பொது அறிவு,கட்டுரைகள்,மாணவர் வழிகாட்டி,பரீட்சை வழிகாட்டி.
கணினி யுகம்,வேலைவாய்ப்புக்கள்,சிறுவர் பகுதி,இன்னும் பல .....

மாணவர்,இளைஞர்களின் வழிகாட்டி..

மாத இதழ்

அறிவு

யூன் - 2010 இதழ் : 2 மலர் : 1 விலை : 40/=

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மாணவர் இளைஞர்களின் வழிகாட்டி

அறிவு

மாத இதழ்

வெளியிடுபவர்,ஆசிரியர் :-

திரு. ம. ஐங்கரன்

arivuad@gmail.com

சந்தைப்படுத்தல் முகாமையாளர்:-

திரு. க.இளங்கோ

0775020944

விளப்பரத்தொடர்புகளுக்கு :- 0779776290

E.mail:-arivuad@gmail.com

தொடர்புகளுக்கு :-
விமலா வெளியீட்டகம்,
"இராஜபவனம்" ,G.T.M.S.வீதி,
மகாறம்பைக்குளம்,
வவுனியா.
T.P -0779776290
E.mail:arivuad@gmail.com

விமலா வெளியீட்டகத்துக்காக இல-61,முதலாம் குறுக்குத்தெருவில் அமைந்துள்ள வாணி கணினி பதிப்பகத்தால் அச்சிட்டு வெளியிடப்படுகிறது.

- கணினி யுகம்
- கணினி பிரச்சனை தீர்வு
- சிறுவர் பகுதி
- **கோலம்பஸ்சின் கடற்பயணம**
- அதிர வைக்கும் சில உலக மர்மங்கள்.!
- ***சீனப் பெருஞ் சுவர்***
- கங்கைகொண்ட சோழபுரம்
- **தம்புள்ளை பொற்கோவில்**
- பொது அறிவு
- விஞ்ஞான விளக்கம்
- உலக வெப்பமயமாதல்
- ICT
- பயிற்சி வினாவடை விளக்கம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கணினி யுகம்

Symantec நிறுவனம் வழங்குகிறது 90 நாட்களுக்கான இலவச வைரஸ் மென்பொருள்

90 நாட்களுக்கு உங்கள் கணினியை வைரஸ் தாக்குதலில் இருந்து முழு பாதுகப்புடன் வைத்து கொள்ள முடியும்,இவர்கள் இரண்டு வகையான இலவச வைரஸ் மென்பொருளை நமக்கு அழிகிறார்கள்.

1.Norton 360™ Version 3.0

2.Norton Antivirus™ 2010

இந்த இரண்டு இலவச வைரஸ் மென்பொருளை Symantec நிறுவனம் வழங்குகிறது.இங்கு சென்று இலவச வைரஸ் மென்பொருளை பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ளுங்கள். " Try FREE for 90 Days " என்பதை கிளிக் செய்தால் 90 நாட்களுக்கான இலவச வைரஸ் மென்பொருள் கிடைக்கும்.

மற்ற இலவச வைரஸ் மென்பொருள்கள் சில பயன்பாடுகளை இலவச காலத்தில் நமக்கு அளிக்காது ஆனால் இதில் இன்டர்நெட் செக்யூரிட்டியும் அடங்குகிறது,ஆகையால் இணையம் பயன்படுத்துவோருக்கு இது மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இந்த மென்பொருள் விண்டோஸ் இயங்குதளமான ஓ மற்றும் ஏளைவய மற்றும் ருiனெழறள 7 ஆகியவற்றிலும் சப்போர்ட் செய்யும்.

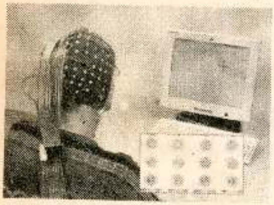
கடைசியாக இன்ஸ்டால் செய்துவிட்டு Registration செய்யும் பொழுது உங்கள் மின்னஞ்சல் முகவரி மற்றும் உங்கள் பெயர் கேட்க்கும்.அணைத்து தகவல்களையும் கூடுத்து ஆன்லைனில உங்கள் கணக்கை பதிவு செய்து கொள்ளுங்கள்.பின்பு உங்கள் கணக்கு Activaate ஆகிவிடும்.

வீட்டு கணினியில் இருந்துகொண்டு அலுவலக கணினியையும் அலுவலக கணினியில் இருந்து வீட்டு கணினியையும் இயக்கமுடியும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மனதை படிக்கும் கம்ப்யூட்டர் வடிவமைப்பு

பிரிட்டனை சேர்ந்த விஞ்ஞானிகள், மனிதர்கள் என்ன நினைக்கின்றனர் என்பதை படிக்கும் வகையிலான கொம்ப்யூட்டரை வடிவமைத்துள்ளனர். இதுகுறித்து, லண்டன் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த விஞ்ஞானி மற்றும் அவரது சகாக்கள் கூறியதாவது,



கொம்ப்யூட்டரால், மனிதர்களின் மூளையை ஸ்கேன் செய்வதன் மூலம், அவர்கள் என்ன நினைக்கின்றனர் என்பதை புரிந்து கொண்டு, அவற்றை அப்படியே வெளிப்படுத்த முடியும். இதற்காக, பத்து தன்னார்வலர்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு, அவர்களிடம் ஆய்வு நடத்தப் பட்டது. இவர்களுக்கு சில பெண்கள் கடிதங்களை தபால் பெட்டியில் போடுவது, பேப்பர் கப்பில் கோப்பி அருந்துவது போன்ற காட்சிகள் அடங்கிய, சில வினாடிகள் மட்டுமே ஒளிபரப்பாகக் கூடிய படம் காண்பிக்கப்பட்டது. அதன் பின், அவர்கள் என்ன பார்த்தனர் என்பதை திரும்ப நினைவுப்படுத்தி பார்க்குமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்பட்டனர். அப்போது ஸ்கேனர் கருவி மூலம் மூளையில் ஏற்படும் ரத்த ஓட்ட மாறுதல்களை வைத்து, அதன் செயல்பாடு பதிவு செய்யப்பட்டது. பின்னர், அந்த எலக்ட்ரிக்கல் தகவல்களை, அதற்கென உருவாக்கப்பட்ட கொம்ப்யூட்டர் புரோகிராம் மூலம் ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப் பட்டவர்கள் நினைவு ~~கூர்ந்ததை, 50 சதவீதம் துல்லியமாக~~ வெளிப்படுத்தப்பட்டது. இவ்வாறு அவர்கள் கூறினர்.

விரைவில் வருகிறது 3டி டி.வி.

சினிமா தியேட்டர்களில் மட்டுமே பார்த்து வந்த 3டி எபக்டை, இனி டி.வி.,யிலும் பார்த்து கொள்ளலாம். இந்த முயற்சியில் தான் தற்போது சாம்சங் மற்றும் பானாசோனிக் நிறுவனங்கள் ஈடுபட்டுள்ளன.

இந் நிறுவனங்கள் தயாரித்துள்ள 3டி டி.வி.,க்களை விரைவில் சந்தையில் விட உள்ளன. இதன் விலை 3000 டொலர் வரை இருக்கும் என்று எதிர்பாக்கப் படுகிறது. பானசோனிக் நிறுவனம் வெளியிட உள்ள 3டி டி.வி.,யில், 3 டி கண்ணாடிகள் தரப்படுகின்றன.

இது, தியேட்டர்களில் தரப்படுவதைப் போல

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பயன்படுத்தியதும் தூக்கியெறியும் ரகமல்ல. இவை அளவில் பெரியதாகவும், ரீசார்ஜ் செய்யக் கூடிய எலெக்ட்ரிக் கண்ணாடிகளாகவும் இருக்குமாம்.

ஹாலிவுட்டில் ஷ்ரெக், அவதார், அலைஸ் இன் வொண்டர்லேண்ட் என பெரும்பாலும் 3 டி படங்கள் வரத் தொடங்கிவிட்டதால் அவற்றுக்கு தொலைக்காட்சி உலகிலும் பெரிய மார்க்கெட்ட ஏற்படுத்த வேண்டிய அவசியம் காரணமாக இந்த 3டி டிவிக்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளதாக சாம்சங் நிறுவன அதிகாரி ஒருவர் தெரிவித்துள்ளார்.

மோப்பம் பிடிக்கும் செல்போன்...

குண்டு வெடிப்பு சம்பவங்கள் மக்களை கதிகலங்கச் செய்யும். காலமாற்றம் மற்றும் தொழில்நுட்ப புரட்சியால் சில நச்சுத்தன்மைகள் காற்றில் அதிகரித்து வருவதும் சாதாரணமாகி வருகிறது.இதுபோன்ற ஆபத்துகளில் இருந்து உங்களை காப்பாற்ற வருகிறது மோப்பம் பிடிக்கும் செல்போன். எலக்ட்ரானிக் மூக்கு எனப்படும் நவீன உணர்கருவி இதுபோன்ற ஆபத்துகளை கண்டுபிடித்து எச்சரிக்கும். இந்தக் கருவியை தற்போது செல்போனுடன் இணைத்து வழங்குகிறது அமெரிக்க நிறுவனமான ஹஹோம்லேண்ட் செக்யூரிட்டி சயின்ஸ் அண்ட் டெக்னாலஜி.

இந்த அமைப்பு ஹசெல்-ஆல;' என்ற நவீன சென்சார் கருவியை தயாரித்துள்ளது. இதனை செல்போன் களில் பொருத்திக் கொண்டால் காற்றில் நச்சு ஆபத்துகள் இருந்தால் எச்சரிக்கும். நமக்கு தீமை விளைவிக்கும் குளோரின், சாரின் போன்ற விஷ வாயுக்கள் இருந்தால் ஒலி எழுப்பும். ஒரு வேளை நீங்கள் செல் போனை வைப்ரேசனில் வைத்திருந் தால் எஸ்.எம்.எஸ். அனுப்பும்.

அதேபோல் அதிக நச்சுத்தன்மையை உணர்ந்தால் பலமாக ஓசை எழுப்பி உங்களை மட்டுமல்லாது சுற்றி இருப்பவர்களையும் உஷார்படுத்தும். அத்துடன் எந்த இடத்தில் இந்த நச்சுவாயு பரவி இருக்கிறது என்ற தகவலை அவசர உதவி மையத்துக்கும் அனுப்பி வைக்கும்.

பயனுள்ள இந்தக்கருவி மிகச்சிறியதாக இருக்க வேண்டும், மிகக்குறைந்த விலையில் கிடைக்க வேண்டும் என்பதே தங்கள் நோக்கம் என்று இதை தயாரித்த நிறுவனம் கூறுகிறது. அதற்கேற்ப இதன் விலையும் ஒரு அமெரிக்க டொலருக்கும் குறைவு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இன்டர்நெட் இணைப்புடன் நோக்கியா போன்கள

மொபைல் போனை முதன் முதலில் பயன்படுத்துவோருக்காக, குறைந்த விலையில் நான்கு போன்களை நோக்கியா நிறுவனம் அண்மையில் தமிழ்நாட்டில் விற்பனைக்குக் கொண்டு வந்துள்ளது. நோக்கியா 2690, நோக்கியா 1800, நோக்கியா 1616 மற்றும் நோக்கியா 1280 என்ற நான்கு மாடல்கள் வந்துள்ளன.

நோக்கியா 2690ல் இன்டர்நெட் இணைப்பு, மியூசிக் பிளேயர், 22 நாட்கள் வரை தாங்கக் கூடிய பேட்டரி, பிளாஷ் லைட், தூசு புகாத கீ பேட், ஸ்கிராட்ச் விழாத கவர், ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட போன் புக், உள்ளூர் மொழிகளில் நேரம் சொல்லும் கடிகாரம் எனப் பல கூடுதல் வசதிகளுடன் இவை வந்துள்ளன.

இதன் போன் மெமரியை 8 ஜிபி வரை அதிகப்படுத்தலாம். நோக்கியா லைப் டூல்ஸ், இன்டர்நெட் பிரவுசிங், விஜிஏ கேமரா, எம்பி 3மியூசிக் பிளேயர், எப்.எம். ரேடியோ எனப் பல வசதிகள் உள்ளன. இதன் குறியீட்டு விலை ஷரூ. 2,749.

நோக்கியா 1800 மாடலில் எப்.எம். ரேடியோ, பிரிபெய்ட் ட்ரேக்கர், பிளாஷ் லைட், ஸ்கிராட்ச் விழாத கவர், தூசி புகாத கீ பேட் மற்றும் 22 மணி நேரம் தாங்கக் கூடிய பேட்டரி தரப்பட்டுள்ளது. இதன் விலை ரூ.1,800 என்ற அளவில் இருக்கலாம்.

நோக்கியா 1616 போனில் பெரிய அளவிலான வண்ண டிஸ்பிளே தரப்பட்டுள்ளது. நோக்கியா லைப் டூல்ஸ் உட்பட பல நவீன வசதிகள் பதிந்து தரப்பட்டுள்ளன. இதிலும் ஸ்கிராட்ச் விழாத கவர் மற்றும் தூசு புகாத கீ பேட் உள்ளன. விலை இன்னும் தெரியவில்லை.

பரபரப்பாக இயங்கி வரும் மொபைல் சந்தையில், நோக்கியாவின் மிகக் குறைந்த விலை புதிய போனாக, நோக்கியா 1280 இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதன் விலை ரூ.1,300 ஆக இருக்கலாம்.

தற்போது நோக்கியா 2690 மட்டுமே கடைகளுக்கு விற்பனைக்கு வந்துள்ளது. மற்றவை சில வாரங்களில் கிடைக்கும். தமிழ்நாட்டின் சின்னஞ்சிறு ஊர்களில் உள்ள கடைகளில் கூட இவை கிடைக்கும் வகையில் நோக்கியா விற்பனை ஏற்பாடுகளை இந்த நான்கு போன்களுக்கும் மேற்கொண்டுள்ளது. இந்த மூன்று போன்களும் தமிழ்நாடு மற்றும் கர்நாடகா மாநிலங்களில் மட்டுமே முதன் முதலாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன என்பது இவற்றின் சிறப்பாகும்.

தகவல் துளி

உலகில் அதிகமாக அகலப்பட்டை இணையத்தை பயன்படுத்தும் நாடு அமெரிக்காவாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

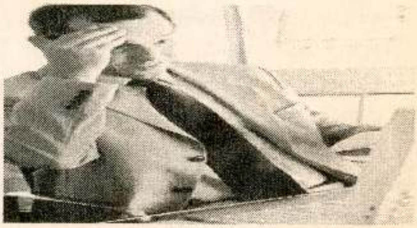
கிங்ஸ்டனின் 64 புது பென்டிரைவ

பென் டிரைவ் தயாரிப்பில் பிரபலமான கிங்ஸ்டன் நிறுவனம் அண்மையில் கிங்ஸ்டன் டேட்டா ட்ராவலர் 150 என்ற பிளாஷ் டிரைவினை விற்பனைக்கு அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது. இதன் கொள்ளளவு திறன் 64 ஜிபி.மற்ற டிரைவ்களைக் காட்டிலும் சற்று கூடுதல் நீளத்தில், 77.5 மிமீ, இது அமைக்கப்பட்டுள்ளது. அகலம் 22 மிமீ மற்றும் தடிமன் 12.05 மிமீ. இதனுடைய எடை மிகவும் குறைவாகவே உள்ளது. இதன் வெளிப்புற ஷெல் சிகப்பாக பாலிஷ் செய்யப்பட்டது போல் உள்ளது. இது இயக்கப்படுகையில் நீல நிறத்தில் உள்ளாக லைட் எரிகிறது. பைல்களை நொடிக்கு 28.3 எம்பி வேகத்தில் படிக்கிறது. எழுதுகையில் நொடிக்கு 7.8 எம்பி வேகத்தில் செயல்படுகிறது. இந்த வேகம் சராசரியாக நாம் பிற பிளாஷ் டிரைவ்களில் பார்க்கும் வேகம் தான்.ஐந்தாண்டு வாரண்டியுடன் கிடைக்கும் இந்த டிரைவ் குறியீட்டு விலை ரூ. 6,700.(இந்தியா)

கணினியில் ஏற்ப்படும் பிரச்னைகளும் அதற்க்கான காரணங்களும்.

கொம்ப்யூட்டர் சிஸ்டத்தில் அது இயங்கத் தொடங்கும் முன்பாகவே கொம்ப்யூட்டர் முடங்கிப் போகலாம். ஆனால் முடங்கிப் போவது அனைத்து நேரங்களிலும் நடக்காது. இங்கு சில வழக்கமான எர்ரர் செய்திகளும், அவற்றிற்கான காரணங்களும் இங்கு தரப்படுகின்றன.

1. மொனிட்டரின் எல்.இ.டி. விளக்கு விட்டு விட்டு எரிகிறது: இதற்குக் காரணம்



எங்கேனும் இணைப்பு விட்டுப் போய் இருக்கலாம். மொனிட்டர் கேபிள், டேட்டா கேபிள், ராம் மெமரி, டிஸ்பிளே கார்ட் மற்றும் சிபியு தொடர்புகளில் பிரச்சினை இருக்கலாம். மேலே கூறிய அனைத்தையும் சரி பார்க்கவும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

2. தொடர்ந்து மூன்று பீப் ஒலி கேட்கிறது: ராம் மெமரி சிப் தொடர்பில் கோளாறு இருக்கலாம். எனவே அவை சரியாக அதன் ஸ்லாட்டில் பொருந்தியுள்ளனவா எனப் பார்க்கவும். மற்ற பிரிவுகளைச் சோதனை செய்கையில் இவை சற்று இடம் பெயர்ந்திருக்கலாம்.

3. மூன்று பீப் – ஒன்று நீளமாக, இரண்டு குறைவாக: இந்த ஒலி கிடைத்தால் டிஸ்பிளே கார்டில் பிரச்சினை. இந்த கார்டை ஒரு முறை எடுத்து திரும்ப பொருத்தவும். பிரச்சினை தொடர்ந்தால் இதனை மாற்ற வேண்டிய திருக்கும்.

4. மூன்று நீளமான பீப் ஒலி, சம கால இடைவெளியில்: பயாஸ் அல்லது ராம் செட்டிங்ஸ் பிரச்சினை. ராம் சிப் மற்றும் பயாஸ் செட்டிங்ஸ் செக் செய்திடவும்.

5. தொடர்ந்த பீப் ஒலி: கீ போர்டு பிரச்சினை. எடுத்துக்காட்டாக உங்கள் விரல்கள் ஏதேனும் தொடர்ந்து ஒரு கீயை அழுத்திக் கொண்டிருக்கலாம் அல்லது ஏற்கனவே அழுத்தப்பட்ட கீ, தூசி அல்லது வேறு பிரச்சினையால், மேலே எழாமல் அழுத்தப்பட்ட நிலையிலேயே இருக்கலாம்.

6. பிளாப்பி டிஸ்க் டிரைவின் எல்.இ.டி. விளக்கு தொடர்ந்து எரிகிறது: டேட்டா கேபிள் மாட்டியதில் சிக்கல் உள்ளது. கேபிள் முறுக்கப்பட்டுள்ளதா என்று பார்க்கவும்.

7. மொனிட்டர் திரையில் எந்த டிஸ்பிளேயும் இல்லை: ஹார்ட் டிஸ்க் கேபிள் தவறாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. சரியாகப் பொருத்தவும். அதில் உள்ள சிகப்பு மார்க் பவர் சப்ளையைப் பார்த்து இருக்க வேண்டும்.

8. பவர் எல்.இ.டி. எரியவில்லை: மெயின் பவர் வரும் வயர் சரியாகப் பொருந்தி உள்ளதா எனப் பார்க்கவும். எஸ்.எம்.பி.எஸ். சரியாக வேலை செய்கிறதா எனச் சோதிக்கவும். மதர் போர்டுக்கான இணைப்பும் சரியாக இருக்க வேண்டும்.

9. CMOS Error என்று செய்தி வருகிறது: மதர் போர்டில் உள்ள 3 வோல்ட் பேட்டரியினை மாற்றவும். அதன் ஒரிஜினல் செட்டிங்ஸை நீங்களே கொண்டு வரவும். இதற்கு கொம்ப்யூட்டருடன் தரப்பட்ட சீமாஸ் செட் அப் சார்ட் பார்க்கவும்.

10. FDD Error காட்டுகிறது, பிளாப்பி டிரைவ் சரியாகச் செயல்படவில்லை: எப்.டி.டி.யின் பவர் கார்ட், டேட்டா கேபிள் சரியாக அதன் இடத்தில் பொருத்தப்பட்டுள்ளதா என்று பார்க்கவும். சீமாஸ் செட்டிங்ஸ் சரி பார்த்துவிட்டு பிளாப்பி டிரைவும் சரியாக உள்ளதா என்று கவனிக்க வேண்டும்.

11. HDD Error or Hard Disk Failure என்று செய்தி வருகிறது : பவர் தரும் கேபிள் சரியாகப் பொருத்தப் பட்டுள்ளதா என்று பார்க்கவும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஒரு முறை எடுத்து, இணைக்கும் இடத்தில் உள்ள தூசியினை நீக்கிப் பொருத்திப் பார்க்கவும். ஹார்ட் டிஸ்க் சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளதனை உறுதி செய்திடவும். ஹார்ட் டிஸ்க்கிற்கான டேட்டா கேபிளையும் ஒரு முறை எடுத்து, சுத்தம் செய்து மீண்டும் இணைக்கவும். சீமோஸ் செட்டிங்ஸில் ஹார்ட் டிஸ்க் பாராமீட்டர்கள் சரியாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளதா எனச் சோதனை செய்திடவும். அல்லது செட்டிங் பார்ட்டிஷனை சோதனை செய்திடவும். இதற்கு எப்டிஸ்க் (FDisk) கட்டளை கொடுத்து பின் ட்ரேக் 0 ஆக பார்மட் செய்திடவும்.

12. சரியான மின்சாரம் இல்லாமல் மதர் போர்டு திடீரென முடங்குகிறது: எஸ்.எம்.பி.எஸ். செக் செய்திடவும். அல்லது ராம் மெமரி சரியாக வேலை செய்கிறதா என்பதைச் சோதனை செய்திடவும். உங்கள் சாப்ட்வேர் காப்பி செய்யப்பட்டது என்றால், அதிலிருந்தும் பிரச்சினை ஏற்படலாம். சி.பி.யு. மேல் உள்ள சிறிய விசிறி சரியாகச் செயல்படவில்லை என்றாலும் இந்த எர்ரர் காட்டப்படும்.

13. மொனிட்டரின் ஸ்கிரீன் காட்சி ஆடுகிறது: டிஸ்பிளே கார்டு சரியாகப் பொருத்தப்பட்டுள்ளதைச் சோதிக்கவும். ஏதேனும் வைரஸ் புரோகிராம் உள்ளே புகுந்தும் இந்த வேலையைச் செய்திடலாம். அல்லது வீடியோ மெமரியில் பிரச்சினை இருக்கலாம்.

14. திரைக் காட்சி அதிர்கிறது: மொனிட்டரைச் சுற்றி ஏதேனும் காந்த அல்லது ரேடியோ அலைகள் உருவாகலாம்.

15. சி.பி.யு. கேபினட்டில் லேசாக ஷாக் அடிக்கிறது: கொம்ப்யூட்டருக்கான மின் இணைப்பின் எர்த் இணைப்பு சரியில்லாமல் இருக்கலாம். எனவே மெயின் பவர் கேபிளைச் சோதிக்கவும்.

16. **Non System Disk Error:** : பிளாப்பி டிரைவில் பூட் பண்ண முடியாத வேறு டிஸ்க் இருக்கலாம். அல்லது ஹார்ட் டிஸ்க்கிற்கான சீமாஸ் செட் அப்பில் தவறு இருக்கலாம். ஹார்ட் டிஸ்க்கில் பார்ட்டிஷன் உருவாக்கப்படாமல் இருக்கலாம். ஹார்ட் டிஸ்க் பார்ட்டிஷன் பார்மட் செய்யப்படாமல் இருக்கலாம்.

17. **Missing Operating System:** சிஸ்டம் இயக்குவதற்கான பைல்கள் இல்லாமல் இருக்கலாம் – குறிப்பாக Command.com என்னும் பைல். இதனுடன் IO.sys, MS_DOS.sys ஆகிய பைல்களும் ஒரு சிஸ்டம் இயங்க முதல் தேவைகளாகும். இவை சரியாக உள்ளனவா என்று பார்க்கவும்.

18. **Missing Command Interpretor:** Command.com பைல் கரப்ட் ஆகி இருக்கலாம். அல்லது வைரஸ் பாதித்திருக்கலாம். அல்லது அழிக்கப் பட்டிருக்கலாம்.

19. **IO Error** : சீமாஸ் செட்டிங்ஸில் ஹார்ட் டிஸ்க் எந்த வகை என்று

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தரப்பட்டிருப்பது சரியாக இல்லை. பார்மட்டிங் செய்வதற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்ட ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் சரியானதல்ல.

20.Divide Over Flow எர்ரர் மெசேஜ்: சில டைரக்டரிகள் அல்லது பைல்கள் கிராஷ் ஆகி இருக்கலாம். CHKDSK/F அல்லது SCANDISK பயன்படுத்தி அவற்றைச் சரி செய்திடவும்.

21. செயல்படுகையில் ஹார்ட் டிஸ்க்கிலிருந்து சத்தம் வருகிறது: சீரான மின்சாரம் தரப்படவில்லை. கேபிள்கள் சரியாகப் பொருத்தப்படவில்லை. ஹார்ட் டிஸ்க்குகளில் * கனக்டர் கேபிள் பொருத்தப்பட்டிருந்தால் எடுத்துவிட்டு சரியான கேபிளைப் பொருத்தவும். ஹார்ட் டிஸ்க் பலவீனமாக இருக்க வேண்டும். அல்லது பெரும் அளவில் பேட் செக்டார்கள் ஏற்பட்டிருக்க வேண்டும்.

22. ஹார்ட் டிஸ்க் ப்ராசஸ் செய்கையில் முடங்கி நிற்கிறது: CHKDSK/F அல்லது SCANDIS பயன்படுத்தி பேட் செக்டார்களைச் சோதனை செய்திடவும். நிறைய இருந்தால் மீண்டும் ஹார்ட் டிஸ்க்கினை பார்மட் செய்திடவும்.

23. Hard Disk Not Detected: பவர் கனெக்டர்களைச் சோதனை செய்திடவும். டேட்டா கேபிள்களைச் சரி பார்க்கவும். ஜம்பர்களைச் சோதனை செய்திடவும்.

24. ஹார்ட் டிஸ்க் பார்ட்டிஷன் காட்டப்படவில்லை: ஹார்ட் டிஸ்க்கை பார்மட் செய்த ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம், தற்போதுள்ள மதர்போர்டுடன் இணைந்து போகவில்லை.

25. MMX/DLL FILE MISSING : இந்த பைல்கள் பவர் திடீரென நின்று போனதால் கரப்ட் ஆகி இருக்கலாம். அல்லது வைரஸ் பாதித்திருக்கலாம். எனவே இந்த பைல்களை வேறு ஒரு கொம்ப்யூட்டரிலிருந்து காப்பி செய்து இதற்கு மாற்றவும். உங்களுடையது பழைய விண்டோஸ் 98 ஒப்பரேட்டிங் சிஸ்டம் எனில் அதனை மீண்டும் இன்ஸ்டால் செய்திடவும்.

பொதுவாக கொம்ப்யூட்டர் இயங்காமல் நின்று போய்விட்டால்,உடனே ஒரு பதற்றம் நம்மைத் தொற்றிக் கொள்ளும். என்ன ஆச்சோ ஏது ஆச்சோ என்று பல்வேறு விதமாக நாமாகவே எண்ணிக் கொள்வோம். அத்தகைய பதற்றத்தைத் தணிக்கவே இந்த விளக்கம் தரப்பட்டுள்ளது. எனவே பிரச்சினையின் தன்மையைப் புரிந்து கொண்டு,உங்களால் கொம்ப்யூட்டர் கேபினைத் திறந்து சரி செய்ய முடியவில்லை என்றால் அதற்கான டெக்னீஷியனை அழைத்து சரி செய்திடவும்.

தகவல் துளி

நாட்டின் மக்கள் தொகையைக் காட்டிலும் அதிக எண்ணிக்கையிலான கையடக்க தொலைபேசி வைத்திருக்கும் ஒரே நாடு சுவிடன் ஆகும். ஐரோப்பாவிலேயே தொலைபேசிக்கட்டணம் குறைந்த நாடு சுவீடனாகும். புளூடூத் தொழில்நுட்பத்தை கண்டுபிடித்த நாடும் இதுவாகும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நானோவுக்கு போட்டியாக நிஸ்ஸானின் குறைந்த விலை கார் யூ

உலகின் மிகக் குறைந்த விலை

கார் என்று வலம் வரும் டாடா நானோவுக்கு பெரும் சவாலை ஏற்படுத்தும் விதத்தில் ரூ 1.34 மதிப்புள்ள நவீன சிறிய ரகக் காரை தயாரிக்கிறது ஜப்பானிய நிறுவனம் நிஸ்ஸான்.

இந்தியாவின் முன்னணி வாகன உற்பத்தியாளர் பஜாஜ் நிறுவனத்துடன் இணைந்து இந்த தொழிற்சாலையை நிறுவுகிறது நிஸ்ஸான்.

2012-ம் ஆண்டு இந்தக் கார் விற்பனைக்கு வரும் என்கிறார் நிஸ்ஸான் நிறுவன ஆப்ரிக்கா மற்றும் இந்தியாவுக்கான தலைவர் ஜில்லிஸ் நார்மண்ட்.

பஜாஜ் நிறுவனம் மிகக் குறைந்த விலையில், அதிக லாபத்துடன் வாகனங்கள் தயாரிக்கும் கலையில் தேர்ச்சி பெற்றவர்கள் என்றும் அந்த நிபுணத்துவத்தை நிஸ்ஸான் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் என்றும் நார்மண்ட் கூறினார்.

உலகில் சிறிய ரக மற்றும் மலிவு விலை கார்கள் (70 சதவிகிதம்) அதிகம் விற்பனையாவது இந்தியாவில்தான் என்றும், இந்த சந்தையை நிஸ்ஸான் சரியாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் என்றும் அவர் கூறினார்.

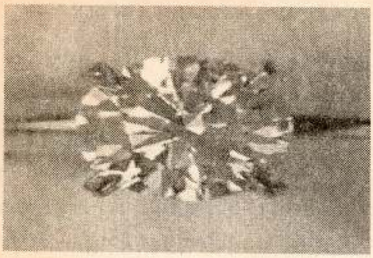
ஏற்கெனவே ரெனால்ட் நிறுவனத்துடன் இணைந்து சென்னை ஒரகடத்தில் சிறிய மற்றும் நடுத்தர ரகக் கார்கள் உற்பத்தி தொழிற்சாலையை நிறுவியுள்ளது நிஸ்ஸான்.

சிங்கர் நிறுவனம் அறிமுகப்படுத்தும் நவீன ரக நோட்புக் கணினிகள்.

X வகை நோட் புக் மற்றும் நெட் புக் கணினிகளை அறிமுகப்படுத்துகின்றது. பல்வேறு சிறப்பு அம்சங்களைக் கொண்டதும் வின்டோஸ் 7 செயற்படக் கூடியதும் கவர்ச்சிகரமான தோற்றத்தைக் கொண்டதாகும்.
தவணைக்கொடுப்பனவு முறையிலும் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வைரம்



வைரம் (Diamond) என்பது படிக நிலையில் உள்ள கரிமம். பட்டை தீட்டிய வைரம் ஒளியை அழகோங்க சிதறச் செய்வதால் நகையணிகள், ஆபரணங்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. வைரம் நவரத்தினங்களுள் ஒன்றாகும். இயற்கையில் காணப்படும் யாவற்றினும் மிகவயிரம் (வயிரம்=உறுதி) நிறைந்த பொருள் இதுவாகும். ஒரு பொருளின் உறுதியை அளக்கும் அளவீட்டு முறையாகிய மோவின் உறுதி எண் முறையில் வைரத்தின் உறுதி எண் 10 ஆகும். இவ்வுறுதியின் அடிப்படையிலேயே வைரத்திற்கு தமிழ்ப் பெயரும் அமைந்துள்ளது. வயிரம் என்பதில் இருந்து வைரம் என்னும் சொல் உண்டானது. இதன் மிகுகடினத் தன்மை காரணமாக தொழிலகங்களில் அறுத்தல் போன்ற பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. கண்ணாடி போன்ற பொருள்களை வேண்டிய அளவு வெட்ட வைரம் பதித்த கீறும் கருவி பரவலாகப் பயன்படுகின்றது. அறிவியல் அறிஞர்கள் பல்வேறு முறைகளில் செயற்கையாகவும் வைரம் செய்து காட்டியுள்ளனர். இவைகள்தாம் பெரும்பாலும் தொழிலகக் கருவிகளில் பயன்படுகின்றன. ஆபிரிக்கக் கண்டத்தின் மத்திய மற்றும் தெற்குப் பகுதிகளிலேயே வைரம் பெருமளவிற் காணப்படுகிறது. கனடா, இந்தியா, பிரேசில், ரஷ்யா, ஆஸ்திரேலியா போன்ற நாடுகளிலும் வைரம் கிடைக்கிறது. ஆண்டுதோறும் ஏறத்தாழ 130 மில்லியன் காரட் (26,000 கிலோ கிராம்) வைரம் அகழ்ந்தெடுக்கப்படுகிறது.

நண்பர் வட்டம்

வாசகரிடையே ஆரோக்கியமான நட்பை ஏற்படுத்தும் முகமாக இப் பகுதியில் உங்களை அறிமுகப்படுத்திக் கொள்ள முடியும்.இவ் விண்ணப்ப படிவத்தை பூர்த்தி செய்து.நண்பர்கள் வட்டம் என குறிப்பிட்டு அனுப்புக.

முழுப்பெயர்:..

முகவரி ....

....

பிறந்த திகதி ....

பாடசாலை,தொழில் முகவரி :-

....

....

மின்னஞ்சல் :- ....

பொழுதுபோக்கு :- ....

மேற்தரப்பட்ட விடயங்களை நண்பர்கள் வட்டம்பகுதி ஊடாக எனையவர்களுடன் பகிர்ந்துகொள்ள விரும்புகிறேன். புகைப்படத்தையும் இணைத்து அனுப்புக.

திகதி.................

ஒப்பம:..................................

தகவல் துளி

மாசி - 25காச நோய்தடுப்பு தினம்

பங்குனி - 8 உலக மகளிர் தினம்

15 ஊனமுற்றவர் தினம்

21 வன தினம்

22 நீர் தினம்

23 வானிலை தினம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கடந்த இதழின் தொடர்ச்சி.....

முத்து எவ்வாறு உருவாகிறது

வரலாறு

19 ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதிவரை இயற்கையாக உருவாகும் முத்துக்களே பயன்பட்டன. ஆட்கள் நீருக்குள் இறங்கி முத்துச்சிப்பிகளைச் சேகரிப்பார்கள். இது முத்துக்குளிப்பு எனப்பட்டது. இயற்கை முத்துக்கள் விளையும் இடமாகப் பண்டைக்காலத்திலேயே புகழ் பெற்றிருந்த இடங்கள் பலவுள்ளன. அரேபியக் குடா, இந்தியா, சீனா, ஜப்பான், ஆஸ்திரேலியா, பல்வேறு பசிபிக் தீவுகள், வெனிசுலா, மத்திய அமெரிக்கா ஆகியவற்றின் கரைகளை அண்டிய கடற் பகுதிகள் இவற்றுள் அடங்குவன.

தமிழ் நாட்டில், தூத்துக்குடி போன்ற கரையோர நகரங்கள் முத்துக்குளிப்புக்குப் பெயர் பெற்றிருந்தன. இலங்கையிலும், யாழ்ப்பாண அரசுக்குள் அடங்கியிருந்த மன்னார்க் குடாப் பகுதியில் முத்துக்குளிப்பு இடம் பெற்றது. யாழ்ப்பாணத்து அரசர்களும், தொடர்ந்து வந்த குடியேற்றவாத ஆட்சியாளர்களான போத்துக்கீசர், ஒல்லாந்தர் முதலியோரும் இதன் மூலம் நல்ல வருவாய் பெற்றுள்ளனர்.

இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் சிப்பிகளில் மிகச் சிலவற்றிலேயே முத்துக்கள் கிடைக்கும். இதனால் முத்து அரிதில் கிடைப்பதொன்றாகவும், விலை கூடியதாகவும் இருந்தது.

1896 இல் ஜப்பானைச் சேர்ந்த கொக்கிச்சி மிக்கிமோட்டோ என்பவர் செயற்கையாக முத்துக்களை வளர்க்கும் முறையொன்றை விருத்தி செய்து அதற்காக உரிமம் ஒன்றையும் பெற்றுக்கொண்டார். இம்முறையில் முசெல் வகை உயிரினத்தின் ஓட்டிலிருந்து செய்யப்பட்டுப் பளபளப்பாக்கப்பட்ட நுண்துகள் இன்னொரு முத்துச்சிப்பியின் திசுவினால் (tissue) சுற்றப்பட்டு முத்துச்சிப்பியின் உடலுக்குள் செலுத்தப்படும். இச்சிப்பிகள் ஒரு கூட்டினுள் இடப்பட்டு நீருக்குள் இறக்கப்படும். இவை முத்துக்களை உருவாக்கச் சுமார் மூன்று தொடக்கம் ஆறு ஆண்டுகள் வரை எடுக்கும்.

முத்துக்களும் தரமும்

இயற்கை முத்துக்களும், செயற்கையாக வளர்க்கப்படும் முத்துக்களும் உயிரினங்களால் உருவாக்கப்படுபவை இதனால் தொழிற்சாலைகளில் உருவாகும் பொருட்களைப்போல் ஒரே சீரான இயல்புகளைக் கொண்டிரா. கிடைக்கும் முத்துக்களின் சில இயல்புகள் விரும்பத்தக்கவை. சில விரும்பத்தகாதவை. ஒவ்வொரு முத்தும் இத்தகைய பல்வேறு விரும்பத்தக்க, விரும்பத்தகாத இயல்புகளின் கலவையாகவே காணப்படுகின்றன. இக் கூட்டு இயல்புகளைப்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சிறுவர் பகுதி

நான்கு திருடர்கள்

நான்கு திருடர்கள் கூட்டாக பொன்னும் பொருளும் திருடிக்கொண்டு வந்தார்கள். அவைகள் அனைத்தையும் ஒரு தோண்டியில் போட்டு நிரப்பி வைத்தார்கள். அதைப் பத்திரமாக ஓர் இடத்தில் வைக்க ஆசைப்பட்டார்கள்.

ஒவ்வொருவரும் ஒவ்வோர் இடத்தைச் சொன்னார்கள். ஒருவர் கூட மற்றொருவர் யோசனையை ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. ஏனெனில் ஒருவருக்கொருவர் நம்பிக்கை இல்லாமல் இருந்தனர். கடைசியாக நால்வரில் ஒருவன், "நாம் வழக்கமாகச் சாப்பிட்டுக் கொண்டிருக்கிறோமே ஒரு கிழவி வீட்டில் அவளிடம் அதைக் கொடுத்து வைப்போம். நல்ல கிழவி. பத்திரமாகக் காப்பாற்றி வைப்பாள். நாம் நால்வரும் ஒன்றாகச் சேர்ந்து போய் கேட்டால் மட்டுமே தோண்டியைக் கொடுக்கச் சொல்லி அவளிடம் சொல்லுவோம்" என்றான்.

மற்ற மூவரும் நாலாமவன் சொன்ன கருத்தை ஏற்றுக் கொண்டார்கள். நால்வரும் பாட்டியிடம் போனார்கள். "பாட்டி, நாங்கள் நால்வரும் பல நாட்களாக உழைத்துப் பாடுபட்டுக் கொஞ்சம் பொருள் சேர்த்திருக்கிறோம். அதை இந்தத் தோண்டியில் போட்டு வைத்திருக்கிறோம். இன்னும் சிறிது காலம் இந்த ஊரில் தங்க வேண்டியுள்ளது. அதற்குப் பிறகு இந்த ஊரை விட்டு நாங்கள் சென்று விடுவோம். அதுவரை இந்தக் குடத்தைப் பத்திரமாகக் காப்பாற்றி வைத்திருந்து நாங்கள் போகும் போது கொடுக்கவும். ஆனால் ஒரு நிபந்தனை. நாங்கள் நால்வரும் வந்து கேட்டால் தான் நீ இந்தத் தோண்டியைத் தர வேண்டும். தனியாக யார் வந்து கேட்டாலும் நீ கொடுக்கக் கூடாது. ஏனென்றால் இதில் உள்ள பொருள் அனைத்தும் எங்கள் நால்வருக்கும் சொந்தம்" என்றார்கள்.

பாட்டியும் தோண்டியை வாங்கி வைத்துக் கொண்டு அவர்கள் சொன்னவாரே நால்வரும் வந்து கேட்கும் போது தோண்டியைத் தருவதாகக் கூறினாள்.

சில நாட்கள் சென்றன.....

ஒரு நாள் பாட்டி வீட்டில் நால்வரும் சாப்பிட்டு விட்டுச் சற்று தூரத்தில் இருந்த ஒரு மரத்தடியில் இளைப்பாறிக் கொண்டிருந்தனர்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அப்பொழுது அந்த வழியாக மோர் விற்கும் பெண்மணி ஒருத்தி மோர் பானையுடன் வந்தாள். அவளைப் பார்த்ததும் திருடர்களில் ஒருவன், "அண்ணே தாகமாக இருக்கிறது. மோர் சாப்பிடலாமா?" என்று கேட்டான்.

மற்றவர்கள் சரி என்று கூறவே மோர்க்காரியைக் கூப்பிட்டு ஆளுக்கு ஒரு குவளை வாங்கிச் சாப்பிட்டனர்.

"அண்ணே, மோர் நன்றாக இருக்கிறது. இந்த அம்மாளிடம் இருக்கும் மொத்த மோரையும் வாங்கி வைத்துக் கொண்டால் தாகம் எடுக்கும் போது கொஞ்சம் கொஞ்சமாகக் குடிக்கலாம்" என்றான் ஒருவன்.

"அது சரி, மொத்த மோரையும் வாங்குவதற்கு நம்மிடம் பானை எதுவும் இல்லையே!" என்றான் ஒரு திருடன்.

"ஏன் நாம் வழக்கமாகச் சாப்பிடும் பாட்டியிடம் ஒரு தோண்டி வாங்கி வரச் சொல்லுவோம்" என்று சொல்லிய மற்றொரு திருடன் தன் பக்கதில் இருந்த திருடனிடம், "நீ போய்ப் பாட்டியிடம் ஒரு தோண்டி வாங்கி வா" என்றான்.

அந்த நொடியில் பாட்டி வீட்டிற்குச் சென்ற திருடனின் மனதில் ஒரு சூழ்ச்சி தோன்றியது. பாட்டியிடம், "பாட்டி நாங்கள் உன்னிடம் கொடுத்து வைத்தோமே, அந்தத் தோண்டியை வாங்கி வரச் சொன்னார்கள்" என்றான்.

"உன்னிடம் எப்படித் தர முடியும்? நீங்கள் நால்வரும் வந்து கேட்டால் தானே கொடுக்கச் சொன்னீர்கள். இப்போது நீ மட்டும் தனியாக வந்து கேட்கிறாயே!" என்றாள் பாட்டி.

"என் பேச்சில் நம்பிக்கையில்லையா பாட்டி, அதோ அந்த மரத்தடியில் தான் எங்கள் நண்பர்கள் உட்கார்ந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். நீ வேண்டுமானால் கொஞ்சம் வெளியே வா. அவர்களையே சொல்லச் சொல்கிறேன்." என்றான் அந்தத் திருடன்.

பாட்டி குடிசைக்கு வெளியே வந்தாள்.

திருடன் மரத்தடியில் உட்கார்ந்திருக்கும் மூன்று திருடர்களைப் பார்த்து, "பாட்டி தரமாட்டேனென்கிறாள்" என்று உரக்கக் கத்தினான்.

மரத்தடியில் உட்கார்ந்திருந்த மூவரும் "அவனிடம் கொடுத்தனுப்பு பாட்டி" என்றார்கள்.

பாட்டி "தோண்டியா?" என்று கேட்டாள்.

"ஆமாம் பாட்டி தோண்டிதான். சீக்கிரம் கொடுட்தனுப்பு" என்று மூவரும் பாட்டிக்குக் கேட்கும் படியாகக் கத்தினார்கள்.

பாட்டி உள்ளே சென்று பொன்னும் பொருளும் அடங்கிய தோண்டியைக் கொண்டு வந்து ஏமாற்றுக்காரத் திருடனிடம் கொடுத்தாள்.

தோண்டியை வாங்கிக்கொண்ட ஏமாற்றுக்காரத் திருடன் வேறு வழியாக ஓடியே போய் விட்டான்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வெகுநேரமாகியும் அனுப்பிய ஆள் வராததால் சந்தேகமடைந்த மற்ற மூவரும் பாட்டியின் வீட்டுக்கு வந்தார்கள். "எங்கே அவன்"? என்று பாட்டியிடம் கேட்டார்கள்.

"அவன் அப்போதே தோண்டியை வாங்கிக் கொண்டு போய் விட்டானே!" என்றாள் பாட்டி.
"எந்தத் தோண்டி?" என்றான் மூவரில் ஒருவன்.

"ஏன்? நீங்கள் என்னிடம் கொடுத்து வைத்த தோண்டியைத்தான் வாங்கிக் கொண்டு போனான்" என்றாள் பாட்டி.

இதைக் கேட்டதும் திருடர்கள் மூவரும் பாட்டியை கோபத்துடன் "அதெப்படி நீ அவனிடம் தோண்டியைக் கொடுக்கலாம்? நால்வரும் ஒன்றாக வந்து கேட்டால் தானே நீ கொடுக்க வேண்டும். இப்படி எங்களுக்கு நஷ்டத்தை ஏற்படுத்தி விட்டாயே! அதனால் இந்த நஷ்டத்தை நீதான் ஈடு செய்ய வேண்டும்" என்று கூச்சல் போட்டனர்.

பாட்டி அதற்கு மறுக்கவே அவளை நீதிபதியிடம் அழைத்துச் சென்று முறையிட்டனர்.

வழக்கைக் கேட்ட நீதிபதி, "பாட்டி செய்தது தான் தவறு. ஒப்புக்கொண்டதற்கு மாறாக ஒருவனிடம் தோண்டியைக் கொடுத்ததால், அவள் தான் அதற்கு பொறுப்பேற்க வேண்டும்" என்று தீர்ப்பளித்தார்.

வழிநெடுக புலம்பிய படியே நடக்க வழியில் விளையாடிக்கொண்டிருந்த சிறுவனான மரியாதை ராமன் அழுது கொண்டே வரும் பாட்டியிடம் நடந்ததைக் கேட்டறிந்தான். நடந்தவை முழுவதையும் கேட்டறிந்த மரியாதை ராமன் "இது என்ன அநியாயமான தீர்ப்பு, இது சரியல்ல" என்று தனது கருத்தை தெரிவித்தான்.

இதைப் பார்த்துக் கொண்டிருந்த அரசாங்க சேவகர்கள் மன்னரிடம் அப்படியே இந்தச் செய்தியைத் தெரிவித்துவிட்டனர்.

அரசன் மரியாதை ராமனை அழைத்து "தமது அரசவையில் கொடுக்கப்பட்ட தீர்ப்பையே நீ விமர்சனம் செய்தாயாமே! சரி நீ தீர்ப்பு சொல்லியிருந்தால் இந்த வழக்கில் என்ன தீர்ப்பு சொல்லியிருப்பாய்?" என்று கேட்டார்.

"அரசே, நான்கு பேரும் ஒன்றாக வந்து கேட்டால் தானே பாட்டி அந்தத் தோண்டியைக் கொடுக்க வேண்டும். ஆனால் இப்பொழுது மூன்று பேர் தானே வந்து தோண்டியைக் கேட்கிறார்கள். இவர்கள் மூவரும் போய் நாலாவது ஆசாமியையும் தம்முடன் கூட்டிக் கொண்டு வரட்டும். அப்பொழுது பாட்டி நிச்சயம் அவர்கள் கொடுத்த தோண்டியைத் திரும்பக் கொடுத்து விடுவாள்" என்றான்.

சிறுவன் மரியாதைராமன் அளித்த தீர்ப்பைக் கேட்டு மன்னர் மிகவும் வியந்து போனார்.

ராமனை அப்பொழுதே அரசவை நீதிபதியாக நியமித்தார்.

மிக நீண்ட ஆயுள் கொண்ட உயிரினம் - ஆமை

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சிறுவர் பாடல்கள்

அணிலே அணிலே ஓடி வா!

அணிலே அணிலே ஓடி வா
அழகிய அணிலே ஓடி வா
கொய்யா மரம் ஏறி வா
குண்டுப்பழம் கொண்டு வா
பாதிப்பழம் உன்னிடம்
மீதிப் பழம் என்னிடம்
கூடிக்கூடி இருவரும்
கொறித்துக் கொறித்துத் தின்னலாம்.

பள்ளி செல்ல விரும்பு

பள்ளி செல்ல விரும்பு
பாடம் வெல்லக் கரும்பு
படித்து விட்டுத் திரும்பு
பண்ண வேண்டாம் குறும்பு
அரும்பு போல சிரிப்பாய்
எறும்பு போல இருப்பாய்!

தகவல் துளி

சூரியனில் அதிகம் கானப்படும் தனிமம் - ஹைட்ரஜன்

தகவல் துளி

தங்க பகோடாக்களின் நாடு என சிறப்பிக்கப்படும் நாடு - மியான்மார்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பழமொழிகள்

அகல இருந்தால் நிகள உறவு, கிட்டவந்தால் முட்டப் பகை.
அகல உழுகிறதை விட ஆழ உழு.
அகல் வட்டம் பகல் மழை.
அச்சமில்லாதவன் அம்பலம் ஏறுவான்.
அச்சாணி இல்லாத தேர் முச்சாணும் ஓடாது.
அசைந்து தின்கிறது யானை, அசையாமல் தின்கிறது வீடு.
அஞ்சிலே வளையாதது ஐம்பதிலே வளையுமா?
அடக்கம் உடையார் அறிஞர், அடங்காதவர் கல்லார்.
அடக்கமே பெண்ணுக்கு அழகு.
அடாது செய்தவன் படாது படுவான்.
அடி நாக்கிலே நஞ்சும் நுனி நாக்கில் அமுதமும்.
அடுத்த வீட்டுக்காரனுக்கு அதிகாரம் வந்தால் அண்டை வீட்டுக்காரனுக்கு இரைச்சல் இலாபம்.
அணில் கொம்பிலும், ஆமை கிணற்றிலும்.

விடுகதைகள்

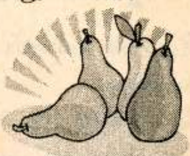
அழுவேன், சிரிப்பேன் அனைத்தும் செய்வேன் நான் யார்?
முகம் பார்க்கும் கண்ணாடி

ஆடும் வரை ஆட்டம், ஆடிய பின் ஓட்டம் அது என்ன?
இதயம்

இவன் வாலுக்கு வையகமே நடுங்கும் அவன் யார்?
தேள்

ஊரெல்லாமல் ஒரே விளக்கு. அதற்கு ஒரு நாள் ஓய்வு அது என்ன?
நிலா

கொம்பு நிறை கம்பு அது என்ன?
மாதுளம்பழம்



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தாய்

ஒரு நாள் இவ்வுலகில்
ஒரு சிசுவாய் பிறந்தேன்
முதன் முதலாக என்
தாயைத்தான் கண்டேன்..

பத்து மாதம் சுமந்து
பற்றுப்பாசத்துடன் பார்த்து
நோய்வந்த காலத்தில்
நோகாமல் பாதுகாத்த தாயே!

உமக்கு என்ன கைமாறு செய்வேன்
உமது பாசத்துக்கு ஈடுண்டோ
என் ஆயுள் உள்ளவரை தொண்டு செய்தாலும்
உம் கடனை தீர்க்க முடியாது அம்மா!

சூ.கவின்மொழி,
9A வ/இ.ம.ம.வி.

கிருபாஸ்

புத்தகங்கள்,அப்பியாசக் கொப்பிகள் ,தரம் 1 - A/L வரையான பயிற்சி புத்தகங்கள் மற்றும் பாடசாலை உபகரணங்களை பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

ஏனைய சேவைகள் - இலத்திரனியல்,அழகுசாதன பொருட்கள்,
விளையாட்டு உபகரணங்கள்,காகிதாதிகள்,கையடக்க தொ.பே .
உபகரணங்களை நியாய விலையில் பெற்றுக்கொள்ள நாடுங்கள்....

இல -185, மன்னார் வீதி,
வவுனியா.
தொ.பே.இல -024 -2222763

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

கோலம்பஸ்சின் கடற்பயணம்

கிரிஸ்டோபர் கொலம்பஸ் (Christopher Columbus) (1451-1506) ஒரு கடல் பயணி, வணிகர். இவர் 1492-இல் அட்லாண்டிக் கடலைக் கடந்து அமெரிக்காவை (ஸ்பெயின் நாட்டுக்கொடியுடன்) வந்தடைந்த முதல் ஐரோப்பியர் ஆவார். அவர் இத்தாலியின் ஜெனோவா என்ற ஊரைச் சேர்ந்தவர் என்று கருதப்படுகிறது.

கொலம்பஸின் வரலாற்று முக்கியத்துவம் கொலம்பஸ் ஆசியாவிற்கு, குறிப்பாக இந்தியாவிற்கு புதிய வழியைக் கண்டுபிடிக்க முயற்சித்து, கடைசியில் அவர் அடைந்தது இந்தியா என்றே நம்பினார்.

கொலம்பஸ் அமெரிக்காவைக் கண்டுபிடித்தவராகக் கருதப்படுகின்றார். அவருடைய கடுமையான ஈடுபாட்டின் காரணமாக அமெரிக்கா பற்றி ஐரோப்பா தெரிந்து கொள்ள வழிவகுத்தது. அத்தோடு இன்றைக்கு பல்வேறு கண்டங்களின் உறவிற்கும் அவருடைய கண்டுபிடிப்பே காரணமாகும்.

உண்மையாக கொலம்பஸ் அமெரிக்காவை அடைந்த முதல் மனிதர் அல்லர், ஏனென்றால் அங்கே ஏற்கெனவே மக்கள் வாழ்ந்து வந்தனர் என்பதை அவர் கண்டறிந்தார். முதல் ஐரோப்பியரும் அல்லர். ஏனென்றால் வைக்கிங்கள்,வட ஐரோப்பாவிலிருந்து 11ஆம் நூற்றாண்டிலேயே வட ஐரோப்பாவிற்குச் சென்றுள்ளனர். இருந்தாலும், கொலம்பஸின் பயணமே ஐரோப்பியர்களின் அமெரிக்கக் குடியேற்றத்திற்கு அடிப்படையாகும். அதுவே உரேசியா மற்றும் ஆப்பிரிக்காவை அமெரிக்காவுடன் இணைத்ததற்கு முக்கிய காரணமாகும்.

இளமைக்காலம்

ஜெனோவாவில் உள்ள கொலம்பஸ் நினைவுச்சின்னம்

குறிப்பு: கொலம்பஸின் பிறப்பு மற்றும் இளமைக்காலம் பற்றி பல்வேறு கருத்துகள் உள்ளன. இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது பலராலும் ஒத்துக்கொள்ளப்பட்ட கருத்து. (பார்க்கவும்: "சூகொலம்பஸின் தாய் நாடு ?)கொலம்பஸ் இத்தாலியின் துறைமுக நகரான ஜெனோவாவில் 1451-ல் பிறந்தார். அவருடைய தந்தை டொ மினிகோ கொலம்போ, ஒரு கம்பளித்துணி வியாபாரி. தாய் சுசான்னா போன்டனாரோஸ்ஸா. கொலம்பஸிற்கு மூன்று சகோதரர்கள்,ஒரு சகோதரி.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

1471-இல் கொலம்பஸ் ஸ்பெனோலா /பினான்சியர்ஸ் நடத்திய ஒரு கப்பலில் சேர்ந்தார்.அவர் கியோஸ் (ஏஜியன் கடல்-இல் உள்ள ஒரு தீவு) பகுதியைச் சுற்றி வந்த அக்கப்பலில் ஒரு வருடம் வேலை செய்தார். சில நாட்கள் நாடு திரும்பிய பின் மறுபடியும் கியோஸ் பகுதியில் மற்றோர் வருடம் வேலை செய்தார். இக்கால கட்டத்தில் ஏஜ யன் துருக்கியர் வசம் இருந்தது(இவர்கள் கான்ஸ்டான்டினோபில்-ஐ மே 29, 1453 இல் கைப்பற்றியிருந்தனர்).

1476-இல் கொலம்பஸ் ஒரு வணிகப்பயணத்தை அட்லாண்டிக் கடலின் மீது மேற்கொண்டார். இந்தக் கப்பல் கேப் ஆ.ஃ.ப் செயின்ட் வின்சென்ட் இன் பிரெஞ்சு பிரைவெட்டியெர்ஸ் -ஆல் தாக்கப்பட்டது. கொலம்பஸ் கப்பல் எரிந்து போய் அவர் ஆறு மைல்கள் நீந்திக் கரை சேர்ந்தார்.

1477-இல் கொலம்பஸ் லிஸ்பன் நகரில் வாழ்ந்தார். போர்ச்சுகல் கடல் தொடர்பான நடத்தைகளுக்கு ஒரு மையமாக இங்கிலாந்து, அயர்லாந்து, ஐஸ்லாந்து, மடியெரா, த அஸோர்ஸ்,, ஆப்பிரிக்காக்குச் செல்லும் கப்பல்களுடன் விளங்கியது. கொலம்பஸின் சகோதரர் பார்த்தலோமியோ லிஸ்பனில் ஒரு வரைபடங்களை உருவாக்கும் தொழிலில் ஈடுபட்டிருந்தார். அவ்வமயம் இவ்விரு சகோதரர்களும் வரைபடங்கள் வரைபவர் களாகவும், புத்தகங்களைச் சேமிப்பவர்களாகவும் விளங்கினர்.

கொலம்பஸ் வணிகக் கடற்பயணியாக போர்ச்சுகீசிய கப்பல்களில் மாறினார். 1477-ல் ஐஸ்லான்டுக்கும், 1478-இல் மடியெராவிற்கும் சர்க்கரை வாங்கவும், மேற்கு ஆப்பிரிக்க கடலோரங்களுக்கு 1482லும் 1485-இலும், போர்ச்சுகீசிய வணிக எல்லையான ஸாவோ ஜா ர்ஜ் டா மைனா என்ற கினியாக்கரைக்கும் சென்றார்.

கொலம்பஸ் பிலிப்பா பெரெஸ்டெல்லோ எ மோனிஸ் என்ற போர்ச்சுகீசியப் பெண்ணைத் திருமணம் செய்துகொண்டார் (1479-இல்). அவர்களுக்கு தியெகோ என்ற ஒரு மகன் பிறந்தான். பிலிப்பா 1485-இல் காலமானார். கொலம்பஸ் பின்னர் பீட்ரிஸ் என்ரிகுவெஸ் என்ற பெண்ணைத் திருமணம் செய்து (1488-இல்) கொண்டார்.அவர்களுக்கு பெர்டினான்ட் என்ற மகன் பிறந்தான்.

சிந்தனைத்தோற்றம்

1480-இல், கொலம்பஸ் மேற்காக அட்லாண்டிக் ஊடாக இன்டீஸ்-இற்கு(குத்து மதிப்பாக தெற்கு மற்றும் கிழக்கு (ஆசியா)) செல்வதற்கு ஒரு திட்டத்தை வகுத்தார். இது தெற்கு மற்றும் கிழக்கு வழியாக (ஆப்பிரிக்கா) செல்வதைவிட விரைவான வழி என்று அவர் நம்பினார். இத்திட்டத்திற்கு அவர் உதவி பெறுவது மிகக் கடியதாக இருந்ததாகத் தெரிகிறது(ஏனென்றால் அப்போதைய ஐரோப்பியர், புவி தட்டையானது என்று நம்பினர்). ஆனால் அக்காலத்தைய கடற்பயணிகள், வழிகாட்டிகள் புவி உருண்டையானது என்று அறிந்திருந்தனர். இதில் ஒரு சிக்கல் என்னவென்றால் கொலம்பஸ் இண்டீஸிற்கு எவ்வளவு தூரம் என்பதை அறுதியிடாததுதான். பல ஐரோப்பியர் டாலமி-யின் கருத்தான பெரு

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நிலப் பரப் பு (உ ரேசியாவும் ஆப்பிரிக்காவும் சேர்ந்து) 180 டிகிரி புவி அளவையும், மீதம் 180 டிகிரி நீர் அளவையும் கொண்டதாக நம்பினர். (உண்மையில் இது 120 டிகிரி நிலப்பகுதி, மீதம் அறியப்படாத பகுதி). கொலம்பஸ் டி"ஐல் லியின் அளவீடுகளை, அதாவது 225 டிகிரி நிலம், 135 டிகிரி நீர் என்பது, ஏற்றுக்கொண்டார். அதிலும் குறிப்பாக கொலம்பஸ் 1 டிகிரி என்பது எல்லோராலும் ஒத்துக்கொள்ளப்பட்ட அளவைவிட சற்று குறைவாகவே அவர் எடுத்துக்கொண்டார். கடைசியாக கொலம்பஸின் வரைபடம் ரோமன் மைல் அளவில் (5000 அடிகளைக்கொண்டதாக), கடல் மைல் (6,082.66 அடி புவிநடுக்கோட்டுப் பகுதியில்) அளவைவிட இருந்தது. கொலம்பஸ் கேனரித் தீவுகளிலிருந்து ஜப்பான் 2,700 மைல்கள் இருப்பதாகத் தீர்மானித்தார். உண்மையில்

இந்தத்தூரம் 13,000 மைல்கள், பெரும்பாலான ஐரோப்பிய கடற்பயணிகள் மற்றும் வழிகாட்டிகள் இண்டீஸ் என்பது தொலைதூரத்தில் இருப்பதாகத் தயங்கி வந்தனர்.

முதற் பயணம்

சாண்டா மரியா கப்பல் **replica** கொலம்பஸ் முதலில் தன்னுடைய திட்டத்தை போர்ச்சுக்கல் அரச சபையில் 1485-இல் தெரிவித்தார். ஆனால் அரசரின் நிபுணர்கள் கொலம்பஸின் வழி கொலம்பஸ் நினைப்பதை விடப் பெரியது என நம்பினர். அதனால் அதற்கு அவர்கள் மறுப்பு தெரிவித்தனர். கொலம்பஸ் பின்னர் ஸ்பெயின் அரசவையை நாடினார். ஆனால் பல நாட்கள் அலைக்கழிக்கப்பட்ட பின்னர் 1492-இல் அவர்களுடைய ஒப்புதலைப் பெற்றார். ஸ்பானிய அரசரும் அரசியும் (பெர்டினாண்ட் ஆப் ஆரகன், காஸ்டைலின் இசெபல்லா'இசெபெல்லா ஆப் காஸ்டைல்) இவர்கள் அப்போது தான் கடைசி முசுலிம் கோட்டையான கிரானாடா-வைக் கைப்பற்றியிருந்தனர். அவர்கள் பயணத்திற்கான செலவை ஏற்றுக்கொள்வதாகத் தெரிவித்தனர். செலவில் பாதியைத் தனியாரிடமிருந்து பெற்றுக்கொள்வதற்கு ஏற்கெனவே கொலம்பஸ் திட்டம் வகுத்திருந்தார். கொலம்பஸ் அலைகடலின் தளபதி என்று பட்டம் சூட்டப்பட்டு, புதிதாகக் கண்டுபிடிக்கும் தீவுகளுக்கு அவரே ஆளுநர் என்ற உறுதிமொழியும், வருவாயில் பெரும்பங்கை அவருக்குக் கொடுக்கவும் அரசவை ஒப்புக்கொண்டது. அவ்வருடம் ஆகஸ்ட் 3, கொலம்பஸ் பாலோஸ்-இலிருந்து மூன்று கப்பல்களில் சாண்டா மரியா, நின்யா, பின்டா புறப்பட்டார். முதலில் அவர் கேனரித்தீவுகளை அடைந்தார். அங்கே ஒரு மாதம் தங்கினார். பின்னர் பெரும் பயணத்தைத் துவக்கினார். அவர் தன்னுடைய குறிப்பேடுகளில் தான் பயணித்த தூரத்தை விடக்குறைவான தூரத்தையே பதிவு செய்து தன்னுடைய

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மாலுமிகளை ஏமாற்றினார். இன்றைக்கும் அவர் முதலில் அடைந்த தீவு எது என்பதில் சர்ச்சை இருந்தாலும், அவர் பகாமாஸ்-இல் ஒரு தீவையே அடைந்திருக்க வேண்டும் என்பது உறுதி. அவர் அக்டோபர் 12, 1492-இல் கரையேறினார்.

அவர் அங்கிருந்த அமெரிக்கப் பழங்குடிகளை எதிர்கொண்டார்.அவர்கள் டையனோ அல்லது ஆராவாக், மிகவும் அமைதியானவர்களாகவும், நட்புணர்வுடனும் விளங்கினர். அக்டோபர் 14, 1492 குறிப்பில் கொலம்பஸ் ஸ்பெயின் அரசர் பெர்டினான்டு, அரசி இஸபெல்லா ஆகியோருக்கு டையாகுட்நோ பற்றி பின்வருமாறு எழுதினார்.

"அரசர் விரும்பினால், அவர்கள் அனைவரையும் காஸ்டைலுக்குக் கொண்டு வரமுடியும் அல்லது, அவர்களது தீவிலேயே பிணையாளிகளாக ஆக்கமுடியும்.அவர்களில் ஐம்பது பேரை உங்களுடைய பொறுப்பில் விடுகிறேன். நீங்கள் அவர்களை வைத்து என்ன செய்ய வேண்டுமோ செய்யலாம்."

கொலம்பஸ் அவருடைய முதல் பயணத்தில், கியூபாவிலும், ஹிஸ்பானியோலா விலும் பயணித்திருந்தார்(அக்டோபர் 28-இல்). சாண்டா மரியா தரை தட்டியதால், அதை அவர் கைவிட வேண்டியதாயிற்று. கொலம்பஸ் லா நாவிடாட் என்ற குடியேற்றத்தை அங்கே அமைத்து அங்கே தன்னுடன் வந்த 39 பேரை விட்டு விட்டார். ஜனவரி 4, 1493-இல் அவர் நாடு திரும்பத் தீர்மாணித்தார். ஆனால், புயல் காரணமாக அவர் போர்ச்சுகலில் இறங்க வேண்டியதாயிற்று. அப்போது போர்ச்சுகல்லுக்கும், காஸ்டைலுக்குமான உறவு மிகவும் மோசமாக இருந்த படியால் அங்கே அவர் கைது செய்யப்பட்டு விடுவிக்கப்பட்டார். பின்னர் மார்ச் 15-இல் அவர் ஸ்பெயினை அடைந்தார்.

அங்கே அவர் தான் கொண்டு வந்த தங்கம் மற்றும் கொண்டு வந்த அமெரிக்கப்பழங்குடிகள் ஆகியவற்றை அரசவையில் ஒப்படைத்தார். அங்கே அதுவரை அறியப்படாதிருந்த புகையிலை, அன்னாசி மற்றும் ஹன்னாக் ஆகியவைகளைப்பற்றி அங்கே விளக்கினார். அங்கே அவர் ஒரு மாவீரராக வரவேற்கப்பட்டார். அவருடைய கண்டுபிடிப்பு பற்றிய செய்தி உலகெங்கும் பரவியது.

இரண்டாம் பயணம

1492க்கு முந்தைய கொலம்பஸின் கையொப்பம் (இடது)அமெரிக்க கண்டுபிடிப்பிற்குப் பிறகு தன்னை "Al Almirante" என்று அழைத்துக்கொண்டார்.(வலது)

அவர் தனது இரண்டாம் பயணத்தை (1493-1496)-இல் செப்டெம்பர் 24 1493-இல் துவக்கினார். டையனோ ஆதிவாசிகளை வசப்படுத்தவும், அத்தீவுகளைக் குடியேற்ற நாடுகளாக்கவும் 17 கப்பல்களில்,1200 பேருடன் வேண்டிய கருவிகளுடன் கிளம்பினார்.

இந்த முறை அவர்

பாம்பாட்டிகள் இசைக்கும் ராகம் - புன்னாகவரளி

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

முன்னைவிட தெற்காகச் சென்றார். முதலில் டொமினிக்கா-வையும், பின்னர் வடக்காகக் கிளம்பி, குவாடெலோப், மோண்ட்செர்ராட், ஆன்டிகுவா மற்றும் நேவிஸ் ஆகிய சிறிய ஆன்டில்லெஸ்-இல் உள்ள தீவுகளைக் கண்டறிந்து அவற்றிற்கு அப்பெயர்களைச் சூட்டினார். அத்தீவுகளில் இறங்கி அவற்றை ஸ்பெயினின் பகுதிகளாக வெர்ஜின் தீவுகள் மற்றும் பியுர்டோ ரிகோ போல தானே கூறிக்கொண்டார். பின்னர் அவர் ஹிஸ்பேனியோலா -விற்குச்சென்று, அங்கே அவர் விட்டுச் சென்றவர்கள் அங்குள்ள ஆதிவாசிகளுடன் சண்டையில் ஈடுபட்டு கொல்லப்பட்டதை அறிந்தார். ஹிஸ்பேனியோலா தீவுகளில் வட கடற்கரையில் உள்ள இஸபெல்லா தீவுகளில் (இங்கே முதன்முதலில் தங்கத்தைக் கண்டார்), இவர் குடியேற்றங்களை அமைத்தார். ஆனால் இங்கே இவர் நினைத்தது போல தங்கம் அவ்வளவாகக்கிட்டவில்லை. பின்னர் இவர் இஸபெல்லாத்தீவின் உட்பகுதியில் தங்கத்தைத்தேடி சிறிது கிடைப்பதை அறிந்தார். அங்கே ஒரு சிறு கோட்டையைக் கட்டினார். கியூபா-வின் தென் கடற்கரையில் பயணித்து, பின்னர் அது ஒரு தீபகற்பம், தீவு அல்ல என்பதை அறிந்தார். பின்னர் ஜமைக்காவைக் கண்டுபிடித்தார்.

தன்னுடைய இரண்டாம் பயணத்தின் போது பெர்டினாண்ட் மற்றும் இஸபெல்லாவினால் அங்குள்ள குடிகளிடம் நட்புடன் இருக்குமாறு அறிவுறுத்தப்பட்டிருந்தார். ஆனால் கொலம்பஸ் தன் இரண்டாம் பயணத்தில் அரசருக்கு ஒரு கடிதம் அனுப்பி அங்குள்ள குடிகளை அடிமைப் படுத்த உரிமை வழங்குமாறு கேட்டார். ஏனென்றால் கரிப்-இலிருந்த குடிகள் முரடர்களாக இருப்பதாக அவர் உணர்ந்திருந்தார். அவருடைய வேண்டுகோள் மறுக்கப்பட்ட போதிலும் கொலம்பஸ் பிப்ரவரி, 1495 -இல் கொலம்பஸ் ஆராவக்-ஐச்சேர்ந்த 1600 பேரை பிணையாளிகளாக்கினார். 550 பேர் ஸ்பெயினுக்கு கப்பலில் அனுப்பப்பட்டனர். அவர்களில் 200 பேர் கப்பலிலேயே இறந்தனர் (நோயால் இருக்கக்கூடும்). ஸ்பெயினை அடைந்த பாதிப் பேர் நோய்வாய்ப்பட்டிருந்தனர். ஆனால் ஸ்பெயின் வந்தவர்கள் மறுபடியும் கப்பலில் திருப்பி அனுப்பப்பட்டனர். இவ்வாறாக அமெரிக்கக்குடிகளை வளைத்து அடிமைகளாக குவது ஸ்பானியர்களுக்கும், அங்குள்ள குடிகளுக்குமான சண்டைகளுக்கு வழிவகுத்தது.

கொலம்பஸின் பயணத்தின் மிக முக்கியக் குறிக்கோள் தங்கமே. அதற்காக ஹைடி-இல் உள்ள சிகாவோ தீவுகளில் இருந்த குடிகளை ஒரு திட்டத்திற்கு ஆட்படுத்தினார். அவர்கள் ஒவ்வொருவரும் ஒரு குறிப்பிட்ட தங்கத்தைக் கொண்டு வரவேண்டுமென்று அவர்களை மிரட்டினார். அவ்வாறு கொண்டு வராதவர்களின் கைகள் வெட்டப்படும் என்றும் மிரட்டினார்.அப்படியிருந்தும் அவரால் அவ்வளவாக தங்கத்தைப் பெற முடிய வில்லை.

அவர் தன்னுடைய ஸ்பானிய அரசருக்கான கடிதங்களில் கொத்தடிமைப்படுத்துவதன் அவசியத்தை அடிக்கடி வலியுறுத்தினார். ஆனால் அவையாவும் அரசரால் மறுக்கப்பட்டன. அரச குடும்பத்தினர் அமெரிக்கக்குடிகள் கத்தோலிக்கத்திருச்சபையின் எதிர்கால

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உறுப்பினர்களாக அவர்கள் விரும்பினர்.

குறிப்பாக, கொலம்பஸ் என் கோமியென்டா எனப்படும் ஸ்பானியர்களின் "அமெரிக்க குடிகளை கிறித்துவர்களாக மாற்றினால் அவர்களை வேலைக்கு வைத்துக்கொள்ளலாம்" திட்டத்தை சற்றே சுயநலக் கண்ணோட்டத்துடன் பயன்படுத்தினார். இந்தத்திட்டம் அமெரிக்கக்குடிகள் கொத்தடிமைகளாக மாற வழிவகுத்தது. சில சமயங்களில் இந்தியக்குடிகள் சாகும்வரை வேலை செய்தனர். சில சமயங்களில் அவர்கள் ஐரோப்பியர்களால் அவர்களுக்குப் பரப்பப்பட்ட நோயினாலும் ஊட்டச்சத்துக் குறைவாலும் இறந்தனர்.கொலம்பஸிற்கு முன்னதான மக்கள் தொகை பற்றி பல்வேறு கருத்துக்கள் உள்ளன. இது பற்றி டைனோ விவாதத்தில் பாருங்கள். 1496-இல் பார்த்தலோமே டி லாஸ் காஸாஸ் ஒரு மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு நடத்தினார்.3,000,000 டையனோக்கள் இருந்ததாக அது தெரிவிக்கிறது. 1514-இல் எடுக்கப்பட்ட ஒரு ஸ்பானியக்கணக்கெடுப்பு 22,000 டையனோக்கள் இருந்ததாகத் தெரிவிக்கின்றது.1542-இல் 200 பேர் மட்டுமே இருந்ததாக ஒரு கணக்கெடுப்பு தெரிவிக்கின்றது. கொலம்பஸ் தன்னுடைய சகோதரர்களை இந்தக்குடியிருப்புகளுக்கு அதிகாரிகளாக நியமித்து விட்டு ஹிஸ்பானியோலாவை விட்டு ஐரோப்பாவிற்கு மார்ச் 10, 1496 - இல் புறப்பட்டார்: அவருடைய சகோதர்களும் மற்ற ஸ்பானியர்களும் என்கோமியென்டா என்னும் கொலம்பஸின் திட்டத்தை அமெரிக்கா முழுவதும் செயல்படுத்தினர்.

கொலம்பஸ் அவர் கண்டுபிடித்த தீவுகளின் ஆளுநராக அமர்த்தப்பட்டார். அத்தோடு அட்லாண்டிக் கடலில் பல்வேறு பயணங்களை அவர் மேற்கொண்டார். அவர் மிகப்பெரும் கடல் பயணியாக இருந்தபோதிலும் அவர் ஒரு மோசமான நிர்வாகியாகக் கருதப்பட்டார்.அதனால் அவர் 1500-ல் ஆளுநர் பதவியிலிருந்து இறக்கப்பட்டார்.

மூன்றாம் பயணம் மற்றும் கைதுப்படலம

1498-இல் கொலம்பஸ் மூன்றாம் முறையாக புதிய உலகிற்கு, இளம் பார்த்தலோமி டி லாஸ் காஸாஸ்(இவர் பின்னர் கொலம்பஸின் குறிப்புக்களை தந்தவர்) உடன் , கிளம்பினார். இந்த முறை அவர் ட்ரினிடாட் தீவுகளை ஜுலை 31இல் கண்டுபிடித்தார். அத்தோடு தென் அமெரிக்காவின் நிலப்பகுதியையும் கண்டுபிடித்தார். அங்கே அவர் ஓரினோகோ ஆற்றையும் கண்டார். முதலில் இந்த நிலப்பரப்புக்கள் புதிய கண்டம் என்று கூறியவர், பின்னர் அவை ஆசியாவின் பகுதிகள் என்று மாற்றிச் சொன்னார்.

ஸ்பானிய குடியேற்றவாசிகள், கொலம்பஸின் புதிய உலகைப்பற்றிய மிகைப்படுத்திய கூற்றுக்களால் ஏமாந்து போனார்கள்.கொலம்பஸ் குடியேற்றவாசிகளுக்கும், அமெரிக்கக்குடிகளுக்கும் இடையிலான சண்டைகளைத் தீர்க்க வேண்டியவரானார்.தன்னுடைய பேச்சைக் கேளாத ஸ்பெயின் நாட்டவர்களைத் தூக்கிலிடவும் செய்தார். இதனால் ஸ்பெயினுக்குத் திரும்பிய பலர் கொலம்பஸைப் பற்றி அவதூறாகக் குற்றம் சாட்டினர். அரசரும் அரசியும், பிரான்சிஸ்கோ டி போபடில்லா என்ற ஒரு அரச

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நிர்வாகியை 1500-இல் அனுப்பினர். இவர் வந்து கொலம்பஸ் மற்றும் அவரது சகோதரர்களைக் கைது செய்து ஸ்பெயினுக்கு அனுப்பினர். கொலம்பஸ் தன்னுடைய கைவிலங்கை ஸ்பெயின் திரும்பும்வரை கழற்ற மறுத்தார்.அப்போது அவர் ஸ்பெயின் அரசருக்கு ஒரு விரிவான கடிதம் ஒன்றை எழுதினார். அவர் ஸ்பெயினில் விடுவிக்கப்பட்டாலும், அவருடைய ஆளுநர் பட்டம் திரும்பத்தரப்பட வில்லை.அத்தோடு வேதனையான விடயமாக, போர்த்துகீசியர்கள் இன்டீஸ்க்கான பந்தயத்தில் வெற்றியும் பெற்றனர்: வாஸ்கோ டா காமா செப்டெம்பர் 1499-இல் இந்தியாவிற்குப்பயணம் மேற்கொண்டு திரும்பினார்(ஆப்பிரிக்கா வழியாக கிழக்கில் பயணித்து).

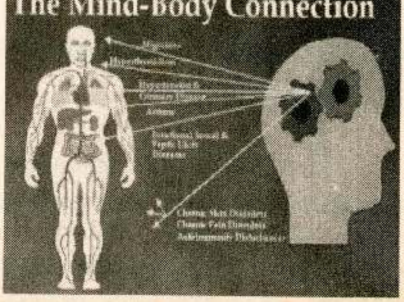
தொடரும் ....

அதிர வைக்கும் சில உலக மர்மங்கள்.!

உலகத்துல நமக்கு தெரியாத விஷயங்கள் எவ்வளவோ இருக்கு. அப்படிப்பட்ட விஷயங்கள நமக்கு தெரியப்படுத்த.்.விளக்கத்தான் அறிவியல் ஆய்வு எல்லாம் நடத்த விஞ்ஞானிகள் இருக்காங்க. விஞ்ஞானிகள் ஆய்வு நடத்தி எல்லாத்தையும் சொல்லிட்டாங்களான்னா, இன்னும் இல்லைங்கறதுதான் உண்மை! அப்படின்னா எல்லாம் வல்ல?! அறிவியலால கூட புரிஞ்சிக்க முடியாத மர்மங்கள் நமக்கு மத்தியில இன்னும் இருந்துகிட்டுதான் இருக்கு இல்லையா? அதுவும் சும்மா இல்ல, அப்பப்போ நமக்கு பகீர் ! பகீர்! வயித்துல புளியக் கரைச்சிக்கிட்டு இருக்குங்கிறதுதான் உண்மை! உதாரணமா சொல்லனும்னா பேய்/பிசாசு, ஆவி அப்படின்னு நெறைய சொல்லிக்கொண்டே போகலாம்.

உடல்-மூளை தொடர்பு !

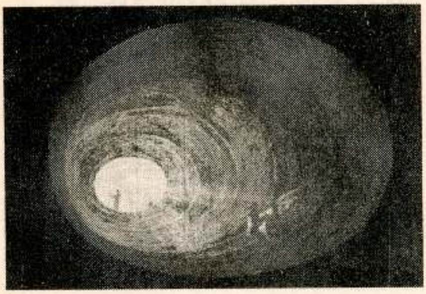
நம் மூளை எப்படி நம்ம உடல பாதிக்குது அப்படிங்கிற விவரத்த, இப்போதான் கொஞ்சம் கொஞ்சமா மருத்துவத்துறை நமக்கு விளக்க தொடங்கி இருக்காங்க. உதாரணமா சொல்லனும்னா, சில நோய்களுக்கு மாத்திரை என்று பிரத்தியேகமாக தயாரித்துக் கொடுக்காமல், ஒரு இனிப்பு மாத்திரையை , நோயைக் குணப்படுத்தும் என்றும் சொல்லி, நோயாளிகளுக்கு கொடுத்தால் மட்டுமே கூட சில



Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நோய்களை குணப்படுத்த முடியும் என்பது மருத்துவத்துறையில் "ஒரு விளங்க முடியாக் கவிதை போலவே" வெகு காலமா இருந்து வருது! இதுக்கு ஆங்கிலத்துல "ப்ளாசிபோ எ.்.பெக்ட்", அப்படின்னு சொல்றாங்க. ஆக, இது ஒரு நம்பிக்கை மட்டுமே (மாத்திரை அல்ல). இருந்தாலும் நோய் குணமடைகிறது. அது எப்படி? அது யாருக்கும் தெரியாது?! அதாவது, உடல் தன்னைத்தானே குணப்படுத்திக் கொள்வது எப்படி என்று எந்த புதுயுக மருத்துவத்தாலும் இதுவரை வரையறுத்துச் சொல்ல முடியவில்லை!

அமானுஷ்ய சக்தி/ இ.எஸ்.பி (Psychic powers and ESP)



உலகத்துல மனுஷனைப் பத்தி மனுஷனாலேயே புரிஞ்சிக்க முடியாத விஷயங்களேலேயே மிக முக்கியமானதுதான் இந்த அமானுஷ்ய சக்தி/இ.எஸ்.பி அப்படிங்கிறது! அதாவது, ஐப்புலன்களையும் தாண்டி உலகத்தை உணரக்கூடிய ஒரு சக்தி (எக்ஸ்ட்ரா சென்சரி பெர்சப்ஷன்/Extra-sensory perception (ESP)). ஆங்கிலத்தில் "இன்டியூஷன்" என்று சொல்லக்கூடிய, எதிர்காலத்தில் நிகழப்போவதை முன்கூட்டியே தெரிந்து (தீர்கதரிசி) சொல்வது எப்படி? என்பது இதுவரை யாருக்கும் புரியாத, ஆனால் நம் எல்லோரையும் அதிர வைக்கும் ஒரு மர்மம்! இதுல செஞ்ச ஆய்வுகள் இதுவரைக்கும் ஒரு தெளிவான பதிலை/ கருத்தை சொல்லவே இல்லை. குழப்பமான, புரியாத ஆய்வு முடிவுகளையே கொடுத்திருக்கிறது இ.எஸ்.பி பற்றிய ஆய்வுகள் அப்படிங்கிறாங்க விஞ்ஞானிகள்! இன்னும் சிலர், இந்த மாதிரி அமானுஷ்ய சக்தி பத்தின ஆய்வு என்னைக்குமே ஒரு தெளிவான முடிவைத் தராது, மனுஷனுக்கு அப்பாற்பட்டது அப்படின்னும் சொல்றாங்க. அப்ப்டின்னா, கடைசி வரைக்கும் இது ஒரு புரியாத புதிராவேதான் இருக்குமா? தெரியல, காலந்தான் பதில் சொல்லனும்!

இறப்பை ஒத்த அனுபவங்கள்/ இறப்புக்குப் பின் வாழ்வு (புனர்ஜென்மம்?!)

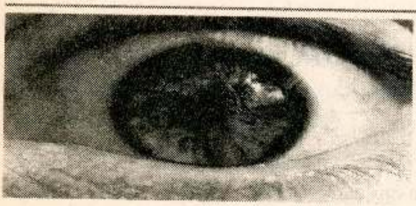
நம்மில் சில பேர், சமயத்துல சாகிற நிலைக்குப் போய் பிழைத்துக் கொள்வதுண்டு. இதப்பத்தி சொல்லும்போது "செத்துப் பொழச்சவண்டா" அப்படின்னு சில பேர் சொல்வதுண்டு. அதாவது சாகும் தருவாய் வரைக்கும் சென்று பின் அதிர்ஷடவசமாக பிழைத்துக்கொள்வார்கள். ஆங்கிலத்தில் "Near-Death Experiences" அப்படின்னு சொல்லுவாங்க. இந்த மாதிரி அனுபவம் இருக்கிறவங்க,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அந்த அனுவபம் பத்தி விவரிக்கும்போது, "ஏதோ பாதாளத்துக்குள்ள போன மாதிரி இருந்தது, உடனே பிரகாசமான வெளிச்சத்துல வந்து, சொந்த பந்தங்களோட இணைஞ்ச மாதிரி ஒரு உணர்வு" அப்படின்னு எல்லாம் சொல்லக் கேட்டிருப்போம் இல்லையா? (குறைந்தபட்சம் சினிமாவுலயாவது பார்த்திருப்போம்!) . அதாவது, கல்லறையையும் தாண்டிய ஒரு உணர்வு/வாழ்வு?! இதுமாதிரி கதைகள்? பல நம்மிடையே இருந்தாலும் இதுவரையில் யாரும் தகுந்த ஆதாரங்களோடு அப்படியொரு நிகழ்வை உறுதிப்படுத்தவில்லை என்பதே உண்மை! இது ஒருபுறமிருக்க, இந்த மாதிரி ஆய்வுகள் செய்யும் விஞ்ஞானிகளோ, இவையெல்லாம் காயப்பட்ட/பாதிக்கப்பட்ட மூளையின் ஒரு வித உணர்வே தவிர இதில் உண்மை என்று எதுவும் இல்லை அப்படின்னு சொல்றாங்க!

யு.எ/ப்.ஓ/UFOs

யு.எ.்.ப்.ஓ என்றால் "அடையாளம் தெரியாத பறக்கும் பொருள்கள்" (Unidentified Flying Objects). இத்தகைய பொருள்களை?! பலர் பார்த்திருக்கிறார்கள் என்பது உண்மை. அதாவது, அப்பப்போ வானத்துல திடீர்னு எதாவது ஒன்னு பறக்கிற மாதிரி தெரியும் (ஏரோப்ளேன் இல்லீங்க!), அது விண்கற்களா/ ஏவுகனைகளா அப்படின்னு அடையாளம் சொல்ல முடியாது. அதேசமயம், இது வேற்றுகிரக மனுஷனோட வேலையா கூட இருக்கலாம் அப்படிங்கிறது இன்னொரு விஷயம்! என்னதான் கூர்மையா கவனிச்சி ஆய்வு செய்தாலும் இது என்னன்னே தெரியாமதான் இருக்கிறோம் இதுவரைக்கும்?!



தேஜா வு (Deja vu)

"தேஜா வு", அப்படின்னா ப்ரெஞ்சு மொழியில "முன்கூட்டியே பார்த்தது" அப்படின்னு அர்த்தமாம். அதாவது, இதுவரைக்கும் போகாத ஒரு இடத்துக்க போய்ட்டு வந்த மாதிரி ஒரு உணர்வைத்தான் இப்படி சொல்றாங்க! உதாரணத்துக்கு, ஒரு பெண்மணி புதுசா ஒரு வெளிநாட்டுக்கு முதல் முதல்ல வந்து, ஒரு கட்டிடத்துக்குள்ள அடியெடுத்து வைக்கிறாங்க. ஆனா அங்க, அவங்க வாழ்க்கையில முதல்முதல்ல பார்க்கிறதெல்லாமே முன்னாடியே அவங்க பார்த்து அனுபவிச்ச மாதிரி ஒரு உணர்வு வருது அவங்களுக்கு! இதுதான் "தேஜா வு" அப்படிங்கிறாங்க!" சில விஞ்ஞானிகள் கூற்றுப்படி, தேஜா வு-வுக்கு காரணம் முன் ஜென்ம நினைவுகள் அப்படின்னு சொன்னாலும், இதுவரைக்கும் இந்த உளவியல் சம்பந்தப்பட்ட நிகழ்வு ஒரு மர்மமாவேதான் இருக்கு!

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பேய்/பிசாசு/ஆவி

நம்ம பாரம்பரியத்துல, கலாச்சாரத்துல ஊறிப்போன ஒரு விஷயம்தான் இந்த பேய், பிசாசு, ஆவி எல்லாம். கண்டிப்பா நாம எல்லாரும் அப்பா/அம்மா, பாட்டி/தாத்தா இப்படி நம்ம குடும்பத்தச் சேர்ந்த ஒருத்தர் சொல்லக் கேட்ட ஒரு பேய் கதை கண்டிப்பா இருக்கும். எனக்கு நியாபகம் இருக்கிற வரைக்கும் சொல்லனும்னா, நான் அதிகமா கேட்டது/சினிமாவுல பார்த்தது "வெள்ளையா ஒரு புடவ கட்டிகிட்டு, ஜல் ஜல்னு கொலுசு சத்தம் கேட்கிற மாதிரி நடந்து வர்ர ஒரு பொம்பள பேய பத்தித்தாங்க! அதுக்காக, நான் நெசமாவே அப்படி ஒரு பேயைப் பார்த்தேன்னு எல்லாம் உங்க கிட்ட கப்சா உடறதுக்கு எனக்கு விருப்பமில்லீங்கோ! சரி, நாம மேட்டருக்கு வருவோம். அதாவது, நான் மேல சொன்ன மாதிரி உலகத்தோட எல்லா மூலைகள்ல இருந்தும் இந்த மாதிரி கதைகள் நெறைய சொல்லப்பட்டாலும், சில புகைப்படங்கள் கூட எடுக்கப்பட்டு இருந்தாலும், இதுவரைக்கும் யாரும் "பேய;" அப்படின்னு ஒன்னு இருக்குன்னு ஆதாரப்பூர்வமா நிஷரூபிக்கவேயில்லீங்க சாமி! அது ஒரு அழகிய?! மர்மமாவேதான் இருக்கு!

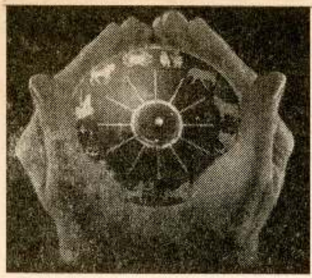
மர்மமாக மறையும் மனிதர்கள் (Mysterious Disappearances)

பொதுவா மனுஷங்க தொலைஞ்சு போறதும், கொஞ்ச காலம் கழிச்சு திரும்ப கிடைப்பதும்/விபத்தில் இறந்து போவதும் உலகத்துல சாதாரணமா நடக்கிற ஒன்னு! ஆனா இப்போ நாம பார்க்க போற விஷயம் அப்படியில்ல. நெசமாவே, நம்ம கூட இருந்துக்கிட்டிருக்கிற ஒருத்தரு திடீர்னு மறைஞ்சு போறது எப்படி சாத்தியம்? அது எப்படின்னு தெரியாது, ஆனா இது மாதிரி நெறைய நடக்குது (குறைந்தது அமெரிக்காவுலயாவது!). தொலைஞ்சு போனவங்க கெடைச்சிட்டா பரவாயில்ல, ஆதாரம் எதுவுமே இல்லாம, தொலைஞ்சு போறவங்கள பத்தி விசாரனை பண்ணாலும் அவங்க கிடைக்கிறதில்ல அப்படிங்கிறப்ப, அது ஒரு மர்மம்தானே?

ஆறாவது அறிவு/இன்டியூஷன் (Intuition)

நம்ம எல்லாருக்குமே "உள்ளுணர்வு" அப்படின்னு ஒன்னு இருக்குங்கறத நீங்க யாரும் மறுக்க மாட்டீங்கன்னு நெனக்கிறேன். அது ஆறாவது அறிவோ இல்ல வெறும் உள்ளுணர்வோ, எதாவது ஒரு தருணத்துல நாம எல்லாரும் அத

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



உணர்ந்திருப்போம்தானே? அந்த மாதிரி உள்ளுணர்வுகள் சில நேரங்களில் பொய்த்துப் போனாலும், பெரும்பாலான நேரங்களில் உண்மையாவதை உணர்ந்து.'.கேள்விப்பட்டிருப்போம். உதாரணத்துக்கு, ஏதோ ஒரு அசம்பாவிதம் நடக்கப் போவுது அப்படின்னு நாம நெனச்சி முடிக்கிறதுக்குள்ள நம்ம குழந்தை கீழே விழுந்து அடிபட்டுடும்.'.ஒரு விபத்து நடந்திடும் இப்படி சொல்லிக்கிட்டே போகலாம். இது எல்லாத்துக்கும் காரணம், நம்ம ஆழ்மனசுல நம்ம சுத்தி நடக்கிற விஷயங்கள் பதிஞ்சுபோய், அதுல இருந்து நமக்கே தெரியாம நாம, இப்படி நடக்கப்போவுது அப்படின்னு உணர்கிறோம். அது நமக்கு "எப்படி", தெரியுது, "ஏன்" உணரகிறோம் அப்படிங்கிற கேள்விகெல்லாம் இன்னும் பதில் தெரியல!

மனிதன் போன்ற மிருகம்/Bigfoot

பல வருஷ காலமா அமெரிக்காவுல, பெரிய, அடர்த்தியான முடியோட, மனுஷன்மாதிரியே இருக்கிற "பிக்/பூட்", அப்படிங்கிற மிருகத்தப் பார்த்ததா நெறைய பேர் சொல்லியிருக்காங்க! அப்படி அந்த மாதிரி மிருகங்கள் இருந்து, இனப்பெருக்கம் செஞ்சுகிட்டிருந்தா குறைந்தது ஒன்றையாவது, இல்லன்னா அதோட ஒரு பிணத்தையாவது கண்டுபிடிச்சிருக்கனுமில்ல இதுவரைக்கும்?! ஆனா அப்படி ஒன்றையும் இதுவரைக்கும் கண்டும்பிடிக்கல, வேட்டையாடவும் இல்லங்கறதுதான் உண்மை! வெறும், கண்ணால் கண்ட சாட்சி, புரியாத போட்டோ மட்டும் வச்சுகிட்டு அந்த மாதிரி ஒரு மிருகம் இருக்குன்னு சொல்றதுல எந்த யதார்த்தமும் இல்ல அப்படின்னு சொல்றாங்க விஞ்ஞானிகள்!

டாவோஸின் முனுமுனுக்கும் பாடல் (The Taos Hum)

அமெரிக்காவுல, நியூ மெக்சிகோவுல இருக்கிற ஒரு சின்ன நகரத்துக்கு பேருதான் டாவோஸ் (Taos). இந்த நகரத்தச் சேர்ந்த சில மக்கள் பல வருஷமா, யாரோ ஒருத்தர் ஏதோ ஒரு பாடலை முனுமுனுக்கிற மாதிரியே தூரத்துல ஒரு சத்தம் கேட்டுகிட்டு இருக்கிறதா சொல்லிக்கிட்டு இருக்காங்க! ஆனா வெறும் 2 விழுக்காடு மக்கள்தான் இதச் சொல்றாங்களே தவிர, மத்தவங்கள்லாம் இது ஏதோ ஒலி அலைகள்னால ஏற்படற ஒரு சத்தம்தானே தவிர, வித்தியாசமான முனுமுனுப்பு எல்லாம் இல்லங்கிறாங்களாம். எது எப்படியோ, அது என்ன சத்தம்னு இதுவரைக்கும் யாராலயும் உறுதியாச் சொல்லமுடியலயாம்!

ஒரு மர்மதேசம் போய்ட்டு வந்த மாதிரி இருககிரதா..

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொறுத்தே முத்தின் தரம் தீர்மானிக்கப்படுகின்றது. முத்துக்களின் தரம் பின்வரும் இயல்புகளில் தங்கியுள்ளது.

வகை,
நேக்கரின் (nacre) தடிப்பு,
ஒளிர்வுத் தன்மை (luster),
மேற்பரப்பின் தன்மை,
வடிவம்
நிறம்,
அளவு

முத்துக்களின் வகைகள்

முத்துக்கள் நன்னீரில் உருவானவையா, கடல் நீரில் உருவானவையா, அவற்றை உருவாக்கிய முத்துச்சிப்பி வகை, உருவான பிரதேசம் என்பவற்றைப் பொறுத்து முத்துக்களின் இயல்புகள் வேறுபடுகின்றன. முத்துக்களில் பின்வரும் வகைகள் உள்ளன:

அக்கோயா முத்து,
தென்கடல் முத்து,
தகித்தியன் முத்து,
நன்னீர் முத்து
சிலவகைகள் அரிதாகவே கிடைக்கின்றன இதனால் அவற்றின் பெறுமதியும் அதிகம்.

நேக்கரின் தடிப்பு

முத்து உருவாக்கப்பட்டுள்ள பதார்த்தமே நேக்கர் ஆகும். எனவே நேக்கரின் நிறம், ஒளிர்வு என்பனவே முத்தின் இயல்புகளாகவும் வெளிப்படுகின்றன. நேக்கரின் தடிப்பு அதிகரிக்கும்போது முத்தின் பெறுமதியும் கூடுகின்றது.

ஒளிர்வுத் தன்மை

ஒளிர்வுத் தன்மை என்பது முத்தின் ஒளிர்வினதும் அதன் ஒளிதெறிக்கும் தன்மையினதும் அளவீடு ஆகும். நல்ல ஒளிர்வும், முகம் தெரியக்கூடிய அளவு பளபளப்பும் கொண்டது முதல் மங்கலான சொரசொரப்பானது வரையான தன்மைகளைக் கொண்ட முத்துக்கள் உள்ளன. கூடிய ஒளிர்வும், பளபளப்பும் கொண்ட முத்துக்கள் தரம் கூடியவை.

தரம்பிரிக்கும் முறைகள்

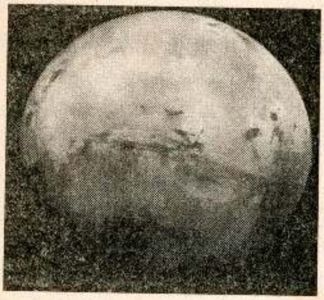
முத்துக்களைத் தரம் பிரிப்பதற்குப் பல முறைகள் புழக்கத்தில் உள்ளன. அவற்றுள் முக்கியமானவை இரண்டு அவை யுயுயு-யு முறை, A-D முறை அல்லது தாகித்தியன் முறை என அழைக்கப்படுகின்றன.

33 ம் பக்கம் பார்க்க..

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

செவ்வாய் கிரகம் செல்லத் தயார்..

விண்வெளி ஆய்வில் பல்வேறு உலக நாடுகள் அதிக ஆர்வம் காட்டி வருகின்றன. குறிப்பாக சீனாவும் இந்தியாவும் நிலவுப்பயணத்தில் அதிக கவனம் செலுத்துகின்றன. இந்த நிலையில் அமெரிக்கா, ரஷியா நாடுகள் சிவப்பு கிரகம் என்று அழைக்கப்படும் செவ்வாய் கிரகத்தை ஆராய்வதில் தீவிரம் காட்டுகின்றன.



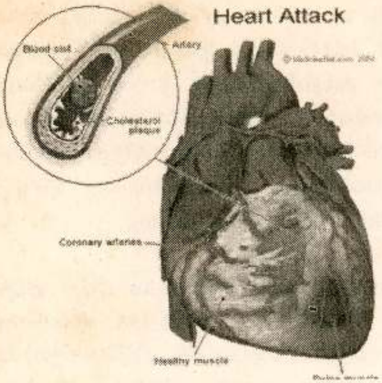
ஏற்கனவே அமெரிக்காவின் நாசா விண்வெளி ஆய்வு நிலையம் செவ்வாய் கிரகத்துக்கு ஆய்வுக் கலங்களை அனுப்பி உள்ளது. இந்த கலங்கள் அங்கு பல்வேறு ஆய்வுகளை செய்து தகவல்களை அனுப்பி வருகிறது.

இந்த தகவல்களின் அடிப்படையில் அடுத்த கட்டமாக செவ்வாய் கிரகத்துக்கு விண்வெளி வீரர்களை அனுப்பி ஆய்வு செய்யப்போகிறார்கள். இவர்கள் அங்கு தங்கி இருந்து பல்வேறு ஆய்வுப்பணிகளில் ஈடுபடப் போகிறார்கள். இந்த பயணத்துக்கு வீரர்களை தயார் செய்யும் பணிகள் ரஷியாவில் உள்ள விண்வெளி ஆய்வு நிலையத்தில் நடந்து வருகிறது. பூமியில் இருந்து செவ்வாய் கிரகத்துக்கு செல்ல சுமார் 250 நாட்கள் ராக்கெட்டில் பயணம் செய்ய வேண்டும். பின்னர் அங்கு 30 நாட்கள் வரை தங்கி இருந்து ஆய்வுகள் நடத்த வேண்டும். அதன்பின்னர் அங்கிருந்து புறப்பட்டால் சுமார் 240 நாட்கள் பயணம் செய்தால் தான் பூமியை வந்தடைய முடியும். ஆக மொத்தம் சுமார் 520 நாட்கள் பூமியை விட்டு விண்வெளியில் இருக்க வேண்டும். இதை தாங்கும் அளவுக்கு விண்வெளி வீரர்களின் உடல் தகுதி சிறப்பாக இருக்க வேண்டும். எனவே அத்தகைய தகுதி உள்ளவர்களை தேர்வு செய்ய சோதனைகள் நடக்கிறது. பல்வேறு உடல்தகுதி, கல்வித்தகுதி தேர்வுகளில் வெற்றி பெற்ற 11 பேர்களை தேர்ந்து எடுத்து அவர்களை ஒரு அறையில் 520 நாட்கள் அடைத்து வைத்து சோதனை செய்யப்போகிறார்கள். இந்த அறை ராக்கெட்டில் இருப்பது போன்ற உணர்வை தரும் வகையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. ராக்கெட்டில் பயணம் செய்யும் போது இருக்கும் எடையற்ற தன்மையுடன் இந்த தங்கும் அறைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும் செவ்வாய் கிரகத்தில் தரை இறங்கி அங்கு தங்கி இருந்து ஆய்வு நடத்துவது போன்ற ஒத்திகை மற்றும் பயிற்சிகளும் இவர்களுக்கு அளிக்கப்படுகிறது.

ரஷியாவைச்சேர்ந்த 5 என்ஜினீயர்கள், 2 டாக்டர்கள் மற்றும் பிரான்சு, பெல்ஜியம், இத்தாலி, மற்றும் சீனா ஆகிய நாடுகளைச்சேர்ந்த தலா ஒரு விண்வெளி வீரர்கள் இந்த சோதனைக்கு தேர்ந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளனர். இவர்களுக்கான சோதனைகள் அடுத்த மாதம் தொடங்கி 520 நாட்களுக்கு நடைபெறும். இவர்கள் தங்கி இருக்கும் போது அவர்களது உடலில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கண்காணித்து ஆலோசனைகள் வழங்கவும் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நின்ற இதயம் மீண்டும் இயங்குமா?



பொதுவாக மாரடைப்பால் பாதிக்கப்படுபவர்களின் உடல் குளிர்ந்து விடும். அதன்பிறகு அவர்களின் இதயத்துடிப்பு அடங்கி உயிர் இழந்து விடுவார்கள். தற்போது அப்படி நின்ற இதயத்தையும் மீண்டும் இயக்க வைக்க முடியும், அதனால் ஒருவரை உயிர் பிழைக்க வைக்க முடியும் என்று நிஷரூபித்துள்ளனர். மாரடைப்பு ஏற்பட்டவுடன், பாதிக்கப்பட்ட நபரின் மூக்கின் வழியாக ஹரினோசில்'(இது பேட்டரியால் இயங்கக் கூடியது) என்ற புதிய கருவியின் மூலம் மூளையில் சிறிய அளவில் குளிர்ச்சியை ஏற்படுத்தி நின்ற இதயத்தை மீண்டும் இயக்க வைத்தனர். இந்த மருத்துவ ஆராய்ச்சியை ஸ்டாக்ஹோமை சேர்ந்த மருத்துவ பேராசிரியர் மாரட்கேஸ்டிரன் மற்றும் அவரது குழுவினர் மேற்கொண்டனர். ஐரோப்பாவில் உள்ள 14 ஆஸ்பத்திரிகளில் மாரடைப்பால் பாதிக்கப்பட்டு அனுமதிப்பட்டிருந்த 200 பேரிடம் ஆராய்ச்சி நடத்தப்பட்டது. இவர்களில் 182பேர் உயிர் பிழைத்தனர். அப்படி உயிர் பிழைத்தவர்களில் 83பேர் 66 வயது முதல் 71வயது உடையவர்கள்!..

புளுட்டோ கிரகம் பிரகாசமாக மாறுகிறது : நாசா

புளுட்டோ கிரகம் பிரகாசமாக மாறி வருவதாக அமெரிக்க விண்வெளி ஆராய்ச்சி மையமான ஹநாசா" தெரிவித்துள்ளது.புளுட்டோ கிரகம், சூரியனை கடந்த 248 ஆண்டுகளாக சுற்றி வருகிறது.இந்நிலையில், அது பிரகாசமாக மாறி வருவதாக தெரிவித்துள்ள "நாசா", விண்வெளியில் சுற்றி வரும் ஹப்பிள் டெலஸ்கோப் எடுத்த படங்களின் அடிப்படையிலேயே இக்கருத்தை வெளியிடுவதாக கூறியுள்ளது. இதற்கு முன்பு கடந்த 1994 ஆம் ஆண்டு, ஐரோப்பிய விண்வெளி நிறுவனம் எடுத்த அனுப்பிய படங்களைவிட தற்போது எடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் புளுட்டோவின் மேற்பரப்பு மிக தெளிவாகவும் பிரகாசமாகவும் இருப்பதாக ஹநாசா"தெரிவித்துள்ளது. புளுட்டோ கிரகத்தில், சூரிய ஒளி படும் துருவத்தின் மேற்பரப்பில் உள்ள பனிக்கட்டி உருகுவதாலும், அதன் எதிர் துருவம் உறைவதாலும் இந்த மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளதாக அது மேலும் கூறியுள்ளது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வண்ண விளக்குகளால்

மூளைக்கு ஆபத்து

வண்ண விளக்குகள் வசீகரமானவை. கண்களை கவர்ந்திழுக்கும். பலரும் விரும்புவதால் வண்ணவிளக்குகள் பரவலாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. குறிப்பாக பூஜையறை, படுக்கை அறை மற்றும் பெரியவர்களின் படங்கள் வண்ண விளக்குகளால் அலங்கரிக்கப்படுகிறது. குறைந்தபட்சம் ஹஜீரோ வாட்ஸ்' பல்புகளாவது ஒவ்வொரு வீடுகளிலும் ஒளிரும். அமெரிக்காவின் எம்.ஐ.டி. பல்கலைக்கழக நரம்பியல் வல்லுனர்கள், விளக்கு ஒளியால் ஏற்படும் நரம்பியல் மாற்றங்கள் குறித்து ஆய்வு நடத்தினார்கள். இதில் வண்ண விளக்குகளில் இருந்து வெளிப்படும் கதிர்வீச்சுகள் மூளையைப் பாதிப்பது தெரியவந்துள்ளது.

இதற்காக ஆய்வகத்தில் பல வண்ண விளக்குகளுக்கு இடையே எலிகள் பரிசோதித்துப் பார்க்கப்பட்டன. ஆய்வில் விளக்குகளை அணைக்கும்போது ஏற்படும் எலக்ட்ரிக் கதிர்வீச்சு மூளை செல்களான நிரான்களைப் பாதிக்கின்றன. அவற்றின் செயல்பாட்டை தடுப்பதால் பல விபரீத வியாதிகள் ஏற்படுகின்றன.

குறிப்பாக உடல் வலி, பார்கின்சன் என்னும் ஞாபகமறதி வியாதி, மூளை முடக்கம், இதயக் கோளாறுகள், நோய் எதிர்ப்பு அமைப்பு (இம்ன் சிஸ்டம்) செயல்களில் பாதிப்பு மற்றும் இன்னும் பல வியாதிகளுக்கு வழி வகுக்கிறது.

ஒவ்வொரு வண்ண விளக்கும் வேறுவேறு பாதிப்புகளை உருவாக்குவது குறிப்பிடத்தக்கது. சிவப்பு வண்ண விளக்கு நிரான்களை செயலிழக்கச் செய்கிறது. நீல வண்ண விளக்குகள் ஒரு வகை ஜீன்களைப் பாதிக்கிறது. மஞ்சள் விளக்குகள் வேறுவகை ஜீன்களைப் பாதிக்கிறது. உடலியக்கம் பல மின்தூண்டல்களால்தான் நடைபெறுகிறது. இதற்கிடையே விளக்குகளை அணைக்கும்போது ஏற்படும் மின் அதிர்வுகள், மூளையை பாதிக்கிறது என்கிறது ஆய்வு.

---

30 பக்க தொடர்ச்சி ...

AAA-A முறையில் முத்துக்கள் அவற்றின் தரத்திற்கேற்ப AAA, AA , A என மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் AAA மிகக் கூடிய தரமான முத்துக்களையும், A மிகக் குறைந்த தரத்தையும் குறிக்கும்.

A-D முறையில் முத்துக்கள் A, B, C, D எனத் தரப்படுத்தப் படுகின்றன. இங்கே A அதி கூடிய தரமும், D குறைவான தரமும் கொண்டவை.

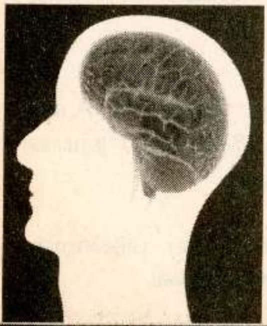
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சூரிய மண்டலத்துக்கு அருகே 5 புதிய கிரகங்கள் : நாசா கண்டுபிடிப்பு

சூரியமண்டலத்துக்கு அருகே 5 புதிய கிரகங்கள் இருப்பதை கண்டுபிடித்து உள்ளதாக அமெரிக்காவில் உள்ள நாசா விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம் அறிவித்துள்ளது. டெலஸ்கோப் டெல்டா 2 என்ற டெலஸ்கோப், ராக்கெட் மூலம் கடந்த ஆண்டு மார்ச் மாதம் விண்ணில் ஏவப்பட்டது. இதில் மிகப்பெரிய காமிரா பொருத்தப்பட்டு உள்ளது. இந்த டெலஸ்கோப் தொடர்ந்து ஒரு லட்சத்துக்கும் மேற்பட்ட நட்சத்திரங்களை கண்காணித்து வருகிறது. இந்நிலையில் இந்த டெலஸ்கோப் 5 கிரகங்களை கண்டுபிடித்து உள்ளதாக நாசா அறிவித்துள்ளது. இந்த 5 புதிய கிரகங்களும் நெப்டினை விட பெரியவை. இந்த கிரகங்களுக்கு 4 பி, 5 பி, 6 பி, 7 பி, 8 பி என்று பெயர் சூட்டப்பட்டு உள்ளது. இந்த 5 கிரகங்களும் பூமியை விட 4 மடங்கு பெரியவை ஆகும். இவை சூரியனுக்கு நெருக்கமாக உள்ளன.அவை 3.2 நாட்கள் முதல் 4.9 நாட்களுக்கு ஒருமுறை தம்மைத்தாமே சுற்றி வருகின்றன. சூரியனை விட இந்த 5 கிரகங்களும் அதிக வெப்பம் மிகுந்தவை என்றும், மிகுந்த பிரகாசமான இந்த கிரகங்களில் 1200 முதல் 1650 சென்டி கிரேடு வரை வெப்பம் இருப்பது தெரிய வந்துள்ளதாகவும் நாசா அறிவித்துள்ளது.

புத்திசாலிகள் ஏமாற்றுவதில்லை : இங்கிலாந்து பல்கலைக்கழகம்

இங்கிலாந்து பல்கலைக்கழகம் மனிதர்களின் முளைத்திறன் (ஐ.க்யூ பவர்) குறித்த ஆய்வில் ஈடுபட்டது. அப்போது பழக்க வழக்கங்களுக்கும், ஐ.க்யூ. திறனுக்கும் உள்ள தொடர்பை சோதித்தபோது புத்திசாலிகள் ஏமாற்றுவதை விரும்புவதில்லை என்று தெரியவந்தது.



ஆயிரக்கணக்கான டீன் ஏஜ் மற்றும் வயது முதிர்ந்தவர்கள் ஆய்வின்போது அனுபவ அடிப்படையில் சோதிக்கப்பட்டனர். அப்போது புத்திசாலிகள் (அதிகமான ஐ.க்யூ. திறன் பெற்றிருந்தவர்கள்) பிறரை ஏமாற்றும் எண்ணம் இல்லாதவர்களாக இருந்தனர். அவர்கள் திறந்த மனதுடன் எண்ணங்களை வெளிப்படுத்துபவர்களாகவும்,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

மற்றவர்களில் இருந்து விதிவிலக்காக அவசியமற்றவற்றை ஒதுக்குபவர்களாகவும் இருந்தனர். பாலியல் ரீதியிலும் விதிவிலக்காகவே உள்ளனர்.

இந்த விஷயங்களில் புத்திக்கூர்மையுள்ள பெண்களுக்கு சம்பந்தமில்லை. அவர்களிடம் இருந்து சாதகமான எந்த தடயங்களும் கிடைக்கவில்லை.

புத்திக்கூர்மை உடையவர்கள் எண்ணங்கள் பரிணாம வளர்ச்சி பெற்று புதுமையான சிந்தனை உடையவர்களாக இருந்தனர். இவர்களில் பெரும்பாலானவர்கள் திறந்த மனப்பான்மை உடையவர்கள் மற்றும் நாத்திகவாதிகளாக இருந்தது குறிப்பிடத்தக்கது.

விண்கற்களில் தண்ணீர் : நாஸா கண்டுபிடிப்பு

விண்கற்களில் தண்ணீர் இருப்பதை அமெரிக்காவின் நாஸா விண்வெளி விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்துள்ளனர். சூரியனைச் சுற்றிவரும் கோள்களைத் தவிர ஏராளமான விண்கற்களும் வான்வெளியில் சுற்றி வருகின்றன. இவற்றில் பல கற்கள் ராட்சத அளவில், அதாவது 200 கிலோ மீட்டருக்கு மேல் அகலமாக இருப்பதை விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்தனர்.

அந்தக் கற்களை அமெரிக்காவின் நாஸா விஞ்ஞானிகள் ஆய்வு செய்து வருகின்றனர். ஹவாய் தீவில் ராட்சத டெலஸ்கோப்பை அமைத்து அதன் மூலம் இந்த கற்களை அவர்கள் ஆய்வு செய்தனர். ஆய்வின் போது, அந்தக் கற்களில் தண்ணீர் இருப்பது தெரிய வந்தது. உறைந்த நிலையில் அவற்றின் மேல் பகுதிகளில் தண்ணீர் இருந்தமை கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கின்றது.

தண்ணீர் இருப்பதால் அவற்றில் உயிரினங்கள் வாழவும் வாய்ப்பு இருக்கலாம் எனக் கருதப்படுகிறது. அதுபற்றியும் தற்போது விஞ்ஞானிகள் ஆராய்ந்து வருகின்றனர். நிலவில் தண்ணீர் இருப்பதை இந்தியாவின் சந்திராயன் ஓடம் கண்டுபிடித்தது.

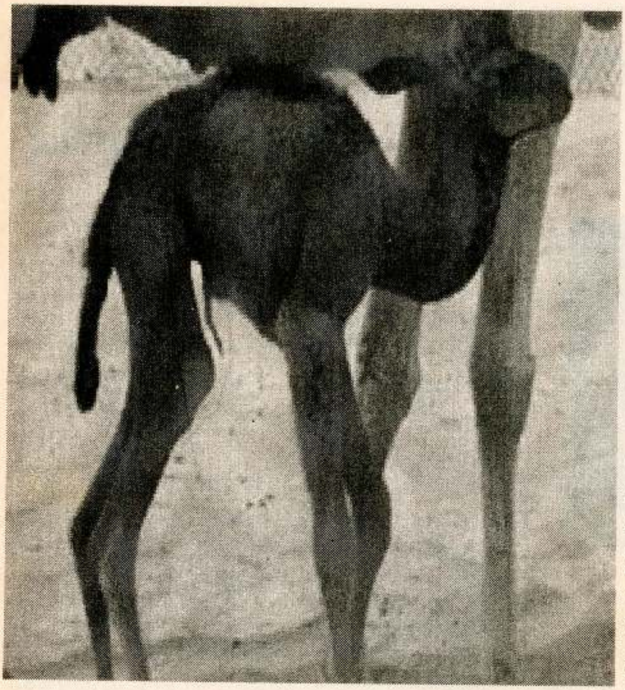
அதே போன்று சூரியனைச் சுற்றி வரும் பல்வேறு கோள்களிலும் தண்ணீர் இருக்கிறதா என்று விஞ்ஞானிகள் ஆராய்ந்து கொண்டிருந்தனர். அதன் போதே விண்கற்களில் தண்ணீர் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளதாகத் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

துபையில் குளோனிங் ஒட்டகம்

உருவாக்கம்

துபையில் உள்ள குளோனிங் ஆய்வகத்தில் ஒட்டகம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. கடந்த ஆண்டு இந்த மையத்தில் முதலாவது ஒட்டகம் குளோனிங் முறையில் உருவாக்கப்பட்டது. தற்போது இரண்டாவது ஒட்டகம் உருவாக்கப்பட்டிருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது. ஆண் ஒட்டகமாக உருவாக்கப்பட்ட இதற்கு பின் செகான் என பெயர் சூட்டப்பட்டுள்ளது. இது பிப்ரவரி 23-ம் தேதி அதிகாலை 3 மணிக்கு உருவாக்கப்பட்டதாக ஆய்வக விஞ்ஞானிகள் தெரிவித்தனர். சுமார் 383 நாள்களுக்குப் பிறகு இது உருவானது. காளை மாடு ஒன்றின் செல் மூலம் இந்த ஒட்டகம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. முதல் முறையாக உயிருடன் உள்ள ஒரு விலங்கின் செல்லிலிருந்து குளோனிங் முறையில் ஒட்டகம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது இதுவே முதல் முறையாகும். இதற்கு முன்னர் கடந்த ஆண்டு இறந்த ஒட்டகத்தின் கரு செல் மூலம்



ஒட்டகம் உருவாக்கப்பட்டது. அப்போது பெண் ஒட்டகம் உருவானது. இதற்கு இன்ஜாஸ் என பெயரிடப்பட்டுள்ளது. இந்த ஒட்டகம் நலமுடன் உள்ளதாக விஞ்ஞானிகள் தெரிவித்தனர். தோல் செல் மூலம் கரு உருவாகி அதன் மூலம் ஒட்டகம் குளோனிங் முறையில் எளிதாக உருவாக்கப்பட்டதாக இம்மையத்தில் உள்ள விஞ்ஞானிகள் தெரிவித்தனர். துபையில் உள்ள குளோனிங் ஆய்வு மையம் (சிஆர்சி) 21 ஆண்டுகளுக்கு முன் உருவாக்கப்பட்டது. இம்மையம் 2008-ம் ஆண்டு கரு நுண்ணுயிரி பெருக்கம் மூலம் இரட்டை ஒட்டகக் குட்டிகளை உருவாக்கி சாதனை படைத்தது குறிப்பிடத்தக்கது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உலகின் முதல்மைகள்

மிக ஆழமான ஏரி -பைக்கால் ஏரி
மிக உளரமான ஏரி - டிடிகாகா ஏரி
உளரமான ம.தொ - இமயமலை
நீளமான ம.தொ - அந்தீஸ் மலை
உயரமான பீடபூமி - பாமீா் பீடபூமி
உயரமான எரிமலை - கொடபாக்ஸி
உயரத்திலுள்ள நகரம் -வெனிசுலா
மிக குளிரான இடம்- வெர்கொயான்ஸ்
மிக நீண்ட அணை-ஹிராகுத்-இந்தியா
அதிவேக பறவை -ஹம்மிங்
அதிவேக விமானம் -கொன்கொட
மிகப்பெரிய காவியம்- மகாபாரதம்
மிகவெப்பமான இடம் -அஜிஜியா
மிக வறட்சியான இடம் - சாவுபள்ளத்தாக்கு
உயர்ந்த மரம் - கலிபோர்னியா காத்தாடி மரம்
மிகப் பெரிய சதுப்பு நிலக்காடு - சுந்தரவனம்

இதழ் ஒரு பாடசாலை

உங்கள் பாடசாலைகள் தொடர்பான தகவல்களை விபரமாக அனுப்பி வைக்க. ஒவ்வொரு இதழிலும் ஒரு பாடசாலையின் சிறப்புக்கள் பிரசுரிக்கப்படும்.இவ்விண்ணப்ப படிவத்தை பூர்த்தி செய்து அனுப்புக.

பாடசாலை :-

....

மாவட்டம் :-

....

அனுப்புவர் பெயர் :-

....

திகதி ....

அதிபர் ஒப்பம்..................

ஆலோசனை வழிகாட்டல்

மாணவர்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய கல்வி,கற்றல் பிரச்சனைகளை விபரமாக எழுதி அணுப்புங்கள். ஏற்ற ஆலோசணை வழிகாட்டல்களை ஒவ்வொரு இதழிலும் வழங்கவுள்ளோம்.

அணுப்ப வேண்டிய முகவரி.

ஆலோசணை வழிகாட்டல்,
விமலா வெளியீட்டகம்,
"இராஜபவனம்" ,G.T.M.S. வீதி, மகாறம்பைக்குளம்,
வவுனியா..

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சூரியனின் அபூர்வ படங்கள்- நாசா வெளியீடு

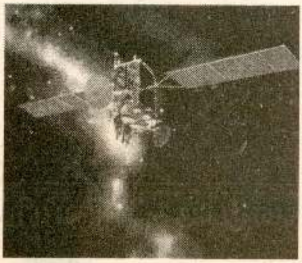
சூரியனில் நடக்கும் மாற்றங்களை இதுவரை அறியாத புதிய கோணத்தில் படம் பிடித்து வெளியிட்டுள்ளது அமெரிக்காவின் நாசா விண்வெளி ஆராய்ச்சி மையம். பார்க்கவே படு பிரமிப்பாக இருக்கும் இநதப் படங்களை நாசாவின், சூரிய இயக்க கண்காணிப்பு செயற்கைக்கோள் எடுத்து அனுப்பியுள்ளது. சூரியனில் ஏற்படும் மின் காந்தப் புயல்கள், பீறிடும் பிளாஸ்மா ஆகியவற்றை நெருக்கமாகப் படம் பிடிக்க இந்த பிரத்யேக செயற்கைக் கோளை ஏவியது நாசா.

இந்த செயற்கைக்கோள் எடுத்து அனுப்பியுள்ள அட்டகாசமான படங்களை விளக்கங்களுடன் வெளியிட்டுள்ளது நாஸா. கடந்த பிப்ரவரி 11ம் தேதி இந்த செயற்கைக் கோளை நாசா அனுப்பியது. இதுகுறித்து திட்ட தலைமை விஞ்ஞானி டீன் பெஸ்னல் கூறுகையில், சூரியன் குறித்த பல கருத்துக்களை இந்தப் புதிய படங்கள் பொய்யாக்கியுள்ளது என்றார்.

நாசா ஹீலியோபிசிக்ஸ் பிரிவு இயக்குநர் ரிச்சர்ட் பிஷர் கூறுகையில், செயற்கைக் கோள் எந்தவித கோளாறும் இல்லாமல் செயல்பட்டு வருகிறது. கொலராடோ ஆய்வகத்தில் உருவாக்கப்பட்ட சாதனம் உள்ளிட்ட பல முக்கிய கருவிகள் இந்த செயற்கைக் கோளில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. மொத்தம் அதில் மூன்று கருவிகள் பொருத்தப்பட்டுள்ளன என்றார்.

விண்வெளியை சுத்துப்படுத்தும் செயற்கைகோள்.

அமெரிக்கா, ரஷியா, இந்தியா உள்பட பல்வேறு நாடுகள் ஆய்வுப்பணிக்காக செயற்கை கோள்கள் மற்றும் ராக்கெட்டுகளை விண்வெளிக்கு அனுப்புகின்றன. தங்களது ஆயுட் காலம் முடிந்ததும் இந்த செயற்கை கோள்கள் செயல் இழந்து குப்பையாகி விடுகின்றன.



சில செயற்கைகோள்கள் உடைந்து சிதறி துண்டு துண்டாகவும் ஆகின்றன. இவை விண்வெளி குப்பைகள் ஆக சுற்றி வருகின்றன. கடந்த 50 ஆண்டுகளில் மட்டும் அனுப்பப்பட்ட செயற்கை கோள்கள் மூலம் சுமார் 5 ஆயிரத்து 500 டன் எடையுள்ள குப்பைகள் விண்வெளியில் சேர்ந்துள்ளன. இந்த குப்பைகளால் ஏற்கனவே விண்வெளியில் சுற்றிக்கொண்டு இருக்கும் மற்றும்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இனி அனுப்ப இருக்கும் செயற்கைகோள்கள் போன்றவற்றுக்கும் ஆபத்து ஏற்படும் நிலை உள்ளது. டெலிவிஷன் ஒளிபரப்பு மற்றும் தகவல் தொடர்புகள் பாதிக்கும் அபாயமும் இருக்கிறது.

இந்த பிரச்சினையை தீர்க்க இங்கிலாந்து விஞ்ஞானிகள் புதிய திட்டம் ஒன்றை உருவாக்கி உள்ளனர். இதன்படி மிகச்சிறிய நானோ செயற்கைகோள்களை தயாரித்து அவற்றை விண்வெளிக்கு அனுப்பி அதன் மூலம் விண்வெளி குப்பைகளை சேகரித்து அழிக்கப் போகிறார்கள்.

இந்த குப்பைகளை சேகரிக்கும் வகையில் இந்த நானோ செயற்கைகோளில் காந்த வலை ஒன்றும் இணைக்கப்படும். இது விண்வெளியில் சுற்றிக்கொண்டு இருக்கும் குப்பைகளை கவர்ந்து இழுக்கும். பின்னர் இவற்றை பூமியின் மேற்பரப்புக்கு இழுத்து வரும். அப்போது இந்த குப்பைகளுடன் சேர்ந்து நானோ செயற்கைகோளும் எரிந்து சாம்பலாகி விடும். அடுத்த ஆண்டு இதற்கான ஆய்வுப்பணிகள் தொடங்குகிறது.

அண்டம் உட்கூறியல்

அண்டம் என்பது சின்னஞ் சிறிய நுண்துகள்களிலிருந்து மிகப்பெரிய விண்மீன் கூட்டங்கள் (Galactic Super cluster) வரை அடங்கும். வானவியலார் சுமார் 10,000 கோடி விண்மீன் கூட்டங்கள் (Galaxy) அண்டத்தில் மிதப்பதாகவும், ஒவ்வொரு விண்மீன் கூட்டத்திலும் சுமார் 10,000 கோடி நட்சத்திரங்கள் இருப்பதாகவும் கணக்கிட்டுள்ளனர்.

அண்டம் உருவாக்கத்திற்கு அறிவியலர்களால் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்ட ஒரு கோட்பாடு சுமார் 1500 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன் ஏற்பட்ட பெருவெடிப்பு அல்லது பெரும்பிரளயம் (Big Bang) என்பதாகும். பெருவெடிப்பு நிகழ்வுக்குப்பின் அந்தக் காலகட்டத்தில் அண்டம் என்பது 10000 டிகிரி உயர் வெப்ப நிலையில் வெறும் வாயுக்களாலான ஒரு பெரிய தீக்கோளமாகும். அது விரிந்து பரவி பரவி குளிரும் தன்மை உடையதாய் இருந்தது. வெப்பம் தணியத் தொடங்கியதும் முதலில் அணுக்கருவின் நுண்துகள் உருவாகி அதன் பின்னர் புரோட்டான் எலக்ட்ரான் ஆகியன உருவாகின.

பின்னர் ஒரு மில்லியன் ஆண்டுகளுக்குப்பின் அணுக்களின் ஈர்ப்பு விசை, வெப்பநிலை தணிதல் போன்ற காரணங்களால் தொடக்கத்தில் ஹைட்ரஜன், ஹீலியம், லித்தியம் ஆகிய அணுக்கருக்கள் உருவாகி, விண்மீன் கூட்டங்கள் உருவாக அடிப்படை காரணிகளாக (Protogalaxy) அமைந்தன. மேலும் மேலும் அணுக்கரு இணைவு, வெப்பம், குளிர்தல், ஈர்ப்பு விசை ஆகிய காரணங்களால் சுமார் 500கோடி ஆண்டுகளுக்குப்பின் விண்மீன்கூடங்கள் உருவாகி பின்னர்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அவற்றில் நட்சத்திரங்கள் உருவாகியிருக்கும் என்பதும், நம் சூரியன் உருவாகி 1000கோடிஆண்டுகள் இருக்கும் என்பதும் வானவியலர் கருத்து.

விண்மீன் கூட்டங்கள் கொத்துக் கொத்தாதாக (Super cluster) அண்டவெளியில் ஈர்ப்பு விசையினால் குறிப்பிட்ட இடங்களில் பின்னி பிணைந்து கிடக்கின்றன. லட்சக்கணக்கான ஆண்டுகள் ஆனபோதிலும் இன்னும் இந்த அண்டம் மேலும் மேலும் விரிந்து கொண்டுதானிருக்கிறது.

கங்கைகொண்ட சோழபுரம்

கங்கைகொண்ட சோழபுரம் கோவில்

கங்கைகொண்ட சோழபுரம் இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மாநிலத்திலுள்ள பெரம்பலூர் மாவட்டத்திலுள்ள ஒரு கிராமம் ஆகும். பதினொன்றாம் நூற்றாண்டாண்டின் நடுவில் இதனை முதலாம் ராஜேந்திர சோழன் தனது தலைநகரமாக ஆக்கினார். இது பதிமூன்றாம் நூற்றாண்டு வரை சோழர்களின் தலைநகரமாக விளங்கியது. அங்கு ராஜேந்திர சோழனால் கட்டப்பட்ட பிரம்மாண்டமான சிவன் கோவில் ஒன்றும் உள்ளது.

கோயிலின் அமைப்பு

தஞ்சைப் பெரிய கோயில் கட்டி முடிக்கப்பட்டு இருபது ஆண்டுகளில் கட்டப்பட்ட கங்கை கொண்ட சோழபுரம் கோயில் தஞ்சைக் கோயில் பிரதானமான அல்லது மிக முக்கியமான இயல்புகளை ஆனால் அந்த இயல்புகளை வேறு ஒரு வகை உணர்ச்சியுடன் வெளிப்படுத்துகிறது. தஞ்சைப் பெரிய கோயிலில் ஆண்மையின் மிடுக்கும் வீரமும் பொங்கி வழிகிறது என்றால், கங்கை கொண்ட சோழபுரக் கோயிலில் பெண்மையின் மென்மையும் அழகும் உள்ளத்தைக் கவருகிறது. தஞ்சைக் கோயில் வீரத்தன்மைகளும், ஆண்களுக்குரிய கம்பீரமும் கங்கை கொண்டை சோழபுரத்தில் இல்லை, ஆனால் கங்கை கொண்ட சோழபுரத்திற்கு என்று தனித்த சில கவர்ச்சிகள் உள்ளன.

துவார பாலகர் சிலை

பார்க்க - 74ம் பக்கம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இயக்கர்

பழங்காலத்தில் இயக்கர்கள் உருவமற்ற, மனிதரல்லாதவர்கள் என்று கருதப்பட்டனர். இயற்கை வணக்கத்தைக் கொண்டவர்கள் இயக்கர்கள். பண்டைய சமஸ்கிருத நூல்கள், இவர்களை ஆரியரின் எதிரிகளாகக் குறிப்பிடுகின்றன. ஆரியர் இந்தியாவுக்குள் நுழைவதற்கு முன்னர் இயக்கர்கள் இந்தியாவில் வாழ்ந்ததாகக் கருதப்படுகின்றது. இலங்கை வரலாற்று நூல்களும் இவர்களை அத்தீவின் பழங்குடிகளுள் ஒன்றாகக் குறிப்பிடுகின்றன. இந்தியக் காவியங்களுள் ஒன்றான இராமாயணத்தின் முக்கிய பாத்திரமான இலங்கை மன்னன் இராவணன் ஒரு இயக்கன் எனக் கருதுவாரும் உள்ளனர்.

இலங்கையின் முதல் வரலாற்று நூலான மகாவம்சம், இயக்கர்கள் இலங்கையின் பல இடங்களில் நகரங்கள் அமைத்து அரசாண்டு வந்ததாக குறிப்பிடுகின்றது. இந்த நூலின்படி சிங்கள இனத்தின் ஆரம்ப கர்த்தாக்கள் எனப்படும் கலிங்க இளவரசன் இலங்கையில் இறங்கி இயக்க இளவரசியான குவேனியை மணம் செய்து கொண்டான். அவனுடன் வந்த 700 நண்பர்களும் இயக்கப் பெண்களையே மணந்து கொண்டனர்.

முற்காலத்தில் இலங்கைக்கு வந்த நாடு காண் பயணிகள் பலரும் இயக்கர்களைப் பற்றிக் குறிப்பிட்டுள்ளார்கள். இப்போது இலங்கையில் சிறு தொகையினராகக் காணப்படும் வெத்தாக்கள் (வேடர்) இவர்களின் வழித்தோன்றல்களாகக் கருதப்படுகின்றார்கள்.

நூல் அறிமுகம்

புதியதாக வெளியிடப்படும் நூல்களை இப்பகுதி ஊடாக ஏனைய வாசகருடன் பகிர்ந்து கொள்ள முடியும். நீங்கள் செய்ய வேண்டியது.குறிப்பிட்ட நூலின் இரண்டு பிரதிகளையும், இவ் விண்ணப்ப படிவத்தையும் நூல் அறிமுகம் என குறிப்பிட்டு அனுப்பி வைக்க.

நூலின் பெயர் :-

....

மாவட்டம்:...........................

ஆசிரியர் :-......................

இச் சஞ்சிகை ஊடாக எனது நூலை அறிமுகப்படுத்த விரும்புகின்றேன்.புத்தகப் பிரதிகளையும் அனுப்பி வைத்துள்ளேன்.

திகதி.................

ஒப்பம் :-..........................

உங்கள் வியாபார விளம்பரங்களை இவ் இதழில் வெளியிட தொடர்புகொள்ளுங்கள்.

தொடர்புகளுக்கு - 0779776290

Email - arivuad@gmail.com

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தூங்கு தம்பீ தூங்கு

நல்ல ஞாபக சக்திக்கு நல்ல தூக்கம் தேவை ராத்திரியெல்லாம் தூங்காமல் இருந்தால் ஞாபக சக்தி குறைகிறது என்று சமீபத்திய ஒரு ஆய்வு தெரிவிக்கிறது.

யேவரசந நேரசழளஉ_நைஉெ_ந டிஸம்பர் 2000 இதழில் வெளிவந்திருக்கும் இந்த ஆய்வு, பகலில் படித்ததை ஞாபகம் வைத்துக்கொள்ள இரவில் நல்ல தூக்கம் தேவை என்று கண்டறிந்திருக்கிறது.

இந்த வழிமுறையை கெடுத்தால், ஒரே ஒரு இரவு மட்டும் தூங்காமல் கெடுத்தாலும், சில விஷயங்களை கற்றுக்கொள்ளாமல் போய்விடுகிறார்கள் என்று ஹார்வர்ட் மருத்துவப் பள்ளியைச் சேர்ந்த ராபர்ட் ஸ்டிக்கோல்ட் கூறுகிறார்.

24 ஹார்வர்ட் பல்கலைக்கழக மாணவர்களைக் கொண்டு, இந்த ஆய்வு செய்யப்பட்டது.

ஒரு திரையில் (தொலைக்காட்சிப் பெட்டியில் தோன்றும் வீடியோ படம்) ஒரு சில நொடிகளே தோன்றும்படிக்கு சில பிம்பங்களை காண்பித்தார்கள். அடுத்த நாள் அவர்களை எந்த எந்த பிம்பங்கள் தோன்றின என்று தேர்வு வைத்தார்கள். ஒவ்வொரு மாணவருக்கும் மீண்டும் அந்த பிம்பங்களை நினைவுக்கு கொண்டுவர எவ்வளவு நேரம் பிடிக்கிறது என்று தேர்வாளர்கள் குறித்துக்கொண்டார்கள்.

இந்த மாணவர்கள் இரண்டு குழுக்களாகப் பிரிக்கப்பட்டு ஒரு குழுவுக்கு அன்று இரவு சரியான தூக்கம் தூங்கும் படியும் (ஒரு நாளைக்கு 8 மணிநேரம்) மற்றொரு குழு விழித்து இருக்கும் படியும் வைத்து இதே தேர்வை வேறு பிம்பங்களை வைத்து நடத்தினார்கள்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அன்றிரவு தூங்கிய மாணவர்களே முன்னைவிட குறைந்த நேரத்தில் பிம்பங்களை ஞாபகத்திலிருந்து அடுத்த நாள் சொன்னார்கள். தூங்காத மாணவர்களோ, இந்த பிம்பங்களை ஞாபகத்திலிருந்து சொல்லவில்லை, அல்லது ஞாபகத்திலிருந்து சொல்ல எடுத்த நேரம் அதிகமாயிற்று.

இதை விட முக்கியமான விஷயம், தூங்காத மாணவர்கள், அடுத்த நாளும் அதற்கு அடுத்த நாளும் விட்ட தூக்கத்தை எல்லாம் பிடித்து அதிக காலம் தூங்கினாலும், தொடர்ந்து சரியான நேரம் தூங்கிய மாணவர்களை விட குறைவாகவே மதிப்பெண் பெற்றார்கள்.

இன்னும் பல ஆய்வுகள் செய்து ஹார்வர்ட் பல்கலைக்கழக மருத்துவ பள்ளி, இந்த ஆய்வை வெளியிட்டிருக்கிறது.

தூங்கும்போது, மூளையில் இருக்கும் கார்டெக்ஸ் (Cortex) பகுதியில் அன்று பகலில் கற்றதையெல்லாம் மீண்டும் திருப்பி அலசி ஞாபகத்தில் அழுத்துகிறது என்று கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். இந்த வழிமுறையை ஒரு முறை கெடுத்தாலும், அவர்கள் புதிய விஷயங்களை கற்பது குறைந்து விடுகிறது என்றும் கண்டுபிடித்திருக்கிறார்கள். புதிய விஷயங்களை கற்பதில் இந்த கார்டெக்ஸ் (Cortex) பகுதி முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

இரவெல்லாம் தூங்காமல் தேர்வுக்குப் படிக்கும் மாணவர்களின் முயற்சி வீணானது மட்டுமல்ல, எதிர்விளைவைத் தரக்கூடியது என்றும் இதனால் தெரிகிறது. இழந்த தூக்கத்தோடு, நினைவுகளையும் இழக்கிறோம் இதனால். ராத்திரியெல்லாம் தேர்வுக்குப் படிப்பவர்களின் ஞாபகசக்தி, வேறொரு பகுதியில் சேமிக்கப்பட்டு இரண்டாவது இரவே மறக்கப்பட்டுவிடுகிறது.

மாணவர்களுக்கு மட்டும் இந்த 8 மணிநேரத் தூக்கம் தேவை என்றில்லை. வேலை செய்யும் எல்லோருக்கும் இந்த தூக்கம் தேவை. தூக்கமில்லாதவர்கள் சரியாக வேலை செய்வதுமில்லை, வேலை செய்தால் அதற்கு நீண்ட நேரமும் ஆகிறது.

இரவெல்லாம் தங்கி மருத்துவமனைகளில் இண்டெர்ன் ஆக வேலை செய்யும் மாணவர்களும், புதிய விஷயங்களை தொடர்ந்து கற்று உபயோகப்படுத்த வேண்டிய வேலையிலுள்ள யாவரும், இது போல தூக்கமில்லை எனில் அவர்கள் கற்கும் விஷயங்களி தண்ணீரில் எழுதப்பட்ட விஷயங்களாக மறைந்துவிடுகின்றன என்பதை ஞாபகம் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

கண்டுபிடிப்பு......

ஒலிபெருக்கி - ஹாரஸ் ஷார்ட்
இசைத்தட்டு - டாக்கா பீட்டர் கோல்ட்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நெல்

கடந்த இதழின் தொடர்ச்சி.....

அரிசியின் மரபணுவான டி என் ஏ குறிப்பேட்டை இரண்டு ஆராய்ச்சியாளர்கள் குழு முடித்திருக்கிறது. அரிசி உலகத்தின் மனித மக்கள் தொகையில் பாதி நம்பியிருக்கும் ஒரு முக்கியமான தானியம்.

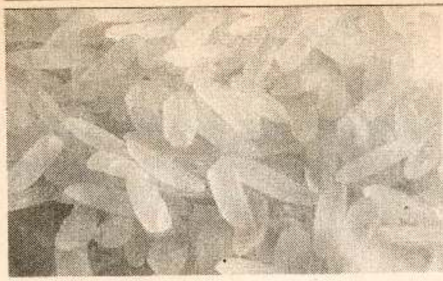
இவ்வாறு மரபணு ஆராய்ச்சி செய்வதன் மூலம், உயர்ந்த ரக, உறுதியான, அதிகம் விளையும் அரிசி ரகங்களை வெகு வேகமாக உருவாக்க முடியும். வெகு வேகமாக வளர்ந்து வரும் உலக மக்கள் தொகைக்கு உணவு கொடுக்க இப்படிப்பட்ட ஆராய்ச்சி மிக முக்கியம்.

அரிசி பற்றிய இந்த மரபணு விவரணை, மற்ற புற்களான சோளம், கோதுமை போன்றவைகளை ஆராய்ச்சி செய்வதற்கும் அதிகமாக உதவும்.

ஆராய்ச்சியில் அரிசி தாவரத்துக்கு இருக்கும் மரபணு ஜீன்கள், மனிதனுக்கு இருக்கும் மரபணு ஜீன்களை விட அதிகம் என்று கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. மனிதனுக்கு சுமார் 30-40000 ஜீன்களே உண்டு. அரிசிக்கு சுமார் 50-60000 ஜீன்கள் இருக்கின்றன.

ஆனால், அரிசி மரபணுவில், மற்ற தாவரங்களில் இருக்கும் ஜீன் அமைப்புக்களைப் போலவே, ஏராளமான நகல்கள் அதனுள்ளே மடிந்து மடிந்து இருக்கின்றன. சுமார் நான்கில் மூன்று பங்கு ஜீன்கள் திரும்பத்திரும்ப வருகின்றன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



தாவரங்கள் இப்படி தங்களது ஜீன்களை அடிக்கடி நகலெடுத்துக்கொண்டே இருப்பது, பரிணாமத்தில் நடக்கும் மாற்றங்களைத் தாங்குவதற்காக என்று அறிவியலாளர்கள் கருதுகிறார்கள்.

சீனாவின் பெய்ஜிங் ஜெனோமிக்ஸ் இன்ஸ்டிட்யூட் , வாஷிங்டன் பல்கலைக்கழக ஜினோமிக் மையம் ஆகியவை சுமார் 11 சீன கல்வி நிறுவனங்களுடன் இணைந்து இந்திகா (**indica**) என்ற முக்கியமான அரிசி வகையை இவ்வாறு மரபணு ஆராய்ச்சிக்கு உட்படுத்தி

உள்ளன.

இரண்டாவது குழு, ஸின்ஜென்டா என்ற ஸ்விட்சர்லாந்து கம்பெனி, ஜப்பானிகா என்ற ஜப்பானிய அரிசி வகையை இவ்வாறு ஆராய்ந்துள்ளது.

இந்த இரண்டு அரிசி வகைகளுக்கும் இடையே இருக்கும் வித்தியாசம் சுமார் 1 சதவீதம் அல்லது 1/2 சதவீதம். இது மனிதர்களுக்கு இடையே இருக்கும் வித்தியாசத்தைவிட சுமார் 10 மடங்கு அதிகம்.
(**Oryza sativa**)ஒரிசா சாடிவா என்று அறிவியல் புத்தகங்களில் குறிப்பிடப்படும் அரிசி தாவரம், இவ்வாறு மரபணு முழுவதும் கண்டுபிடிக்கப்படும் தாவரங்களில் இரண்டாவது. முதலாவது தாவரம் யுசயடினைழிளளை வாயடயையெ என்று அழைக்கப்படும் கடுகுச் செடி.

ஆனால், அரிசியே முதலாவது உணவு தான்யம்.

தனியார் நிறுவனமான செலரா நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்ட தடாலடி முறையால் (**Shotgun technique**) மனித ஜீனோம் மரபணு படிக்கப்பட்டிருக்கிறது. அதே

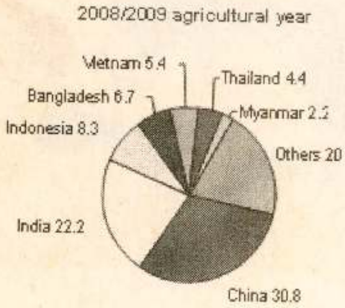
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

முறையை உபயோகப்படுத்தியே இந்த இரண்டு குழுக்களும் அரிசியின் மரபணுவைப் படித்திருக்கின்றன.

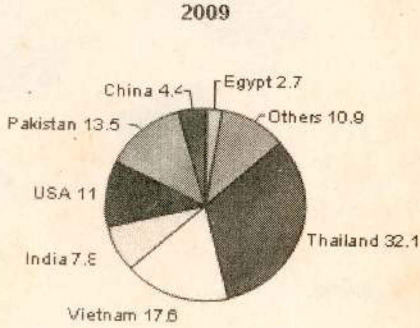
ஸின்ஜெண்டா நிறுவனம், செலரா நிறுவனம் போலவே, ஜப்பானிகா அரிசியின் மரபணு அறிவுக்கு முழு உரிமை கொண்டாடுகிறது. அந்த ஒப்பந்தத்துடனேயே அதன் விவரணத்தை "ஸயன்ஸ் " பத்திரிக்கைக்கும் அளித்திருக்கிறது.

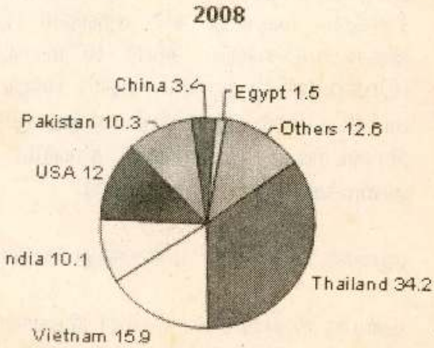
அரிசி பற்றிய புள்ளிவிவரங்கள்

உலக அரிசி உற்பத்தி



உலக அரிசி ஏற்றுமதி நாடுகள்





Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

சீனப் பெருஞ் சுவர்

சீனப் பெருஞ் சுவர் (Great Wall of China) (?? எளிதாக்கப்பட்டது: ?? பின்: (ச்)சாங் (ச்)செங், நேரடிக் கருத்து: "நீண்ட நகர் (கோட்டை)")என்பது, மூன்றாம்

நூற்றாண்டிலிருந்து மங்கோலியாவிலிருந்தும், மஞ்சூரியாவிலிருந்தும் வந்த "காட்டுமிராண்டி"களின் படையெடுப்புகளிலிருந்து சீனப் பேரரசைக் காப்பதற்காகக் கட்டப்பட்ட அரண் ஆகும். சுவரின் முக்கிய நோக்கம் ஆட்கள் நுழைவதைத் தடுப்பது அன்று அவர்கள் குதிரைகளைக் கொண்டுவராமல் தடுப்பதே நோக்கம் ஆகும்.

இது யாழு

உங்கள் கருத்துக்களை வரவேற்கின்றோம். இன்றே எழுதி எமது முகவரிக்கு அனுப்புங்கள்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இச் சுவர், குறுகிய காலமே நிலைத்திருந்த கின் வம்சத்தின் முக்கியமானவரான முதலாவது பேரரசர் ஆட்சிக்காலத்தில் கட்டப்பட்டது. இந்தச் சுவர் ஒரே தனி முயற்சியின் கீழ் கட்டப்படவில்லை. சண்டையிட்டு வந்த நாடுகளினால் கட்டப்பட்ட பல்வேறு தனித்தனியான சுவர்களின் ஒன்றிணைப்பால் பெறப்பட்டது. பின்வந்த வம்சங்களினால் திருத்தப்பட்டும், விரிவாக்கப்பட்டும் வந்த இச்சுவர், மிங் வம்ச ஆட்சிக் காலத்தில் தற்போதைய வடிவத்தைப் பெற்றது.

வெவ்வேறான நான்கு முக்கிய கட்டுமானங்களும், திருத்தவேலைகளும் நடைபெற்றிருக்கின்றன:

கிமு 208 (கின் வம்சம்)
கிமு முதலாம் நூற்றாண்டு (ஹான் வம்சம்)
1138 - 1198 (பத்து வம்சங்களினதும் ஐந்து அரசுகளினதும் காலம்)
1368 (மிங் வம்சம்)
மிங் வம்சப் பெருஞ் சுவர், கிழக்கு முனையில் ஹேபெய் மாகாணத்திலுள்ள

கிங்"ஹுவாங்டாவோ (Qinghuangdao)வில் போஹாய் குடாவுக்கு அருகில்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ஷின்ஹாய் கடவையில் தொடங்குகிறது. 9 மாகாணங்களையும், 100 "கவுண்டி"களையும் கடந்து, மேற்கு முனையில், வடமேற்கு கன்சு மாகாணத்திலுள்ள ஜியாயு கடவையில் முடிவடைகின்றது. ஜியாயு கடவை, பட்டுச் சாலை வழியாக வரும் பயணிகளை வரவேற்பதற்காக அமைக்கப்பட்டது. பெருஞ் சுவர், ஜியாயு கடவையில் முடிவடைகின்றபோதும், ஜியாயு கடவையையும் தாண்டி பட்டுச் சாலையில் காவல் கோபுரங்கள் உள்ளன. இக்கோபுரங்கள் படையெடுப்புக்களை அறிவிக்க புகைச் சைகைகளைப் பயன்படுத்தின.

முக்கிய படை அதிகாரியான வு சங்குயியை, ஷஹாய்க் கடவையின் கதவைத் திறந்துவிடச் சம்மதிக்க வைத்ததின் மூலம், மஞ்சுக்கள் சுவரைத் தாண்டினார்கள். அவர்கள் உள்ளே வந்து சீனாவைக் கைப்பற்றிய பின்னர், யாரைத் தடுப்பதற்காகச் சுவர் கட்டப்பட்டதோ அவர்களே நாட்டை ஆண்டுகொண்டிருந்ததால், பெருஞ் சுவர் அதன் பாதுகாப்பு முக்கியத்துவத்தை இழந்தது.

அரசாங்கம் சுவர் கட்டும் வேலையில் ஈடுபடும்படி மக்களுக்கு உத்தரவிட்டது. அவர்கள் படைகளால் தாக்கப்படக்கூடிய ஆபத்தைத் தொடர்ச்சியாக எதிர் நோக்கினார்கள். சுவரின் கட்டுமானப் பணிகளின்போது பலர் இறந்த காரணத்தால், இச்சுவர் "உலகின் அதி நீளமான மயானம்" என்றும் அழைக்கப்படுவதுண்டு.

அமைப்பு

குறிப்பிடத்தக்க கடவைகளில் பின்வருவனவும் அடங்கும்:

ஷான்ஹாய் கடவை
ஜுயோங் கடவை
நியாங்ஸி கடவை

சுவர் திருத்தவேலைகள் எதுவுமின்றிச் சில கிராமங்களுக்கு விளையாட்டு மைதானமாகவும், வீடுகளும், சாலைகளும் அமைப்பதற்குக் கற்கள் எடுக்குமிடமாகவும் பயன்படுகின்றது. சுவரின் சில பகுதிகளில் சுலோகங்களும் எழுதப்படுகின்றன. கட்டுமானத் திட்டங்களின்போது குறுக்கேயிருந்தமையால் சில பகுதிகள் இடித்துத் தள்ளப்பட்டுமுள்ளன. சீனப் பெருஞ் சுவர்ச் சங்கம் சுவரைப் பாதுகாப்பது தொடர்பான பணிகளில் ஈடுபட்டுள்ளது. ஜுன் 2003 வரை சீன அரசாங்கம் சுவர்ப் பாதுகாப்புக்கான எந்தச் சட்டத்தையும் உருவாக்கவில்லை.

சிறப்பு மதிப்பீடு

இச் சுவர் சிலசமயம் "நவீன உலகின் ஏழு அதிசயங்களுள்" ஒன்றாகக் குறிப்பிடப்படுகின்றது. ஆனாலும் இது கிரேக்கர்களினால் அடையாளம் காணப்பட்ட பண்டைய உலகின் ஏழு அதிசயங்களில் ஒன்றல்ல.
1987ல் இது யுனெஸ்கோவின் உலகப் பாரம்பரியக் களங்களில் ஒன்றாகப்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

அறிவிக்கப்பட்டது.

1938 ல், ரிச்சர்ட் ஹலிபர்ட்டன் எழுதிய "அதிசயங்களின் இரண்டாவது புத்தகம்", சந்திரனிலிருந்து பார்க்கக்கூடிய மனிதனால் கட்டப்பட்ட ஒரே அமைப்பு சீனப் பெருஞ் சுவர் மட்டுமே என்று குறிப்பிட்டது. இந்தக் குறிப்பு நிலைத்து, நகரத்துப் பாரம்பரியக் கதை நிலையைப் பெற்றதுடன், பாடப் புத்தகங்கள் சிலவற்றிலும் இடம் பெற்றது. எனினும் சீனப் பெருஞ் சுவரை நிலவிலிருந்து வெறும் கண்ணால் பார்க்கமுடியும் என்ற பொருளை இது தருமாயின் அது உண்மையல்ல.

எனினும் தாழ்வான பூமியைச் சுற்றும் சுற்றுப்பாதையிலிருந்து, அதாவது சந்திரனிலும் ஆயிரம் மடங்கு குறைவான தூரத்திலிருந்து பார்க்கும்போது, சில வாய்ப்பான சமயங்களில் இது வெறும் கண்ணுக்குத் தெரியக்கூடும். பெருஞ் சுவர் சில மீட்டர்கள் அகலம் மட்டுமே கொண்டது, அதனால் நெடுஞ்சாலைகள், விமான ஓடுபாதைகள் முதலிய பூமியிலுள்ள பல்வேறு அமைப்புக்களுடன் ஒப்பிடக்கூடியது. விண்வெளி விமானிகள் வெவ்வேறுவிதமான குறிப்புகளைத் தந்துள்ளனர். இது அதிசயப்படத்தக்கதல்ல. ஒளியின் திசையைப் பொறுத்து, சில சமயங்களில் தெளிவாகத் தெரியும் சந்திர மேற்பரப்பிலுள்ள சில அம்சங்கள், வேறு சமயங்களில் கண்ணுக்குப் புலப்படாமற் போவதுண்டு.

"விமான ஓடுபாதையளவுக்குச் சிறியவற்றைக்கூட நாங்கள் பார்க்கமுடிகிறது, (ஆனால்) 180 மைல்கள் மட்டுமேயான உயரத்திலிருந்து சீனப் பெருஞ் சுவர் தெரியவேயில்லை" என ஒரு விண்வெளிக் கலத்தின் விமானி அறிக்கையிட்டார். விமானி வில்லியம் போக் என்பவர் ஸ்கைலாப்பிலிருந்து தான் அதைப் பார்த்ததாக நினைத்தார். ஆனால் பின்னர், உண்மையில் அவர் பார்த்தது பீக்கிங்குக்கு அண்மையிலுள்ள பெருங் கால்வாயையே எனக் கண்டுகொண்டார். இவர் தொலை நோக்குக் கண்ணாடிகளைப் பயன்படுத்திப் பெருஞ் சுவரைக் காண்பதில் வெற்றிகண்டார் என்றாலும் வெற்றுக் கண்களுக்குச் சுவர் தெரியவில்லை என்றார். அண்மையில் சீன விண்வெளி விமானி யாங் லிவெய், தன்னால் அதைப் பார்க்கவே முடியவில்லை என அறிவித்தார். ஒரு அப்போல்லோ விமானி, சில ஆயிரம் மைல்களுக்கு அப்பாலிருந்து பார்க்கும் போது எந்த மனிதரமைத்த அமைப்புமே தெரியவில்லை என்றார்.

அனுபவம் மிக்க அமெரிக்க விமானி புநநெ ஊநசயெெ, 160 கிமீ தொடக்கம் 320 கிமீ உயரத்திலுள்ள பூமிச் சுற்றுப்பாதையிலிருந்து சீனப் பெருஞ் சுவர் வெற்றுக் கண்ணுக்குத் தெரியவே செய்கிறது என்று கூறினார்.

எவ்வாறெனினும் சீனப் பெருஞ் சுவர், மனிதனாலாக்கப்பட்ட வேறெந்த அமைப்பையும் விட விண்வெளியிலிருந்து பார்க்கும்போது தெளிவாகத் தெரியக்கூடியது என்ற கதை உண்மைக்குப் புறம்பானது என்பது தெளிவு.

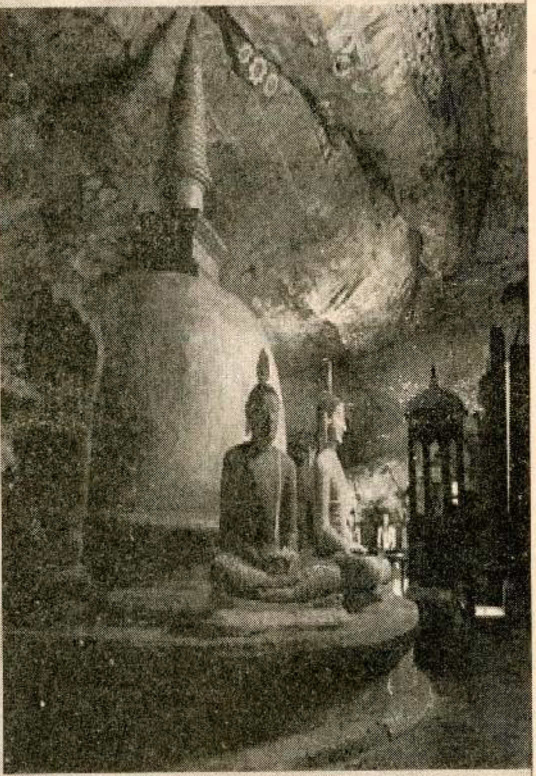
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தம்புள்ளை பொற்கோவில்

தம்புல்லை தங்கக் கோயில்

யுனெஸ்கோ - உலக பாரம்பரியக் பண்பாட்டுக் களமாக பேணுத

தம்புள்ளை பொற்கோவில் (தம்புள்ளை குகையோவியங்கள்) இலங்கையின் நடுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள ஒரு குடைவரை கோயில் ஆகும். கொழும்புக்கு கிழக்கே 148 கிமீ தூரத்திலும் கண்டிக்கு வடக்கே 72 கிமீ தூரத்திலும் அமைந்துள்ளது. சூழவுள்ள சமநிலத்திலிருந்து சுமார் 160 மீட்டர் உயரத்துக்கு எழும் சிறுமலை மீது இக் குகைத் தொகுதி அமையப் பெற்றுள்ளது. 80க்கும் மேற்பட்ட குகைகள் இப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. முக்கிய குகைகளாக 5 குகைகள் கொள்ளப்படுகிறது. இங்கு 153 புத்தபிரானின் சிலைகளும், 3 அரசர்களின் சிலைகளும், 4 தெய்வ சிலைகளும் காணப்படுகிறன. 4 தெய்வ சிலைகளில் இந்துக் கடவுள்களான விஷ்ணு, பிள்ளையார் சிலைகளும் அடங்கும். 2100 சதுர மீட்டர் பரப்புள்ள சுவர் ஓவியங்களில், புத்தபிரானின் முதலாவது சொற்மொழிவு (பிரசங்கம்), புத்தபிரானின் சோதனை என்பன முக்கியமானவை.



முதன் முதலில் செயற்கை கோளை ஏவிய நாடு- ரஸ்சியா
விண்வெளிக்கு முதன் முதலில் சென்றவர் - யூரிக்காரின்
விண்வெளிக்கு முதன் முதலில் சென்ற பெண்மணி-வாலண்டினா தெரஸ்கோவா
சந்திரனில் முதன் முதலில் காலடி வைத்தவர் - நீல் ஆம்ரோங்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தொடர்ச்சி..... 73 ம் பக்கம்

02. **A.** (i) நீரினுள் வைத்து தாவரக்கிளை வெட்டப்பட்டு நீரினுள் வைத்து உறிஞ்சல் மானியில் பொருத்தவேண்டும் காற்றிறுக்கமாக /வளி செல்லாது பொருத்த வேண்டும்

(ii) வளிக்குமிழ் அசைந்த கதி = $\frac{(8.2)cm}{2min}$

= 6/2 = cm/min

(iii) கூடியது
திறந்த வெளியைவிட ஆய்வுகூடத்தில் காற்று வீசுதல் குறைவு இதனால் ஆவியுயிர்ப்பு குறைகிறது.எனவே வழிக்குமிழி அசைந்து செல்ல அதிக நேரம் செலவாகும்.

(iv) இலைகள் உதிர்தல் / முட்களாக திரிபடைதல் / தண்டு சதைப்பற்றாதல் குழிகளுள் அமிழ்ந்துள்ள இலைவாய்கள் காணப்படல், இலைகள் மீது மயிர்கள் காணப்படல் தடித்த புறத்தோல் காணப்படல் , இலைகள் சுருண்டு காணப்படல் , குறிப்பிட்ட காலத்தில் இலைகள் உதிர்தல்

B (i) a) ஒளித்தொகுப்பு b) CO_2 - காபனீரொட்சைட்டு , H_2O - நீர்

c) $6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{பச்சயம்}]{\text{சூரியஒளி}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2\uparrow$

(ii) a) A - காவற்காலம் B - காற்றிடைவெளி / காற்றறை

b) C

C	D
ஒழுங்கற்ற அமைப்புடையது.	உருளை வடிவான அமைப்புடையது
பச்சை உருவங்கள் ஒப்பீட்டளவில் குறைவாக காணப்படும்	பச்சை உருவங்கள் ஒப்பிட்டளவில் கூடுதலாக காணப்படுதல்
கலங்கள் ஐதாககாணப்படும் கலத்திடை வெளிகள் கூடுதலாகக்காணப்படும்	கலங்கள் நெருக்கமாக காணப்படும கலத்திடைவெளிகள் மிகக்குறைவாக காணப்படும்

c) காபனீரொட்சைட்டு - இலைவாயினூடாக பரவல்மூலம் உட்செல்லும்

உலகில் அழிந்து வரும் நதிகள் - நைல் நதி,இந்து நதி ,ரியொகாண்டி நதி, டான்பி நதி ,யங்ஸ்டி நதி, மெகாங் நதி, கால்வின் நதி, ரியோ பிளாட்சா நதி, முரே நதி,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொது அறிவு

1. மின்சார வேலைகளைச் செய்யும் போது கையில் ரப்பர் உறை அணிந்து கொள்வது ஏன்?

ரப்பர் மின்சாரத்தைக் கடத்தாது. எனவே ரப்பர் உறை பயன்படுத்துகின்றனர்.

2. ஸ்பீடோ மீட்டர் (**Speedo Meter**) என்றால் என்ன?

கார், லாரி, ஸ்கூட்டர் போன்ற வாகனங்களில் செல்லும்போது வேகங்களைக் கண்டு கொள்ள பயன்படும் கருவிக்கு ஸ்பீடோ மீட்டர் என்று பெயர்.

3. பெட்ரோல் டாங்கிகள் எவ்வகை வண்ணத்தால் பூசப்படுகிறது? ஏன்?

பெட்ரோல் டாங்கிகளுக்கு அலுமினிய வண்ணம் பூசப்படுகிறது. இவ்வண்ணம் காற்று உட்புகாமலும் எளிதில் துருப்பிடிக்காத வகையிலும் பாதுகாக்கிறது.

4. பால்மானியைப் பயன்படுத்தும் முறையை கூறுக?

பால் மானியின் மேற் பகுதியில் "று" என்றும், கீழ்ப் பகுதியில் "ஆ" என்றும், குறிக்கப்பட்டிருக்கும், பாலினுள் மானி அமிழ்ந்திருக்கும் அளவினைக் கொண்டு பாலில் கலந்துள்ள நீரின் விகிதத்தை அறியலாம். "ஆ" என்ற குறியில் இருந்தால் கலப்பட மற்றது என அறியலாம்.

5. மூட்டுக்களின் வகைகள் யாவை?

மூட்டுக்களின் வகைகள் இரண்டு அவை 1. அசையும் மூட்டு, 2. அசையா மூட்டு.

6. நம் கால்பாதங்களில் உள்ள எலும்புகளின் எண்ணிக்கை என்ன?

பதினான்கு

7. நம் மனித உடலில் உள்ள முதுகெலும்புத் தொடா□ன் நீளம் என்ன?

சுமார் 60 முதல் 70 செ.மீ. வரை.

8. கேளா ஒலி அலைகள் என்றால் என்ன?

நம் செவிகளுக்கு நொடிக்கு 20 முதல் 20,000 வரை அடுக்கம் கொண்ட ஒலி அலைகளை மட்டுமே கேட்கும் சக்தி உள்ளது. நம் காதுகளுக்குக் கேட்க முடியாத ஒலி அலைகளை கேளா ஒலி அலைகள் எனக் குறிப்பிடுகின்றனர்.

9. சிறுநீரில் அடங்கியுள்ள இயைபுகள் யாவை? அவை என்ன விகிதத்தில் அடங்கியுள்ளன எனக் கூறுக?

சிறுநீரில் நீர் 96%, யூரியா 2%, யூரிக் அமிலம் 0.05%, அமோனியாக் கூட்டுப் பொருள் 0.05%, செயல்படா கார்மோன்கள் 1% அடங்கியுள்ளன.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

10. பூமியின் புவியீர்ப்பு விசைக்கும் சந்திரனின் புவியீர்ப்பு விசைக்கும உள்ள வேறுபாடு என்ன?

பூமியில் ஒரு பொருளின் எடை 120 கிலோ என்றால் சந்திரனில் அதன் எடை 20 கிலோ மட்டுமே இதற்குக் காரணம் பூமியின் புவியீர்ப்பு விசை சந்திரனின் புவியீர்ப்பு விசையைக் காட்டிலும் சுமார் 6 மடங்கு அதிகமாக உள்ளதேயாகும்.

11. கடலின் ஆழத்தைக் கணக்கிடும் அளவு முறையின் பெயர் என்ன?

பேத்தம் (Fathom)

12. முதல், முதல் சினிமா காட்சி எங்கு காட்டப்பட்டது?

1895ம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 28ஆம் தேதி பாரிஸ் நகரில் முதன் முதலாக பொதுமக்களுக்குச் சினிமா காட்சி காட்டப்பட்டது.

13. விசைத் தறியை முதன் முதலில் கண்டறிந்தவர் யார்?

எட்மண்ட் கார்ட்ரைட் என்ற இங்கிலாந்து நாட்டு மேதை 1785ம் ஆண்டு விசைத்தறியைக் கண்டறிந்தார்.

14. ஒலி பெருக்கியைத் கண்டறிந்தவர் யார்?

ரைஸ் கெல்லாக் என்ற அமெரிக்க நாட்டுவிஞ்ஞானி 1924ம் ஆண்டு ஒலி பெருக்கிக் கருவியைக் கண்டறிந்தார்.

15. ரேடியத்தைக் கண்டு பிடித்தவர யார்?

ரேடியத்தை மேரிகியூரி அம்மையாரும், அவர் கணவர் பியர்ரிகியூரி என்பவரும் இணைந்து 1898ம் ஆண்டு ரேடியத்தைக் கண்டு பிடித்தார்கள்.

16. மின்னோட்டத்தின் அளவை அளக்கப் பயன்படும் அளவு முறையின் பெயர் என்ன?

கூலும் என்பதாகும். இவர் மின்னோட்ட அளவு பற்றி ஆய்வு நடத்திய ஓர் அறிவியல் அறிஞர். எனவே அவர் பெயரால் கூலும் என்றே கணக்கிடப்படுகிறது.

17. பலூனை யார் எப்பொழுது கண்டுபிடித்தார்?

1783ம் ஆண்டு ஜாக்கியுஸ் என்பவரும் ஜோசப் என்பவரும் கண்டறிந்தனர். இவர்கள் பிரான்ஸ் நாட்டைச் சேர்ந்தவர்கள்.

18. பால் பாய்ண்ட் (டீயடடிழனைவெ) பேனாவை கண்டுபிடித்தவர் யார்?

அமெரிக்க நாட்டைச் சேர்ந்த ஜான்ஜே-லவ்டு என்ற விஞ்ஞானி 1888ம் ஆண்டு பால்பாய்ண்ட் பேனாவைக் கண்டறிந்தார்.

19. திரைப்படங்களில் பேசும் முறையை முதன் முதலாக அறிமுகப்படுத்தியவர் யாவர்?

வார்னர் பிரதர்ஸ் என்ற அமெரிக்க நாட்டவர் வார்னர் தியேட்டரில் 1926ம் ஆண்டு ஆகஸ்டு மாதம் 5ம் தேதி முதன் முதலாக அறிமுகப்படுத்தினார்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வேலை வாய்ப்பு தேடுவோர்

வேலை வாய்ப்பை பெற காத்திருப்போர் தங்களுக்கு ஏற்ற வேலையையை தேடிக்கொள்ள தங்கள் விபரங்களை இப்பகுதி ஊடாக இலவசமாக வெளியிட முடியும்.,தன் முலம் வேலை வாய்ப்பை பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இவ் விண்ணப்ப படிவத்தை பூர்த்தி செய்து அனுப்புக.

பெயர் :-...

முகவரி :- ....

....

பிறந்த திகதி:- ....

கல்வித் தகுதி :-...

....

தொழில் அனுபவம் :-...

எதிர்பார்க்கும் தொ.பதவி :-..

மின்னஞ்சல் முகவரி :-...

தொழில் புரிய விரும்பும் மாவட்டம்:-..........................

மேற்படி விபரங்களுக்கு அமைய ....என்ற அடையாள அட்டை இலக்கமுடைய நான் வேலை ஒன்றை பெறுவதற்காக எனது விபரங்களை இச் சஞ்சிகையில் வெளியிட உடன்படுகிறேன்.

....

திகதி................ ஒப்பம்

முகவரி:- விமலாவெளியீட்டகம்,
“இராஜபவனம்” ,G.T.M.S. வீதி,
மகாறம்பைக்குளம், வவுனியா.

உங்கள் பிரதேச கல்வி சார் நிகழ்வுகள் தொடர்பான விபரங்களை எமக்கு அனுப்பி வையுங்கள். இலவசமாக பிரசுரிக்கப்படும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

20. டெலி பிரிண்டர் என்றால் என்ன?

தந்தி மூலம் வரும் செய்திகளை உடனுக்குடன் அச்சிட்டுத் தருகின்ற இயந்திரம் "டெலி பிரிண்டர்" ஆகும். இது ஒரு நிமிடத்திற்கு சுமார் 50 வார்த்தைகளுக்கு மேலும் ஒரே நேரத்தில் ஒரு செய்தியை பல இடங்களுக்கு அனுப்பவும் உதவுகிறது.

21. கடற்பாசிகளின் பயன் யாது?

கடற்பாசிகள் தாவரங்களுக்கு உரம் தயாரிக்கவும், கால் நடைகளுக்கு உணவு பொருட்களுடன் கலந்து கொடுக்கவும், மருத்துவத் துறையில் பலவகை மருந்துகள் தயாரிக்கவும், பயன்படுகிறது மேலை நாடுகள் சிலவற்றில் பக்குவப்படுத்தி உணவாகவும் பயன்படுகிறது.

22. மீன்களில் எத்தனை வகைகள் உள்ளன?

மீன்களில் சுமார் 1500 வகைகள் உள்ளன

23. மீன்களிலேயே அதி வேகமாக நீந்தும் மீன் எது?

சுறாமீன்

24. உலகிலேயே அதிக அளவில் மின்சார ரயில்கள் எந்த நாட்டில் உள்ளன?

சோவியத் ரஷ்யாவில் உள்ளன.

25. பாக்டீரியாக்களினால் ஏற்படும நன்மை யாவை?

பாக்டீரியாக்களால் பால் தயிராக மாறுகிறது. மேலும் தோல் பதனிடுதல், தேயிலை, புகையிலை ஆகியன பதப்படுத்தவும் கோக்கோ பானத்திற்கு வண்ணமும், மணமும் பாக்டீரியாக்களாலேயே ஏற்படுகிறது. மருத்துவத் துறையிலும் பாக்டீரியாக்கள் பெரிதும் பயன்படுகின்றன.

26. பாக்டீரியாக்களினால் ஏற்படும் தீமைகள் யாவை?

வெண்ணெய், காய்கள், பழங்கள், இறைச்சி வகைகள் மேலும் உணவுப் பொருட்கள் ஆகியன அழுகி கெட்டுப்போகவும் மனிதர்கள், தாவரங்கள் விலங்கினங்கள் ஆகியவற்றிற்குச் சிலவகை நோய்கள் ஏற்படவும் பாக்டீரியாக்களே காரணம் ஆகும். உணவு நச்சாவதற்கு (Food Poisoning) சிலவகை பாக்டீரியாக்களே காரணமாகும்.

27. மோட்டார் சைக்கிளை உலகுக்குக் காட்டியவர் யாவர்?

1848ம் ஆண்டு "எட்வர்டு பட்லெட்" என்ற இங்கிலாந்து நாட்டுமேதை கண்டறிந்தார். இதை 1885ம் ஆண்டு "டெய்ம்லர்" என்பவர் உலகறியச் செய்தார். முதன் முதலாக முனீச் நகரில் 1893ம் ஆண்டு மோட்டார் சைக்கிள் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலை துவங்கப்பட்டது.

28. இயந்திரத் துப்பாக்கியைக் கண்டு பிடித்தவர் யார்?

1861ம் ஆண்டு "ரிச்சர்டு ஹாட்லிங்" என்ற அமெரிக்க நாட்டவர் கண்டறிந்தார்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

29. திரைப்படங்களில் முதன் முதலாக இசையை ஒளிப்பதிவு செய்து ஒலிப்பரப்பிக் காட்டியவர் யார்?

1923ம் ஆண்டு மார்ச்சு மாதம் 13ம் நாள் "லுச. லீ டி பாரஸ்ட்" என்பவர் அமெரிக்காவில் உள்ள நியூயார்க் நகரில் அறிமுகப்படுத்தினார்.

30. பெண்டுலத்துடன் கூடிய கடிகாரத்தைக் கண்டறிந்தவர் யார்?

1657ம் ஆண்டு "கிறிஸ்டின் ஹைஜென்ஸ் என்ற நெதர்லாந்து நாட்டைச் சேர்ந்தவர் கண்டறிந்தார்.

இலங்கை தொடர்பான தகவல்

1. தப்பரபேன், எலு, இலங்காபுரி இலங்கையின் பழைய பெயராகும்.
2. இலங்கையை ஆற்றிடைக்குறை என அழைப்பர்.
3. தொலமி க.பி 2ம் நுற்றாண்டில் இலங்கைப்படத்தை முதன்முதலாக வரைந்தார்.
4. றோபேட் நொக்ஸ் இலங்கையின் வரலாற்றுத் தொடர்பான நுலை எழுதினார்.
5. 1802 இல் இலங்கை பிரித்தானியாவின் குடியேற்ற நாடாக பிரகடணப்பட்டது.
6. அரசியல் திட்டம்.

எழுத்தாளர்கள் தேவை

அறிவு சஞ்சிகைக்கான எழுத்தாளர் குழுவில் இணைந்து கொள்ள விரும்புகின்றவர்கள் விண்ணப்பிக்கலாம். பின்வரும் துறைகளை சார்ந்தவராக இருத்தல் வேண்டும்.

கா.பொ.த.சாதாரணதரப் பாடங்கள்

புலமைப்பரிசில் தரம் 5

உயர்தரப் பிரிவுகள்

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி: "அறிவு",விமலாவெளியீட்டகம்,
"இராஜபவனம்" ,G.T.M.S. வீதி,
மகாறம்பைக்குளம், வவுனியா.

சோல்பரி - 1947

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

உலக வெப்பநிலை அதிகரிப்பும் உடன்படிக்கைகளும்.

"நாற்பது உலக நாடுகளைச் சேர்ந்த 600 காலநிலை வல்லுநர்கள் ஆய்வுகள் செய்து தயாரித்த பாரிஸ் கருத்தறிக்கை (பிப்ரவரி 2007) சமூகத்துக்குச் செய்யும் ஓர் உன்னத, தனித்துவ உதாரண விஞ்ஞானப் பணியாகும்."

"பூகோளக் காலநிலைச் சீர்கேடுகள் பூதளத் துறைகளின் செம்மைப்பாடு நோக்கிச் செல்கின்றன! அதைப் பறைசாற்றும் எச்சரிக்கைச் சங்குகள் உலக நாடுகளின் தலைநகர் எங்கணும் ஒலிக்க வேண்டும்."

"பல்வேறு பணித்துறைக் காலநிலை கண்காணிப்பாளர் உலக நாடுகளில் ஒன்றுகூடித் தமது நிதிவளம், நேரம், ஆக்க உணர்வு அனைத்தையும் திரட்டி, எவ்விதத் தடையின்றி நீண்டகாலப் போராட்டத்தைத் துவக்க வேண்டும். ஏனென்றால் நாமெல்லாம் காலநிலைக் கோளாறு நரகத்தின் வாயிலை வெகு சீக்கிரத்தில் தொட நெருங்கிக் கொண்டிருக்கிறோம்."

"20 நூற்றாண்டின் கடைசிக் கால வேளைகளில் விரைவாக ஏறிய வெப்பச் சூடேற்றத்துக்கு வேறெந்தக் காரணத்தைக் காட்டுவது? பூகோளச் சூழ்வெளியில் கண்ணாடி மாளிகை முறையால் ஐகிரீன்ஹௌஸ் வாயு விளைவுஸ வாயுச் சூடேற்றச் சேமிப்பால் உண்டான விளைவு என்றுதான் கூற வேண்டும்."

காலநிலை மாறுதல் பற்றிய பாரிஸ் கருத்தரங்கம் என்ன சொல்கிறது?

2007 பிப்ரவரி 2 ஆம் தேதி பாரிஸில் ஐக்கிய நாடுகளின் பேரவைச் சார்பில் நடந்த அகில அரசுகளின் காலநிலை மாற்ற ஆய்வு அரங்கத்தில் [UN's Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)] 113 நாடுகளின் 2000

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

காலநிலை வல்லுநர்கள் ஆய்வுகள் செய்து வெளியிட்ட முதல் கருத்துரை, பூகோளச் சூடேற்றத்துக்கு மனிதப் பங்கீடுகளும் ஒரு காரணம் என்பது அழுத்தமாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. கடந்த 12 ஆண்டுகளாக 11 தடவை பூகோளத்தில் உச்ச உஷ்ண எண்ணிக்கைகள் பதிவாகி யுள்ளன! ஜீஊஉஊ அறிக்கை கூறுவது: கடல் மட்ட உயர்வுக்கும், கடல் நீர் உஷ்ண ஏற்றத்துக்கும், மனிதர் அமைத்த நிலக்கரி எருவாக எரிக்கப்படும் தொழிற்சாலைகள் போன்றவை பெரும்பான்மைக் ஜ90மூஸ காரணியாகின்றன. கருத்துரையின் சுருக்கம் ஓர் எளிய முடிவில் அறிவிக்கப் பட்டது. முதன்முதல் எவ்விதக் குழப்பமுமின்றித் தெளிவாக ஒரு மெய்ப்பாடை ஜருெ-நஙரளைழஉயட வுசரவாஸ அறிக்கை உறுதியாகக் கூறியது: "பூகோளம் சூடேறுவது ஓர் உறுதியான நிகழ்ச்சி! அதில், குறிப்பாகச் செயற்கைக் கார்பன் டையாக்ஸைடு வாயு வெளியேற்றத்தில் மனிதரின் கை முத்திரைகள் அனைத்து நிகழ்ச்சிகளிலும் படிந்துள்ளன."

சூழ்மண்டலம், கடல், துருவப் பனிமண்டலம், உச்சிப் பனிக்கூரைகள் ஆக்கியவற்றின் மாறுபாடுகளுக்கு நிச்சயமாக பூகோளச் சூடேற்றமே காரணம் என்பது கடந்த ஆறு வருடங்களின் ஆய்வு முடிவாகக் கூறப் பட்டிருக்கிறது. 1750 ஆண்டுக்குப் பிறகு துவங்கிய தொழிற் புரட்சியின் விளைவுகளால் மனிதர் படைத்த தொழிற் துறைகள் வெளியாக்கிய கிரீன்ஹௌஸ் வாயுக்களின் ஜகார்பன் டையாக்ஸைடு, மீதேன், நைட்டிரஸ் ஆக்ஸைடுஸ கொள்ளளவுகள் சூழ்வெளியில் மிகுதியாகிக் கொண்டே வருகின்றன. அண்டார்க்டிக் ஓஸோன் துளை எவ்விதம் ஏற்பட்டதென விளக்கம் முதலில் அளித்த டாக்டர். சூஸன் சாலமன் ஜனுச.ளுரளயெ ஞ்ழடழஅழஸெ கூறுவது: பூகோளச் சூடேற்றத்துக்கு 90மூ

"**அறிவு**" சஞ்சிகையை தடையின்றி பெற இன்றே சந்தாக்காரர் ஆகுங்கள்.

6 மாதம்- 320 ரூ (6இதழ்கள்)
1 வருடம்- 640 ரூ (12இதழ்கள்)
2 வருடம்- 1280 ரூ (24இதழ்கள்)
3 வருடம்- 1920 ரூ (36இதழ்கள்)

சந்தா விண்ணப்பம்

அறிவு சந்தாக்காராக விரும்புகிரேன்.
பெயர்- ....
முகவரி- ....
....
....
தொ.பே.இல-................

இத்துடன் ரூ.............. வுக்குரிய காசோலை/ காசுக்கட்டளையை (இல -....................). அறிவு என்ற பெயருக்கு அனுப்பிவைக்கின்றேன். காசுக்கட்டளையாயின் வவுனியா த.நி மாற்றக்-கூடியவாறு அனுப்புக.
திகதி ....
ஒப்பம்- ....

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பங்குக் காரணம், கிரீன்ஹௌஸ் வாயுக்களின் பெருக்கமே. 2001 ஆண்டில் மட்டும் காரணம் 66% பங்கெனக் குறிப்பிட முடிகிறது. சூஸன் சாலமன் கொலராடோ பல்கலைக் கழகத்தின் தேசீயக் கடல், சூழ்வெளி ஆணையகத்தில் [National Oceanic Atmospheric Administration (NOAA)] ரசாயனத் துறையில் பணி புரிபவர்.

பூகோள சூடேற்றம் பற்றி வல்லுநர்களின் முடிவு

IPCC தலைவர் இந்தியாவின் டாக்டர் பி.கே. பச்சௌரி கூறுவது: "நாற்பது நாடுகளின் 600 காலநிலை வல்லுநர்கள் ஆராய்ந்து தயாரித்து, 113 நாடுகளின் 300 பிரதிநிதிகள் உளவி வெளியிட்ட முதல் அறிக்கை இது. அது ஓர் உன்னதத் தனித்துவச் சமூக விஞ்ஞானச் சாதனை அறிக்கை. காலநிலை வல்லுநர் ஆய்ந்து கூறியவற்றை மற்ற அறிஞர்கள் உளவி ஒப்புக் கொண்டதால் அந்த முடிவுகளுக்கு அடிப்படையும், பிடிப்பும், உறுதிப்பாடும் உள்ளன." முதன்முதலாக அண்டார்க்டிகா, கிரீன்லாந்து ஆகியவற்றின் பனித்தட்டுகள் பேரளவில் உருகி வருவதால், கடல் மட்டம் உயர்ந்து வருகிறது என்று தெளிவாகக் கூறப்பட்டது.

பாரிஸ் கருத்தரங்கின் முதற்குழு வெளியிட்ட முடிவுகள்

1. சூழ்மண்டலத்தில் கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்களின் திணிவு [Concentrations] தொழிற்புரட்சிக்கு முந்தைய அளவைப் போல் இரட்டித்தால், பூகோளத்தின் சராசரி உஷ்ணம் 3 டிகிரி C ஏறும், அதாவது உஷ்ண ஏற்ற நீட்சி [Temperature Range] 2 C முதல் 4.5 C வரை ஆகலாம் என்று கணிக்கப் பட்டது.

முதல் முறையாக விளக்கமான, துல்லிய காலநிலை மாற்றக் கணனி மாடல்களைத் தாயரித்து 21 ஆம் நூற்றாண்டில் நிகழ விருக்கும் உஷ்ண நீட்சி அளவுகள் கூறப்பட்டிருக்கின்றன.

2. கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்களின் அளவு நிலை 650 ppm. [parts per million (ppm)] ஆக இருந்தால், உஷ்ண ஏற்றம் சுமார் 3.6 C. இருக்கலாம். வாயுக்களின் அளவு 750 ppm ஆகக் கூடினால் உஷ்ண ஏற்றம் 4.3 C. அதற்கும் மேலாக 1000 ppm ஆக உயர்ந்தால் 5.5 C. முதல் அளவைப் போல் இரட்டிப்பானால்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

[1200 ppm] உஷ்ண வீக்கம் 6.3 C என்று கணிப்பானது.

எதிர்கால கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்களின் திணிவுகளை ஊகிப்பது கடினம். ஏனெனில் அவை எதிர்காலத்தில் தோன்றப் போகும் புதிய தொழிற்சாலைகளைப் பொருத்தும், நிறுத்தப்படும் பழைய தொழிற்துறைகளைப் பொருத்தும், அமைக்கப் போகும் புதுக் கட்டுப்பாடுகளைப் பின்பற்றியும் மாறுபடுவவை.

3. கடந்த 100 ஆண்டுகளாக (1906-2005) பூதள உஷ்ணம் 0.74 டிகிரி C ஏறி யுள்ளது. 2007 இல் வெளியிட்ட அந்த அளவு 2001 ஆம் ஆண்டில் IPCC வெளியிட்ட நூறாண்டு ஏற்ற அளவை விட ஜ0.6 டிகிரி C] அதிகமாகக் கணிக்கப் பட்டுள்ளது. 1850 ஆம் ஆண்டு நவீனப் பதிவுகளின் துவக்கத்துக்குப் பிறகு இதுவரை 12 உச்ச உஷ்ண ஆண்டுகள் பதிவாகி யுள்ளன. மேலும் கடந்த 12 ஆண்டுகளில் 11 தடவை மித மிஞ்சிய வெப்ப வேனிற் காலத்தை அனுபவித்த விபரங்களும் புதிய கணிப்புக்கு எடுத்தாளப் பட்டன.

அடுத்த இரண்டு பத்தாண்டுகளுக்கு பூதளச் சூடேற்றக் கணிப்பு 0.2 டிகிரி C ஆகலாம் என்று தேர்வு செய்யப் பட்டிருக்கிறது.

4. 2007 பாரிஸ் அறிக்கையில் பனிக்களஞ்சியம், கீரின்லாந்து பனிப்பாறைகள், ஆர்க்டிக் வட்டாரப் பனித் தளங்கள் ஆகியவை உருகுவதால் 1999 ஆண்டு வரை உயரும் கடல் மட்ட ஏற்றம் (28-58 செ.மீ) (1-2 அடி) என்பதாகக் காணப்படுகிறது. ஆனால் 2001 அறிக்கையில் கடல் மட்ட ஏற்றம் (9-88 செ.மீ) (0.25-3.0 அடி) என்றுதான் கணிக்கப் பட்டது. காரணம் 2007 கணிப்பில் கடந்த 5 ஆண்டுகளில் கிடைத்த புதிய விபரங்கள் பயன்படுத்தப் பட்டன.

ஆனால் பூதளப் பனிக் கிடங்குகள் தொடர்ந்து உருகிக் கொண்டிருந்தால் 2100 ஆம் ஆண்டில் 1 மீடர் ஜ3.3 அடிஸ உயரத்துக்கும் எழலாம் என்னும் கடல் மட்ட ஏற்றக் கணிப்புகளை ஒதுக்க முடியாது என்று எச்சரிக்கை விடுக்கிறது 2007 பாரிஸ் அறிக்கை. 125,000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு துருவப் பனிக் களஞ்சியங்கள் மிதமிஞ்சிச் சூடேறிய போது அவ்விதம் பேரளவில் உருகி கடல் மட்டம் (4-6 மீடர்) (12-20 அடி) உயர்ந்திருக்கிறது.

5. ஆர்க்டிக், அண்டார்க்டிக் துருவங்களில் சேமிப்பான பனித் தளங்கள் எந்த வீதத்தில் சுருங்கலாம் என்பதும் கணிக்கப் பட்டிருக்கிறது. மனிதர் அமைத்த தொழிற்சாலைகளின் வாயுக்கள் சூழ்வெளியில் சேர்வதால் பெரும் பகுதிப் பனிப் பரப்புகள் 21 ஆம் நூற்றாண்டு முடிவில் உருகிப் போகலாம்.

ஆர்க்டிக் பனிக்கடல் ஏற்கனவே 1978 ஆண்டு முதல் பத்தாண்டுக்கு 2.7% வீதமாகச் சுருங்கிக் கொண்டு வருகிறது.

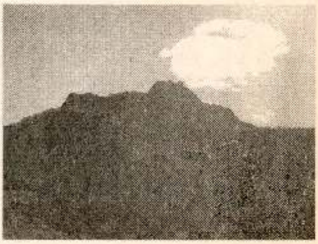
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

6. ஆண்டு தோறும் குளிர்காலப் பனித்தளப் படைப்பு வசந்த காலத்தை மட்டும் எடுத்துக் கொண்டால், சற்று சுருங்கியதாகவே தெரிகிறது. 20 ஆம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதிப் பாதிக் காலத்தில் வட கோளக் பனிக்களப் படைப்பு உச்சப் பரப்பில் 7% அளவு சிறுத்து விட்டதாக அறியப்படுகிறது.

கடந்த 150 ஆண்டுகளாக வட கோளத்தில் உள்ள ஏரிகள், ஆறுகளின் நீர் வெள்ளம் குளிர்ந்து பனியாகும் நாட்கள் ஒரு நூறாண்டுக்குச் சுமார் 6 நாட்கள் குன்றிவிட்டன. அதே சமயம் பனித்திட்டுகள் உடைந்து உருகும் நாட்கள் ஒரு நூறாண்டுக்கு 6.5 நாட்கள் முன்னதாக ஆரம்பித்து விட்டது.

7. 20 ஆம் நூற்றாண்டில் நிகழ்ந்தது போலவே, 21 ஆம் நூற்றாண்டிலும் மலைச் சிகரங்களில் நீர்மைப் பொழிவு [Precipitation (Moisture)] மிகையாகும். ஆனால் வேனிற் தளங்களுக்கு அப்பாற்பட்ட பகுதிகளில் நீர்மைப் பொழிவு குறையும்.

8. வெப்பச் சூடேற்றம், வெப்ப அலை வீச்சுகள் [Global Warming & Heat Waves] 21 ஆம் நூற்றாண்டில் தொடர்ந்து தாக்கும். அவ்விதத் தாக்கல்களின் தருணம், வரட்சி உக்கிரம் முன்னைவிட மிகையாகும். 20 ஆம் நூற்றாண்டில் தெற்கு ஆபிரிக்கா, தென்னாசியா, மத்தியதரைக் கடற் பகுதிகள் வரட்சி மிக்க பரப்புகளாக மாறி வருகின்றன.



9. சூழ்வெளியில் கார்பன் டையாக்ஸைடு [CO2] மீதேன் [CH4] வாயுக்களின் கொள்ளளவுகள் தொழிற்புரட்சிக் காலத்தை விட அதிகமாகியுள்ளன. தொழிற்புரட்சிக் காலத்தில் CO2 வாயுவின் திணிவு [280 ppm] அறியப்பட்டு, 2005 ஆம் ஆண்டில் அதன் அளவு 379 ppm ஆக மிகையானது. மீதேன் திணிவு 715 ppm அளவிலிருந்து 2005 ஆண்டில் 1774 ppm ஆனது.

10. உறுதியாக்கப் படாத குழப்பப் பிரச்சனைகள் முடிவில் தெளிவாக்கப்பட்டு அழுத்தம் அடைந்தன. துணைக் கோள்கள் பூகோளத்தைக் கண்காணித்துப் பதிவான உஷ்ண எண்ணிக்கை, பூதளத்தில் அமைக்கப்பட்ட கருவிகள் பதிவு செய்த எண்ணைக்கையுடன் ஒத்துப் பார்க்கப்பட்டுச் சீராக்கப் பட்டன. குறிப்பாக உறுதிப்பாடு ஆகாதவைகட்கு முகில், பனிக் களஞ்சியம், சிகரப் பனிக்கிரீடம் [Ice Cap], கடல், வன அழிப்பு மற்றும் காலநிலை ஏற்றத் தணிவு, உயிரியல், பூதள ரசாயனம் [CLIMATE & BIOGEOCHEMICAL CYCLES] போன்ற காரணிகள் மூலமாயின.

மேற்கூறிய IPCC முதற்குழு அறிக்கை பாரிஸில் பிப்ரவரி 2, 2007 இல் வெளியானது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

ICT

10ஆம் தர மாணவர்கள் மற்றும் O/L பரீட்சைக்கு தோற்றுகின்றவர்களுக்கான வழிகாட்டல்.

1.1.1 கணினியின் இயல்புகள் (characteristics of computer)

01. வேகம் (speed).

கணினியானது 0,1 என்ற எண்கணித அடிப்படையில் தரவுத் தகவல் பரிமாற்றம் செய்கின்றது. பல மில்லியன் ஆணைகளை செயல்படத்தக்கதாக உள்ளது. கணினியின் வேகத்தை கணிப்பதற்கு Mhz அலகு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

02. துல்லியத்தன்மை (Accuracy).

கணினியானது ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட ஆணைத்தொடர்களால் செயற்படுகின்றது. எனவே வேலையாற்றும் போது சரியான தகவல்களைக் பெறக்கூடியதாக இருக்கும். மனித செயற்பாடுகளால் சில வேளைகளில் பிழைகள் ஏற்படலாம்.

03. சுறுசுறுப்பு (Diligence).

கணினியானது உணர்வுகளையோ சுய திறனையோ கொண்டிராமல் ஆணைத்தொடர்களினாலும் மின்னியலியலாலும் உருவாக்கப்பட்டதாகும். எனவே ஓய்வின்றி தொடர்ச்சியாக செயலாற்றக் கூடியதாக உள்ளது.

04. விவேகம் (Versatility).

கணினிக்கு வழங்கப்படுகின்ற தரவு அதற்கு அமைய வழங்கப்படுகின்ற கட்டளைக்கு ஏற்ப குறுகிய நேரத்தினுள் தர்க்க ரீதியாகவோ , ஒப்பிட்டோ ஏனைய முறைகளிலோ தரப்பகுப்பு செய்து தகவல்களை வழங்குகின்றது.

05. சேமிக்கும் தன்மை (Storage Capacity).

கணினியானது மில்லியன் கணக்கான தகவல்களை சேமித்து வைத்திருக்கும் தன்மையுடையது. நீண்டகாலத்திற்கு வைத்திருந்து

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

தேவையான போது மீளப்பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியதாக இருக்கின்றது. இச்சேமிப்பினை KB,MB,GB,TB போன்ற கொள்ளவுகளில் சேமிக்க முடியும்.

06. தொடர்பாடல் (Communication).

கணினியானது போதுவாக பல் இணைப்புச் சாதனங்களை இணைத்து பயன் படுத்தக் கூடியதாக அமைந்துள்ளது. இதில் தகவல் தொடர்பு முக்கியத்தும் பெறுகின்றது. இணையம் , வலையமைப்பு போன்ற தொடர்பாடல் முறைமைகளையும் பூர்த்தி செய்யக் கூடியதாகவுள்ளது.

07. நுண்ணறிவுமின்மை. (No I Q)

கணினிக்கு சுய அறிவு அற்ற இயந்திர மயப்பட்டதாகும் இயந்திர மயப்படுத்தப்பட்ட கணினிக்கு உணர்ச்சிகள், சிந்தனைத் திறனற்ற முறையில் அமைந்துள்ளது. இவற்றால் தொடுகையையோ ஏனைய உணர்வுகளையோ வெளிப்படுத்த முடியாத தன்மையுள்ள கணினியை அவ்வாறான தன்மையைப் பெறுவதற்கான ஆய்வுகளை விஞ்ஞானிகள் மேற்கொண்டு வருகின்றனர்.உணர் திறன் கொண்ட கணினிகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டாலும் அவை பரிசோதனை நிலையிலேயே உள்ளது.

தொடரும்......

Multimedia

கணினியை வெல்வதற்கான பரிசுக்கூப்பன்.

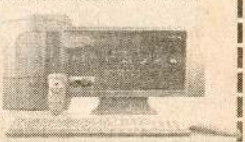
2010

பெயர் :- ....

முகவரி :- ....

....

தொ.பே.இல :- ....



கத்தரித்து முகவரிக்கு அனுப்புக.
பிரதிகள் ஏற்றுக்கொள்ள மாட்டாது.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வரலாறு

O/L பரீட்சைக்கு தோற்றுகின்றவர்களுக்கான வழிகாட்டல்.

க.இளங்கோ Dip.in.teach

சரியான விடையின் கீழ் கோடிடுக.

1) வட இந்தியாவலிருந்து இங்கு வந்த ஆரம்பக் குடியேற்ற வாசிகளின் சீவனோபாயம்.
1. நெல் 2. தென்னை 3. பயறு 4. மரக்கறி வகை

2) இலங்கையில் முதன் மதல் பெரிய குளங்களைக கட்டியவன்.
1. மகாசேனன் 2. பண்டுகாபயன் 3. வசபன் 4. தேவநம்பியதீசன்

3) தாதுசேன மன்னன் நீர்பாசனத்துறையில் பல சாதனைகளை நிகழ்த்திய ஒரு மன்னனாவான் . அந்தவகையில் அக்கால நீர்பாசனத் தொழில்நுட்பத்தின் மென்மையைக் காட்டும் அம்சம்.
1. எலகர 2. யோதஎல 3. மினிப்பே 4. மாகல்கடவல

4)ஒரு குளத்தின் நீரைவெளியேற்றும் கதவு எவ்வாறு அழைக்கப்படும்
1. கலிங்கல் 2. சுருங்கை 3. கலிங்கற்றொட்டி 4.அலைதாங்கி

5) இலங்கையினை ஆட்சி செய்த மேலை நாட்டவரின் தொகுதி பின்வருவற்றுள்எது?
01. போத்துக்கேயர் ஒல்லாந்தர் 02. ஆங்கிலேயர் பிரான்சியர்
03. ஆங்கிலேயர் ஜேர்மனியர் 04. ஒல்லாந்தர் பிரான்சியர்

6) இலங்கையில் பிரித்தானியர் தமது அதிகாரத்தை பலப்படுத்த இலங்கையின் கரையோரத்தை எப்போது கைப்பற்றினர்?
01. 1798 02. 1795 03. 1796 04. 1802

7) இலங்கையை பிரித்தானியர் கைப்பற்றுவதற்குஏதுவான காரணங்கள் **ABCD** எனும் கூற்றுக்களில் தரப்பட்டுள்ளது.

A - இலங்கையின் அமைவிடம் .

B - மன்னர் ஆட்சியை முடிவுக்கு கொண்டுவரல்.

C - மேலைத்தேச நாடுகளுக்கு இலங்கை. அச்சுறுத்தலாக இருந்தமை..

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

D - இயற்கைத்துறைமுகம் காணப்பட்டமை.

4) பின்வரும் நிகழ்வுகளின் சரியான ஒழுங்கு முறையைக் காட்டும் விடை?

A - இலங்கையின் கரையோரத்தைக் கைப்பற்றல்.

B - இலங்கை பிரித்தானிய முடிக்குரியநாடாக்கப்படல்.

C - கண்டியைக் கைப்பற்றல்

D - முதலாம் சுதந்திரப்போராட்டம்.

1. CDBA 2. ABCD 3. DCBA 4. BACD

5) கீயூக்கடிதத்துடன் தொடர்புடைய ஒல்லாந்து மன்னன் யரர்?

1. வான் எங்கல் பெக் 2. முதலாம் ஒரேஞ் வில்லியம்.

3. இரண்டாம் ஒரேஞ் வில்லியம். 4. றொபோட் பிறவுண்றிக்.

6) இரட்டையாட்சி நடைபெற்ற காலப்பகுதியையும் அப்போது இலங்கையிலிருந்த பிரித்தானிய ஆளுனர் யார்?

1. 1798 - 1802 - பிரட்ரிக்நோர்த் 2. 1798 - 1803 - மெயிற்லண்ட்

3. 1792 -1796 - பிறவுண்றிக் 4. 1800 -1804 - பிரட்ரிக்நோரத்

7) பிரட்ரிக்நோர் கண்டி மீது படையேடுத்தமைக்கான காரணங்கள் மீது**ABCD** என்பவற்றில் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

A - போக்குவரத்துக்கு இடையூறாக இருந்தமை

B - நாட்டில்சுதந்திரமாக கண்டி இராட்ச்சியம்செயற்ப்பட்டமை

C - திருகோணமலையையும் கொழும்பையும்இணைக்கும் தரைவழிப்பாதைக்குஇடையில்கண்டி காணப்பட்டமை

D - பிரபுக்களின்அதிகாரம்மேலோங்கிக் காணப்பட்டது

பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியான விடையை கொண்ட் தொகுதி பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. BC 2.AC

3.AB 4. AD

பின்வரும்கூற்றுக்களில் மிகவும்சரியான விடைத்தொகுதி எது?

1. CD 2. AC 3. BC 4. AD

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

8) 1815ஆம்ஆண்டுஎழுதப்பட்டகண்டி உடன்படிக்கை எந்த மண்டபத்தில் வைத்து எழுதப்பட்டது?

1) கண்டிஅரசசபை 2)மகுல்மடுவமண்டபம்

3) விகாரை 4)புத்தசாசனம்

9) 1818ஆம் ஆண்டு கிளர்ச்சிக்கு தலைமைதாங்கிய தலைவர்களின் தொகுதி பின்வருவனவற்றுறுள் எது?

1. வீரபுரணப்பு 2. கொங்காலகொடபண்டா

3. குடாபொலபிக்கு 4. கெப்பட்டிபொலதிசாவ

0) பிரித்தானியருக்கு எதிராக இடம்பெற்ற சுதந்திரப்போராட்டம் நடைபெற்ற ஆண்டு எது?

1. 1818 2. 1838 3. 1848 4. 1837

விடை அடுத்த இதழில் ..

71 ம் பக்க தொடச்சி .

பிற்கால ஆட்சிகளில் சோழப்பேரரசின் பகுதிகளிலும் அம்மனுக்குத் தனி கோயில்கள் இருந்ததற்கும் புதுப்பித்து கட்டப்பட்டதற்கும் தெளிவான ஆதாரங்கள் இருக்கின்றன. மூன்றாம் குலோத்துங்கன் அவனுக்குப் பின் பட்டத்திற்கு வந்த மூன்றாம் இராஜராஜன், மூன்றாம் இராஜேந்திரன் ஆகியோர் கல்வெட்டுக்களின்

ஆதாரங்களைக் கொண்டு அவருடைய ஆட்சிக் காலங்களில் ஏற்கனவே இருந்த கோயில்களுக்குத் திருக்காமக் கோட்டங்கள் சேர்க்கப்பட்டன அல்லது புதிய கோயில்களில் திருக்காமக் கோட்டங்கள் பெரும் பணச் செலவில் அழகுபட நிர்மாணிக்கப்பட்டன.

அது அந்தக் காலத்திய நடமுறை வழக்கமாக இருந்தது என்றும் உறுதியாகத் தெரிகிறது. திருபுவனத்தில் மூன்றாம் குலோத்துங்கனின் சம்ஸ்கிருதக் கல்வெட்டு இருக்கிறது சிதம்பர நடராஜர் கோயில் தொகுதியிலுள்ள சிவகாம சுந்தரி கோயிலை அவன் அழகுபடச் செய்து புதிதாக தங்கத்தில் "சுற்றாலை வளைவும்" செய்து வைத்ததாகவும் அவனே அக்கல்வெட்டில் தெரிவித்துள்ளான். கோயிலில் பார்வதியின் கற்சிலை

இந்நகரம் இராசேந்திர சோழனால் கங்கையை வெற்றி கொண்டதை கொண்டாடுவதற்காக கட்டப்பட்டது. 1022-ல் இராசேந்திர சோழன் இந்தியாவின் கிழக்குக் கடற்கரை முழுவதையும் வென்று கங்கையையும் வென்றான். அந்த வெற்றியின் நினைவாக கங்கை கொண்ட சோழன் என்ற பட்டப்பெயர் கொண்டான். மேலும் கங்கைகொண்ட சோழேஸ்வரம் என்ற சிவன் கோவிலையும் கட்டினர். இவனுக்குப் பிறகு வந்த சோழர்கள் இந்நகரத்தையே தலைநகராகக் கொண்டு ஆண்டுவந்தனர். முற்றும்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

புவியியல

O/L, A/L மாணவர்களுக்கான வழிகாட்டல். ம.கரன் **B.A**

01. உலகின் மில்லியன் நகரங்கள்

டோக்கியோ - 32(மில்லியன்)	சியோல் - 20
மெச்சிக்கோ - 20	நியோர்க் - 19
கல்கத்தா - 15	மும்பாய் - 19
சாலோப் போலோ - 18	யகார்த்தடா - 18
டெல்கி - 18	ஒசாக்கா - 17
சங்காய் - 16	மனிலா - 16.
மொஸ்கோ - 15	லோஸ் ஏஞ்சச் - 15
கெய்றோ - 14	புவனஸசயர்ஸ் - 13
லண்டன் - 12	பிஜீங் - 12
கராச்சி - 11	

02. நகரங்களில் சனத்தொகைப் பரம்பல் அதிகரிக்கக் காரணம்.

1. போக்குவரத்து-விமானநிலையம்.துறைமுகங்கள் உள்ளமை
2. வர்த்தக மத்திய நிலையங்கள் கானப்படுகின்றமை.
3. கல்வி,உயர்தொழிநுட்பங்கள் காணப்படுகின்றமை
4. வேலைவாய்ப்புக்கள்,கைத்தொழில்சாலைகள் அமைவு
5. சிறந்த உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் காணப்படுகின்றமை

03. ஆசியாவில் உள்ள மில்லியன் நகரங்கள

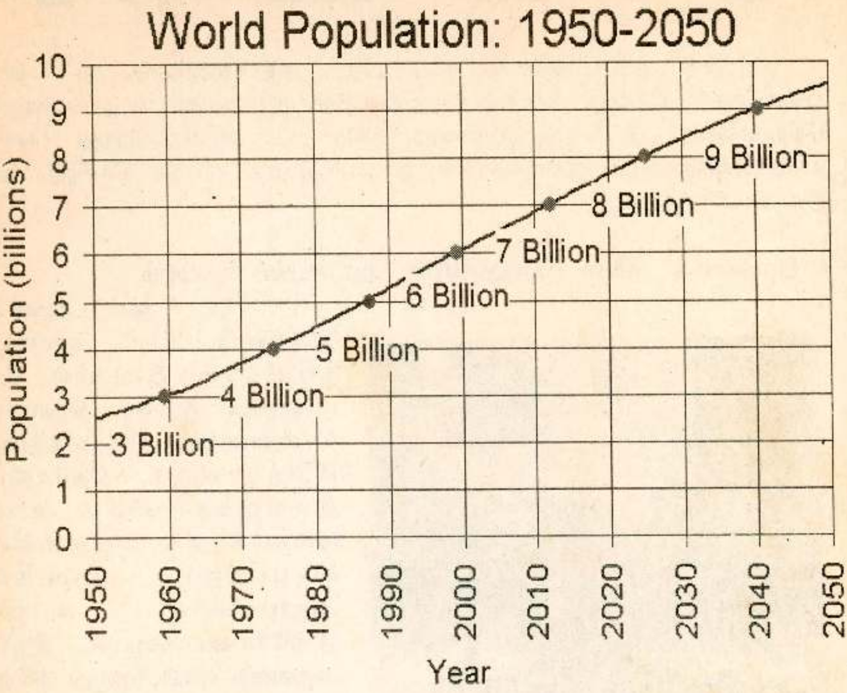
டோக்கியோ - 32(மில்லியன்)	சியோல் - 20
கல்கத்தா - 15	மும்பாய் - 19
யகார்த்தடா - 18	டெல்கி - 18
ஒசாக்கா - 17	சங்காய் - 16
மனிலா - 16	மொஸ்கோ - 15
பிஜீங் - 12	கராச்சி - 11

04. சனத்தொகை வளர்ச்சி என்றால் என்ன.

குறித்த இரண்டு காலப்பகுதிகளுக்கிடையில் குறித்த மொத்த

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

05. உலக சனத்தொகை வளர்ச்சிப் போக்கு



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base, June 2008 Update.

மேலுள்ள வரைபை அவதாணிக்கும் போது 1950 ஆம் ஆண்டில் உலகசனத்தொகை 3 பில்லியனாக இருந்து 50 வருடங்களுக்குப் பின் இரண்டுமடங்கு அதிகரித்து 2000 ம் ஆண்டில் 6 பில்லியனாக காணப்பட்டது.இச் சனத்தெகைை நாளாந்தம் அதிகரித்துச் செல்வதனால் 2010 இல் 7 பில்லியபாகவும் 2050 இல் உலக சனத்தொகை 9 பில்லியனாகஅதிகரிக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இவ் அதிகரிப்பானது சீனா,இந்தியாவை முதல்மைப்படுத்தியதாகவும் ஆசியாக்கண்டத்திலேயே அதிகூடிய சனத்தொகையை கொண்டு விளங்குவதோடு இவ் நாடுகள் அபிவிருத்தியடைந்து வரும் நாடுகள் என்பதனால் பாரிய சவால்களை எதர்நோக்க ணேடியிருக்கும்.எனவே சவால்களை எதிர்கொள்ளக்கூடிய வகையில் உணவுற்பத்தி, சுகாதாரம்,இருப்பிடம்,மருத்தவம்,தொழில்போன்ற விடையங்களை விருத்தி செய்தல் வேண்டும். இதனை கருத்தில் கொள்ளாமல் விடப்படுமிடத்து பஞ்சம் ஏற்படல்,தொற்று நோய்கள் பரவல், சேரிப்புரங்கள் அதிகரித்தல்,வன்முறைகள் அதிகரித்தல் போன்ற விடையங்கள் ஏற்படலாம்.எனவே சனத்தொகை அதிகரிப்புக்கேற்ற திட்டங்களை மேற்கொள்ளல் அவசியமாகும் . தொடரும்......

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

யாழ்ப்பாணத்தில் பிரித்தானியர் ஆட்சி

1796 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி மாதம் யாழ்ப்பாணத்தை ஆட்சி செய்த ஒல்லாந்தரிடமிருந்து அதனைக் கைப்பற்றியதிலிருந்து யாழ்ப்பாணத்தில் பிரித்தானியர் ஆட்சி ஆரம்பமானது. 1796 ஆம் ஆண்டிலிருந்து 1948 ல் யாழ்ப்பாணத்தையும் இலங்கையின் ஒரு பகுதியாக விட்டுச் செல்லும் வரை இவ்வாட்சி நீடித்தது.

இலங்கைத் தீவில் பிரித்தானியர் ஆட்சியின் ஆரம்பம்

1782 ஆம் ஆண்டில் இங்கிலாந்துக்கும், ஒல்லாந்து நாட்டுக்கும் இடையில் போர் மூண்டது. இதனைத் தொடர்ந்து சென்னையை நிர்வகித்துவந்த பிரித்தானியத் தேசாதிபதி இலங்கைத் தீவில் உள்ள ஒல்லாந்தர் பகுதிகளைக் கைப்பற்றப் படைகளை அனுப்பினான். அப்படை திருகோணமலையில் இறங்கி அதனைக் கைப்பற்றியது எனினும், அடுத்த ஆண்டில் இங்கிலாந்தும், ஒல்லாந்தும் சமாதானம் செய்து கொண்டமையால் திருகோணமலையைத் திருப்பிக் கொடுக்கவேண்டியதாயிற்று. 1795 ல் மீண்டும் இரு நாடுகளுக்குமிடையே போர் வெடிக்கவே, சென்னையிலிருந்து சென்ற பிரித்தானியப் படைகள் மீண்டும் திருகோணமலையைக் கைப்பற்றியதுடன், பருத்தித்துறையில் இறங்கி எவ்வித எதிர்ப்புமின்றி யாழ்ப்பாணக் கோட்டையையும் கைப்பற்றிக் கொண்டன. இவ்வாறே நீர்கொழும்பு, கொழும்பு, காலி என ஒவ்வொரு நகரமாய் வீழ்ச்சியடைய இலங்கையிலிருந்த ஒல்லாந்தரின் ஆளுகைக்கு உட்பட்டிருந்த பகுதிகள் அனைத்தும் 1776 பெப்ரவரியளவில் பிரித்தானியர் வசமாயின.

ஆரம்பத்தில் இப்பகுதிகளை நேரடியாக இங்கிலாந்தின் ஆட்சியின் கீழ் கொண்டுவர ஆலோசிக்கப்பட்டதாயினும், பல காரணங்களை முன்னிட்டு சென்னையுடன் சேர்த்து ஆட்சிசெய்ய முடிவு செய்யப்பட்டது. இந்த ஒழுங்கு நீண்ட காலம் நீடிக்கவில்லை. 1798 ல் இலங்கையிலிருந்த பிரித்தானியர் ஆட்சிப் பகுதிகள் இங்கிலாந்து அரசின் நேரடிக் கட்டுப்பாட்டுக்குள் கொண்டுவரப்பட்டது. இங்கிலாந்து அரசின் பிரதிநிதியாக தேசாதிபதி ஒருவர் நியமிக்கப்பட்டு அவர் கொழும்பில் இருந்து நிர்வாகம் நடத்தினார்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

யாழ்ப்பாண நிர்வாகம்

தேசாதிபதிகளே யாழ்ப்பாணத்தின் நிர்வாகத்துக்கும் பொறுப்பாக இருந்துவந்தனர். இவர்கள் இலங்கையை 5 மாகாணங்களாகப் பிரித்து ஒவ்வொரு மாகாணத்தையும் ஒரு அரசப் பிரதிநிதியின் (புழளநசஅநவெ யுபநவெ) நிர்வாகத்தின் கீழ்க் கொண்டுவந்தார்கள். ஆரம்ப காலங்களில் யாழ்ப்பாணத்துக்கும் கொழும்புக்கும் இடையிலான போக்குவரத்துத் தொடர்புகள் பலமாக இருக்கவில்லையாதலால் சில அரசப் பிரதிநிதிகள் ஒரு அரசனைப் போலவே நிர்வாகம் நடத்தியதாகக் கூறப்படுகிறது.

74 ம் பக்க தொடர்ச்சி..

தேவிக்கு தனிக்கோயில்

இது தவிர, அம்மனுக்கு ஒரு தனிக்கோயில் கட்டப்பட்டிருப்பது கவனத்திற்கு உரியது. இறைவனுடைய கோயிலைவிட அம்மன் கோயில் தான் தஞ்சாவூரைப் பின்பற்றிக் கட்டப்பட்டிருப்பதாகச் சொல்லலாம். மேலும், கங்கை.... கொண்ட சோழ புரத்தில் இறைவன் கோயில், அம்மன் கோயில் இரண்டுமே ஒரே காலத்தில் கட்டப்பட்டிருப்பதாகத் தெரிகிறது. கங்கை கொண்ட சோழபுரத்தில் இறைவன் கோயிலுடன் சேர்ந்து அதே காலத்திலோ அல்லது அதைத் தொடர்ந்து அதற்கு அடுத்தாற் போலோ அம்மன் கோயில் உண்டாயிற்று.

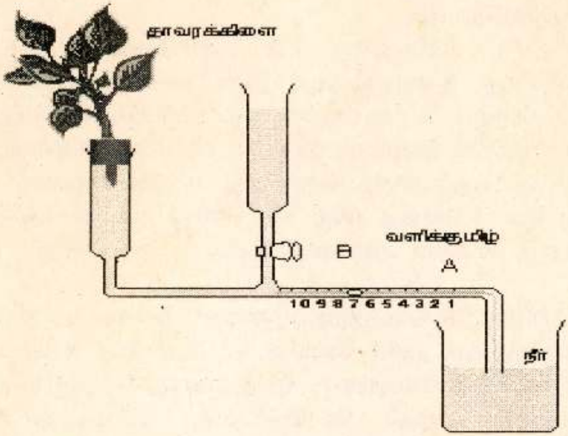
சோழர் கலையின் இறுதிக் காலத்திற்கு முன்னான, சில பொதுவான வளர்ச்சிகளுள் முக்கியமாக அம்மனுக்கு தனிக் கோயில் கட்டப்பட்டதை காணலாம். தேவியை, தமிழில் அம்மன் என்று சொல்வார்கள். மூலத்தானத்து தெய்வத்தின் மனைவியாக, தேவியை(அம்மனை) அந்தக் கோயிலிலேயே வழிபடுவது மரபு. ஆனால் அவளுக்கென்று தனிக் கோயில் கட்டுவது என்ற பழக்கம் முதல் தடவையாக முதலாம் இராஜராஜன் காலத்தில் ஏற்பட்டது. அப்போது "திருகாமக் கோட்டம்" என்ற பெயர் அம்மன் சன்னதிக்கு வழங்குவதாயிற்று.

கங்கை கொண்ட சோழபுரத்தில் இறைவன் கோயிலுடன் சேர்ந்து அதே காலத்திலோ அல்லது அதைத் தொடர்ந்து அதற்கு அடுத்தாற் போலோ அம்மன் கோயில் உண்டாயிற்று. ஆனால் தஞ்சாவூரில் பெரியநாயகிக்கு உருய கோயில் 13-ம் நூற்றாண்டில் தான் கட்டப்பட்டது. தஞ்ச மாவட்டம், கண்டியூர் சிவன் கோயிலில் மங்களாம்பிகை சந்நிதியின் கிழக்குச் சுவரில் முதலாம் இராஜராஜன் கல்வெட்டு ஒன்று இருக்கிறது. அதில், அவன்க் காலத்திய மற்றொரு அம்மன் கோயில் குறிப்பிடப்படுகிறது. ஆனால் அக்கல்வெட்டில் சில குறைபாடுகள் இருப்பதால் அதை முக்கியமானதாகக் கொள்வதற்கில்லை.

முதலாம் இராஜராஜன் காலத்தில் 16-ம் ஆட்சி ஆண்டில் எண்ணாயிரத்தில்(தென் ஆற்காடு மாவட்டம்)ஏற்பட்ட கல்வெட்டு, உட்கோயில்களின் பட்டியலில் துர்க்கை கோயில் தவிர, ஸ்ரீபட்டாரகியர்(பிடாரியார்) என்று அதைக் குறிப்பிட்டிருப்பது தனித்த அம்மன் கோயிலைப் பற்றியே இருக்கக்கூடும். பார்க்க 67 ம் பக்கம்.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

02) **A)** தாவரங்கள் வளரத் தேவையான நீரையும் கனியுப்பையும் மண்ணிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளுகின்றன. இவ்வாறுஷ பெற்றுக்கொள்ளப்படும் பொருட்கள் தாவர உடலினுள் கொண்டு செல்லப்பட ஆவியுயிர்ப்பு உதவுகிறது.தாவரங்களில் ஆவியுயிர்பப்பில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் பற்றி அறிய மாணவனொருவன் தயாரித்த உபகரண ஒழுங்கமைப்பு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



(i) தாவரக்களையை வெட்டி உபகரணத்தில் பொருத்தும் போது கவனம் செலுத்த வேண்டிய விடயங்களை எழுதுக?

(ii) நல்ல சூரிய ஒளிஉள்ள வெளியிடத்தில் இவ் ஒழுங்கமைப்பை வைத்து மயிர்த்துளைக் குழாயிலே A யிற்கு வளிக்குமிழ் வந்தவுடன் நிறுத்தற்கடிகாரம் செயற்படுத்தப்பட்டது
Bயிற்கு வளிக்குமிழ் வந்தவுடன் நிறுத்தற் கடிகாரத்தை நிற்பாட்டி எடுத்த நேரத்தை அளவிட்டபோது அது 2நிமிடமாகக் காணப்பட்டது.உருவில் காணப்படும்அளவிடையைப் பயன்படுத்தி வளிக்குமிழ் அசந்த கதியை cm/min இல் தருக.

(iii) மேற்குறித்த ஒழுங்கமைப்பை ஆய்வுகூடத்தில் வைத்து இப் பரிசோதனையை மீண்டும் செய்தால் அப்போது வளிக்குமிழியானது Aயிலிருந்து Bயிற்கு செல்லும் நேரம் 2நிமிடத்தில் கூடியதா? குறைந்ததா? இவ்வுரு சூழல் நிலமைகளிலும் அவியுயிர்ப்பு விதம் வேறுபடு வதற்குரிய காரணத்தை விளக்குக?

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

(iv) ஆவியுயிப்பைக் குறைக்க தாவரம் காட்டும் இசைவாக்கம் 3 தருக?

B) "புவியில் வாழும் எல்லா அங்கிகளும் நிலைத்திருப்பதற்கு உணவு தேவைப்படும் அதேவேளை உணவை உற்பத்தி செய்யும் ஆற்றலுள்ள பிரதான அங்கிக்கூட்டம் பச்சை நிறத்தாவரங்களாகும். இத்தொழிலுக்காக" தாவர உடல் நன்கு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

(i) a) தாவரங்களில் உணவு உற்பத்தி செய்யப்படும் செயன்முறைக்கு வழங்கும் பெயர் யாது?

b) தாவரங்களில் உணவு உற்பத்திக்குத் தேவையான புறக்காரணிகளை பெயரிடுக?

c) தாவரங்களில் உணவு உற்பத்தி செய்யப்படும் செயன்முறைக்குறிய தாக்கத்தை சமப்படுத்திய சமன்பாட்டால் காட்டுக?

(ii) தாவசரங்களில் உணவு உற்பத்திச் செயன்முறை நடைபெறும் பிரதான இடம் இலையாகும் இலையின் குறுக்கு வெட்டின் ஒரு பகுதியின் பரும்படிவரிபடம் இங்கே காணப்படுகின்றது.

a) A,B ஆகியவற்றை பெயரிடுக?

b) கலப்டபடை C யிற்கும் கலப்டை D யிற்குமிடையே உள்ள இரு பீரதான கட்டமைப்பு வேறுபாடுகளை எழுதுக?

c) இலையினுள்ளே உணவு உற்பத்தி செய்யப்படும் பிரதான இழையமாகிய கலப்படை Dயை நோக்கி உணவு உற்பத்திற்குத் தேவையான ஒவ்வொரு புறக்காரணிகளை அண்மிக்கும் விபரத்தை விவரிக்க?

விடை 52 ம் பக்கம் பார்க்க..

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

40 ம் பக்க தொடர்ச்சி....
கங்கை கொண்ட சோழபுரம் கோயில்

ஒரு பெண்ணின் அழகு, எவ்வாறு அவளைப் பார்ப்பவர் உள்ளங்களைச் சுண்டி இழுக்கிறதோ அத்தகையது கங்கை கொண்ட சோழீச்சுவரம். விளைவுகளில் காணப்படும் இந்த வேறுபாட்டுக்கு ஒரு காரணம், விமானத்தின் அமைப்பில் நேர் கோடுகளுக்குப் பதிலாக நெளிவுகள் கையாளப்பட்டிருப்பது தான். பொதுவாக தஞ்சாவூரைவிட இங்கு பொலிவுபடுத்துவதில் அக்கறை காட்டப்பட்டிருப்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

கொள்ளைக்காரர்களால் ஒரு கட்டிடத்துக்குச் சேதம் ஏற்படுவது போல, இந்தக் கால பொறியியல் வல்லுநர்களால் கங்கை கொண்ட சோழபுரம் கோயிலுக்குப் பெருங்கேடு உண்டாக்கப்பட்டிருக்கிறது. ஒரு காலத்தில் இது கோயில்களாகவும் விளங்கியது. அதே நேரத்தில் வல்லமை பொருந்திய பெரிய கோட்டையாகவும் சிறந்திருந்தது. கோயிலில் தென்மேற்கு மூலையில் பெரியதொரு அரண் இருக்கிறது. மேற்கே ஒரு சிறு அரண் இருக்கிறது 340 அடி நீளமும் 100 அடி அகலமும் கொண்டுள்ள இக்கோயிலில் 175 அடியும் 95 அடியும் நீள அகலங்கள் உடைய மண்டபமும் ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் 100 அடி உடைய சதுரமான கர்ப்பக்கிரகமும் உள்ளன. மண்டபத்தையும் கர்ப்பக்கிரகத்தையும் இணைக்க ஓர் இடைவழி இருக்கிறது. தஞ்சாவூரில் போல, இங்கேயும் இந்த இடைவெளியின் மூலைகளில் வடக்கு, தெற்கு வாயில்கள் அழகான வேலைப்பாடுள்ள கதவுகளுடன், கண்ணையும் கருத்தையும் கவரும் துவார பாலகர்களுடன், படிக்கட்டுகளுடன் மிளிர்கின்றன.

மெய் சிலிர்க்கக்கூடிய வகையில் கட்டடக் கலையையும் சிற்பக்கலையையும் பிரம்மாண்டமான உருவத்தில் வடித்து, கவர்ச்சியான பெரியதொரு கோட்டை வாயில்போல், மண்டபத்தின் கிழக்கு மூலையில் பிரதான வாயில் ஏற்படுத்தப்பட்டிருக்கிறது. அந்தப் பெரிய மண்டபத்தில் 140 தூண்களும், 4 அடி உயரமுள்ள மேடை மீது, அகலப்பட எட்டு வரிசைகளில் நிறுத்தப்பட்டிருக்கின்றன. மண்டபத்தின் நடுவே, தரை மட்டத்தில் ஓர் அகன்ற பாதை போடப்பட்டிருக்கிறது. அது, தொடர்ந்து, மண்டபம் முழுவதும் உள்ள உட்சுவரைச் சுற்றி ஒரு குறுகலான பாதை வழியாகச் செல்லுகிறது. அதன் மீது 18 அடி உயரமுள்ள தட்டையான கூரை, எல்லா பக்கங்களிலும் 16 அடி அகலத்திற்குப் பரவியிருக்கிறது.

மற்றொரு கோடியில் இறங்கி ஏறாமல் செய்யக்கூடிய இடைவெளி இருப்பது இந்த மண்டப அமைப்பில் முக்கியமாகக் கவனிக்கத்தக்கது. அதன் மேல்பகுதி, மண்டபத்தின் மேலே கூரை எழுப்பி, அதற்கும் விமனத்திற்கும் இடையே இரண்டு அடுக்குக் கட்டிடம் போலத் தெரிகிறது. இடைவெளிக்குள் இரண்டு வரிசைகளில் சதுரமான பெரிய(மேடை தாங்கித்) தூண்கள். வரிசைக்கு நான்காக, உள்ளன,

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இந்தத் தூண்கள் சம இடைவெளிகளில் நிறுத்தப்பட்டிருப்பதால் மண்டபத்திற்கு மேலும் அழகு ஊட்டுகின்றன. இவற்றுக்குப் பின்னால் கர்ப்பக்கிரகம் கம்பீரமாகத் திகழ்கிறது.

விமானத்தின் உயரம் 160 அடி. எனவே, இது தஞ்சாவூர் அளவு உயரமாக இல்லை. ஆனால் இங்கும், விமானம் அந்தக் கோயில் முழுவதையும் கவரும்படியும் வழியில் செல்பவர் அனைவர் மனத்திலும் பதியும்படியும் அமைந்திருக்கிறது இங்கு ஏராளமான சிறுகோயில்கள் இருந்தன என்பது அண்மையில் நடந்த அகழ்வாராய்ச்சியால் தெரிகிறது. இந்த உட்கோயில்கள் இன்னும் ஆராயப்படவேண்டிய நிலையிலேயே உள்ளன. விமானத்தின் அடித்தளம், கர்ப்பக்கிரகத்தின் செங்குத்தான சுவர்கள், இவற்றின் உயரம் 35 அடி தஞ்சாவூரைப் போல, இங்கும், இந்தச் சுவர்கள் மிகப்பெரிய பிதுக்கத்தால் இரண்டு மாடிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டிருக்கின்றன. கிழக்குப் பக்கத்தில் மட்டுமே கதவுகள் உள்ளன. விமானத்தில் எட்டு நிலைகளே உள்ளன் தஞ்சாவூரில் போல 13 நிலைகள் இல்லை கட்டிடத்தின் இந்தப் பகுதியில் தான் உள்ளத்தைக் கவரும் அழகுமிகு வளைவுகள் உள்ளன. இவை கட்டட அமைப்பு முறையில் உண்டான மாறுதல்களைச் சுட்டுகின்றன.

இது கட்டடக் கலையின் புதிய சாதனை எனலாம். கோபுரத்தின் கோணங்களில் உட்குழிவான வரைவுகளிலும் அதன் பக்கங்களிலும் உள்ளே வைத்து மூடப்பட்ட வடிவு விளிம்புகளிலும் நெளிவுக் கோடுகள் போடப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம். இவைதான், கங்கை கொண்ட சோழபுரக் கோயிலுக்குப் பெண்ணியல்பு ஊட்டுவன. உச்சிப் பகுதியில் இப்படி அழகுபடுத்தப் பட்டிருப்பது, பெண்கள் சீவிச் சிங்காரிப்பது போன்றது. கூடுகளின் நான்கு "சைத்தியங்கள்" பறவைகளின் இறகுகள் போல உள்ளன. ஒட்டு மொத்தமாகப் பார்க்கும் போது, முற்றிலும் பருவம் அடைந்த பெண்ணின் அழகை சோழர்களின் இந்த அரிய படைப்பில் நுகருகிறோம்.(பெர்சின் பிரவுன்). தஞ்சாவூரைப் போல, இங்கும் மூலஸ்தானத்துக்கு அதே நிலையிலும் சம்மந்தத்திலும், சண்டிகேஸ்வரர் சந்நிதி இருக்கிறது.

67 ம் பார்க்க பக்கம்....

உங்கள் ஆக்கங்களை அனுப்ப வேண்டிய முகவரி : "இராஜபவனம்" ,G.T.M.S. வீதி, மகாறம்பைக்குளம், வவுனியா.

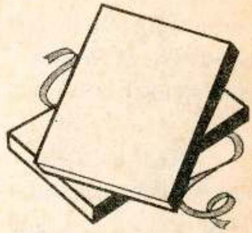
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பாலர் வகுப்பு தொடக்கம் பல்கலைக்கழகம் மற்றும்
இலங்கை , இந்திய புத்தகங்களை குறைந்த
விலையில் பெற்றுக்கொள்ள நாடுங்கள்.

அறிவாலயம் ARIVAALAYAM

Distributor of all kinds of books and stationeries

#190B, புகையிரதநிலைய வீதி,
வைரவபுளியங்குளம்,
வவுனியா.
தொ.பே.இல -024-4920733



அறிவு விளம்பர கட்டணங்கள்

பின்னட்டை (4 கலர்) - 10,000/=
பின் உள்ளட்டை (4 கலர்) - 9000/=
பின் உள்ளட்டை (க/வெ) - 6500/=
நடுப்பக்கம் (4 கலர்) A4 -30000/=
முன் உள்ளட்டை (4 கலர்) - 11000/=
உள்பக்கம் (க.வெ) - 5000/=
உள் அரைப்பக்கம் (க.வெ) - 2750/=
6x6 cm - 1200/=
3x6cm - 500/=

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

எமது வெளியீடுகள்...

தரம் 10 வரலாறு

தரம் 9 வாழ்கைதேர்ச்சியும் குடியுரிமைக்கல்வியும்

தரம் 10, 11 தகவல்தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்

Digitized by Noolaham Foundation