

# பசுமை விடியல்

பருவ இதழ் - முதலாம் காலாண்டு சஞ்சிகை - 2017 ஏப்ரல் வெளியீடு

PASUMAI VIDYAL - Environmental Magazine - 2017 First Quarter



"We do not inherit the earth from our ancestors; we borrow it from our children."

பொலித்தீன் பாவனை  
முற்றாக தடை

# SAVE IT BEFORE YOU NEED IT

நாளைய உலகின்  
இருப்பைப்  
பாதுகாத்துக்கொள்  
ளவேண்டியதன்  
அவசியத்தை  
இன்றைய மனித  
சமூகம் புரிந்து  
கொள்ள வேண்டும்.

வெளியீடு :  
தர முகாமைத்துவப்பிரிவு  
அஷ்ரஃப் ஞாபகார்த்த வைத்திய சாலை  
கல்முனை.

In a five-minute shower we use 95 to 190 litres (25 to 50 gallons) of water.



## ஆசிரியருரை.



பல வருடங்களாகவே காடுகளை அழிப்பதால் மழை குறைந்துவிட்டது என்றும், வீட்டுக்கொரு மரம் வளர்ப்போம் என்றும் வாயாரப் பேசி வருகின்றோம். ஆனால் பிரச்சினைக்கு தீர்வு காண பெரும்பாலானோர் முயற்சி செய்யாமலேயே இருக்கிறோம். நாம் ஒருவர் மட்டும் நினைத்தால் நாட்டை சோலைவனம் ஆக்கிவிட முடியுமா என்று எண்ணியே பலரும் சோர்ந்து போய் உட்கார்ந்துவிடுகிறோம்.

ஆனாலும் ஆங்காங்கே சில பெரிய உள்ளங்கள் பசுமை உலகம் படைத்தது வருகின்றனர். அரசுப் பணியாளராக இருக்கின்ற பலர் அவர்கள் தனி மனிதராக லட்சம் மரங்கள் நட்பு சாதனை படைத்திருக்கிறார்கள்.

அழிந்து போன காடுகளை மீட்டிடும் நோக்கிலும் மறைந்து போன மழையை வரவழைக்கும் நோக்கத்திலும் பசுமை விடியல் என்ற இந்த சஞ்சிகை உருவாக்கப்பட்டு எமது தரமுகாமைத்துவம் மற்றும் பொதுசுகாதார பிரிவுகளின் மூலம் நமது வளாகத்தின் பல்வேறு பகுதிகளிலும் மரங்கள் நடப்பட்டு வருகின்றன. எதிர்வரும் காலங்களில் நமது பிராந்திய மக்களுக்கும் இலவசமாக மரக்கன்றுகளை வழங்கி மரம் வளர்த்தலை ஊக்கப் படுத்த நாம் திட்டமிட்டுள்ளோம்.

இது போன்ற காரியங்களில் அக்கறையுள்ள ஒவ்வொருவரையும் பசுமை விடியல் அழைக்கிறது. நீங்கள் செய்யவேண்டியது மிகச் சிறிய விஷயம்தான். குழலுக்கு நன்மை விளைவிக்கும் ஏதேனும் ஒரு மரக் கன்றை வாங்கி அதை உங்கள் வீட்டிலோ அல்லது உங்களுக்கு மரம் வளர்க்க ஏதுவான பகுதியிலோ நட்டு அதை மரம் நடுபவரோடு சேர்த்து புகைப் படம் எடுத்து பசுமை விடியலுக்கு அனுப்புங்கள்.

இது உங்களுக்கும் சமுதாயத்திற்கும் நன்மை பயப்பது மட்டுமன்றி பசுமைக்கு வித்திடும் பசுமை விடியல் அமைப்பாளர்களுக்கு ஊக்கமளிப்பதாகவும் அமையும்.

உங்கள் புகைப் படங்களை விளக்கத்தோடு ( மரம் நடுபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி ) qmuamhkalmunai@gmail.com என்ற e mail முகவரிக்கு அனுப்பி வைப்புகள்.

எதிர்காலத்தில் பிரசுரமாகும் எமது சஞ்சிகையில் உங்கள் படம் பிரசுரிக்கப் படும்.

-பதிப்பாசிரியர்,  
தர முகாமைத்துவப்பிரிவு -

## Benefits of CO2 to Plants



Literally thousands of laboratory and field experiments have conclusively demonstrated that enriching the air with carbon dioxide stimulates the growth and development of nearly all plants. They have also revealed that higher-than-normal CO2 concentrations dramatically enhance the efficiency with which plants utilize water, sometimes as much as doubling it in response to a doubling of the air's CO2 content. These CO2-induced improvements typically lead to the development of more extensive and active root systems, enabling plants to more thoroughly explore larger volumes of soil in search of the things they need. Consequently, even in soils lacking sufficient water and nutrients for good growth at today's CO2 concentrations, plants exposed to the elevated atmospheric CO2 levels expected in the future generally show remarkable increases in vegetative productivity, which should enable them to successfully colonize low-rainfall areas that are presently too dry to support more than isolated patches of desert vegetation.

Elevated levels of atmospheric CO2 also enable plants to better withstand the growth-retarding effects of various environmental stresses, including soil salinity, air pollution, high and low air temperatures, and air-borne and soil-borne plant pathogens. In fact, atmospheric CO2 enrichment can actually mean the difference between life and death for vegetation growing in extremely stressful circumstances. In light of these facts, it is not surprising that Earth's natural and managed ecosystems have already benefited immensely from the increase in atmospheric CO2 that has accompanied the progression of the Industrial Revolution; and they will further prosper from future CO2 increases.

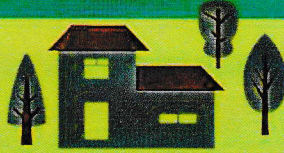
Join us as we explore these and other important benefits that rising atmospheric CO2 concentrations are bestowing on plants. Carbon dioxide emissions resulting from the burning of fossil fuels should not be feared; they are something to be celebrated!

-Editor -

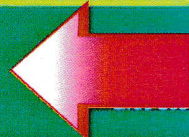


## ENERGY SAVING TIPS For Every Room of Your Home

As we move into colder months, here are various ways to conserve energy in every room of your home without sacrificing comfort or style.

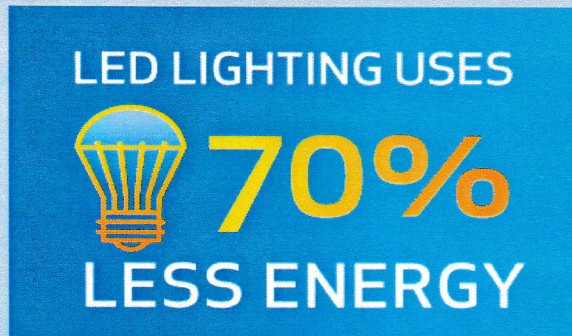


A  
M  
H  
KALMUNAI





## The Advantages of LED Lights for the Environment.



Taking care of the environment is a responsibility that everyone should feel accountable for. Most of us are already aware of environmentally friendly processes such as recycling to minimise the amount of waste we produce and reduce our carbon footprint. However, a lot of people are unaware of new and upcoming technologies that we can use to help reduce carbon emissions. A good example of this is LED lighting, which provides many environmental advantages.

**Energy Efficient:** LED lights are up to 80% more efficient than traditional lighting such as fluorescent and incandescent lights. 95% of the energy in LEDs is converted into light and only 5% is wasted as heat. This is compared to fluorescent lights which convert 95% of energy to heat and only 5% into light! LED lights also draw much less power than traditional lighting; a typical 84 watt fluorescent can be replaced by a 36 watt LED to give the same level of light. Less energy use reduces the demand from power plants and decreases greenhouse gas emissions.

**No Toxic Elements:** LED lights contain no toxic elements. Most offices currently use fluorescent strip lights which contain noxious chemicals such as mercury. This will contaminate the environment when disposed of in landfill waste. Disposal has to be arranged through a registered waste carrier so switching to LED avoids the cost and time implications required for compliant disposal – and helps to protect the environment from further toxic waste.

**Less Lights Needed:** LEDs have a better quality of light distribution and focus light in one direction as opposed to other types of lighting which waste energy by emitting light in all directions, often illuminating areas where light isn't required (such as the ceiling). This means that less LED lights are needed to achieve the same level of brightness given off by fluorescents and incandescent lights. Fewer lights will reduce energy consumption and will therefore be a benefit to the environment.

**Life span:** A longer life span means lower carbon emissions. LED Lights last up to six times longer than other types of lights, reducing the requirement for frequent replacements. This results in using fewer lights and hence fewer resources are needed for manufacturing processes, packaging materials and transportation.

-MNM.Najayee-

## ADVANTAGES OF BIOGAS

**Ecofriendly:** Biogas is evolved through anaerobic digestion that means no oxygen is need for its production. This technically means that no form of combustion is evolved thus no green house gases are released. Thus biogas is environment friendly.

**Renewable:** Biogas is a renewable source of energy. All the products used such as garbage, sewage, residues of crop, manure and green manure are and will be available in plenty. So biogas can be produced on a regular basis.

**Reduce soil pollution:** All the products used in the production of biogas are ecofriendly and are biodegradable. Mixed with soil, it becomes manure and increases the fertility of the soil thus reducing soil pollution.

**Low investment:** Biogas can be developed at home with a very low cost and investment. The raw materials used can be obtained free of cost. The gases evolved can be easily used for cooking and generating electricity. If biogas is compressed, natural gas can be obtained and used to power automobiles.

**Healthier generation:** The byproducts of biogas generation can be used as organic manure (digestate) which is rich in nutrients. This can be used as a perfect supplement for chemical fertilizers thus reducing health complications.

**Employment:** The biogas industry has created a large number of employment opportunities in many countries. Umpteen number of people are hired for raw material collection and biogas generation.

**Healthy cooking alternative:** Biogas is a healthy cooking alternative and it's economical too. This helps women and children especially in the rural areas from firewood collection. Cooking on gas stove is always a healthier better option as compared to cooking over an open fire.

**Improves water quality:** Anaerobic digestion reduces and deactivates pathogens and parasites. This in turn reduces water pollution and water born diseases.

**Reduces fossil fuel use:** The uses of fossil fuels like oil, coal and gas can be reduced to a great extend as the use of biogas is increased. This has further helped countries like India and china as they have invested a lot in biogas plants and its development.

-A.Jowfar-



**‘பூமியின் வளங்களுக்கு நாம் மிகச்சிறந்த பாதுகாவலர்களாக இருப்போம் !**



ஜூன் 5 - உலக சுற்றுச்சூழல் தினம். 2012 ஆம் ஆண்டு உலக சுற்றுச்சூழல் தினத்தின் கரு (தீம்) தான் மேலே குறிப்பிட்ட ‘பசுமைப் பொருளாதாரம்’.

‘பசுமைப் பொருளாதாரம்?’ என்றால் என்ன? மனித இனத்தின் ஒட்டுமொத்த நலனைக் கருத்தில் கொண்டு, சமச்சீரான சமுதாயம் அமைய உருவாக்கப்படும் பொருளாதார திட்டங்கள் நமது சுற்றுச்சூழலை பேணிக் காப்பதாகவும், பூமியின் இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதாகவும் இருக்கவேண்டும். இவற்றின் அடிப்படையில் அமையும் பொருளாதாரம் தான் ‘பசுமைப் பொருளாதாரம்’. இது ஏதோ நான்கு சுவர்களுக்குள் சிலர் உருவாக்கும் திட்டங்கள் அல்ல; நீங்களும், நானும், இந்த பூமியில் வாழும் ஒவ்வொரு மனிதனும் உளப்பூர்வமாக இணைந்து செயலாற்ற வேண்டிய திட்டங்கள்.

எந்தெந்தத் துறைகளில் நாம் கவனம் செலுத்த வேண்டும் என்று யுனைடெட் நேஷன்ஸ் இணையதளம் 10 துறைகளைக் குறிப்பிடுகிறது:

**கட்டுமான துறை:** கட்டுமானப் பணிகளால் உலகின் வளங்களும் பருவ நிலைகளும் மிகவும் பாதிக்கப் படுகின்றன. காட்டு மரங்களை வெட்டுவதற்கு பதிலாக அந்தந்தப் பகுதியில் கிடைக்கும் பொருட்களைக் கொண்டு தண்ணீர் மற்றும் மின்சாரத்தை திறமையான முறையில் பயன்படுத்தி உறுதியான கட்டிடங்களை கட்டுவது நம் கையில் இருக்கிறது.

**மீன்வளத்துறை:** கடல் உணவு ருசிகரமானது; ஆரோக்கியத்திற்கு நல்லது என்றாலும் அளவுக்கு மீறி மீன் பிடிப்பது எதிர்காலத்தில் மீன்களே இல்லாத நிலைமையை உண்டாக்கும். நமது நாக்கின் சுவைக்காக அரிதான மீன் வகைகளை வேட்டையாடாமல் இருப்பது; மீன்கள் குறைவாகக் கிடைக்கும் இடங்களில் மீன் பிடிக்காமல் தவிர்ப்பது போன்ற முறைகளை கடைப்பிடிக்கலாம்.

**வனத்துறை:** காட்டை அழிப்பது பெரும் குற்றம். விலங்கினங்கள் மட்டுமன்றி பல்லாயிரக்கணக்கான தாவர இனங்கள், அவற்றை நம்பி வாழும் மனிதர்களும் பாதிக்கப் படுகிறார்கள் இந்தக் காட்டு அழிப்பால்.

காட்டு விலங்குகளை அவற்றின் தோலுக்காகவும், இறைச்சிக்காகவும் வேட்டை ஆடுவதும் தவறு. இந்த பூமி நமக்கு மட்டுமல்ல; விலங்கினங்கள், தாவர இனங்களுக்கும் சொந்தமானது.

காசித்திற்காக தினமும் பல்லாயிரக்கணக்கான மரங்கள் வெட்டி சாய்க்கப் படுகின்றன என்பது வேதனைக்குரிய விஷயம். காசித்திற்கு பதில் மின்னணு கோப்புகளைப் பயன்படுத்தலாம்.

**போக்குவரத்து துறை:** நீங்கள் மட்டும் உங்கள் கப்பல் போன்ற காரில் செல்லுவது சுற்றுச்சூழலுக்கும், உங்களது பொருளாதாரத்திற்கும் நல்லதல்ல; நீங்கள் தனித்தும் விடப்படுகிறீர்கள். மற்றவர்களுடன் காரில் செல்லும்போது எரிபொருள் மிச்சம் ஆகிறது; உங்கள் நண்பர் குழாம் விரிவடைகிறது. சுற்றுச்சூழல் வாழ உங்கள் பங்கை ஆற்றிய மனத் திருப்தியும் கிடைக்கும். அருகில் இருக்கும் இடங்களுக்கு காலாற நடந்து போகலாம்; அல்லது சைக்கிளில் செல்லலாம்; உடற்பயிற்சியும் ஆயிற்று; உடலும் உள்ளமும் பலம் பெறவும் வழி செய்தாயிற்று! ஒரு கல்லிலே இரண்டு மாங்காய்கள்!

**நீர் வளத்துறை:** உலகெங்கிலும் பல்லாயிரக்கணக்கான மக்கள் சுத்தம் செய்யப்பட்ட குடி நீர், மேம்படுத்தப் பட்ட சுகாதார வசதி இல்லாமல் தவிக்கிறார்கள். ஜனத்தொகை அதிகமாக அதிகமாக, இந்தப் பிரச்சினை வளர்ந்து கொண்டதான் போகும். குழாயை வெகு வேகமாகத் திறக்காமல் நிதானமான அளவில் திறந்து நீரை பயன்படுத்திய உடன் முடவும். போதுமான அளவு துணிகள், பாத்திரங்கள் சேர்ந்த பின் அவற்றிற்கான இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தவும். இருக்கும் வளங்களை திறமையாகக் கையாளுவது நம் கையில் இருக்கிறது.

**உழவுத் துறை:** உங்களுக்கு தேவையான காய்கறிகளை நீங்களே வளர்ப்பது புத்திசாலித்தனம். இல்லாத போது, அந்தந்தப் பகுதியில் விளையும், அந்தந்த பருவத்தில் கிடைக்கும் காய்கறிகளை சாப்பிடுவது ஒருபடி மேலான புத்திசாலித்தனம்.

**எரிசக்தித் துறை:** நாம் தற்சமயம் பயன்படுத்தும் எண்ணெய், நிலக்கரி, எரிவாயு ஆகியவை நிலைத்து நிற்கக்கூடியவை அல்ல. புதுப்பிக்கக் கூடிய எரிசக்திகளை உருவாக்க உங்கள் ஆதரவைக் கொடுங்கள்; அதில் முதலீடு செய்யவும் முன் வாருங்கள். தேவை இல்லாத போது மின்விளக்குகளை அணைக்கவும்; வீட்டு உபயோகப் பொருட்களை பயன்படுத்தாத சமயம் மின் துண்டிப்பு செய்து வைங்கள்.

**சுற்றுலாத்துறை:** ஒரு குழுவாக பிரயாணம் செய்வது நல்லது. நீரையும், எரிபொருளையும் சிக்கனமாக உபயோகியுங்கள். நீங்கள் செல்லும் இடங்களில் எல்லாம் நீங்கள் சாப்பிட்ட மிச்ச மீதிகளையும், ப்ளாஸ்டிக் பைகளையும் போட்டுவிட்டு வர வேண்டாம்.

**கழிவுப் பொருட்கள்:** எந்தப் பொருளையும் தூக்கி எறிவதற்கு முன், அதை திரும்பவும் பயன்படுத்த முடியுமா என்று யோசிக்கலாம். வீட்டுக் கழிவுகளை - மக்கும் பொருட்களை உரமாக மாற்ற தனியாகவும், மறுசுழற்சிக்கு ஏற்றவற்றை ஒருபுறமும் இனம் பிரித்து வைப்பது சாலச்சிறந்தது.



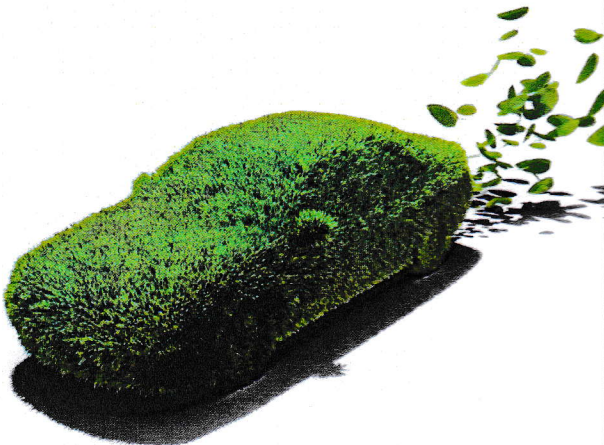
உற்பத்தி துறை மற்றும் தொழிற்சாலை: சுற்றுச்சூழலை மாசு படுத்தும் இவைகள் தான் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் உதவுகின்றன என்பது மறுக்க முடியாத உண்மை. தொழிற்சாலைக் கழிவுகளை சுத்தம் செய்து வெளியேற்றுவது சுற்றுச் சூழலை மேம்படுத்த உதவும். தொழிற்சாலைகள் புதுப்பிக்கக் கூடிய எரிபொருள்களை பயன்படுத்தியும், அவைகளை தயாரிப்பதில் முதலீடு செய்வதும் சுற்றுச்சூழலில் மிகப் பெரிய மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும்.

ஸ்காட்லாந்து தேச செயின்ட் ஆண்ட்ரூஸ் பல்கலைக்கழகம் வெளியிட்டுள்ள ஒரு கருத்தின்படி டைனோசர்களின் அழிவுக்கு காரணம்: அவைகளின் பழக்க வழக்கங்கள் தான். அவைகள் அளவுக்கு மீறி பச்சை தாவரங்களை தின்று தீர்த்ததால், மீத்தேன் அளவு அதிகரித்து அதன் விளைவாக பூமியின் வெப்பம் அதிகரித்தது அவை அழிந்தே போயின.

நாம் மனிதர்கள்; கட்டாயம் டைனோசர்களை விட புத்திசாலிகள். நம் அழிவை நாமே தேடிக்கொள்ளக் கூடாது இல்லையா?

இந்த சுற்றுச்சூழல் தினத்தில் 'பூமியின் வளங்களுக்கு நாம் மிகச்சிறந்த பாதுகாவலர்களாக இருப்போம் என்ற உறுதி மொழியையும் எடுத்துக் கொள்ளுவோம்.

-Dr. ஏ.ஆர்.நியாஸ் அகமட்-



## பூகோளம் வெப்பமடைதல்



வெப்பத்தை உறிஞ்சும் வாயுவகைகள் வளிக்கோளத்தில் அதிகரித்து புவியின் வெப்பம் உகந்த மட்டத்தை விட அதிகரிக்க காரணமாகவுள்ளது. அதாவது, உயிரினங்கள் தாங்கிக்கொள்ள முடியாத அளவு வெப்பம் அதிகரிப்பதாகும். பச்சைவீட்டு வாயுக்களின் அளவு வளிக்கோளத்தில் வெப்பமடையும்போது அதிர்ப்புச் செயன்முறை மூலம் சூழலின் வெப்பம் முற்றாக அதிகரிக்கும். இச்செயற்பாடு பூகோளம் வெப்பமடையக் காரணமாகவுள்ளது.

காபனீரொக்சைட்டு, நைதிரஸ் ஒக்சைட், மீதேன், குளோரோபுளோரோ காபன், ஹெலோன் போன்ற பச்சைவீட்டுக்கள் காரணமாக புவி வெப்பமடைகின்றது. நிலக்கரி தகனமடைதல், மெதேன், நைத்திரஸ் ஒக்சைட் முதலிய வாயுக்களைப் பயன்படுத்தி செய்யும் உற்பத்திகள் போன்றவற்றினால் பச்சைவீட்டு வாயுக்கள் உருவாகின்றன.

புவி வெப்பமடைதல் உலகில் பாரிய பிரச்சினையாக உருமாறியுள்ளது. பூகோளம் வெப்பமடைவதால் நீர்கோளம் ஆவியடைவதன் மூலம் ஏற்படும் கடும் வரட்சியும், பாலைவனமாதலும், சூழல் சமநிலை சீர்குலைதல், இருதுருவக்களிலும் பனிப்பாறைகள் உருகுவதால் கடல் தீர்மட்டம் உயருதல், உருணர்வுடைய சூழற்சூழ்வு அழிவடைதல், இயற்கை அனர்த்தங்கள் ஏற்படுதல் போன்ற சூழல் பிரச்சினைகளும், சுவாச நோய் ஏற்படுதல், தோல் புற்றுநோய் ஏற்படுதல், கடுமையான ஒற்றைத் தலைவலி, உயிர்ப்பல்வகைமை பாதிப்பு போன்ற பிரச்சினைகளும் ஏற்படுகின்றது.

பூகோளம் வெப்பமடைதல் தொடர்பான சர்வதேச சமவாயங்கள் தடைபெற்றன. அவற்றுள் 1992இல் ஐக்கிய நாடுகள் காலநிலை மாற்றம் பற்றிய சட்ட சமவாயம் (UNFCCC), 1997இல் கியோட்டா உடன்படிக்கை, G 8 உச்சிமாநாடு, லியன்னா சமவாயம் (1985), மொன்றியல் உடன்படிக்கை (1987) போன்றவற்றை குறிப்பிடலாம்.

காடு வளர்ப்பு, நிலக்கரி மற்றும் அவட்டு எரிபொருளுக்குப் பதிலாக உகந்த மாற்று சக்தி வழிமுறைகளை அறிமுகம் செய்தல், கரும்புகை வெளிவிடும் வாகனங்களுக்கு வரம்புகளை விதித்தல் போன்ற தீர்வுகள் மூலமும் பூகோளம் வெப்பமடைதலை தடுத்துக்கொள்ளலாம்.

- ஏ.ஆர். எஸ். ரஹீமியா-







## நாளைய உலகின் இருப்பைப் பாதுகாத்துக்கொள்ளவேண்டியதன் அவசியத்தை இன்றைய மனித சமூகம் புரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

இன்று உலகைப் பாதிக்கக்கூடிய பல்வேறு விடயங்கள் இருந்த போதிலும் அவற்றை விட மேலானதாக புவி வெப்பமடைதல் அமைந்துள்ளது. மனிதனின் செயற்பாடு காரணமாக புவியில் கரியமிலவாயுவின் அதிகரிப்பினால் சராசரி வெப்பநிலை அதிகரிப்பதே புவி வெப்பமடைதல் எனப்படுகின்றது. இத் தன்மை பூகோளரீதியில் பல பாதிப்புக்களை ஏற்படுத்தத்தக்க உலகப் பொதுப்பிரச்சினை என்பதனை உலகப் பொது அமைப்புக்களும் உணர்ந்துள்ளன.

மனிதன் நாகரிகமாக வாழத்தொடங்கிய காலம் தொடக்கம் கைத்தொழில் புரட்சி இடம்பெற்ற காலம் வரை புவியின் சராசரி வெப்பநிலை ஒரு குறிப்பிடத்தக்க வீச்சினுள் மாறாமல் இருந்தது. கைத்தொழிற்புரட்சியின் பின்னர் மனிதனின் செயற்பாடுகளில் ஏற்பட்ட மாற்றம் காரணமாக வளிமண்டலத்தில் காபனீரொட்சைட்டின் கனிசமான அளவு அதிகரித்து வந்தது. இதனால் புவியில் சராசரி வெப்பநிலை அதிகரித்தது. இத் தோற்றப்பாடு உலகின் இயற்கைச் சமநிலையை மிக மோசமாகப் பாதிக்கச் செய்தது.

புவி வெப்பமடைவதற்கு மனிதனின் செயற்பாடுகளே காரணங்களாக அமைந்துள்ளன. எண்ணெய், எரிவாயு, நிலக்கரி போன்றவற்றின் உச்சகட்ட பாவனை மூலம் கைத்தொழிற்பேட்டைகளை நடாத்துதல், காடுகளை அழித்தல் போன்றவை இவ்வகையில் குறிப்பிடத்தக்கன. இச் செயற்பாடுகள் காரணமாகவே கூடுதலாக புவி உஸ்ணமடைகின்றது. அதாவது இச் செயற்பாடுகள் காரணமாக அதிகரிக்கும் காபனீரொட்சைட்டின் செறிவு குரியனிலிருந்து கிடைக்கும் வெப்பத்தை வெளியேற்றவிடாமல் தடுக்கின்றது. புவியில் மேலும் மேலும் வெப்பநிலை அதிகரிக்கின்றது.

புவி வெப்பமடைவதன் காரணமாக பல பாதிப்புக்கள் ஏற்பட்டுக்கொண்டிருக்கின்றமையைக் காணமுடிகின்றது.

1. உலகின் துருவப் பகுதிகளில் உள்ள பனிக்கட்டிகள் உருகி, கடல்மட்டம் உயர்கின்றது.
2. இதனால் பலதீவுகள் நீரில் மூழ்கும் அபாயநிலையை அடைந்துள்ளன. மாலைதீவு இதற்குச் சிறந்த சான்றாகவுள்ளது. கடல் நீர் மட்டம் ஒரு மீற்றரினால் அதிகரிக்குமாயின் மாலைதீவிலுள்ள ஆயிரத்து இருநூறு தீவுகள் நீரில் மூழ்கும் அபாயமுள்ளதாக எதிர்வு கூறப்பட்டுள்ளது.
3. மழை பெய்யும் காலங்கள் மாறுகின்றன.
4. பகல் நேர, இரவு நேர வெப்பநிலைகளில் வித்தியாசம் அதிகரித்துள்ளது.



5. காலநிலைச் சக்கரம் மாறுகின்றது.
6. உலகில் ஒரிடத்தில் வெள்ளமும் மற்றோரிடத்தில் கடும் வரட்சியும் ஏற்படுகின்றது.
7. ஆபத்தை விளைவிக்கும் நோய்களின் தாக்கம் அதிகரித்துள்ளது.
8. நன்னீருக்குத் தட்டுப்பாடு ஏற்படும் அபாயம் உருவாகத் தொடங்கியுள்ளது.
9. மலைகளின் அடிப்பகுதிகள் தொருங்கி நிலநடுக்க நிகழ்வுகள் ஏற்படவாய்ப்புள்ளது.

புவி உஷ்ணமடைதலைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது அவசியமானதாகும். உலக வெப்பமாதல் காரணமாக உயிர்கள் அழிந்து விடும் என்பதனையும் இதனை விஞ்ஞானிகள் மாத்திரம் தடுத்து விடமுடியாது என்பதனையும் அடிப்படையில் புரிந்துகொள்ள வேண்டும். புவி வெப்பமடைதலைக் கட்டுப்படுத்தும் நோக்கில் 1997 ம் ஆண்டு நியோட்டோ ஒப்பந்தமும் 2009 ம் ஆண்டு கோபன் ஹேகன் உடன்படிக்கையும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இம் முயற்சிகள் வெப்பநிலை அதிகரிப்பைக் கட்டுப்படுத்துவது குறித்து உலகநாடுகள் அக்கறை கொண்டுள்ளமையை வெளிப்படுத்தியவை. தவிர ஆக்சுபுரவமான நடவடிக்கைகள் எதனையும் எடுக்கவில்லை என்பது உண்மை.

உலக வெப்பமாதலைத் தடுக்க வேண்டுமாயின் கரியமில வாயுவின் வெளியேற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். அதற்காகத் தொழிற்சாலைகளை மூட வேண்டும். நிலக்கரி, எரிவாயு, எண்ணெய் போன்ற எரிபொருட்களைக் கைவிட்டு அணுசக்தி சார்ந்த ஏனைய வழிவகைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும். இவற்றுக்கெல்லாம் மேலாக உலக நாடுகளிடையே விட்டுக்கொடுப்பும் புரிதலும் உருவாக வேண்டும்.

நாளைய உலகின் இருப்பைப் பாதுகாத்துக்கொள்ளவேண்டியதன் அவசியத்தை இன்றைய மனித சமூகம் புரிந்து கொள்ள வேண்டும். நம் முன்னோர்கள் எமக்காக விட்டுச் சென்ற இயற்கைச் சூழல் கெடாதவாறு நாம் நாளைய சந்ததியினருக்கு கைமாற வேண்டும். இயற்கை நெறிமுறைகள் பிறழாதவாறு நவீன தொழிநுட்பவிருத்திகளும், ஆராய்ச்சிகளும் மேற்கொள்ளப்படுவது உலக வெப்பமாதலைத் தடுப்பதோடு எதிர்கால சமூகத்தினது நல்வாழ்வை செழிமைப்படுத்துவதாகவும் அமைந்துவிடும். இவ்வாறு செயற்படுவது எமக்கும், எமது இன்றைய தலைமுறையினருக்கும் நன்மை பயப்பதாக அமையுமென்பதில் ஐயமில்லை.

-வே ஜெகதீசன் -



## உயிரிக்கோளும் நமது ஒரே வீடுமான பூவுலகைப் பத்திரமாய் வைத்திருப்போம்.

-ஆர்.தேவாமிர்ததேவி-

இந்த பிரபஞ்சம் (Universe) என்பது என்ன? எங்கிருந்து வந்தது? எங்கே முடியப் போகிறது? பெரிய தத்துவ ஞானிகள் முதல் சாமன்யர்கள் வரை அனைவரது மனத்திலும் இயற்கையாய் உதிக்கும் கேள்விகள் இவை. 15 ஆயிரம் கோடி வருடங்களுக்கு முன்பு நமது பிரபஞ்சத்தில் ஒரு பெரிய வெடிப்பு (Big Bang) நடந்ததாகவும் ஹைட்ரஜன் வாயு மேகங்களும், நட்சத்திரங்களும் உருவானதாகவும், பின்னர் வெகுகாலம் கழித்து நம் சூரியன் போன்ற மூன்றாம் தலைமுறை நட்சத்திரங்கள் உருவான போது தோன்றிய கிரகங்களின் வயது நம் பூமியைப் போல 450 கோடி வருடங்கள் இருக்க வேண்டும் என்று விஞ்ஞானிகள் தொடர்ந்து தெளிவு அடையப் பாடுபட்டுக் கொண்டிருக்கிறார்கள்.

சூரிய குடும்பம் என்பது ஒன்பது கோள்களுடன் அடங்கிய நிலவுகள் மற்றும் நட்சத்திரக் கூட்டங்கள் ஆகும். சூரிய மண்டலத்தைத் தாண்டிப் பால்வீதி (Milky Way) மண்டலம் போல் பல கேலக்ஸிகளை (Galaxy) இந்த பிரபஞ்சம் அடக்கிக் கொண்டுள்ளது. ஒவ்வொரு கேலக்ஸியும் பல சோலார் சிஸ்டத்தைக் கொண்டது. நட்சத்திர மண்டலம் - கேலக்ஸி என்பது பத்தாயிரம் கோடி நட்சத்திரங்களை அடக்கியது; அதன் கிரகங்கள் ஒளிவீசி சுடர்விட்டுக் கொண்டிருக்கின்றன; வாயு மண்டலங்கள் எனப்படும் நெபுலாக்கள் மற்றும் வெற்றுப் பிரதேசம், தூசி, அணுதுகள்கள் ஆகியவற்றை அடக்கியது. இப்பிரபஞ்சத்தில் குறைந்தபட்சம் 5000 கோடி கேலக்ஸிகள் இருப்பதாகச் சொல்லப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு கேலக்ஸியும் தன்னைத் தானே சுற்றிவருகின்றது.

நம் கேலக்ஸியான பால்வீதி மண்டலத்தில் சூரியன் ஒரு முறை சுற்றிவர இருபது கோடி வருடங்கள் ஆகிறது. சூரியன் ஏற்கனவே 450 கோடி ஆண்டுகள் வாழ்ந்தாகிவிட்டது. இன்னும் ஏறத்தாழ 450 கோடி ஆண்டுகள் வாழும். அதனாலேயே இது நடுத்தர வயதுடைய சூரியன் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்த சூரியன் பாக்கியுள்ள 450 கோடி ஆண்டுகளில் சூரிய அணு உலை முழுவதுமாக நின்று நெருப்பு கோலமாக மாறிப் பல மடங்கு அதனுடைய விட்டம் பெரியதாகிப் பூமியைக் கண்டிப்பாக விழுங்கிவிடும். அத்துடன் நமக்கு அடுத்துள்ள செவ்வாயையும் பதம்பார்க்கும், இறுதியில்...! இப்படி, இந்த பிரபஞ்சம் விஷயம் இருக்கும் என்று விஞ்ஞானிகள் நம்பும் பொழுது பூமி வெப்பமடைதலை ஏன் கடுமையான வசனம் கொண்டு தாக்கு கின்றார்கள்! நம் சந்ததியினர்களுக்கு வாழ்க்கை இல்லை என ஏன் சொல்லுகின்றார்கள்? மேலே சொன்னவை பிரபஞ்சத்தைப் பற்றிய ஒரு சிறிய குறிப்புகள் தான்.

சூரியக் குடும்பத்தில் 2வது சுற்றில் வெள்ளியும் (Venus), 3வது சுற்றில் பூமியும் (Earth), 4வது சுற்றில் செவ்வாயும் (Mars) சுற்றிக் கொண்டிருக்கின்றன. இதில் 3வது சுற்றில் உள்ள பூமி இரண்டாவது சுற்றில் உள்ள வெள்ளியின் மோதாமல் போவது போல கற்பனை செய்தால் என்ன நடக்கும்? (வெள்ளியில்  $\text{CO}_2$  - 96% சராசரி உஷ்ண நிலை

482°C ) உஷ்ணம் நிறைய உள்ள வெள்ளியில் ஆக்ஸிஜனும் இல்லை. நீரும் இல்லாத நிலையில் உயிர் வாழ முடியுமா? அதேபோல் பூமி நான்காவது சுற்றில் உள்ள செவ்வாய் கிரகத்திற்கு மோதாமல் போனால் என்ன ஏற்படும்? செவ்வாயில் ( வெள்ளியில்  $\text{CO}_2$  - 96% , ஹி2=3%, ஹி2 = 0.2 % ) உஷ்ணம் -126°C வரைக்கும் இருக்கும் அப்படியென்றால், ஆக்ஸிஜன் இல்லை, நீர் உறைந்துள்ள நிலையில் இருந்தால் எவ்வாறு உயிர்கள் வாழ முடியும்?

சூரிய குடும்பத்தில் 3வது சுற்றில் உள்ள பூமியைப் போன்ற அபூர்வமான கிரகம் உயிரினங்களுக்குத் தேவையான சூழ்நிலையைக் கொண்டதுமாகும் என்பனவற்றை மனதில் கொள்ள வேண்டும். வேறு கிரகத்தில் உயிர்கள் வாழும் சூழ்நிலையை இதுவரைக்கும் விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்ததாகத் தெரியவில்லை. மேலும் சூரிய குடும்பத்தை அல்லாத கிரகங்களில் உயிரினங்கள் இருப்பதாகக் கண்டு பிடிக்கவில்லை. ஆகையால்தான், நம் பூமி உயிர்கோளாகக் கருதப்படுகின்றது.

மக்கள் தொகை பெருக்கத்தால் வறுமை, வேலையின்மை, சுற்றுச் சூழல் பாதிப்பு, தண்ணீர் பஞ்சம் ஏற்படும். இதனால் வன்முறை, கொலை கொள்ளைகள் அதிகமாகும் வாய்ப்புகள் இருக்கின்றன. உலகில் இன்று ஏற்பட்டுள்ள மாசுக்களில் மிகப்பெரிய மாசு மக்கள் தொகை பெருக்கம்தான். சுற்றுச் சூழலை மாசுபடுத்துவது மனிதனே என்றாலும் அந்த சுற்றுச்சூழல் மாசுவில் இருந்து உலகைக் காப்பாற்றும் சக்தி படைத்தவனும் மனிதனே. எனவே இன்றைய மிக முக்கிய தேவை மக்கள் தொகைக் கட்டுப்பாடு. அத்துடன் மரங்களை வளர்த்து ஆதாயம் அடையலாம்.

மரங்கள்/ செடிகள்/ கொடிகள் எல்லாம் இயற்கையாகவே ஒளிச் சேர்க்கை (Photosynthesis) மற்றும் சுவாசம் (Respiration) செய்வதால் நாம் பெறும் பயன்களைத் தெளிவாக தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

### 1. உணவு :

Glucose, Starch - உள்ள பழங்கள் எல்லா வகையான உணவுகளையும் தயாரிக்க மரங்கள் உபயோகப்படுகின்றன. காற்றிலுள்ள கார்பன் -டை-ஆக்ஸைடை ( $\text{CO}_2$ ) இலைகள் மூலம் உறிஞ்சிக் கொண்டு, வேரிலுள்ள நீரில் ( $\text{H}_2\text{O}$ ) இருக்கும் ஹைட்ரஜனை ( $\text{H}_2$ ) மட்டும் எடுத்துக்கொண்டு சூரிய ஒளியைப் பயன்படுத்தி குளுக்கோஸை (Glucose -  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) தயாரிக்கிறது. அதாவது உயிரினங்களுக்கு தேவையான உணவுகளை தயாரித்துக் கொடுக்கின்றன.

### 2. ஓக்ஸிஜன் ( $\text{O}_2$ ) :

உணவுகளைத் தயாரிக்கும் அதே வேளையில் மரங்கள் உயிரினங்களுக்கு உயிர் வாழத் தேவைப்படும் சுவாசத்திற்குத் தேவையான ஆக்ஸிஜனையும் உற்பத்தி செய்கின்றன. அதாவது உணவு தயாரிக்க நீரிலுள்ள ஹைட்ரஜனை மட்டும் எடுத்துக் கொண்டு மீதம் உள்ள ஆக்ஸிஜனை வாயு மண்டலத்தில் வெளிவிட்டு உயிரினங்களை மரங்கள் காப்பாற்றுகின்றன. மேலும் வளிமண்டலத்தில் ஆக்ஸிஜனின் அளவு 21%க்கு மாறாமல் சமநிலையிலும் வைத்துக்கொள்கின்றன. 21% நிலையிலிருந்து ஆக்ஸிஜனின் அளவு 50% க்கு



மாறினால் உலகம் தீப்பிடித்து எரியும். அதேபோல் 5% குறைந்தால் கூட மூச்சுத்திணறல் ஏற்பட்டு உயிர்ச்சேதம் ஏற்படும் என்ற அபாய நிலையும் உள்ளது. வளி மண்டலத்தில் சமநிலையை ஏற்படுத்த மரங்கள் பெரிதும் பயன்படுகின்றன.

ஒளிச்சேர்க்கையின்போது நீரிலுள்ள ஹைட்ரஜனை ( $H_2$ ) மட்டும் எடுத்துக்கொண்டு ஆக்ஸிஜனை ( $O_2$ ) வெளிவிடுகின்றன. மாறாக ஆக்ஸிஜனை ( $O_2$ ) எடுத்துக்கொண்டு ஹைட்ரஜனை ( $H_2$ ) வெளி விட்டால் மீண்டும் தீப்பிடித்து உலகமே அழிந்து விடும் என்பதையும் நாம் அறிந்துகொள்ளவேண்டும்

### 3. நீர் ( $H_2O$ ):

உயிரினங்களுக்கு மிகவும் இன்றியமையாதது உணவு, ஆக்ஸிஜன் மற்றும் நீர். இவை மூன்றும் இருந்தால்தான் உயிரினங்களுக்குத் தேவையான சக்தியும், வெப்பமும் கிடைக்கும். மரங்கள் மழைநீரைத் தந்து நீர் கிடைக்கச் செய்கின்றது. நீர் ஆதாரத்தைப் பெருக்கி எல்லா வளத்தையும் கூட்டுகின்றது. மரங்கள் தனக்காகவும், மற்ற உயிரினங்களுக்காகவும் மழையைக் கொண்டு வருகின்றது. இல்லாவிடில் நம் ஊர் பாலவனமாக மாறும். துபை போன்ற பாலவன நாடு சோலை வனமாக மாறியதற்குக் காரணம் அங்கு 30 வருடமாக விடாமுயற்சியில் ஏற்படுத்திய மரம் வளர்ப்புதான் என்பதை யாவரும் அறிவோம்.

### 4. நைட்ரஜன் ( $Nitrogen - N_2$ )

மரங்கள் வெளியிடும் ஆக்ஸிஜனை எல்லா மூலை முடுக்குகளிலும் சந்து பொந்துகளிலும் இருக்கும் உயிரினங்களுக்கு எடுத்து செல்லவும், அதே சமயம் உயிரினங்கள், பாறைகள், கடல்கள், எரிமலைகள் வெளி விடும்  $CO_2$  - ஐ மரங்களுக்குப் பக்குவமாக எடுத்துச் செல்லவும் இந்த நைட்ரஜன் பயன்படுகிறது. நைட்ரஜன் வாயு மண்டலத்தில் உள்ள ஆக்ஸிஜனை ஓர் அளவிற்கு எடுத்துக் கொண்டு நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடாக ( $Nitrogen Oxides$ ) மாறிப் பூமியில் நைட்ரஜன் உரங்களைத் தயாரித்து மண்ணை வளமாக மாற்றுகின்றது. மண் செழிப்பிற்கு நைட்ரஜன் முக்கிய காரணமாகின்றது. நைட்ரஜன் வாயு மண்டலத்தில் 78% ஆக உள்ள நிலையிலும் வாயு மண்டலத்தில் அதிகமாக உள்ள வாயு என்ற நிலையிலும் எந்த ஓர் உயிர்க்கும் தீங்கு செய்யாமல் எல்லா உயிர்களும் உயிர் வாழ உதவுகின்றது.

மேலும் காற்று மண்டலம் ஆக்ஸிஜன் 21% மும், நைட்ரஜன்  $N_2$  - 78% சேர்ந்த கலவையாக ( $Mixture$ ) உள்ளது. அதாவது ஒன்றோடு ஒன்று எந்த கிரியையும் ( $Reaction$ ) செய்யாமல் எளிதில் பிரிக்கக்கூடிய கலவையாக உள்ளது. இது பிரிக்க முடியாத கலவையாக மாறினால் நமக்கு ஆக்ஸிஜன் கிடைக்காது. உயிரினங்களும் உயிர் வாழ முடியாது. மேலும் நைட்ரஜனும், ஆக்ஸிஜனும் சேர்ந்து ( $N_2O$ ) நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு என்ற சிரிப்பைக் கொடுக்கும் வாயு ( $Laughing gas$ ) ஏற்படுகிறது. இதனை மருத்துவத் துறையில் அறுவை சிகிச்சையின் போது போதை கொடுக்க ( $Anesthesia$ ) மருத்துவர்கள் பயன்படுத்துகிறார்கள். ஹி2நு அளவு கூடினாலும் எல்லோரும் சிரிக்கும் விபரீதம் வாராதா? எல்லாம் இயற்கையின் கட்டுப்பாட்டிலுள்ள மரங்கள் அதற்கு ஒத்துழைக்கின்றன.

### 5. கார்பன் வியாபாரம் ( $Carbon trading$ )

மரங்கள்  $CO_2$  ஐ எடுத்துக்கொண்டு உயிர் வாழத் தேவையான உணவு, ஆக்ஸிஜன், நீர் போன்ற பொருள்களை ஒளிச்சேர்க்கை ( $Photo Synthesis$ ) மூலம் கொடுக்கின்றன என்பதை அறிவோம். அதே சமயம் புவி வெப்பமடைதலுக்குக் காரணமாக  $CO_2$  ஐ எடுத்துக்கொண்டு காற்று மண்டலத்தைச் சுத்தம் செய்யும் வேலையையும் செய்கிறது. இப்படி  $CO_2$  வாயு மண்டலத்தில் குறைக்கும் ஒவ்வொரு மரத்திற்கும் ஐ.நா வில் பணம் கொடுக்கின்றார்கள். இதைத்தான் ( $Carbon trading$ ) என்கிறோம். ஒவ்வொரு மரமும் அந்தந்த அளவுக்குத் தகுந்தாற்போல் கிட்டத்தட்ட ஒரு வருடத்திற்கு 500 டன் கார்பன் - டை - ஆக்ஸைடை எடுத்துக் கொள்கின்றது. இப்படிப்பட்ட வியாபாரம் செய்ய மரங்கள் உதவுகின்றன.

மேலும் மரங்கள், பறவைகளுக்கும் விலங்குகளுக்கும் இருப்பிடத்தைத் தருகின்றன. வெயில் கொடுமையிலிருந்து காப்பாற்றி தீயில்கள் தருவது மரங்கள்தான். மரங்களை உயிர் உள்ள ஏர் கண்டிசனர் ( $Air conditioner$ ) என்றும் அழைப்பதுண்டு. தொகுப்பு மரங்கள் சுமார்  $1^\circ C$  வெப்பம் குறைக்கும் என்று சுற்றுச் சூழல் ஆய்வாளர்கள் தெரிவிக்கின்றார்கள். மருத்துவக் குணமுள்ள காய், கனி, இலைகள் போன்றவற்றை மரங்கள் தருகின்றன.

மரங்கள் கடுங்காற்று மற்றும் சூறாவளிக்குத் தடுப்பாகச் செயல் படுகின்றன. மண் அரிப்பைத் தடுக்கின்றது. இலைகளும், பூக்களும் மண்ணுக்கு உரமாகின்றன. பல ஆயிரம் வருடத்திற்கு மூன் புதையுண்ட மரங்கள் இப்போது நிலக்கரிபாகவும் ( $Petroleum crude oil$ ) எண்ணெய்பாகவும் திரும்பக் கிடைக்கின்றன. புகை மற்றும் துளிகளைத் தடுக்கவும் வடிக்கட்டும் வடிக்கட்டியாகவும் பயன்படுகிறது. கால்நடை களுக்குத் தீவனமாகவும் பயன்படுகிறது. புதிதாய் பிறக்கும் இனம் தவிர்கள் நடைபழகும் பிஞ்சு மழைகைன் இப்படிவகைன் நம்பிக்கை யுடன் பாதம் பதிக்க பிரயஞ்சுத்தின் ஒரே உயிர்க்கோளும் நமது ஒரே விருமான பூவுகைப் பத்திரமாய் வைத்திருப்போம்.





## நாளிதழ் செய்தி : பொலித்தீன் பாவனை முற்றாக தடை

**BRING YOUR BAG.**

**NO MORE PLASTIC BAGS.**



செப்டம்பர் மாதம் முதல் பொலித்தீனுக்குத் தடையென்று அறிவிக்கப்பட்டது முதல் மக்களுக்கு பல சந்தேகங்கள். பொலித்தீன் தடையென்றால் நாம் இனி எவற்றையெல்லாம் உபயோகிக்க முடியாது? பல்பொருள் அங்காடிகளில் பலசரக்குப் பொருட்கள் எதில் வாங்குவது எனப் பலப்பல சந்தேகங்கள்...

இவ்வளவு காலமும் நாம் கடைக்குச் சென்று பொருட்களை வாங்கி சொப்பிங் பைகளில் அவற்றை இட்டு தூக்கிக் கொண்டு வந்தோம். ஆனால் எதிர்வரும் செப்டம்பர் முதலாம் திகதியிலிருந்து பொலித்தீன், ரெஜிபோரம் மற்றும் சொப்பிங் பேக் (shopping bag) ஆகியவற்றின் பாவனைக்கு மத்திய கூற்றுச்சூழல் அதிகார சபை தடை விதித்துள்ளது.

நாட்டில் கடந்த நாட்களில் சூற்றுச்சூழலில் குப்பைகளினால் ஏற்பட்ட பலவிதமான அசௌகரியங்களுக்கு பொலித்தீன், ரெஜிபோரம், சொப்பிங் பேக் ஆகியவையும் முக்கிய காரணமாகியிருந்து வந்தமையடுத்து கழிவுப் பொருட்களுக்கான முகாமைத்துவம் நன்கு பகுத்தாயப்பட்ட பின்னரே இவ்வாறானதொரு கடுமையான முடிவு எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

கடந்த சில வருடங்களுக்கு முன்பிருந்தே இந்த சொப்பிங் பேக், லஞ்ச் சீட், ரிஜிபோரம் தடை குறித்து அரசு அறிக்கைகளை விட்டு வந்தது. அத்துடன், கடந்த நவம்பர் மீண்டும் தடை குறித்த

திட்டவட்டமாக அறிவித்தது. ஆனாலும் அண்மையில் செப்டம்பர் முதலாம் திகதி என்று இறுதியாகவும் தீர்க்கமாகவும் அரசாங்கம் பாவனை தடையைக் குறித்து வர்த்தமானி அறிவித்தலை வெளியிட்டது.

இதன்பிரகாரம், இலக்கம் 17/1405/704/022 இன் கீழ் வர்த்தமானி அறிவித்தல் தொடர்பில் ஜூலை மாதம் 11 ஆம் திகதி அமைச்சரவையால் முடிவு செய்யப்பட்ட தீர்மானத்தின்படி பொலித்தீன், லஞ்ச் ஷீட், சொப்பிங் பேக் உட்பட HDPE (High-density polyethylene) அனைத்து விதமான பொலித்தீன் பேக், ஷீட் (Polystyrene) உற்பத்திகளின் விற்பனை மற்றும் பாவனைக்கு தடை விதிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன், சமைத்த, உணவு வகைகள் நிரப்பதல், களஞ்சியப்படுத்தல், பொதி செய்தல் என்பவற்றிற்கும் தடை விதிக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த வர்த்தமானி அறிவித்தலின் பிரகாரம் பொலித்தீன் மற்றும் பிளாஸ்டிக் பாவனைக்கு மாத்திரம் தடை விதிக்கப்படவில்லை. மாறாக பொலித்தீன் கழிவுகள் திறந்தவெளியில் மற்றும் சுற்றுசூழலில் எரித்தலும் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. தேசிய, சமூக, மத, கலாசார மற்றும் அரசியல் வைபவங்கள் உட்பட அனைத்து விழா நேரங்களிலும் அலங்காரங்களின் போது பொலித்தீன் பயன்படுத்தலுக்கு முற்றாக தடை விதிக்கப்பட்டுள்ளது.

இப்பொலித்தீன் தடை குறித்து, ஒரு பெண் குறிப்பிடுகையில், தாம் காலை, பகல் உணவு விற்பனை செய்து, தமது குடும்ப வண்டியை ஓட்டிச் செலுத்துவதாகவும் பொலித்தீன் தடைசெய்வதால் தமக்கு ஒரு மாற்று ஏற்பாடு முக்கியமானது என்றும் வேதனையுடன் குறிப்பிட்டு, சுமார் முப்பது வருடங்களுக்கு முன்பு கடையப்பம் வாங்க வருபவர்கள் அதற்குரிய பாத்திரங்களையும் எடுத்தே வந்தார்கள்.



சொப்பிங் பேக், லஞ்ச் சீட், ரிஜிபோரம் கலாசாரம் வந்ததன் பின்னர் வெறுங்கையுடன் வந்து, பார்சலுடன் சென்றனர். இக்காலசக்கரம் மீண்டும் பழையமையை நோக்கி சுழல்கிறது என்று இன்னுமோர் முதிய பெண் குறிப்பிட்டார்.

லஞ்ச் ஷீட்டில் உணவு பொதியிடும் போது லஞ்ச் ஷீட்டிற்குரிய விலை சுமார் 50 அல்லது 80 சதம் மட்டும். ஆனால் நாம் வாழையிலையில் உணவினை பொதி செய்தால் வாழையிலை 5 ரூபா முதல் 12 ரூபா வரையில் விலை போகும். வறட்சியான காலங்களில் இதன் விலை மேலும் அதிகரிக்கும். வாழையிலைக்கான தட்டுப்பாடு அதிகமாகவுள்ளது. ஒரு காலத்தில் சைவ உணவகங்களில் வாழையிலையில் வைத்தே உணவு, சிற்றுண்டிகளைப் பறிமாறுவர். வாழையிலையின் காலம் மீண்டும் உதயமானால் சந்தோஷப்படுவோம், அதுவும் மலிவான விலைக்கு என்று கூறினார் இன்னுமொருவர்.

இதே நேரத்தில் திறந்த பொருளாதாரத்தினூடாக நான்கு தசாப்த காலமாக நாம் லஞ்ச் ஷீட், ஷாப்பிங் பேக் என்பவற்றை பயன்படுத்தி வருகின்றோம். நீண்ட கால தீர்வின் ஊடாக படிபடியாக மாற்றுத் திட்டத்தினை அரசாங்கம் செயல்படுத்தியிருக்கலாம் என்கிறார் இன்னுமொருவர்.







இதே நேரத்தில் திறந்த பொருளாதாரத்தினூடாக நான்கு தசாப்த காலமாக நாம் லஞ்ச் ஷீட், ஷொபிங் பேக் என்பனவற்றை பயன்படுத்தி வருகின்றோம். நீண்ட கால தீர்வின் ஊடாக படிபடியாக மாற்றுத் திட்டத்தினை அரசாங்கம் செயல்படுத்தியிருக்கலாம் என்கிறார் இன்னுமொருவர்.

மத்திய சுற்றாடல் அதிகார சபை இத்தீர்மானத்தை எடுத்துள்ளதாக கழிவுப் பொருட்கள் முகாமைத்துவ பிரிவின் பணிப்பாளர் அஜித் வீரசுந்தர வாரமஞ்சரிக்கு தெரிவித்துள்ளார்.

இதற்குரிய மாற்றுவழிகள் குறித்து அவர் குறிப்பிடுகையில், எமது சூழலிலிருந்து நாமே இதற்கான பதிலை கண்டறிய வேண்டும். எல்லோரும் சிறந்த பதிலை கண்டுபிடிப்பார்கள் என்றும் குறிப்பிட்டார்.

பாவனைக்குரிய அதிகமான பொருட்கள் பிளாஸ்டிக், பொலித்தீனினால் பொதி செய்யப்பட்டே சந்தைக்கு வருகிறது என்பதனைக் குறிப்பிட்டு, எதிர்காலத்தில் இவையும் கவனத்தில் கொள்ளப்படும்.

தேவையேற்படின் இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த வழிவகை செய்யப்படும் என்று மத்திய சூழல் அதிகார சபை சுட்டுக்காட்டியது.

பொலித்தீன், பிளாஸ்டிக் பொருட்கள் உற்பத்தி குறித்து அதிகார சபையின் அனுமதி முக்கியமானது. சூழலுக்கு மாக ஏற்படுத்தக் கூடியவை குறித்து நடவடிக்கை எடுக்கும். உணவு பொதியிடும் முறையிலும் மாற்றங்கள் ஏற்படும் ஆனாலும் புதிய தொழில்நுட்பம் உக்கக்கூடிய பொலித்தீன் வகைகளை உருவாக்க ஊக்குவிக்கும்.

வீதிகளில் வெள்ளம் ஏற்படுதல், டெங்கு நோய் அதிகரிப்பு, வடிகாண்களில் அடைப்பு எல்லாவற்றுக்கும் இந்த பொலித்தீனே காரணமாக அமைந்துள்ளது. நாட்டுக்கும் சமுதாயத்துக்கும் ஏற்றவாறு எம்மை நாம் மாற்றியமைத்து நாட்டின் வளமான எதிர்காலத்தை உருவாக்க கரம் கோர்ப்போம்.

நாம் பொருட்களை கொள்வனவு செய்யும் போது, பொருட்களின் கொள்வனவுக்கு ஏற்றவாறு பை அல்லது தூக்குக் கூடை, திரவப் பொருட்களுக்கு வேண்டிய போத்தல்களை கொண்டு செல்லும் போது அதுவும் சமுதாயத்திற்கு பேருதவியாக அமையும். அத்துடன் வெளிநாடுகளில் வெற்று பிளாஸ்டிக் போத்தல், பியர், குளிர்பான டின்களை மீள ஒப்படைக்கும் போது, அதற்குரிய பணம் வாடிக்கையாளர்களுக்கு செலுத்தப்படும். இந்த நடைமுறை எமது நாட்டிற்கு அவசியமானது. ஆனால் பழைய போத்தல் வியாபாரிகள் கழிவுகளை வாங்கி அவற்றை பணமாக மாற்றுகிறார்கள் என்பது உண்மையான விடயமாகும்.

கடந்த வாரம் கண்டி பெரஹெரா வீதி ஊர்வலத்தின் பின்னர் சுமார் 200 மெற்றிக் தொன் குப்பை சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் அதிகளவான பொலித்தீன் பைகளும், பிளாஸ்டிக் தண்ணீர் வெற்று போத்தல்களும் நிறம்பி காணப்பட்டதாக குறிப்பிடப்பட்டது. எமது நாட்டில் நாளாந்தம் 15 மில்லியன் லஞ்ச் சீட் பயன்படுத்தப்படுகிறது. 20 மில்லியன் சொப்பிங் பேக் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குப்பைகழிவுகளில் 10 முதல் 15 வீதம் பொலித்தீன் கழிவுகளே காணப்படுகின்றன. 20 மைக்ரோன் உற்பத்திக்கு மத்திய சூழல் அதிகார சபையின் அனுமதியை பெற வேண்டும்.



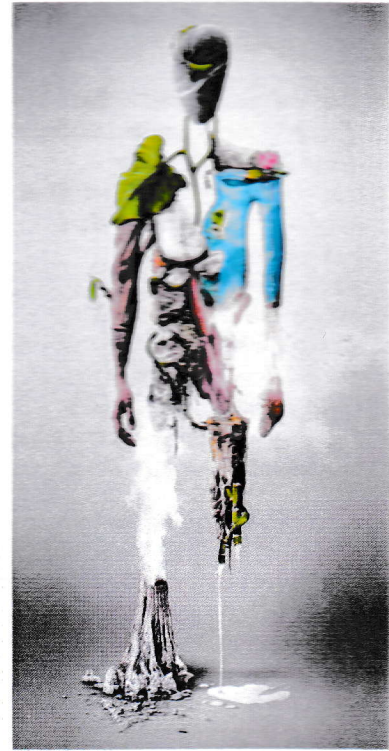
ஆனாலும் சகல பொலித்தீன் உற்பத்திகளும் மத்திய சூழல் அதிகார சபையின் கண்காணிப்பில் கீழ் அவதானிக்கப்படும். எதிர்காலத்தில் பொலித்தீன் பாவனை குறித்தும் மேலதிக கட்டுப்பாடுகளையும் இவர்களே விதிப்பார்கள்.

உணவகங்களில் பொதி செய்யப்பட்ட உணவை ஊக்குவிக்காமல், உணவகங்களிலேயே உணவை உண்பது வரவேற்கத்தக்கது. இதனால் குப்பையை அகற்றும் பணி அந்த உணவகத்துக்கே உரியதாகிவிடும்.

மாற்று வழிகள் எதனையும் அறிமுகம் செய்யாது இவ்வாறு தடை விதிப்பது நியாயமற்றது என சில பொதுமக்கள் வெதும்பினாலும் காலத்தின் தேவையினால் அரசாங்கம் இத்தகைய முடிவு எடுக்க வேண்டிய கடப்பாட்டிலுள்ளது. நாட்டு மக்களும் இது குறித்து தமது கடமையை திறவேற்ற வேண்டும்.

நன்றி

-தினகரன் செந்தித்தன்-









## Why We Should Save Water?



As we all know that water gives life to us and other living things on the earth. It is very essential to continue life on the earth and other planets. Without water, we cannot imagine the existence of life on any planet. Earth is the only known planet having water and life till date. So, we should not ignore the importance of water in our life and try our best to save water using every possible means. The earth is covered with around 71% water however with less amount of drinking water. The normal cycle of water balance runs naturally like evaporation and raining. However, the problem is with the saving of safe and drinking on the earth which is available in very less amount. Water conservation is possible with the good habits of the human beings.

In order to know the answer of why we should save water, first we should know the importance of water means how the water is valuable to us in our life. Life is not possible without oxygen, water and food. But most importantly water is most precious in all the three essentials of life. The question is how much pure water we have on the earth.

According to the statistics, it has been estimated that less than 1% of the water on the earth is suitable for drinking. If we estimate the ratio of drinking water and total population of the world, it would be, more than a billion of people all across the world are surviving on 1 gallon of water per day. It has also been estimated that around or more than 3 billion of people would suffer water

day. It has also been estimated that around or more than 3 billion of people would suffer water shortages by 2025.

People have started understanding the value of clean water however not trying completely to save water. Save water is good habit and every one of us should try their best to save water for the continuation of life here. Some years ago, no one was selling water on the shop however time has been changed now a lot and we can see the pure water bottles availability on the shop everywhere. Earlier, people were shocked by seeing water selling on the shop however now, they are ready to buy pure water bottle worth 20 rupees or more for their good health. We can clearly imagine that, in the near future there would be much shortage of clean water all over the world. Below, I have mentioned some facts which let us know that how valuable the clean water is:

Number of people who are getting die because of water related diseases is more than 4 million.

Developing countries are highly suffering from the diseases caused by the dirty water and lack of clean water.

Preparing one day newspaper consumes around 300 liters of water, so other means of news distribution should be promoted.

Every 15 seconds a small child is dying of water born diseases.

People all across the world had started using bottled water worth \$60-\$80 billion per year.

People in the rural villages of India, Africa and Asia have to go for long (around 3.7 miles) in order to get drinking water.

People in India highly suffer various water born diseases which cost the economy of India to a great extent.

### Ways to Save Water

I have discussed below some nice ways of saving water without any change in the lifestyle. One person of the home consumes around 240 lt of



water per day in the household activities. A small nuclear family with four members consumes around 960 lt of water every day and around 350400 Lt per year.



Only 3% of the total water consumption is used for drinking and cooking on daily basis and rest of the water usage in other works like watering plants, toilet, bathing, laundry, showering, etc. Some of the water saving tricks are:

Everyone should understand the individual responsibility and try to save water from the daily consumption other than drinking and cooking purposes.

If everyone of us slightly save water from the watering garden, flushing toilet, cleaning purposes, etc, there could be more water saving per day.

We should save rain water for the purposes like toilet flushing, laundry, watering garden, showering, etc.

We should save water while using sink, toilet, shower, etc.

We should make rainwater harvesting to use for purposes other than drinking and cooking.

We should wash clothes in the washing machine only when it has clothes to its total capacity. In this way, we can save around 4500 liters of water as well as electricity per month.

We should use bucket while taking bath by avoiding shower which saves around 150-200 liters of water every day.

We should turn off all the taps tightly after every use which saves more than 200 liters of water every month.

Everyone should promote playing dry and safe holi to lessen the massive use of water during holi festival.

We should be aware about the news of people struggling daily for a drop of water for their survival in order to save us from water wastage.

We should promote the programmes related to the water conservation in order to spread awareness.

Do not waste more water in the cooler during summer season and use only when required.

We should not waste water by sprinkling on the lawn, house or street.

Promote tree plantation during rainy season so that they can get water naturally.

We should make habit of washing hands, fruits and vegetables in a pan of water or using mug instead of washing under running water.

We should avoid watering plants during noon time especially from 11 am to 4 pm as they get evaporated. It is good to water plants in the early morning or evening so that plants may consume properly.

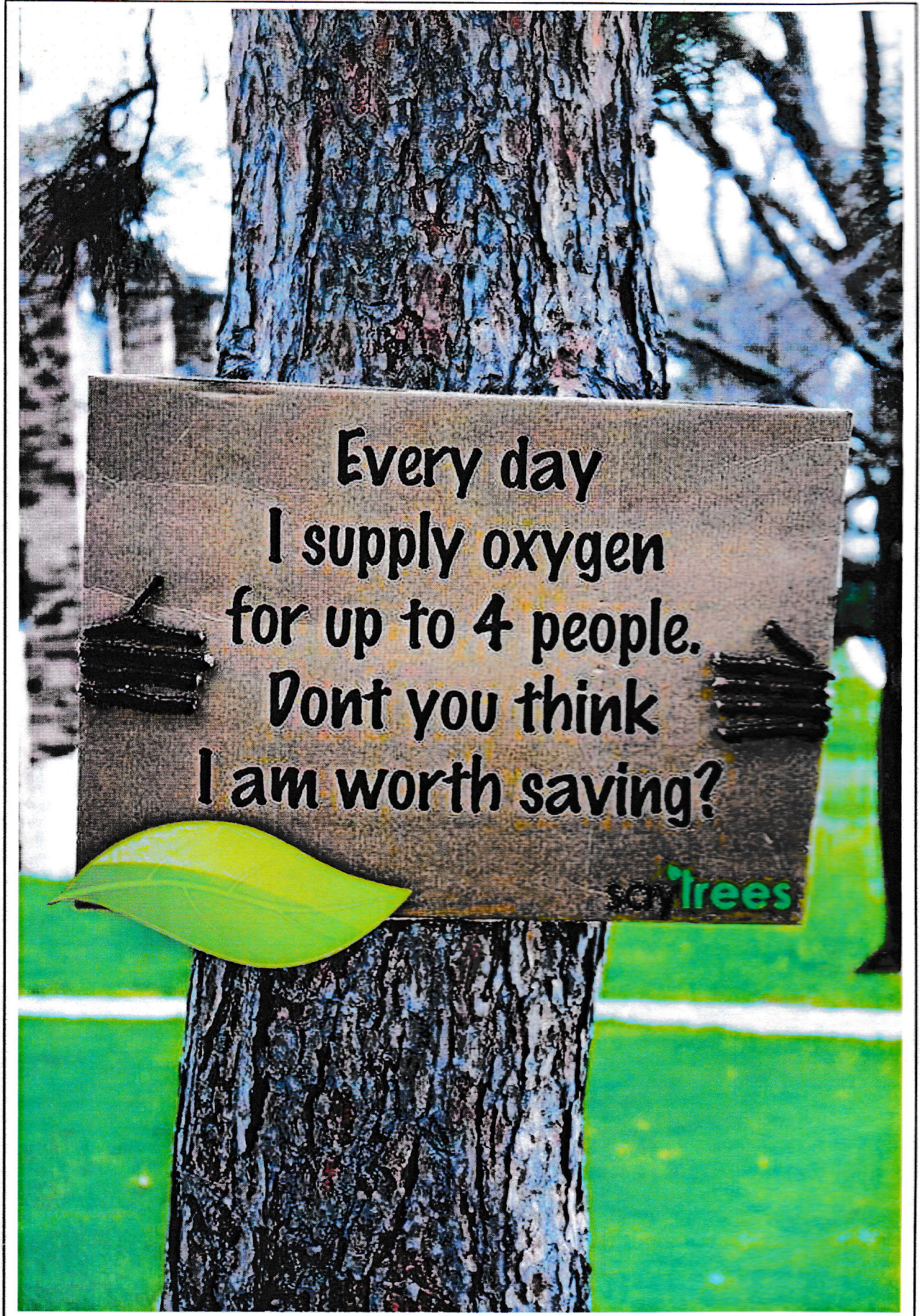
We should promote planting trees which are drought-tolerant.



We should encourage our family members, children, friends, neighbors and co-workers to do the same from their end to get the positive result.

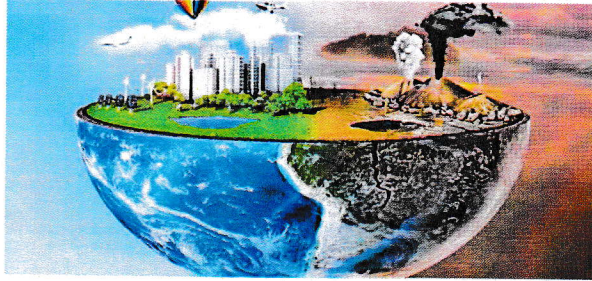
- Dr.MCM.Mahir -







*Pollution causes the disturbance of the natural system and balance of environment.*



*Pollution today poses a major threat to the survival of the world we live in. Smoke or dust released in the air is the major type of pollution as it is extremely bad for the humans as it directly affects the lungs. Sewage, harmful content in drinking water is another major type of pollution that makes people unhealthy and ill because it contains disease-causing germs and viruses.*

*The environmental consequences of sudden rapid industrialization have resulted in various incidents of land, air and water resources sites being contaminated with toxic materials and other pollutants, threatening humans and ecosystems with serious health risks.*

*During manufacturing and construction activities every bit of natural resources is exploited to covert these into goods that fulfil the needs of the countries. A major cause for all the causes listed above is the manufacturing that leads to major types of pollution.*

*People living next to a building site where there is too much noise and construction activities rigorously going on tend to fall sick.*

*Pollution can be considered as direct or indirect change in any component of the biosphere that is harmful to the living components and in particular undesirable for humans, affecting adversely the industrial progress, cultural and natural assets or general environment of living society.*

*The biggest irony of all this is that even if we know that the earth is getting polluted, ultimately it is the*

*human beings themselves who dig their own grave by doing deliberate activities because of which pollution is caused. It does not only spoil human beings' health but also worsen their quality of life.*

*Role of the Government:*

*The Government has launched various pollution prevention policies and Acts that focus on preventing and controlling pollution by random means such as the following:*

*Adoption of clean and low waste technology, reusing and recycling, environment audit and pollution monitoring activities, reducing hazardous materials at source wherever feasible, promoting recycling of waste, etc.*



*There has also been a concept called "Pollution prevention approach" that seeks to increase the efficiency of a process reducing the amount of pollution generated at its source.*

*To give effect to the government policies, various steps have been initiated which include statutory stringent regulations, development of environmental standards, control of pollution generated through vehicles, spatial environmental planning including industrial estates and preparation of zoning atlas.*

*The policy statement for reduction of pollution lays emphasis on preventive aspects of pollution decline and promotion of technologies that help to reduce pollution.*

*Pollution control is a recent environmental concern. The Government in order to evade pollution has encouraged industries to regard*



*'pollution' as an economic problem and take reasonable actions to control the release of polluted/toxic/harmful gases at their end.*

*Few major pollution control measures undertaken by the government are:*

*Implementation of waste minimization techniques and adoption of appropriate pollution control measures.*

*Spreading awareness messages through programs on usage of cleaner technologies and pollution control.*

*Assistance for sustainable development.*

*Ban on usage of plastic bags, creation of paper bags.*

*Creation of no-honking zones.*

*Policy of creating industrial sites away from the city.*

*Creation of garbage stacks so as to avoid littering on land.*

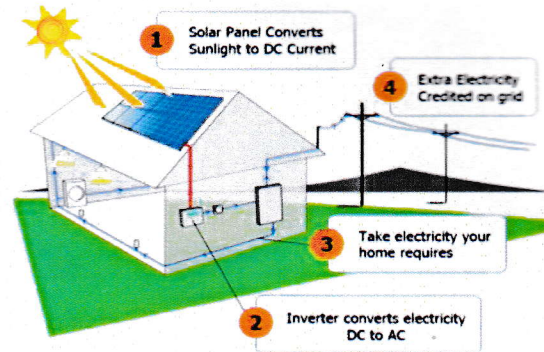
*In order to fight this life threatening effects of pollution, vigorous efforts should be made. Anti-pollution laws should be strictly implemented. In order to check water pollution, sewage and the factory wastes should be properly disposed off and vehicles should be made eco-friendly.*

*Environmental pollution is a global problem today. Public awareness is a must to prevent pollution. Population control will also help to save the world from environmental pollution. Scientific exploitation of natural resources is yet another step to prevent environmental pollution.*



- ILM.Imthiyas-

## Solar energy produces no CO<sub>2</sub> pollution



The continued use of fossil fuels generates high levels of carbon dioxide and air pollution. The air pollution causes harmful health problems and CO<sub>2</sub> emissions contribute to climate change. CO<sub>2</sub> has a harmful impact on our environment by altering weather patterns, rising sea levels and increasing ecological damage.

### A safe and low-impact energy source

Sunlight is free, infinite and easily accessible, unlike fossil fuels, which need to be mined, extracted and transported. These processes cause serious land and ecological degradation, and carry the risk of disasters such as oil spills.

### Solar is carbon-free

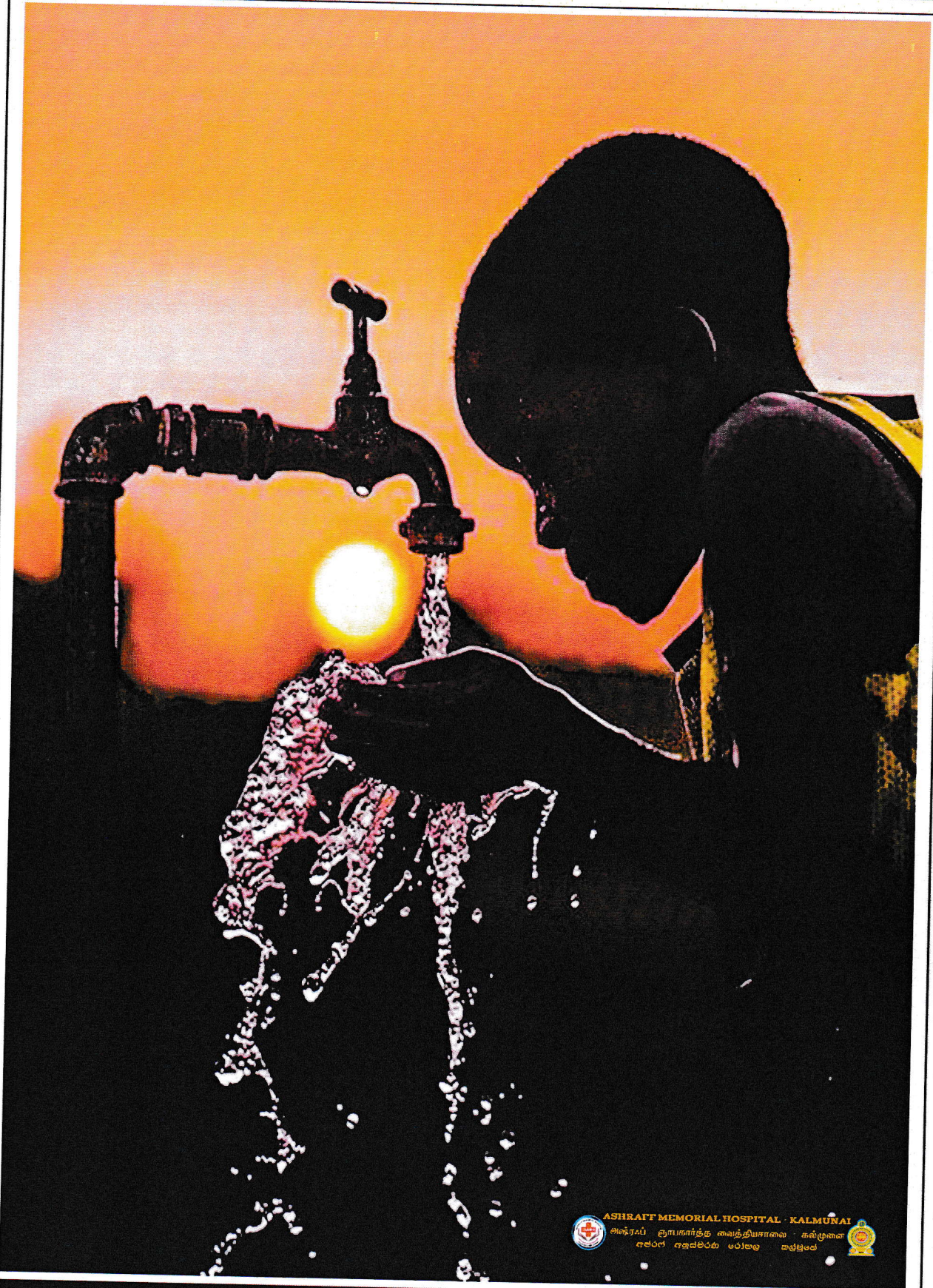
In 2015, an estimated 5,271 million metric tons of CO<sub>2</sub> were released in the U.S. from energy-related sources. In contrast, renewable energy sources such as solar power release little to no CO<sub>2</sub> emissions. In fact, as more homes and businesses switch to solar, we can collectively help reduce the harmful effects of carbon dioxide emissions and pollution.



-Thanks to Eco-Web US-



பசுமை விடியல் - பருவ இதழ் - முதலாம் காலாண்டு சஞ்சிகை-2017 ஏப்ரல் வெளியீடு



ASHRAFF MEMORIAL HOSPITAL - KALMUNAI  
அஷ்ரப் மூபகர்த்து கைத்தியராலை கல்முனை  
எல்பி எடிபெர்ட் பட்டிமலை

**SAVE WATER FOR OUR KIDS & OTHER LIVING THINGS**



## ENVIRONMENTAL BENEFITS OF SOLAR:

Responsible home and business owners enjoy solar not just for its financial benefits, but because it's the right thing to do. Switching to solar energy improves local and global environmental conditions in many ways.



1. **Zero mercury emissions.** You're probably aware that many bodies of water contain enough mercury to cause safety concerns. Did you know that the primary source of mercury pollution is coal-fired power plants? Solar panels don't cause this problem.
2. **No acid rain.** Fossil fuels contain small quantities of sulfur. When burned, these can travel long distances before reacting in the atmosphere to form sulfuric acid — harming forests, cropland, lakes and rivers. Solar panels have no emissions and don't contribute to this problem.
3. **No smog.** Coal burning power plants emit gases that lead to the formation of unhealthy smog. Not so with solar.
4. **No local airborne particulates.** Because solar panels generate energy without burning anything, they do not release harmful particulates into the air.
5. **Reduced greenhouse gas emissions.** Manufacturing and transporting any product creates emissions. Solar panels are one of the few that mitigate their own impact. [Studies](#) have shown that at least 89 percent of harmful emissions from electricity generation are eliminated by switching to solar.

6. **No thermal pollution.** Many conventional power plants are cooled by water from nearby lakes and streams. When this heated water is returned, it can raise the temperature of the water enough to disrupt aquatic ecosystems.

7. **No radioactive waste.** Some claim that nuclear power is "clean energy" because its operation does not result in carbon emissions. However, it generates alarmingly hazardous radioactive nuclear waste that stays toxic for millennia. Solar doesn't cause this problem.

8. **Minimal impact on landscape.** Unlike power plants, solar panels can be installed unobtrusively on already existing structures.

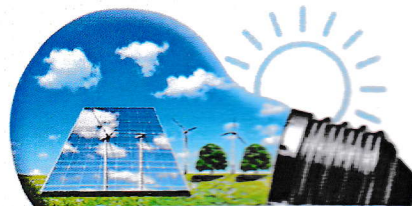
9. **Safe for wildlife.** Because solar panels have no moving parts and no emissions once installed, they pose no harm to birds or other wildlife.

10. **Reduces need for additional fossil fuel power plants.** Growth in demand for electricity is predicted to continue to rise through 2040 and beyond. The more power generated locally by solar panels, the fewer new conventional plants will need to be built.

11. **Encourages wise energy use.** To get the most from their solar electric systems and minimize use of conventional electricity, many solar homeowners install energy-saving appliances and other devices.

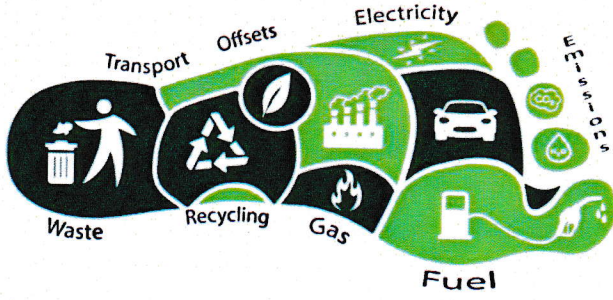
12. **Provides an opportunity to educate others about the environment.** Few things are more helpful to the environment than helping people understand why it should be cared for. Solar panels are great conversation starters and open up the opportunity to encourage others to make green choices.

Dr.A.Rizaath-





## கரியமில தடம் / கார்பன் அடிச்சுவடு



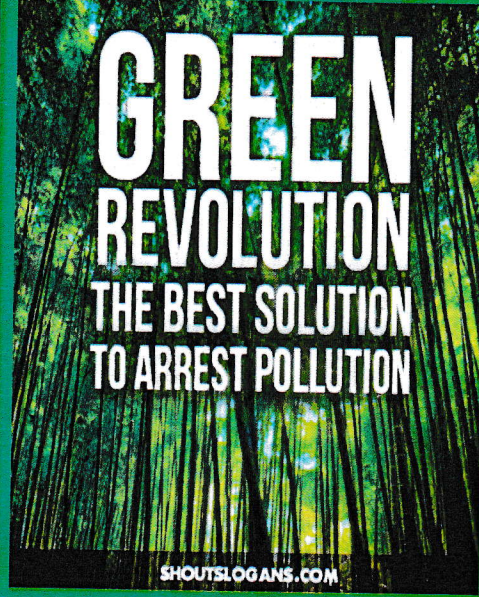
கரியமில தடம் அல்லது கார்பன் அடிச்சுவடு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட நபர், நிறுவனம் அல்லது ஏதேனும் ஒரு நிகழ்வால் வெளியிடப்படும் மொத்த பசுமை இல்ல வாயுக்களின் அளவே (Carbon Footprint) ஆகும்.[1] இது சூழலில் எதிர்மறை விளைவை உண்டாக்கக் கூடியது. எளிய வாழ்க்கை வாழ்பவர்கள் தங்கள் கார்பன் தடத்தைப் பூமியில் பதிப்பதில்லை. ஆடம்பர வாழ்வு வாழ்பவர்களோ பெரிய கரிய தடத்தை விட்டுச் செல்வதோடு சூழலை மிகுதியாக மாசுடையச் செய்கிறார்கள். "ஒரு நிறுவனம், நிகழ்வு அல்லது தயாரிப்பால் ஏற்படுத்தப்படும் பசுமையில்ல வாயு (ஜிஹெச்ஜி) வெளியீடுகளின் மொத்த தொகுப்பு"[2]. தகவலளிப்பதன் எளிமைக்காக, இது கார்பன் டையாக்ஸிடன் அளவு அல்லது மற்ற பசுமையில்ல வாயுக்கள் வெளியீட்டின் வகையிலேயே வெளிப்படுத்தப்படுகிறது. கார்பன் தடத்தின் கருத்தாக்கப் பெயர் சூழியல் தடத்திலிருந்து தோன்றியதாக இருக்கிறது.[3] கார்பன் தடம் சூழியல் தடத்தின் துணையலகாக இருக்கிறது என்பதுடன் மிகவும் விரிவான வாழ்க்கை சுழற்சி மதிப்பீடாகவும் (எல்சிஏ) இருக்கிறது.

சூரிய ஆற்றல், காற்றாலை ஆற்றல் மற்றும் புவிவெப்ப ஆற்றல் போன்ற புதுப்பிக்கத் தக்க ஆற்றல் மூலங்களைப் பயன்படுத்துதல் அல்லது மறுகாடுவளர்ப்பு போன்ற மாற்றுத் திட்டங்கள் மூலம் கார்பன் அடிச்சுவடைக் குறைக்கலாம். சூரிய அல்லது காற்றாலை ஆற்றல் அல்லது மறுகாடுவளர்ப்பு போன்ற மாற்று திட்டங்களின் வளர்ச்சியின் வழியாக கரியமில தடம் தணிப்பு என்பது கரியமில தடத்தைக் குறைப்பதற்கான ஒரு வழியாகவும் கரியமில சமநிலைப்படுத்தல் என்றும் அறியப்படுகிறது.



-S.L.M. லாபீர்-

ஆளுக்கொரு பச்சைக் கண்ணாடி  
அணிந்தால்  
உலகம் பசுமையாகி விடாது....



பிரியானியும் பிச்சாவும் சாப்பிட்டு விட்டு  
பிளாஸ்டிக்கை பூமிக்கு கொடுக்கிறோம்.  
கலர் கலராய் ஆடைகளை  
நெய்து விட்டு

கழிவுகளை ஆற்றில் கலக்கிறோம்.  
காடுகளை வெட்டி கட்டடம்  
கட்டி விட்டு

கார் பார்க்கிங் செய்ய நிழல் தேடுகிறோம்.  
இலவசமாய் கிடைத்த  
குளிர் காற்றைக் கூட

எசி வைத்து சூடேற்றி விட்டோம்.  
இப்படிப்பட்ட இன்னல்களுக்கெல்லாம்  
எங்கோ தன் எதிர்ப்பை  
உலகம் காட்டுகிறது.

உன்னிடத்தில் மழையில்லை என்பதால்  
உலகத்திலே மழையில்லை என அர்த்தமில்லை  
எங்கோ ஒரு இடத்தில் இன்னமும்  
மழை பெய்து கொண்டுதான் இருக்கிறது.  
அந்த இயற்கையை வரவேற்கும்  
வசதிகள் தான் உன்னிடத்தில் வரவில்லை.  
மனிதனில்லாமல் மரங்கள் வாழ முடியும்  
மரங்கள் இல்லையென்றால்,  
நீ நிற்கும் மண்ணிற்கு  
கூட மகிழ்ச்சி கிடையாது.  
மரங்களை வெட்டும் போது வீழ்வது  
மரங்களல்ல,

உன் மனித குலத்தின் உயிர்கள் தான்.  
காஃபி குடிக்க வேண்டுமென்றால்  
காராம் பசு வளர்க்க ஆசைப்படு!  
வேளா வேளைக்கு உண்ண வேண்டுமெனில்  
வேளாண்மை செய்ய ஆசைப்படு!  
இவையெல்லாம் புதுத் தீர்வல்ல -  
இப்படியெல்லாம்

இயற்கையோடு வாழ்ந்தவர்கள் தான் நாம்!  
ஆளுக்கொரு பச்சைக் கண்ணாடி அணிந்தால்  
உலகம் பசுமையாகி விடாது.

-K.L.S. பஹுஜியா -



# What happens when I e-cycle?





### 3 Eco-friendly advantages of Solar Power :

*Whether a homeowner or commercial business owner, solar energy is a clean, affordable, and sustainable way for anyone to generate electricity. While many people make the switch to solar for its substantial financial benefits—such as lower utility bills and increased home value—the significant environmental benefits are equally important. If you're thinking about switching your home to solar, it's worth taking a few minutes to consider the following 3 eco-friendly advantages:*

**1. Solar reduces air pollution:** Harmful carbon dioxide and methane emissions from fossil fuels, our traditional energy source, are leading contributors to global warming and decreased air quality. But generating electricity with solar panels produces no greenhouse gasses whatsoever. In fact, the solar capacity currently installed across the United States is expected to offset as much as 16.8 million metric tons of carbon dioxide a year. That's a huge step towards mitigating the human impact of climate change.



**2. Solar reduces water pollution:** While all manufacturing processes require some water, solar photovoltaic cells don't need water to generate electricity. This is one of the biggest, yet least talked about environmental benefits of solar. Traditional biomass and geothermal power plants, such as natural gas and coal-fired facilities, require massive amounts of water to facilitate their vital cooling requirements. With solar energy there is no pollution of local water resources, nor does their operation (which again requires NO water) strain local supplies through the competition with agriculture, drinking systems, and other vital water needs.



**3. Solar reduces the need for finite resources:** Solar energy is renewable. The sun is the world's most abundant energy source, producing an amazing 173,000 terawatts of solar energy every second. That's more than 10,000 times the world's total combined energy use, and it can be used over and over again. In contrast, fossil fuels are non-renewable and while they may seem in abundance today, there will come a time when the world will run out. Or, the cost of finding and extracting these sources will become too expensive. By that time, the resulting damage to our financial infrastructure and environment may be unrepairable. Switching to solar today is the best way to hedge against the reality of finite fuel resources.



*In summary, going solar not only helps you save money, but it benefits the environment as well.*

*-Dr.PK.Ravindiran -*

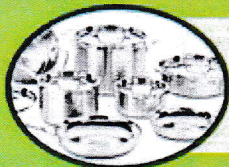


# Green living tips

from Integrative Medicine at The University of Kansas Physicians

**1**

Use glass food containers over plastic (especially in the microwave).



Use ceramic or stainless steel cookware.

**2**

**3**

Use green cleaning materials. (An easy DIY mix: baking soda and vinegar!)



Change your furnace filter monthly.

**4**

**5**

Choose organic foods and grass-fed/pasture-raised meats.



Avoid using "weed killer" products on your lawn.

**6**

**7**

Use clean personal products. (Go to [ewg.org](http://ewg.org) for recommendations.)

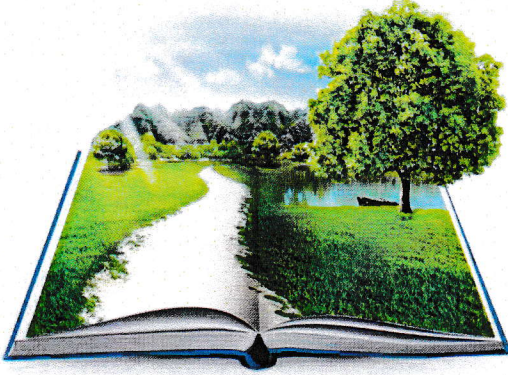


Use unscented laundry detergent, and avoid perfumes.

**8**



**நமது சுற்றுப்புறத்தைக் காக்கும்  
கடமை நம் அனைவருக்கும் உண்டு.**



சுற்றுசூழல் என்பது சுற்றுப்புறத்தை சூழ்ந்துள்ள இயற்கை சூழலின் சிறப்பை குறிக்கிறது. சுற்றுசூழல் என்ற சொல்லை சமூக பொருளாதார சூழல் என்ற சொற்களுடன் ஒப்பிட்டு வேறுபாடு அறிந்து கொள்ளலாம். பல சமயங்களில் சூழல் என்ற சொல் இயற்கை சுற்றுசூழலையே சுட்டிக்காட்டும். சுற்றுசூழலை சூழ்மை என்றும் சொல்லலாம்.

**சுற்றுச்சூழல் :**

நம்மைச் சுற்றியுள்ள உயிருள்ள, உயிரற்றப் பொருள்களின் தொகுப்பை தான் சுற்றுச்சூழல் என்கிறோம். பெருகி வரும் விஞ்ஞான வளர்ச்சியால் விளைந்த நன்மைகளையும் தீமைகளையும் ஆராய்ந்து பார்த்தால் நன்மைகளைக் காட்டிலும் தீமைகளே அதிகம் இருக்கின்றன.

**அன்றைய நிலை :**

பண்டைக்காலத்தில் ஒவ்வொரு மனிதனும் நிறைந்த முழுமையான உணர்வைப் பெற்றிருந்தான். அவனிடம் தொலைநோக்குப் பார்வை, தன்னலமற்றத் தன்மை நிறைந்து தென்பட்டது. அதன் விளைவாய் நல்ல சூழ்நிலையை உருவாக்கி அவர்கள் அமைதியான அர்த்தமுள்ள வாழ்க்கையினை வாழ்ந்து காட்டினார்கள்.

**இன்றைய நிலை :**

இன்றைய நிலையில் மெய்ஞ்ஞானம் விஞ்ஞானம் தலைதூக்கி நிற்கிறது. கேள்விகளே அறிவின் விழிப்புநிலை என்ற எண்ணத்தின் அடிப்படையில் அமைதி காணாமல் போயிற்று. வெற்று ஆரவாரங்கள் தலை தூக்கியது. பொதுநலமற்ற தொலைநோக்குப் பார்வையற்ற சுயநலச் சமுதாயம் வேருன்றி நிற்கிறது. அதன் விளைவாய் விளைந்ததுதான் இருபதாம் நூற்றாண்டு.

**நில மாசு :**

நில உயிரினங்கள் வாழ்க்கைக்கு மிகவும் இன்றியமையாதது. நிலத்தில் கலக்கும் ஆலைக் கழிவுகளும், அணு கழிவுகளும், செயற்கை உரங்களும், பிற நச்சுப் பொருட்களும் நிலத்தின் தன்மையை மாற்றி விடுகின்றன.



இதன் மூலம் பூமியுடன் தொடர்பு கொள்ளும் உயிரினங்கள் அனைத்தும் பாதிக்கப்படுகின்றன. நிலத்தில் விளையும் காய்கறிகளில் இந்த நச்சுத் தன்மை படர்வதால் மனிதனின் உடலிலும் கலந்துவிடுகிறது. சூழ்நிலைக்கு ஊட்டப்படும் தாய்ப்பாலில் கூட இந்த காய்கறிகளின் நச்சு கலந்திருப்பதாக மருத்துவ ஆய்வறிக்கை ஒன்று தெரிவிக்கிறது.

**நீர் மாசு :**

தண்ணீரை மாசுபடுத்துவது என்பது நிலத்தடி நீரை மாசுபடச் செய்யும். தேங்கி நிற்கும் தண்ணீருக்கு சரியான வடிகால் வசதிகள் இல்லாமல் போவதால் தண்ணீர் மாசுபடுகிறது. உலக அளவில் உள்ள தண்ணீரில் 0.01 விழுக்காடு மட்டுமே நாம் பயன்படுத்தும் குடிநீர் ஆகும். அந்த தண்ணீரும் தற்போது குறைந்தும், மாசுபட்டும் வருவது உயிரினத்துக்கே கேடு விளைவிக்க கூடியதாகும்.



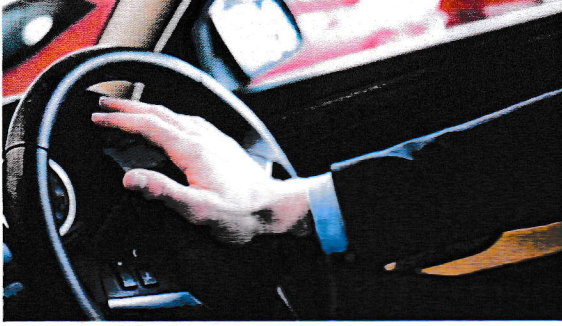
வீட்டுக் கழிவுகள், ஆலைக் கழிவுகள் என கழிவுகளை இரண்டாகப் பிரிக்கலாம். இதில் ஆலைக் கழிவுகள் பெரும்பாலும் நச்சுத்தன்மை உடையதாக இருக்கின்றது.



மனித அலட்சியங்களினால் அசட்டை செய்யப்படும் கழிவுகள் ஏதோ ஒரு வகையில் மனிதனையே சென்றடைகிறது. கடலில் கொட்டப்படும் கழிவுகள் மீன்களின் வாயிலாகவோ, தரையை சேதப்படுத்தும் கழிவுகள் தானியங்களாகவோ, நீராகவோ காற்றில் கலக்கும் நச்சுகள் சுவாசம் வழியாகவோ ஏதோ ஒரு விதத்தில் மனிதனைச் சரணடைகின்றன.

ஒலி மாசு :

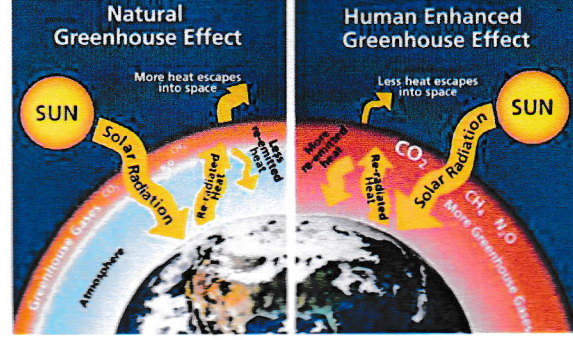
ஒலி மாசு என்பது மனிதற்கு ஒவ்வாத இயந்திரங்கள் பிறப்பிக்கும் இரைச்சல் அல்லது ஒலியாகும், அது மனிதனின் வாழ்க்கை முறைகளையும், விலங்குகளின் வாழ்க்கை முறைகளையும், அவர்களின் செயல்பாடுகளையும் வெகுவாக பாதிக்கின்றது. பொதுவாக போக்குவரத்து நம்மை இக்காலத்தில் வெகுவாக பாதிக்கும் ஒலி மாசு குறிப்பாக தானுந்து, பேருந்து போன்ற மோட்டார் வாகனங்கள் ஆகும்.



அலுவலகங்களில் பயன்படும் கருவிகள், வாகனங்களின் ஹூரன் ஓசை, ஆலை இயந்திரங்கள், கட்டிட பணிகள், ஒளிபரப்பு கருவிகள், தரையை சுத்தம் செய்யும் இயந்திரங்கள், கருவிகள், மின் விசைகள், ஒலிபெருக்கி, மின்சார விளக்குகள் எழுப்பும் ஒலி, குறைக்கும் நாய்கள், ஆடல் பாடலுக்கான பொழுதுபோக்கு சாதனங்கள், மேலும் சத்தம் போட்டு பேசும் மனிதர்கள், ஆகியவை அனைத்தும் வீட்டின் உள்ளும், வீட்டின் வெளியேயும் இரைச்சல் உண்டாவதற்கான காரணிகள் ஆகும்.

பசுமை இல்ல விளைவு :

பூமி, சூரியனிடமிருந்து ஆற்றலைப் பெறுகிறது. இது பூமியின் நிலப்பரப்பை வெப்பமாக்குகிறது. இந்த ஆற்றல் வாயு மண்டலத்தில் கடந்து செல்லும் போது, இதன் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு சிதறி போகிறது. பூமியிலிருந்தும், கடல் பரப்பிலிருந்தும் இந்த ஆற்றலின் ஒரு பகுதி, வாயு மண்டலத்திற்குள் பிரதிபலிக்கப்படுகிறது.



வாயுமண்டலத்தில் இருக்கும் சில குறிப்பிட்ட வாயுக்கள் பூமியைச் சுற்றி ஒரு விதமான போர்வை போர்த்தியது போன்று பரவியுள்ளன. அவையாவன, கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு, மீத்தேன் மற்றும் நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு. இவைதான் பசுமை இல்ல வாயுக்கள் (கிரீன்-ஹவுஸ் வாயுக்கள்) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. பசுமை இல்ல (கிரீன்-ஹவுஸ்) வாயுக்கள், நீராவியுடன் சேர்ந்து வாயு மண்டலத்தில் ஒரு சதவீதத்திற்கும் குறைவாகவே உள்ளன. இவை வாயு மண்டலத்தில் பிரதிபலிக்கப்படுகிற ஆற்றலிருந்து சிறிதளவைக் கிரகித்துக்கொள்கிறது.

வானிலை :



உயர்ந்து வரும் வெப்பநிலை மழை பெய்யும் நிலவரங்களை மாற்றக்கூடியது. வறட்சி மற்றும் வெள்ளம் ஏற்படுதலை அதிகரிக்கச் செய்கிறது. பனிப்பாறைகள் மற்றும் தருவாய் பனிப்படிவங்கள் உருவாக அதிகரிப்பதால் கடல் மட்டம் அதிகரிக்கிறது. கடந்த சில ஆண்டுகளாக அதிகரித்த வரும்படியை குறையளி போன்றவற்றுக்கும் வெப்பநிலை மாற்றங்களின் விளைவுகளே காரணம்.

கடல் மட்டம் அதிகரித்தல் :

கடல்நீர் வெப்பமடைதல் பனிப்பாறைகள் மற்றும் போலார் பனி படிவங்கள் உருவாகும் அடுத்த நூற்றாண்டுக்குள் சுமார் அரை மீட்டர்



அளவுக்கு கடல் மட்டம் உயரப்போகிறது என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. கடல் மட்டம் உயர்வதால், மணல் அரிப்பு ஏற்பட்டு நிலப்பகுதிகள் கடலில் மூழ்குதல், வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்படுவது அதிகரிப்பது, நீர்நிலைகள் உவர்ப்பாக மாறுதல் போன்ற பாதிப்புகள் ஏற்படும். ஒசோன் படலம் : துருவப் பகுதில் வானில் விழுந்துள்ள ஒசோன் ஒட்டை இன்னொரு மிகப்பெரிய அச்சுறுத்தலாக இருக்கிறது.



காற்றில் ஏற்படும் மாக் (குளோரோபுள+ரோகார்பன்) இதன் முக்கிய காரணியாக விளங்கும் அதே நேரத்தில் குளிர்சாதனப் பெட்டி, தானியங்கி விற்பனை இயந்திரங்கள் போன்றவற்றிலிருந்து வெளியாகும் வாயுவும் இந்த ஒசோன் ஒட்டைக்கு குறிப்பிடத்தக்க காரணமாக விளங்குகிறது. புற ஊதாக் கதிர்களின் தாக்கத்திலிருந்து பூமியைப் பாதுகாக்கும் ஒசோன் படலம் வலுவிழப்பதால் தோல் புற்று நோய் உட்பட பல்வேறு நோய்கள் மனிதனுக்கு வருகின்றன. கடலின் மேற்பரப்பில் வாழும் மீன்கள் அழிகின்றன.



நிகழ்வேண்டிய மாற்றம் :

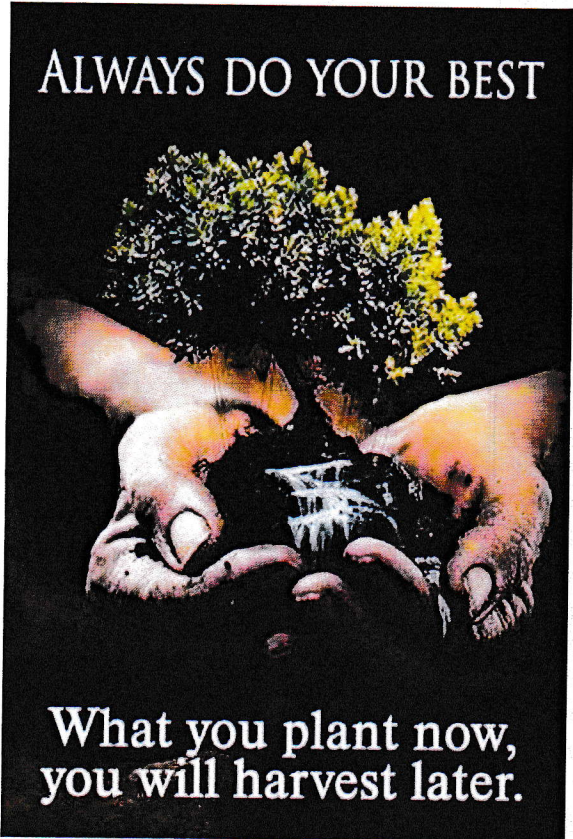
நாம் இந்த உலகை தூய்மையாக வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். ஐம்பெரும் பூதங்களுக்கும் கேடு விளையாத வண்ணம் நமது வாழ்க்கையை அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். மனித இனத்தின் அறிவின் முதிர்ச்சியால் தாவரங்கள், பறவைகள், விலங்குகள், இயற்கையின் செல்வமாகிய காடுகள், ஆறுகள்,

அருவிகள், மலைகள் இவையாவற்றின் நலன் குறையலாம். நாம் இயற்கையைப் பாதுகாத்தால், நம்மையும் இயற்கை பாதுகாக்கும்.



சுற்றுப்புறச் சூழல் பாதுகாப்பு என்பது வேறுபாடுகளற்று மனிதகுலம் முன்னெடுத்துச் செய்ய வேண்டிய மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகும். இவற்றை தவறவிடும் ஒவ்வொரு தருணங்களிலும் பூமியின் ஆயுளைக் குறைத்துக் கொண்டிருக்கிறோம் என்பதை அனைவரும் உணரவேண்டும். அன்றாடம் நிகழ்த்தும் சிறு சிறு செயல்களின் மூலம் நமது சுற்றுப்புறத்தைக் காக்கும் கடமை நம் அனைவருக்கும் உண்டு.

-Dr.AL.Farook-



ALWAYS DO YOUR BEST

What you plant now,  
you will harvest later.



மரம் வளர்ப்போம்....  
சூழலை காப்போம்!







## Best Ways to Reduce Your **CARBON FOOTPRINT**

Plant a tree, they tell you. While it's great advice, it's not always the most practical. But you can follow these easy tips to reduce your carbon footprint a little more every day.



- 1 GO FOR A STROLL..**

Walking, biking, and using public transit are all great alternatives to driving. They'll save the environment and your wallet from a little extra stress.
- 2 KEEP IT CLEAN**

Freeing your vehicle from the heavy pile of junk in the trunk is one of the best ways to lighten it up. That weight loss will help your vehicle drive a little longer between fuel stops.


- 3 POOL IT TOGETHER**

Carpooling is one of the best ways to lower your carbon footprint, so make a new friend and hitch a ride together.


- 4 MAINTAIN TO SUSTAIN**

Keeping your vehicle in tip-top shape is the best way to reduce your carbon footprint. It helps your car run a little leaner and a little greener.


- 5 SLOW YOUR ROLL**

Driving a little slower and a little more cautiously isn't only safer for you and other drivers on the road, it also considerably increases fuel efficiency in your vehicle. So slow it down, people.



With some extra care, you'll help the air stay a little cleaner, and you'll be able to think of a hundred more ways to go green today. Reducing your carbon footprint is easy when you think green thoughts.



## Go Green with IT



The focus on sustainability or "going green" is quickly becoming a major trend. But let's face it, being environmentally conscious is the right thing to do, and it should be a business imperative for everyone. After all, a significant portion of the hospitality and tourism industries rely on the natural beauty and desirability of destinations: beach resorts, mountain ski lodges and canyon-land ranches. As such, we all have a vested interest in protecting the environment and seeing to it that our industry can continue to thrive for generations to come.

We can logically conclude that focusing on green initiatives to ensure sustainability is good for the environment, the prosperity of the hospitality industry, our guests and the bottom line. As industry professionals, we are stewards of resources and of our environment. To this end, we must be sensitive to all stakeholders' needs and issues when making decisions and ensure that we are making

wise decisions with a focus on ethics, long-term implications and the Triple Bottom Line (i.e., profitability, social capital, and environmental stewardship). All three components go hand-in-hand and are essential to success and sustainability, not to mention great leadership.

In the world of information technology (IT), the green movement is taking shape. There are numerous opportunities for IT professionals to take leadership roles in helping their organizations to adopt sustainable practices. Technology is a tool to provide solutions, but regrettably, technology can also be a source of the problem due to factors like energy consumption and the environmental impacts when disposing of obsolete or broken technology (i.e., e-waste). Therefore, we will need to look at situations and technology usage via multiple lenses to try to assess the net impact to determine if the outcomes are truly desirable and positive versus negative. This often requires asking tough questions and looking for possible unintended consequences before decisions are being made. Opportunities in the green IT movement include the following:

**1. Using IT responsibly and effectively to reduce energy, water and paper consumption:** Energy management systems are effective at controlling guest comfort while saving energy

consumption and costs. Serving guests through digital signage, smart phones to replace key cards, and e-mail to reduce paper flow are also great ways to conserve resources, save money and have a positive impact on guest service and the overall guest experience.

**2. Deploying effective technology practices such as Energy Star compliance to power down computers automatically after periods of inactivity and server virtualization:** This means having applications which share a common server rather than each application hosted on a separate server. This leads to less computer hardware, lower power consumption, and less cooling required for the data center or computer room.

**3. Tackling e-waste and deploying recycling technologies to reduce environmental waste and impacts:** Many electronic firms offer responsible recycling programs for used hardware. Technology can also be utilized to assist in the recycling process. For instance, a food waste recycling system can process daily food waste into a usable landscape by-product such as a fertilizer. Instead of recycle bins, some hotels may want to take a cue from Pepsi and Whole Foods Market and consider installing interactive recycling kiosks throughout the property. These machines can assist with the property's recycling efforts and streamline some of the operational logistics of



collection without increasing the demands placed on the already overworked housekeeping staff. To encourage guests to avail themselves of this recycling service, recycling kiosks can issue cash, vouchers (e.g., activities or services in the hotel), or loyalty points.

**4. Digital marketing practices:** Using digital media instead of print media is a great way to save money while reducing the impact on the environment. By tapping into social media, you can let guests be involved in green practices and spread the word virally about all the good the organization is doing. For instance, to win [Chipotle's](#) "Wrap What You Love" contest, the participants shared and promoted their pictures to get the most "Love this" votes from their friends, family and co-workers. For each vote, Chipotle donated \$1 to the non-profit organization FamilyFarmed.org, supporting its effort to create new markets for sustainable farmers. As a result, the company successfully contributed nearly \$100,000 to this organization and attracted Millennials' attention and engagement in this cause marketing campaign.

**5. Marketing strategies to report and promote green practices:** There is a growing environmentally conscious market, a profitable segment to tap. Therefore, you should develop proper marketing strategies targeting this market segment, find ways to promote green practices throughout the

firm's distribution channels, and market green as part of the organization's value proposition.

All of the items listed above have direct bottom-line implications. Like any business initiative, green IT projects will require strong commitment from an organization's top management and investment in time and resources at all levels. The specific investments will, of course, vary based upon several factors, such as the type and scope of the initiative; the size of the organization; volume of business; location of doing business; the ease of implementation; and a host of other considerations.

Similarly, the benefits or return-on-investment will vary as well. Generally speaking, the payback period for green IT initiatives is likely to be a bit longer than other types of projects (e.g., 5-6 years for a solar energy system), but the good news is the upside potential can be significant. Managers should apply sound business rationale and discipline in analyzing the opportunities, costs and benefits. Many will be quantifiable; however, we must also realize there will be many intangible benefits (e.g., social capital and good will). Other times, there may be legal or regulatory requirements driving what organizations must do.

Be mindful that there are many market forces at work, such as the competitive dynamics

between companies, as well as the demands and expectations from guests and the communities in which properties are located. Therefore, we must take a holistic approach to our evaluation and decision-making while realizing that not every initiative will be summed up in hard, quantifiable terms. Leading our thought processes should always be the question: "What is the right thing to do?"

To help your organization on its journey to action, please consider the following steps:

1. Educate employees and guests to improve awareness of environmental issues and green practices in your organization and the industry.
2. Conduct an energy audit to see where and how energy is being consumed and to establish a baseline. Continue these audits on a regular basis.
3. Track energy, power, water and paper consumption on an on-going basis and set goals to reduce these consumption levels.
4. Shut down printers and photocopiers periodically to force more electronic communications. Offer to send guests folios via e-mail rather than print them.
5. Benchmark best practices from other countries and industries. Europe and Asia are much further ahead of the United States on many environmental matters.





*The focus on sustainability or "going green" is quickly becoming a major trend. But let's face it, being environmentally conscious is the right thing to do, and it should be a business imperative for everyone*



6. Seek suggestions from employees and guests, and offer rewards for ideas that get implemented.
7. Recognize and reward desired behaviors.
8. Celebrate and market key successes.

Clearly, hotels and resorts are in the business of making money, but they must do so in a conscientious manner, or what Whole Foods Market co-CEO John Mackey terms "Conscious Capitalism." As stated earlier, focusing on the environment and green IT practices is not counterproductive with one's desire to make money. Often times, there are a number of cost-saving benefits and opportunities to win new business because of what a company is doing in terms of green. In fact, many meeting planners now include clauses related to green and recycling practices in all of their meeting and event request for proposals.

Additionally, for many guests, particularly Millennials, environmental stewardship is a key topic that resonates with them. It has become one of the decision-making criteria used to select companies in which they do business, including hotels and resorts. Thus, failure to address these issues and market one's green initiatives can result in lost business opportunities, while companies on the forefront of this movement have an opportunity to create competitive advantage.

The environmental focus is here to stay and must be embraced. What matters is what you do next, that is, how you implement your green IT strategy. To reiterate, going green is not a choice; it's a business imperative. Our future and that of our industry are dependent upon it. As we conclude, consider an old Native American proverb that should sound the call to take

**action: "We do not inherit the earth from our ancestors; we borrow it from our children."**



In order for tourism to prosper, we cannot afford to let our environment erode.

*-Dr.ALF.Rahman-*





A SNAPSHOT OF  
THE U.S. IN 2030  
IF ENERGY  
PRODUCTIVITY  
DOUBLES

America could save

**\$327 BILLION**  
IN 2030

**\$97 BILLION** in Buildings



**\$139 BILLION** in Transportation



**\$94 BILLION** in Industry



TO HOUSEHOLDS THIS MEANS



Cuts household energy  
spending by \$241 billion

**\$1,039** / year per  
household

**Energy Savings**

could pay off all existing  
American household  
credit card debt



TO GOVERNMENT THIS MEANS



The government is  
saving taxpayers

**\$13 BILLION**

\$13 Billion is equivalent  
to the budgets of the  
Coast Guard + National  
Park Service combined



TO OUR COUNTRY THIS MEANS



A CLEANER ENVIRONMENT

Decrease U.S. CO<sub>2</sub> emissions to 4 billion  
metric tons - 33% less than 2005



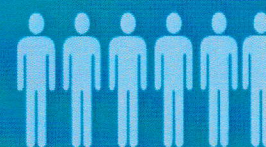
GREATER SECURITY

Reduce energy imports by over  
\$100 billion

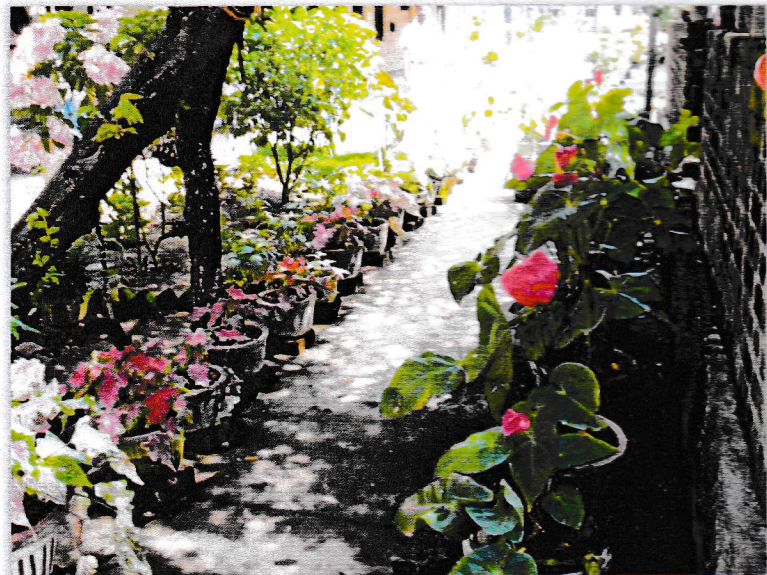


STRONGER ECONOMY

The U.S. could add 1.3 million  
jobs and boost GDP by up to 2%







கிடைக்கக்கூடிய நிலப்பரப்பில் பசுமை மிக்க பயிர் வளர்ப்போம்....  
பயன் பல பெறுவோம்.



## THE EARTH SONG



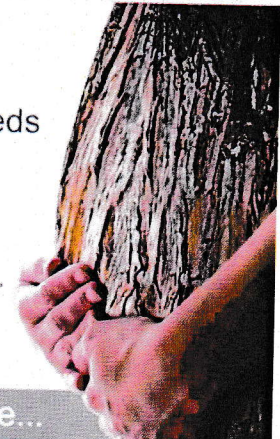
What about sunrise  
What about rain  
What about all the things that you said  
We were to gain  
What about killing fields  
Is there a time  
What about all the things  
That you said were yours and mine  
Did you ever stop to notice  
All the blood we've shed before  
Did you ever stop to notice  
This crying Earth, these weeping shores  
Aah, ooh  
What have we done to the world  
Look what we've done  
What about all the peace  
That you pledge your only son  
What about flowering fields  
Is there a time  
What about all the dreams  
That you said was yours and mine  
Did you ever stop to notice  
All the children dead from war  
Did you ever stop to notice  
This crying earth, these weeping shores  
Aah, ooh.....Aah, ooh  
I used to dream  
I used to glance beyond the stars  
Now I don't know where we are  
Although I know we've drifted far  
Aah, ooh....Aah, ooh  
Hey, what about yesterday  
(What about us)  
What about the seas  
(What about us)  
The heavens are falling down  
(What about us)  
I can't even breathe  
(What about us)  
What about apathy



I can't even breathe  
(What about us)  
What about apathy  
(What about us)  
Drowning in the seas  
(What about us)  
What about the promised land  
Preachin' what I believe  
(What about us)  
What about the holy land  
(What about it)  
What about the greed  
(What about us)  
Where did we go wrong  
Someone tell me why  
(What about us)  
What about baby boy  
(What about him)  
What about the days  
(What about us)  
What about all their joy  
Do we give a damn  
Aah, ooh..  
Aah, ooh...

*Songwriters: Michael Jackson*

Mother Nature too needs  
care and protection.  
Show her you care.  
By caring for her trees.



love trees...love nature...



## Ways to Conserve Energy in our Home

Reducing household energy use will not just save money it will also help reduce the demand for non-renewable energy sources such as coal, oil and natural gas.

Here are some quick energy conservation methods from solarrun that we should consider

**Refrigerators:** Refrigerators account for about 20% of Household electricity use. Turn it down. Anyone can use a thermometer to set its temperature as close to 3°C (37°F). To save more money, make sure that its energy cover switch is always on.

Don't forget to clean the gaskets and coils around the refrigerator. Built up dust in the refrigerator's coils will impede airflow and will force the fridge to work harder and will cost more money.

**Washer:** Always set the clothes washer to warm or cold water setting. Using warm water instead of hot can reduce the energy needed to heat the water and can save money.

**Dishwasher:** Run the dishwasher only with a full load. This will get the most cleaning power for every dollar that we spend on water and energy.

**Water Heater:** Turn the water heater thermostat down to 48°C (120°F). This will save as much as 3%-5% on the water heating costs.

Replace any old appliances and choose the most energy-efficient models. Look at the label and check for any energy conservation labels. This is an assurance that the replacement that we are getting will save energy and helps prevent pollution.

Make sure to replace inefficient appliances even if they are still working. These appliances could be costing more than we think. And don't forget to RECYCLE the old appliance.

**Home heating and cooling:** Do not overheat or overcool any room. Also, remember to clean the air filters as recommended. Cleaning a dirty filter of an air conditioner can save up to 5 percent of the energy used.

After charging, don't forget to pull the plug on the laptop, cellphone, and digital camera chargers. They still draw power when they're plugged in.

Don't leave kitchen, bath and other ventilating fans too long. Always remember to turn them off when their job is done. These fans can blow out a house full of heated air if left on. Costing more on your power bill than usual.

Turn down the thermostat when no one is inside the house for more than four hours. But do not turn off the heating system entirely. While this idea may not be suitable for highly insulated apartments, turning down the heat completely may cause the house to cool down so much that heating it back to a comfortable temperature when someone gets home wastes more energy and money than letting it run.

Put the lamp, TV and other electrical supplies away from the thermostat. These appliances send heat that is sensed by the thermostat and it may cause the furnace to shut off too soon and water frequently which is not economical at all.

- Use a bottle to hold water or put a lid on the teapot. This will make the water boil sooner and use less energy.
- When using an oven or stove, turn it off 5 minutes before the cooking time is up. Let the trapped heat finish the cooking. After cooking, consider leaving the oven door open for a while. The heat can warm up the kitchen.

Use smaller kitchen appliances as much as possible. Appliances like microwave and toaster oven can use as much as 75 percent less energy compared to a large electric oven.

Always repair dripping faucets. One drop of hot water will cost money and energy.

Use LED or compact fluorescent light bulbs. LED bulbs last longer and use up to 80 percent less energy than standard bulbs.

Turn off the lights and other appliances that are not being used. Turn on lights indoor or outdoor only when needed. This is applicable not just in the house but also in other places like the office. In offices, unnecessary lighting can increase the usage of air conditioning. Make sure to unplug coffee makers, microwaves, and toaster before shutting the office down for the weekends or holidays.

Put the computer to sleep instead of using a screen saver when no one is using it. The sleep mode function uses the least amount of electrical current from the outlet. Saving a lot of money.

During winter days, choose thicker clothes and wear layers. Wearing layers will retain the heat better than a single thick jumper.

Don't spend too much time in the shower. A minute less under the shower, every day could save you.

If no one stays at the house frequently, always make sure to put indoor and outdoor lights on a timer. Leaving the lights on all day will cost more energy.

Reducing waste is also helpful in energy conservation. Buy minimally package goods. Also, choose the reusable products and packaging over the disposable ones. Reusable products will save more money.

Don't forget to recycle. A pound of waste that has been recycled can save energy and reduce carbon dioxide emission by at least 1 pound. Recycling saves energy, time and money.

Invest in Solar Panel: Solar panel converts solar energy from the sun into electricity. This will let us save money and reduce the amount of power that we use from the grid.

Dr.A.Nijamiya-



## Our Environmental Policy

Polythene Free Environment

Collecting all wastes in colour code bins

Incineration of all sharps & Hazardous waste

Gardening of all unutilized bare lands

Installation of Bio gas plant for recycling all biodegradable waste

Sewerage treatment plant for treating all human waste

Commencing of soft digital system at the x-ray unit

Creating Mercury free environment

Enhancing the use of Hospital kitchen meals for inward patients

Minimized the condemned items by reusing





# BE AN ENVIRONMENTAL HERO GET ON YOUR BIKE

On a bicycle you take up little  
space, burn no gasoline and  
produce no CO2 waste

Want to help the environment?  
Get on your bike!



QUALITY MANAGEMENT UNIT  
Ashraff Memorial Hospital  
Kalmunai.



வளங்களை காப்பது கடமையென்று!



கதிரவன் ஒளி வீச...  
வீட்டை பூட்டி கொண்டு  
மின்னொளிகளின் வசம் தஞ்சம்  
புகுவதுமேனோ?!

தென்றல்கள் உங்களுடன் உறவாட  
காத்திருக்க...  
ஜன்னலை சாத்திவிட்டு  
மின் விசிறியையும்...  
குவிர் சாதனபெட்டியையும்  
நாடுவதுமேனோ?!

நடந்து கடக்க கால்களிருந்தும், காலமிருந்தும்  
கால் கிலோ மீட்டரையும்  
கடிந்து கொண்டே... டிசலும் பெட்ரோலும்  
போட்டு  
வாகனத்தில் மட்டும் கடப்பதுமேனோ?!

நண்பனும் நாமும்....  
குழந்தையும் தாயும்...  
பேசி மகிழ்ந்திருக்கும் வேளையிலும்..  
தொலைக்காட்சி பெட்டியின் இரைச்சலும்  
ஏனோ?!

ஒரு ரூபாய் சம்பாதிப்பது எத்தனை கஷ்டமுனு  
தெரியுமா? - என  
எப்போதும் கேட்கும் தோழரும்  
எத்தனையோ கருத்து நாளும் சொல்லும்...  
நாம் அனைவரும்  
அறியாமல் போவதேனோ?!

எப்போதும் திரும்ப கிட்டாத...  
எத்தனை முயன்றாலும்...  
நம்மால் உருவாக்கவோ...  
படைக்கவோ...முடியாத

இயற்கை வளங்களை காப்பது  
நம் ஒவ்வொருவரின் கடமையென்று!

-ஏ.ஜே.ஸ்டீ-

மீண்டும் ஒரு பூமி படைப்போம்.



விதைத்திட்ட எங்கும்  
விளைந்த காலங்கள்  
போய்  
வள்ளுவனின் குறளாய்  
குறைந்து விட்டது  
நிலங்கள்...

வறட்சியின்  
போர்வையில்  
புகுந்து கொண்ட  
உலகத்தை...

கருகருக்கும்  
மேகங்கள்  
காணவரும் நாள்  
இனிகுறைவே...!  
ஆடையாய் இருந்த  
மரங்கள்  
அவிழ்ந்தப்பின்னர்  
நிர்வாண  
கோலத்தில் தான்  
இன்றைய காடுகள்..

தென்றலாய்  
தவழ்ந்து வந்த  
காற்றினம்  
மாகக்களின் மடியில்  
மரணித்துப்  
போயிருக்கிறது..

இவற்றின் உயிர்  
இழப்புகளால்தான்  
ஓசோனின்  
ஓட்டைகள்...!

நஞ்சை புஞ்சை  
நிலங்களில்  
இன்று அமோகமாக  
விளைவது  
வீடுகள் மட்டுமே..

ஆறுகள்  
குளங்கள் கூட  
மனிதக் கறையான்களால்  
உருமாறிப்  
போயிருக்கிறது..

நாகர்கம்.. புரட்சி...  
என்ற பெயரில்  
நாம்  
செய்துகொண்டிருப்பது

ஐம்பூதங்களை  
அழிக்கும் பணியே...

காற்றுக்கும்  
தண்ணீருக்கும்  
மரணதண்டனை  
கொடுத்துவிட்டு  
பிறகு எப்படி  
எதிர்பார்ப்பது  
ஆரோக்கிய வாழ்வு...!

புதிய கோளை தேடி  
அலைய வேண்டியது  
இனி அவசியம்தான்...  
பூமிக்கு இனி  
ஆரம்பித்துவிட்டது  
மூச்சடைப்பு...

இறைவனின் அருள்...  
சுமந்துக்கிடக்கும்  
இந்த பூமியை  
அழிக்கவா  
நம் அவதாரங்கள்...

நாளை சந்ததிக்கு  
நாம் வழங்கும்  
வாழ்க்கை  
இந்த பூமியாக  
இருக்கட்டும்...

தண்ணீர் அதன்  
கற்பிழக்காமல்  
காப்போம்...!

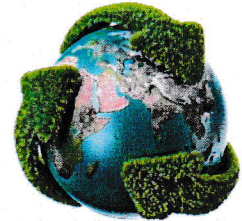
காற்றை  
வடிக்கட்டி  
காயம்  
ஆற்றுவோம்..!

புகைக்கு  
தடைப்போட்டு  
கதவடைப்போம்..!

பசுமை வளர்க்க  
முதலில்  
வழிவிட்டும்  
நம் வாசற்படிகள்...

அப்போதுதான்...  
துளிர்விடும் இந்த  
உயிர்கோளம்...!

-ஐ.எல்.எம்.இம்தியாஸ்-





green  
solar energy  
organic wind power  
water fair trade reuse  
trees well-being climate  
wind ecosystem windpower  
clean nature shop green  
plants wisdom biology LED  
solar energy science plants  
zero waste natural daylight  
ecosystem fresh protect solar  
atmosphere ecology recycle  
air sun power wind turbines  
technology eco recyclability  
paper free global oceans  
greenhouse sun floral  
bio sustainable  
wisdom  
oxygen  
earth  
green  
roots  
floral  
biomass  
renewable





பசுமை விடியல் - பருவ இதழ் - முதலாம் காலாண்டு சஞ்சிகை-2017 ஏப்ரல் வெளியீடு



**SAVE WATER  
SAVE LIFE**

**How Much Water Do We Use?**

**329**

**Litres of water per person, per day**

நமது பூமியை காக்க நாம் கை கொடுப்போம்  
අපේ පෘථිවිය නැවත යථාතත්ත්වයට පත් කරමු  
**LET US GIVE HAND TO RECOVER OUR EARTH**



**ASHRAFF MEMORIAL HOSPITAL - KALMUNAI**

அஷ்ரஃப் ஞாபகார்த்த வைத்தியசாலை - கல்முனை  
අශ්‍රෆ් ආනුස්මරණ රෝහල - කල්මුනේ



வெளியீடு:  
தர முகாமைத்துவப்பிரிவு  
அஷ்ரஃப் ஞாபகார்த்த வைத்திய சாலை  
கல்முனை.