باب سوم

زمین اور ماحول
(Land and Environment)

تدریسی مقاصد:

اس باب کے مطالعہ کے بعد طلبہ اس قابل ہو جائیں گے کہ وہ:

- پاکستان کے محلِ وقوع کی اہمیت سے واقفیت حاصل کر سکیں۔
- پاکستان کے پہاڑی سلسلوں، سطح مرتفع اور میدانوں کی وضاحت کر سکیں۔
- مختلف موسموں اور علاقوں میں درجہ حرارت اور بارش کے حالات کے بارے میں واقفیت حاصل کر سکیں۔
- پاکستان کی آب وہوا کے انسانی زندگی پر اثرات بیان کر سکیں۔
- پاکستان کے گلیشیر اور دریاؤں کے نظام کو سمجھ سکیں۔
- جنگلات اور جنگلی حیات کی اہمیت کو بیان کر سکیں۔
- پاکستان کے اہم قدرتی خطوں کے مسائل سے آگاہی حاصل کر سکیں۔
- اہم ماحولیاتی خطرات اور اُن کے حل کی نشاندہی کر سکیں۔
- پانی، زمین، نباتات اور جنگلی حیات کو بچانے میں درپیش مشکلات کی نشاندہی کر سکیں۔

پاکستان کا پورا نام اسلامی جمہوریہ پاکستان ہے۔اس کا کُل رقبہ 796,096 مربع کلومیٹر ہے۔ پاکستان براعظم ایشیا کے جنوب میں واقع ہے جو زرخیز زمین، بلند پہاڑوں، دریاؤں اور خوبصورت وادیوں کا ملک ہے۔

پاکستان ایک وسیع و عریض ملک ہے جو جنوب میں بحیرہ عرب کے ساحلوں اور دریائے سندھ کے ڈیلٹائی میدان سے شمال کے بلند و بالا پہاڑی سلسلوں تک پھیلا ہوا ہے۔ مشرقی و جنوبی حصہ دریائی میدانوں سے گھرا ہوا ہے جبکہ مغربی اور شمالی حصہ کئی پہاڑی سلسلوں پر مشتمل ہے۔ درجہ حرارت کی بنیاد پر یہاں ایسے بھی علاقے ہیں جہاں سارا سال گرمی رہتی ہے اور ایسے بھی علاقے ہیں جہاں سارا سال سردی رہتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ پاکستان کی

آب وہوا میں موسمی فرق بہت نمایاں ہے۔ یہاں کے میدان زرخیز اور بھرپور پیداوار کے لحاظ سے دنیا بھر میں مشہور ہیں۔ یہاں قریباً ہر قسم کے پھل پیدا ہوتے ہیں جو ذائقے کے لحاظ سے دنیا کے بہترین پھلوں میں شمار ہوتے ہیں۔ پاکستان اس لحاظ سے ایک خوش قسمت ملک ہے کہ اللہ تعالیٰ نے اس کو ایک موزوں طبیعی ماحول سے نوازا ہے۔ طبیعی ماحول کسی ملک کے رہنے والوں کی معاشی، معاشرتی، سماجی اور دوسری سرگرمیوں پر گہرا اثر ڈالتا ہے۔ طبیعی ماحول سے مراد ہم محلِ وقوع، طبیعی خدوخال اور آب وہوا وغیرہ لیتے ہیں۔

پاکستان کا محلِ وقوع

(Location of Pakistan)

پاکستان $23\frac{1}{2}°$ درجے سے $37°$ درجے عرض بلد شمالی اور $61°$ درجے سے $77°$ درجے طول بلد مشرق کے درمیان پھیلا ہوا ہے۔ اس کی مشرقی سرحد بھارت، شمالی سرحد چین اور مغربی سرحد افغانستان اور ایران سے ملتی ہے۔ پاکستان کے جنوب میں بحیرۂ عرب واقع ہے۔

محلِ وقوع کی اہمیّت

پاکستان کو اپنے محلِ وقوع کے لحاظ سے نہ صرف جنوبی ایشیا بلکہ پوری دنیا میں خصوصی اہمیت حاصل ہے۔ پاکستان مشرق اور مغرب کے درمیان رابطے کا اہم ذریعہ ہے۔ درج ذیل نکات پاکستان کے محلِ وقوع کی اہمیت کو واضح کرتے ہیں۔

☆ ہمارے مشرق میں بھارت واقع ہے جو آبادی کے لحاظ سے چین کے بعد دنیا کا دوسرا بڑا ملک ہے۔ دونوں ممالک کے درمیان تقریباً 1600 کلومیٹر طویل سرحد مشترک ہے۔

☆ پاکستان کے شمال مغرب کی جانب افغانستان واقع ہے۔ افغانستان کے ساتھ تقریباً 2250 کلومیٹر کی ملحقہ سرحد کو ڈیورنڈ لائن کہتے ہیں۔ افغانستان چاروں طرف سے خشکی میں گھِرا ہوا ہے اور تجارت کے لیے اس کی اپنی کوئی بندرگاہ نہیں ہے اس لیے پاکستان اس کو تجارت کے لیے راہداری کی سہولتیں فراہم کرتا ہے۔

پاکستان کے محلِ وقوع کا نقشہ

☆ شمال مغرب میں وسطی ایشیائی ممالک قازقستان، ازبکستان، تاجکستان، ترکمانستان اور کرغیزستان بھی ہیں۔ یہ سب ممالک سمندر سے بہت دور ہیں اور ان کا اپنا کوئی ساحل نہیں ہے لہٰذا ان کو سمندر تک پہنچنے کے لیے پاکستان کی سرزمین سے گزرنا پڑتا ہے۔ وسطی ایشیائی ممالک تیل اور گیس کی پیداوار کے اعتبار سے دنیا بھر میں مشہور ہیں۔ زرعی لحاظ سے بھی ان کا شمار زیادہ پیداوار کے علاقوں میں ہوتا ہے۔ ان کی کُل آبادی پاکستان سے بھی کم ہے مگر رقبے کے لحاظ سے ہم سے چھ گنا بڑے ہیں۔ پاکستان کے ان اسلامی ریاستوں سے مذہبی، ثقافتی اور تجارتی تعلقات قائم ہیں۔ اگر ان ممالک کو موٹروے کے ذریعے پاکستان سے ملا دیا جائے تو پاکستان کو بڑا فائدہ ہوگا اور تعلقات میں مزید اضافہ ہوگا۔

☆ پاکستان کے شمال میں چین واقع ہے جو دنیا کے نقشے پر ایک اہم معاشی طاقت بن کر اُبھر رہا ہے۔ شاہراہِ ریشم پاکستان اور چین کو ملاتی ہے۔ یہ سڑک پاکستان اور چین نے مل کر بنائی ہے۔ دونوں ممالک کے مابین بہت اچھے تعلقات ہیں۔ چین نے ہر مشکل وقت میں پاکستان کا ساتھ دیا ہے اور پاکستان بھی چین کی دوستی پر فخر کرتا ہے۔ پاکستان میں کئی ترقیاتی منصوبے چین کی مدد سے چل رہے ہیں۔ دفاعی طور پر بھی چین نے پاکستان کی ہمیشہ حمایت کی ہے۔ پاک چین دوستی بے مثال ہے۔

☆ پاکستان کے جنوب میں بحیرہ عرب واقع ہے جو بحر ہند کا حصہ ہے۔ مغرب اور مشرق کے درمیان تجارت زیادہ تر بحر ہند کے راستے سے ہوتی ہے۔ اس لحاظ سے ایک اہم تجارتی شاہراہ پر ہونے کی وجہ سے پاکستان کو بہت اہمیت حاصل ہے۔ پاکستان بحیرہ عرب کے راستے خلیج فارس سے ملحقہ مسلم ممالک ایران، کویت، عراق، سعودی عرب، قطر، بحرین، اومان اور عرب امارات سے ملا ہوا ہے۔ یہ تمام خلیجی ممالک تیل کی دولت سے مالا مال ہیں۔ خلیج فارس کی اہمیت کی بِنا پر بحر ہند ہمیشہ سے بڑی طاقتوں کے درمیان توجہ کا مرکز رہا ہے۔ کراچی، پورٹ قاسم، اور گوادر پاکستان کی اہم بندرگاہیں ہیں۔

☆ بحر ہند کے راستے ہمارے ملک کے تعلقات کئی دیگر ممالک کے ساتھ بھی قائم ہیں۔ ان میں جنوب مشرقی ایشیائی مسلم ممالک (انڈونیشیا، ملائشیا، برونائی دارالسلام) جنوبی ایشیائی مسلم ممالک (بنگلہ دیش، مالدیپ) اور سری لنکا شامل ہیں۔

پاکستان کے طبیعی خدوخال (Physical Features of Pakistan)

طبیعی خدوخال کے لحاظ سے پاکستان کو تین بڑے حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

(الف) پہاڑی سلسلے　　(ب) سطح مرتفع　　(ج) میدان

ان کی تفصیل درج ذیل ہے۔

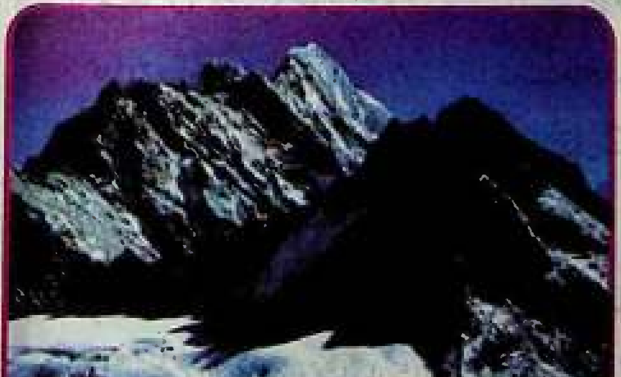
الف۔ پہاڑی سلسلے

خشکی کے اس بلند قطعے کو پہاڑ کہتے ہیں جس کی سطح پتھریلی، ناہموار، ڈھلوان دار اور سطح سمندر سے بلند ہو۔
پاکستان کے پہاڑی سلسلے مندرجہ ذیل ہیں۔

1- شمالی پہاڑی سلسلے　　2- وسطی پہاڑی سلسلے　　3- مغربی پہاڑی سلسلے

1- شمالی پہاڑی سلسلے

یہ پہاڑی سلسلے پاکستان کے شمال میں واقع ہیں۔ان پہاڑوں کے وجود سے پاکستان کی شمالی سرحد کافی حد تک محفوظ ہے۔ یہ پہاڑ بحیرہ عرب اور بحیرہ بنگال سے آنے والی ہواؤں کو روکتے ہیں، برف باری اور بارش کا موجب بنتے ہیں۔ان کی چوٹیاں سارا سال برف سے ڈھکی رہتی ہیں جن سے ہمارے دریاؤں کو پورا سال پانی ملتا ہے۔ان پہاڑوں سے قیمتی لکڑی بھی حاصل کی جاتی ہے۔ یہاں بہت سے صحت افزا مقامات ہیں جہاں لوگ سیر و سیاحت کے لیے جاتے رہتے ہیں۔ ان مقامات میں مری، ایوبیہ، نتھیا گلی، کاغان، وادی لیپا، سکردو، وادیٔ سوات، کالام، وادی نیلم، باغ، ہنزا، چترال، چلاس اور گلگت وغیرہ مشہور ہیں۔ یہ درج ذیل پہاڑی سلسلوں پر مشتمل ہے۔



کوہِ ہمالیہ

(i) ذیلی ہمالیہ یا شوالک کی پہاڑیاں

یہ پہاڑی سلسلہ دریائے سندھ کے مشرق میں ہے اور کوہِ ہمالیہ کی جنوبی شاخ ہے جو شرقاً غرباً پھیلی ہوئی ہے۔ اس کو شوالک کا پہاڑی سلسلہ بھی کہتے ہیں۔ اس کی مشہور پہاڑیاں ٹبی کی پہاڑیاں ہیں جو ہزارہ اور مری کے جنوب میں واقع ہیں۔ان کا

مغربی سلسلہ پاکستان میں جبکہ زیادہ تر حصہ بھارت میں واقع ہے۔

(ii) ہمالیہ صغیر کا پہاڑی سلسلہ

ہمالیہ صغیر کا پہاڑی سلسلہ شوالک کی پہاڑیوں کے شمال اور ان کے متوازی مشرق سے مغرب تک پھیلا ہوا ہے۔ پیر پنجال یہاں کا سب سے بلند پہاڑی سلسلہ ہے۔ اس سلسلے کے مشہور صحت افزا مقامات مری، ایوبیہ اور نتھیا گلی وغیرہ ہیں۔ ہمالیہ صغیر کا یہ مختصر حصہ پاکستان میں اور باقی مقبوضہ کشمیر اور بھارت کے شمال میں واقع ہے۔

(iii) ہمالیہ کبیر کا پہاڑی سلسلہ

یہ دنیا کے بلند ترین پہاڑی سلسلوں میں سے ایک ہے اور یہ سارا سال برف سے ڈھکا رہتا ہے۔ کشمیر کی خوبصورت وادی سلسلہ پیر پنجال اور ہمالیہ کبیر کے درمیان واقع ہے۔ اس سلسلے میں بہت سے گلیشیر پائے جاتے ہیں جن کے پگھلنے سے دریا وجود میں آتے ہیں۔ اس سلسلہ کی مشہور چوٹی نانگا پربت ہے۔

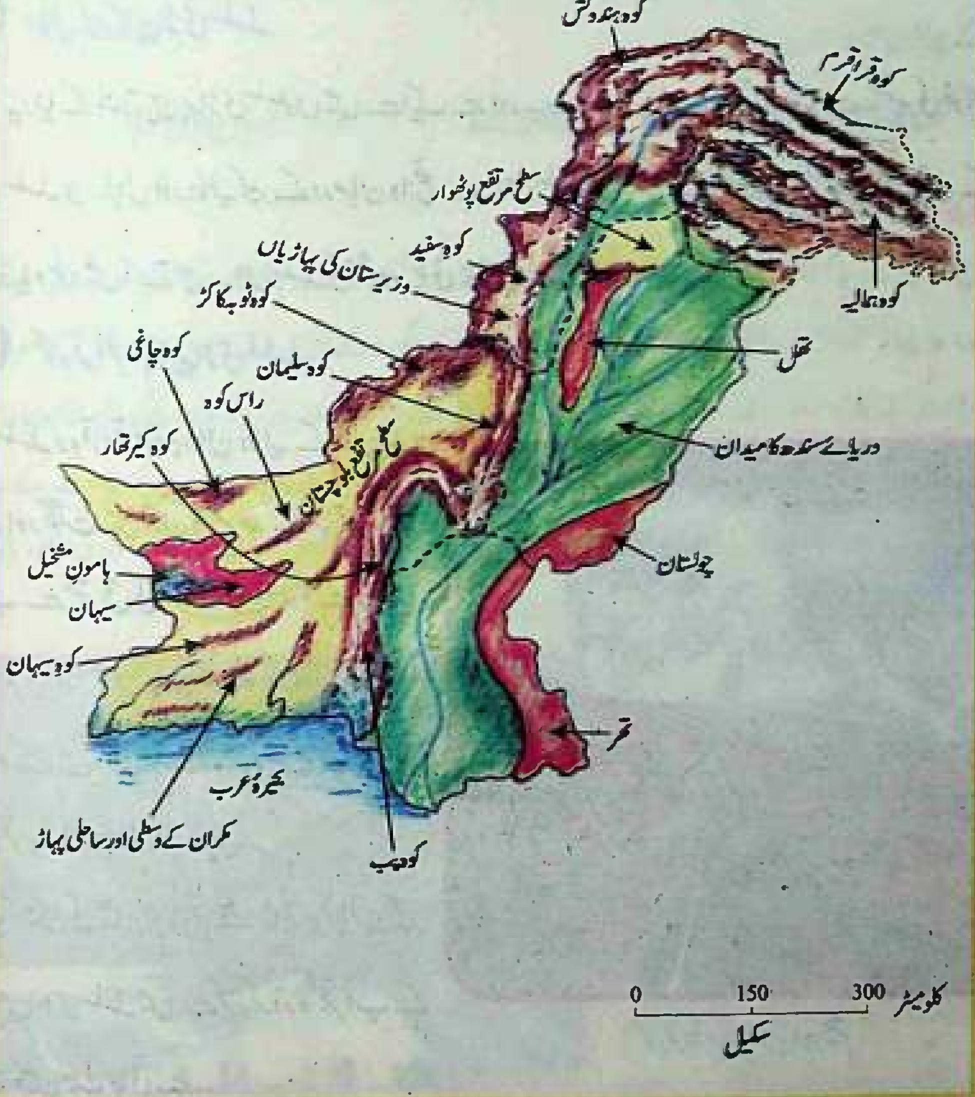
(iv) کوہِ قراقرم کا پہاڑی سلسلہ

سلسلہ کوہِ قراقرم کوہستانِ ہمالیہ کے شمال میں کشمیر اور گلگت میں چین کی سرحد کے ساتھ ساتھ مغرب سے مشرق کی طرف پھیلا ہوا ہے۔ دنیا کی دوسری بلند ترین چوٹی جس کو گوڈون آسٹن یا کے۔ٹو کہتے ہیں، اسی سلسلہ کوہ میں واقع ہے جس کی بلندی قریباً 8611 میٹر ہے۔

کوہِ قراقرم اور شاہراہ ریشم

پاکستان کی شاہراہِ ریشم جسے شاہراہِ قراقرم بھی کہتے ہیں، اسی سلسلہ میں سے گزر کر درہ خنجراب کے راستے چین تک جاتی ہے۔

پاکستان کے طبعی خدوخال کا نقشہ



(v) کوہستان ہندوکش

پاکستان کے شمال مغرب میں کوہستان ہندوکش واقع ہے۔ ان پہاڑوں کا بیشتر حصہ افغانستان میں پایا جاتا ہے۔ اس سلسلہ کی بلند ترین چوٹی ترچ میر ہے۔

(vi) سوات اور چترال کے پہاڑ

وادیٔ سوات کے پہاڑ

کوہستان ہندوکش کے جنوب میں چھوٹے چھوٹے پہاڑی سلسلے پھیلے ہوئے ہیں۔ ان پہاڑوں کے درمیان درہ لواری ہے جو چترال اور پشاور کو ملاتا ہے اور سردیوں میں برفباری کے باعث بند رہتا ہے۔ یہاں بنائی جانے والی سرنگ ''لواری ٹنل'' کے توسّط سے چترال اور ملک کے دوسرے حصوں کے درمیان پشاور کے ذریعے آمد و رفت کا سلسلہ سارا سال جاری رہتا ہے۔ ان پہاڑی سلسلوں کے درمیان دریائے سوات، دریائے پنج کوڑا (دریائے کُنڑ) اور دریائے چترال بہتے ہیں۔

2- وسطی پہاڑی سلسلے

(i) کوہستان نمک

یہ پہاڑی سلسلہ سطح مرتفع پوٹھوار کے جنوب میں دریائے جہلم اور دریائے سندھ کے درمیان واقع ہیں۔ سکیسر اس سلسلے کا خوبصورت مقام ہے۔ اس پہاڑی سلسلے میں نمک، جپسم اور کوئلہ کے ذخائر پائے جاتے ہیں۔

(ii) کوہِ سلیمان

یہ پہاڑی سلسلہ دریائے گومل کے جنوب سے شمالاً جنوباً شروع ہو کر پاکستان کے وسط تک جا پہنچتا ہے۔ اس سلسلے کی سب سے بلند چوٹی تختِ سلیمان ہے۔

(iii) کوہِ کیرتھر

کوہِ سلیمان کے جنوب اور دریائے سندھ کے مغرب میں کوہِ کیرتھر کا پہاڑی سلسلہ پھیلا ہوا ہے۔ یہ دریائے سندھ کے زیریں میدان کے مغرب میں واقع ہے۔ کم بلند اور خشک پہاڑوں پر مشتمل ہے۔ دریائے حب اور لیاری کوہِ کیرتھر سے بحیرۂ عرب کی طرف بہتے ہیں۔

3- مغربی پہاڑی سلسلے

(i) کوہِ سفید کا پہاڑی سلسلہ

کوہِ سفید دریائے کابل کے جنوب میں شرقاً غرباً پھیلا ہوا ہے۔ درّہ خیبر کوہِ سفید کے شمال میں واقع ہے جو پاکستان اور افغانستان کے درمیان ایک تاریخی گزرگاہ ہے۔ کوہِ سفید کے جنوب میں دریائے کرّم بہتا ہے۔

(ii) وزیرستان کی پہاڑیاں

یہ پہاڑی سلسلہ دریائے کرّم کے جنوب میں پاک افغان سرحد کے ساتھ ساتھ شمالاً جنوباً پھیلا ہوا ہے۔ ان پہاڑیوں میں درّہ ٹوچی اور درّہ گومل واقع ہیں۔

(iii) ٹوبا کاکڑ کا پہاڑی سلسلہ

وزیرستان کی پہاڑیوں کے جنوب میں افغانستان سرحد کے ساتھ ٹوبا کاکڑ کا پہاڑی سلسلہ واقع ہے جو شمال مشرق سے جنوب مغرب کی طرف چلتا ہوا کوئٹہ کے شمال پر آکر ختم ہو جاتا ہے۔

(iv) چاغی اور راس کوہ کی پہاڑیاں

پاکستان کے مغربی حصے میں افغان سرحد کے ساتھ چاغی کی پہاڑیاں واقع ہیں۔ راس کوہ کی پہاڑیاں چاغی کی پہاڑیوں کے جنوب میں واقع ہیں۔

(v) سیہان کی پہاڑیاں

سیہان کی پہاڑیاں صوبہ بلوچستان میں راس کوہ کے جنوب میں واقع ہیں۔

(vi) وسطی مکران کی پہاڑیاں

یہ پہاڑیاں صوبہ بلوچستان میں واقع ہیں۔ یہاں موسم سرما سرد ترین ہوتا ہے جبکہ موسم گرما معتدل ہوتا ہے۔

(vii) ساحلی مکران کی پہاڑیاں

یہ پہاڑیاں سیہان کی پہاڑیوں کے مغرب میں واقع ہیں۔ یہ کم بلند پہاڑیاں ہیں۔

ب۔ سطح مرتفع

پاکستان میں درج ذیل دو سطح مرتفع ہیں۔

(i) سطح مرتفع پوٹھوار (ii) سطح مرتفع بلوچستان

(i) سطح مرتفع پوٹھوار

کوہستانِ نمک کے شمال میں دریائے جہلم اور دریائے سندھ کے درمیان سطح مرتفع پوٹھوار واقع ہے۔ اس میں چونا، کوئلہ اور معدنی تیل کے وسیع ذخائر پائے جاتے ہیں۔ پاکستان اپنی معدنی تیل کی ضرورت کا کچھ حصہ یہاں سے پورا کرتا ہے۔ یہاں کا اہم دریا دریائے سواں ہے جو یہاں اپنی وادی بناتا ہے جسے وادئ سواں کہتے ہیں۔ سطح مرتفع پوٹھوار کی سطح بے حد کٹی پھٹی ہے۔

(ii) سطح مرتفع بلوچستان

سطح مرتفع بلوچستان کوہ سلیمان اور کیرتھر کے پہاڑی سلسلوں کے مغرب میں واقع ہے۔ یہ سطح مرتفع ناہموار اور بنجر ہے۔ یہاں بارش بہت کم ہوتی ہے لہٰذا یہ علاقہ صحرائی خصوصیات رکھتا ہے۔ اس سطح مرتفع کے شمال میں کوہِ چاغی اور ٹوبا کاکڑ کے پہاڑی سلسلے ہیں۔ صوبہ بلوچستان کے مغربی حصے میں نمکین پانی کی جھیلیں ہیں جن میں سب سے مشہور اور بڑی جھیل ہامونِ مشخیل ہے۔

ج۔ میدان

ایک وسیع، کم ڈھلوان دار اور نسبتاً ہموار سطح کو میدان کہتے ہیں۔ پاکستان کے میدان کو ہم دو حصوں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔

(i) دریائے سندھ کا بالائی میدان (ii) دریائے سندھ کا زیریں میدان

(i) دریائے سندھ کا بالائی میدان

میدانی علاقے کا ایک منظر

دریائے سندھ کا بالائی میدان صوبہ پنجاب میں سطح مرتفع پوٹھوار کے جنوب سے شروع ہو کر مٹھن کوٹ تک پھیلا ہوا ہے۔ اگر ہم مٹھن کوٹ کو بنیاد بنائیں جہاں پنجاب کے تمام دریا، دریائے سندھ سے ملتے ہیں تو مٹھن کوٹ سے اوپر پنجاب کی طرف کے سارے علاقہ کو دریائے سندھ کا بالائی میدان کہیں گے جبکہ مٹھن کوٹ سے نیچے صوبہ سندھ کی طرف ٹھٹھہ تک کا سارا علاقہ دریائے سندھ کا زیریں میدان ہوگا۔

بالائی میدان شمال کی طرف اونچا ہے اور جنوب کی طرف ڈھلوان دار ہے اسی لیے ہمارے سارے بڑے دریا شمال سے جنوب کی سمت بہتے ہیں۔ اس میدان کے مغرب میں تھل کا ریگستان ہے۔ یہ میدان جسے پانچ دریاؤں کے سیراب کرنے کی وجہ سے پنجاب یعنی "پنج آب" کی سرزمین کہا جاتا ہے، زرعی نقطہ نظر سے بہت زرخیز ہے۔ قیامِ پاکستان سے قبل بھی متحدہ پنجاب گندم کی پیداوار کے حوالے سے بہت مشہور تھا اور دنیا اسے اناج گھر کے نام سے یاد کرتی تھی۔ آج بھی پاکستان کے حصے میں آنے والا پنجاب ملک کی غذائی ضروریات پوری کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

(ii) دریائے سندھ کا زیریں میدان

مٹھن کوٹ سے نیچے دریائے سندھ ایک بڑے دریا کی شکل میں اکیلا بہتا ہوا ٹھٹھہ تک جا پہنچتا ہے اور وہاں سے ڈیلٹا میں تقسیم ہو کر بحیرہ عرب میں جا گرتا ہے۔ اس سارے علاقے کو دریائے سندھ کا زیریں میدان کہا جاتا ہے۔ اس میدان کے جنوب مغرب کی طرف کوہِ کیرتھر کا سلسلہ واقع ہے جبکہ مشرق کی طرف تھر کا ریگستان واقع ہے۔ بالائی میدان کی طرح سندھ کا زیریں میدان بھی بہت زرخیز ہے۔ یہ اگیتی سبزیوں اور پھلوں کی پیداوار کے حوالے سے بڑی شہرت رکھتا ہے۔ آبپاشی زیادہ تر انہار سے کی جاتی ہے لیکن نہری پانی کی کمی ہے جسے پورا کرنے کے لیے ٹیوب ویل بھی نصب کیے گئے ہیں۔ زیرِ زمین پانی کھاری ہونے کی وجہ سے بالائی میدان کے مقابلے میں کافی کم ہے۔ پانی کی کمی اور سیم وتھور اس میدان کے اہم زرعی مسائل ہیں۔

اس کے علاوہ دریائے سندھ کا ڈیلٹائی علاقہ ٹھٹھہ سے لے کر بحیرہ عرب تک پھیلا ہوا ہے۔ یہاں دریا کی رفتار سست ہو جاتی ہے اور سمندر میں گرنے سے پہلے دریا کئی شاخوں میں تقسیم ہو کر ڈیلٹا △ کی شکل بناتا ہے جس کے باعث یہ ڈیلٹائی علاقہ کہلاتا ہے۔

پاکستان کے موسمی حالات اور آب و ہوا

(Climatic Conditions of Pakistan)

کسی مقام یا ملک کی سالہا سال کی موسمی کیفیت کی اوسط کو آب و ہوا کہتے ہیں مثلاً لاہور کی آب و ہوا موسم گرما میں شدید گرم اور نیم مرطوب اور موسم سرما میں سرد ہے۔

درجہ حرارت کے لحاظ سے پاکستان کے علاقے

وسعت اور مختلف قسم کی سطح کے پیشِ نظر پاکستان کو درجہ حرارت کے اعتبار سے چار حصوں میں تقسیم کرتے ہیں۔

1- شمال اور شمال مغربی پہاڑی علاقہ

2- دریائے سندھ کا بالائی میدان

3- زیریں وادیٔ سندھ کا ساحلی علاقہ

4- سطح مرتفع بلوچستان

1- شمال اور شمال مغربی پہاڑی علاقہ

پاکستان کے شمال اور شمال مغربی پہاڑی علاقوں میں سردیوں کا موسم شدید قسم کا ہوتا ہے۔ درجہ حرارت نقطۂ انجماد سے گر جاتا ہے مثلاً سکردو میں جنوری کا اوسط درجہ حرارت نقطۂ انجماد سے کم ہوتا ہے۔ اکثر علاقوں میں شدید برف باری ہوتی ہے اور خوب سردی پڑتی ہے۔ البتہ موسمِ گرما خوشگوار رہتا ہے۔

2- دریائے سندھ کا بالائی میدان

دریائے سندھ کے بالائی میدان میں مخصوص بڑی آب و ہوا پائی جاتی ہے۔ موسم گرما میں میدانی علاقے خوب گرم ہو جاتے ہیں۔ مئی، جون اور جولائی کے مہینوں میں دن کے وقت لُو چلتی ہے۔ کبھی کبھی ان مہینوں میں آندھیوں کے ساتھ بارش بھی ہو جاتی ہے۔ جون گرم ترین مہینا ہے۔ بعض اوقات درجہ حرارت 50 سینٹی گریڈ سے بھی بڑھ جاتا ہے البتہ موسم سرما میں درجہ حرارت میں کمی ہو جاتی ہے اور موسم خوشگوار ہو جاتا ہے۔

3- زیریں وادیٔ سندھ کا ساحلی علاقہ

پاکستان کے ساحلی علاقوں میں نسیم بری اور نسیم بحری ہوائیں گرمی کی شدت میں کمی کرتی ہیں جس کی وجہ سے یہاں موسم گرما شدید قسم کا نہیں ہوتا۔ اوسط درجہ حرارت 32 سینٹی گریڈ کے قریب رہتا ہے۔ ان علاقوں میں سردی نہیں ہوتی۔

4- سطح مرتفع بلوچستان

اس علاقے میں موسم سرما میں خاصی سردی پڑتی ہے تاہم گرمیوں کا درجہ حرارت شمالی پہاڑی علاقوں کی نسبت بہت زیادہ ہو جاتا ہے۔ سطح مرتفع بلوچستان میں سبی جیسے علاقے بھی پائے جاتے ہیں جہاں گرمیوں میں درجہ حرارت نا قابل برداشت حد تک بڑھ جاتا ہے۔ سردیوں کے موسم میں بعض اوقات شمال سے آنے والی ہوائیں بلوچستان میں پہنچتی ہیں تو شدید سردی ہو جاتی ہے۔

پاکستان میں بارش کی صورت حال

پاکستان میں بارش سال میں دو دفعہ ہوتی ہے۔

1- موسمِ گرما کی مون سون کی بارش 2- موسمِ سرما کی بارش

1- موسمِ گرما کی مون سون کی بارش

جولائی سے ستمبر کے درمیان موسمِ گرما کی مون سون ہواؤں سے مری، اسلام آباد، راولپنڈی، جہلم اور سیالکوٹ کے علاقوں میں اوسطاً 50 انچ کے قریب سالانہ بارش ہوتی ہے اور جنوب کی طرف بتدریج کم ہوتی جاتی ہے۔ جنوبی میدانی علاقے جن میں جنوبی پنجاب، سندھ اور بلوچستان کے علاقے شامل ہیں، یہاں 10 انچ سالانہ سے کم بارش ہوتی ہے جس کے باعث یہاں صحرا پائے جاتے ہیں۔ سطح مرتفع بلوچستان اور شمال مغربی پہاڑوں پر گرمیوں میں بارش نہیں ہوتی اس لیے یہ خشک پہاڑی سلسلے ہیں۔

2- موسمِ سرما کی بارش

مغربی ہواؤں کی وجہ سے سردیوں میں شمالی میدانوں میں بھی بارش ہوتی ہے لیکن یہ بارش اتنی زیادہ نہیں ہوتی کہ ہماری ضروریات کو پورا کر سکے۔ جنوبی علاقوں میں بارش کم ہونے کی وجہ سے یہاں پر کھیتی باڑی اور لوگوں کے مسائل میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ پاکستان میں پانی کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے ڈیم اور نہریں بنانا اشد ضروری ہیں تاکہ زراعت کو فروغ دیا جا سکے۔

آب وہوا کے لحاظ سے پاکستان کے خطے

پاکستان کو آب وہوا کے لحاظ سے درج ذیل خطوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

1- بلندی والا برّی آب وہوا کا خطہ	2- سطح مرتفع والا برّی آب وہوا کا خطہ
3- میدانی برّی آب وہوا کا خطہ	4- ساحلی آب وہوا کا خطہ

1- بلندی والا برّی آب وہوا کا خطہ

آب وہوا کے اس خطے میں پاکستان کے شمالی بلند پہاڑی علاقے (بیرونی، وسطی کوہِ ہمالیہ) شمال مغربی پہاڑی سلسلے (چترال، سوات وغیرہ) مغربی پہاڑی سلسلے (وزیرستان، ژوب اور لورالائی) اور بلوچستان کے پہاڑی سلسلے (کوئٹہ، ساراوان، وسطی مکران اور جھالاوان) شامل ہیں۔ یہاں کی آب وہوا کی خصوصیت میں موسمِ سرما سرد ترین ہوتا ہے۔ عموماً برف باری ہوتی ہے۔ موسمِ گرما معتدل ہوتا ہے جبکہ موسمِ سرما کے آخر اور موسمِ بہار کے شروع میں بارشیں ہوتی ہیں۔ اس خطے کے کچھ علاقوں مثلاً بیرونی ہمالیہ، مری اور ہزارہ میں قریباً سارا سال بارشیں ہوتی ہیں۔ زیادہ تر بارشیں موسمِ گرما کے آخر میں ہوتی ہیں۔

2- سطح مرتفع والا برّی آب وہوا کا خطہ

آب وہوا کے اس خطے میں بلوچستان کا مغربی علاقہ آتا ہے۔ مئی سے وسط ستمبر تک مسلسل گرم اور گردآلود ہوائیں چلتی رہتی ہیں۔ جنوری اور فروری کے مہینوں میں کچھ بارشیں ہوتی ہیں۔ اس خطے کی میں موسمِ گرما شدید گرم اور خشک ہوتا ہے۔ اس موسم میں گردآلود ہوائیں چلتی ہیں جو اس خطے کی اہم خصوصیات ہیں۔

3- میدانی برّی آب وہوا کا خطہ

آب وہوا کے اس خطے میں دریائے سندھ کا بالائی (صوبہ پنجاب) اور زیریں میدان (صوبہ سندھ) شامل ہیں۔ اس خطے کی آب وہوا میں موسمِ گرما شدید گرم رہتا ہے اور موسمِ گرما کے آخر میں مون سون ہواؤں سے شمالی پنجاب میں زیادہ بارشیں ہوتی ہیں جبکہ بقیہ میدانی علاقوں میں بارشیں کم ہوتی ہیں۔ موسمِ سرما میں بھی بارش کی یہی صورت حال رہتی ہے۔ تھل اور جنوب مشرقی صحرا خشک ترین علاقے ہیں یعنی بارش بہت کم ہوتی ہے۔ پشاور کے میدانی علاقوں میں آندھی، طوفان اور بادوباراں آتے ہیں۔

4- ساحلی آب وہوا کا خطہ

آب وہوا کے اس خطے میں صوبہ سندھ اور بلوچستان کے ساحلی علاقے شامل ہیں۔ سالانہ اور روزانہ کے

آب وہوا کے لحاظ سے پاکستان کے خطے

1- بلندی والا برّی آب وہوا کا خطہ

2- سطح مرتفع والا برّی آب وہوا کا خطہ

3- میدانی برّی آب وہوا کا خطہ

4- ساحلی آب وہوا کا خطہ

درجہ حرارت میں بہت کم فرق ہوتا ہے۔ موسمِ گرما کے دوران سمندر سے ہوائیں چلتی ہیں۔ ہوا میں نمی زیادہ ہوتی ہے۔ سالانہ اوسط درجہ حرارت قریباً 32 درجے سینٹی گریڈ ہوتا ہے۔ مئی اور جون گرم ترین مہینے ہیں۔ لسبیلہ کے ساحلی میدان میں بارشیں موسمِ گرما اور موسمِ سرما دونوں میں ہوتی ہیں۔ لسبیلہ کے مشرق میں زیادہ بارش موسمِ گرما میں جبکہ مغرب میں موسمِ سرما میں ہوتی ہے۔

انسانی زندگی پر آب و ہوا کے اثرات

آب و ہوا کا انسانی زندگی پر گہرا اثر ہوتا ہے۔ آب و ہوا کسی مقام یا علاقے کی تمام انسانی سرگرمیوں پر اپنا اثر رکھتی ہے۔ کسی ملک کے رہنے والوں کی معاشی، معاشرتی، سماجی، سیاسی، تجارتی غرضیکہ تمام سرگرمیوں کا انحصار کافی حد تک آب و ہوا پر ہے۔

- پاکستان کے میدانی علاقوں کی آب و ہوا میں شدت پائی جاتی ہے یعنی موسمِ گرما گرم اور موسمِ سرما سرد ہوتا ہے۔ یہ آب و ہوا مختلف اقسام کی فصلوں، سبزیوں اور پھلوں کے لیے بہت موزوں ہے۔ میدانی علاقے دریاؤں کی لائی ہوئی مٹی سے بنے ہیں لہٰذا بہت زرخیز ہیں۔ یہ گنجان آباد علاقے ہیں۔ ان علاقوں کے رہنے والوں کی آمدنی کا زیادہ تر دارومدار زراعت اور اس سے متعلقہ صنعتوں پر ہے۔ یہاں کے مکینوں کی معاشی حالت نسبتاً بہتر ہے۔ میدانی علاقوں میں بارش کی کمی کو دریاؤں اور زیرِ زمین پانی سے آبپاشی کے نظام کے ذریعے پورا کیا جاتا ہے۔ پاکستان میں سب سے زیادہ آبادی اسی علاقے میں ہے۔ ذرائع آمد و رفت اور نقل و حمل بہتر ہیں اور لوگوں کو بہتر سہولتیں میسر ہیں۔

- پاکستان کے شمال و شمال مغربی علاقے پہاڑی سلسلوں میں گھرے ہوئے ہیں۔ یہ علاقے سطحِ سمندر سے کئی ہزار میٹر بلند ہیں۔ جیسے جیسے ہم سطحِ سمندر سے بلندی کی طرف جاتے ہیں، درجہ حرارت میں کمی واقع ہوتی جاتی ہے۔ پہاڑی علاقوں کا درجہ حرارت موسمِ سرما میں سرد ترین یعنی نقطۂ انجماد (0 درجے) سے گر جاتا ہے۔ اکثر برف باری ہوتی ہے۔ یہاں کے رہنے والوں کی تمام سرگرمیاں موسمِ سرما میں قریباً محدود ہو جاتی ہیں۔ لوگ موسمِ سرما کے شروع ہونے سے پہلے خوراک اور دیگر ضروری اشیا ذخیرہ کر لیتے ہیں۔ لوگوں کی سرگرمیوں میں گھریلو دستکاری بہت اہم ہے۔ بعض لوگ اپنے مویشیوں کو پہاڑی علاقوں سے میدانی علاقوں کی طرف منتقل کر لیتے ہیں کیونکہ برف باری کی وجہ

سے چراگاہیں استعمال نہیں ہوسکتیں۔ موسمِ گرما میں یہ علاقے سرسبز و شاداب ہوجاتے ہیں۔ برف پگھلنے سے ندی نالے رواں دواں ہوجاتے ہیں۔ یہاں کے رہنے والے لوگ اپنے مویشیوں کو لے کر دوبارہ ان علاقوں کا رُخ کرتے ہیں۔ موسمِ گرما میں کاشت کاری لوگوں کا اہم پیشہ ہے۔ یہاں مختلف اقسام کے پھل پیدا ہوتے ہیں جس سے معاشی و تجارتی سرگرمیاں شروع ہوجاتی ہیں۔ پہاڑی علاقے نسبتاً کم گنجان آباد ہیں۔ ان علاقوں میں معدنیات کے ذخائر بھی ملتے ہیں۔ یہاں کے لوگ محنتی اور جفاکش ہوتے ہیں۔ ان علاقوں کی اچھی آب و ہوا اور خوبصورت مناظر کی وجہ سے سیاحت کو بہت فروغ حاصل ہوا ہے۔

☆ پاکستان میں صحرائی علاقوں کی آب و ہوا بہت گرم اور خشک ہے۔ دن اور رات کے درجہ حرارت میں بہت فرق ہے۔ موسمِ گرما میں دن کے وقت لُو چلتی ہے۔ گرد آلود آندھیاں چلتی ہیں۔ پنجاب کا جنوبی اور صوبہ سندھ کا شمالی و جنوبی علاقہ خاص طور پر ریگستانی خصوصیات رکھتا ہے۔ ان علاقوں کے لوگوں کی زندگی انتہائی سخت ہے۔ بارش کم ہوتی ہے اس لیے پینے کے لیے پانی دور دور سے لانا پڑتا ہے۔ جن علاقوں میں نہریں پانی کی فراہمی کا ذریعہ ہیں وہاں زندگی قدرے بہتر گزرتی ہے۔ بھیڑ بکریاں پالنا ان علاقوں کے لوگوں کا سب سے اہم ذریعۂ معاش ہے۔

☆ پاکستان میں سطح مرتفع بلوچستان کی آب و ہوا موسمِ گرما میں گرم ترین اور موسمِ سرما میں سرد ترین ہوتی ہے۔ موسمِ سرما میں بعض بلند مقامات پر برف باری ہوتی ہے۔ یہ پاکستان کا خشک ترین علاقہ ہے۔ موسمِ سرما کی برف باری اس علاقے میں پانی کے ذخائر کی دستیابی کا اہم ذریعہ ہے۔ موسمِ گرما میں نشیبی علاقے اور چھوٹے دریاؤں میں پانی جمع ہوجاتا ہے لہٰذا یہاں جھیلیں اور موسمی ندی نالے موجود ہیں۔ پہاڑی علاقوں میں بارش کے پانی کو جمع کر کے زمین دوز نالیوں ''کاریز'' کے ذریعے ایک جگہ سے دوسری جگہ لایا جاتا ہے۔ بلوچستان میں درجہ حرارت زیادہ ہونے کی وجہ سے یہ زمین دوز نالیاں بہت اہم ہیں جن سے پانی بخارات بن کر نہیں اُڑ سکتا جس کی وجہ سے اس علاقے میں کاشتکاری شروع ہوگئی ہے۔ یہاں کے رہنے والوں کی آمدنی کا زیادہ تر دارومدار بھیڑ بکریاں اور مویشی پالنے پر ہے۔ یہ علاقہ پھلوں کی پیداوار اور معدنی وسائل کی دولت سے مالا مال ہے۔ لوگوں کا ذریعہ معاش مقامی وسائل کی دستیابی پر ہے۔

گلیشیرز اور دریاؤں کا نظام (Glaciers and Drainage System)

گلیشیر (Glacier)

زیادہ بلند علاقوں پر درجہ حرارت کم رہتا ہے جس کی بنا پر وہاں برف باری ہوتی رہتی ہے۔ جب ایک جگہ برف سالہا سال جمع ہوتی رہے تو نیچے والی برف سخت ہو جاتی ہے اور کم بلندی کی طرف سرکنے لگتی ہے، اسے گلیشیر کہتے ہیں۔

بیافو گلیشیر

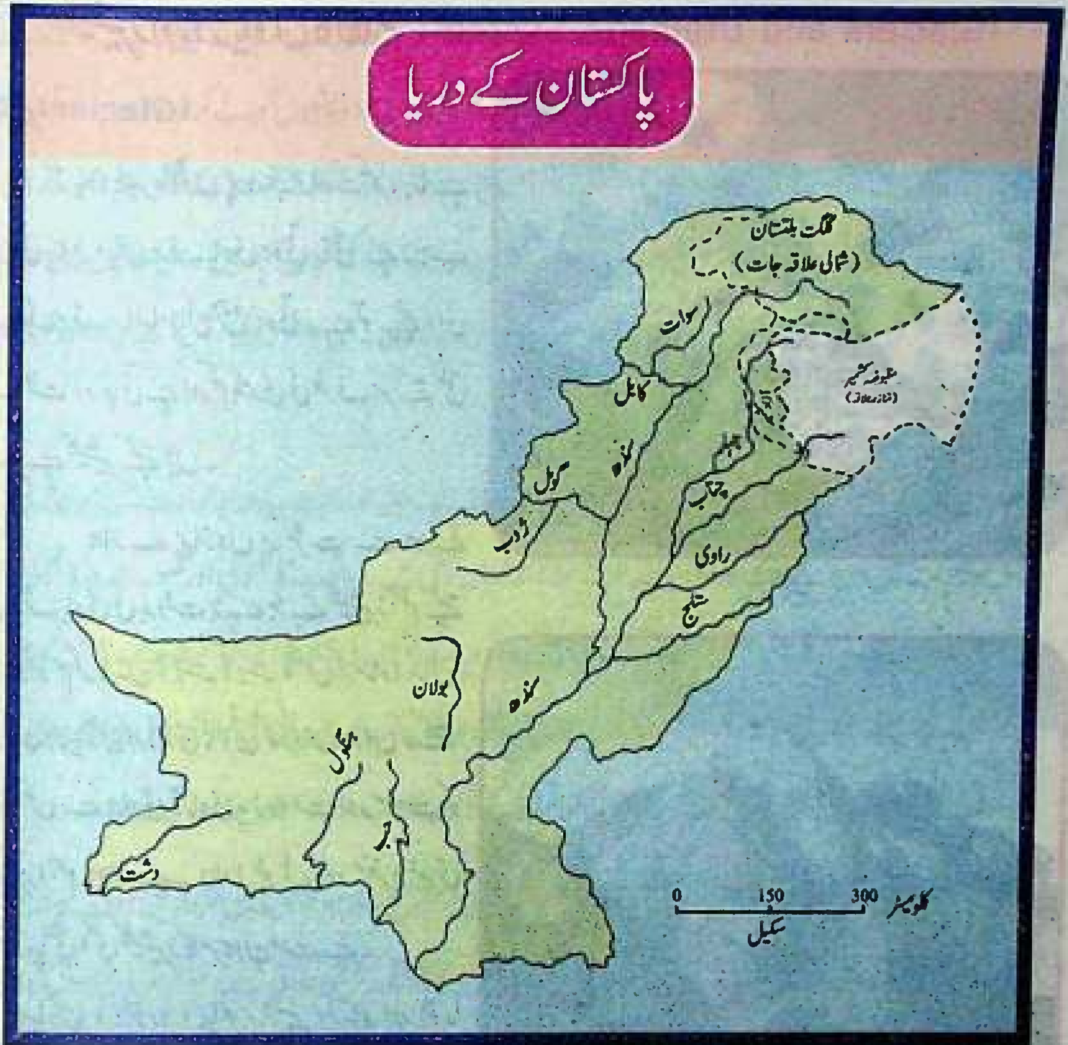
ہمارے پہاڑوں پر کثرت سے ہونے والی برف باری کی بدولت بڑے بڑے گلیشیرز جنم لیتے ہیں جو موسمِ گرما میں آہستہ آہستہ پگھل کر سارا سال ہمارے دریاؤں اور ندی نالوں کو رواں دواں رکھتے ہیں، جس سے ہماری آبادی، زراعت اور صنعت کو پانی فراہم ہوتا ہے۔ ہمارا طویل اور منفرد نہری نظامِ آبپاشی انھی گلیشیرز کا مرہونِ منت ہے۔

سیاچن، بلتورو، بیافو، ہسپر، ریمو اور بتورا پاکستان میں واقع چند بڑے گلیشیرز ہیں۔

سیاچن گلیشیر

دریاؤں کا نظام (River System)

پاکستان میں پائے جانے والے گلیشیرز موسمِ گرما میں درجہ حرارت بڑھنے کی وجہ سے پگھلنا شروع ہو جاتے ہیں۔ ان سے نکلنے والا تازہ پانی چشموں اور نالوں کی صورت میں دریاؤں میں آکر گرتا ہے۔ گلیشیرز کی حرکت کی وجہ سے پاکستان کے پہاڑی علاقوں میں تازہ پانی کی جھیلیں بھی بن گئی ہیں جو کہ مقامی لوگوں کی ضروریات کو پورا کرتی ہیں۔ پاکستان کو دریائے سندھ اور اس کے معاون دریا سیراب کرتے ہیں۔ دریائے سندھ چین کی سرحد کے قریب شمالی پہاڑوں سے نکلتا ہے اور مقبوضہ کشمیر سے ہوتا ہوا سکردو کے مقام پر پاکستان میں داخل ہوتا ہے۔ یہ دریا پنجاب اور سندھ کے



میدانوں سے گزرتا ہوا صوبہ سندھ میں ٹھٹھہ کے مقام پر بحیرہ عرب میں جا گرتا ہے۔ راستے میں کئی چھوٹے بڑے دریا اس میں گرتے ہیں۔ یہ دریا، دریائے سندھ کے معاون دریا کہلاتے ہیں۔ ان معاون دریاؤں میں مشرقی معاون دریا، دریائے جہلم، چناب، راوی اور ستلج شامل ہیں جو کہ صوبہ پنجاب میں دریائے سندھ کا حصہ بنتے ہیں۔ دریائے سندھ کے مغربی معاون دریاؤں میں دریائے پنج کوڑا، سوات، کابل، کرم اور ٹوچی وغیرہ شامل ہیں۔

جنگلات اور جنگلی حیات
(Vegetation and Wild Life)

جنگلات (Vegetation)

پاکستان کی آب و ہوا میں فرق کی وجہ سے یہاں درج ذیل مختلف اقسام کے جنگلات پائے جاتے ہیں۔

1- پاکستان کے کچھ شمالی اور شمال مغربی علاقوں میں اوسطاً بارش دوسرے علاقوں کی نسبت زیادہ ہوتی ہے۔ یہاں سدابہار جنگلات پائے جاتے ہیں جن میں دیودار، کیل، پڑتل اور صنوبر کے درخت زیادہ اہم ہیں۔ ان درختوں سے اعلیٰ قسم کی عمارتی لکڑی حاصل ہوتی ہے۔ یہاں شاہ بلوط، اخروٹ اور کاٹھ کے درخت بکثرت ملتے ہیں۔ مری، ایبٹ آباد، مانسہرہ، چترال، سوات اور دیر صحت افزا مقامات ہیں۔

جنگل کا ایک منظر

2- پہاڑی دامنی علاقوں میں زیادہ تر پھلاہی، کاہو، جنڈ، بیر، توت اور سنبل کے درخت ملتے ہیں جن میں پشاور، مردان، کوہاٹ، اٹک، راولپنڈی، جہلم اور گجرات کے اضلاع شامل ہیں۔

3- صوبہ بلوچستان میں کوئٹہ اور قلات ڈویژن میں زیادہ تر خاردار جھاڑیوں کے علاوہ مازو، چلغوزہ، توت اور پاپلر کے درخت پائے جاتے ہیں۔

4- میدانی علاقوں میں کچھ جنگلات موجود ہیں جن میں شیشم، پاپلر، شہتوت، سنبل، جامن، دھریک اور سفیدے وغیرہ کے درخت ملتے ہیں۔ ان علاقوں میں چھانگا مانگا، چیچہ وطنی، خانیوال، ٹوبہ ٹیک سنگھ، رکھ غلاماں تھل، بہاولپور، تونسہ، سکھر، کوٹری اور گدُّو شامل ہیں۔ دریاؤں کے ساتھ ساتھ بیلے کے جنگلات بھی ملتے ہیں۔ علاوہ ازیں اہم قومی شاہراہوں اور نہروں کے ساتھ بھی جنگلات دیکھنے کو ملتے ہیں۔

جنگلات کی اہمیت

1- شمالی پہاڑی علاقوں میں زیادہ بارش ہوتی ہے جس سے پہاڑی ڈھلوانوں سے پانی بہتا ہوا دریاؤں میں گرتا ہے۔ جنگلات کا ڈھلوانوں پر ہونا پانی کے تیز بہاؤ میں آڑے آتا ہے جس سے نہ صرف مٹی کا کٹاؤ رُک جاتا ہے بلکہ پانی کی رفتار بھی کم ہو جاتی ہے۔

2- پاکستان میں توانائی کے وسائل کم ہیں لہٰذا جنگلات کی لکڑی کوئلہ کی کمی کو دور کرتی ہے اور جلانے یا توانائی کے حصول کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

3- جنگلات سے حاصل کردہ لکڑی عمارات میں استعمال ہونے کے علاوہ فرنیچر اور دوسری اشیا بنانے کے کام آتی ہے۔

4- جنگلات کی لکڑی سے کھیلوں کا سامان بنتا ہے جسے پاکستان برآمد کر کے زرِ مبادلہ کماتا ہے۔

5- جنگلات کسی بھی علاقے کی آب وہوا کو خوشگوار بناتے ہیں اور درجہ حرارت کی شدت کو کم کر دیتے ہیں۔

6- جنگلات کافی حد تک بارش برسانے کا باعث بھی بنتے ہیں کیونکہ ان کی موجودگی سے ہوا میں آبی بخارات میں اضافہ ہو جاتا ہے جو بارش برسانے کا باعث بنتے ہیں۔

7- درختوں کی جڑیں مٹی کو آپس میں جکڑے رکھتی ہیں جس کا ایک بڑا فائدہ یہ ہے کہ پانی کے بہاؤ سے مٹی کی زرخیز تہہ بہہ نہیں سکتی، جس سے زمین کی زرخیزی قائم رہتی ہے۔

8- جنگلات کے نہ ہونے سے دریا اپنے ساتھ ریت اور مٹی کی بڑی مقدار بہالے جاتے ہیں جس سے ہمارے ڈیم اور مصنوعی جھیلیں بھر جاتی ہیں اور زراعت وصنعت کے لیے کم پانی ذخیرہ ہوتا ہے۔

9- درخت سیم وتھور زدہ علاقوں میں بہت کارآمد ہیں کیونکہ یہ زمین سے پانی جذب کر لیتے ہیں جس سے زیرِ زمین پانی کی مقدار کم ہو جاتی ہے اور اس کی سطح نیچے چلی جاتی ہے۔

10- جنگلات سے حاصل شدہ جڑی بوٹیاں ادویات میں استعمال ہوتی ہیں۔

11- جنگلات سیاحت کو فروغ دیتے ہیں۔ پاکستان کے بہت سے شمالی اور شمال مغربی پہاڑی مقامات ایسے ہیں جو جنگلات کی وجہ سے صحت افزا اور قابلِ دید مقامات ہیں۔

12- جنگلات جنگلی حیات (پرند اور چرند) کے لیے بہت ضروری ہیں۔

13- جنگلات ہمیں مختلف اقسام کے پھل، بیج اور جانوروں کو چارہ مہیا کرتے ہیں۔

14- جنگلات پاکستان کی معیشت میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

15- جنگلات لاخ اور ریشم سازی کی صنعت کا ذریعہ ہیں نیز کھمبیاں، شہد اور گوند بھی مہیا کرتے ہیں۔

16- درخت کاغذ اور گتّہ سازی کے لیے بھی استعمال ہوتے ہیں۔

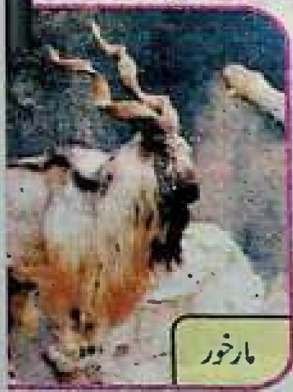
حکومتِ پاکستان نے جنگلات میں اضافے کے لیے بہت سے اقدامات کیے ہیں۔ شعبۂ جنگلات اس سلسلہ میں سرگرمِ عمل ہے۔ درخت لگانے کے لیے تمام بڑے بڑے شہروں میں نرسریاں قائم کی گئی ہیں جہاں مناسب قیمت پر پودے دستیاب ہوتے ہیں۔

پاکستان کی جنگلی حیات (Wild Life of Pakistan)

☆ پاکستان کا شمالی حصہ تین اطراف سے پہاڑوں میں گھرا ہوا ہے۔ ان پہاڑوں میں قراقرم، ہمالیہ اور ہندوکش

کے پہاڑی سلسلے شامل ہیں۔ ان پہاڑوں کی بلندیوں پر برفانی چیتا، سیاہ ریچھ، بھورا ریچھ، بھیڑیا، سیاہ خرگوش، مارخور، بھرل، پہاڑی بکری، مارکوپولو بھیڑ، ہرن اور تیتر دیکھنے کو ملتے ہیں۔ برفانی چیتا، مارکوپولو بھیڑ اور بھورے ریچھ کی تعداد تیزی سے کم ہو رہی ہے۔ اس لیے عالمی ادارے نے ان جانوروں کو خطرے کی زد میں قرار دیا ہے۔

برفانی چیتا


مارخور

☆ کم بلند پہاڑی ڈھلوانوں پر بندر، سرخ لومڑی، کالا ہرن، چیتا، تیتر اور چکور وغیرہ دیکھنے کو ملتے ہیں۔ سطحِ مرتفع پوٹھوار، کوہِ نمک اور کالا چٹا پہاڑ پر جنگلات کثرت سے ملتے ہیں۔ ان جنگلات میں کئی جنگلی جانور پائے جاتے ہیں جن میں اڑیال، چنکارا ہرن، تیتر، مور، چکور اور علاقائی پرندے شامل ہیں۔

☆ پاکستان کے میدانی علاقے زرعی مقاصد کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں، اسی سبب میدانی علاقوں میں پائے جانے والے جنگل اور جنگلی حیات تیزی سے سکڑتے جارہے ہیں۔ ان علاقوں میں گیدڑ، لگڑبھگڑ، نیولا اور بھیڑیا جیسے جانور ملتے ہیں۔

☆ چنکارا ہرن اور مور ریگستانی علاقوں میں پائے جانے والی جنگلی حیات میں سے ہیں۔

☆ بلوچستان کے سنگلاخ اور خشک پہاڑ مارخور، جنگلی بھیڑ، تیتر، چکور اور کئی اقسام کی جنگلی بلیوں کے مسکن ہیں۔

نیولا

لگڑ بھگڑ

چکور

☆ شکاری پرندوں میں پاکستان میں باز، عقاب اور شکرا عام ملتے ہیں۔ ان پرندوں کے علاوہ کئی موسمیاتی پرندے ہر سال سردیوں کے آغاز میں سائبیریا اور دوسرے سرد علاقوں سے ہجرت کر کے پاکستان کی جھیلوں کا رُخ کرتے ہیں اور موسم بسر ماگزرنے کے بعد واپس اپنے دیس کی راہ لیتے ہیں۔ مارخور پاکستان کا قومی جانور اور چکور پاکستان کا قومی پرندہ ہے۔ کسی بھی ملک میں جنگلی حیات کا موجود ہونا اس ملک کے حسن اور دلکشی کے ساتھ ساتھ قدرتی توازن کو برقرار رکھنے میں بڑا معاون ہوتا ہے۔

☆ اللہ تعالیٰ نے پاکستان کو انواع واقسام کی جنگلی حیات سے نوازا ہے لیکن درج ذیل وجوہات جنگلی حیات کی بقا اور افزائش میں مسلسل کمی کا باعث بن رہی ہیں۔

(i) غیر قانونی شکار
(ii) ناقص منصوبہ بندی
(iii) انسانی آبادی میں مسلسل اضافہ
(iv) جنگلات کا کٹاؤ
(v) پانی کی کمی
(vi) پالتو جانوروں کی تعداد میں اضافے کی وجہ سے خوراک میں کمی
(vii) جنگلی پناہ گاہوں کا خاتمہ

پاکستان کے اہم قدرتی خطے۔ خصوصیات اور مسائل

(Pakistan's Major Natural Regions Their Characteristics, and Problems)

"قدرتی خطے سے مراد ایسا علاقہ ہے جس میں سطح زمین کی بلندی، پستی، موسم، نباتات، حیوانات اور لوگوں کے رہن سہن کے طریقے وغیرہ ایک جیسے ہیں۔"

پاکستان کو درج ذیل پانچ اہم قدرتی خطوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

1۔ میدانی خطہ 2۔ صحرائی خطہ 3۔ ساحلی خطہ

4۔ مرطوب اور نیم مرطوب پہاڑی خطہ 5۔ خشک اور نیم خشک پہاڑی خطہ

1۔ میدانی خطہ

پاکستان کے میدانی خطے کا زیادہ حصہ صوبہ پنجاب اور صوبہ سندھ میں آتا ہے جسے دریائے سندھ کا بالائی اور زیریں میدان کہتے ہیں۔ البتہ کچھ میدانی خطہ صوبہ خیبر پختونخوا اور صوبہ بلوچستان میں بھی آتا ہے۔ اب ہم ان سب کا باری باری ذکر کریں گے۔

پنجاب کا میدانی خطہ

یہ خطہ جسے دریائے سندھ کا بالائی میدان بھی کہا جاتا ہے بڑا زرخیز ہے، جو دریاؤں کی سال ہا سال سے لائی ہوئی بھل دار نرم مٹی سے بنا ہے۔ یہ خطہ پوٹھوار اور کوہستان نمک سے شروع ہو کر مٹھن کوٹ تک پھیلا ہوا ہے۔ یہ سب سے بڑا قابلِ کاشت رقبہ ہے۔ دو دریاؤں کے درمیان کی زمین کو دوآبہ کہتے ہیں۔ پنجاب کی زمین کئی دوآبوں کے درمیان ہے۔

چاول کی فصل

فصلوں کی آبپاشی کا بڑا ذریعہ انہار ہیں۔ آبادی کی بڑھتی ہوئی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے نہروں کے علاوہ ٹیوب ویلوں سے بھی آبپاشی کی جاتی ہے۔ دریاؤں پر بیراج بنا کر نہریں نکالی گئی ہیں۔ ان نہروں میں آبپاشی انہار بھی ہیں اور رابطہ انہار بھی۔ ملک کی آبپاشی انہار اور بیراجوں میں سے زیادہ تر پنجاب کے میدانی خطے میں ہیں۔

گندم، کپاس، چاول، گنا اور مکئی اہم فصلیں ہیں۔ کینو، آم اور امرود کے باغات بھی وافر مقدار میں ملتے ہیں۔ زرعی نقطۂ نظر سے اس خطے کی بڑی اہمیت ہے جو نہ صرف ملک کی غذائی ضروریات پوری کرتا ہے بلکہ پھلوں کے علاوہ کپاس اور

چاول کی برآمد سے کثیر زرِ مبادلہ بھی کماتا ہے۔ اس علاقے کا باسمتی چاول اپنی خوشبو اور ذائقہ کے لحاظ سے دنیا بھر میں شہرت رکھتا ہے۔ زرعی پیداوار کی بنیاد پر صنعتی ترقی بھی اس خطے کی نمایاں خصوصیت ہے۔ پنجاب کے میدانی خطے کا زیادہ تر حصہ گنجان آباد ہے اور یہاں بڑے بڑے شہر آباد ہیں مثلاً لاہور، فیصل آباد اور ملتان وغیرہ۔

سندھ کا میدانی خطہ

اس خطے کو دریائے سندھ کا زیریں میدان بھی کہتے ہیں۔ بالائی میدان کی طرح یہ خطہ بھی بہت زرخیز ہے۔ اس کے مشرق میں صحرائے تھر ہے۔ زیادہ تر آبپاشی انہار سے کی جاتی ہے لیکن فصلوں کے لیے پانی کی کمی کو ٹیوب ویلوں سے بھی پورا کیا جاتا ہے۔ سکھر بیراج یہاں کا سب سے بڑا بیراج ہے۔ دوسرے دو بیراجوں گدو اور کوٹری سے بھی نہریں نکالی گئی ہیں۔ گندم، گنّا، چاول اور کپاس اس خطے کی اہم فصلیں ہیں۔ اس خطے کا کیلا، امرود اور کھجور بہت مشہور ہیں۔ کراچی اور حیدرآباد یہاں کے دو بڑے شہر ہیں۔ یہ دونوں شہر صنعتوں کے لیے بھی مشہور ہیں۔

صوبہ خیبر پختونخوا اور بلوچستان کا میدانی خطہ

صوبہ خیبر پختونخوا کا میدانی خطہ زیادہ تر پشاور، بنوں، لکی مروت، ڈی آئی خاں اور مردان کے علاقوں پر مشتمل ہے۔ پشاور کے میدانی خطے کو وارسک ڈیم سے نہریں نکال کر سیراب کیا گیا ہے۔ مردان کے خطے کو دریائے سندھ سے نکلنے والی پہور ہائی لیول کینال اور بنوں و لکی مروت کے علاقے کو دریائے کرم سے نکالی جانے والی نہر سیراب کرتی ہے جبکہ ڈی آئی خاں کو چشمہ رائیٹ بینک کینال سیراب کرتی ہے۔

صوبہ بلوچستان ایک خشک خطہ ہے جس کا زیادہ تر میدانی علاقہ گدو بیراج سے نکالی جانے والی انہار سے سیراب ہوتا ہے۔ نہری پانی کی کمی ہے جسے ٹیوب ویلوں یا دوسرے ذرائع سے پورا کرنے کی کوشش کی جاتی ہے۔ صوبہ خیبر پختونخوا کے مقابلے میں بلوچستان میں بارش کم ہوتی ہے۔ گندم، تمباکو، گنّا، مکئی اور چاول یہاں کی اہم فصلیں ہیں۔

2۔ صحرائی خطہ

ایسا علاقہ جہاں سالانہ بارش 10 انچ سے کم ہو صحرا کہلاتا ہے۔ پاکستان کا جنوب مشرقی حصہ ریگستانی خصوصیات کا حامل ہے اور ایک وسیع و عریض رقبے پر محیط ہے۔

صحرائی علاقے کا ایک منظر

پنجاب میں یہ علاقہ بہاولنگر سے شروع ہو کر بہاولپور اور رحیم یار خاں تک پھیلا ہوا ہے اور سندھ میں سکھر، خیر پور، سانگھڑ، میر پور خاص اور تھر پارکر کے اضلاع پر مشتمل ہے۔ اس صحرا کو پنجاب میں چولستان یا روہی جبکہ سندھ میں تھر اور نارا کے نام سے پکارا جاتا ہے۔

یہاں صحرائی نباتات ملتی ہیں۔ لوگوں کا زیادہ تر پیشہ بھیڑ بکریاں اور اونٹ پالنا ہے۔ بارش کم ہوتی ہے اس لیے پانی یہاں کا بہت بڑا مسئلہ ہے۔ عام طور پر بارش کے پانی کو تالابوں میں جمع کر کے پینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ کچھ علاقوں کو نہروں سے بھی سیراب کیا جاتا ہے۔

پاکستان کا دوسرا ریگستان تھل ہے جو دریائے جہلم اور دریائے سندھ کے درمیان واقع ہے۔ یہ ریگستان میانوالی، لیہ، بھکر، خوشاب اور مظفر گڑھ کے اضلاع پر پھیلا ہوا ہے۔ اس کے کچھ حصوں کو دریائے سندھ سے نہریں نکال کر سیراب کیا گیا ہے۔ نہروں کے علاوہ ٹیوب ویلوں سے بھی آبپاشی کی جاتی ہے۔ کہیں کہیں بارانی کاشت بھی دیکھنے کو ملتی ہے۔

پاکستان کا تیسرا ریگستان ''خاران'' صوبہ بلوچستان میں واقع ہے۔ اس ریگستان میں ضلع چاغی کا بھی کچھ علاقہ شامل ہے۔ بارش نہ ہونے کی وجہ سے زیادہ تر بے آب و گیاہ ہے۔ آبادی بہت کم ہے، پانی کے لیے لوگوں کو میلوں سفر کرنا پڑتا ہے۔ یہاں کے لوگوں کا زیادہ تر دارومدار بارشوں پر ہوتا ہے۔ لوگ پرانے رسم و رواج سے وابستہ ہیں۔ خواندگی نہ ہونے کے برابر ہے۔ یہ علاقہ پاکستان کا پسماندہ ترین اور معاشی طور پر خستہ حال علاقوں میں سے ایک ہے۔ زیادہ تر لوگ بھیڑ بکریاں اور اونٹ پالتے ہیں۔

3۔ ساحلی خطہ

پاکستان کی ساحلی پٹی صوبہ سندھ میں بھارت کی سرحد سے شروع ہوکر مغرب میں ایران تک پھیلی ہوئی ہے۔

یہ ساحلی میدان اہم بندرگاہوں پر مشتمل ہے۔ کراچی سب سے بڑی اور صدیوں پرانی بندرگاہ ہے۔ دوسری بندرگاہوں میں پورٹ قاسم اور گوادر وغیرہ شامل ہیں۔

ساحلی خطے کا ایک منظر

حکومت نے کراچی کو گوادر سے ملانے کے لیے کوسٹل ہائی وے تعمیر کی ہے جو کہ علاقے کی تجارتی سرگرمیوں کے لیے بہت مفید ثابت ہو رہی ہے۔

ساحلِ مکران میں بارش زیادہ تر سردیوں میں ہوتی ہے۔ پورا سال موسم خشک اور معتدل رہتا ہے۔ صوبہ سندھ کے ساحلی علاقہ میں ہوا میں کافی نمی رہتی ہے جبکہ بارش کی صورتِ حال غیر یقینی ہوتی ہے۔ دریائے سندھ کے ڈیلٹا کے مشرق کی جانب مینگروو (Mangrove) کے جنگلات پائے جاتے ہیں جو مچھلی کی افزائش اور سمندری لہروں سے بچاؤ کے لحاظ سے بہت اہم ہیں۔ لوگوں کا بڑا پیشہ ماہی گیری ہے۔

4۔ مرطوب اور نیم مرطوب پہاڑی خطہ

مرطوب پہاڑی علاقہ

وسطی ہمالیہ کے مرطوب خطے میں ہزارہ، مانسہرہ، ایبٹ آباد اور مری کا علاقہ شامل ہے جو پاکستان کا سب سے مرطوب خطہ ہے یہاں بارش سردیوں اور گرمیوں دونوں موسموں میں ہوتی ہے۔ سب سے زیادہ بارش مون سون کی ہواؤں کی بدولت ہوتی ہے۔ گرمیوں کا موسم بڑا خوشگوار ہوتا ہے جون میں یہاں کا اوسط درجہ حرارت 26 ڈگری سنٹی گریڈ تک رہتا ہے۔

نیم مرطوب پہاڑی علاقہ

اس خطے میں کوہِ ہمالیہ کے شمالی اور عقبی علاقے شامل ہیں۔ بارشیں بہت زیادہ نہیں ہوتیں۔ سب سے زیادہ بارش وادیٔ کشمیر میں ہوتی ہے۔ زیادہ تر بارش فروری سے اکتوبر کے مہینوں میں ہوتی ہے۔ اس خطے میں درج ذیل علاقے شامل ہیں۔

(i) وادیٔ کشمیر (ii) وادیٔ چترال (iii) وادیٔ سوات (iv) کوہاٹ

5۔ خشک اور نیم خشک پہاڑی خطہ

خشک پہاڑی خطہ

اس علاقے میں صوبہ بلوچستان میں مکران، لسبیلہ، قلات کی چھوٹی پہاڑیاں، چاغی اور خاران کے ریگستانی علاقے، شمالی علاقہ جات (سکردو، چترال، گلگت وغیرہ)، صوبہ خیبر پختونخوا کے جنوب مغربی اضلاع ڈی آئی خاں، ٹانک، بنوں، کرک اور کوہاٹ وغیرہ شامل ہیں۔

خشک پہاڑ

سالانہ بارش 12 انچ سے کم ہوتی ہے۔ بعض علاقوں میں گرمیوں میں درجہ حرارت 47 ڈگری سینٹی گریڈ تک پہنچ جاتا ہے جبکہ موسمِ سرما کافی شدید ہوتا ہے۔ موسم کی شدت کے پیشِ نظر یہ علاقہ جنگلات سے محروم ہے۔ جہاں پانی دستیاب ہے وہاں پھلوں کے باغات اور فصلیں کاشت کی جاتی ہیں۔

نیم خشک پہاڑ

نیم خشک پہاڑ

کوہِ نمک، کالا چٹا پہاڑ، کوہِ سلیمان اور کوہِ کیر تھر کے پہاڑی سلسلوں پر مشتمل ہے۔ یہاں سالانہ بارش کی مقدار 12 سے 15 انچ تک ہے، موسمِ گرما گرم اور طویل ہوتا ہے۔ یہ علاقہ پھلوں خاص طور پر بادام، سیب، انار

اور خوبانی کے باغات کی وجہ سے مشہور ہے۔

گنا، چاول، گندم، مکئی، جوار، چنا، مونگ پھلی اور دالیں یہاں کی اہم فصلیں ہیں۔

بڑے ماحولیاتی خطرات اور اُن کا حل

(Major Environmental Hazards and Their Remedies)

ماحول

ہمارے اِردگرد موجود تمام عوامل اور اشیا جو ہم پر براہِ راست اثرانداز ہوں ماحول کہلاتی ہیں۔ اس میں زمین کے طبعی خدوخال، آب و ہوا، مٹی، نباتات اور دیگر عوامل شامل ہیں۔ انسان کی معاشی، سیاسی، سماجی، مذہبی، اقتصادی اور دیگر جملہ سرگرمیاں جو وہ کسی مخصوص علاقے میں سرانجام دیتا ہے، اس کے ماحول کے زیر اثر رہتی ہیں۔

انسانی ماحول کو درپیش خطرات

تیزی سے بڑھتی ہوئی ملکی آبادی بے شمار مسائل کو جنم دیتی ہے۔ ہمیں اگر ایک طرف غذائی خودکفالت کے حصول کا مسئلہ درپیش ہے تو دوسری طرف تیزی سے کم ہوتے ہوئے زرعی وسائل بالخصوص پانی کی کمی کے مسئلے کا سامنا ہے جس سے مرغزار، ریگزار بنتے جارہے ہیں۔ ہمیں ان سب خطرات کو سمجھنا ہوگا اور اُن کا جائزہ لینا ہوگا تاکہ ان کے تدارک کے لیے کوئی موزوں اور مناسب حل تلاش کیا جاسکے۔

اس وقت ہمارے ماحول کو درج ذیل بڑے خطرات کا سامنا ہے۔

1۔ سیم و تھور
2۔ جنگلات کا ختم ہونا
3۔ زمین کا صحرا میں تبدیل ہو جانا
4۔ ماحولیاتی آلودگی کا بڑھنا

1۔ سیم و تھور (Water Logging and Salinity)

سیم و تھور سے متاثرہ زمین

سیم زیرِ زمین پانی کی زیادتی اور تھور پانی کی کمی کی وجہ سے جنم لیتا ہے۔ اس وقت پاکستان کا قریباً 2 کروڑ ایکڑ رقبہ سیم و تھور کا شکار ہے۔ اس سے نہ صرف زمین کی زرخیزی متاثر ہو رہی ہے اور فصلوں سے مطلوبہ پیداوار حاصل نہیں ہو رہی بلکہ ماحولیاتی آلودگی میں بھی اضافہ ہو رہا ہے۔

سیم وتھور کی بڑی وجوہات درج ذیل ہیں۔

i۔ نہروں سے پانی کا رساؤ

ii۔ ناہموار کھیت

iii۔ آبپاشی کے قدیم اور روایتی طریقے

iv۔ ایک جیسی فصلوں کی مستقل کاشت

حکومتِ پاکستان نے سیم وتھور کے مسائل پر قابو پانے کے لیے مندرجہ ذیل اقدامات کیے ہیں۔

1- ٹیوب ویلوں کی تنصیب جس سے زیرِ زمین پانی کی سطح کم ہو جاتی ہے اور حاصل شدہ پانی کے استعمال سے تھور میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

2- نہروں اور کھالوں کی پختگی تاکہ پانی کا زیرِ زمین رساؤ نہ ہو سکے۔

3- کھیتوں میں مناسب نکاسیٔ آب کا انتظام۔

4- پانی اور مٹی کے تجزیے کے لیے لیبارٹریوں کا قیام۔

5- کاشتکاروں کی تربیت ومشاورت۔

2۔ جنگلات کا ختم ہونا (Deforestation)

جنگلات کو کاٹنے کے بعد کا منظر

کسی بھی ملک میں معتدل آب وہوا کے لیے اس کے کل رقبے کا 20 سے 25 فیصد حصہ جنگلات پر مشتمل ہونا ضروری ہے لیکن ہمارے ملک میں صرف 5 فیصد رقبے پر جنگلات ہیں اور ایک عرصے سے جنگلات کی شرح میں اضافہ نہ ہونے کے برابر ہے۔ جنگلات میں کمی کی بہت سی وجوہات میں سے چند اہم درج ذیل ہیں۔

1- درختوں کا ضرورت سے زیادہ کٹاؤ
2- آبادی میں اضافے کی وجہ سے لکڑی کی ضروریات میں اضافہ
3- سیم اور تھور میں اضافہ
4- درختوں کی بیماریاں
5- بارشوں میں کمی
6- جنگلات میں لگنے والی آگ
7- ماحولیاتی آلودگی
8- دریائی پانی کی کمی

جنگلات کی کمی درج ذیل مسائل کو جنم دیتی ہے۔

(i) حکومت کی آمدنی میں کمی

(ii) زمین کے کٹاؤ میں اضافہ

(iii) موسمیاتی تبدیلیاں

(iv) ڈیموں میں ریت اور گار بھر جانے سے ان کی پانی جمع کرنے کی صلاحیت میں کمی

(v) جنگلی حیات میں کمی

(vi) ماحولیاتی حُسن میں تنزلی

(vii) ماحولیاتی آلودگی میں اضافہ

حکومتی اقدامات

حکومتِ پاکستان جنگلات کے رقبے میں اضافے کے لیے بڑی کوشاں ہے اور ہر سال بہت سے اقدامات کرتی ہے جس میں سے چند ایک یہ ہیں۔

1- سال میں دو بار سرکاری سطح پر شجر کاری مہم چلائی جاتی ہے۔

2- حکومت مختلف اقسام کے بیج درآمد کرتی ہے اور نرسری اُگا کر عوام کو فراہم کرتی ہے تاکہ لوگوں میں درخت اُگانے کا رجحان پیدا کیا جا سکے۔

3- ذرائع ابلاغ پر اشتہاری مہم کے ذریعے عوام میں جنگلات کی شرح میں اضافے کا شعور پیدا کرنے کی کوشش کی جاتی ہے۔

حکومت کے ان اقدامات سے جنگلات کے زیر کاشت رقبے میں بہتری کی توقع کی جاسکتی ہے لیکن شجر کاری مہم کو زیادہ مؤثر بنانے کے لیے اس کا دائرہ کار سکولوں اور کالجوں کی سطح تک بڑھانا چاہیے نیز درختوں کی چوری روکنے کے لیے سخت قانون سازی بھی کافی مددگار ہو سکتی ہے۔

3۔ زمین کا صحرا میں تبدیل ہو جانا (Desertification)

اللہ تعالیٰ نے پاکستان کو زرخیز زمین کی دولت سے نوازا ہے لیکن یہ سونا اُگلنے والی زمین صحرا میں تبدیل ہو رہی ہے۔ اس کی چند اہم وجوہات درج ذیل ہیں۔

زمین کا صحرا میں تبدیل ہونے کے بعد کا منظر

1- زمین کے کسی ایک ٹکڑے پر بار بار فصلوں کو اُگانے سے اُس کی زرخیزی کم ہو جاتی ہے جس سے زمین بنجر ہو کر صحرا میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

2- کھیتوں میں مویشیوں کے زیادہ چرنے سے نباتات جڑوں سے اکھڑ جاتے ہیں جس سے زمین صحرا میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

3- کاشت کے ناقص طریقوں کا استعمال، جنگلات کا کاٹنا اور تیزی سے بڑھتا ہوا زمینی کٹاؤ بھی زمین کو صحرا میں تبدیل کرنے کا باعث بنتے ہیں۔

4- سیم وتھور اور تیزی سے بڑھتی ہوئی انسانی آبادی بھی قدرتی زمین کو صحرا میں تبدیل کرنے کا باعث ہیں۔

5- جنگلات کو کاٹ کر عمارتیں، کارخانے اور سڑکیں بنانے سے قدرتی زمین ختم ہو جاتی ہے۔

6- قدرتی زمین کی مناسب دیکھ بھال نہ ہونے سے بھی زمین صحرا میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

4۔ ماحولیاتی آلودگی اور اس کی اقسام (Environmental Pollution and its Types)

آلودگی

صاف ستھرے ماحول میں ایسے مُضرِ اجزا کا شامل ہو جانا جو اس کی قدرتی حالت کو تبدیل کر دیں آلودگی کہلاتا ہے۔ صاف ستھرا ماحول تمام جانداروں کی صحیح نشوونما کے لیے ناگزیر ہے۔ جیسے جیسے انسانی آبادی میں اضافہ ہو رہا ہے اسی تناسب سے اس کی ضروریاتِ زندگی بڑھتی جا رہی ہیں جس سے ماحولیاتی آلودگی جیسے مسائل جنم لے رہے ہیں۔

ماحولیاتی آلودگی کی اقسام

فضائی آلودگی

i۔ فضائی آلودگی ii۔ آبی آلودگی

iii۔ زمینی آلودگی iv۔ شور کی آلودگی

i۔ فضائی آلودگی

صاف ہوا کرہَ ارض پر بسنے والی جملہ مخلوق کے علاوہ نباتات کے لیے بھی اشد ضروری ہے لیکن موجودہ دور میں صاف ہوا کا حصول دن بدن مشکل تر ہوتا جا رہا ہے۔ فضائی آلودگی کی چند اہم وجوہات درج ذیل ہیں۔

(الف) دھواں

اس میں فیکٹریوں، گھروں، ٹرانسپورٹ، اینٹوں کے بھٹوں، آگ اور سگریٹ وغیرہ کا دھواں شامل ہے۔

(ب) خطرناک گیسیں

اس میں فصلوں کی کھادوں اور کیڑے مار ادویات سے لے کر گھروں میں کی جانے والی سپرے، فیکٹریوں سے نکلنے والی گیسیں اور گاڑیوں سے نکلنے والی مُضرِ صحت گیسیں شامل ہیں۔

(ج) گرد

اس میں آندھی اور گرد باد کے علاوہ اڑتی ہوئی مٹی کے ذرّات وغیرہ شامل ہیں۔

فضائی آلودگی کے اثرات

زمین کا درجہ حرارت بڑھ رہا ہے اور ایسی موسمیاتی تبدیلیوں کے رونما ہونے کا ڈر ہے جس سے انسانوں، جانوروں اور فصلوں پر انتہائی مضر اثرات مرتّب ہو سکتے ہیں۔

آبی آلودگی

ii۔ آبی آلودگی

ہوا کی طرح پانی بھی زندگی کے لیے لازم ہے۔ اگرچہ کرہَ ارض کا تین چوتھائی حصہ پانی سے ڈھکا ہوا ہے لیکن ایک اندازے کے مطابق اس میں سے صرف تین فیصد پانی انسانی استعمال کے لیے دستیاب ہے۔ یہ پانی بھی دن بدن خراب ہوتا جا رہا ہے۔

جس کی چند اہم وجوہات درج ذیل ہیں۔

1- گھروں اور انڈسٹری کا استعمال شدہ آلودہ پانی دریاؤں اور نہروں میں ڈالا جاتا ہے جو کہ فصلوں کے علاوہ آبی حیات کے لیے بھی تباہ کن ہے۔

2- سیورج سسٹم کے ذریعے گھروں کا آلودہ پانی زیرِ زمین جذب ہو کر صاف پانی کو خراب کر رہا ہے۔

3- نالیوں کا پانی دریاؤں اور نہروں میں شامل ہو کر اسے خراب کر رہا ہے۔

4- فصلوں پر سپرے کی جانے والی زہریلی دوائیاں زمین جذب ہو کر زیرِ زمین پانی کو آلودہ کر رہی ہیں۔

5- زراعت کے لیے استعمال کی جانے والی مختلف قسم کی کھادیں زیرِ زمین پانی میں شامل ہو کر اسے خراب کر رہی ہیں۔

آبی آلودگی کے اثرات

آبی آلودگی کے باعث بیماریوں میں تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔ ہیضہ، ہیپاٹائٹس، ٹائیفائیڈ، جِلد اور آشوبِ چشم کے علاوہ ایسی ہی بہت سی دوسری بیماریوں کی وجہ سے مریضوں کی تعداد روز بروز بڑھتی جا رہی ہے۔ آبی آلودگی انسانوں کے ساتھ ساتھ آبی مخلوق کے لیے بھی خطرناک ہے جس سے ماہی گیری کے شعبے سے وابستہ افراد کی آمدنی متاثر ہونے کا ڈر ہے۔

iii- زمینی آلودگی

آلودگی سے متاثرہ زمین

اس آلودگی کی بڑی بڑی وجوہات درج ذیل ہیں۔

1- گھریلو اور فیکٹریوں کے استعمال شدہ پانی کا پھیل جانا۔

2- فصلوں پر سپرے اور کھاد کا استعمال۔

3- قدرتی آفات جیسے زلزلے، سیلاب وغیرہ۔

4- سیم و تھور۔

5- گھریلو اور صنعتی کوڑا کرکٹ کا جمع ہو جانا۔

زمینی آلودگی کے اثرات

زمینی آلودگی سے خوراک کی قلّت کا شدید خطرہ ہوسکتا ہے۔ تیزی سے بڑھتی ہوئی زمینی آلودگی فصلوں، جنگلات اور جنگلی مخلوق کے لیے بڑی نقصان دہ ہے۔

شور کی آلودگی

iv۔ شور کی آلودگی

غیر ضروری اور ناخوشگوار آواز شور کہلاتی ہے۔ بسوں، ویگنوں، کاروں، رکشاؤں، جہازوں، ریل گاڑیوں، ڈھول ڈرموں، پھیری والوں، لاؤڈ سپیکروں، مختلف قسم کے ہارنوں، مشینوں اور دیگر مختلف اقسام کا ایسا ہی شور روز بروز ماحول کی آلودگی میں اضافہ کر رہا ہے۔ یہ آلودگی دیہاتوں کی نسبت شہروں میں زیادہ پائی جاتی ہے۔

شور کی آلودگی کے اثرات

شور ہمارے سُننے، سوچنے اور کام کرنے کی صلاحیت کو متاثر کرتا ہے۔ شور کی آلودگی سے انسانی صحت پر بہت بُرے اثرات مرتب ہوسکتے ہیں مثلاً ہائی بلڈ پریشر، بے چینی، چڑچڑاپن اور سر درد وغیرہ۔

پانی، زمین، نباتات اور جنگلی حیات کو درپیش مشکلات

(i) پانی

1- پانی کے بے دریغ استعمال سے زیرِ زمین پانی کے ذخائر میں کمی ہو رہی ہے جس سے مستقبل میں پانی کی عدم دستیابی جیسے مسائل پیدا ہوسکتے ہیں۔

2- آب پاشی اور فصلوں کی کاشت کے روائتی اور پرانے طریقوں سے پانی کا ضیاع ہو رہا ہے۔ اس سلسلے میں کاشتکاروں کی تربیت ضروری ہے۔

3- نئے آبی ذخائر (ڈیم وغیرہ) کی عدم تعمیر سے پانی کی شدید کمی ہو رہی ہے۔

4- نہریں اور کھالیں پختہ نہ ہونے کے باعث دورانِ آب پاشی کافی مقدار میں پانی ضائع ہو جاتا ہے۔

5- کافی مقدار میں پانی سمندر کی نذر ہو کر ضائع ہو رہا ہے کیونکہ ہمارے پاس پانی کو ذخیرہ کرنے کا مناسب انتظام

نہیں ہے۔

(ii) زمین

1- ہمارے ملک کی آبادی میں تیزی کے ساتھ اضافہ ہو رہا ہے جبکہ زیرِ کاشت رقبے میں کمی ہو رہی ہے۔

2- سیم وتھور کی وجہ سے ہماری زمین کی زرخیزی بُری طرح متاثر ہو رہی ہے۔

3- زمین کو پرانے اور روایتی طریقوں سے کاشت کیا جا رہا ہے جس سے فصل کی اوسط میں اضافہ ممکن نہیں۔

4- زمین پر بار بار ایک جیسی فصلیں اُگانے سے زمین کی زرخیزی کم ہو رہی ہے۔

5- صنعتی اور گھریلو استعمال شدہ مواد ہماری زمین کی صلاحیتوں کو متاثر کر رہا ہے۔

(iii) نباتات

1- درختوں کے غیر ضروری کٹاؤ سے جنگلات میں کمی ہو رہی ہے۔

2- بارشوں کی کمی سے جنگلات کے اُگاؤ کے مسائل پیدا ہو رہے ہیں۔

3- سیم وتھور کے اضافے سے جنگلات ختم ہو رہے ہیں۔

4- درختوں کی بیماریاں بھی جنگلات میں کمی کا سبب ہیں۔

5- ماحولیاتی آلودگی سے جنگلات پر بُرے اثرات مرتب ہو رہے ہیں۔

(iv) جنگلی حیات

1- غیر قانونی طور پر جنگلی جانوروں اور پرندوں کا شکار جنگلی حیات میں کمی کا باعث بن سکتا ہے۔

2- پانی کے تیزی سے کم ہوتے ہوئے وسائل جنگلی حیات کو متاثر کر رہے ہیں۔

3- جنگلات کے کٹاؤ سے بھی جنگلی حیات متاثر ہو رہی ہے۔

4- انسانی آبادی میں تیزی سے اضافے سے جنگلی حیات پر بُرے اثرات مرتب ہو رہے ہیں۔

5- پالتو جانوروں کی تعداد میں اضافے سے چراگاہیں کم ہو رہی ہیں جس سے جنگلی حیات متاثر ہو رہی ہے۔

مشقی سوالات

(حصہ اوّل)

1- ہر سوال کے چار جوابات دیے گئے ہیں۔ درست جواب پر (✓) کا نشان لگائیے۔

☆ کوہستان ہندوکش کی بلند ترین چوٹی ہے؟

(الف) ملکہ پربت (ب) ترچ میر

(ج) نانگا پربت (د) ایورسٹ

☆ پاکستان کے جنوبی علاقے میں کون سا پہاڑی سلسلہ ہے؟

(الف) ہمالیہ (ب) کوہِ قراقرم

(ج) کوہِ کیرتھر (د) کوہِ سفید

☆ پاکستان کا کل رقبہ کتنا ہے؟

(الف) 696095 مربع کلومیٹر (ب) 795095 مربع کلومیٹر

(ج) 796096 مربع کلومیٹر (د) 896096 مربع کلومیٹر

☆ پاکستان کے جنوب میں کون سا سمندر واقع ہے؟

(الف) خلیج بنگال (ب) بحیرۂ عرب

(ج) خلیج فارس (د) بحیرۂ قلزم

☆ پاکستان کے کتنے فیصد رقبے پر جنگلات ہیں؟

(الف) 0.5 (ب) 5

(ج) 15 (د) 25

☆ پاکستان اور چین کی سرحد کے ساتھ کون سا پہاڑی سلسلہ ہے؟

(الف) کوہِ ہمالیہ (ب) شوالک

(ج) کوہِ قراقرم (د) کوہِ ہندوکش

☆ شاہراہ ریشم کس درّے سے پاکستان کو چین سے ملاتی ہے؟

(الف) درّہ خنجراب (ب) درّہ خیبر

(ج) درّہ ٹوچی (د) درّہ گومل

☆ پاکستان کا قومی جانور ہے؟

(الف) چکور　　　　(ب) مارخور

(ج) ہرن　　　　(د) شیر

2- کالم (الف) کو کالم (ب) سے اس طرح ملائیں کہ مفہوم واضح ہو جائے۔

کالم (الف)	کالم (ب)
ڈیورنڈ لائن	دریا
کاریز	گلیشیر
بیافو	بیراج
ٹوچی	پاک افغان سرحد
کوٹری	زمین دوز نالیاں

3- خالی جگہ پُر کریں۔

☆ پاکستان کے شمالی پہاڑوں کی وجہ سے پاکستان کی شمالی ________ کافی حد تک محفوظ ہے۔

☆ پاکستان کے جنوب میں ________ واقع ہے۔

☆ آب و ہوا کے لحاظ سے پاکستان کو ________ خطوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

☆ دریائے سندھ ________ کے مقام پر پاکستان میں داخل ہوتا ہے۔

☆ پنجاب کا میدانی خطہ پوٹھوار کے علاقہ سے شروع ہو کر ________ تک پھیلا ہوا ہے۔

☆ ایسا علاقہ جہاں سالانہ بارش ________ انچ سے کم ہو صحرا کہلاتا ہے۔

☆ ہمارے ملک کے ________ فیصد رقبے پر جنگلات ہیں۔

☆ شور کی آلودگی ________ علاقوں میں زیادہ پائی جاتی ہے۔

☆ شاہراہِ ریشم ________ کے پہاڑی سلسلے میں واقع ہے۔

☆ خاران کا ریگستان صوبہ ________ میں واقع ہے۔

(حصہ دوم)

4- مختصر جوابات دیں۔

☆ جنگلات کی کمی کی پانچ وجوہات لکھیے۔

☆ پاکستان کا محلِ وقوع بیان کیجیے۔

☆ زمینی آلودگی کی پانچ وجوہات بیان کیجیے۔

☆ درّہ ٹوچی اور درّہ گومل کس پہاڑی سلسلے میں واقع ہیں؟

☆ ماحولیاتی آلودگی کی اقسام تحریر کیجیے۔

☆ پاکستان میں واقع پانچ بڑے گلیشیرز کے نام لکھیے۔

☆ اس وقت ہمارے ماحول کو کون کون سے خطرات درپیش ہیں؟

☆ زمینی آلودگی میں کمی کے لیے پانچ اقدامات بیان کیجیے۔

☆ ہمالیہ کبیر کے پہاڑی سلسلے کی مشہور چوٹی کون سی ہے؟

☆ پاکستان کے پانچ اہم قدرتی خطوں کے نام لکھیے۔

☆ پاکستان کے لیے افغانستان اور وسطی ایشیائی ممالک کی اہمیت بیان کیجیے۔

☆ جنگلات کی بہتری کے لیے حکومت کون کون سے اقدامات کر رہی ہے؟

☆ ٹوبا کاکڑ کا پہاڑی سلسلہ کہاں واقع ہے؟

تفصیل سے جوابات دیجیے۔

5- پاکستان کے محل وقوع کی اہمیت بیان کیجیے۔

6- پاکستان کے پہاڑی سلسلوں کا حال بیان کیجیے؟

7- درج ذیل پر نوٹ لکھیے۔

(الف) سطح مرتفع (ب) میدان

8- آب وہوا کے لحاظ سے پاکستان کو کتنے حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے؟ ہر حصے کی تفصیل بیان کیجیے۔

9- آب وہوا انسانی زندگی پر کیسے اثر انداز ہوتی ہے؟ وضاحت کیجیے۔

10- دریاؤں کے نظام سے کیا مراد ہے؟ تفصیلاً نوٹ لکھیے۔

11- پاکستان کے میدانی خطے کی اہمیت بیان کیجیے۔

12- جنگلات کی اہمیت بیان کیجیے۔

13- پاکستان میں کون کون سی جنگلی حیات پائی جاتی ہیں اور اسے کیا خطرات درپیش ہیں؟

14- ملک کو درپیش ماحولیاتی خطرات بیان کریں اور ماحولیاتی آلودگی کی اقسام پر نوٹ لکھیے۔

15- درجہ حرارت کے لحاظ سے پاکستان کو کتنے علاقوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔

16- پانی، زمین، نباتات اور جنگلی حیات کو بچانے میں درپیش مشکلات کی نشاندہی کیجیے۔

عملی کام

☆ طلبہ کی مدد سے سکول کی گراؤنڈ میں شجرکاری کیجیے۔

☆ طلبہ کو چڑیا گھر کی سیر کروائی جائے تاکہ وہ جنگلی حیات کے بارے میں بہتر طور پر سمجھ سکیں۔