20 زہریلے مواد کے نقصانات کی تخفیف اور روک تھام کرنا

اس باب میں	صفحہ
زہریلے مواد سے گریز کرنا اور اس پر قابو پانا	450
کمپنیوں پر صفائی کے لئے دباؤ ڈالنا	451
خفیہ اخراجات اور ان کی ادائیگی	452
فضائی آلودگی	454
فضائی آلودگی کی نگرانی	455
کہانی: گراؤنڈ زورک بکٹ بریگیڈ	456
صاف پیداوار	458
صاف معمولی معمولی تجارتیں	459
کہانی: چمڑے کے کارخانوں کی صاف پیداوار	461
کہانی: صاف پیداوار کا مزہ	462
زہریلے مواد اور بے توجہی	463
زہریلی اشیاء کی تجارت	465
کہانی: اپنے زہریلے مواد سمیت گھر چلے جائیں	465
کہانی: ترقیاتی منصوبوں کے برے اثرات	466
زہریلے مواد اور بین الاقوامی معاہدات	467
سرگرمی: سانپ اور سیڑھی کا کھیل	468

زہریلے مواد سے گریز کرنا اور انہیں کم کرنا

جوں جوں لوگوں کے علم میں اضافہ ہوتا ہے کہ زہریلے کیمیکلز کے ہماری صحت پر کیا کیا اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ تو زیادہ سے زیادہ لوگ منظّم ہو رہے ہیں کہ وہ ان نقصانات کو روکیں اور اشیاء کی پیداواری کے صحت مند طریقے اپنائے جائیں۔

تاجر، سیاسی رہنما اور بعض سائنس دان تو اس بات کو درست ثابت کرنے کی کوشش کرتے ہیں کہ اتنی بڑی ترقی کے راستے میں چند خطرات تو آئیں گے (ورنہ کمپیوٹر، بجلی، طبی ترقی اور نقل وحمل کے جدید ذرائع سے آج ہم محروم ہوتے) لیکن وہ یہ نہیں بتاتے کہ یہ ترقی ہم ایک محفوظ راستے سے بھی کر سکتے ہیں۔ (دیکھئے صفحہ 458) غیر ضروری خطرات کو قبول کرنے کی بجائے ہمارے پاس دوسرے طریقے بھی ہیں جن کو اپنا کر ہم اپنی خوراک کی پیداوار، مصنوعات اور توانائی کو محفوظ کر سکتے ہیں۔

زہریلے مواد سے گریز کرنا اور ان پر قابو پانا

زہریلے مواد کی روک تھام احتیاطی اُصول کو اختیار کرنے ہی سے ممکن ہے۔ جو یہ سوچنا ہے کہ کوئی زہریلے مواد کن نقصانات کا باعث بن سکتا ہے۔ ہم علاقائی سطح پر ان نقصانات سے بچنے کے لئے بھی فیصلے کر سکتے ہیں لیکن اس سلسلے میں تجارتی اداروں اور حکومت کا بھی اولین فرض ہے کہ علاقائی صحت کو محفوظ کرنے کے لئے طویل المیعاد بنیادوں پر منصوبہ بندی کر لیں۔ اور ذاتی منافع خوری پر لوگوں کی صحت کو ترجیح دیں۔ ہم روزانہ زہریلے مواد کا شکار ہوتے ہیں لیکن ہم انفرادی طور پر ان سے بچنے کی کوشش نہیں کر سکتے۔ لیکن ایسی صورت حال بھی بعض اوقات پیش آتی ہے کہ ہم اپنے آپ، اپنے خاندان اور اپنے علاقے کو انفرادی کوشش کے ذریعے ان زہریلے مواد کے اثرات سے بچا سکتے ہیں۔ انفرادی کوشش جلد ہی اجتماعی کوششوں میں بدل جاتی ہے۔

زہریلے مواد کے اثرات سے بچنے کے لئے ہمیں ان چیزوں کی ضرورت ہے:

اپنے آپ کو باشعور رکھنا، زہریلے مواد کے بارے میں خود بھی معلومات حاصل کریں اور پھر دوسروں کو بھی اپنے معلومات فراہم کریں۔ معلومات کے لئے یہ کتاب پڑھیں۔ لوگوں سے بات چیت کریں اور متعلقہ تنظیموں سے رابطے میں رہے۔ لوگوں کو سکولوں، مسجدوں مراکز صحت، ورکشاپوں، گھروں غرض ہر کہیں زہریلے مواد کی تعلیم و تربیت دی جا سکتی ہے (دیکھئے صفحہ 468)

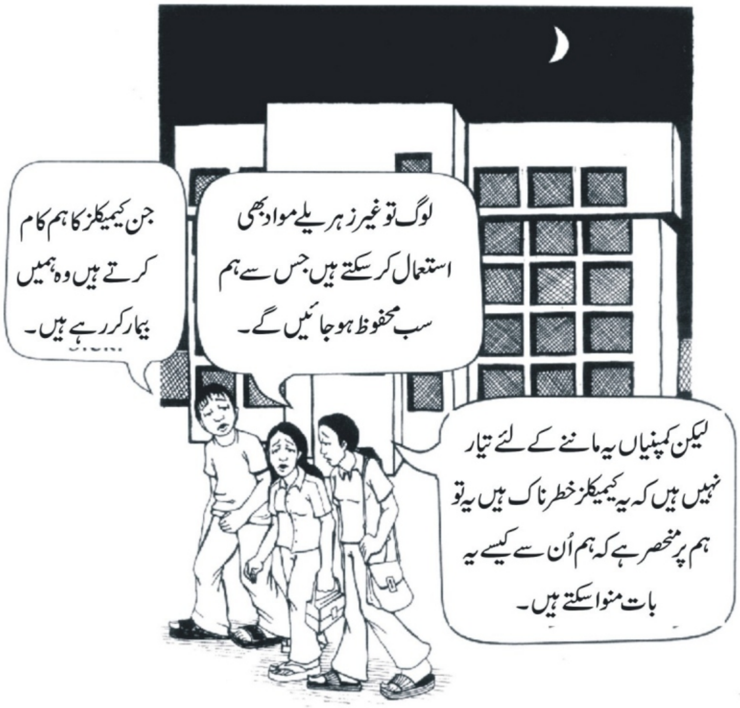
گھروں، آبی ذخائر، آس پاس پڑوس میں سکولوں اور پودے علاقے میں ان جگہوں کی نشان دہی کیجئے جہاں زہریلے مواد سے لوگ متاثر ہو سکتے ہیں۔

اپنے علاقے پر زہریلے مواد کے اثرات کا جائزہ لینے کے لئے ٹریش واک (Trash walk) کیجئے (دیکھئے صفحہ 391)، لوگوں کی صحت کا جائزہ لیجئے (دیکھئے صفحہ 500) یا علاقے کا جائزہ لینے کے لئے ایک گروپ تشکیل دیجئے (دیکھئے صفحہ 456)

زہریلے مواد سے بچنے کی کوشش کیجئے:۔ زہریلے مواد کی معلوم جگہوں سے دور رہے۔ زہریلے مواد کی بجائے محفوظ پیداوار استعمال کرنے کی کوشش کیجئے (صفحہ 373)۔ کیڑے مار زہریلے ادویات کی جگہ متبادل انتظام کیجئے۔ (دیکھئے صفحات 296 سے 301 تک، اور 366)۔ علاقائی ٹھوس گندگی کے پروگرام، (دیکھئے صفحہ 396) آبی ذخائر کی حفاظت (دیکھئے صفحہ 75) اور کھیتوں اور عوامی مقامات سے زہریلے مواد کی سرگرمیوں کو دور کرنے کے ذریعے زہریلے مواد کی روک تھام کیجئے۔ جہاں لوگوں کا اُٹھنا بیٹھنا ہو وہاں زہریلے مواد کے استعمال رکھنے اور ہوا میں چھوڑنے سے گریز کیا جائے۔ اس بات کا خاص خیال رکھیں کہ بچے، بوڑھے، بیمار اور حاملہ عورتیں زہریلے مواد سے دور رہیں۔

ہمیں اکثر معلوم ہی نہیں ہوتا کہ ہم کس چیز کا کام کرتے ہیں۔ ہماری خوراک اور پانی میں کونسے زہریلے مواد شامل ہیں اس لئے اس بات کی ضرورت ہے کہ ہم تجارتی اداروں اور حکومت سے زہریلے مواد کی پیداوار کو کم کرنے کا مطالبہ کریں۔ بعض لوگ اجتماعی طور پر اس عقیدے کی بنیاد پر کوشش کرتے ہیں کہ تبدیلی لائی جاسکتی ہے۔

کمپنیوں پر صفائی کیلئے دباؤ ڈالنا:۔ زہریلی آلودگی کی زیادہ تر ذمہ داری کمپنیوں پر پڑتی ہے جیسے صنعت سازی، تیل کی کمپنی اور معدنیات کو صفائی کرنے والی فیکٹریاں جبکہ زہریلے مواد کے اثرات اُن لوگوں پر پڑتے ہیں جو اس کے قریب رہتے ہیں۔ بعض علاقے کے لوگوں میں اتنی جان ہوتی ہے کہ وہ ایسی کمپنیوں کو اپنی گندگی کا احساس دلاتے ہیں اور اُن سے وہی گندگی کو صاف کروانے میں کامیاب ہوجاتے ہیں (ایسے علاقوں کی کہانیوں کے لئے دیکھئے صفحات 344، 456، 483 اور 521)۔



حکومت پر اچھی معیار زندگی کے لئے دباؤ ڈالنا:۔

لوگوں کو آلودگی سے محفوظ کرنے کی ذمہ داری حکومت کی ہے۔ لیکن طاقتور تجارتی ادارے اور بین الاقوامی کارپوریشن حکومت پر اثر انداز ہوتے ہیں اور حکومت زہریلے مواد کے معاملے میں غفلت برتنے لگتی ہے۔ یہ پھر لوگوں پر منحصر ہوتا ہے کہ وہ حکومت پر اتنا دباؤ ڈالیں کہ وہ قوانین پاس کرکے اُن پر عمل درآمد کرانے کیلئے تجارتی اداروں کو مجبور کرے۔ خصوصاً اُن ممالک میں جو تجارتی اداروں کو اپنے ملک میں سرمایہ کاری کرنے کیلئے دعوت دیتے ہیں۔ عوام کی طاقت کے ذریعے قوانین میں بڑی آسانی سے تبدیلی لائی جاسکتی ہے۔ (دیکھئے صفحات 417، 465، 466، 473 اور 480)

پراڈکٹس کی تیاری میں تبدیلی لانا:۔ کئی صنعتوں نے ایسے طریقے اپنائے ہیں کہ وہ غیر زہریلے اور لوگوں اور علاقائی صحت کے لئے محفوظ ہیں۔ (تجارتی اداروں پر دباؤ ڈالنے اور صاف پیداوار کے متعلق مزید تفصیلات کے لئے دیکھئے صفحہ 458)

صرف کرنے کا طریقہ کار تبدیل کرنا:۔ امیر لوگ بہت زیادہ صرف کرتے ہیں۔ اس لئے اس مسئلے کا ایک حل یہ ہے کہ کم سے کم خرچ کیا جائے یعنی صرف ضرورت کے مطابق خرچ کیا جائے اور اسراف سے کام نہ لیا جائے۔

بھاری قیمت کس کو چکانی پڑتی ہے؟

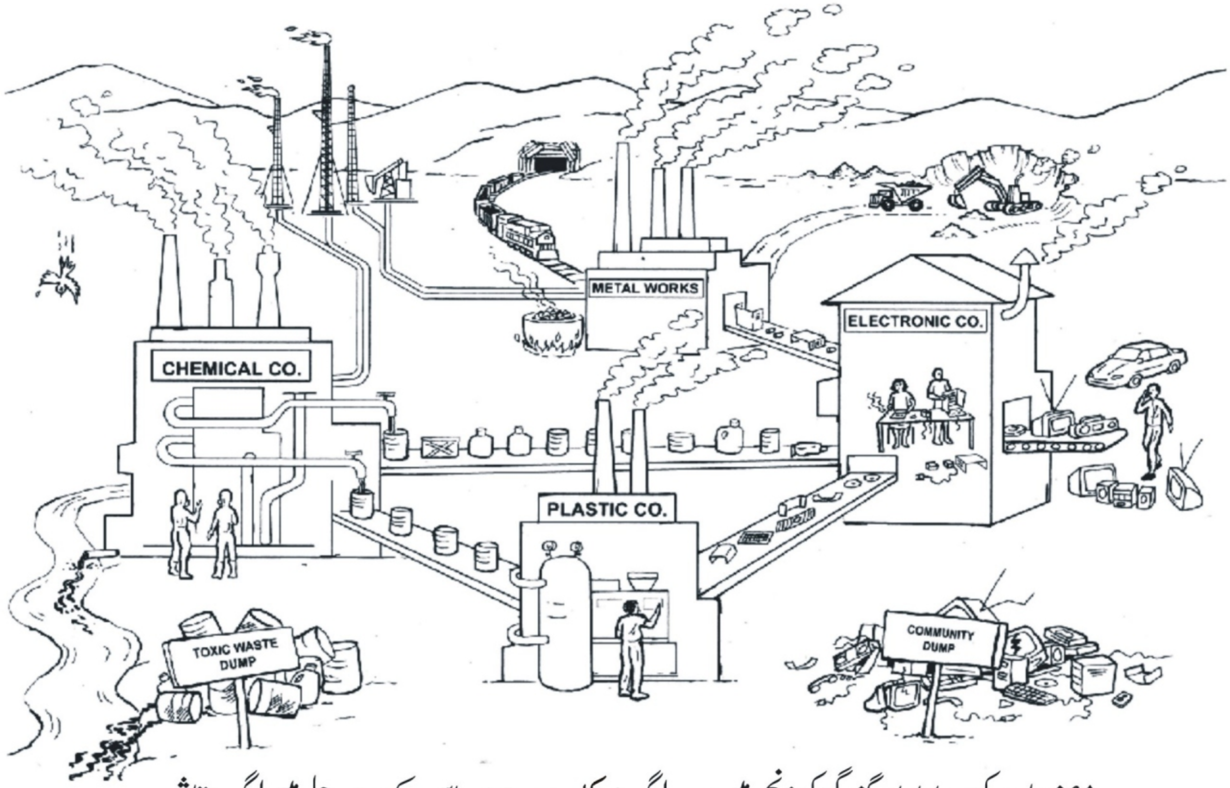
بہت سے صنعتی ادارے لوگوں کو باور کرانے کی کوشش کرتے ہیں کہ اُن کی پیداوار نہ صرف محفوظ ہے بلکہ ضروری بھی ہے لیکن یہ سچ نہیں ہے۔ مختلف قسم کی پیداواریں اور کیمیکلز جیسے پی وی پلاسٹک، سیسے والے گیسولین اور کیڑے مار ادویات جن کو لوگ ضروری اور محفوظ سمجھتے تھے بہت خطرناک ثابت ہوئے ہیں۔ ان خطرناک مصنوعات کے متبادل محفوظ مصنوعات بھی پیدا کئے جاسکتے ہیں لیکن اگر یہ ادارے تھوڑی کوشش کریں۔

لوگوں کی صحت اور ماحول کو نقصان پہنچانے کی شکل میں صنعتی ترقی کے کچھ خفیہ ''خطرات'' بھی ہیں جن کا شکار عوام ہیں۔ جو مسئلے کے قریب رہتے ہیں جبکہ ادارے اس سے بالکل بے خبر اور لاپرواہ ہوتے ہیں۔ تجارتی ادارے ان خطرات کو عوام کی نظروں سے چھپاتے ہیں اور یوں اپنے منافع کو زیادہ سے زیادہ کرنے کے چکر میں ہوتے ہیں۔ اگر کچھ نہ کچھ منافع لوگوں پر خرچ کیا جائے تو تجارتی اداروں کے پیدا کردہ مسائل ختم ہوسکتے ہیں۔

جو لوگ ان زہریلے مواد کا سب سے زیادہ شکار ہوتے ہیں وہ اکثر ان اداروں کے مزدور ہی ہوتے ہیں۔ اور یا وہ لوگ ہوتے ہیں جو اس گندگی کے قریب رہتے ہیں اور محفوظ علاقے میں جانے کی سکت نہیں رکھتے۔ زہریلے مواد کے نتیجے میں پیدا ہونے والی اکثر بیماریاں لاعلاج ہوتی ہیں۔ (دیکھئے باب 16) اس لئے اگر کوئی مہنگے علاج کروانے کی طاقت رکھتا بھی ہے (اور جو اکثر نہیں رکھتے) تو پھر بھی ان بیماریوں کا علاج نہیں ہوسکتا۔ اس لئے مسئلے کا حل یہ ہے کہ زہریلے مواد کے استعمال پر پابندی لگائی جائے اور جو زہریلے مواد ضروری ہے اُنہیں اُصول اور قوانین کے تحت استعمال کیا جائے۔

مصنوعات اور زہریلی گندگی کا چکر:۔ اگرچہ زہریلے مواد کی پیداوار اور استعمال صنعتی اداروں کا مرہون منت ہے پھر بھی ہم سب اس سے متاثر ہوتے ہیں خواہ ہم گاؤں میں رہتے ہیں یا شہروں میں۔ خواہ وہ پلاسٹک کے تھیلے ہوں جو دنیا بھر کے لوگ استعمال کرتے ہیں (دیکھئے صفحہ 398) یا کمپیوٹر، موبائل یا موٹر کار بنانے میں استعمال ہونے والے زہریلے مواد کا استعمال ہو ہم سب اس سے کسی نہ کسی شکل میں متاثر ہوتے ہیں۔

الیکٹرانکس کے مصنوعات۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔اورزہریلی گندگی



مصنوعات کی پیداوار اور گندگی کی زنجیر میں سب لوگ جکڑے ہوئے ہیں اس کے ہر مرحلے میں لوگ متاثر ہوتے ہیں لیکن ہر مرحلے میں اپنے آپ کو محفوظ کرنے کے لئے لوگ کچھ نہ کچھ کام کر سکتے ہیں۔

صنعتی آلودگی کے چند عام ذرائع:۔ تیل صاف کرنے کی کمپنیاں اور بجلی کے پلانٹ ہوا، پانی اور مٹی کو زہریلے کیمیکلز اور بھاری دھاتوں کے ذریعے آلودہ کرتے ہیں۔(تیل صاف کرنے والی کمپنیوں کے متعلق مزید پڑھیں صفحہ 513) فیکٹریاں آلودگی کی سب سے بڑی وجہ ہے لیکن صاف پیداوار کے طریقوں کو اپنانے سے بہتری لاسکتی ہیں۔ صنعتی گندگیوں کی ڈھیر سے زمین اور پانی میں کیمیکلز کر شامل ہو جاتے ہیں۔ جو کہنہ بیماریوں کا باعث بنتے ہیں۔ گندگی کو جلانے والی مشین ہوا، پانی اور مٹی کو آلودہ کر دیتی ہے۔(دیکھئے صفحہ 423)

چھوٹی صنعتیں جیسے چمڑے کے کارخانے گارمنٹ اور بیٹریوں کو پیدا کرنے والی فیکٹریاں آلودگی اور صحت کے مسائل کا باعث بنتی ہیں۔ جن سے خصوصاً مزدور اور پڑوسی متاثر ہوتے ہیں۔(دیکھئے صفحات 459 سے 464 تک)۔فوجی مراکز اور جنگی علاقے تباہ کن آلودگی پیدا کر دیتے ہیں۔ کیونکہ اُن کے پاس موجودہ جنگی دھماکہ خیز مواد تابکاری کرتے ہیں جن کے اثرات صدیوں تک باقی رہتے ہیں۔

فضائی آلودگی

ہوا تب آلودہ ہوجاتی ہے جب اس میں چھوٹے چھوٹے ذرات اور زہریلی گیسیں شامل ہوجاتی ہیں ہوا زیادہ تر ایندھن جلانے سے جیسے کوئلہ، تیل، ڈیزل، گیسولین آلودہ ہوتی ہے جن کی مدد سے فیکٹریاں اور دوسرے انجن چلائے جاتے ہیں۔(دیکھئے صفحہ 526) ہوا اور بارش آلودگی کو بہت دور تک لے جاسکتی ہیں۔جس سے قریب اور دور سب لوگ متاثر ہوجاتے ہیں۔ ہوائی آلودگی شہروں، صنعتی اور نشیبی علاقوں کے علاوہ وہاں زیادہ ہوتی ہے جہاں ہوا گھری رہتی ہے یا جس علاقے کے چاروں طرف پہاڑ ہوں۔

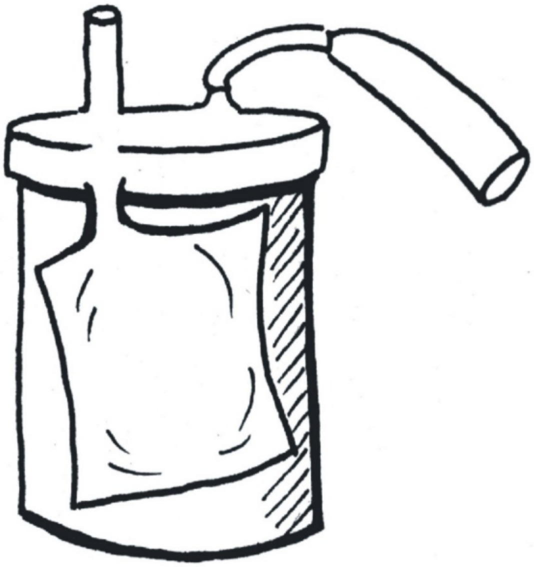
ہوائی آلودگی میں سیسہ اور پارہ شامل ہوسکتے ہیں۔(دیکھئے صفحات 337 سے 340 تک اور 368 سے 370 تک) پوپس (Pops) (دیکھئے صفحہ 340) اور دوسرے زہریلے کیمیکلز جیسے سلفرڈائی اکسائیڈ بھی فضائی آلودگی کا حصہ بن سکتے ہیں۔

اگر آپ کسی علاقے کی فضائی آلودگی کا جائزہ لے رہے ہیں تو آپ کے لئے یہ جاننا ضروری ہوگا کہ ہوا میں کس قسم کے کیمیکلز موجود ہیں۔لیکن یاد رہے کہ اپنے آپ کو اور اپنے علاقے کو فضائی آلودگی سے محفوظ کرنا ہوا میں موجود کیمیکلز کے متعلق جاننے سے زیادہ بہتر ہوتا ہے۔

فضائی آلودگی کینسر اور سانس کے بیماریوں کے علاوہ کئی دیگر خطرناک بیماریوں کا باعث بنتی ہے۔(دیکھئے صفحات 372 سے 331 تک) فضائی آلودگی کی وجہ سے تیزابی بارش بھی ہوتی ہے جو جنگلات، آبی ذخائر اور عمارتوں کو نقصان پہنچانے کے علاوہ ہمارے پھیپھڑوں کو بھی نقصان پہنچتا ہے۔گلوبل وارمنگ میں ایک بڑا عنصر فضائی آلودگی بھی ہے۔(دیکھئے صفحہ 33)۔

فضائی آلودگی کی نگرانی

فضائی آلودگی کی نگرانی کا ایک طریقہ ہے جو صنعتوں کے خلاف مہمات کے دوران اپنایا جاتا ہے۔ اس کے ذریعے لوگوں کو فضائی آلودگی کی مہم میں شمولیت کا موقع ملتا ہے۔ جس سے حکومت اور صنعتوں پر دباؤ ڈالنے کے لئے ایک تنظیم کی تشکیل ہوتی ہے۔ یہ فضائی آلودگی کے مشاہدات کی بنیاد بھی بنتی ہے۔ فضائی آلودگی کی نگرانی کا آغاز آپ کے حواس اور عقل سلیم سے ہوتا ہے۔ یہ جاننے کے لئے کہ آپ کے علاقے میں فضائی آلودگی کے کیا اثرات مرتب ہو رہے ہیں تو لوگوں سے پوچھیں کہ وہ کیسے محسوس کرتے۔ اور دیکھنے، سونگھنے، سننے اور چھکنے میں کوئی فرق محسوس تو نہیں کرتے۔ جتنا زیادہ یہ لوگ اسی طرح کرینگے اتنا بہتر انداز میں فضائی آلودگی کے مسائل کا ادراک ہوگا۔



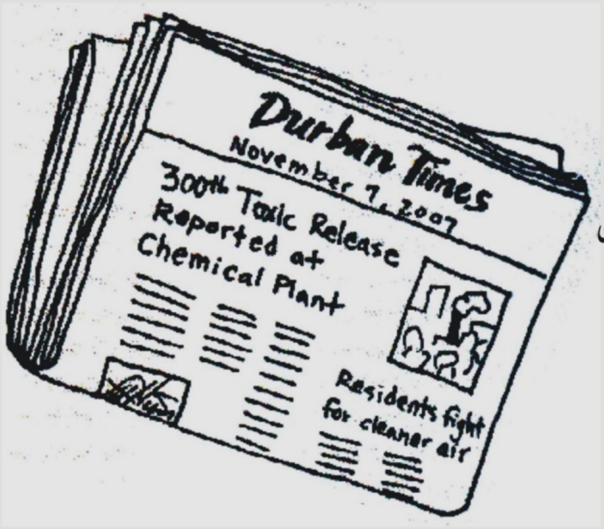
بکٹ بریگیڈ: (Bucket Brigade):۔ بعض علاقوں میں ہوا کا جائزہ لینے کے لئے بکٹ بریگیڈ کا سادہ طریقہ استعمال کیا جاتا ہے۔ پانچ لیٹر والا پلاسٹک بالٹی جس میں ایک وال (Valve) لگا ہوتا ہے، استعمال کیا جاتا ہے۔ اور اس میں ایک خاص تھیلا لگا ہوتا ہے جس میں ہوا کا نمونہ لیا جاتا ہے۔ جب ہوا میں زہر شامل ہو جاتا ہے تو وال کے ذریعے اس میں ہوا لی جاتی ہے پھر اس بالٹی سے تھیلا الگ کیا جاتا ہے اور لیبارٹری بھیج دیا جاتا ہے جہاں لئے ہوئے ہوا کے نمونے کا ٹسٹ کیا جاتا ہے۔

بکٹ بریگیڈ میں جس کام پہ سب سے زیادہ خرچ آتا ہے وہ لیبارٹری میں ہوا کے نمونے کا یہی ٹسٹ ہوتا ہے۔ بعض ممالک میں ہوا کو ٹسٹ کرنے کے لئے لیبارٹری موجود نہیں ہوتے۔ اس لئے اس نمونے کو یورپ یا یو ایس اے بھیجنا ہوگا۔ بعض علاقوں میں فنڈ جمع کرنے کیلئے تقاریب کا انعقاد ہوتا ہے جیسے رقص و سرور یا دوسرے پروگرام جن چندے سے وہ بکٹ بریگیڈ متعارف کراتے ہیں۔ بعض علاقوں میں بکٹ بریگیڈ کے طریقے کے ساتھ دوسرے طریقے جیسے انٹرویو اور سروے بھی اپناتے ہیں۔ جہاں کہیں ہوا میں زہریلے مواد شامل ہو جاتے ہیں تو وہ اس کے متعلق میڈیا کو خبر دیتے ہیں اور انڈسٹریوں پر محفوظ طریقوں کو اپنانے کے لئے دباؤ ڈالتے ہیں۔

گراؤنڈزورک بکٹ بریگیڈ(Groundwork's Bucket Brigade)

ڈربن جنوبی افریقہ کا ایک ایسا شہر ہے جس کے مضافات میں تیل کی کمپنیاں، پائپ لائنز، کیمیکلز کے کارخانے، ٹیکسٹائل اور سلور کاغذ کے کارخانے موجود ہیں۔اس شہر کے لوگ فضائی، آبی آلودگی کے علاوہ کئی دیگر زہریلی آلودگیوں کے شکار ہیں، صنعتی حادثات، چھید ہوئی ٹنکیاں اور ٹوٹے ہوئے پائپ لائنز بہت عام ہیں جس کی وجہ سے آئے روز آگ لگتی ہے اور مضافاتی علاقوں میں تباہی مچاتی ہے۔

1999ء میں گراؤنڈ ورک نامی ایک گروپ نے فضائی آلودگی کی نگرانی میں مقامی لوگوں کی مدد کی۔جب کبھی اگ لگتی، دھماکہ ہوتا یا ہوا میں گیس چھٹتی تو وہ بکٹ بریگیڈ کے طریقے سے کام لے کر ہوا کے نمونہ کا ٹسٹ کرواتے۔وہ ہوا کے نمونے کو ٹسٹ کرانے کے لئے اسے امریکہ کی لیبارٹریوں میں بھیجتے۔



ٹسٹ سے معلوم ہوا کہ اس ہوا میں سلفر ڈائی اکسائیڈ نائٹروجن اکسائیڈ اور بنزین کے علاوہ کئی دیگر زہریلے مواد موجود ہیں۔یہ نمونے سکول کے قریب ہوا سے لئے گئے تھے۔ٹسٹ سے یہ بات بھی ثابت ہوئی کہ یہ ہوا اتنی زہریلی ہے کہ سکول کے بچے اگر دن بھر ایک بڑی سڑک پر کھڑے ہو جائیں اور انہیں جتنا نقصان پہنچے گا اتنا اس ہوا سے پہنچ سکتا ہے۔کارکنان نے ان ٹسٹوں کے نتائج کو حکومت اور آلودگی پیدا کرنے والے اداروں کو دکھایا اور ساتھ ہی میڈیا یعنی ریڈیو، اخبار اور پورے علاقے کے سامنے اس کی تشہیر کردی۔سرکاری تیل کی کمپنی نے کہا کہ یہ ٹسٹ ٹھیک نہیں ہے اور خود ہوا کے نمونے لے لیے۔اُن کے نمونے کے نتائج اس سے بھی زیادہ زہریلے ثابت ہوئے۔

بکٹ بریگیڈ طریقے سے جنوبی افریقہ کی پوری قوم میں فضائی آلوگی کے خلاف ایک تحریک پیدا ہوئی۔ماحولیاتی انصاف کی بڑھتی ہوئی تحریک کے پیش نظر حکومت نے ایرکوالٹی ایکٹ(Air quality Act)2004ء میں پاس کیا۔ڈربن کے شہر نے اپنی طرف سے فضائی آلودگی کی نگرانی شروع کردی۔تب سے فضائی آلودگی کی تخفیف میں خاطر خواہ کمی آئی ہے۔

بکٹ بریگیڈ کی وجہ سے علاقے کے لوگوں میں آلودگی پیدا کرنے والی انڈسٹریوں کے خلاف اعتماد اور حوصلہ پیدا ہوا۔اس لئے اُنہوں نے خود اعتمادی کے ساتھ حکومت کے سامنے اپنا مسئلہ پیش کیا۔

جنوبی افریقہ میں اب بھی فضائی آلودگی ایک سنگین مسئلہ ہے۔کیمیکلز کے پلانٹ، تیل کی کمپنیاں اور پائپ لائنز جوں جوں پرانے ہوتے جاتے ہیں توں توں حادثات کے امکانات زیادہ ہوتے جاتے ہیں۔لیکن بکٹ بریگیڈ اور منظم ہونے کی صورت میں انہوں نے اپنے آپ کو بڑی حد تک محفوظ کرلیا ہے۔انہوں نے اپنے ملک اور باقی دنیا کو ثابت کردیا ہے کہ عوام انڈسٹریوں اور حکومت پر دباؤ ڈال سکتے ہیں۔کہ وہ فضائی آلودگی کی ذمہ داری ہے۔

جہاں زہریلی گیس ہوا میں شامل ہوتی ہے

کیمیاوی پلانٹوں، تیل کی کمپنیوں اور دوسری فیکٹریوں میں حادثات رونما ہوسکتے ہیں۔ جس کے نتیجے میں ہوا میں اچانک زہریلی گیسیں شامل ہوسکتی ہیں۔ تیل کی کمپنیاں باقاعدہ طور پر ہوا میں گیسیں خارج کرتی ہیں۔ یہ زہریلی گیسیں دھویں یا بڑی آگ کی طرح دکھائی دے گی یا محض ایک بدبو پھیل جائے گی۔ یہ بہت ڈراؤنا اور جان لیوا ہوتا ہے۔ ایمرجنسی بنیادوں پر لوگ گیس کے اخراج کے دوران اس کے بعد چند اقدامات کرسکتے ہیں جس سے متوقع نقصانات کم کئے جاسکتے ہیں۔ جبکہ طویل المیعاد بنیادوں پر علاقائی تنظیم سازی ضروری ہوتی ہے کہ وہ حکومت اور صنعتی اداروں پر دباؤ ڈالیں کہ وہ بہتر تحفظاتی قوانین کے نفاذ کو یقینی بنائیں

زہریلے اخراج کے دوران

- بند جگہ میں ٹھہرنا چاہیے لیکن اس کا انحصار حالات پر اور اس بات پر ہے کہ آپ کتنی دیر میں متاثر ہوتے ہیں۔ جبکہ سرے سے علاقے کو چھوڑنا ہی بہتر ہوتا ہے۔ علاقے میں ٹھہرنا یا علاقے کو چھوڑنا۔ ان باتوں کا انحصار شعور و تربیت اور علاقائی ایمرجنسی منصوبہ بندی پر ہے۔
- ریکارڈ بنائیں۔ اخراج کا وقت اور اخراج اور دورانیہ نوٹ کرلیں۔ اس اخراج کی وجہ سے سب لوگوں، جانوروں کے حرکات وسکنات بھی نوٹ کریں اور یہ بھی کہ ذائقے، بو اور آواز میں کیا تبدیلی وقع ہوئی۔ یہ معلومات بعد میں منصوبہ بندی یا ردعمل کرنے کے وقت مفید ثابت ہوسکتے ہیں۔
- اگر ممکن ہو تو تصاویر اور ویڈیو بھی تیار کریں۔ یہ بعد میں عدالت یا مہم کے دوران استعمال میں لائے جاسکتے ہیں۔

زہریلے اخراج کے بعد

- جو لوگ کیمیکلز سے متاثر ہوتے ہیں انہیں کلینکوں اور ہسپتالوں تک پہنچائیں۔
- مقامی حکومت اور میڈیا کو واقعے کی فوری خبر دیں۔
- علاقے کے سب لوگوں کو جمع کریں اور واقعے کے متعلق بتائیں اور ردعمل کے لئے لوگوں کو منظم کریں۔
- لوگوں کو حوصلہ دیں کہ وہ اپنے احساسات اور تجربات بیان کریں اس طرح لوگوں میں یکجہتی اور خود اعتمادی پیدا ہوجائے گی۔ اور حادثے کے اثرات زائل ہونا شروع ہوجائیں گے۔

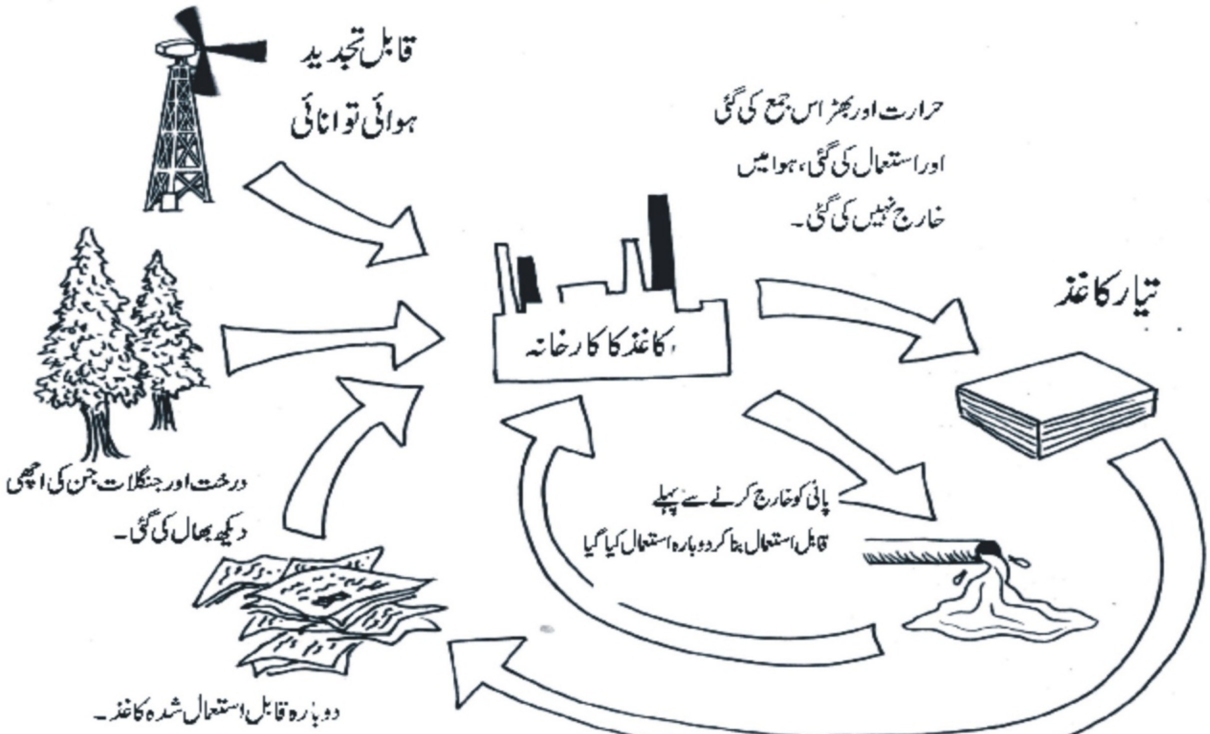
منگل	بدھ	جمعرات
14	15 2:25PM فیکٹری سے سفید دھواں اُٹھ رہا تھا اور سڑے ہوئے انڈوں کی بو تھی۔	16
21	22	23

کیلینڈر میں ڈائریکٹ نوٹ کرنا ایک اچھا طریقہ ہے تاکہ زہریلے اخراج کا ریکارڈ محفوظ ہوجائے۔

صاف پیداوار

آلودگی اور گندگی پیدا کئے بغیر صاف مصنوعات کی تیاری کے لئے طریقہ کار اور ٹیکنالوجی موجود ہے۔ صاف پیداوار سے ہماری اور ہمارے ماحول کی صحت محفوظ رہتی ہے۔

کاغذ کے کارخانے میں صاف پیداوار



کاغذ کے کارخانے میں درخت، پانی، بجلی اور کیمیکلز جیسے کلورین استعمال کئے جاتے ہیں۔ ایک ایسی کاغذ فیکٹری جو صاف پیداوار کے طریقے استعمال کرتے ہیں وہ یہ ہیں:

- زیادہ تر ایسے جنگلات کے درخت استعمال کرتے ہیں جن کی اچھی دیکھ بھال کی گئی ہو اور وہ کاغذ استعمال کرتے ہیں جو ریسائیکل کیا گیا ہو۔
- توانائی کا قابل تجدید وسیلہ استعمال کرتے ہیں جیسے شمسی اور ہوائی توانائی، کوئلے اور تیل سے پیدا شدہ بجلی کے استعمال سے پرہیز کرتے ہیں۔
- کوئی کلورین یا دوسرے زہریلے کیمیکلز استعمال نہیں کرتے۔
- کم سے کم پانی استعمال کرتے ہیں۔ پانی کو بار بار استعمال کرنے کے بعد اسے غیر نقصان دہ بنا کر واپس ماحول میں شامل کر دیتے ہیں۔
- زیادہ تر انڈسٹریاں صاف پیداوار کا طریقہ کار اپنا سکتی ہیں۔

فیکٹریوں کی حرارت (گرمائش) کو بجلی پیدا کرنے کے لئے استعمال میں لایا جا سکتا ہے۔ اور ایک قسم کی گندگی کو دوسرے کام میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔ صاف پیداوار سے گندگی تقریباً ختم ہو سکتی ہے۔ اور چونکہ صاف پیداوار میں توانائی اور مواد کا دوبارہ استعمال ہوتا ہے اس لئے اس میں بچت بھی ہوتی ہے۔ لیکن چونکہ کمپنیاں عموماً صفائی اور نقصانات کی روک تھام کے لئے ادائیگی نہیں کرتیں اس لئے اُن پر حکومت اور عوام کی طرف سے صاف پیداوار کے لئے دباؤ ڈالنا چاہیئے۔

صاف تجارت کوفروغ دینا

جب تاجروں اور مزدوروں کومعلوم ہوجائے کہ کس طرح کیمیکلز اور صنعتی گندگی اُنہیں نقصان پہنچاتے ہیں تو پھر وہ پیداوار میں استعمال ہونے والا مواد اور تیاری میں تبدیلی لانے کے لئے آمادہ ہوجاتے ہیں تاکہ نقصانات کوکم سے کم کیا جاسکے۔ تاہم بعض اوقات اُن پر علاقائی صحت کے حق میں تبدیلی لانے کیلئے دباؤ ڈالنا ضروری ہوتا ہے۔

تجارتی اداروں پر دباؤ ڈالنے کے کئی طریقے ہیں:

- حکومت زہریلے کیمیکلز اور پیداوار کے خطرناک طریقہ کاروں پر پابندی لگاسکتی ہیں۔ اُس مال اور مصنوعات کے خریدنے سے انکار کرسکتی ہے جوخطرناک طریقوں سے تیار کئے جاتے ہیں۔تجارتی اداروں کوصاف پیداوار کی طرف راغب کرنے کیلئے فنڈ مہیا کرسکتی ہے۔ صاف پیداوار پیدا کرنے والے اداروں پر کم از کم اور خطرناک طریقوں سے پیداوار کرنے والی انڈسٹریوں پر زیادہ سے زیادہ ٹیکس لاگو کرسکتی ہے۔
- لوگ اپنے آپ کو، تاجروں اور مزدوروں کو زہریلے مواد کے خطرات اور صاف پیداوار کے فوائد سے آگاہ کرسکتے ہیں ایسے اداروں کے مصنوعات سے بائیکاٹ کرسکتے ہیں جونقصان دہ طریقے اپناتے ہیں۔متبادل مصنوعات اور طریقوں کا اہتمام کیا جاسکتا ہے۔لوگ میڈیا کے ذریعے صاف پیداوار کی پذیرائی اور زہریلے مواد کی مذمت بھی کرسکتے ہیں۔
- مزدور زہریلے مواد کے متعلق اُصولوں کوسیکھ کرعمل کرسکتے ہیں۔اور اپنے یونین کے معاہدات میں علاقے اور مزدوروں کے تحفظات کوقلمبند کرسکتے ہیں۔

صاف معمولی معمولی تجارتیں:۔ بعض اوقات چھوٹی چھوٹی تجارتوں کے مالکان زہریلے مواد کے نقصانات سے بے خبر ہوتے ہیں۔ وہ صرف وقت اور پیسہ کی بچت کرتے ہیں۔ بہرحال یہی مالکان اُسی معاشرے اور علاقے میں رہتے ہیں جس علاقے کو وہ آلودہ کررہے ہوتے ہیں۔اور یہی مالکان متاثرہ لوگوں کے پڑوسی اور دوست ہوتے ہیں۔ یا اُنہیں صاف پیداوار کے طریقوں کا علم بھی ہوتا ہے لیکن وہ سمجھتے ہیں کہ وہ صاف پیداوار کے طریقوں کے اخراجات وہ نہیں برداشت کرسکتے ہیں۔لیکن وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ اُنہیں زیادہ نقصان ہوجاتا ہے جب علاقے کے بیمار لوگوں اور صفائی کیلئے اُنہیں زیادہ رقم ادا کرنی پڑتی ہے۔

جب چھوٹی چھوٹی تجارتیں صاف پیداوار کے طریقوں کو اپناتی ہیں۔تو وہ معاشروں کی تعمیر کے ساتھ ساتھ اپنی تجارت کے مستقبل کو بھی محفوظ کردیتی ہیں۔

رنگسازی

اکثر رنگ بھاری دھاتوں اور دوسرے زہریلے کیمیکلز سے تیار کئے جاتے ہیں۔ رنگسازی کی گندگی اکثر آبی راستوں، نالیوں میں ڈالی جاتی ہے جن کی صفائی بہت مشکل ہوجاتی ہے۔

آلودگی کو کم کرنے کا طریقہ:۔ رنگسازی کی چھوٹی چھوٹی تجارتی کمپنیاں اُن اُصولوں پر عمل کر کے گندگی میں تخفیف لاسکتی ہیں:

- زیادہ زہریلے اور خطرناک رنگوں سے گریز کیا جائے، جیسے آزو رنگ (AZO) اور اس کے متبادل رنگ استعمال کریں۔ آزو رنگ جو اکثر پیدائشی معذوری کا سبب بنتا ہے عموماً چھپائی، ٹیکسٹائل کاغذ سازی، ادویات سازی اور خوراک کی انڈسٹری میں استعمال کیا جاتا ہے:
- استعمال ہونے والے رنگ کی مقدار کو قابو میں رکھا جائے۔
- رنگ سے پالتو مواد سے دوسرے مصنوعات تیار کئے جائے۔
- رنگ کے اگلے مجموعے کو تیار کرنے کے لئے صاف کرنے والا پانی دوبارہ قابل استعمال کیا جائے۔
- فاضل مواد پر لیبل لگا کر آبی ذخائر سے دور جمع کیا جائے۔

چمڑے کے کارخانے

چمڑے کے کارخانوں میں نمک، پانی اور کیمیکلز، بھاری مقدار میں استعمال ہوتے ہیں جیسے کرومیم (Chromium) کے مختلف اقسام۔ چمڑوں کی صفائی کے بعد ان کیمیکلز کو آبی راستوں اور دریاؤں میں پھینکا جاتا ہے۔ نتیجتاً قریبی علاقوں میں پینے کا پانی آلودہ ہوجاتا ہے۔ یہ کیمیکلز فوری طور پر برانکائٹس، دمے اور تنفس کی بیماریوں کا باعث بنتے ہیں۔ جبکہ طویل المیعاد تناظر میں یہ پیدائشی معذوری اور کینسر کی راہ ہموار کرتے ہیں۔

آلودگی کو کیسے کم کیا جائے؟

بعض چمڑے کے کارخانوں میں غیر زہریلے یا کم زہریلے طریقے اپنائے جاتے ہیں روایتی طریقوں میں صفائی کے لئے جانوروں کے حصے استعمال ہوتے ہیں۔ جن کارخانوں میں کرومیم استعمال ہوتا ہے اُس کے لئے بھی ایسے طریقے موجود ہیں جس کے نتیجے میں کم سے کم کرومیم ضائع ہوگا اور گندگی بھی کم پیدا ہوگی۔ اس طرح بچت بھی ہوتی ہے اور گندگی بھی کم پیدا ہوتی ہے۔ صفائی میں استعمال ہونے والا پانی ریسائیکل کیا جاسکتا ہے اور فاضل پانی بہانے سے پہلے محفوظ بنایا جاسکتا ہے۔

چمڑے کے کارخانوں کی صاف پیداوار

میکسکو کے شہرلیان معیاری جوتوں کے لئے مشہور ہے۔لیان میں چمڑے کے چھوٹے چھوٹے کارخانے ہیں لیکن علاقے کی معیشت میں مثبت کردارادا کرتے ہیں۔بدقسمتی سے یہی کارخانے مقامی پانی کے ذخائر میں کیمیکلز ڈالتے تھے جوخطرناک بیماریوں کا سبب بنا۔سالوں بعدایک قانون پاس ہواجس نے آلودگی پر پابندی لگائی لیکن اس کی تعمیل نہ ہوسکی۔ان کارخانوں کے مالکان کا خیال تھا کہ اگروہ آلودگی کوکم کریں توان کی تجارت کونقصان پہنچ سکتا ہے۔تاہم جب لیان کے قریب بہت سارے پرندے مرے ہوئے پائے گئے۔تو مقامی تجارتی تنظیموں نے آلودگی کوکم کرنے پرسوچنا شروع کیا۔اورایسا انہوں نے تب کیا جب اُنہیں صاف پیداوار کے متعلق معلومات ہوگئے۔مقامی تجارتی تنظیموں کی بدولت چمڑے کے کارخانوں نے اپنے طریقے چھوڑ دیئے۔اورانہوں نے ایسا صرف اس لئے نہیں کیا کہ وہ پینے کے پانی کومحفوظ کرنا چاہتے تھے یاپرندوں کو بچانا چاہتے تھے بلکہ اس لئے کیا کہ صاف پیداوار کے ذریعے انہیں بچت بھی ہوتی تھی اوران کی کوالٹی مزید بہتر ہوگئی۔

افریقہ اورایشیاء میں چمڑے کے کارخانے یونیڈو(United Nations Industrial Development Organization) کے اشتراک میں کام کرتے ہیں تاکہ وہ استعمال شدہ کیمیکلز کودوبارہ استعمال کرنے کے طریقے دریافت کرسکیں۔یونیڈو(UNEDO) کے کلینر پراڈکشن پراجیکٹ(Cleaner Production Project) نے ثابت کیا چمڑے کے کارخانوں میں آدھی سے زیادہ گندگی کم کیا جاسکتا ہے۔لیکن قدرتی وسائل کے محتاط اور ماہرانہ استعمال کی ضرورت ہے۔یعنی کم ازکم مقداراوراحتیاط سے استعمال کرنا۔

چمڑے کے ان کارخانوں نے یونیڈو کے طریقوں پرعمل کرنا شروع کیا۔سب سے پہلے اُنہوں نے کرومیم کوکھال پراستعمال کیا جس سے بہت کم گندگی پیدا ہوئی۔دوسرے مرحلے میں خامرہ کیمیکلز کی جگہ استعمال کیا گیا جس کی مدد سے چمڑے کونرم کردیا گیا۔جن کارخانوں کی پیداوار کمزور ہوتی تھی اُنہوں نے سبزیوں سے چمڑے کی صفائی شروع کردی جس سے اُنہیں کافی بچت ہوئی۔چمڑے کے جن کارخانوں کوکرومیم (Chromium) کا کوئی متبادل نہیں ملاتوانہوں نے اسے دوبارہ قابل استعمال بناکراستعمال کرنا شروع کیا۔یہی طریقہ اُسی پانی کے ساتھ بھی کیا گیا جس میں کیمیکلز ملائے گئے ہوتے تھے۔بعض کارخانوں نے پانی کوصاف کرنے کا نظام بنایا جس میں وہ پانی کودوبارہ استعمال کرنے کیلئے ریسائیکل کرتے۔اب لیان کے کارخانے کے مزدورصاف پیداوار کے متعلق جان چکے ہیں جب آپ اُن سے پوچھتے ہیں کہ وہ کیوں صاف پیداوار کے طریقے اپنائے ہوتے ہیں۔توشاید وہ یہ کہیں کہ آبی ذخائر محفوظ کرنے کے لئے۔لیکن وہ یہ بھی بتائیں گے کہ اس طرح وہ کم خرچ پراعلیٰ کوالٹی کی پیداوار پیدا کرتے ہیں۔

صاف پیداوار کا مزہ

امریکہ میں سن فرانسیسکو کے مناظر دنیا بھر کے سیاحوں کو اپنی طرف راغب کرتے ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ اس کے ریسٹورنٹوں میں طرح طرح کی خوراکیں بھی اُنہیں بھاتی ہیں۔ لیکن ان ریسٹورنٹوں کی وجہ سے تیل کی گندگی بھی پیدا ہوتی ہے اور شہر کی نالیاں بھی بند ہوتی ہیں اب ریسٹورنٹوں میں گریس ٹریپ (Grease trap) کی ضرورت ہے۔ جس کی وجہ سے تیل اس کے اندر رہے گا نالیوں کو بند نہیں کریگا لیکن ان گریس ٹریپوں کو خالی کرنے پر، بہت خرچ آتا ہے جو اکثر مالکان برداشت نہیں کرسکتے۔

سان فرانسیسکو کے پبلک یوٹیلیٹیز کمیشن (Public Utilities Commission) کے انچارج نے فیصلہ کیا کہ ریسٹورنٹوں پر بھاری جرمانے لگانے کی بجائے وہ اس مسئلے کو حل کرینگے وہ اس فاضل تیل کو اکٹھا کریں گے اور اس سے وہ شہر کی بسیں چلائیں گے۔

جب ڈیزل کے انجن ایجاد ہوئے تو اس میں ہلکا ایندھن جلتا تھا۔ جیسے سبزیوں کا تیل۔ لیکن چونکہ پیٹرولیم زیادہ اور سستا تھا اور اس کی کمپنیاں طاقتور تھیں اس لئے ڈیزل کے انجن میں بھی پیٹرول استعمال ہونے لگا۔ اب پیٹرولیم کی وجہ سے جو آلودگی اور گلوبل وارمنگ پیدا ہوئی ہے تو لوگ سبزیوں کے تیل کی طرف واپس آ گئے رہیں جو زیادہ مہنگا بھی نہیں اور پیٹرول سے صاف بھی ہوتا ہے۔

ڈیزل انجن میں چند تبدیلیوں کے بعد سبزیوں کا تیل استعمال کیا جاسکتا ہے۔ یا اس تیل کو بائیوڈیزل (Biodiesel) میں تبدیل کیا جاسکتا ہے پھر انجن میں تبدیلی کی ضرورت نہیں رہتی۔ بائیوڈیزل حیران کن انداز میں فضائی آلودگی کم پیدا کرتا ہے۔ اور اس کی وجہ سے گلوبل وارمنگ بھی نہیں بنتی۔ دوسرے ایندھن کی نسبت جیسا کہ قدرتی گیس یہ سستا بھی ہوتا ہے۔ فاضل تیل کو ریسائیکل کرنے کے ذریعے بائیوفیول (Biofuel) تیار کرنا نئی فصلوں کے اُگانے سے مختلف ہوتا ہے۔ اس کی گندگی سے نالیاں بھی بند نہیں ہوتیں۔ سان فرانسیسکو کے پبلک یوٹیلیٹیز کمیشن نے کئی اہل زبان کو رکھا ہے جو مختلف ریسٹورنٹوں سے فاضل تیل اکٹھا کرتے ہیں۔ ریسٹورنٹ کے مالکان کو اب تیل سے نجات حاصل کرنے کیلئے رقم ادا کرنی نہیں پڑتی۔ اور شہر کی نالیاں بند نہیں ہوتیں اور ایندھن بھی کم قیمت مل رہا ہے۔

اب سان فرانسیسکو کی گلیوں سے پیٹرولیم کی بو نہیں اُٹھ رہی بلکہ خوراک کی خوشبو اُٹھتی ہے جس کی وجہ سے سان فرانسیسکو کے ریسٹورنٹوں میں پہلے سے زیادہ سیاح آتے ہیں۔

زہریلے مواد اور بے توجہی

جو کمپنیاں صاف پیداواری طریقے استعمال نہیں کرتیں وہ کافی گندگی پیدا کرتی ہیں۔ بعض انڈسٹریاں اپنی پیداوار سے زیادہ گندگی پیدا کرتی ہیں۔ مثلاً تیل کی انڈسٹری، کیمیکلز کی انڈسٹری اور کان کنی۔

چونکہ زہریلے فاضل مواد کو تلف کرنا نہایت مشکل اور مہنگا ہوتا ہے۔ اس لئے اسے یونہی ڈھیر کیا جاتا ہے۔ جو غریب لوگوں کی صحت پر مختلف زاویوں سے اثرات ڈالتا ہے۔ تجارتی اداروں میں اب یہ بڑھتا ہوا رجحان پایا جا رہا ہے کہ وہ فاضل مواد کو ریسائیکل کر رہے ہیں تاکہ گندگی کم سے کم بنے لیکن ریسائیکلنگ میں بھی بہت زیادہ احتیاط کی ضرورت ہے۔ تاکہ مزدوروں اور باقی ماحول کو نقصان نہ پہنچے۔ صنعتوں کو گندگی کو صاف کرنے کا ذمہ دار بنانا مسئلے کے حل کا ایک رخ ہے۔ صحیح معنوں میں گندگی کے مسئلے کو ختم کرنے کے لئے ہمیں صنعتوں کے طریقوں میں تبدیلی لانی ہوگی۔ گندگی کو ختم کرنے کا سب سے محفوظ طریقہ یہ ہے کہ گندگی سرے سے بنائی ہی نہ جائے۔

افریکن سٹاک پائلز پراجیکٹ (The African Stockpiles Project):- کارپوریشنوں اور ترقیاتی ایجنسیوں نے بھوک کے خاتمے کے لئے کیڑے مار ادویات کو فروغ دیا ہے لیکن اب زیادہ تر سائنس دان اور کاشت کار اس بات کا اعادہ کر رہے ہیں کہ کیڑے مار ادویات جتنے مسائل پیدا کرتے ہیں اتنے حل نہیں کرتے۔ ان مہلک کیمیکلز سے کون چھٹکارا حاصل کرے گا؟ اور اسے کون سے محفوظ طریقے سے کیا جاسکتا ہے؟

افریقہ کے اکثر ممالک میں غیر مطلوبہ اور غیر استعمال شدہ پچاس ہزار ٹن کیڑے مار ادویات اور دوسرے زہریلے مواد کو چھید ہوئے برتنوں میں رکھا جاتا ہے۔ ان زہریلے ادویات کی روک تھام اور انہیں تلف کرنے کے لئے حکومتی ایجنسیوں اور بین الاقوامی تنظیموں نے افریکن سٹاک پائلز پروگرام کی تشکیل کی (ASP)

اے ایس پی میں شامل گروپوں کے گندگی کو صاف کرنے کے بارے میں مختلف نظریات ہیں۔ بعض گندگی کو جلانے کو ترجیح دیتے ہیں۔ ورلڈ بینک اور بعض حکومتی ادارے گندگی کو جلانے کیلئے خاص مشین تیار کر رہے ہیں جبکہ بعض گروپوں کا کہنا ہے کہ گندگی کو جلانے سے ہوا اور پانی میں مزید خطرناک گیسیں شامل ہوتی ہیں اس لئے اس سے محفوظ طریقے اپنانے چاہئیں لیکن اب تک ان کیمیکلز کو تلف کرنے کا کوئی ایسا محفوظ طریقہ نہیں اپنایا گیا ہے۔ محفوظ طریقے کو دریافت کرنے اور اپنانے میں وقت اور پیسہ لگے گا۔

اب گندگی ہوا میں اُڑ رہی ہے اور پانی میں شامل ہو رہی ہے۔ جبکہ اے ایس پی (ASP) اس کو حل کرنے میں مصروف ہے۔ یہ زہر اور بیماریاں ان انڈسٹریوں اور حکومتی اداروں کا ورثہ ہے۔ جنہوں نے ان کیمیکلز کو فروغ دیا ہے۔

بیٹری ریسائیکلنگ :۔ (Battery Recyling)

کاروں میں سیسے والی تیزابی بیٹریوں کو ان میں موجود دھاتوں کیلئے ریسائیکل کیا جاتا ہے۔ بعض جگہوں میں یہ کام انڈسٹریوں میں باقاعدہ طور پر نہیں کیا جاتا بلکہ اکثر گھروں اور پچھواڑوں میں کیا جاتا ہے۔ بیٹریوں کو ریسائیکل کرنے سے سیسے کی خطرناک آلودگی پیدا ہوتی ہے جو ہماری صحت اور ماحول پر اثر ڈالتی ہے۔ اس کی وجہ سے فوری طور پر دست، جھٹکے اور کوما کی بیماریاں ہوسکتی ہیں اور کبھی کبھار موت بھی واقع ہوسکتی ہے۔

بعض جگہوں میں گھروں کے اندر بیٹریوں سے کالا پاؤڈر الگ کیا جاتا ہے اس سے سیاہی، رنگ اور کاسمیٹکس بنایا جاتا ہے یہ کالا پاؤڈر بہت خطرناک ہوتا ہے۔ یہ کیڈمیم (Cadmium)، سیسے، زنک، پارے اور دوسرے زہریلے بھاری دھات سے بنایا جاتا ہے۔ انہیں خالی ہاتھ سے چھونا نہیں چاہئے ہمیشہ دستانے اور نقاب ڈالیں اور ایک بار استعمال کرنے کے بعد دوبارہ کبھی استعمال نہیں کرنا چاہئے۔

دستانوں، نقابوں اور دوسرے حفاظتی سامان سے کمپیوٹر بنانے والوں کی صحت کافی حد تک محفوظ ہوجاتی ہے۔

اس کے نقصان کو کم کرنا :۔ بیٹریوں کے نقصانات کو کم کرنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ اس کی فیکٹریاں ان استعمال شدہ بیٹریوں کو اکٹھا کریں اور خاص محفوظ طریقوں کے تحت انہیں دوبارہ ریسائیکل کریں۔ بعض ممالک میں بیٹریوں کو ریسائیکلنگ کرنے کے قوانین ہوتے ہے۔

الیکٹرانکس ریسائیکلنگ :۔ بجلی کے سامان کو جیسے کمپیوٹر، موبائیل، ٹی وی اور ریڈیو بنانے کے لئے زیادہ وسائل کی ضرورت ہوتی ہے، بجلی کے سامان میں کئی زہریلے مواد موجود ہوتے ہیں جیسے سیسہ، کیڈمیم، بیریم (Barium)، پارہ، پی سی بی ایز اور پی وی سی پلاسٹک (دیکھئے صفحہ 341)۔

بجلی کے سامان کا خاتمہ اکثر گڑھوں میں ہوتا ہے جہاں اس کے زہریلے مواد زمینی پانی میں شامل ہوتے ہیں۔ یا انہیں الگ الگ کیا جاتا ہے۔ اور بعض کارآمد پرزوں کو ریسائیکل کیا جاتا ہے۔ اگر یہ ریسائیکلنگ خالی ہاتھوں سے کیا جائے تو اس سے خطرناک بیماریاں پیدا ہوتی ہیں۔ خصوصاً وہی لوگ متاثر ہوجاتے ہیں جو یہی کام کرتے ہیں۔ محفوظ طریقہ یہ ہے کہ کمپنیاں خود اسے ریسائیکل کریں اور اپنے پراڈکٹس میں کم نقصان دہ پرزوں کا استعمال کریں اور صارفین کی ذمہ داری یہ ہے کہ وہ ان سامان کو استعمال کرنے کے بعد پھینکنے کی بجائے توڑ دیں اور انہیں اپنے مخصوص طریقوں سے تلف کریں۔

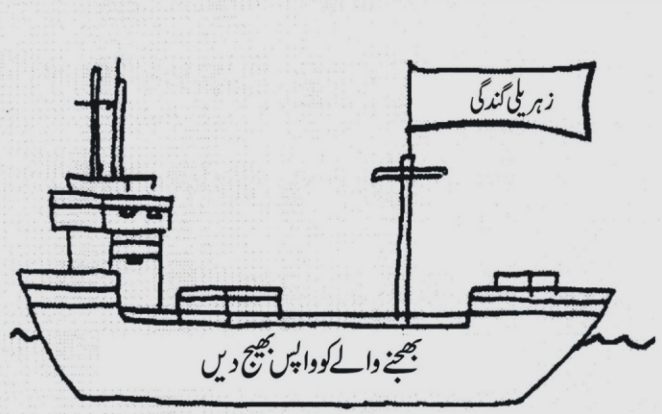
زہریلی اشیاء کی تجارت

زہریلی تجارت دوملکوں کے درمیان زہریلے مواد اور گندگی کی برآمد کرنے کو کہتے ہیں۔ چونکہ امیر ممالک اپنی گندگی دور لے جانا چاہتے ہیں۔ اس لئے وہ اکثر اسے غریب ممالک میں پھینک آتے ہیں۔ اور غریب ممالک میں اُن کو روکنے کی طاقت نہیں ہوتی۔ زہریلی تجارت سے مراد یہ ہے کہ امیر ممالک اپنی زہریلی گندگی غریب ممالک پر ڈال دیتے ہیں۔ صحت اور ماحول کو تحفظ دینے کے بین الاقوامی معاہدات کے باوجود زہریلی تجارت ایک بین الاقوامی تجارت ہے۔ اگر چہ یہ بہت خطرناک ہوتے ہیں لیکن پھر بھی تمباکو، کیڑے مار ادویات، جی ای خوراکیں، اسبسٹوس، سیسے والی گیس، بجلی کے ٹوٹے ہوئے سامان اور اس طرح دوسرے پراڈکٹس امیر ممالک غریب ممالک کو برآمد کر دیتے ہیں۔ بعض زہریلی تجارت پر بین الاقوامی قوانین کی طرف سے پابندی ہوتی ہے۔ (دیکھئے صفحہ 467) لیکن جس طرح کہ انسانی حقوق کے علمبرداروں کو معلوم ہے قوانین تب لوگوں کو تحفظ فراہم کرتے ہیں جب لوگ متحد ہو کر انہیں لاگو کرتے ہیں۔

اپنے زہریلے مواد سمیت گھر چلے جائیں:۔ خیان سی (The Khian sea) امریکہ کے شہر فلاڈلفیا سے زہریلے مواد سے لدا ہوا جا رہا تھا کہ وہ اسے امریکہ سے باہر کہیں بھی پھینک دے۔ لیکن یہ جہاں گیا لوگوں نے انکار کیا۔

جہاز پہلے بہامس (Bahamas) گیا پھر ڈومینکن ری پبلک (Dominican Republic) گیا لیکن ان ملکوں نے گندگی کو قبول کرنے سے انکار کیا۔ جہاز ہنڈوراس، برموداا اور گنی بساؤ سے ہوتے ہوئے ندر لینڈ انٹیلیس پہنچ گیا لیکن کوئی بھی اسے لینے کے لئے تیار نہیں تھا۔ جہاز کے عملے نے یہاں تک کہا کہ اس میں سڑک بنانے کے مواد ہیں لیکن ماحولیاتی کارکنان اُن کے پہنچنے سے پہلے آگے ملک میں خبر پہنچاتے کہ جہاز میں واقعتاً کیا ہے۔ آخر کار جہاز ہائٹی (Haiti) پہنچ گیا۔ وہاں امریکہ کی حامی حکومت نے جہاز کو خالی کرنے کی اجازت دی گئی وہاں اسے کھاد، کا نام دیا گیا۔ وہاں سمندر کے ساحل پر چالیس ہزار ٹن ''راکھ'' ڈال دی۔

بہت جلد عوام نے حکومت سے یہ بات منوائی کہ یہ کھاد نہیں ہے اُنہوں نے اسے واپس کرنے کا مطالبہ کیا لیکن ''خیان سی'' جہاز راتوں رات نکل چکا تھا۔

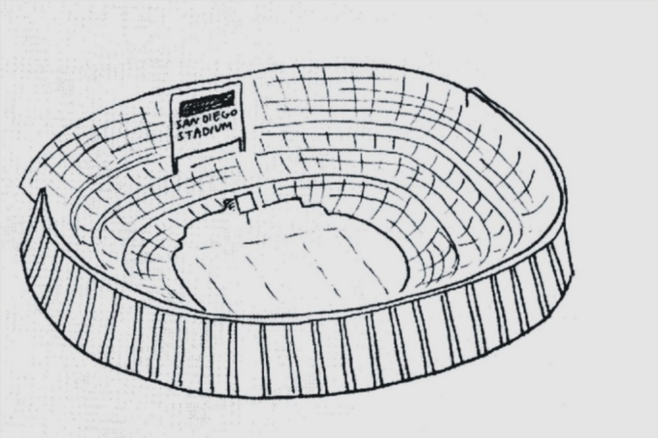


دو سال تک یہ جہاز ملک ملک پھرتا رہا کہ وہ باقی دس ہزار ٹن راکھ کہیں ڈال دیں عملے کو اس بات کی بھی اجازت دی گئی تھی کہ وہ جہاز کے نام پر رنگ مل دے لیکن کسی ملک نے اسے نہیں لیا۔ بعد میں جہاز کے عملے نے عدالت میں اعتراف کیا کہ زیادہ تر راکھ کو بحیرہ ہند میں ڈال دیا گیا تھا۔ بعد میں دو ہزار ٹن راکھ فلاڈلفیا کے شہر میں گڑھے میں ڈال دی گئی۔

دیہاتی تعمیراتی کام کے دوران دفن زہریلے مواد نکل سکتے ہیں

بدقسمتی سے زہریلے مواد کونظر انداز کر دینے سے یہ ختم نہیں ہوجاتے۔ جب شہروں میں نئے ترقیاتی منصوبے شروع ہوجاتے ہیں عموماً لوگ نئے کاموں، مکانوں، مارکیٹوں اور تفریح گاہوں کے متعلق بہت جذباتی ہوتے ہیں۔لیکن جب یہ منصوبے وہاں تکمیل پاتے ہیں جہاں پہلے فوجی اڈہ یا کوئی فیکٹری ہوتی تو وہاں لوگوں کو بڑی احتیاط سے کام لینا چاہیئے کہ آیا یہ جگہ محفوظ ہے یا نہیں اگر محفوظ نہیں ہے تو یہاں سے پہلے گندگی ہٹانے کا پروگرام بنانا چاہیئے۔

ترقیاتی منصوبوں کے برے اثرات:۔ جب امریکہ کے شہر سان ڈیگو میں ایک نیا سٹیڈیم بننے لگا تو بیس بال کے شائقین بڑے جذباتی اور خوش تھے۔اس نئے سٹیڈیم کی تعمیر میں لوگوں کو ملازمتیں بھی ملیں گی اور اس میں کھیل کا تماشا کرنا بہت مزیدار ہوگا۔لیکن ماحولیاتی اثرات کا جائزہ (Environmental Impact Assessment) لینے والوں نے بتایا کہ لوگوں کی صحت اور ماحول پر اس کے کچھ برے اثرات بھی ہونگے۔



مجوزہ مقام زہریلے کیمیکلز سے گندہ اور آلودہ ہوا ۔ منصوبہ بنایا گیا کہ اس زہریلی مٹی کو کھود کر شہر کے وسط میں جلایا جائے۔ ایک مقامی گروپ (The Environmental Health Coalition) EHC جانتا تھا کہ جلانے سے صحت کے سنگین مسائل پیدا ہوجائیں گے۔اس لئے گروپ نے لوگوں کو منظم کیا کہ وہ متبادل انتظام کرانے کا مطالبہ کریں۔اس علاقائی گروپ ای ایچ سی اور(Environmental Impact Assessment) مقامی لوگوں نے حکومت سے اس پلان کو منسوخ کرنے کا مطالبہ کیا۔لیکن شہری حکومت نے ان کی درخواست کو مسترد کیا۔پھر اُنہوں نے سو سے زائد افراد پر مشتمل ایک گروپ کو تشکیل دیا کہ وہ عمارت کے قریب احتجاجی مظاہرہ کرے جب مقامی میڈیا اس پر توجہ دی تو یوں لگتا تھا کہ شہری حکومت شائقین کا کوئی خیال نہیں رکھتی۔لیکن جلد ہی ٹیم کے مالکان نے دوسرے انتظام کرنے پر رضامندی ظاہر کی۔

ای ایچ سی نے یہ انکشاف بھی کیا کہ نئے سٹیڈیم کی وجہ سے ٹریفک کے رش،فضائی آلودگی اور پڑوسی بچوں کے دمے کے مرض میں اضافہ ہوگا۔چند میٹنگوں کے بعد ای ایچ سی نے ایک بہتر صحت بخش عمارت کا پلان تیار کیا۔عوامی اجلاسوں اور ماحولیاتی تجزیوں کے باوجود بھی پراجیکٹوں کے چند برے اثرات ہوسکتے ہیں۔سان ڈیگو سٹیڈیم کے حوالے سے اگر چہ ترقیاتی پراجیکٹ کے افراد کو مٹی جلانے اور سٹیڈیم کی تعمیر کے برے اثرات کا علم تھا لیکن پھر بھی وہ اس پر عمل کرنا چاہتے تھے۔اس لئے ایک گروپ نے رپورٹیں تیار کیں۔میٹنگیں بلائیں اور گلیوں میں احتجاجی مظاہرے کیئے تب حکومت نے اس معاملے میں نوٹس لیا۔

سان ڈیگو کے اکثر لوگ کھیلوں کے دلدادہ ہیں۔اب وہ اپنی ٹیم کو سپورٹ کرتے ہیں اور وہ خود بھی محفوظ ہیں۔

زہریلے مواد اور بین الاقوامی معاہدات

سالوں تک شمالی امریکہ اور یورپ (جو امیر ممالک ہیں) نے اشیاء، افریقہ اور لاطینی امریکہ کو بطور کوڑے دان استعمال کیا۔ وہ بلا جھجک اپنی گندگی کو ان ممالک میں پھینک دیتے تھے۔ آخر کار غریب ممالک میں علاقائی سرگرمیوں اور ماحولیاتی کارکنان کے دباؤ کی وجہ سے بین الاقوامی معاہدات ہوئے اور ان ممالک کے اس عمل کو غیر قانونی قرار دیا گیا۔ پہلا معاہدہ جو 1992 میں طے پایا گیا وہ یہ تھا:

(Basel Convention of Transboundary Movements of Hazardous wastes and their Disposal)

یہ اُن کارکنان کی بدولت طے پایا گیا جنھوں نے ''خیان سی'' جہاز کا تعاقب کیا۔ جس جہاز نے زہریلی راکھ کو کہیں بھی پھینکنے کے لئے دنیا بھر کا سفر کیا۔ جو ممالک بیسل کنونشن (Basel Convention) پر دستخط کرتے ہیں وہ اس بات پر راضی ہوتے ہیں کہ وہ فاضل مواد اور گندگی کو وہی تلف کرے، دوبارہ قابل استعمال بنائے جہاں یہ گندگی بنتی ہے۔ نہ کہ وہ اسے دوسرے ممالک بھیج کر تلف کریں۔

2001ء میں 92 ممالک نے سٹاک ہوم کنونشن (Stockholm Convention) پر دستخط کئے۔ اس معاہدے میں بارہ خطرناک پوپس (Persistant Organic Pollutants) کے استعمال پر پابندی لگائی گئی۔ ان بارہ پوپس کو The Dirty Dozen کا نام دیا گیا۔ اور اس کی تجارت کو غیر قانونی قرار دیدیا گیا جب تک کہ اس کے ساتھ ایسے کیمیکلز موجود نہ ہوں جو ان کے اثرات کو زائل کریں۔

تیسرا معاہدہ 2004ء میں روٹرڈیم کنونشن (Rotterdam Convention) کے نام سے طے پایا گیا۔ اس معاہدے کی رو سے جب کوئی ملک دوسرے ملک نقصان دہ کیمیکلز برآمد کرنا چاہتا ہو تو پہلے اسے نوٹس دیگا اور اس ملک سے اجازت لے گا۔ جب لوگ ان معاہدات کے بارے میں جانتے ہوں اور ان کا استعمال کر سکتے ہوں تو وہ آسانی سے اس دنیا کو ایک بہتر جگہ بنا سکتے ہیں۔ لیکن پھر بھی ممالک اور تجارتی کارپوریشن ہیرا پھیری کر سکتے ہیں۔

''سانپ اور سیڑھی'' کا کھیل

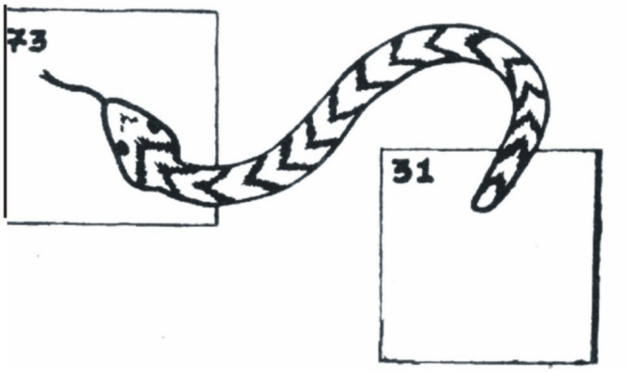
صحت کی تعلیم میں سانپ اور سیڑھی کا ایک مشہور تختے کا کھیل ہے۔اس کھیل کے ذریعے زہریلے مواد کے نقصانات اور ان کی روک تھام کی نشان دہی کی جاسکتی ہے آپ اس کھیل کو ایک بڑے تختے یا کاغذ پر نقل کر کے کھیل سکتے ہیں۔

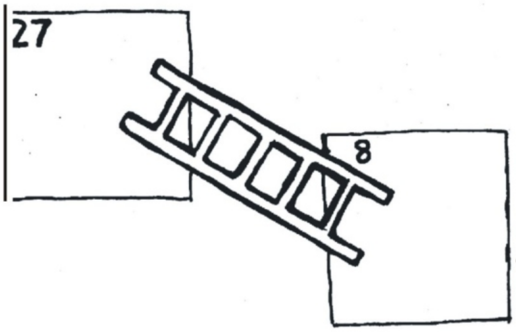
مواد: پانسہ، بیج، پتھر، چھلکے اور کھیل کا تختہ۔

اُصول: اس کھیل میں دو سے چار افراد یا ٹیمیں حصہ لے سکتی ہیں۔ ہر کھلاڑی ایک چھلکا (بیج، پتھر یا چھلکا) استعمال کرے اس سے پتہ چلے گا کہ تختے پر کسی کھلاڑی کی کونسی جگہ ہے۔

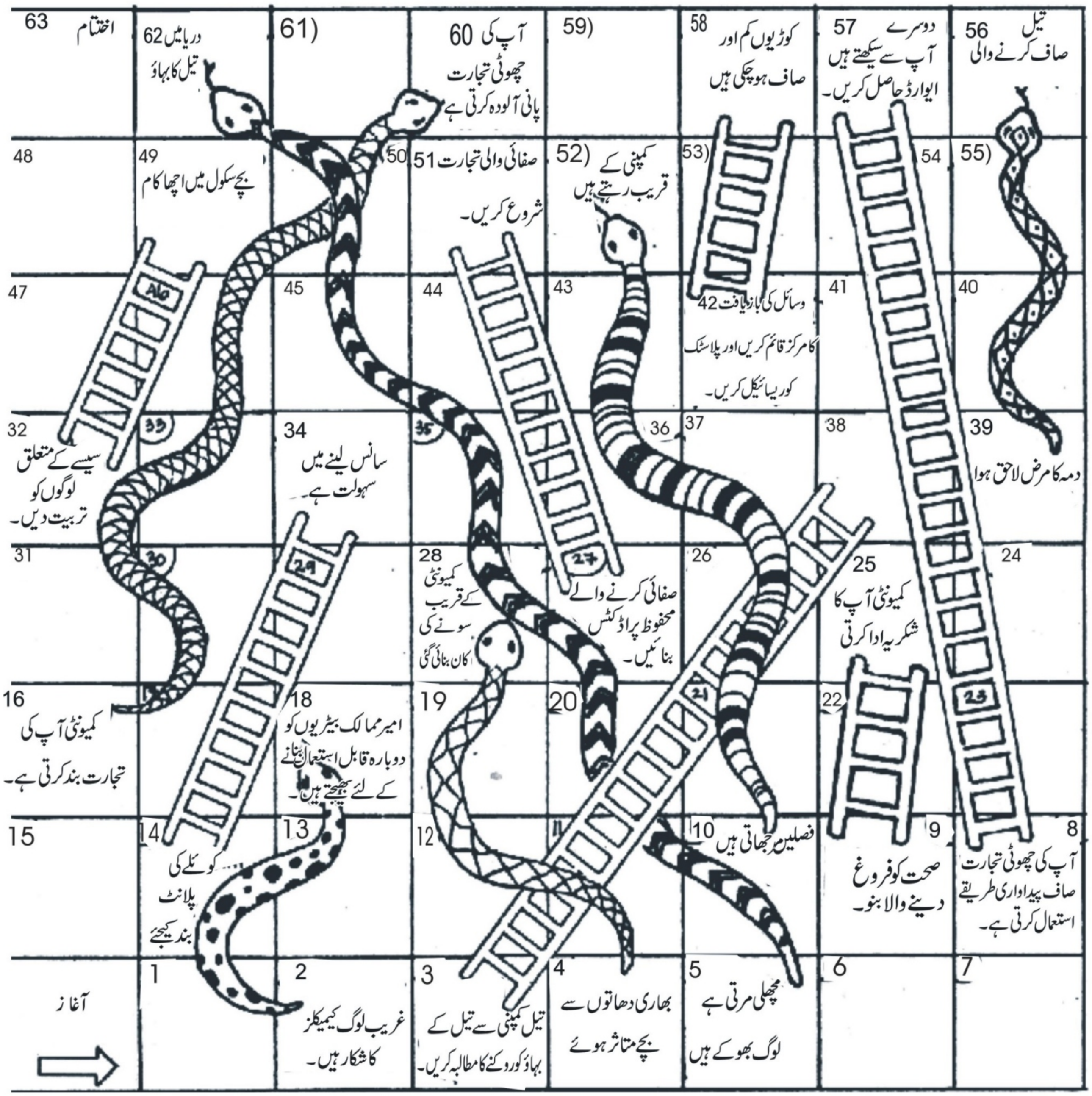
پہلا کھلاڑی پانسہ پھینکے گا اور اپنا چھلکا یا پتھر پانسے کے نمبر کے مطابق ہلائے گا۔

اگر کسی کھلاڑی کا چھ نمبر نکل آئے تو وہ چھ خانے آگے جائے گا اور پانسہ دوبارہ پھینکے گا ورنہ پانسہ دوسرے کھلاڑی کے ہاتھ میں جائے گا۔اگر پانسہ سانپ کے سر پر گر جائے،کھلاڑی چوکور پر پیغام زور سے پڑھے گا اور پھر اپنا پتھر یا چھلکا سانپ کی دم پر واپس لے جائے گا۔اور چوکور پر پیغام پڑھے گا۔کھلاڑی کی اگلی باری وہاں سے شروع ہوگی۔اگر پتھر یا چھلکا سیڑھیٔ کے آخری سرے پر آجائے تو کھلاڑی چوکور پر لکھا ہوا پیغام پڑھے اور سیڑھی کے بالائی سرے پر آجائے۔اور وہاں چوکور پر پیغام پڑھے۔کھلاڑی کی اگلی باری وہاں سے شروع ہوگی۔جو کھلاڑی پہلے آخری چوکور پر پہنچ جائے وہی کھیل جیت لیتا ہے۔آخری چوکور پر پہنچنے کے لئے پانسے میں خانوں کی صحیح تعداد کا نکلنا ضروری ہے۔





جب آپ چوکوروں میں دئے گئے پیغاموں پر عمل کرتے ہیں تو یہ کھیل بہت مفید ہوتا ہے۔کیونکہ یہ آپ کے علاقے میں صحت کے مسائل اور زہریلے مواد کی طرف اشارہ کرتا ہے۔سیڑھیوں کے سروں پر دیئے گئے پیغاموں پر بھی عمل کرنے کی کوشش کریں۔اپنے دوستوں کی مسائل (سانپ) اور حل (سیڑھیاں) پر گفتگو کرنے کی حوصلہ افزائی کریں جب وہ کھیل کے دوران مختلف پیغامات پر پہنچتے ہیں۔جب کھیل ختم ہوجائے تو یہ بحث کریں کہ آیا کوئی مسئلہ باقی رہا ہے جس پر بحث نہیں کی گئی۔اور لوگ اپنی صحت کو محفوظ کرنے کے لئے کیا اقدامات کرسکتے ہیں۔



تختے کے متعلق مزید معلومات کے لئے دیکھئے باب 12 ہسپرین کی کتاب (Helping Health workers Learn) میں۔