

### ماحولیاتی آلودگی (Environmental Pollution)

کارہائے انسانی سے پیدا ہونے والی حرارت اور مادوں کے ماحول میں شامل ہونے کی وجہ سے ماحولیاتی آلودگی پیدا ہوتی ہے۔ آلودگی کی طرح کی ہوتی ہے۔ ماحول کو آلودہ کرنے والے مادوں کے منتقل ہونے اور ان کے پھیلنے کے طرز کی بیانات پر آلودگی کی درجہ بندی کی گئی ہے۔ آلودگی کی درجہ بندی (i) ہوائی آلودگی (ii) آبی آلودگی (iii) زمین کی آلودگی (iv) شور کی آلودگی کے طور پر کی جاسکتی ہے۔

### آبی آلودگی (Water Pollution)

برہنچی ہوئی آبادی اور صنعت کاری کی وسعت کی وجہ سے پانی کے لاشعوری استعمال میں اضافہ ہوا ہے جس کی وجہ سے پانی کی ماہیت میں پست کاری واقع ہوئی ہے۔ ندیوں، جھیلوں اور نہروں وغیرہ سے حاصل شدہ پانی خالص نہیں رہ گیا ہے۔ اس میں کم مقدار میں متعلق ذرات، نامیاتی اور غیر نامیاتی شامل ہیں۔ جب کبھی ان مادوں کی مقدار ایک حد سے تجاوز کر جاتی ہے تو پانی آلوودہ ہو جاتا ہے اور ناقابل استعمال ہو جاتا ہے۔ پانی میں قدرتی طور پر صفائی کی صلاحیت ہوتی ہے ایسی حالت میں پانی کی یہ صلاحیت بے اثر ہو جاتی ہے اور پانی صاف نہیں ہو پاتا ہے۔



شکل 12.1: بھی دہلی کے یہودی علاقہ میں جمنامدی کی پرآلود پرت پر کشتی رانی

## چندہ مسائل اور مشکلات کا جغرافیائی لپس منظر



## جدول 12.1 : آلووگی کی اقسام اور ذرائع

آلووگی کا مخرج	آلووگی کے مادے	آلووگی کی قسم
کوئلہ، پیڑوں اور ڈیزل کے جلنے سے، صنعتی عوامل، بھروس کپڑا اور سیسے وغیرہ	سلفرا کسائٹ (SO <sub>2</sub> ، SO <sub>3</sub> )، ناٹریجن آکسائٹ، کاربن مونو آکسائٹ، ہائیڈرو کاربن، امونیا، سیسے، الیڈ ڈی ہائیڈ ایسیسٹاس اور یوری لیم	ہوائی آلووگی
گھر یا فضلہ اور گندے پانی کی نکاسی، شہری آب گریزان، گھر یا فضلہ اور کارخانوں سے زہریلے پانی کا خروج اور اس زہریلے پانی کا کاشت کی زمین پر بہاؤ، ایئٹھی تو انکی پلانٹس۔	بو، گھٹلے اور تیرتے ہوئے بھروس مادے اموزنا، یوریا، ناٹریٹ اور ناٹرائیٹ، کلورائٹ، فلورائٹ، کاربونیٹ، تیل اور پچنانی، جراشیم کش ادویہ ٹینین، کولی فارم، ایم پی ایم (جراشیم کی شمار) سلفیٹ، سلفاٹ اور بھاری مادے، مثلاً سیسے، آرسینیک (سکھیا)، پارہ، مینگنیز، وغیرہ۔ ریڈ یوایکٹو (تابکار) مادے	آبی آلووگی
غیر مناسب انسانی سرگرمیاں، بغیر صاف کیا گیا آلووہ صنعتی پانی، جراشیم کش ادویہ اور کیمیائی کھاد	انسانی اور حیوانی فضلہ، جراشیم، کوڑے کا ڈھیر اور ان میں پیدا ہونے والے کیڑے، جراشیم کش ادویہ اور کیمیائی کھاد کے اجزاء، شورا، فلورائٹ، ریڈ یوایکٹو (تابکار) مادے	زمینی آلووگی
ہوائی جہاز، موڑ گڑیاں، ریل گاڑیاں، صنعتی عوامل اور اشتہاری ذرائع	برداشت کی سطح سے زیادہ شور و غل	شور سے آلووگی

اگرچہ پانی کو آلووہ کرنے والے مادے قدرتی ذرائع (کشاور، زمین کے کھلنے، بنا تات اور جانوروں کے گلنے اور سڑنے) سے وجود میں آتے ہیں لیکن انسانی ذرائع سے پیدا ہونے والی آلووگی تشویش کی باعث ہے۔ انسان پانی کو اپنی صنعتی، زراعتی اور ثقافتی سرگرمیوں سے آلووہ کرتا ہے۔ ان سرگرمیوں میں آلووگی کی سب سے اہم وجہ کارخانے ہیں۔

جدید ذرائع میں مختلف طرح کے کیمیائی اجزاء مثلاً غیر نامیائی کیمیائی کھاد، جراشیم کش ادویہ، خودرو بنا تات وغیرہ کا استعمال بھی باعث آلووگی کارخانے کی طرح کے ناپسندیدہ مادے پیدا کرتے ہیں مثلاً صنعتی کارخانے بے کار پانی، زہریلی گیس، کیمیائی باقی ماندہ مادے کی طرح کی پچھرا، آلووہ بے کار پانی، زہریلی گیس، کیمیائی باقی ماندہ مادے کی طرح کی بھاری دھاتیں، گرد، دھواں وغیرہ۔ زیادہ تر صنعتی کچھرے کو ندیوں اور جھیلوں میں ڈال دیا جاتا ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ کافی مقدار میں زہریلے مادے، مصنوعی جھیلوں، دریاؤں اور دیگر آبی وسائل تک پہنچ جاتے



## جدول 12.2 : گنگا اور جمناندیوں میں آلودگی کے ذرائع

دریا اور ریاست	آلودہ حصہ	آلودگی کی فطرت	آلودگی کے مخصوص مرکز
گنگا (اترپردیش بھارا اور مغربی بہگال)	(i) کانپور کے بعد (ii) وارانسی کے بعد (iii) فراکاباندھ کے بعد	(i) کانپور شہر کے کارخانوں سے (ii) شہروں کا گھریلو کچرا (iii) لاشوں کا پانی میں بہانا	کانپور، الہ آباد، وارانسی، پٹیالہ اور کوئٹہ وغیرہ سے گھریلو کچرے کو ندی میں ڈالنے کی وجہ سے
جمنا (دہلی، اور اترپردیش)	(i) دہلی سے چمبل ندی سے ملنے تک (ii) متحر اور آگرہ کے لیے پانی حاصل کرنا (iii) زراعتی سرگرمیوں کی وجہ سے جمنا کے پانی میں مقصوروہ مادوں کا بہاؤ (iv) دہلی کا گھریلو اور صنعتی کچرے کا ندی میں ڈالنا	(i) اترپردیش اور ہریانہ میں بینچائی کے لیے پانی حاصل کرنا	دہلی کا اپنے کچرے کو ندی میں ڈالنا

سطحی پانی کے تقریباً تمام ذرائع آلودہ ہو چکے ہیں اور انسانی کے زہریلی گیسوں کے خروج میں خاطر خواہ اضافہ ہو رہا ہے اور ہوا آلودہ ہو رہی لاکن تینیں رہے۔

آبی آلودگی متعدد طرح کی آب برداشتہ بیماریوں کے لیے ذمہ دار خاص طور پر ذمہ دار ہیں۔ ان عوامل کی وجہ سے کافی مقدار میں زہریلی ہے۔ آلودہ پانی کے استعمال سے عموماً حیضہ، آنٹوں کی سوزش اور بیقان جیسی مادے اور گیس مثلاً سلفر آکسائیڈ، نائٹروجن آکسائیڈ، ازبیٹاس ہائڈروکاربن، بیماریاں ہو جاتی ہیں۔ عالمی تنظیم برائے صحت (WHO) کی ایک رپورٹ کاربن ڈائی آکسائیڈ، کاربن مونو آکسائیڈ، سیسیہ اور ایٹیس وغیرہ خارج کے مطابق ہندوستان میں ایک چوتھائی انتقال پذیر (communicable) بیماریاں آلودہ پانی کی دین ہیں۔

فضائی آلودگی سے نظام تنفس کے ساتھ ساتھ اعصابی نظام اور دوران خون سے متعلق کئی طرح کی بیماریاں پیدا ہو جاتی ہیں۔

### فضائی آلودگی (Air Pollution)

شہروں پر طاری دخانی کہرا (smog) فضائی آلودگی کا نتیجہ ہے۔ یہ فضائی آلودگی سے مراد ہو میں دھوک، گرد، دھواں، گیس، کہرا، بدبویا بھاپ انسانی صحت کے لیے کافی مضر ہے۔ فضائی آلودگی کی وجہ سے تیزابی بارش بھی ہو سکتی ہے شہروں میں موسم گرم کے بعد ہونے والی پہلی بارش نتیجتاً انسانوں، جانوروں، بباتات اور ملکیت کو نقصان ہوتا ہے۔ تو انائی حاصل سے ظاہر ہوتا ہے کہ ان میں  $H_p$  کی مقدار بعد کی بارش کے مقابلہ نسبتاً کرنے کے لیے کئی طرح کے اینڈھن کے استعمال کی وجہ سے کرہ باد میں کم ہوتی ہے۔





# Greens list top 10 pollution sites

Ranipet In TN Features On The 'Blacklist' Along With N-Tainted Chernobyl

## LIVING HELL

- Chernobyl, Ukraine
- Dzerzhinsk, Russia
- Haina, Dominican Republic
- Kabwe, Zambia
- La Oroya, Peru
- Linfen, China
- Mailuu-Suu, Kyrgyzstan
- Norilsk, Russia
- Ranipet, Tamil Nadu, India. (where leather tanning wastes contaminate groundwater with hexavalent chromium, made famous by Erin Brockovich, result in water that apparently stings like an insect bite)
- Rudnaya Pristan, Russia



THE GROUP RESEARCHED TWO sites to come up with its list. The sites were not ranked because health records in some

just a horror story," Fuller said about an industrial city

## Air pollution biggest killer in Southeast Asia, says WHO

**A** smoky haze that shrouded parts of Southeast Asia this month, forcing schools and businesses to close, is just one element of an air pollution problem that kills hundreds of thousands of people in the region annually, the World Health Organisation said.

Air pollution in major Southeast Asian and Chinese cities ranks among the worst in the world and contributes to the deaths of about 500,000 people each

year, said Michal Krzyzanowski, an air quality specialist at the WHO's European Center for Environment and Health in Bonn.

Drifting smoke from purposely set forest fires in Indonesia caused Malaysia to declare a state of emergency last week in two areas outside Kuala Lumpur. Parts of Thailand were also blanketed in the haze.

Malaysia said hospitals reported a 150% increase in breathing problems and sev-

eral respiratory problems reportedly died. The government could not confirm the smoky air was to blame.

Worldwide, air pollution contributes to some 800,000 deaths each year. The emergency in Malaysia was lifted after two days. But meteorologists are predicting a new cloud will hover over parts of Malaysia and possibly Singapore.

The haze, blamed on illegal dry-season burning to clear land on Sumatra island, is

قسم اور معیار پر زیادہ محصر ہوتی ہے جیسے ہوائی جہاز، موٹر گاڑیاں، ریل کاڑیاں اور سڑکوں وغیرہ کی بناؤٹ اور موجودہ حالت۔ اس کی وجہ سے شور کی سطح میں فرق پڑتا ہے۔ سمندری آمد و رفت میں ہونے والا شور گودیوں، ساحل اور بندگا ہوں تک ہی محدود رہتا ہے اور جس کی خاص وجہ سامان کا اتنا رنا اور چڑھانا ہے۔ کارخانوں سے بھی کافی شور ہوتا ہے لیکن اس کی شدت کارخانے کی قسم اور ساخت پر محصر ہوتی ہے۔ شور زدہ آلوڈگی کا دائرہ اثر مقامی ہوتا ہے اور جس کی شدت میں مخرج سے دروی بڑھنے کے ساتھ ساتھ کمی آتی جاتی ہے۔ مثلاً صنعتی علاقے، آمد و رفت کی شاہرا ہیں، ہوائی اڈے وغیرہ۔ شور کی آلوڈگی کئی عروض البلاد اور دیگر بڑے شہروں میں ایک سنگین مسئلہ ہے۔

شور کی آلوڈگی سے مراد مختلف ذرائع سے ہونے والے اس شور شرابے سے ہے جو آرام میں محل ہو اور قابل برداشت حدود سے تجاوز کر جائے۔ تکنیکی ترقی کی مختلف اقسام کی وجہ سے حالیہ برسوں میں شور ایک سمجھیدہ مسئلہ کے طور پر سامنے آیا ہے۔ کارخانے، عمارتوں کی تعمیر، تخریب، موٹر گاڑیاں اور ہوائی جہاز وغیرہ شور سے ہونے والی آلوڈگی کے اہم ذرائع ہیں۔ اس کے علاوہ وقتاً فوقتاً تہواروں اور دیگر موقع پر استعمال ہونے والے سائز ان اور لاوڈ اسپیکر سے بھی شور میں اضافہ ہوتا ہے۔ شور کی شدت کے معیار کو ڈیسی بیلس (ڈی۔ بی) میں ناپا جاتا ہے۔

شور شرابے کی ان بھی وجوہات میں بڑا حصہ ٹرینک کا ہے۔ جو اس کی



## شہری کھرے کوٹھکانے لگانا

### (Urban Waste Disposal)

بھیڑ بھاڑ، بھتی آبادی اور اس کے لیے مناسب سہولیات، ختنہ حال رہائشی نظام اور آلودہ ہوا شہری علاقوں کی پہچان بن گئے ہیں۔ مختلف ذراائع سے پیدا ہونے والے کھرے کی مقدار میں بے تحاشا اضافہ اور اس سے ماحول کی آلودگی کی وجہ سے اسے کافی اہمیت دی جا رہی ہے۔ کھرے سے مراد ہے بوسیدہ اور استعمال شدہ نئی اور پرانی اشیا مثال کے طور پر دھاتوں کے داغدار چھوٹے ٹکڑے، کاچ کے ٹوٹے ہوئے برتن، پلاسٹک کے ڈبے، پلیتھین کے تھیلے، راکھ، فلاپیز، سی-ڈیز (CDs) وغیرہ کے ڈھیر جو مختلف مقامات پر پائے جاتے ہیں۔

ان بے کار اشیا کو فضلا، کوڑا کر کر اور کباڑہ بھی کہتے ہیں۔ مخرج کی بنیاد پر ان تمام اقسام کے کھروں کو دھصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ (i) گھر بیلو (ii) صنعتی یا تجارتی۔ گھر بیلو کھرے کو یا تو سرکاری زمینوں پر اکٹھا کیا جاتا یا تو پرائیویٹ ٹھیکیداروں کے معین مقامات پر جب کہ کارخانوں کے کھرے کو اکٹھا کرنے اور صاف صفائی کرنے کے لیے نگر پالیکا کے ذریعہ معین کردہ نیشنی زمینوں یا لینڈفل مقامات کا استعمال کیا جاتا ہے۔ کارخانوں، کوئلہ سے چلنے والے بھلی گھروں اور عمارتوں کی تعمیر، توڑ پھوڑ سے بڑی مقدار میں راکھ اور ملبہ پیدا ہوتا ہے جو آج ایک سگین مسئلہ پیدا کر رہا ہے۔ ٹھووس کھرے کی وجہ سے بدبو، لمبھیوں اور کیڑے مکوڑوں کی افزائش ہوتی ہے جس کی وجہ سے صحت کو خطرہ لائق ہو گیا ہے اور میعادی بخار، کالی کھانسی، دست، ہیضہ، ملیریا، غیرہ جیسی جان لیوایماریاں عام ہو گئی ہیں۔ اس کھرے کو مناسب طریقہ سے اگرٹھکانے نہیں لگایا جائے تو یہ ہوا اور بارش سے اپنے اطراف میں پھیل جاتے ہیں اور مشکلات پیدا کرتے ہیں۔

شہری علاقوں کے اطراف میں صنعتی کارخانوں کے ارتکازدگی وجہ



شکل 12.2 : پنجابی کی بائسائی کی کان پر شور پر نگہبانی

کیا آپ جانتے ہیں؟

بچھلے 40 سالوں میں سمندری شور میں دس گنا اضافہ ہوا ہے اسکر پس انسٹی ٹیوٹ آف اوشنگرافی کے ایک جائزہ کے مطابق سمندر کے شور میں 1960 کی دہائی سے اب تک دس گنا کا اضافہ ہو چکا ہے۔ اسکر پس سے ماہر بحربیات سین و لیکنر، جون ہلڈی برانڈ اور ڈیل اے کاسٹک، کولوریڈو کے ماہر مارک میک ڈونالڈ؛ امریکی بحریہ کے درجہ دستاویزات کے مطابعہ کے بعد اس متوجہ پر پہنچ کے عالمی جہاز رانی سمندر کے شور میں اضافہ کا باعث ہے، ان کے مطابق حالیہ دہائیوں میں دنیا کی آبادی میں تیز اضافہ ہوا ہے جس کی وجہ سے سمندر کے اندر وہی حصوں میں شور کی سطح میں اضافہ ہوا ہے اور سمندری زندگی پر ان کے اثرات کا ابھی اندازہ نہیں لگایا جاسکا ہے۔ معلومات سے یہ بات ضرور ثابت ہو گئی کی 1960 کی دہائی سے اب تک سمندر کے شور میں دس گنا اضافہ ہو چکا ہے۔ ان کے مطابق 2003-04 میں شور کی سطح میں 1964-66 کے مقابلے 12-10 ڈیسی بل کا اضافہ ہو چکا ہے۔ سمندری تجارت اور جہازوں کی تعداد اور ان کی رفتار میں اضافہ اس کی اہم وجہات ہو سکتی ہیں۔



سے صنعتی کچھے میں اضافہ ہوتا ہے۔ صنعتی کچھے کو ندیوں میں ڈالنے کی وجہ سے ندیاں آلودہ ہو رہی ہیں۔ شہری صنعتوں اور روگلاضت کو بنا صاف کیے ندیوں میں ڈالنے کی وجہ سے ندیوں کا پانی آلودہ ہو جاتا ہے۔ جس کا سیدھا اثر ان ندیوں کے کنارے آباد لوگوں کی صحت پر پڑتا ہے۔

ہندوستان میں شہری کچھے کو ٹھکانے لگانا ایک سُنگین مسئلہ ہے۔ عروں البلاد شہروں جیسے ممیٰ، کولکاتہ، چنئی، بنگلور وغیرہ میں تقریباً 90 فی صد کچھے کو اکٹھا کر کے ٹھکانے لگایا جاتا ہے۔ لیکن ملک کے زیادہ تر دوسرے شہروں اور قصبوں میں 50-30 فی صد کچھے کو اکٹھا ہی نہیں کیا جاتا ہے اور اسے شہروں کی گلیوں، مکانوں کے درمیان خالی جگہوں اور بے کار پڑی زمین پر ہی چھوڑ دیا جاتا ہے جس کا سیدھا اثر اطراف میں بنتے والے لوگوں کی صحت پر پڑتا ہے۔ کچھے کے ان ڈیہروں کو ایک وسیلہ مانتے ہوئے ان کا استعمال تو انائی حاصل کرنے کے لیے اور کپوٹ (Compost) کے لیے کیا جانا چاہیے۔ کچھے کو یوں ہی پڑے رہنے پر کچرا آہستہ آہستہ برداشت گلتا ہے اور اس سے زہریلی گیس جیسے متھین نکلتی ہے جو کہ ماہول میں شامل ہو کر اسے آلودہ کر دیتی ہے۔



میں پہلی منزل سے دوسرا منزل پر اس لیے منتقل ہوا تھا کہ سمندر کا نظارہ کر سکوں، جواب وہاں پر کچھے کی وجہ سے ممکن نہیں رہ گیا تھا۔

## کیس اسٹڈی : دورالا میں ماحولیات بھالی اور انسانی حفاظان صحت کی ایک مثال

ہمہ گیر قانون ”آلودہ کرنے والا ادا کرئے“ (Polluter pays) کے تحت میرٹھ کے نزدیک دورالا کے لوگوں نے آپسی تعاون سے ماحولیات کی بھالی اور انسانی صحت کے لیے حفاظتی اقدام کو پختہ کرنے کی غرض سے ایک کامیاب کوشش کی ہے۔ میرٹھ کے ایک غیر سرکاری ادارے (NGO) کے ذریعہ ماحولیات کی بھالی کے لیے تیار کیے گئے ایک ماذل کو عمل میں لانے کے تین سال بعد اس کے حوصلہ افزایتائج سامنے آنے لگے ہیں۔ دورالا میں کے ذمہ داران کے غیر سرکاری تنظیموں (NGO)، سرکاری افسران و اثاثہ بردار لوگوں کی ایک مینگ میرٹھ میں ہوئی۔ اس مینگ کے بعد بعض نتیجے سامنے آئے۔ عوام کی طاقتور منطق اور قبل ستائش حقیقی معلومات نے اس گاؤں کے تقریباً 12 ہزار لوگوں کوئی زندگی دے دی۔ یہ 2003 کی بات ہے جب دورالا کے باشندوں کی خستہ حالی نے سماج کو اپنی طرف متوجہ کیا۔ 12,000 کی آبادی والے اس گاؤں میں بھاری دھاتوں کی وجہ سے زیر زمین پانی آلودہ ہو چکا تھا۔ اس کی وجہ یہ تھی کہ دورالا انڈسٹریز کا آلودہ پانی رساؤ کے ذریعہ زمین دوز پانی میں شامل ہو رہا تھا۔ غیر سرکاری تنظیم نے گھر گھر جا کر لوگوں کی صحت کے بارے میں معلومات حاصل کیں اور ایک رپورٹ تیار کی۔ اس تنظیم کے کارکنان، گاؤں کے

لوگ اور عوام کے نمائندوں نے صحت سے متعلق مسئلے پر سنجیدگی سے غور کیا اور ایک دیرپا حل تلاش کرنے کی کوشش کی۔ صنعت کاروں نے ماحولیات کی پست کاری کو قابو میں رکھنے کے لیے کیے گئے اقدامات میں خاص لچکی دکھائی۔ گاؤں کی پانی کی لٹکی کی وسعت میں اضافہ کیا گیا اور پانی کی سپلائی کو بہتر بنانے کی غرض سے 900 میٹر لمبی نئی پاپ لائن ڈالی گئی۔ گاؤں کے تالاب کو صاف کیا گیا اور صاف پانی سے بھر دیا گیا۔ تالاب سے بڑی مقدار میں گاد کے نکلنے کے بعد تالاب میں صاف پانی بھر جانے اور ریچارج کے ذریعہ گہرائی میں آگے بڑیں تک صاف پانی کی رسائی کی وجہ سے زمین دوز پانی کی سطح اور ماہیت پر خاطر خواہ اثر ہوا۔ گاؤں کے مختلف مقامات پر بارش کے پانی کو اکٹھا کرنے کے لیے بنائے گئے رسوبی گلہوں نے زیر زمین آلودہ پانی میں آلوگی کی مقدار کو کافی کم کر دیا ہے۔ اس کے علاوہ ماحول کو بہتر بنانے کی غرض سے تقریباً 1,000 پودے لگائے گئے۔

## سرگرمی

ہم کیا پہنچنے ہیں اور کیوں؟

شہری کچرا کھاں اختتام پذیر ہوتا ہے؟

ردوی اکٹھا کرنے والے کچرے کے ڈھیر میں کیا تلاش کرتے ہیں؟

کیا ان سے حاصل شدہ اشیا کی کوئی اہمیت ہوتی ہے؟

کیا ہمارے شہری کچرے کسی کام کے ہیں؟



شکل 12.3 : ممبئی کے ماہم علاقے میں شہری کچرے کا ایک مظہر

## دیہی-شہری نقل مکانی (Rural-Urban Migration)

دیہی علاقوں سے شہروں کی طرف نقل مکانی کرنے کی کوئی وجوہات ہیں جیسے کہ شہری علاقوں میں مزدوروں کی زیادہ مانگ، دیہی علاقوں میں روزگار



کی کمی اور شہری دیہی علاقوں کے درمیان ترقی کی غیر مساوی شکل وغیرہ۔

ہندوستان میں شہری آبادی تیزی سے بڑھ رہی ہے۔ چوں کچھوٹے اور درمیانی درجہ کے شہروں میں روزگار کے موافق کم ہیں۔ جس کی وجہ سے کمزور اور غریب طبقہ کے لوگ عموماً روزگار کی تلاش میں بڑے شہروں کی طرف نقل مکانی کرتے ہیں۔

اسضمون کو بہتر طور پر سمجھنے کے لیے ایک کیس اسٹڈی ذیل میں دیا جا رہا ہے۔ اسے غور سے پڑھیے اور دیہی۔ شہری نقل مکانی کے عمل کو سمجھنے کی کوشش کریے۔

## کیس اسٹڈی (A Case Study)

رمیش پچھلے دو سالوں سے (اڑیسہ کے ساحلی علاقہ) تلچر کی ایک تعمیراتی کمپنی میں بطور ویڈر کام کر رہا ہے۔ وہ اپنے ٹھیکیار کے ساتھ ملک کے مختلف شہروں جیسے کہ سورت، ممبئی، گاندھی نگر، بھروس، جامنگر جاتا رہتا ہے۔ وہ اپنے آبائی گاؤں میں رہ رہے ہے اپنے والد کو سالانہ 20,000 روپیے بھیجا رہا ہے۔ اس روپیے کا بڑا حصہ روزانہ کی ضروریات کو پورا کرنے، صحت، بچوں کی تعلیم، وغیرہ پر صرف ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ کچھ روپیے زراعت، زمین خریدنے اور مکان بنانے پر خرچ ہوتا ہے۔ رمیش کے اہل خانہ کے معیار زندگی میں نمایاں تبدیلی رونما ہوئی ہے۔

15 سال پہلے حالات ایسے نہ تھے۔ رمیش کا کنبہ بہت مشکل دور

## کیا آپ جانتے ہیں؟

موجودہ دور میں دنیا کی 6 ارب آبادی میں تقریباً 47 فی صد آبادی شہروں میں رہتی ہے اور مستقبل میں اس آبادی میں اضافہ ہوتا جائے گا۔ یہ تناسب 2008 تک 50 فی صد ہو جانے کا اندازہ ہے۔ اس کی وجہ سے شہروں میں بہتر معيار کے لیے حکومتوں پر ایک دباؤ رہے گا۔

ایک اندازے کے مطابق 2050 تک دنیا کی تقریباً دو تہائی آبادی شہروں میں آباد ہو جائے گی نتیجہ یہ ہو گا کہ شہری زمینوں، انفراسٹرکچر اور وسائل پر دباؤ اور بڑھے گا۔ جس کے اثرات صفائی، صحبت، جرائم اور غربت کی شکل میں ظاہر ہوں گے۔

شہری آبادی، تدریجی اضافہ (جب شرح پیدائش شرح اموات سے زیادہ ہو) اور (net immigration) خالص دخول مکانی (آنے والوں کی تعداد باہر جانے والوں سے زیادہ ہو) کی وجہ سے بڑھتی ہے۔ بھی بھی شہری علاقوں کی دوبارہ حد بندی جس کی وجہ سے آس پاس کی دبیہ آبادیوں کو بھی شہروں میں شمار کر لیا جاتا ہے کی وجہ سے بھی شہری آبادی میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ ایک اندازہ کے مطابق ہندوستان میں 1961 کے بعد شہری آبادی میں 60 فی صد دبیہ علاقوں سے شہری علاقوں کی طرف نقل مکانی کی وجہ سے ہوا ہے۔

کیا۔ سورت میں اس نے ولیڈ نگ کا ہنسر سیکھا اور اس کے بعد اسی ٹھیکیدار کے ساتھ الگ الگ مقامات پر جاتا رہتا تھا۔ حالاں کہ ریمش کے گاؤں میں اس کے گھر والوں کی معاشی حالت میں کافی سدھار ہوا ہے لیکن وہ اپنوں سے دور رہنے کا درد برداشت کر رہا ہے۔ وہ انھیں اپنے ساتھ نہیں رکھ سکتا ہے کیوں کہ اس کی نوکری عارضی اور انتقال پذیر ہے۔

### تبصرے (Comments)

ترقبی پذیر مالک میں ریمش کی طرح نیم خواندہ اور غیر تکنیکی لوگ گاؤں سے شہروں کی طرف اکثر نقل مکانی کرتے ہیں اور کم اجرت پر ذیلی اقسام کے کاموں سے ہی وابستہ رہ جاتے ہیں۔ چون کہ ان کی مزدوری اہل خانہ کا باراٹھانے کے لیے ناکافی ہوتی ہے اس لیے بیوی، بچوں کو بزرگوں کی خدمت کے نام پر گاؤں میں ہی چھوڑ دیا جاتا ہے۔ نتیجتاً گاؤں سے شہروں کو نقل مکانی کرنے والوں میں مردوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔

لے گز رہا تھا۔ اس کے تین بھائی اور ان کے اہل خانہ صرف تین ایکٹرز میں پرمنحصر تھے۔ خاندان بڑی طریقے سے قرض میں ڈوبا ہوا تھا۔ مجبور آرمیش کو اپنی تعلیم نویں جماعت کے بعد چھوڑ دینی پڑی۔ شادی کے بعد اس کی مشکلات اور بھی بڑھ گئیں۔

اس دوران ریمش اپنے علاقے سے لہھیانہ نقل مکانی کرنے والے کچھ لوگوں کی کامیابی سے کافی متاثر ہوا۔ اس نے دیکھا کہ وہ لوگ اپنے لواحقین کو روپیے کے علاوہ روزمرہ کے استعمال کی اشیا بھی بھیج کر پرورش کر رہے ہیں۔ اس طرح خاندان کی انتہائی غربت سے نگاہ آکر اور لہھیانہ میں روزگار کا بھروسہ پا کر وہ اپنے دوستوں کے ساتھ پنجاب چلا گیا۔ 1998 میں اس نے لہھیانہ کی ایک اون کی فیکٹری میں روزانہ 20 روپیے کی مزدوری پر 6 ماہ تک کام کیا۔ اتنی کم آمدنی سے اپنی بنیادی ضروریات کو پورا کرنے کے علاوہ نئے ماحول میں خود کو یگانہ بنانے میں اسے کافی دشواریوں کا سامنا کرنا پڑا۔ اس کے بعد اس نے اپنے دوست کے مشورے پر عمل کرتے ہوئے لہھیانہ سے سورت جانے کا فیصلہ ہوتی ہے۔





## دھراوی - ایشیا کی سب سے بڑی گندی بستی

.....بسیں صرف بستی کے باہر سے گزرتی ہیں۔ آٹورکشا اس کے اندر نہیں جاسکتے ہیں۔

دھراوی مرکزی میں کا ایک حصہ ہے جہاں تھری و ہیلہ گاڑیوں کا داخلہ بھی منوع ہے۔

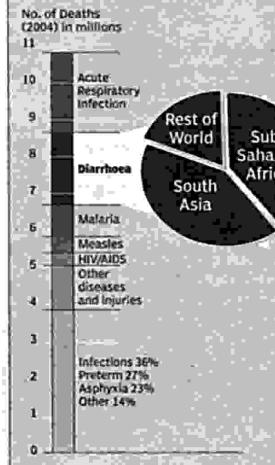
اس گندی بستی سے صرف ایک سڑک گزرتی ہے جسے نوے فٹ چوڑی سڑک، (نائٹی فٹ روڈ) کے



## 'One toilet for 1,440 people at Dharavi'

Kounteya Sinha | TNN

### Diarrhoea: The second biggest killer of children



of the estimated 8 million who die of diarrhoea worldwide each year, says Human Development Report released on Friday. In Mumbai, the report says, thousands of people are not counted because they are informal migrants, but according to the official figure, Mumbai's death rate of more than 100 per 1,000 is among the highest in the world. The report figure "alarmingly exaggerates" the actual death rate by half, says the report's author, who doesn't believe the figure is accurate. The report estimates that about half of the 18 million people in temporary settlements who don't report to health clinics, mostly in rural areas, die from diarrhoea every year. The report says, "If 1,440 people have no access to basic sanitation, imagine what it's like for the rest of the world."

نام سے جانا جاتا ہے جب کہ حقیقت یہ ہے کہ اس سڑک کی چوڑائی آہی (45 فٹ) سے بھی کم رہ گئی ہے۔ پچھلیاں آنی شگ ہیں کہ ایک سائیکل کا بھی گزرنامشکل ہے۔ ساری بستی میں عارضی عمارتیں ہیں جو کہ دو یا تین منزلہ ہیں۔ ان میں زگ آسودلو ہے کے زینہ ہیں جو اپری منزل تک جاتے ہیں، جہاں ایک کمرہ کرایہ پر اٹھادیا جاتا ہے۔ کرائے کے اس کمرے میں ایک پورا خاندان رہتا ہے۔ اکثر یہاں ایک کمرے میں 10-12 لوگ رہتے ہوئے دیکھتے جاسکتے ہیں۔ یہ ایک طرح سے کٹوریہ کے لندن کی ایسٹ اینڈ کی صنعتی بستی کا ایک ٹراپیکی نمونہ ہے۔

ماہیوں کن حالات کے باوجود دھراوی نے مبینی کی دوستی اور معیشت میں ایک اہم کردار ادا کیا ہے۔ کھلے آسمان کے نیچے سورج کی پتی دھوپ، کچرے کے ڈھیر، گندے اور غلیظ پانی سے لبریز گذھے اور جہاں انسانوں کے علاوہ مخلوق کے نام پر چمکتے ہوئے کالے کوئے اور بڑے بڑے چوھوں کی افراط ہو وہاں ہندوستان کی کچھ بہت ہی خوبصورت بیش قیمتی اور ضرورت کی اشیا تیار کی جاتی ہیں۔ دھراوی سے چینی مٹی کے نقیس برتن، عمدہ قسم کی کشیدہ کاری اور زری کا کام، نقیس سامان، چھڑے کا سامان، چھڑے کے کپڑے، دھات کا کام، نقیس قسم کے جڑاوز بیورات، لکڑی کی پکپاری اور فرنچیز وغیرہ نہ صرف ہندوستان میں بلکہ دنیا بھر کے امیر لوگوں کے گھروں تک جاتے ہیں۔

دھراوی درحقیقت سمندر کا ایک حصہ تھا جو کہ اس علاقے میں آکر بننے والے غریب شیڈوں کا سٹ اور مسلمانوں کے ذریعہ پیدا کیے گئے کچرے سے بھر گیا ہے۔ یہاں ڈھلی ہوئی نالی دار سیمنٹ کی چادریوں سے بنی 20 میٹر اونچی عمارتوں میں چھڑے کی صفائی کی جاتی ہے۔ اگرچہ دھراوی میں کچھ دلکش حصے بھی ہیں لیکن سڑتا ہوا کچھ اہر طرف پایا جاتا ہے.....

(سی بروک، 1996، صفحہ 50، 51، 52)

زرجیزی پر کیا اثر پڑتا ہے؟ زمین کی پست کاری میں اضافہ اور پیداواریت میں گراوٹ درج ہوتی ہے۔ زمین کی پست کاری سے مراد زمین کی پیداواری صلاحیت میں عارضی یا مستقل طور پر گراوٹ ہے۔

اگرچہ ساری پست زمین بخوبیں ہوتی ہے لیکن اگر پست کاری کے عمل کو قابو میں رکھنے کے طریقے اختیار نہیں کیے جاتے ہیں تو یقیناً ایسی زمین بخبر ہو جاتی ہے۔

زمین کی پست کاری کے لیے دو طرح کے عوامل ذمہ دار ہیں۔ یہ قادر تی اور انسانی عوامل ہیں۔ نیشنل ریبوٹ سنگ اینجنسی (NRSA) نے ریبوٹ سنگ تکنیک کی مدد سے ہندوستان کے کار فرما عوامل کی بنیاد پر بے کار زمین کی درجہ بندی کی ہے۔ کچھ اہم اقسام اس طرح ہیں بیہتر زدہ، ریکٹانی یا سالی ریت، سنگلاخ چٹانی علاقے، تیز ڈھال والے علاقے اور گلشیر کے علاقے جو کہ قادر تی عوامل کا نتیجہ ہیں۔ پست کاری کی دوسری قسموں میں سیم زدگی، آبی گرفقی، کھاراپن اور شور سے متاثر علاقے اور جھاڑی دار یا غیر جھاڑی دار علاقے آتے ہیں جو قادر تی اور انسانی دونوں عوامل کا نتیجہ ہیں۔ ان کے علاوہ بخوبی زمین کی دوسری اقسام بھی ہیں مثلاً انتقالی زراعت سے پست علاقے، فصلی شجر کاری سے پست علاقے اور پست شدہ جنگلات، پست شدہ چراگاہیں اور کان کنی و صنعت کاری کی وجہ سے پیدا شدہ پست زمین وغیرہ، انسانی عوامل کا نتیجہ ہیں۔ جدول 12.3 سے ظاہر ہوتا ہے کہ انسانی عوامل کی وجہ سے متاثر زمین قادر تی عوامل کی وجہ سے پست زمین کے مقابلے زیادہ اہمیت رکھتی ہے۔

## سُرگرمی

جدول 12.3 میں دی گئی اطلاعات کی مدد سے مختلف عوامل سے وجود میں آئے قابل زراعت بے کار زمین کو ایک پانی چارت (pie-chart) کی مدد سے دکھایے۔

اسٹریٹ لائٹ، پانی اور صفائی کی سہولیات، پارکوں اور ہری پٹی، کھیل کے میدان، شخصی حفاظت کے پختہ انتظام اور حقوق رازداری کا پورا خیال رکھا گیا ہے۔ جب کہ دوسری طرف گندی بستیاں جھونپڑیاں اور سڑکوں کے کنارے بننے بوسیدہ ڈھانچے ہیں۔ ان میں وہ لوگ رہتے ہیں جن لوگوں کو روزگار کی تلاش میں گاؤں سے شہروں کی طرف نقل مکانی کرنے کے لیے مجبور ہونا پڑا اور جو زیادہ کرایہ دینے یا شہر کی مہنگی زمین خریدنے سے قاصر ہیں۔ یہ لوگ پست محلیاتی علاقوں میں اپنا ٹھکانہ بنالیتے ہیں۔

گندی بستیاں انسان کی مجبوری اور بے بسی کی طرف اشارہ کرتی ہیں جہاں خستہ حال مکان، حفظان صحت کی خستہ حالت، کھلی ہوا داری کا نقدان، بنیادی سہولیات مثلاً پینے کے پانی، بجلی وغیرہ کی کمی پائی جاتی ہے۔ یہ علاقے بھیڑ بھاڑ والے ہوتے ہیں جہاں تنگ گلیاں ہیں اور جہاں آگ لگنے کا خطرہ بنا رہتا ہے۔ اس کے علاوہ ان بستیوں میں رہنے والی آبادی کا ایک بڑا حصہ کم اجرت پر خطرات سے بھر پور شہری معیشت کے غیر منظم دھڑے میں کام کرنے پر مجبور ہوتا۔ نتیجتاً یہ لوگ بھوک اور مختلف اقسام کی بیماریوں کا شکار ہوتے رہتے ہیں اور اپنے بچوں کو مناسب تعلیم مہیا نہیں کر سکتے ہیں۔ غربت کی وجہ سے یہ لوگ نیشی دواویں کی عادت، شراب نوشی، جرام، غنڈہ گردی اور مایوسی کا شکار ہو جاتے ہیں اور بالآخر سماج سے قطع تعلق ہو جاتے ہیں۔

گندی بستیوں میں رہنے والے بچے اسکولی تعلیم سے بے بہرہ کیوں رہ جاتے ہیں۔

## زمین کی پست کاری (Land Degradation)

زرعی زمین پر دباؤ کی وجہ صرف اس کی محدود حصول یا بھی ہی نہیں بلکہ اس کی ماہیت میں کمی بھی ہے۔ مٹی کا کثاؤ، سیم زدگی، کھاراپن اور شور بھی پست کاری کی وجوہات ہیں۔ بے جا اور مسلسل استعمال کرنے سے زمین کی



میں سے ایک ہے۔ اس ضلع میں گھنی قبائلی آبادی (خصوصاً بھیل) پائی جاتی ہے۔ یہ لوگ غربت کا شکار ہیں۔ مقامی وسائل خصوصاً زمین اور جنگل کی پست کاری نے ان کی مشکلات میں اضافہ کر دیا ہے حکومت ہند کی وزارت دیہی ترقی اور وزرات زراعت نے پن دھارا ترقیاتی پروگرام کو عملی جامہ پہنانے کے لیے مالی امداد فراہم کیں جس کا اثر یہ ہوا کہ جھابوای میں نہ صرف زمین کی پست کاری میں کمی آئی بلکہ مٹی کے وصفی معیار میں بھی بہتری آئی ہے۔ پن دھارا ترقیاتی پروگرام زمین، پانی اور بنا تات کے آپسی تعلق کی اہمیت کو سمجھتے ہوئے مقامی لوگوں کی حصہ داری اور قدرتی وسائل کے بہتر طور پر استعمال سے لوگوں کو ذریعہ معاش مہیا کرتا ہے۔ گذشتہ پانچ سالوں میں وزارت دیہی ترقی کی مالی امداد سے (راجیو گاندھی مشن برائے پن دھارا ترقیاتی نظام کے ذریعہ عمل میں لایا گیا) جھابوای ضلع کے تقریباً 20 فیصد رقبے کا سدھار کیا گیا ہے۔

جھابوای ضلع کا پیپل واڈ بلاک ضلع کے انہائی شمالی حصے میں ہے۔ یہ بلاک پن دھارا ترقیاتی پروگرام میں حکومت اور غیر سرکاری تنظیموں اور عوامی حصہ داری (Community Participation) کی ایک کامیاب

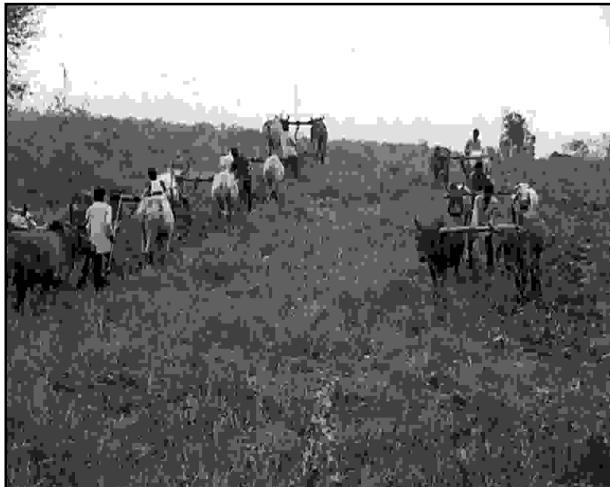
### جدول 12.3 : ہندوستان میں عوامل کی بنابر پست زمین کی درجہ بندی

درجہ بندی	جنگرانیائی رقبہ کافی صد
کل بخوبی میں	<b>17.98</b>
بخبر اور ناقابل کاشت زمین	2.18
قدرتی طور پر پست آراضی CWL	2.4
قدرتی اور انسانی عوامل سے پست آراضی CWL	7.51
انسانی عوامل سے پیدا شدہ پست زمین CWL	5.88
کل پست آراضی	15.8

مانخد: NRSA کے ویسٹ لینڈ اٹلس کی بنیاد پر، 2000

### کیس اسٹڈی (A Case Study)

جھابوای ضلع مدھیہ پردیش کے انہائی مغربی، زراعتی آب و ہوائی (agro-climatic) خط میں ہے۔ یہ ہندوستان کے پانچ سب سے کچھڑے اضلاع



شکل 12.5 : جھابوای میں مشترکہ ملکیت کے وسائل کی زمین کو ہموار کرنے میں عوامی حصہ داری (ASA 2004)



شکل 12.4: جھابوای کے مشترکہ ملکیت کے وسائل پر شجر کاری

مانخد: تجزیاتی ریپورٹ، راجیو گاندھی مشن برائے پن دھارا ترقیاتی پروگرام کی ریپورٹ، حکومت مدھیہ پردیش، 2002

مستقبل میں ان کے جانوروں کو ان چراغوں سے چارہ ملتا رہے گا۔ اس تجربہ کا مرے دار پہلو یہ ہے کہ گاؤں کی اس مشترکہ ملکیت پر جہاں چراغاں تیار کرنے کا ارادہ کیا گیا تھا اس حصے پر پڑوسی گاؤں کے ایک شخص نے ناجائز قبضہ کر رکھا تھا۔ گاؤں والوں نے تحصیلدار کی مدد سے مشترکہ ملکیت کی نشاندہی اور حد بندی کرائی۔ گاؤں والوں نے آپسی تکرارہ سے بچنے کا حل یہ نکالا کہ اس شخص کو جوز میں پر قابض تھا اسے بھی اپنے استفادہ جماعت کی ممبر شپ دے دی اور مشترکہ ملکیت اور چراغ کے فائدے میں حصے داری بھی دی۔ (کامن پر اپرٹی و سائل کی تفصیل باب ”زمینی وسائل اور زراعت“ میں دیکھیں)۔

مثال ہے۔ پیٹل واٹ بلاک کے بھیلوں (مثلاً کراوت گاؤں کی سرت زندی بستی) نے اپنی محنت اور لگن سے مشترکہ ملکیت کے وسائل (Common Property Resources) کے بڑے حصہ کو ایک جلاجشی ہے۔ ہر خاندان نے کامن پر اپرٹی میں ایک پودا لگایا اور اس کی دیکھ بھال کی۔ اس کے علاوہ ہر خاندان نے چراغاں کی زمین پر چارہ گھاس بھی لگائی اور کم از کم دو سال تک اس کے استعمال پر سماجی پابندی بھی عائد کر دی۔ ان لوگوں نے یہ بھی طے کیا کہ اس کے بعد بھی اس میں جانوروں کو چڑنے کی آزادی نہیں ہو گی بلکہ اس چراغ کی گھاس کو جانوروں کے چارہ کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔ اس پالیسی کو نافذ کرنے سے گاؤں والوں کو یقین ہے کہ



## مشقیں

1. نیچے دیے گئے جوابات میں سے صحیح جواب کا انتخاب کیجیے۔

(i) مندرجہ ذیل دریاؤں میں سب سے زیادہ آسودہ دریا کون سا ہے؟

(a) برہم پترا      (b) ستنج

(c) جمنا      (d) گوداواری

(ii) پانی کی آسودگی کس بیماری کے لیے ذمہ دار ہے؟

(a) کجناٹی وائش      (b) ڈائریا

(c) سانس کی تکلیف      (d) دما



(iii) مندرجہ ذیل میں سے کون سا عمل تیزابی بارش کی ایک وجہ ہے؟

(a) آبی آلو دگی (b) زمین کی آلو دگی

(c) شور کی آلو دگی (d) فضائی آلو دگی

(iv) عوامل کشش (Push Factors) اور عوامل فشار (Pull Factors) ذمہ دار ہیں۔

(a) نقل مکانی کے لیے (b) زمین کی پست کاری کے لیے

(c) گندی بستیوں کے وجود کے لیے (d) فضائی آلو دگی کے لیے

.2 مندرجہ ذیل سوالات کے جواب تقریباً 30 الفاظ میں دیجیے۔

(i) آلو دگی اور مادہ آلو دگی میں کیا فرق ہے؟

(ii) فضائی آلو دگی کے لیے کون سے عوامل ذمہ دار ہیں؟

(iii) ہندوستان میں شہری ٹھوس کپھے کوٹھکانے لگانے سے جڑی مشکلات کا تذکرہ کیجیے۔

(iv) انسانی صحت پر فضائی آلو دگی سے ہونے والے اثرات کا تجزیہ کریجیے۔

.3 مندرجہ ذیل سوالات کے جواب تقریباً 150 الفاظ میں دیجیے۔

(i) ہندوستان میں آبی آلو دگی کی نظرت کو بیان کیجیے۔

(ii) ہندوستان میں گندی بستیوں کی مشکلات کو بیان کیجیے۔

(iii) زمین کی پست کاری کو کم کرنے کے لیے کچھ مشورے دیجیے۔

