

## حصہ دوم: پاکستان کا جغرافیہ



## سرزمین پاکستان اور ماحولیاتی خطرات

یہ سبق پڑھنے کے بعد طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ وہ:

الف۔ پاکستان کی زمین

- دنیا کے نقشہ پر سرزمین پاکستان کے صحیح محل وقوع کا تعین کر سکے اور اس کے جغرافیائی وقوع کے مطابق اس کی سیاسی اور معاشی اہمیت کا جائزہ لے سکے۔
- پاکستان کے محل وقوع کا اس کے مہمیاہ ممالک، جنوبی اور وسطی ایشیائے دیگر ممالک کے ساتھ دفاعی اہمیت کے حوالہ سے اس کی اقتصادی، سیاسی، سماجی ترقی پر اثر انداز ہونے والے اثرات کا جائزہ لے سکے۔

ب۔ ماحولیاتی خطرات

- جنوبی ایشیاء پر پچھلی پانچ دہائیوں سے ہونے والے موسمی تبدیلیوں کا جائزہ لیتے ہوئے پاکستان کی شدید موسمی واقعات کو مد نظر رکھتے ہوئے لوگوں کے ایسے عوامل پر روشنی ڈالنا جو ماحولیاتی تبدیلی اور دیگر حوادث کا باعث بنتے ہیں۔

- ایسے عوامل کا جائزہ لیتے ہوئے جو کہ ارض پر گرمی کی شدت کے ساتھ ساتھ اس کے ان (Physical) مادی عناصر کا جائزہ لیتے ہوئے سیلاب، موسمی تبدیلی اور دیگر ماحولیاتی خطرات کا باعث بنتے ہیں۔

- سیلاب کے قابل ذکر فوائد اور نقصانات پر سیر حاصل روشنی ڈالیں نیز ایسی تجاویز پیش کریں جو ماحولیاتی دیرپا پائیداری کے حل سے موسمی شدت کے ساتھ ساتھ سیلاب اور خشک سالی کے منفی اثرات کو بھی کم کرے۔

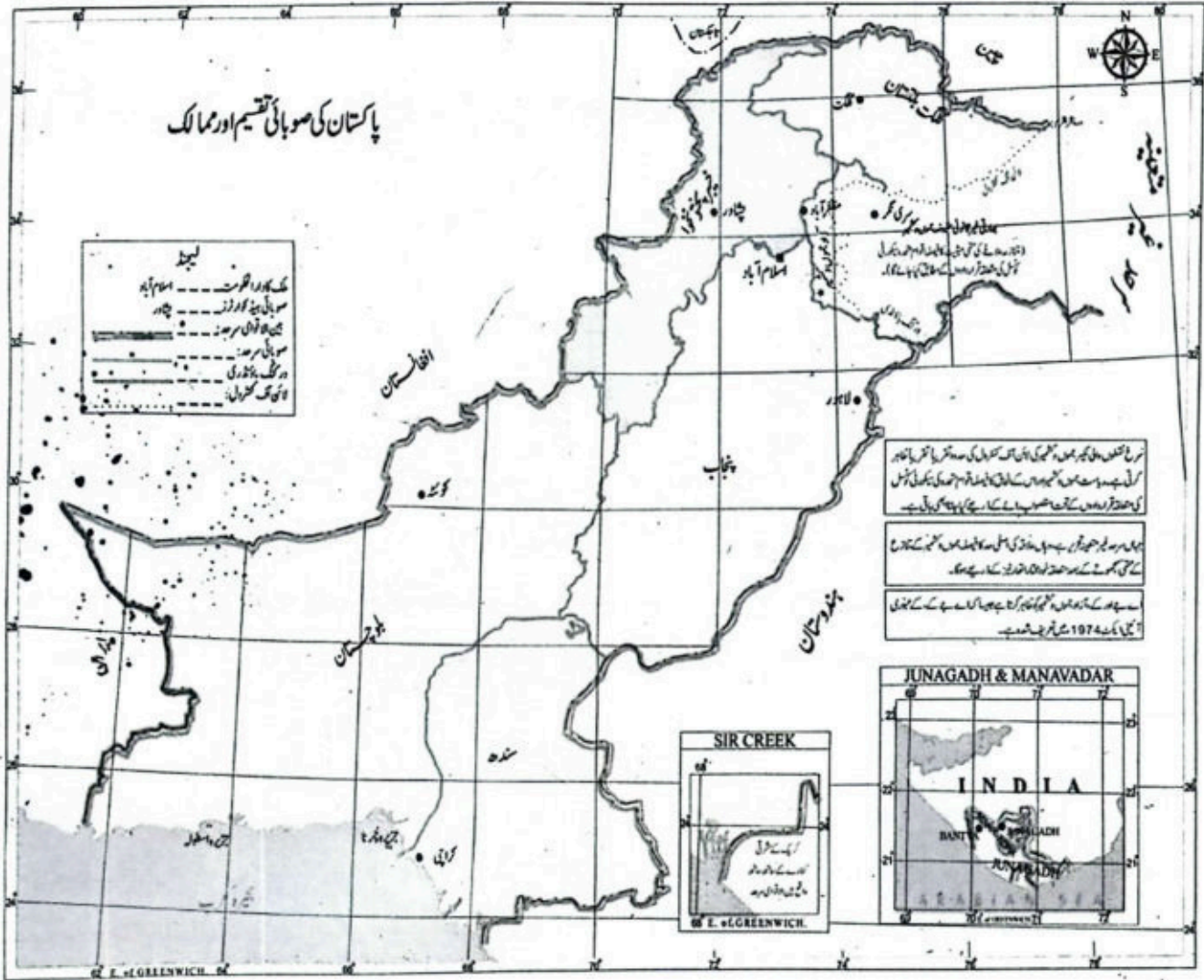
- زمین سے نکلنے والے ایندھن (خام تیل - قدرتی گیس اور کوئلہ کے استعمال کا ماحولیات پر اثر انداز ہونا اور ایسی تجاویز کا جائزہ لیتے ہوئے جو کہ ارض پر گرمی کی شدت اور موسمی تبدیلی کے منفی اثرات کو کم کرے۔ سرکاری اور دیگر غیر سرکاری اداروں کے ماحولیات کی بہتری کے لئے کارکردگی کا جائزہ لیتے ہوئے مثال کے طور پر سرکاری ادارہ (Pakistan National Authority) پاکستان نیشنل اتھارٹی کی کارکردگی کا جائزہ لیتے ہوئے کہ کس طرح سے وہ حادثات اور قدرتی آفات کی وقت پر تیاری رکھتے ہیں اور بعد میں بھی ایسے انتظامات فراہم کرتے ہیں جو حادثات کے اثرات کو کم کرتے ہیں نیز ایسی تجاویز پیش کرنا جو اداروں کی بہتر کارکردگی میں مددگار ثابت ہوں۔

- زمین پر بہنے والے صاف پانی اور سمندری پانی کی آلودگی کے اہم اسباب کا جائزہ لیتے ہوئے زرعی اور صنعتی اداروں کی وجہ سے رونما ہوتے ہیں نیز ایسی تجاویز پیش کرنا جو ان مسائل کو حل کرنے میں مدد دیں۔

## سرزمین پاکستان

پاکستان کا محل وقوع اور ہمسایہ ممالک

پاکستان جنوبی ایشیا میں واقع ہے۔ اسکے جنوب میں بحیرہ عرب ہے۔ مشرق میں ہندوستان اور مغرب میں ایران اور افغانستان اور شمال میں چین کے ممالک واقع ہیں اس کا کل رقبہ ۷۹۶۰۹۶ مربع کلومیٹر ہے۔



پاکستان کا حدود و دار بعد:

پاکستان عرض بلد 24° شمال سے 37° ڈگری شمال تک اور 60° سے 77° مشرق طول بلد کے درمیان واقع ہے اس کی لمبائی جنوب سے شمال تک 1400 کلومیٹر ہے۔ جبکہ اس کی چوڑائی مشرق سے مغرب میں ۸۸۵ کلومیٹر تک ہے۔

پاکستان کو جنوبی ایشیا میں ایک وسطی مقام حاصل ہے۔ دیے گئے نقشہ کے مطابق یہ تین اطراف سے ہمسایہ ممالک میں گھرا ہوا ہے اور جنوب میں بحیرہ عرب کے ساتھ

۲۰۴۶ کلومیٹر کا ساحلی علاقہ ہے یہی بحیرہ عرب آگے آکر بحر ہند سے مل جاتا ہے۔ پاکستان کے مغرب میں ایک سرحد ایران سے ملتی ہے جو ۹۰۹ کلومیٹر لمبی ہے۔ شمال مغرب میں افغانستان کا سرحدی علاقہ ہے جو ۲۶۳۰ کلومیٹر لمبا ہے اور (Durand line) کی پورنڈلائن کہلاتا ہے۔ یہ سرحد ۱۸۹۳ء میں افغان حکومت اور انگریز حکومت کے مابین طے پائی تھی۔ مشرق میں پاکستان کی ۲۹۱۲ کلومیٹر کی سرحد ہندوستان سے ملتی ہے۔ پاکستان کے شمالی علاقہ میں بلند و بالا پہاڑ ہیں شمال مغرب میں ۲۰ کلومیٹر کا راستہ جو افغانستان کہلاتا ہے اس کو تاجکستان سے جدا کرتا ہے جبکہ شمال مشرق میں تقریباً ۵۲۳ کلومیٹر ایک لمبی سرحد ہے جو کوہ قراقرم کے درمیان سے گزرتی ہے اور پاکستان کو چین سے ملاتی ہے۔

### پاکستان کی جغرافیائی اہمیت

پاکستان کو جنوبی اور وسطی ایشیاء کے درمیان ایک پل کی حیثیت حاصل ہے جو اسکی جغرافیائی، اقتصادی، سیاسی اور سماجی اہمیت میں کافی حد تک اضافہ کا باعث ہے۔

### اقتصادی اہمیت

پاکستان کو جنوبی ایشیاء میں ایک وسطی مقام کی وجہ جنوب میں بحیرہ عرب کے ساحلی علاقہ میں کراچی، پورٹ بن قاسم اور گوادر کی بندرگاہیں وسط ایشیاء کے زمین بند (Land locked) ممالک اور افغانستان کو وقتی تجارتی راہ داری فراہم کرتے ہیں اس علاقہ میں یہ بندرگاہیں مغرب میں North Atlantic trade Route شمالی بحر اوقیانوس کے تجارتی راستہ اور مشرق میں (Asia Pacific) ایشیاء بحر الکاہل کے تجارتی راستوں سے منسلک ہیں۔

### (i) شمالی بحر اوقیانوس کا تجارتی راستہ

یہ راستہ بحر اوقیانوس کے مغرب میں شمال مشرقی امریکہ کے ساحلی علاقوں کو اور مشرق میں مغربی یورپ کے ساحلی ممالک کو تجارتی سہولیات فراہم کرتا ہے۔ یہ دنیا کا مصروف ترین تجارتی راستہ ہے جہاں بین الاقوامی تجارت کا ایک چوتھائی سے زیادہ سامان مختلف تجارتی منڈیوں میں پہنچایا جاتا ہے۔ جس میں خاص طور پر پٹرولیم مصنوعات، کیمیکلز، مشینری اور بجلی کے ساز و سامان کے علاوہ مختلف قسم کی پیشہ وارانہ اشیاء شامل ہیں۔ پاکستان کے ان سب ممالک سے اچھے تعلقات ہیں اس لئے یہ اس تجارتی راستے کے فوائد حاصل کرتا ہے۔

### (ii) ایشیاء بحر الکاہل کا تجارتی راستہ

یہ راستہ ایشیاء کے مشرقی اور جنوب مشرق میں بحر الکاہل کے ساحلی علاقوں کو تجارتی سہولیات فراہم کرتا ہے اس میں کوریا، فلپائن، انڈونیشیا، آسٹریلیا اور ہانگ کانگ کے علاوہ دیگر ممالک بھی شامل ہیں۔ پاکستان بھی اس راستے سے اپنی زرعی مصنوعات اور خام خام مال برآمد کرتا ہے۔

۲۰ اپریل ۲۰۱۵ء میں پاکستان اور چین کے مابین ۳۶ ارب ڈالر کے معاہدہ پر دستخط ہوئے جو ۲۰۱۸ء کے آخر تک مکمل ہونا تھا۔ اس منصوبہ کا مقصد ایک اقتصادی راہ داری (Economic Corridor) کی تعمیر کے ذریعے پاکستان اور چین کے عوام کی زندگیوں کو بہتر بنانا اور ممکنہ دو طرفہ سرمایہ کاری، اقتصادیات اور تجارت کو فروغ دینا تھا یہ منصوبہ چین کے شہر کاشغر سے پاکستان میں بحیرہ عرب کی بندرگاہ گوادر تک پھیلا ہوا ہے۔

اس منصوبے کے تحت چین کا پاکستان کے علاوہ جنوبی ایشیاء، مشرق وسطیٰ، مشرقی یورپ اور افریقہ کے ممالک کو بھی تجارتی تعلقات میں شامل کرنا ہے۔ ان تعلقات کے لیے بین الاقوامی شاہراہوں کے لیے (Belt and Road Initiative) (BRI) کو بھی (CPEC) میں شامل کیا گیا ہے تاکہ

تجارتی سامان بحفاظت عالمی منڈیوں تک پہنچ سکے۔

پاکستان کے اپنے ہمسایہ ممالک کے ساتھ ریل اور سڑکوں کے زمینی روابط موجود ہیں۔ شمال میں تاریخی درہ خیبر اسے افغانستان اور وسطی ایشیاء سے ملاتا ہے۔ درہ خنجراب شمال میں شاہراہ قراقرم پاکستان کو چین سے ملاتی ہے جو آرٹ، ثقافت، تجارت اور ٹیکنالوجی کی باہمی ترقی کے لئے دونوں ممالک کے اچھے تعلق پر اثر انداز ہے۔ یہ شاہراہ قدیم اور تاریخی شاہراہ ریشم کے نشانات پر تعمیر کی گئی ہے۔ شاہراہ قراقرم کی لمبائی ۱۳۰۰ کلومیٹر ہے۔ اس میں ۸۸۷ کلومیٹر پاکستان میں اور ۴۱۳ کلومیٹر چین میں واقع ہے۔ یہ منصوبہ ۱۹۷۹ء میں مکمل ہوا اور ۱۹۸۶ء میں عوام کے لیے کھول دیا گیا۔ شاہراہ چین، چین میں کاشغر اور پاکستان میں حسن ابدال (پنجاب) کو ملاتی ہے۔ شاہراہ آر سی ڈی (R C D) ایک اور بین الاقوامی شاہراہ ہے جو پاکستان کو ایران اور ترکی سے ملاتی ہے۔ یہ تمام شاہراہیں پاکستان کی بڑی شاہراہوں سے ملادی گئی ہیں تاکہ سامان اور لوگوں کی نقل و حمل میں آسانی ہو اور انہیں مناسب حفاظتی انتظامات فراہم کئے جاسکیں۔ پاکستان کا مشرق میں ہندوستان کے ساتھ بھی واہگہ باڈر کے راستے زمینی رابطہ موجود ہے۔

پاکستان میں ہوائی سفر کی بین الاقوامی معیاری سہولتیں موجود ہیں۔ کراچی، لاہور، اسلام آباد، پشاور اور کوئٹہ کے ہوائی اڈے نہ صرف اس کو مغربی ایشیاء سے ملاتے ہیں بلکہ تمام دنیا میں ہوائی سفر کی سہولیات بھی فراہم کرتے ہیں۔ پاکستان نہ صرف ہمسایہ ممالک کو ریل، روڈ، ہوائی اور سمندری سفر کی سہولتیں فراہم کرتا ہے بلکہ باہم معاشی، جغرافیائی، سماجی اور اقتصادی ترقی کا باعث بھی ہے۔

پاکستان میں معاشی ترقی کے وسیع امکانات موجود ہیں۔ اس کے مادی اور قدرتی وسائل اس کو خود کفیل ہونے میں کافی مددگار ہیں سیاحت ایک اور بڑھتی ہوئی صنعت ہے۔ پاکستان میں پرانی تہذیب کی تاریخ اور آثار قدیمہ کے مقامات سیاحوں کی دلچسپی کا باعث ہیں۔ وادی سندھ کی تہذیب دنیا کی پرانی تہذیبوں میں سے ہے۔ اس کے آثار موجود ڈو (لاڑکانہ کے قریب) اور ہڑپہ (پنجاب) ساہیوال سے ۲۵ کلومیٹر شمال میں بہت نمایاں ہیں شمال میں ٹیکسلا، گندھارا، بدھ تہذیب کی نمائندگی کرتے ہیں۔ ملک میں بیشمار تاریخی عمارتیں دہلی سلطنت اور مغل بادشاہوں کے منفرد فن تعمیر کی یاد دلاتی ہیں جو اس خطے میں ساڑھے چھ سو سال تک قائم رہی۔ ان میں بادشاہی مسجد، شالیمار گارڈن، جہانگیر کا مقبرہ لاہور اور مہابت خان کی مسجد پشاور چند مثالیں ہیں۔ شمال اور شمال مغرب میں بلندو بالا پہاڑ جن کی بلندی سطح سمندر ہے ۱۰۰۰ سے ۸۰۰۰ میٹر بلند ہے۔ بین الاقوامی سیاحوں کے لئے ایک اہم کشش کا باعث ہیں۔ برف سے ڈھکی ہوئی چوٹیاں اور خوبصورت وادیاں جن میں چترال، سوات، ناران، ہنزہ اور گلگت چند مثالیں ہیں۔ یہ پہاڑی علاقے انتہائی منفرد نباتات، حیوانات اور پھلوں پھولوں سے لدے ہوئے باغات کے حامل ہیں۔ یہ علاقہ جات کوہ پیماؤں، مہماتی سیاحت کے دلدار افراد میں بہت مقبول ہیں۔ ان علاقوں کے لوگ منفرد اور روایتی ثقافتوں کی پیروی کرتے ہیں جن میں موسیقی اور ٹراوٹ مچھلی کے ٹھنڈے پانی میں شکار اور سکیٹنگ شامل ہیں۔

پاکستان ٹورزم ڈیولپمنٹ کارپوریشن حکومت پاکستان کے تعاون سے بین الاقوامی معیار کے مطابق سیاحت کو فروغ دینے کا کام کر رہا ہے تاکہ ویب سائٹس اور دیگر ذرائع ابلاغ کے ذریعہ زیادہ سے زیادہ سیاحوں کو راغب کیا جاسکے۔ یہ ادارہ سیاحوں کی رہائش، سیاحتی گائیڈ، نقل و حمل کی سہولیات اور بہت سی دیگر ضروریات فراہم کرتا ہے۔ سیاحت لوگوں کو مختلف قسم کے روزگار بھی فراہم کرتی ہے جو مقامی ڈھانچے میں بہتری اور ترقی کا باعث بھی ہے لوگوں کو بہتر تعلیمی اور صحت سہولیات میسر آتی ہیں اور لوگوں کا معیار زندگی بہتر ہوتا ہے۔

## بین الاقوامی تعلقات کی سطح پر جغرافیائی اہمیت

جغرافیائی حالات کا جائزہ لینے کے لئے کسی ملک کا بین الاقوامی سطح پر خارجہ پالیسی کا مطالعہ کیا جاتا ہے جو بین الاقوامی سیاسی رویے کو جغرافیائی تغیرات - حالات حاضرہ اور مستقبل کے تعلقات کی وضاحت کرتا ہے۔ پاکستان کا ایشیاء میں مرکزی مقام اس کی دفاعی اہمیت کو بڑھاتا ہے۔ خاص طور پر شمال میں دودنیائی طاقتوں، روس اور چین کی قربت اور بھارت کے ساتھ ۲۹۱۲ کلومیٹر غیر فطری سرحد کی وجہ سے (اس خطے کی اہمیت بڑھ جاتی ہے) اس کے علاوہ مغرب میں افغانستان میں ایک طویل مدتی تنازعہ اور ایک نئے قائم شدہ حکومت کی موجودگی پاکستان سے انتہائی مدد اور تعاون کی توقع کرتی ہے۔

حکومت پاکستان اپنے ہمسایہ ممالک کے ساتھ اچھے سفارتی اور تجارتی تعلقات برقرار رکھنے کی بھرپور کوشش کرتی ہے۔ تاکہ اپنے داخلی، سیاسی اور معاشی استحکام کو برقرار رکھ سکے اس نے اپنی آزادی کے فوراً بعد اقوام متحدہ میں شمولیت اختیار کی تاکہ اقوام متحدہ کے مقاصد کے مطابق رکن ممالک کے ساتھ اپنے اچھے سفارتی تعلقات قائم کئے جاسکیں۔ پاکستان نے ۱۹۵۴ء میں جنوب مشرقی ایشیا (SEATO) South East Asia Treaty organization کے معاہدے پر دستخط کئے تاکہ اپنے دفاعی اور دیگر معاملات میں خود امریکی حمایت سے ہم آہنگ کر سکے۔

۱۹۶۷ء میں عرب اسرائیل جنگ کے بعد پاکستان نے ۱۹۶۹ء میں اسلامی تعاون تنظیم (OIC) Organization of Islamic Countries کے قیام میں اہم کردار ادا کیا۔ اس تنظیم کا صدر دفتر جدہ سعودی عرب میں واقع ہے۔ پاکستان نے مسلم دنیا کی خیر سگالی کے لئے (OIC) اسلامی تنظیم کی تقریر پلانچ اجلاس کی میزبانی کی۔

پاکستان نے اپنی آزادی کے بعد ۱۹۴۹ء عوامی جمہوریہ چین کے ساتھ اچھے سفارتی تعلقات قائم کئے۔ پاکستان نے ہمیشہ اقوام متحدہ میں مستقل رکن کی حیثیت سے جمہوریہ چین کی حمایت کی ہے۔ ۲۵ اکتوبر ۱۹۷۱ء کو عوامی جمہوریہ نے تائیوان کی بجائے اقوام متحدہ میں منتقل نشست حاصل کی۔ پاک چین دوستی کی وجہ سے پاک چین راہداری (CPEC) کا قیام عمل میں آیا ہے۔

اقتصادی تعاون کی تنظیم (ECO) کا قیام ۱۹۸۵ء میں عمل میں آیا۔ اس کا صدر دفتر تہران میں ہے۔ ایران، ترکی اور پاکستان اس تنظیم میں شامل ہوئے۔ ان بانی ممبران نے ۱۹۹۷ء میں اسلام آباد میں ECO کا اجلاس منعقد کیا جس میں وسط ایشیا کے چھ ممالک آذربائیجان، کرغزستان، تاجکستان، ترکمانستان، ازبکستان، کازکستان اور افغانستان نے شرکت کی۔ اس دس ممبر ارکان ممالک نے ایک دوسرے کے سماجی، اقتصادی اور سیاسی ترقی میں مددگار ہونے پر سمجھوتہ کیا۔ ۱۹۸۵ء میں قائم ہونے والی سارک تنظیم کا صدر دفتر نیپال کے شہر کھٹمنڈو میں ہے۔ اس کے رکن ممالک میں بھارت، مالدیپ، سری لنکا، بھوٹان، نیپال، پاکستان اور بنگلہ دیش شامل ہیں۔ اس تنظیم کا مقصد ایشیا کے لوگوں کی فلاح و بہبود کا فروغ، سماجی اور معاشی ترقی فراہم کرنا ہے۔ پاکستان ہمیشہ اس تنظیم کا سرگرم رکن رہا ہے۔ اس نے متعدد بار سارک اجلاس کی میزبانی بھی کی ہے۔

بڑے شہروں کی جغرافیائی اور اقتصادی اہمیت

بلک کا مختصر انتظامی ڈھانچہ

ملک کے آئین کے مطابق حکومت کی تین بنیادی شاخیں ہیں۔

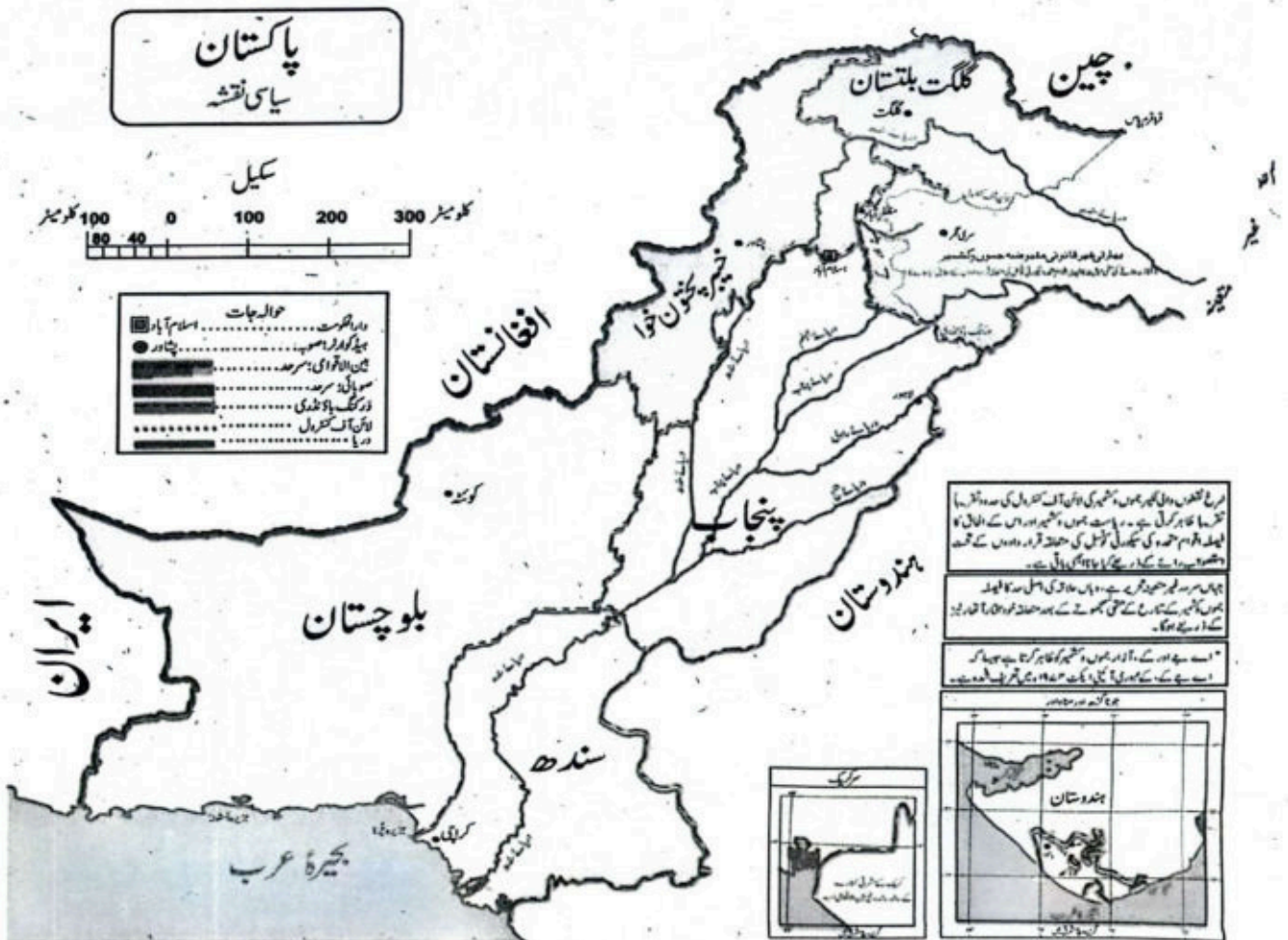
i. قانون سازی کے اختیارات ڈیوائی پارلیمنٹ (قومی اسمبلی اور سینٹ) کو تفویض کئے گئے ہیں۔

ii. انتظامی اختیارات وزیر اعظم کو تفویض کئے جاتے ہیں۔ جسے اُس کی کابینہ کی مدد حاصل ہوتی ہے۔ صدر ایک رسمی سربراہ ہوتا ہے۔

iii. عدلیہ کے دو دفاتر اعلیٰ عدلیہ جس میں سپریم کورٹ اور وفاقی شرعی عدالت شامل ہیں اس کے علاوہ ہائی کورٹس بھی ملک کے مختلف حصوں میں انصاف کے مواقع فراہم کر رہی ہیں۔

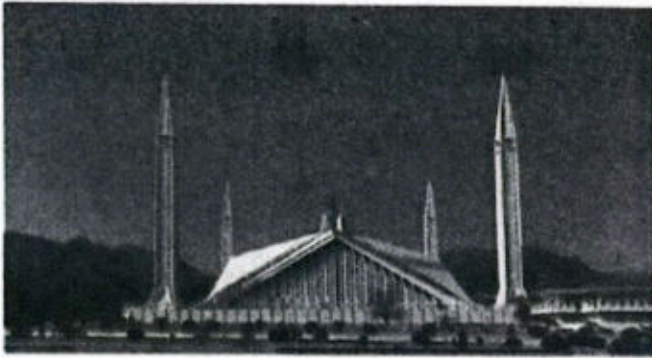
عدلیہ حکومت کی وہ شاخ ہے جو قانون سازی کی تشریح کرتی ہے تنازعات حل کرتی ہے اور شہریوں کو انصاف فراہم کرتی ہے۔ یہ آئین کی محافظ بھی ہے۔

ملک کا دار الحکومت ایک وفاقی علاقہ ہے۔ اسلام آباد اس کا دار الحکلافہ ہے چاروں صوبے پنجاب، خیبر پختونخوا، سندھ اور بلوچستان کو صوبائی حکومتوں کو اعلیٰ درجے کی خود مختاری اور اختیارات حاصل ہیں۔ آزاد کشمیر، گلگت بلتستان ملک کی دو خود مختار انتظامی ریاستیں ہیں۔



اسلام آباد اسلامی جمہوریہ پاکستان کا دار الحکومت ہے۔ یہ ملک کے شمال میں پوٹھوہار سطح مرتفع کے شمالی کنارے اور مارگلہ کی پہاڑیوں کے جنوب میں واقع ہے، یہ خوشگوار آب و ہوا کا علاقہ ہے۔ یہ ایک خوبصورت شہر ہے اور جدید طرز پر تعمیر کیا گیا ہے۔ اس کی عمومی بلندی ۵۴۰ میٹر ہے یہ دار الحکومت پاکستان کے صوبہ پنجاب اور صوبہ خیبر پختونخواہ کی سرحد کے ساتھ واقع ہے۔ یہ ملک کا نواں بڑا آبادی والا شہر ہے اس کی آبادی تقریباً ۲ ملین سے زیادہ ہے۔

اس شہر کی منصوبہ بندی ملک کے دار الحکومت کی ضروریات کے عین مطابق کی گئی ہے۔ شہر کو آٹھ بنیادی زونز میں تقسیم کیا گیا ہے۔ مثلاً انتظامی، ڈپلومیٹک انکلوڈ، رہائشی علاقے، تجارتی علاقہ، دیہی اور سرسبز علاقے ہیں۔ ہر شعبے کا اپنا شاپنگ ایریا اور عوامی پارک ہے۔ ملک کے دس بڑے سرکاری دفاتر ملک کی بڑی منصوبہ بندی اور ترقی کے لئے کام کر رہے ہیں۔ صدر ہاؤس، وزیراعظم ہاؤس، پارلیمنٹ ہاؤس، سپریم کورٹ، الیکشن کمیشن اور موسمیاتی تبدیلی کی مختلف وزارتیں، خارجہ امور، وزارت بلدیات اور دیہی ترقی وغیرہ۔



فیصل مسجد



پاکستان مونیومنٹ اور شکر پڑیاں

اسلام آباد مارگلہ نیشنل پارک، شکر پڑیاں سمیت بہت سے (فلنگ شپ) پرچم بردار مقامات ہیں۔ مثال کے طور پر فیصل مسجد جو دنیا کی سب سے بڑی مساجد میں سے ایک ہے۔

لاہور

پنجاب کا دار الحکومت لاہور دریائے راوی کے مشرقی کنارے پر بالائی سندھ کے میدان میں شمال مشرق کی طرف واقع ہے یہ پاکستان کا ایک صنعتی اور اقتصادی مرکز ہے، شالیمار گارڈن، جہانگیر کا مقبرہ، شاہی قلعہ اور مینار پاکستان اس کی تاریخی اہمیت کو نمایاں کرتی ہے۔ مینار پاکستان ۱۹۴۰ء میں قرار دیا پاکستان کے پاس ہونے کی اہم یادگار ہے۔ لاہور تعلیم و تربیت کا بھی ایک اہم مرکز ہے، پنجاب یونیورسٹی پاکستان کی پرانی یونیورسٹی یہاں موجود ہے۔

لاہور ایک اہم صنعتی مرکز بھی ہے۔ یہاں ٹیکسٹائل، کیمیکل اور بہت سے مکینیکل مصنوعات کی فیکٹریاں اور صنعتی مراکز بھی ہیں۔ چونکہ لاہور دریائے راوی کے کنارے واقع ہے۔ اس لئے دریا کے زرخیز علاقہ میں گندم، چاول، گنا اور کپاس جیسی اہم فصلیں اگائی جاتی ہیں۔ ان زرعی علاقوں میں مختلف قسم کے موسمی پھل اور سبزیوں کی کاشت بھی ہوتی ہے، جو اس شہر کی ضروریات کو کافی حد تک پورا کرتی ہیں۔ زرعی علاقوں میں بھیڑ بکریوں کی گلہ بانی کی جاتی ہے اور بیشمار مرغی خانے بھی لوگوں کو مختلف قسم کے روزگار فراہم کرتے ہیں۔

شہر کاری اور صنعت کاری کے اضافہ سے لاہور شہر اپنے اطراف میں بہت پھیل چکا ہے۔ جس سے یہاں کے لوگوں کو سفر میں بہت دشواریاں پیش آتی ہیں۔ حکومت نے ان مشکلات پر قابو پانے کے لئے انڈر پاس، اور ہیڈ برج، رنگ روڈ بنائے ہیں اور سڑکوں کے نظام کو کافی حد تک بہتر کیا ہے۔ اس کے علاوہ تیز چلنے والی سواریاں مثلاً آر پیڈ بس سروس، میٹرو بس، اور نیج لائن ٹرانسپورٹ سسٹم بھی فراہم کی ہیں۔ علامہ اقبال انٹرنیشنل ایئر پورٹ ہوائی سفر کی سہولیات فراہم کرتا ہے۔ جو اس شہر کو نہ صرف ملک کے مختلف حصوں سے ملاتا ہے بلکہ دنیا کے دوسرے ممالک کے لئے بھی سہولیات فراہم کرتا ہے۔



مینار پاکستان



بادشاہی مسجد

پشاور

پشاور خیبر پختونخوا کا دار الحکومت اور صوبہ کاسب سے بڑا تاریخی شہر ہے۔ یہ درہ خیبر کے مشرقی دہانے پر واقع ہے، یہ شہر افغانستان کے سرحدی علاقہ سے ۱۳۰ کلومیٹر کے فاصلہ پر ہے۔ یہ ایک تعلیمی، سیاسی اور کاروباری مرکز ہے۔ یہ پاکستان کا چھٹا بڑا آبادی والا شہر ہے۔ اس کی معیشت، زراعت اور معدنیات، دونوں پر مبنی ہے۔ گنا، مکئی، تمباکو، دالیں اور تیل کے بیج اہم فصلیں ہیں۔ مویشیوں کی گلہ بانی اہم پیشہ ہے۔ خیبر پختونخوا مختلف دھاتی اور غیر دھاتی معدنیات سے مالا مال ہے جس کی وجہ سے کان کنی ایک اہم پیشہ ہے۔ چمڑے کے جوتے، کپڑے، گھی، چینی ماچس کے ڈبے اور (ماربل) سنگ مرمر کی مصنوعات نمایاں ہیں۔ مہابت خان کی مسجد اور اسلامیہ کالج پشاور پرانی اور تاریخی یادگاریں ہیں۔



درہ خیبر



اسلامیہ کالج

کوئٹہ صوبہ بلوچستان کا دارالخلافہ ہے۔ اس شہر میں قدرتی خوبصورتی اور ثقافتی تنوع کا انوکھا امتزاج پایا جاتا ہے۔ یہ دشوار گزار پہاڑوں سے گھرا ہوا ہے اور یہ شہر سطح سمندر سے ۱۶۸۰ کلومیٹر کی بلندی پر بلند پہاڑوں سے گھرا ہوا ہے ان پہاڑوں میں کئی درے ہیں جن میں سے درہ بولان بہت اہم تجارتی راستہ فراہم کرتا ہے اور ملک کے دیگر علاقوں کو بلوچستان سے ملاتا ہے۔ کوئٹہ ملک کے دوسرے حصوں سے ریل، روڈ اور ہوائی راستوں سے منسلک ہے۔ درہ خوجک، سی، کوئٹہ اور قندھار کو چین سے ملاتا ہے۔

کوئٹہ ایک تجارتی شہر ہے جو بارہا بازاریوں اور مختلف قسم کے پھلوں سے جانا جاتا ہے۔ یہ موسم گرما کا ایک تفریحی مقام ہے۔ اس کے پھلوں میں تازہ پھل اور خشک میوہ جات کثرت سے پائے جاتے ہیں۔ یہ اپنی گھریلو دستکاریوں کی وجہ سے بھی بہت مشہور ہے۔ کپڑوں، شیشے کا کام، قالین اور غالیچوں کی بنائی۔ چڑے کے کوٹ، جیکٹ یہاں کے خاندان بدوش لوگوں کی اہم دستکاریاں ہیں۔



درہ بولان



زیارت ریزیدنسی

کوئٹہ موسم گرما میں سیاحوں کے لیے ایک پرکشش مقام ہے۔ یہاں کے تفریحی مقامات میں ہنہ جھیل، کشتی رانی، مچھلی کا شکار وغیرہ شامل ہیں۔ قائد اعظم ہاؤس پہلے کوئٹہ ریزیدنسی کے نام سے جانا جاتا تھا۔ یہ پاکستان کی تاریخ میں ایک اہم سنگ میل ہے اور ملک بھر سے سیاحوں کو اپنی طرف متوجہ کرتا ہے۔ یہ سائٹ مسلمانوں کی جدوجہد آزادی کی علامت ہے اور قائد اعظم کے وژن اور قیادت کو خراج تحسین پیش کرتا ہے۔

اس علاقے میں لکڑی کے بنے ہوئے فرش اور اس کے اطراف میں جونیپر (Juniper) کے گھنے جنگلات اس علاقے کی خوبصورتی میں اضافہ کرتے ہیں۔ کوئٹہ کے عجائب گھر میں پائی جانے والی مختلف چٹانوں کو لوگوں کی دلچسپی کے لئے رکھا گیا ہے۔ معیار تعلیم بہتر کرنے کے لیے کئی تعلیمی مراکز اور یونیورسٹیز قائم ہیں۔ کوئٹہ انسٹیٹیوٹ صحت کی سہولیات قائم کیا گیا ہے اور سرکاری اور غیر سرکاری ہسپتال اور ڈسپنسریاں بھی قائم کی گئی ہیں۔ کوئٹہ میں جیولوجیکل سروے کا دفتر اور زلزلہ شناسی کا ادارہ قائم ہے۔ تاکہ اس کے زلزلوں کی شدت پر غور کیا جاسکے۔

کراچی صوبہ سندھ کا دار الحکومت ہے۔ اور ملک کا سب سے زیادہ گنجان آباد میٹروپولیٹن شہر ہے۔ یہ بحیرہ عرب کے ساحل پر واقع ہے اور دو سمندری بندر گاہوں کراچی اور پورٹ بن قاسم کے ساتھ ملک کی خدمت کرتا ہے۔ یہ شہر ملک کے دیگر حصوں سے ریل اور سڑک سے جڑا ہوا ہے۔ کراچی کا ہوائی اڈا جناح ٹرمینل قومی اور بین الاقوامی فضائی خدمات فراہم کرتا ہے۔

کراچی ملک کا سب سے بڑا تجارتی اور صنعتی مقام ہے۔ یہاں اہم صنعتوں میں لوہے، سٹیل، ٹیکسٹائل اور بہت سی کیمیائی اور مکینکل صنعتیں شامل ہیں۔ مختلف قسم کے گاڑیوں کے حصوں کی صنعتیں آٹوموبائل پلانٹس قائم کئے گئے ہیں۔ اس شہر کو اس کی متحرک رات کی زندگی کی وجہ سے روشنیوں کا شہر بھی کہتے ہیں۔ یہ پاکستان کے بڑے بڑے شاپنگ مراکز کا مرکزی مقام بھی ہے۔ یہ اپنے پارکوں، تفریحی مقامات خاص طور پر ساحل سمندر کی تفریح کی وجہ سے بہت مشہور ہے اور ملکی اور غیر ملکی سیاحوں کی دلچسپی کا باعث ہے۔



منارِ قائد



کاشٹن کا ساحل

## گلگت بلتستان



گلگت بلتستان پہلے شمالی علاقہ جات کے نام سے جانا جاتا تھا۔ یہ علاقہ پاکستان میں سب سے زیادہ شمال میں سیاسی اکائی ہے، جو حکومت پاکستان کے زیر انتظام ہے۔ اس کی سرحد جنوب میں آزاد کشمیر، مغرب میں صوبہ خیبر پختونخوا، مشرق اور شمال میں چین کے علاقہ سکیانگ سے ملتی ہے۔ گلگت اس کا دار الحکومت ہے جو کہ دریائے گلگت اور ہنزہ کے سنگم کے قریب ایک وسیع و عریض وادی میں واقع ہے۔ اس علاقہ میں دنیا کی پانچ بلند ترین چوٹیاں ہیں۔ جن میں کے ٹو (K2) جو سطح سمندر سے آٹھ ہزار میٹر بلند ہے۔ تقریباً

پچاس (۵۰) چوٹیاں سات ہزار میٹر سے زیادہ بلند ہیں۔ گلگت اور سکردوان پہاڑوں پر کوہ پیما کی مراکز ہیں۔ یہ علاقہ اپنی قدرتی خوبصورتی کے لئے مشہور ہے اور قومی اور بین الاقوامی سیاحوں کے لئے ایک پرکشش مقام ہے۔ لوگوں کی یہاں مئی سے اکتوبر تک زیادہ آمد ہوتی ہے پولو اور سکیٹنگ مقبول ترین سرگرمیاں ہیں۔ یہ علاقہ اپنی پہاڑی بلندی اور سرد آب و ہوا کی وجہ سے بہت کم آبادی کا علاقہ ہے سیاحین، بوتورو اور توروہ گلیشیر ان پہاڑوں میں موجود ہیں۔

### مظفر آباد

مظفر آباد آزاد جموں اور کشمیر کا دار الحکومت ہے جو پاکستان کے زیر انتظام ہے اور اس خطے کا سب سے بڑا شہر ہے۔ اس کا جغرافیہ پہاڑی ندی نالوں پہاڑوں کے دامن میں اور درمیان میں تنگ وادیوں پر مشتمل ہے۔ پہاڑوں کی بہت سی چوٹیاں ۵۰۰۰ کلو میٹر سے زیادہ بلند ہیں۔ یہ شہر راولپنڈی اور اسلام آباد سے ۱۳۸ کلو میٹر دور ہے اور کوہالہ پل اور ہزارہ موٹروے کے ذریعے قابل رسائی ہے۔ یہ شہر دریا جہلم اور دریائے نیلم کے سنگم پر واقع ہے پیر چناسی ایک قابل ذکر علاقہ ہے۔ جو مظفر آباد کے دلکش نظارے پیش کرتا ہے۔ یہاں خواندگی کی شرح کافی زیادہ ہے۔ یونیورسٹی آف آزاد جموں اینڈ کشمیر معیاری تعلیم فراہم کرتی ہے اس سے وابستہ بہت سے کالج ہیں جن میں کشمیر لاء کالج، سکالرز کالج آف سائنس اینڈ انفارمیشن ٹیکنالوجی اور فاطمہ جناح گورنمنٹ پوسٹ گریجویٹ کالج شامل ہیں۔ آمدنی کے ذرائع میں سرکار اور نجی اداروں میں روزگار ہیں زراعت زیادہ تر دریا کے زرخیز علاقوں میں گندم، مکئی اور دالوں پر مبنی ہے۔

اخریٰ کی لکڑی پر نقش و نگار کافر نیچر، کشمیری شال، چٹائی اور قالین سازی، پتھر پر نقش نگاری یہاں کی گھریلو دستکاریوں میں شامل ہیں جو قومی اور بین الاقوامی منڈیوں میں بہت مقبول اور مشہور ہیں۔ مظفر آباد کی ترقیاتی اتھارٹی نے تعمیرات کو ریگولیٹ کرنے اور شہر کے تعمیراتی کاموں کو صوبوں کے مطابق بنانے میں ایک اہم کردار ادا کیا ہے مل ویو پارک اور کشمیر آبشار مقبول ترین تفریحی مقامات میں سے ہیں۔



پیر چناسی



کوہالہ کاپل

## (ب) ماحولیاتی خطرات

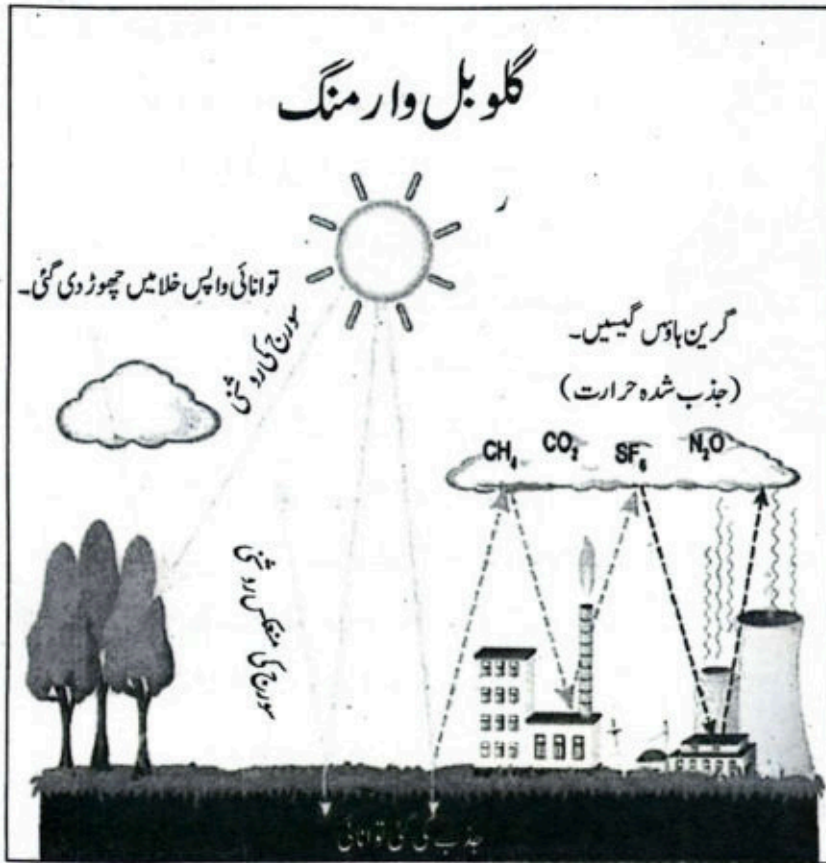
### (گلوبل وارمنگ) کرہ ارض پر گرمی کی شدت

کرہ ارض پر گرمی کی شدت کی وجہ اوسط درجہ حرارت میں ہتدرتج اضافہ کا مظہر ہے۔ یہ کاربن ڈائی آکسائیڈ، میتھین، کلوفلورو کاربن (CFC) جیسی گرین ہاؤس گیسوں کی فضا میں اخراج کی وجہ سے ہوتا ہے۔ پچھلی دو صدیوں سے عوامی اور قدرتی عوامل کی وجہ سے زمین پر درجہ حرارت میں ہتدرتج اضافہ ہوا ہے۔ اوزون کی تہ زمین کو نقصان دہ الٹرا وائلٹ (Ultraviolet) شعاعوں سے بچاتی ہے جبکہ ان شعاعوں کے زیادہ ہونے سے زمین کے درجہ حرارت میں اضافہ ہوتا ہے۔

2013 میں بین الاقوامی حکومتی کمیٹی کا موسمی تبدیلی کا اجلاس پولینڈ کے شہر وارسا میں منعقد ہوا۔ رپورٹ میں بتایا گیا کہ 2013 میں کرہ ارض میں اوسط درجہ حرارت  $14.6^{\circ}\text{C}$  تھا۔ 1880 ک بعد سے اب تک یہ درجہ حرارت  $0.8^{\circ}\text{C}$  بڑھ چکا ہے۔ نئی تحقیق کے مطابق کرہ ارض پر گرمی کی شدت کاربن ڈائی آکسائیڈ کی زیادہ ہونے کی وجہ سے ہے۔

پاکستان بھی گرمی کی شدت سے اثر انداز ہو رہا ہے۔ پاکستان کے موسمیاتی ادارہ کے مطابق 1952 سے 2009 کے درمیان ملک میں  $0.36^{\circ}\text{C}$  درجہ حرارت کا اضافہ ہوا ہے، جس کی وجہ سے زیر زمین پانی کے ذخائر میں کمی واقع ہوئی ہے۔

کاربن ڈائی آکسائیڈ جو ہم ماحول میں خارج کرتے ہیں وہ ہوا کی درجہ حرارت میں اضافہ کرتا ہے (Fossil Fuel) زمین سے نکلنے والے ایندھن مثلاً قدرتی گیس، خام تیل اور کوئلہ کے جلنے سے گرمی کی شدت میں اضافہ ہوتا ہے۔ اسی طرح گرین ہاؤس گیس کی سطح میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ گذشتہ پچاس برس میں زمین سے نکلنے والے ایندھن کے استعمال میں اضافہ ہو رہا ہے۔ جو فضائی گرمی کی شدت کا باعث ہے۔



## گرین ہاؤس اثر (Green House Effect)

گرین ہاؤس اثر ایک قدرتی عمل ہے۔ جو سورج کی گرمی کو ماحول میں جمع کر کے زمین گرم رکھتا ہے۔ یہ گرین ہاؤس گیسوں، کاربن ڈائی آکسائیڈ میتھین، نائٹرس آکسائیڈ اوزون اور کچھ غیر قدرتی کیمیکل کے سورج کی ٹھنکی ہوئی (infrared radiation) سرخ شعاعوں کی گرمی کو جذب کرنے بعد دوبارہ خارج کرتے ہیں۔ زمین کا اوسط درجہ حرارت تقریباً ۲۰ درجے سیلسیوس ہوتا اگر اس پر گرین ہاؤس گیسوں کے اثرات نہ ہوتے۔

کرہ زمین پر گرمی کی شدت کی وجوہات:

### ۱- قدرتی اسباب



آتش فشاں: آتش فشاں کرہ ارض پر گرمی کی شدت کے اضافے میں سب سے زیادہ اہم ہیں۔ آتش فشاں پھٹنے کے دوران ٹکٹے والی گرم ہوا، دھواں فضا میں بہت بلندی تک جاتا ہے۔ اور وہاں کچھ دیر تک قائم رہنے سے فضا کے درجہ حرارت کو کافی حد تک بڑھا دیتا ہے۔

زلزلے: پاکستان کا شمار ایشیاء کے بہت زیادہ خطرے والے علاقوں میں ہوتا ہے۔ ٹکٹکی طور پر یہ علاقہ تین بڑی ٹیکٹونک پلیٹس tectonics (Plates) (1) انڈین (2) یوریشین اور (3) عربین پلیٹس کے ملاپ کا علاقہ ہے ان پلیٹس کی حرکت عام طور پرست ہوتی ہے۔ لیکن سرحدوں کے قریب کے علاقے زلزلے، سونامی اور آتش فشاں کے لئے زیادہ حساس ہوتے ہیں۔ 31 مئی 1935 کو کوئٹہ کا ریکٹر سکیل پر 7.7 کی شدت کا خوفناک زلزلہ آیا جس میں (70000) ستر ہزار افراد ہلاک ہوئے۔ کوئٹہ شہر مکمل طور پر تباہ ہو گیا۔ 18 اکتوبر 2005 میں پاکستان کے

شمالی علاقوں میں ایک اور شدید زلزلہ آیا جسے کشمیر کا زلزلہ کہا جاتا ہے۔ ریکٹر سکیل پر زلزلے کی شدت 7.6 ریکارڈ کی گئی۔ تقریباً (100,000) ایک لاکھ سے زیادہ افراد ہلاک ہوئے (130,00) ایک لاکھ تیس ہزار افراد زخمی ہوئے اور 305 افراد بے گھر ہوئے زلزلے سے ہونے والے اثرات کو زمینی پلیٹوں کے اتار چڑھاؤ کو قرار دیا جاتا ہے۔ کوئٹہ کے 1935 کے زلزلے کے بعد 24 ستمبر 2013ء میں آدران، بلوچستان کے علاقے کچ میں 7.7 کی شدت سے محسوس کیا گیا۔ 31 نومبر 2018ء کو 4.1 کی شدت کا ایک اور زلزلہ آیا جس کی شدت کے جھٹکے کوئٹہ کراچی، لاہور، اسلام آباد، پشاور، مری اور سرگودھا، شانگلہ، ہری پور اور گوجرانوالہ میں محسوس کئے گئے۔ یہ شدید زلزلوں کی چند مثالیں ہیں اس کے علاوہ بھی کم شدت کے زلزلے اکثر آتے رہتے ہیں۔



## کینیڈا میں لگی جنگلات کی آگ

۱۸ اکتوبر ۲۰۰۵ء کا زلزلہ

جنگلاتی آگ: کرہ ارض پر گرمی کی شدت درجہ حرارت بڑھا دیتی ہے، جس کی وجہ سے درختوں میں پانی کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔ اور درخت آگ پکڑ لیتے ہیں۔ جو جنگلوں کو جلا کر رکھ کر دیتی ہے۔ بلوچستان متاثرہ حکومتوں کی فوری کوششوں کے جنگلات کا کافی نقصان ہو جاتا ہے۔ 2023 میں کوئٹہ کی جنگلی آگ جو آسانی بجلی کی وجہ سے لگی مغربی کینیڈا کے کئی صوبوں کو متاثر کر گئی۔ تقریباً "155,856 لوگوں کو علاقہ سے نکالا گیا۔ 18,496 کالمین، سیکٹر علاقہ متاثر ہوا۔

## زلزلہ زدہ علاقوں کا نقشہ



## ماحولیاتی خطرات

انسانی عوامل: انسانی عوامل میں لوگوں کے عمل سے پیدا ہونے والے ماحولیاتی خطرات مثلاً پانی اور ہوا کی آلودگی معدنی ایندھن، کیڑے مار دوائیں، زہریلے مادہ اور کیمیکل کا استعمال وغیرہ شامل ہیں۔

کیمیکلز: کیڑے مار دوائیں اور کیمیائی کھاد، کاربن ڈائی آکسائیڈ اور میتھین پیدا کرتے ہیں جس سے فضا میں گرین ہاؤس کے اثرات میں اضافہ ہوتا ہے۔ اور ہوا کا درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے۔ جراثیم کش دوائیں انسانی صحت پر مضر اثرات مرتب کرتی ہیں جو پیٹ کی بیماریوں اور الرجی کا سبب بنتے ہیں۔ کیمیائی کھاد بارش کے پانی میں حل ہو کر قریبی ندی نالوں یا دریاؤں میں بہہ جاتی ہے۔ جو پانی کی آلودگی کا باعث بنتی ہے۔ یہ آلودگی ماہی گیری کے لئے بھی بہت نقصان دہ ہے۔ جانوروں کے زیادہ گھاس چر جانے سے زمین خشک اور بنجر ہو جاتی ہے۔ آبپاشی کے نظام کی وجہ سے پانی کا تناسب زمین میں بڑھ گیا ہے۔ زرعی علاقے ناقابل کاشت ہو گئے ہیں اور فصلوں کی پیداوار میں کمی ہوئی ہے۔

صنعتی ترقی نے ماحولیات پر منفی اثرات میں نمایاں کردار ادا کیا ہے۔ فیکٹریوں سے نکلنے والا دھواں ہوا کو آلودہ کرتا ہے۔ اور ہوا کے درجہ حرارت میں اضافہ کرتا ہے لاہور کو کئی سالوں سے موسم سرما میں سموگ (دھند اور دھوئیں کا استخراج) کے مسئلے کا سامنا ہے۔ سموگ کی وجہ سے حد نظر فضا متاثر ہوتی ہے۔ اور موٹروں کو اکثر ٹریفک کے لیے بند کرنا پڑتا ہے۔ سموگ صحت کے لئے بھی شدید خطرہ ہے۔



## زمینی ایندھن کے ماحول پر اثرات

زمینی ایندھن میں کوئلہ، معدنی تیل اور قدرتی گیس شامل ہیں۔ جب یہ ایندھن جلا یا جاتا ہے۔ تو بہت دھواں، دھواں کی باقیات کاربن ڈائی آکسائیڈ پانی میں آبی بخارات پر اثرات گرین ہاؤس کے اثرات کو متاثر کرتے ہیں۔ گرین ہاؤس گرمی کی شدت کے اثرات کو کنٹرول کر لیتی ہے۔ جس سے ماحولیاتی گرمی بڑھ جاتی ہے۔ کیمیکلز اور ان سے بنے ہوئے خام مال ماحول کو مزید آلودہ کرتے ہیں۔ گزشتہ پہلے پچاس سالوں یا اس سے بھی زیادہ عرصہ میں ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ اور زرات میں اضافہ ہوا ہے۔ گاڑیوں اور ذرائع آمد و رفت میں پیٹرول اور صنعوں میں زیادہ کیمیکلز کے استعمال سے ماحول پر بہت منفی اثرات واقع ہوئے ہیں۔

پاکستان شدید ماحولیاتی تبدیلی کا شکار ہے۔ اس تبدیلی کی وجہ سے غیر موسمی بارشیں، ان کی مقدار میں کمی بیشی، اچانک سیلاب اور گرج چمک کے ساتھ طوفان مختلف علاقوں کو متاثر کر رہے ہیں۔ کچھ علاقے شدید قحط سالی کا شکار ہیں۔ جو لوگوں کو نقل مکانی پر مجبور کر رہے ہیں یہ غیر یقینی موسمی رویہ زراعت کو تبدیل کر رہا

ہے۔ تازہ پانی کی فراہمی کو کم کر رہا ہے۔ حیاتیاتی تغیر کو نقصان پہنچا رہا ہے۔ ہو اور پانی کی آلودگی سانس کی بیماریوں میں اضافہ کا باعث بن رہے ہیں۔ اس کے علاوہ فائج اور دل کی بیماریوں میں بھی اضافہ کر رہے ہیں۔ ۲۰۰۳ء میں عالمی ادارہ صحت نے پاکستان کے شہروں کراچی، پشاور، لاہور اور راولپنڈی کو دنیا کے آلودہ ترین شہروں میں شامل کیا ہے۔

آبادی میں اضافہ کی وجہ سے ہے ہو امیں کاربن ڈائی آکسائیڈ میں اضافہ کرتا ہے۔ لوگوں کا طرز زندگی بلند و بالا عمارتیں، دھواں چھوڑنے والی گاڑیاں، کولہ، تیل اور قدرتی گیس کا استعمال کرنے والے پاور پلانٹس گلوبل وارمنگ کی چند مثالیں ہیں۔

میکرو ٹرینڈ کے مطابق ۵۰ سال پہلے ۱۹۷۴ء میں دنیا کی آبادی 3.996 بلین تھی ۲۰۲۴ء میں یہ تقریباً ۸ بلین تک پہنچ گئی ہے۔

<https://www.macrotrend>



دنیا کی آبادی کے بڑھنے سے ضروریات زندگی کی مانگ بڑھ رہی ہے۔ جن کو پورا کرنے کے لئے صنعتی اداروں کی پیداوار میں اضافہ کیا جا رہا ہے جو زندگی کے ہر شعبہ میں کافی زیادہ روزگار فراہم کر رہے ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ صنعتی فضلہ میں اضافہ مزید آلودگی بڑھا رہا ہے۔

جیسے جیسے انسانی کارکردگی میں اضافہ ہو رہا ہے۔ زمینی قوت استعمال کا تناسب درہم برہم ہو رہا ہے جس سے فضا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ میں اضافہ ہو رہا ہے جو درجہ حرارت میں اضافہ کا باعث ہے۔ جس کے

نتیجے میں گرین ہاؤس کے اثرات کے نتیجے میں ساحلی علاقوں میں سیلاب، زر خیر علاقوں کا ناکارہ ہونا، گلیشئرز کا تیزی سے پگھلنا، سمندری طوفان کا زیادہ ہونا شامل ہیں نقل و حمل کے تمام ذرائع بشمول زمینی، ہوائی اور آبی کرۂ ارض پر گرمی کی شدت کو بڑھا رہا ہے۔

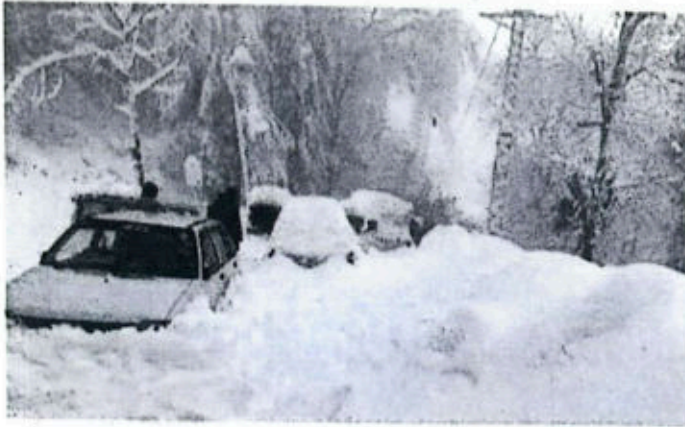
### فضائی گرمی کی شدت کے اثرات

کرہ ہوائی کے درجہ حرارت میں اضافہ ماحول کی شدت کا باعث ہے جو مختلف علاقوں میں مختلف شدت کے خطرات کا باعث ہیں۔ ناسا کے تجربہ کے مطابق کورونائرس (کووڈ-۱۹) کو بانی مرض سے متعلق عالمی بندش نے فضائی آلودگی کو کم کیا مگر سورج کی زیادہ روشنی زمین پر پہنچ گئی جس سے ۲۰۲۰ء گرم ترین سالوں میں سے ایک تھا۔ زیادہ درجہ حرارت کی وجہ سے کئی بیماریوں میں اضافہ ہوا، گھر سے باہر کام کرنا دشوار ہو گیا۔ جنگل کی آگ اور شدید طوفانوں نے علاقوں کو متاثر کیا، جن کی چند مثالیں درج ذیل ہیں:

۱۔ بارشوں میں کمی اور درجہ حرارت زیادہ ہونے سے کئی ممالک خشک سالی کی وجہ سے شدید گرد و غبار کے طوفان کا شکار ہوئے۔ ریگستانی اثرات کے بڑھنے سے زمین کی پیداواری صلاحیت کم ہو گئی۔ ماحولیاتی تنزلی کی وجہ سے لوگوں کے روزگار، صحت، معاشیات اور زراعت براہ راست متاثر ہوئے۔ پاکستان میں بھی کم بارش والے علاقوں میں ایسے اثرات میں اضافہ ہوا ہے۔

۲۔ ۲۰۰۴ء میں بحر ہند میں سونامی طوفان کی وجہ سے دو ملین لوگ ہلاک ہوئے بہت سی املاک اور بنیادی ڈھانچے تباہ ہوئے چودہ ممالک جن میں انڈونیشیا، سری لنکا، ہندوستان، مالدیپ اور تھائی لینڈ بھی شامل ہیں۔

۳۔ پاکستان میں ۷ جنوری ۲۰۲۲ء کو مری کے پہاڑی مقام پر ایک بر فانی طوفان کی زد میں آیا۔ مری کوہ پیر پنجال میں ۷۵۱ فٹ کی بلندی پر ایک مقبول پہاڑی مقام ہے۔ یہ اسلام آباد کے شمال میں ایک گھنٹے کے سفر کے فاصلے پر ہے۔ بر فباری کا سلسلہ اس طوفان میں (S) پانچ روز تک جاری رہا اور چار فٹ گہری برف پڑی۔



لوگوں کو اس طرف جانے سے روکنے کا انتہا بھی کیا گیا۔ مگر کچھ لوگ اس سے پہلے ہی وہاں پہنچ چکے تھے جو اس بر فباری میں پھنس گئے۔ لوگوں کو آرام دہ رہائش نہ مل سکی۔ بہت زیادہ ٹریفک جیم ہو گیا۔ سیاحوں کو اپنی گاڑیوں میں ہی رہنا پڑا۔ درجہ حرارت نقطہ انجماد سے منفی ۸ ڈگری نیچے چلا گیا۔ ۲۲ ملکی سیاح ہلاک ہوئے۔ یہ واقع اس انتہائی غیر یقینی موسمی شدت کو اجاگر کرتا ہے۔ جو مقامی لوگوں کی حفاظت اور معاشیات پر بھی اثر انداز ہوا۔

۲۰۲۲ء میں مری میں آیا برف کا طوفان

کرہ ارض پر گرمی کی شدت اور موسمی تبدیلی کے اسباب

سیلاب کی وجوہات

پاکستان کا شمار دنیا کے بلند ترین پہاڑی علاقوں میں ہوتا ہے جہاں برف سے ڈھکی ہوئی چوٹیاں اور بڑے بڑے گلیشئرز ہیں۔ اس ملک کی آب و ہوا بہت منفرد ہے۔ یہ موسم گرما میں مون سون اور سردیوں میں مغربی دباؤ کے سٹم سے بارش حاصل کرتا ہے۔ ان دونوں آب و ہوا کے آخری اثرات کی وجہ سے بارش کے دنوں کی تعداد اور مقدار غیر متوقع ہے۔ اس کے باوجود کہ موسمی پیش گوئیوں کا ادارہ کافی حد تک موسمی حالات سے آگاہ کرتا ہے۔ مگر بعض اوقات موسمی تبدیلی بہت غیر متوقع ہوتی ہے۔

پاکستان خطِ سرطان  $23\frac{1}{2}$  ڈگری کے شمال میں واقع ہے۔ ۲۲ جون سال کا طویل ترین گرم دن ہوتا ہے۔ بحیرہ عرب میں مون سون ہوا اکیس جولائی اگست میں بڑھتے ہوئے درجہ حرارت سے بہت زیادہ متاثر ہوتی ہیں اور ملک میں موسلا دھار بارش کا سبب بنتی ہیں۔

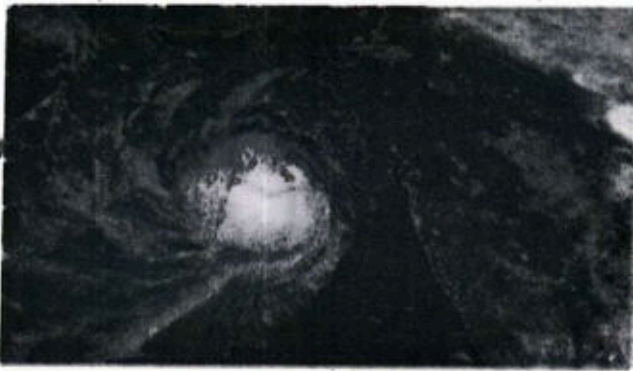
اس وقت ملک میں شمالی پہاڑوں سے گرمی کی وجہ سے گلیشئرز پگھلنے کا عمل بھی تیز ہو جاتا ہے۔ دریاؤں میں زیادہ پانی اور ان کے ساتھ لائی چٹانیں اور مٹی پانی میں شامل ہو جاتی ہیں شمالی علاقہ جات، بر فانی طوفان اور لینڈ سلاؤنگ کے لئے انتہائی خطرناک ہو جاتے ہیں، چٹانوں کی کٹائی بھی پانی کے تیز بہاؤ میں مدد دیتی ہے۔ جس میں میدانی علاقوں میں دریاؤں کا پانی ان کے متوقع کناروں سے نکل کر نشیبی علاقوں میں سیلاب کا باعث بنتا ہے جس سے پنجاب، سندھ کے زیریں علاقے زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ بلوچستان بھی اب وقتاً فوقتاً اچانک سیلاب کی زد میں ہے۔ ۲۲ جولائی ۲۰۱۰ء کو خیبر پختونخوا، پنجاب اور بلوچستان کے وسیع علاقوں میں اچانک سیلاب سے زیر آب آگئے جس سے بہت سی ریل کی پٹریاں اور سڑکیں بہہ گئیں۔ تقریباً ۱۰۰۰ لوگ ہلاک ہوئے۔ اور 100,000 لوگ متاثر ہوئے۔

## سیلاب کی روک تھام کے اقدامات

واٹر منیجمنٹ اور فلڈ پروفیکشن ڈیپارٹمنٹ آبی وسائل کی وراثت کی مدد سے مل کر کام کرتے ہیں۔ ان کی کوششوں میں سیلاب کے لئے پیشین گوئی، وارننگ سسٹم، موسمی ریڈار کے ساتھ ایک اعلیٰ مواصلاتی نظام دریا کے بہاؤ اور کٹاؤ کے اعداد و شمار کی وصولی وغیرہ کی معلومات سے لوگوں کو آگاہ کرنا اور مدد کرنا ہے۔ اس کے علاوہ صوبائی اور وفاقی حکومت کے تعاون سے سیلاب، دریاؤں کے کناروں پر پوکلیٹس درختوں کو لگایا جا رہا ہے۔ تاکہ دریا کے کٹاؤ کو روکا جاسکے۔ سیلاب کو روکنے کے لئے دریاؤں کے کناروں کو لوگوں کو اور ان کے سامان کے انخلا کے لئے مختص راستوں پر مدد کرنا۔ اور نہری نظام کو سیلابی نہروں سے ملانا تاکہ سیلاب کی شدت کو کم کیا جاسکے وغیرہ شامل ہیں۔

بڑے اور چھوٹے ڈیموں کی تعمیر کرنا مثلاً راول ڈیم (دریائے کورنگ) خان پور ڈیم (دریائے ہرو) کرم گڑھی ڈیم (دریائے کرم) واقع ہیں۔ بھکر ڈیم (دریائے ستلج) کے دوسری طرف بارش کے پانی کو ذخیرہ کرنے کے لئے بنائے گئے ہیں۔ یہ ڈیم بھی گیری، گھریلو استعمال کے لیے پانی فراہم کرتے ہیں۔ اور اچانک سیلاب کے خطرات کم ہو جاتے ہیں۔ دریائے سندھ ملک کا ایک واحد قابل اعتماد دریا ہے جو ملک کے درمیان بہتے ہوئے اس کے چاروں صوبوں کو مناسب پانی فراہم کر سکتا ہے۔ ۱۹۹۱ء ایک معاہدہ پر دستخط کئے گئے جس میں تمام صوبوں کو منصفانہ پانی کی تقسیم یقینی بنائی جاسکے۔ اس معاہدے پر سخت اقدامات کرنے کی ضرورت ہے تاکہ معاہدہ پر صحیح عمل کیا جاسکے خاص طور پر سیلاب کے اوقات میں علاقوں کو بچایا جاسکے۔

## ٹراپیکل سمندری طوفان



یہ سمندری طوفان غیر اطرانی علامتی پیمانے کے نام سے جانے جاتے ہیں یہ طوفان ٹراپیکل اور سب ٹراپیکل سمندروں میں انتہائی منظم گردش کے انتظام سے پیدا ہوتے ہیں۔ یہ ساحلی علاقوں میں شدید سیلاب کا باعث بنتے ہیں۔ سندھ اور بلوچستان کے ساحلی علاقے ان سے متاثر ہوتے ہیں۔ یہ سائیکلون بحیرہ عرب میں بنتے ہیں اور مومن سون کی ہواؤں کی مدد سے گرمیوں میں پاکستان پہنچتے ہیں یہاں یہ زیادہ شدت کے حامل نہیں ہوتے زیادہ تیز ہواؤں کے ساتھ موسلا دھار بارش لاتے ہیں۔ ۲۰۲۳ء میں ایک خطرناک سائیکلون "شاہین"

سندھ سے دور عمان کی طرف چلا گیا اور بلوچستان کے ساحل پر اس کی شدت مزید کم ہو گئی پاکستان میں صرف کراچی میں ان سائیکلون کا دارنگ دفتر ہے۔

## خشک سالی

خشک سالی ایک لمبے وقفے کے لئے خشک موسم کی وجہ سے کہیں بھی واقع ہو سکتی ہے۔ یہ کم بارش اور زیادہ درجہ حرارت سے پیدا ہوتی ہے۔ بارش کی کمی شدید پانی کی قلت کا باعث بنتی ہے۔ خشک سالی کچھ دنوں، چند مہینوں یا سالوں تک جاری رہ سکتی ہے۔ ماحولیاتی حالات مثلاً آب و ہوا کی تبدیلی سمندروں کا درجہ حرارت بڑھا دیتی ہے۔ "جیٹ سٹریم" مقامی علاقوں میں تبدیلی، خشک سالی کا باعث بنتے ہیں، جیٹ سٹریم ایک تیز ہوا کی لہر ہے جو دنیا کے گرد مغرب سے مشرق کی طرف سطح زمین سے میل کی بلندی پر چلتی ہے اور زمین کی آب و ہوا پر گہرا اثر رکھتی ہے۔

پاکستان کافی زیادہ موسمی تبدیلی کی زد میں ہے۔ اس کی متوسط خشک آب و ہوا گرمیوں میں مون سون ہواؤں اور موسم سرما میں مغربی ہوائی دباؤ کے اثرات میں ہے۔ یہ ملک ان دونوں ہوائی نظام کے آخری اثرات میں ہے۔ جس کی وجہ سے بارش کی مقدار اور وقت میں کمی بیشی ہوتی رہتی ہے۔ ملک کے کچھ علاقے ۲۵۰ ملی میٹر سے بھی کم بارش کے اثرات میں ہیں مثلاً قحط، چولستان (پنجاب) خادان (بلوچستان) اور تھرنا (سندھ) کے علاقے شامل ہیں۔ موسمی تبدیلی کی آگاہی کے لئے حکومت کے اداروں کا کردار

موسم کی پیش گوئی

موسم ہوا کی خاص حالت۔ خاص مقام اور وقت پر ہوا کی خاص حالت، ہوا کا رخ، اس کی رفتار، درجہ حرارت، نمی اور ہوا کا دباؤ۔ بادل اور بارش کا پتہ دیتا ہے، موسم گھٹنے، دن بدن اور موسم کی تبدیلی میں تبدیل ہو سکتا۔

i۔ پاکستان کا موسمیاتی ادارہ (PMD) Meteorological جو موسمی اور آب و ہوا کی اطلاعات فراہم کرتا ہے۔ اور آنے والے حالات کی پیش گوئی بھی کرتا ہے۔ یہ ادارہ عالمی اور علاقائی موسمیاتی شماریات ڈیٹا سے منسلک ہے تاکہ مختلف تقریبات یا پروگرام کو وقت بدلتے ہوئے موسم کے مطابق مقرر کیا جاسکتا ہے۔ موسم کی اطلاع مستقبل میں علاقائی اور عالمی نکتہ نظر سے اعدادی ماڈل کے اعداد و شمار کو یکساں مشاہدہ پر مشتمل ہے۔ یہ مستقبل میں کسی مقام کے انتظام کے لئے موسمی تفصیل کا جائزہ بھی لیا ہے۔

پاکستان نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی کا کردار

یہ محکمہ خطرے کی تشخیص (Hazard vulnerability and risk authority) ایچ۔او۔آر۔ اے کا اندازہ لگاتا ہے۔ اور وہاں موسم کی نگرانی کی پوسٹوں کو قبل از وقت وارنگ سسٹم کے ذریعے خطرے کی پیش گوئی کو بہتر بناتا ہے۔ آئی ٹی ایسی پالیسیوں کا لائحہ عمل تیار کرتا ہے جو موجودہ حادثات کے امکانات کو کم کرنے اور آنے والے نئے حادثات کو روکنے کی تجاویز دینے اور دیگر حادثات کے لئے ایک چمکدار طویل مدتی اور پائیدار پالیسیوں کا اطلاق کرنے میں بھی مدد کرتا ہے۔



نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ اتھارٹی (NDMA) وفاقی حکومت کا ایک ادارہ ہے جو نیشنل ایمرجنسی آپریشن سنٹر (NEOC) کے ذریعے کام کرتا ہے۔ یہ کسی بھی حکومتی ادارے یا ایجنسی یا افراد کو حادثہ کے ریلیف کے لئے کام میں شامل کر سکتا ہے۔ اس کا مقصد کثیر المقاصد بہتر لائحہ عمل تیار کرنا ہے جہاں حادثات کو کم کرنے، ادارہ کی طرف سے عوام میں تعلیم، حادثات سے آگاہی اور ان سے بچنے کی ٹریننگ بھی دی جاتی ہے۔

این۔ڈی۔ایم۔اے۔ وفاقی سطح پر حادثات سے بچنے کی پالیسیاں بناتا ہے اور صوبائی سطح پر تکنیکی مدد فراہم کرتا ہے تاکہ وہ اپنے علاقوں کی ضرورت کے مطابق لائحہ عمل تیار کر سکیں۔ نیشنل کمیشن کی ہدایات کے مطابق انہیں کسی بھی حادثاتی خطرہ کے لیے مددگار اور رابطے میں ہونا چاہیے۔ اس ادارے کا مقصد ایک پائیدار حکمت عملی تیار کرنا ہے۔ جو پیشہ وارانہ قابلیت کے ساتھ فلاحی کاموں میں بھرپور مدد کرنے کے قابل ہو۔ ڈیزاسٹریٹ ورک حادثاتی عوامل کی شدت کو کم کرنے اور فلاحی سہولت کے لئے بھی کام کرتا ہے۔

### تازہ پانی اور سمندری پانی کی آلودگی کی تقسیم

زمین پر تازہ پانی اور سمندری پانی کی تقسیم۔ زمین پر تازہ پانی (2.5%) اور سمندری ہمکین پانی (97.5%) ہے۔ اس تازہ پانی کا تقریباً (49%) گلیشیر اور آئس کیپ سے آتا ہے اور ایک فیصد سے کم انسانی استعمال میں ہے اس کے حفاظتی انتظامات کی انتہائی ضرورت ہے۔ تاکہ مستقبل کی ضرورتوں کو پورا کیا جاسکے۔

### تازہ پانی اور سمندری پانی کی زمین پر تقسیم

#### آبی آلودگی کی وجوہات

آبی آلودگی کرہ زمین پر ایک بڑا ماحولیاتی مسئلہ ہے کیونکہ یہ ماحول کی خرابی اور تازہ اور سمندری دونوں پانیوں میں آبی ماحول کی خرابی کا باعث ہیں۔ آبی آلودگی اس وقت پیدا ہوتی ہے۔ جب نقصان دہ مادے جو کیمیکل اور چھوٹے جراثیم پر مشتمل ہوتے ہیں اورندی، دریا، جھیل، سمندر اور پانی کے دوسرے ذخائر کو آلودہ کرتے ہیں نہ صرف پانی کو آلودہ کرتے ہیں بلکہ اس کے زہریلے اثرات انسانوں اور ماحول پر بھی اثر انداز ہوتے ہیں۔ آبی آلودگی انسانی صحت کو انتہائی نقصان



پہنچا رہی ہے۔ تازہ پانی بہت ذرائع سے آلودہ ہو رہا ہے جس میں معدنی تیل، صنعتی اور زرعی فضلے کے ساتھ بجلی کی پیداوار سے ضائع ہونے والا پانی، آٹوموبیل (Automobile) اور بھاری صنعتیں شامل ہیں۔ جو تقریباً دو ارب ٹن اضافی فضلہ آبی ذخائر میں داخل کر رہے ہیں۔ اس کے علاوہ پلاسٹک اور شیشے اور دوسرے مادی فضلے پانی کے ذخیروں کو مزید آلودہ کر رہے ہیں۔

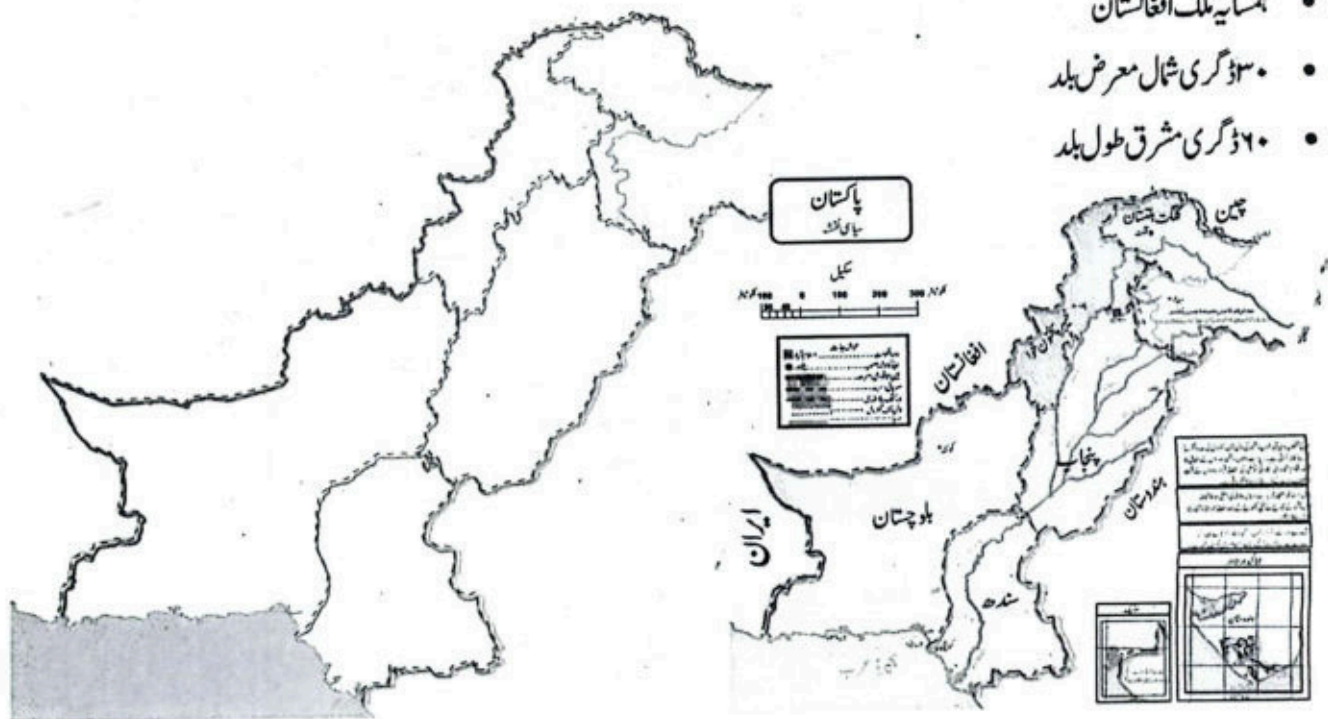
حل: پانی کی کوالٹی کو قائم رکھنا وقت کی سب سے اہم ضرورت ہے۔ یہ صرف حکومتی اداروں کا کام نہیں ہے بلکہ یہ ملک کر ہر فرد پر لازم ہے کہ وہ پانی کو صاف رکھنے کا اہتمام کرے۔ گھریلو فضلہ دریاؤں میں نہیں بہانا چاہیے حیاتیاتی طور پر تحلیل پذیر اشیاء صفائی کے لئے استعمال کرنا چاہیے۔ جراثیم کش دواؤں اور کیمیائی کھادوں کا کم سے کم استعمال ہونا چاہیے۔ پلاسٹک کی اشیاء پانی میں نہیں پھینکنی چاہئے بلکہ ان کو دوبارہ استعمال میں لانے کی کوشش کرنی چاہئے۔ گھریلو فضلہ ندی نالوں میں نہیں گرانا چاہیے۔ کیمیکل اشیاء کو صحیح ہدایات کے مطابق پھینکنا چاہئے۔ تفریحی علاقوں اور ساحلی علاقوں کی تفریحات میں کوڑا کرکٹ ان کے لئے مخصوص ڈبوں میں ڈالنا چاہئے۔ ویسٹ منیجمنٹ کا ادارہ کوڑا کرکٹ ٹھکانے لگانے کے مثبت طریقوں کو استعمال کرے۔ تمام احتیاطی تدابیر کے باوجود صنعتی ترقی میں بہت زیادہ فاضل پیکنگ مواد تیار ہو رہا ہے جو صنعتی نقل و حرکت کے لیے ناگزیر ہے اور ماحول کی آلودگی کا باعث ہے۔

ماحولیاتی نقصانات کو کسی حد تک کم کیا جاسکتا ہے مگر اس سے چھٹکارا ممکن نہیں۔ ماحول کی بہتری کے لیے دو قانون آگاہی پروگرام کا انعقاد ضروری ہے تاکہ عوام عامہ کی آگاہی اور تعاون سے کسی حد تک مقامی مسائل کو کم کیا جاسکے۔

### مشقی سوالات

دیئے گئے نقشے میں مندرجہ ذیل کی نشان دہی کریں۔

- دریائے راوی
- لاہور شہر
- ہمسایہ ملک افغانستان
- ۳۰ ڈگری شمال معرض بلد
- ۶۰ ڈگری مشرق طول بلد



درج ذیل کثیر الانتخابی سوالات میں سے درست جواب کی نشان دہی کریں۔

۱۔ کون سا ملک پاکستان کے شمال مشرق کی طرف ہے:

الف۔ افغانستان

ب۔ چین

ج۔ ہندوستان

د۔ ایران

۲۔ ہندوستان اور پاکستانی سرحد کی لمبائی ہے:

الف۔ ۱۰۰۰ کلومیٹر

ب۔ ۱۵۱۶ کلومیٹر

ج۔ ۲۱۹۲ کلومیٹر

د۔ ۲۹۲۱ کلومیٹر

۳۔ پاکستان اور چین بیلٹ اینڈ روڈ کی ابتدا ہے:

الف۔ او۔ آئی۔ سی

ب۔ سارک

ج۔ سی۔ پی۔ ای۔ سی

د۔ ای۔ سی۔ او

۴۔ ڈیورنڈ لائن بین الاقوامی سرحد کے درمیان ہے:

الف۔ پاکستان۔ افغانستان

ب۔ پاکستان۔ ہندوستان

ج۔ پاکستان۔ ایران

د۔ پاکستان۔ چین

۵۔ کرۂ ارض پر گرمی کی شدت کی زیادہ ہونے سے ہے:

الف۔ درجہ حرارت

ب۔ بارش

ج۔ برف باری

د۔ مٹی

۶۔ کوئٹہ کا زلزلہ بلوچستان پر \_\_\_\_\_ میں اثر انداز ہوا:

الف۔ ۱۹۳۵ء

ب۔ ۱۹۶۰ء

ج۔ ۱۹۴۵ء

د۔ ۱۹۵۰ء

۷۔ ریگستانی اثرات پیدا ہوتے ہیں:

الف۔ زیادہ بارش

ب۔ کم بارش سے

ج۔ ہوائی طوفان سے

د۔ برقی طوفان سے

۸۔ سونامی ہے:

الف۔ مٹی کا طوفان

ب۔ برف کا طوفان

ج۔ گرج چمک کا طوفان

د۔ سمندری طوفان

۹۔ گرمیوں کی مون سون وجہ ہیں:

الف۔ بارش کی

ج۔ طوفان کی

۱۰۔ مری کا واقعہ پیش آیا:

الف۔ ۲۰۲۰ء

ج۔ ۲۰۲۳ء

ب۔ خشک سالی کی

د۔ سونامی کی

ب۔ ۲۰۲۲ء

د۔ ۲۰۲۴ء

مندرجہ ذیل سوالوں کے مختصر جواب دیں۔

1. پاکستان کی جیولوجیکل اہمیت کا جائزہ لیں۔
2. گلگت بلتستان میں سیاحت کی اہمیت پر مختصر نوٹ لکھیں۔
3. پاکستان کے لیے سی۔ پی۔ ای۔ سی کیوں اہم ہے؟
4. ڈایا گرام کی مدد سے گرین ہاؤس اثر کیا ہے؟ مختصر تحریر کریں۔
5. پاکستان میں زلزلوں کی اہم وجوہات کیا ہیں مختصر تحریر کریں۔
6. پاکستان میں سیلاب کی خاص وجوہات کیا ہیں؟

مندرجہ ذیل سوالوں کو مفصل جواب تحریر کریں۔

1. پاکستان کی اس کے ہمسایہ ممالک کے ساتھ سٹریٹیجک اہمیت کا جائزہ لیں۔
2. گوادر کی بندرگاہ کی بلوچستان کی معاشی ترقی کے حوالہ سے تفصیلی جواب تحریر کریں۔
3. پاکستان کی بے مثال جغرافیائی مقام کا سیاحت پر کیا اثرات ہیں وضاحت کریں۔
4. نیشنل ڈیزاسٹر مینجمنٹ کی اہمیت تفصیلی جائزہ لیں۔
5. سیلاب کے انسانی زندگی اور ماحول پر کیا اثرات ہیں۔ مثالوں کے ذریعے جائزہ لیں۔
6. پاکستان میں موسمی تبدیلی پر کون سے عناصر اثر انداز ہوتے ہیں مثالوں سے واضح کریں۔

## اضافی سرگرمیاں

1. گوگل نقشوں کی مدد سے پاکستان کے محل وقوع کا جائزہ لیں اور اس محل وقوع کے مطابق کم سے کم پانچ باتیں لکھیں
2. طلبہ کو نقشہ پر جگہوں کو لیبل کرنے کی پریکٹس کرنا۔
3. کلاس کو کچھ حصوں میں تقسیم کریں اور انہیں پاکستان کے شہروں یا صوبوں کی اہمیت پر روشنی ڈالنے کے لئے الگ الگ جگہوں کا انتخاب کر کے موازنہ کرنا۔
4. پاکستان کے نقشہ کی چند فوٹوکاپیاں کروا کر ان پر پاکستان کے مختلف جگہوں کی نشاندہی کی پریکٹس کرنا۔
5. طلباء کو موسمی تبدیلی کی ویب سائٹ شکیر کرنا اور انہیں مختلف ماحولیاتی آلودگی کے اثرات کے بچاؤ کے لئے پاکستان بچاؤ کی مہم پر بحث کرنا شامل ہیں۔

## فرہنگ

زلزلے: زمینی پلیٹوں کے ہلنے سے اچانک زمین کا جنبش کرنا۔ جو چند سیکنڈ یا منٹ تک جاری رہے۔

جیوپولیکس: زمین کے جغرافیائی، سیاسی اور بین الاقوامی حالات کا مطالعہ۔

کرہ ارض پر گرمی کی شدت: لمبے عرصے سے زمین میں گرمی کی شدت جو صنعتی دور سے پہلے شروع ہوئی (۱۹۰۰-۱۸۵۰) جو انسانی انسانی کارکردگی خاص طور پر ایندھن کے جلانے سے اور گرین ہاؤس گیسوں کو کرہ ارض میں بند کرنے سے کی وجہ سے ہے۔

گرین ہاؤس اثر: ایسا عمل جس سے گرمی کی شدت میں زمین کے قریب بندش ہو جاتی ہے گرین ہاؤس گیسوں کے مادے سے۔

ہائر آرکی: ایسا انتظام جس میں ادارے کے ممبر اپنے اپنے عہدے کے مطابق کام کریں۔

عرض بلد: خط استوا زمین کے گرد ۹۰ ڈگری شرق غریب خط ہے۔ جو زمین کو دو مساوی حصوں میں تقسیم کرتا ہے۔ عرض بلد خط استوا کے متوازی شرق غریب کھینچے ہوئے خطوط ہیں۔ یہ ۹۰ خط استوا کے شمال میں اور ۹۰ اس کے جنوب میں ہیں۔ یہ خطوط کسی مقام کا فاصلہ ڈگری میں ظاہر کرتے ہیں۔

طول بلد: شمال جنوب قطب شمالی اور قطب جنوبی کے گرد کھینچے گئے ہیں یہ کل ۱۸۰ ہیں۔ ۹۰ ڈگری طول بلد نصف النہار کہلاتا ہے، جو گرین وچ انگلیڈ سے گزرتا ہے۔ اور زمین کو مشرق اور مغرب میں تقسیم کرتا ہے۔ ۱۸۰ طول بلد نصف النہار کے مشرق میں اور ۱۸۰ مغرب میں کھینچے گئے ہیں۔ ۱۸۰ ڈگری طول بلد (Date line) تاریخ کا مقام ظاہر کرتا ہے، جو دنیا کے ملکوں کو مقامی وقت مقرر کرنے میں مدد دیتا ہے۔ طول بلد کسی جگہ کا مقام ڈگری میں بھی ظاہر کرتے ہیں۔

سونامی: ایسی سمندری لہریں جو سمندر میں زلزلہ آنے سے پیدا ہوتی ہیں۔

استاد کی مدد سے، اس باب میں شامل وہ الفاظ جو آپ کو مشکل لگتے ہیں ان کی فہرست بنائیں اور معنی لکھیں۔

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |