

د چاپیریال اقتصاد

# د اقلیم تغیرات او د هغې د پالیسی وسایل



یکونکی: انیل شیشودیا او کتر سینگ

بارونکی: رفیع الله 'سحر'



Ketabton.com

## د چاپیریال اړوند پالیسي ته اړتیا

د صنعتي انقلاب نه کلونه وړاندې چې کله ساده کلیوالي ژوند وو نو په هغې وخت کې نفوس هم کم وو، اقتصادي تولیدات یوازې لاسي صنایع او زراعتي محصولات وو چې هغه هم په ډیره کمه پیمانې پیدا کیده نو د چاپیریال ستونزې هم کمې وې خو هر څومره چې دغه ساده ژوند په یو پرمختللی او عصري ژوند بدل شوی او اقتصادي پرمختګومه رامنځ ته شوي دي، لویې لویې تولیدي فابریکې رامنځ ته شوي، نفوس هم ډیر شوی او د زراعت په برخه کې هم بې ساري پرمختګونه رامنځ ته شوي دي نو دا ددې باعث شوی چې چاپیریال متاثره کړي او بیلابیلې ستونزې یې رامنځ ته کړي. که ددې ستونزو او تأثیراتو کوم چې د اقتصادي پرمختګ په نتیجه کې رامنځته شوی او چاپیریال ته زیان لري مخنیوی ونه شي نو په نتیجه کې به د ځمکې پر مخ ژوند کول ډیر سخت شي. د دغو ستونزو مخنیوی په اقتصادي برخه کې د یو بڼه او معقول پالیسي (تگلاره) په جوړولو سره کېږي. انفرادي اشخاص که تولیدونکي دي او که مستهلكین دي ددوي ټولو رویه (عمل) د بازار (Market) په شرایطو پورې اړه لري. د چاپیریال تخریب هغه ځای کې رامنځ ته کېږي چې خورا لږ اقتصادي پراختیا شتون ولري او یا هم له ډیر زیات اقتصادي پراختیا شتون ولري. په ډیرو لږو پراختیایي شرایطو لرونکو سیمو کې بې وزلي او د نفوسو د زیاتوالي فشار خلک دېته اړ کوي چې طبیعي سرچینې او چاپیریال زیات استعمال کړي ترڅو خپل ژوند پرې تأمین کړي او له بلې خوا د اقتصادي پرمختیا زیاتوالی چې د ښاري کیدو، صنعتي کیدو او د بیارغونې د چارو د پرمختګ لامل هم ګرځي، یو شمیر ستونزې هم زیروي لکه د نفوسو زیاتوالی، بیروبار، د اوبو، خاورې او هوا ککړتیا، د مرضونو، ویروسونو او باکتریا ګانو زیاتیدل او واقع کیدل او داسې نور...

په دواړو قضیو کې د چاپیریال د ستونزو او مشکلاتو د حل لاره په داسې یو ملي پالیسي کې پروت دی چې په بڼه شکل ډیزاین او طرحه شوی وي او په ټولو چارو کې پلان شوی توازن او د د ودامداره پرمختګ د لاسته راوړلو لپاره هڅه کوي.

## اقلیم او د اقلیم تغیرات (Climate & The Climate Change)

د آب و هوا ټول روزمره شرایط او حالاتو ته په اوږد مهال کې (له 25-30 کلونو پورې) اقلیم وايي. په اقلیم او اقلیمي شرایطو او ټولو هغو عواملو کې کوم چې په اقلیم باندې تأثیرات لري په اوږد مهال کې تغیراتو او بدلونونو ته د اقلیم تغیرات (Climate Change) وايي. لکه په اوسط حرارت درجه (Average Temperature) کې تغیرات، د باران د اوربنت په مډل کې تغیرات، د بادونو په تیزوالي او څرنگوالي کې تغیرات او داسې نور...

## د اقلیم د تنظیم عوامل (Factors Which Regulates The Climate)

لاندې عوامل د اقلیم په تنظیم او کنټرول کې مهم رول لري، که په دې عواملو کې تغیرات رامنځ ته شي نو په اوږد مهال کې په اقلیم کې هم تغیرات رامنځ ته کېږي.

1. حرارت (Temperature)
2. اوربنت (Rainfall)
3. باد (Wind)
4. لنډه بل یا رطوبت (Humidity)
5. توپوگرافي یا نقشه بندي (Topography)
6. زرغونوالی یا نباتي ژوند (Vegetation)

نړیوال گرمایش (Global Warming) د اقلیم د تغیریدو ترټولو لومړنی او لوی عامل دی، یعنی د ځمکې د اتموسفیر په اوسط حرارت درجه کې زیاتوالی راولي. کله چې د نړیوال گرمایش (Global Warming) له کبله د ځمکې د اتموسفیر په اوسط حرارت درجه (Temperature) کې تغیرات رامنځ ته شي یعنې د ځمکې د حرارت درجه زیاته شي نو دا ددې باعث کېږي چې د اقلیم د کنټرول په عواملو کې هم تغیرات رامنځ ته شي لکه په تیرو 100 یا 125 کلونو کې د ځمکې د اتموسفیر په اوسط حرارت درجه کې له 0.6 څخه تر 0.8 سانتي ګریډ درجې پورې زیاتوالی راغلی دی.

د اقلیم د تنظیم په عواملو کې حرارت (Temperature) د اقلیم د تغیراتو یو کلیدي عامل دی، ځکه چې همدا حرارت اوربنت (Rainfall)، باد (Wind)، لنډه بل (Humidity) او داسې نور... کنټرولوي.

د فشار او د حرارت ترمنځ مستقیمه رابطه شتون لري، هرکله چې د ځمکې د اتموسفیر حرارت زیات شي نو د ځمکې په سطحه باندې فشار زیاتېږي چې له کبله یې تیز بادونه (Wind) او طوفانونه، بوربورکي او داسې نور رامنځ ته کېږي. همدارنګه دغه حرارت په رطوبت، نقشه بندي (Topography) او زرغونوالي (Vegetation) باندې هم د ځمکې په سطحه کې اغیزه لري چې په نهایت کې په اقلیم کې تغیرات رامنځ ته کېږي.

## د اقلیم د تغیراتو علتونه (Causes of Climate Changes)

د اقلیم د تغیراتو علتونه په دوو لویو کټګوریو ویشل شوی دی چې عبارت دي له :

1. طبیعي علتونه Natural Causes
2. غیر طبیعي علتونه Anthropogenic Causes

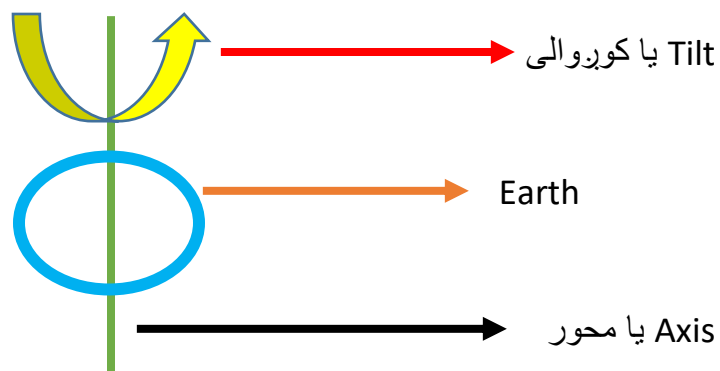
لومړی: طبیعي علتونه

### (الف): قاره یي حرکات (Continental Drift):

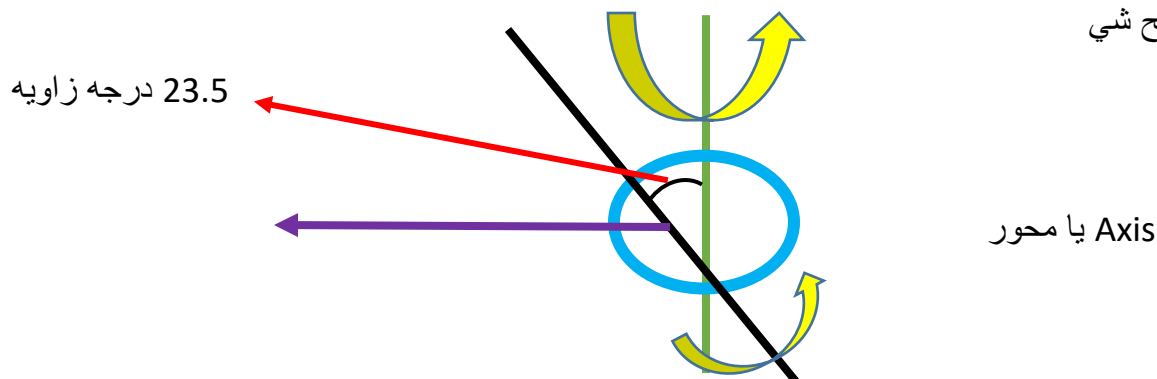
لکه څرنگه چې مونږ ټولو ته بهتره معلومه ده چې په نړۍ کې اوه براعظمه (قاره) وجود لري، د ځمکې پیژندنې د علم له نظره ددې ټولو براعظمنو موقعیت او حالت ثابت ندی بلکې د تغیر په حال کې دی، یعنې هرکال د 0.6 نه تر 10 سانتي مترو پورې ټول براعظمنه یا یو له بل څخه لرې کیږي او یا هم یو بل ته نژدې کیږي چې دا بیا ددې باعث کیږي چې د ځینو ساحو په طول البلد (Longitude) او عرض البلد (Latitude) کې تغیرات رامنځ ته شي او دا بیا په نهایت کې په شکل د اشکالو په اقلیم باندې اغیزه لري او ددې ساحو اقلیم تغیروي.

### (ب): د ځمکې تمایل یا میلان (Earth's Tilt):

دلته د ځمکې د میلان او تمایل نه هدف د ځمکې د محوري حرکت څرنگوالی دی.



پورتنی شکل د ځمکې تصوري یا ایډیالي محوري حرکت دی خو په حقیقت کې داسې نه ده یعنې ځمکه خپل محوري حرکت په عمودي محور باندې په دا پورته شکل سرته نه رسوي بلکې په لږ کوروالي سره یې سرته رسوي او د عمودي محور سره 23.5 درجې زاویه جوړوي چې په لاندې شکل کې کیدای شي ښه واضح شي



نو هرڅومره چې دغه د محور کوروالی (Tilt) زیاتیري په هماغه اندازه اندازه اقلیمي شرایط د ځمکې په سطحه کې شدید کیږي او څومره چې دغه محور سیده کیږي په هماغه اندازه اقلیمي شرایط نورمال کیږي.

### (ج): سمندري سیلان یا سمندري بهیدنه (Ocean Currents):

د ځمکې د سطحې 75% برخه اوبو نیولې ده چې له هغې څخه یې 71% سمندرونه تشکیلوي. هرڅومره چې د سمندرونو سیلان یا د سمندرونو د بهیدلو جریان زیاتیري په هماغه اندازه براس (تبخیر) زیاتیري، او هرڅومره چې تبخیر زیات شي په هماغه اندازه بارانونه زیاتیري نو لدې څخه څرگندیږي چې سمندري جریان هم د اقلیم په تغیرولو کې مهم رول لري.

### (د): د اورغورځونکي (آتشفشان) راخوتیدنه (Volcano Eruption):

کله چې آتشفشانونه انفجار (جوش) کوي نو له هغې څخه په ډیر زیات مقدار مختلف گازونه اتموسفیر ته داخلیري لکه د شنو خونو گازات (Greenhouse Gases) او داسې نور... چې دا بیا د نړیوال گرمایش Global Warming د زیاتیدو باعث گرځي او په نهایت کې بیا هم اقلیم تغیروي.

دا او ډیته ورته نور د اقلیم د تغیراتو طبیعي علتونه هم شتون لري چې په بیلابیلو شکلونو په طبیعي ډول د اقلیم د تغیریدو باعث گرځي.

### دوهم: غیر طبیعي علتونه:

دا ټول هغه علتونه دي چې په طبیعي ډول نه رامنځ ته کیږي بلکې د انسانانو د فعالیتونو په نتیجه کې رامنځ ته کیږي او د اقلیم د تغیراتو سبب گرځي.

### (الف): د فوسیل موادو سوځول (Burning of Fossil Fuels):

د لرغوني زمانې د حیواناتو او نباتاتو د پاتې شوني موادو لکه تارکول، پترولیم، طبیعي گازاتو او داسې نورو سوځول ددې باعث کیږي چې د شنو خونو تأثیرات (Greenhouse Effects) زیات کړي.

Greenhouses یا شني خونې (گرمخاني) د لمر مختلف شعاع گانې جذبوي چې له امله یې د ځمکې د اتموسفیر حرارت لوړیږي او ورسره نړیوال گرمایش زیاتیري او په شکل د اشکالو اقلیم تغیروي.

### (ب): د ځنگلونو وهل (Deforestation):

ځنگلونه په طبیعت کې د اتموسفیر څخه د کاربن ډای اکساید (CO2) زیات مقدار جذبوي او دا کاربن ډای اکساید خپله یو GHG یا د شنو خونو گاز دی او د هغې یوه برخه ده. هرکله چې ځنگلونه وهل کیږي نو په اتموسفیر کې د کاربن ډای اکساید مقدار زیاتیري چې دا خپله ددې باعث گرځي چې نړیوال گرمایش (GW) زیات کړي او بیا هم په آخره کې اقلیم تغیر کړي.

## (ج): د کلوروفلورو کاربن او هایدروفلورو کاربن استعمال (Use of CFCs & HFCs):

کلوروفلورو کاربن او هایدروفلورو کاربن ډیر خطرناک مرکبات دي او طبیعت (چاپیریال) زیانمنوي. دغه مرکبات له یوې خوا د اوزون د طبقي د تخریب (Ozone Layer Depletion) سبب گرځي او له بلې خوا GW یا نړیوال گرمایش زیاتوي او بلآخره د کلونو په تیریدو سره په اقلیم کې تغیرات رامنځ ته کوي.

دا او دیته ورته نور فعالیتونه هم شتون لري چې انسانان یې سرته رسوي او په اوږده موده کې د اقلیم د تغیریدو باعث گرځي.

## تیزابي باران (Acid Rain)

تیزابي باران د صنعتي انقلاب په رامنځ ته کیدو سره کلونه وړاندې رامنځ ته شو او په ډیرو سیمو کې اوس هم کله کله رامنځ ته کیږي. تیزابي باران یو ډیر خطرناک او ډیر ژر خپریدونکی آلوده کي ده چې په ډیری سیمو کې کله کله ورته د طاعون (Plague) کلیمه استعمالوي.

په تخنیکي ډول په تیزابي باران کې مختلف تیزابونه په ډیر زیات مقدار شتون لري چې په طبیعت کې انسانان، حیوانات او نباتات زیانمنوي او حتی د هغوي د مرگ سبب گرځي. په تیرو څو لسیزو کې د اروپا او شمالي امریکا په ځینو سیمو کې د بارانونو تیزابیت شدید شوی دی او ډیر تر سترگو کیږي.

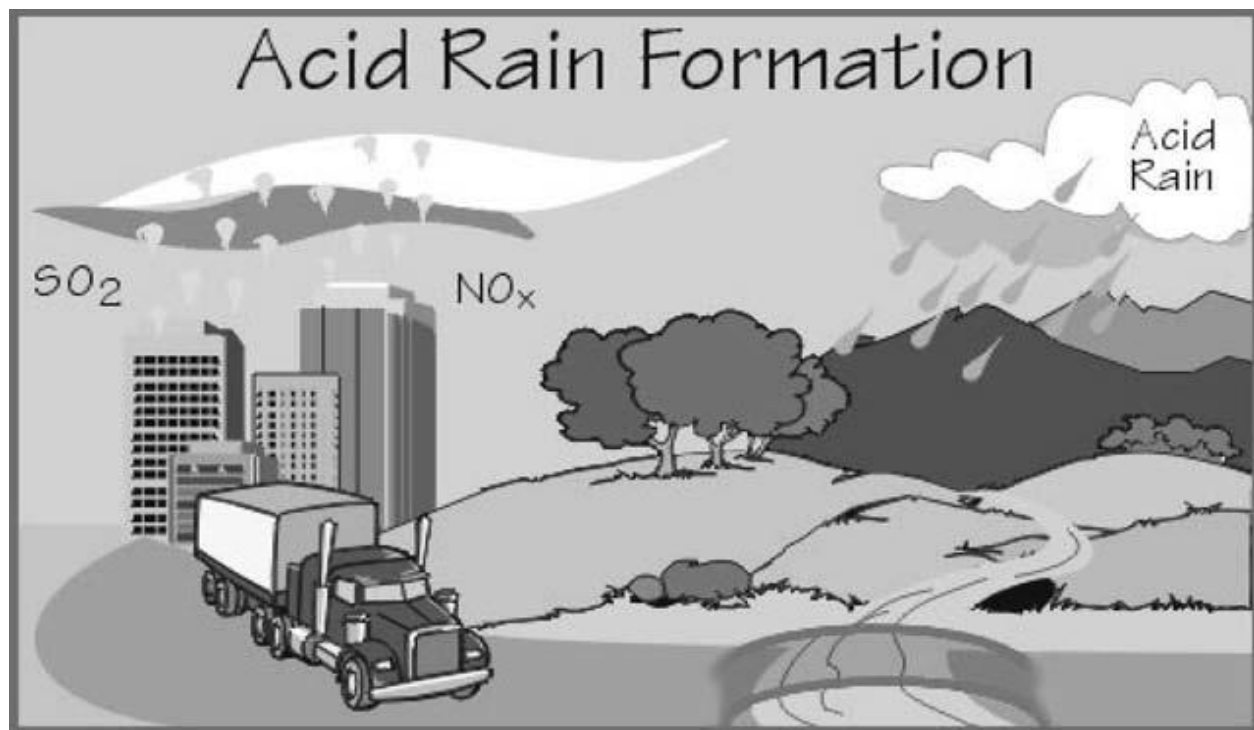
## د تیزابي باران د رامنځ ته کیدو علتونه (Causes of Acid Rain)

په طبیعت کې تیزابي باران هغه وخت رامنځ ته کیږي چې کله سلفر اکساید او نایتروجن اکساید آزاده هوا یا اتموسفیر ته داخل شي. د نایتروجن اکساید د خپریدو تر ټولو لویې سرچینې نقلیه وسایط (ترانسپورتي وسیلې) دي او د سلفر ډای اکساید د خپریدو تر ټولو لویې سرچینې بریښنايي دستگاوې او صنعتي بټی دي.

په اتموسفیر کې تیزاب هغه وخت جوړیږي چې کله سلفر اکساید او نایتروجن اکساید له اوبو سره تعامل وکړي او یو شمیر تیزابونه لکه سلفوریک اسید ( $H_2SO_4$ )، نایتریک اسید ( $HNO_3$ ) او نایتریس اسید ( $HNO_2$ ) تری جوړیږي.

د لمر وړانګې دغه تعاملات تیزوي، اوس کله چې باران یا واوره وریږي نو په هوا (اتموسفیر) کې چې هرڅومره کیمیاوي مواد (تیزابونه) موجود وي دا ټول ځمکې ته راوړي او بیلابیل موجودات زیانمنوي.

په پاکه هوا کې هم ځینې وخت کاربن ډای اکساید موجود وي نو د باران په وخت کې چې د کاربن ډای اکساید او د اوبو د څاڅکو ترمنځ تعامل صورت نیسي دا تعامل باران ته 5.6 PH ورکوي او حتی پاک او صفا باران هم ورو ورو تیزابي بڼه غوره کوي. دغه تیزابي باران د تیز باد په وسیله له یوې سیمې څخه بلې سیمې ته انتقالیږي چې دې سره تیزابي باران په یوې لویې ستونزې باندې بدل شوی دی. په نړیواله کچه د تیزابي باران د مخنیوي د مصارفو په خاطر کوم موافقه یا قرارداد ندی شوی.



پورتنی انځور د تیزابي باران د جوړیدو پروسه څرگندوي.

### د تیزابي باران اغيزي (Effects of Acid Rain)

تیزابي باران انسانان، حیوانات او نباتات زیانمنوي، فلزات او تعمیراتي (عمارتی) مواد تخریبوي. د تیزابي باران ځیني اغيزي د امریکا په متحده ایالاتو، د جرمني په پخواني فدرالي جمهوریت، لرغونی چک او سلواکی، نیدرلینډ، سویټزرلینډ، آسټرالیا، پخوانی یوگسلاویا او داسې نورو هیوادونو کې ثبت شوي دي.

### د تیزابي باران د ستونزي مځنیوی (Solution To The Acid Rain Problem)

تیزابي باران یوه ډیره لویه ستونزه ده خو بیا هم د کنټرول وړ ده. چاپیریال د تیزابي باران د منلو وړ یو مقدار سره توافق کولی شي. ځیني خاوري یوه اندازه القلي خاصیت لري او د خاوري دغه خاصیت د اټومي ډبرو له کبله ده کوم چې د 7 څخه لوړ PH (Power of Hydrogen) لري. لکه څنګه چې تیزاب له القلیو سره مخالفت لري نو دغه خاوري کوم چې اټومي ډبرې (Limestone) واقع کیږي ورو ورو د تیزابي باران تیزابي خاصیت له منځه وړي او په هغه ځایونو کې چې اټومي ډبرې نه واقع کیږي هلته تیزابي باران چاپیریال زیانمنوي.

همدارنګه که چیرې په اتموسفیر کې د سلفر ډای اکساید او نایتروجن اکساید مقدار کم شي او مځنیوی یې وشي نو تیزابي بارانونه به هم کم شي.

خلک باید د انرژۍ بیلابیل ډولونه ډیر استعمال نکړي تر څو ډیر ککړتیا رامنځ ته نکړي لکه بریښنايي انرژي په کم مقدار استعمال کړي، کله چې کم انرژي استعمال شي او د ډبرو سکاره په لږ مقدار وسوځول شي نو د تیزابي باران مخنیوی به وشي، حتی که یو ځای ته پیاوړه تلل امکان پذیر وي نو هلته د ترانسپورتي وسایلو په واسطه تلل ضروري نه ده. دا به د هوا او چاپیریال په پاکوالي کې ډیره مرسته وکړي.

پوهان وايي که چیرې انرژي په دقت سره استعمال شي نو د سونگ (سوخت) موادو د استعمال اندازه به نیمايي شي. که چیرې د ډبرو سکاره له سوځولو څخه مخکې وویځل شي نو له هغې څخه ټول مضر ککړونکي (Pollutants) له منځه ځي. هر کله چې د ډبرو سکاره میده میده شي او په اوبو پریمیکل شي نو له هغې څخه سلفر ختمیږي او له منځه ځي. خو دا تر ټولو قیمتي میتود دی او ډیرې پیسې پرې مصرفیږي. هیڅ کمپني دا نه غواړي چې خپلې پیسې د ډبرو سکارو په پریمیکلو مصرف کړي بلکې همداسط یې استعمالوي.

### نړیوال گرمایش (Global Warming)

د ساینسي علومو د ادارې د یو راپور له مخې د ځمکې د سطحې د حرارت درجه تقریباً 1 درجه فارنهایت د تیرې سلیزې راپدېخوا زیات شوی دی. په 1980 م کال کې د ځمکې د سطحې اوسط حرارت درجه 15.18 سانتی گریډ درجه وو. تر 1990 م کال پورې دغه د حرارت درجه 15.38 سانتی گریډ درجه ته لوړ شو. په 1995 م کال کې 15.39 سانتی گریډ درجه ته لوړ شو، او تر 2005 م کال پورې د نړۍ د حرارت اوسط درجه 16.04 سانتی گریډ درجه ته لوړ شو چې په شمالي نیمه کره کې د 2005 م کال ترټولو گرم ترین کال ثبت شو ځکه چې پدې کال کې په نړیوال حرارت کې 0.65+ سانتی گریډ درجه زیاتوالی راغلی وو. د شنو خونو د گازاتو د غلظت زیاتوالی د اقلیم د تغیراتو د چټکوالي باعث گرځي. ساینسپوهان پدې باور دي چې په راتلونکو 50 کلونو کې د ځمکې په اوسط حرارت درجه کې له -0.6 2.5 سانتی گریډ درجه پورې زیاتوالی راځي او په راتلونکو سلو کلونو کې له 5.8 - 1.4 سانتی گریډ پورې زیاتوالی راځي.

### د نړیوال گرمایش علتونه (Causes of global warming)

څیړنو دا ثابته کړې ده چې په تیرو 50 کلونو کې د نړیوال گرمایش اصلي علت انساني فعالیتونه (اقتصادي فعالیتونه) دي. د انساني فعالیتونو زیاتوالی د اتموسفیر په کیمیاوي ترکیب کې د تغیراتو باعث شوی دی چې یوه برخه ددې فعالیتونو د GHG (Greenhouse Gases) یا د شنو خونو د گازاتو، د کاربن ډای اکساید، د میتان او د نایتروس اکساید استعمال دی. د صنعتي انقلاب د شروع کیدو نه راپدېخوا د ځمکې په اتموسفیر کې د کاربن ډای اکساید غلظت تقریباً 30% زیات شوی، د میتان گاز غلظت د دوه چنده هم زیات شوی، همدارنگه د نایتروس اکساید غلظت 15% زیات شوی دی چې دغه زیاتوالی د ځمکې د اتموسفیر د حرارت د لوړوالي باعث شوی دی. د ملګرو ملتونو د نړیوال سازمان د اقلیم د تغیراتو هیئت (IPCC) د 1995 م کال په یو راپور کې راغلي دي چې انساني فعالیتونه د اقلیم په تغیراتو کې کلیدي رول لوبولی او د IPCC د ګڼ شمیر ساینسپوهانو د مطالعې په اساس یوه وړاندوینه شوې ده چې تر 2100 م کاله پورې به د ځمکې په نړیوال حرارت درجه کې د 1 نه تر 3.5 سانتی گریډه زیاتوالی راشي.



د نړیوال گرمایش د زیاتوالي اصلي علت په اتموسفیر کې د کاربن ډای اکساید، میتان، نایتروس اکساید، کلوروفلوروکاربن او داسې نورو گازونو د مقدار زیاتوالی دی. په تیرو 200 کلونو کې د کاربن ډای اکساید مقدار په هره برخه کې د 28 میلیون نه تقریباً 361 میلیونو ته زیات شوی دی چې ساینسپوهان یې اصلي علت د ګرځنده وسایلو (موټر، موټرسایکل او هرډول لوی او واړه نقلیه وسایط) زیاتوالی دی.

### د نړیوال گرمایش اغیزې (Effects of global warming)

#### نړیوال گرمایش لاندې تأثیرات لري:

1: د نړیوال گرمایش په زیاتوالي سره یخچالونه او قطبي کنګلونه ویلي کیږي چې په نتیجه کې د سمندر سطحه یا د سیندونو مخ زیاتېږي یعنې د سمندر په سطحه کې زیاتوالی راځي او په نتیجه کې یې سیلابونه رامنځ ته کیږي او د ساحلي هیوادونو د سیلاب وهلو باعث ګرځي لکه بنګله دیش چې د IPCC (International Panel of Climate Change) د یو راپور له مخې پدې هیواد کې د نړیوال گرمایش د زیاتوالي له کبله په تیرو 100 کلونو کې د سمندر سطحه 18 cm زیات شوی دی او داسې پیش بینی شوېده چې په 2100 م کال کې به دلته د سمندر د سطحې لوړوالی تقریباً 50 cm ته رسیږي چې دا به د لویو طوفانونو د رامنځ ته کېدو باعث هم شي. په 1970 م کال کې په بنګله دیش هیواد کې ډیر قوي سیلاب او طوفان رامنځ ته شو چې د 300000 بنګله دیشیانو ژوند یې واخیست.

2: د باران د وریدو په معمول کې به تغیرات رامنځ ته شي، ځینې سیمې به له سختو وچکالیو سره مخ شي او په ځینو سیمو کې به ډیر سخت واورې او شدید بارانونه صورت ونیسي.

3: د تازه اوبو کموالی به په ځینو وچو او نیمه وچو میرو (شارو ځمکو) کې رامنځ ته شي.

4: د نړیوال گرمایش په زیاتیدو سره به له بده مرغه انساني صحت ته هم ډیر زیانونه ورسیري، هغه باکتریاګانې، ویروسونه او امراض چې په گرمی کې بڼه وده کوي لکه ملاریا، ډینګي، ژیره تبه او نور ساري ناروغي او داسې نور به انساني صحت زیانمن کړي او ډیر مرګونه به رامنځ ته کړي.

5: د وچکالیو، امراضو او وباګانو زیاتوالی به ددې باعث شي چې زراعت او زراعتي محصولات زیانمن کړي او په نهایت کې به د غذا او خوراکی توکو قلت رامنځ ته شي.

### د نړیوال گرمایش مدیریت کول (Managing Global Warming)

د نړیوال گرمایش د مدیریت درې لارې چارې وجود لري چې عبارت دي له: Prevention یا مخنیوی، Mitigation یا کمول او Adaptation یا توافق.

**Prevention مخنیوی:** پدې برخه کې په اتموسفیر کې د شنو خونو د غازاتو د جوړیدو مخنیوی کیږي چې دا کار به د شنو خونو په غازاتو باندې د مالیاتو لوړولو او د فوسیل موادو پر ځای د یو بل تعویضي موادو رامنځ ته کولو سره بڼه اسانه شي او په بڼه شکل به سرته ورسیري.

**Mitigation کمول یا وروسته کول:** ددې اصلي هدف د نړیوال گرمایش ځنډونه او معتدل کول دي چې دا کار بیا د ونو او نیالګیو په کینولو سره بڼه صورت نیسي.

**Adaptation توافق:** د نړیوال گرمایش پواسطه د رامنځ ته شویو تاثیراتو په مقابل کې د خلکو عکس العمل پکې څیړل کېږي چې دا هدف د زراعتي سیمو د بدلولو او د زراعتي حاصلاتو د کښت په معمول (وخت) کې په تغیر راوستلو سره په ښه شکل ترلاسه کېږي.

### د اوزون د طبقي تخریب (Ozone Depletion)

په ستریتوسفیر (Stratosphere) کې دننه د اوزون د مالیکولونو غلظت ددې باعث شوی چې یو نوی طبقه (پور) رامنځ ته کړي چې هغې ته د اوزون طبقه یا Ozone layer وايي. تقریباً % 90 اوزون د اوزون د طبقي دننه وجود لري، همدارنګه نور مختلف طبقات او پوښونه شته چې د ځمکې اتموسفیر یې پوښلی دی او دغه کومه طبقه چې زمونږ په شاوخوا کې وجود لري او مونږ یې بره وینو دینه Troposphere وايي او د هغې نه پورته بله طبقه وجود لري چې هغې ته Stratosphere وايي. ستریتوسفیریک اوزون یو ډول ګاز دی چې په طبیعي ډول رامنځ ته کېږي. د اوزون طبقي ته د لمر عینکې هم وايي چې د لمر د مضرو شعاع ګانو او د ماورابنفش د مضر وړاندوونکو برخو او شعاع ګانو څخه چې د پوستکي د سرطان او نورو ناروغيو باعث ګرځي د ځمکې سطحه ژغوري او کله چې د اوزون طبقه تخریب شي نو دا دینه ورته نورې مضرې شعاع ګانې د ځمکې سطحې ته راځي او د ځمکې پر مخ ژوند سختوي.

### د اوزون د طبقي د تخریب عوامل (Causes of Ozone Layer Depletion)

د اوزون طبقه د آزاد راډیکل کتلستونو او د نایتريک اکساید (NO)، هایډروکسایل (Hydroxyl)، اتومي کلورین (Cl) او برومین (Br) په شمول د یو شمیر کیمیاوي مرکباتو پواسطه په ډیر آسانی سره تخریب کېږي او له منځه ځي. په داسې حال کې چې ددې کتلستونو طبیعي زیرمې هم شتون لري خو د برومین او کلورین د مقدار او غلظت د زیاتوالي یو علت او ددوي یوه سرچینه د انسان په لاس جوړ شوي ارګانو هلوځن مرکبات لکه کلوروفلوروکاربن (CFCs) او بروموفلوروکاربن هم دي چې ددې استعمال او خپریدل په تیرو څو کلونو کې په بې ساري ډول ستونزې رامنځ ته کړي دي. د کلورین او برومین دغه راډیکلونه چې کله هوا ته داخلېږي نو بره په Stratosphere کې د ځینو مضرو شعاع ګانو پواسطه یو ځنځيري شکل اختیاروي چې تقریباً 10000 اوزون مالیکولونه له منځه وړي.

### د اوزون د طبقي د تخریب اغیزې (Effects of Ozone Depletion)

د ماورابنفش د مضرو شعاع ګانو ته له حده زیات څرګندتیا ددې باعث ګرځي چې د انسانانو صحت ته خطرات مواجهه کړي چې د پوستکي سرطان یې ښه بیلګه ده. نو ښه خبره داده چې کله هم د ډیر وخت لپاره تاسې کار کوی او د لمر شعاع ګانې مستقیماً ستاسې وجود ته مواجه وي نو باید د خپل ځان ساتنه وکړئ. ددې ترڅنګ دغه مضرې شعاع ګانې ستاسو سترګو ته هم ډیر زیانونه اړوي نو تاسې کولای شئ چې له عینکو نه استفاده وکړئ. له کله راهیسې چې د اوزون طبقه تخریب شي نو تاسې باید خپل صحت ته لومړیتوب ورکړئ. د اوزون د طبقي د تخریب مخنیوی د ټول مسؤلیت دی نو تاسې کوشش وکړئ چې هغه شیان او مرکبات استعمال نکړئ کوم چې کلوروفلوروکاربن (CFCs) لري. ددې لپاره چې خپل صحت ته مو پاملرنه وکړئ تاسې باید پدې پوه شئ چې څنګه کولای شئ د لمر د شعاع ګانو په مقابل خپل ځان وساتئ پدې اړه تحقیق او څیړنه وکړئ.

## د اوزون د طبقي د تخريب مخنيوی

په 1980 م کال کې چې کله ساينسپوهانو دا ثابته کړه چې د انسانانو د اقتصادي فعاليتونو په نتيجه کې د اوزون طبقه تخريب شوی نو خلک ددې په پوهيدو سره ډير وويريدل نو پدې وخت کې هيوادونو په ډير چټکۍ سره يو نړيوال تړون لاسليک کړ چې د (Montreal Protocol) په نوم يادېږي. په دې تړون کې داسې پريکړه وشوه چې هغه غازات او کيمياوي مواد کوم چې د اوزون د طبقي د تخريب باعث گرځي لکه (CFCs) د هغې استعمال او کارول منع دي. په 1978 م کال کې د جنوري په 23 مه نيټه سوېډن هغه لومړنی هيواد شو چې د کلوروفلوروکاربن گاز CFCs استعمال يې په مکمل ډول بند کړ. له هغې نه وروسته يو شمير نور هيوادونه هم لکه د امريکا متحده ايالات، کاناډا او ناروې د هغه ډول کيمياوي موادو استعمال بند کړ کوم چې د اوزون د طبقي د تخريب باعث گرځي خو اروپايي اتحاديې ورته پيشنهادات رد کړل.

خو لدې وروسته بيا هم په ځينو مواردو کې لکه سرونه (يخونه) او د فابريکو په پاکوالي کې له کلوروفلوروکاربن نه د امريکا په متحده ايالاتو کې کار اخيستل کيده.

د مونتيريل پروتوکول په تړون کې د ډيرو مذاکراتو نه وروسته د کلوروفلوروکاربن توليد په مکمل ډول بند شو د لومړي ځل لپاره په 1987 م کال کې. او تر 1996 م کاله پورې په مکمل ډول په ټولو هيوادونو کې تطبيق شو.

بيا په 2003 م کال کې د اگست د مياشتې په 2 نيټه ساينسپوهانو اعلان وکړ چې د کلوروفلوروکاربن، کلورين، فلورين او کاربن د توليد او استعمال د بندولو له کبله د اوزون د طبقي د تخريب جريان کم (سلو) شوی دی. همدارنگه درې ستلايتونو او درې ځمکنې دستگاوې دا ثابته کړه چې د اوزون د طبقي نه پورته چې کومه طبقه ده د هغې د تخريب کيدو نرخ هم راکم شوی دی په تيره لسيزه کې.

ديته ورته يو شمير نور عوامل هم شته چې د چاپيريال د تخريب باعث گرځي نو دولت بايد پدې برخه کې مداخله وکړي او لازم اقدامات ترسره کړي چې عبارت دي له:

### د انسانانو او حيواناتو د نفوسو زياتيدل:

د هندوستان په هيواد کې په 1951 م کال کې د انسانانو د نفوسو شمير 299 ميليونه تنه وه چې دغه شمير بيا په 2001 م کال 1027 ميليونه تنو ته ورسیده چې دا په پنځو کلونو کې د نفوسو د درې چنده زياتوالي بڼه کوي. د ټولې نړۍ 16% نفوس په هندوستان هيواد کې اوسېږي، يعنې ددې هيواد نفوس د ټولې نړۍ شپاړس فيصده جوړوي پداسې حال کې چې هندوستان د ټولې نړۍ 2.4% جغرافيايي ساحه په برکې نيسي، يعنې په ډيره کمه ساحه کې ډير زيات نفوس هلته اوسېږي. په همدې ترتيب ډير زيات شمير حيوانات پدې هيواد کې شتون لري او د ډيرو وحشي غويانو او خوسيانو په درلودلو سره په ټوله نړۍ کې لومړی مقام لري.

د اهلي حيواناتو د يو راپور له مخې دغه هيواد 185 ميليونه خوسکيان او غواگان، 98 ميليونه وحشي غواگان، 61.5 ميليونه پسونه، 124 ميليونه وزې، 14 ميليونه خنزيران او 489 ميليونه کورني مرغان لري. د انسانانو او حيواناتو د شمير زياتوالي د نوموړي هيواد په طبيعي منابعو لکه اوبه او ځمکه ډير زيات فشار واردوي او پدې ډول چاپيريال تخريبوي.

لکه څرنګه چې مونږ ټول پوهیږو ځمکه یا بله هره سیاره د انسانانو او حیواناتو د نفوسو یا د وزن د ټینګولو یو معلوم قابلیت لري خو ددې هیواد په ځینو سیمو کې د انسانانو، حیواناتو او نورو ژوندي او غیر ژوندي موجوداتو د زیاتوالي له کبله د ځمکې ساحه دغه قابلیت له لاسه ورکړی او په چاپیریال باندې ډیر زیات فشار وارد شوی دی. نو په یو هیواد د داسې حالاتو د مخنیوي لپاره باید د انسانانو او حیواناتو شمیر کنټرول شي ترڅو په چاپیریال باندې فشار او د هغوي ناوړه اغیزې کم شي.

### په زراعتي ساحو کې د کیمیاوي موادو د استعمال زیاتوالی:

لکه څرنګه چې مخکې مو ولیدل چې د هندوستان هیواد د ډیر نفوس لرونکی دی نو د 1960 م کال د شین انقلاب (د وروسته پاتې هیوادونو د اقتصادي ودې لپاره په پراخه پیمانه د غلو د ښه جنسونو پراختیا) څخه وروسته پدې هیواد کې د خامو موادو او غذايي موادو لپاره اړتیا ډیره زیاته شوه او ددغو اړتیاوو د پوره کولو لپاره یې په زراعتي ساحو کې تولیدات ډیر په چټکۍ سره روان دي او په دغه ساحه کې له ډول ډول کیمیاوي موادو لکه کیمیاوي سرې او حشره وژونکو دواګانو څخه کار اخلي ترڅو دغه جریان له ستونزو سره مخ نشي.

د 1970-1971 م کاله پورې پدې هیواد کې د کیمیاوي سرې د استعمال اندازه له 2.4 میلیونه ټنه وه چې بیا د 2004-2005 کاله پورې دغه اندازه تقریباً 18.4 میلیونه ټنو ته ورسیده چې دا د کیمیاوي سرې په استعمال کې د پام وړ زیاتوالی ښایي. همدارنګه په همدې کلونو کې د خوراکي غلو د تولید اندازه له 124.32 میلیونه ټنو نه 204.6 میلیونه ټنو ته ورسیده. ددې ترڅنګ د حشره وژونکو غازاتو او دواګانو استعمال هم په دې دوره کې د پام وړ زیاتوالی کړی. د دې ډول او دیته ورته کیمیاوي موادو د استعمال زیاتوالی ددې هیواد په زیاتره سیمو کې د اوبو او ځمکې د تخریب سبب شوی.

نو ددې ډول ستونزو د مخنیوي لپاره باید د یو ښه طرحي په اساس ددې ډول کیمیاوي موادو پر ځای د داسې موادو او سرو څخه کار واخیستل شي چې چاپیریال ته زیان ونه رسوي.

### د ښاري کیدني او تولیدي فابریکو زیاتوالی:

په تیرو دوو لسیزو کې د هندوستان هیواد د ښاري سیمو نفوس په ډیر چټکۍ سره زیات شوی دی. په 1981 م کال کې ددې هیواد 20% نفوس په ښارونو کې اوسیدل چې دغه اندازه بیا په 1991 م کال کې 23% ته او بلآخره په 2001 م کال کې 28% ته ورسیده چې ددې حالت اصلي علت د بیوزله خلکو مهاجرت دی ښاري سیمو ته، ترڅو هلته دندې پیدا کړي او کار وکړي چې دا بیا په ښاري سیمو کې د بیروبار (رش) زیاتیدل، د هوا ککړتیا، د اوبو ککړتیا او د بلآخره د چاپیریال ککړتیا رامنځ ته کوي.

په ښارونو کې د هوا ککړتیا ترټولو قوي او اصلي علت د نقلیه وسایطو زیاتوالی دی. د 2003 م کال د مارچ د میاشتې تر 31 نېټې پورې پدې هیواد کې د نقلیه وسایطو شمیر 64 میلیونه وه. د نقلیه وسایطو زیاتوالی ددې باعث شو چې په زیاتره ښاري سیمو لکه نوی ډیلي کې بیلابیلې صحي ستونزې رامنځ ته کړي او د خلکو صحت ته تاوان ورسوي، دا ستونزه ډیر جدي شو بلآخره د 1996 م کال د نوامبر د میاشتې په 18 نېټه ددې هیواد د سترې محکمې په هدایت د ترانسپورت وزارت معین د نقلیه وسایطو ټولو اتحادیو ته خبرداری ورکړل شو او پر هغوي یو شمیر قیودات وضع شو لکه د ډیرو غیر قانوني وسایطو جواز ختم شو، د هغه وسایطو چې د اووه کلونو څخه زیات استعمال شوي د هغوي جواز هم ختم شو، د

ریکشاکانو د جوازونو نه نوي کول او په ټولو سرکونو کې د وسایطو دریمې برخې ته د ګرځیدو جوازونه ورکړل شو. د ښاري کیدنې د زیاتوالي ترڅنګ په تیرو دوو لسیزو کې په هندوستان هیواد کې تولیدي فابریکې هم زیات شوي چې دا هم د هوا، اوبو او د خاورې د خرابیدو باعث شوی. په هغه سیمو کې چې زیات شمیر تولیدي فابریکې شتون لري هلته د هوا کیفیت له حده زیات خراب شوی، همدارنګه د ځمکې لاندې اوبه او د ځمکې پر سطحه اوبه نور د انسانانو د څکلو لپاره مناسب ندی ځکه چې د ضایعاتو د جریان په نتیجه کې ګڼ شمیر زهري فاضله مواد د فابریکو څخه بیرته همدې اوبو او خاورو ته انتقالیږي او چاپیریال تخریبوي.

نو ددې ډول ستونزو د مخنیوي لپاره باید د تولیدي فابریکو موقعیتونه په صحیح ډول تنظیم شي او په تولیدي پروسه کې باید د داسې ډول تکنالوژي نه استفاده وشي چې د چاپیریال د تخریب باعث ونه ګرځي.

### په نړیوال تجارت کې د زراعتي توکو عدم کنترول:

د 1995 م کال د WTO یا د نړیوال تجارتي سازمان د هدایت په اساس ټول نړیوال تجارتونه د هر ډول قیوداتو او کنترول څخه آزاد او خپلواک دي. د هندوستان هیواد هم د د نړیوال تجارت د سازمان غړی دی او په نړیوال تجارت کې ددې قوانینو پیروي کوي. د زراعتي توکو نړیوال تجارت په مستقیم او غیر مستقیم ډول د چاپیریال د تخریب سبب ګرځي. په صادراتو کې د قیمتونو لوړوالی تولیدونکي دپته هڅوي چې خپل تولیدات زیات کړي او تولیدونکي بیا د تولیداتو د زیاتولو لپاره د ډول ډول کیمیاوي سرو، حشره وژونکو غازاتو او دوا ګانو او د اوبو په استعمال کې زیاتوالي راولي چې دا بیا د طبیعي منابعو او چاپیریال د تخریب باعث ګرځي. په اوس وخت نوموړی هیواد پدې برخه کې د پام وړ اقدامات هم ترسره کړي دي. په هر حال زیات شواهد او اسناد پدې برخه کې شتون لري چې مونږ ته دا رابښايي چې د ماهیانو نیول او د وریجو زیات تولیدات دواړه ددې سیمې په چاپیریال ناوړه اغیزې درلودلي.

د وریجو د مختلفو وراثیګانو د تولیداتو زیاتوالی ددې هیواد په پنجاب، هریانا، او غربي او تر پردیش ایالتونو کې د ځمکې د مالګین کیدنې او د اوبو د ډنډ کولو ستونزې رامنځ ته کړي دي.

ددې ترڅنګ نړیوال اقتصادي اړیکې هم د پرمختیايي هیوادونو لپاره د چاپیریال په مدیریت کې ستونزې جوړې کړې دي ځکه چې دا هیوادونه خام مواد، نفت، المونیم، کاغذ او همدارنګه میوي او سابه پرمختللو هیوادونو ته صادروي چې دا هم پر چاپیریال ډیر ناوړه اغیزه لري. پرمختللي هیوادونه له خارجي تجارت څخه ډیرې پیسې لاسته راوړي او پرمختیايي هیوادونه بیا ډیرې کمی پیسې لاسته راوړي نو پرمختللي هیوادونه بیا د چاپیریال ستونزې په آسانی سره کنترولوي ځکه چې هغوي بیرته ددې ستونزو د مخنیوی لپاره ډیرې پیسې مصرفوي خو پرمختیايي هیوادونه بیا دا ستونزې په صحیح ډول نشي کنترولولای، ځکه چې دوي له اقتصادي لحاظه غریب دي او دا توان نلري چې زیاتې پیسې د چاپیریال د کنترول لپاره مصرف کړي. نو دې حالاتو او ستونزو ته په کتو سره حکومت باید د هغو زراعتي توکو په نړیوال تجارت کې چې د چاپیریال د تخریب باعث ګرځي مداخله وکړي او په مستقیم او غیر مستقیم ډول پدې برخه کې قوانین او مقررات وضع کړي.

## د طبيعي آفتونو په مقابل کې د چاپيريال کمزورتيا:

طبيعي منابع او چاپيريال د طبيعي آفتونو لکه اورود مهاله وچکالي، سيلابونه، طوفان، د ځمکې بنويدنه، په ځنگلونو کې اورلگيدنه او داسې نورو په مقابل کې ډير کمزوری دی او په طبيعي ډول يې مخنيوی نشي کولی. د هندوستان هيواد 60% خاوره د زلزلې په مقابل کې مقاومت نلري، يعني دغه خاوره يا په طبيعي ډول او يا هم په غير طبيعي ډول کمزوری شوی دی، تقريباً 40 ميليونه هکتاره ځمکه د سيلابونو لپاره مایل (خوړ) شکل لري، 68% د ټولې ساحې نه وچکالی ته ډير حساس دی يعني پدې برخو کې وچکالي ډير ژر ژر رامنځ ته کيږي، 55% خاوره يې د ټولې ساحې نه ډير ژر زلزله منونکی دی او د زلزلې په مقابل کې هيڅ مقاومت نلري. دا چې د ځمکې دغه خاصيت طبيعي دی او غير طبيعي دی خو د دغو ستونزو او طبيعي آفتونو د مخنيوي لپاره بايد اقدام وشي چې دا کار د چاپيريال په برخه کې د يو ښه او معقولي طرحې په جوړولو سره ترسره کيږي.

دا او ديتنه ورته نور ډير وسايل شتون لري چې د اقليم د تغيراتو او د چاپيريال ساتنې په پاليسي کې ورته ځای ورکول کيږی او پدې برخه کې د موجوده ستونزو او گواښونو مخنيوی پرې کيږي چې تاسې کولی شئ چې د پورته موضوعاتو په هکله لا ډير معلومات په مآخذ کې د ذکر شويو منابعو څخه ترلاسه کړی او خپله د مطالعې تنده پرې ماته کړئ.

## مآخذونه

1. Katar Singh, Anil Sheshodia, Environmental Economics (Theory & Applications)
2. Wikipedia, Access date (April/15/2021)
3. Google and different websites, access date (April/15/2021)

**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**