہتر ہو گا کہ ڈیم سے منسلک مقاصد کے حصول کا کوئی دوسرا محفوظ راستہ اپنایا جائے۔ میرانی ڈیم کا واقعہ یوں بھی تشویش میں اضافے کا باعث ہے کہ اگر ایک چھوٹا ڈیم (کالا باغ ڈیم میں ذخیرے کی گنجائش میرانی ڈیم کے مقابلے میں 20 گنا زیادہ ہو گی) اس قدر تباہی کا باعث بن سکتا ہے تو کسی حادثے کی صورت میں تباہی کس قدر بڑے پیمانے پر ہو گی۔ تحفظِ آب، بجلی کی پیداوار اور زمین کی ترقی حوصلہ افزا مقاصد ہیں لیکن ان سب کا تعلق شہری ترقی سے ہے اور ان مقاصد کے حصول کے لیے کوئی بھی ایسا راستہ نہیں اپنانا چاہیے جس سے پہنچنے والا نقصان کہیں زیادہ مہنگا ثابت ہو۔

روزنامہ ڈان، 20 اگست 2007ء