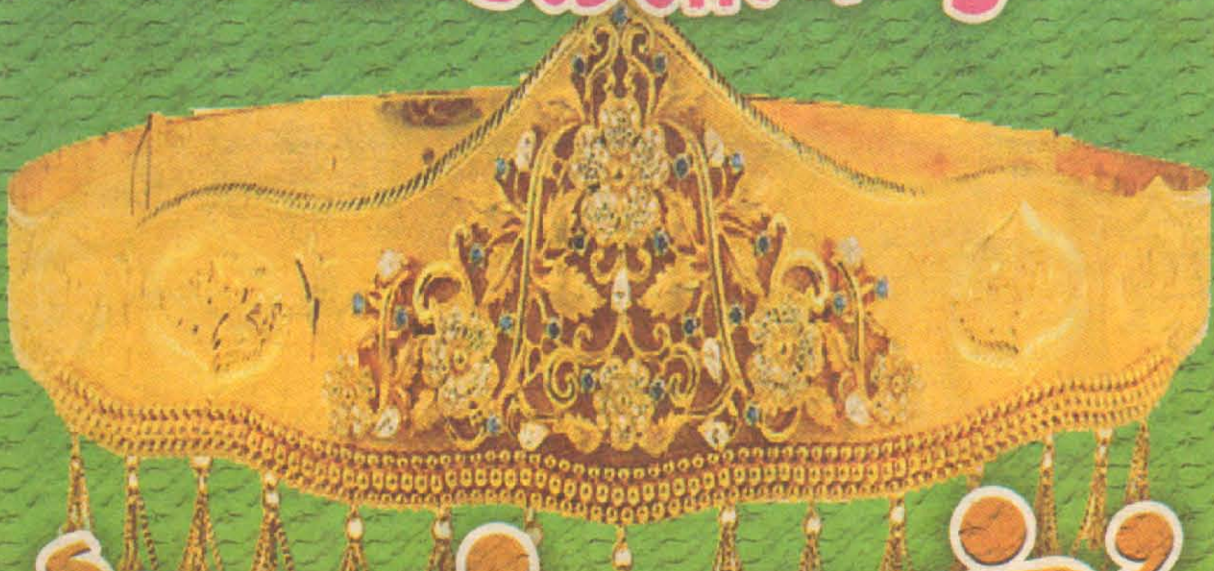
ISSN 1391-9504

உலோகங்களின் ராணி

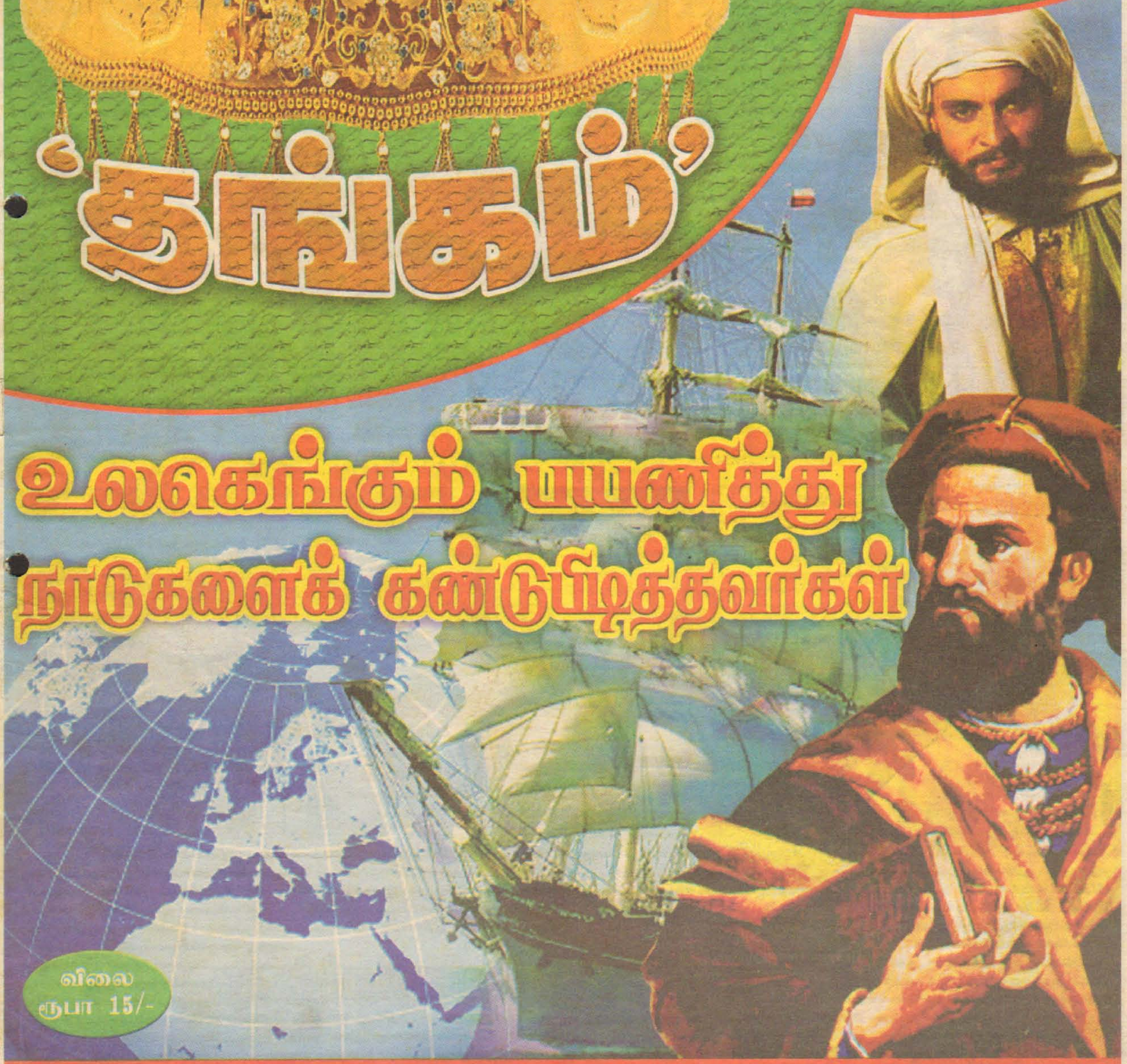


‘தங்கம்’

Vijey விஜய்

விஜய்

24.08.2011 - மலர் 08, இதழ் 25



உலகெங்கும் பயணித்து நாடுகளைக் கண்டுபிடித்தவர்கள்

விலை ரூபா 15/-

தமிழ்பேசும் பிள்ளைகளுக்கான அறிவுசார் வாரப்பத்திரிகை

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

பெரிஸ் மாநகர சமாதானப் பேச்சுவார்த்தை

பிரான்சியருக்கும் ஆங்கிலேயருக்கும் இடையே, கி.பி. 1782 செப்டெம்பர் 3 ஆம் திகதி மீண்டும் கடும் யுத்தம் ஆரம்பமாகியது. அன்று மாலை இருள் சூழும்வரை அந்த யுத்தம் தொடர்ந்தது. கி.பி.1783 பெரிஸ் மாநகரில் நிகழ்ந்த சமாதானப் பேச்சுவார்த்தையில் முடிவு கிடைக்கும் வரை இக்கோட்டைகள் இரண்டும் பிரான்சியர் வசமே இருந்தன. அதன்பின், அவர்கள் அந்தக் கோட்டைகள் இரண்டையும் ஆங்கிலேயர் வசம் கையளித்தனர். ஆங்கிலேயரோ, அன்றைய தினமே அவற்றை ஒல்லாந்தரிடம் கையளித்தனர்.

ஒல்லாந்த கிழக்கிந்திய வர்த்தக சங்கம் மன்னன் ராஜாதி ராஜசிங்கனை மகிழ்ச்சிப்படுத்த விரும்பியது. இதனால், புதிய மன்னராகிய அவருக்கு வாழ்த்துத் தெரிவிக்க பிரதிநிதிகளைக்கொண்ட குழுவினரைக் கண்டிக்கு அனுப்பினர். ஆனால், அங்கு ராஜாதி ராஜசிங்க மன்னனுக்கு முன்னர் ஆட்சிபுரிந்த மன்னர்களின் வழக்கப்படியும் கி.பி. 1766 இல் கைச்சாத்திட்ட ஒப்பந்தத்தின்படியும், மன்னரை விழுந்து வணங்கும் வழமையைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும் என பிரதிநிதிகளை வற்புறுத்தினர். ஆங்கிலேயப் பிரதிநிதிகள் சிலர் முன்னர் அவ்வாறே செய்தபடியால் ஒல்லாந்தரால் அதனை எதிர்க்க முடியவில்லை.

இப்பிரதிநிதிகளின் வருகையால், மன்னன் பெரிதும் மகிழ்ச்சி அடைந்தான். அக்குழுவினருடன் கலந்துரையாடும்போது கரையோர மாகாணத்தை தம்மிடம் கையளிக்குமாறு மன்னர் அவர்களிடம் கேட்டார். ஆங்கிலேயரை விரட்டி அடித்தமையாலும் திருகோணமலை அவர்களின் நண்பர்கள் வசம் இருப்பதாலும் உயர் அதிகாரிகள் அதிகாரத்தைப் பெற்றிருப்பதாலும் இக்கோரிக்கையை நிறைவேற்ற முடியாது என ஒல்லாந்தர்கள் கூறினர். இதனால் கோபமடைந்த மன்னன் கண்டி அரசுக்கு வரும் கடவைகளை மூடிவிட்டான். ஒல்லாந்தர்களும் மன்னனின் செயலுக்குப் பழிவாங்கும் பொருட்டு அவர்களின் கடவைகளையும் மூடிவிட்டனர். இதன் காரணமாக, மன்னனின் வர்த்தகமும் நாட்டில் உப்பைப் பெறுவதும் பெரும் பாதிப்பு நிலையை அடைந்தது. இதனைக் கண்ணுற்ற மன்னன் நாட்டின் எல்லையருகே உள்ள பிரதேசங்களில் பெருங்கலவரங்களை ஏற்படுத்தும் பொருட்டு திசாவைகளை அங்கு அனுப்பி வைத்தான்.

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

நரம்புகளை ஒளிரவைக்கும் திரவம்

சத்திரசிகிச்சைகளின்போது, நுண்ணிய நரம்புகளைக் கண்டுபிடிப்பது மருத்துவர்களுக்கு மிகவும் சிரமத்தையும் சவாலையும் ஏற்படுத்தும் ஒரு விடயமாகும். இதன்போது, தவறான நரம்புகளைத் தேர்ந்தெடுத்து விடாமல் இருப்பது மிகவும் முக்கியம். எனவே, சத்திரசிகிச்சையின் போது, மருத்துவர்கள் எதிர்நோக்கும் இந்த சிரமத்தைப் போக்கும் வகையில் ஓர் ஒளிரும் திரவத்தை கெலிஃபோர்னியாவிலுள்ள சேன் டீகோ மருத்துவக் கல்லூரி நிபுணர்கள் தயாரித்திருக்கின்றார்கள்.

இத்திரவத்தில் அமினோ அமிலங்கள் அடங்கிய நுண்புரதத் துணுக்குகள் அடங்கியுள்ளன. சத்திரசிகிச்சைக்கு முன்னர் இந்தத் திரவத்தை நோயாளியின் உடலில் செலுத்துவதனூடாக, உடலிலுள்ள நரம்புகள் 'பளிச்'சென்று ஒளிரும். இதனால், நரம்புகளின் அமைவிடங்களை இனங்கண்டுகொள்ள மருத்துவர்களுக்கு மிகவும் இலகுவாக இருக்கும் என்று கெலிஃபோர்னியா பல்கலைக்கழகத்தின் பேராசிரியர் ரொஜர் சீன் தெரிவித்துள்ளார்.

இதன் முதற்கட்டமாக, இந்தத் திரவத்தை எலிகளின் உடலில் உட்செலுத்தி பரிசோதித்துப் பார்க்கப்பட்டுள்ளது. அப்போது, அதன் நரம்புகளுக்கும் ஏனைய செல்களுக்கும் இடையில் தெளிவான வேறுபாட்டைக் காணக்கூடியதாக இருந்துள்ளது.

'விஜய்' முன் அட்டையில் உங்கள் புகைப்படம்

அரியதொரு வாய்ப்பு

அன்பு 'விஜய்' வாசகர்களே!

விஜய் பத்திரிகையின் முன் அட்டையில் உங்களது புகைப்படம் இடம்பெற ஓர் அரிய வாய்ப்பு. அதற்கு நீங்கள் செய்யவேண்டியது......

ஒகஸ்ட் மாதம் முழுவதும் அதாவது, ஒகஸ்ட் 3ஆம், 10ஆம், 17ஆம், 24ஆம், 31ஆம் திகதிகளில் வெளிவருகின்ற 'விஜய்' பத்திரிகையில் தொடராக வழங்கப்படுகின்ற ஐந்து கூப்பன்களை வரிசைக் கிரமமாக சேகரித்து உங்களது புகைப்படத்துடன் அனுப்பவேண்டியதுதான். கூப்பன்களை அனுப்புவோரில் பத்து (10) அதிர்ஷ்டசாலிகள் தெரிவுசெய்யப்பட்டு, விஜய் பத்திரிகையின் முன் அட்டையில் ("10x7") புகைப்படம் பிரசுரிக்கப்படும்.

(புகைப்படம், பிரசுரிப்பதற்கு ஏற்றதாகவும் தெளிவாகவும் இருக்க வேண்டும்)

கூப்பனுடன் புகைப்படத்தை அனுப்பவேண்டிய இறுதித் திகதி: செப்டெம்பர் 20.

(முகவரி மாதக்கடைசியில் அறிவிக்கப்படும்)

கூப்பன்

'விஜய்' முன் அட்டைப்படம் இல:4

பெயர்: ....

பெற்றோர் பெயர்: ....

பிறந்த திகதி: ....

வயது: ....

வீட்டு முகவரி: ....

பாடசாலை: ....

வகுப்பு: ....

தொ.பே.இல: ....

....
பெற்றோர் கையொப்பம்

உ/தரம் விடைத்தாள் மதிப்பீடு இம்மாதம் 30 இல் ஆரம்பம்

இவ்வாண்டின் க.பொ.த.உயர் தரப் பரீட்சை விடைத்தாள் மதிப்பீட்டுப் பணிகள் இம்மாதம் 30 ஆம் திகதியிலிருந்து ஆரம்பிக்கப்படவுள்ளதாக பரீட்சைகள் ஆணையாளர் நாயகம் அநுர எதிரிசிங்க தெரிவித்துள்ளார்.

ஒகஸ்ட் மாதம் 30 ஆம் திகதி ஆரம்பமாகும் விடைத்தாள் மதிப்பீட்டுப் பணிகள் செப்டெம்பர் மாதம் 30 ஆம் திகதிவரை நடைபெறும் என அவர் தெரிவித்துள்ளார்.

உயர் தரப் பரீட்சை விடைத்தாள் மதிப்பீட்டுப் பணிகள் நிறைவடைந்ததன் பின்னர், முன்னைய வருடங்களைப் போலல்லாது விரைவில் பரீட்சைப் பெறுபேறுகளை வெளியிடுவதற்கு நடவடிக்கை எடுப்பதாக பரீட்சைகள் ஆணையாளர் மேலும் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

நாட்டிலுள்ள 7,779 பாடசாலைகளில் மதிய உணவுத்திட்டம் அமுலில்...

நாடளாவிய ரீதியிலுள்ள 7,779 பாடசாலைகளில் மதிய உணவுத்திட்டம் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு வருவதாகவும் அப்பாடசாலைகளைச் சேர்ந்த 10 லட்சத்து 88 ஆயிரத்து 890 மாணவர்களுக்கு மதிய உணவு வழங்கப்பட்டு வருவதாகவும் கல்வித்துறைப் பிரதி அமைச்சர் விஜித்த விஜயமுனி சொய்சா தெரிவித்துள்ளார்.

மிகவும் பின்தங்கிய பாடசாலைகளைச் சேர்ந்த மாணவர்களைக் கருத்தில்கொண்டே, இந்த மதிய உணவுத்திட்டம் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு வருவதாக அவர் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

கஷ்டப் பிரதேசங்களில் அமையப்பெற்றுள்ள பாடசாலைகள், போஷாக்கின்மை கண்டறியப்பட்டுள்ள பாடசாலைகள், வறுமைக்கோட்டின்கீழ் வாழும் குடும்பங்கள் மற்றும் பொருளாதாரப் பின்னடைவுகளை எதிர்நோக்கியுள்ள குடும்பங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கிராமப் பாடசாலைகள் என்பனவற்றிற்கமையவே, மேற்படி மதிய உணவுத்திட்டத்திற்கு மாணவர்கள் உள்வாங்கப்படுவதாக அவர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

உலக ஆசிரியர் தினத்தில் அதிபர்கள், ஆசிரியர்கள் கௌரவிப்பு

ஒக்டோபர் மாதம் 6 ஆம் திகதி அனுஷ்டிக்கப்படவுள்ள உலக ஆசிரியர் தினத்தை முன்னிட்டு கல்வி அமைச்சினால் 470 அதிபர்களும் 1,410 ஆசிரியர்களும் கௌரவிக்கப்படவுள்ளதாக கல்வி அமைச்சின் செயலாளர் எச்.எம்.குணசேகர

அறிவித்துள்ளார்.

மாணவர் சமுதாயம்மீது மிகுந்த கருணையுடனும் அவர்களுக்காக அர்ப்பணிப்புடனும் சேவையாற்றும் அதிபர்கள் மற்றும் ஆசிரியர்கள் நாடளாவிய ரீதியிலிருந்து இனங்கண்டு, அவர்களுக்கு தேசத்தின் கௌரவத்தை செலுத்துவதே இந்த கௌரவிப்பின் நோக்கமாகும் என கல்வி அமைச்சின் செயலாளர் மேலும் தெரிவித்துள்ளார்.

தேசிய மட்டத்தில் 94 கல்வி வலயங்களிலிருந்து தெரிவுசெய்யப்படும் 470 அதிபர்களும் 1,410 ஆசிரியர்களும் இக்கௌரவத்தைப் பெறவுள்ளனர். வலய ரீதியாக தலா 5 அதிபர்களும் 15 ஆசிரியர்களும் இதற்காகத் தெரிவுசெய்யப்படவுள்ளனர்.

இதனடிப்படையில், தேசிய மட்டத்தில் தெரிவுசெய்யப்படும் அதிபர்கள் மற்றும் ஆசிரியர்கள் எதிர்வரும் ஒக்டோபர் மாதம் 6 ஆம் திகதி அனுஷ்டிக்கப்படவுள்ள உலக ஆசிரியர் தின தேசிய வைபவத்தின்போது, ஜனாதிபதியினால் விருது வழங்கி கௌரவிக்கப்படவுள்ளனர் என்றும் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

விஜய்

விஜய நியூஸ்பேப்பர்ஸ் லிமிட்டெட்
08, ஹுணுப்பிட்டிய குறுக்கு வீதி,
கொழும்பு - 02
தொலைபேசி: 2479653,
மின்னஞ்சல்: Vijey @ Wijeya lk

60 Day's BASIC / SPOKEN ENGLISH - தபால் மூல ஆங்கில பாடநெறி

இலகுவாக ஆங்கிலம் கற்க சிறந்த வழிகாட்டி E.L.I யின் தபால் மூல ஆங்கில பாடநெறிகள்

7 வயது தொடக்கம் பெரியோர் வரை அனைவருக்கும் என விசேடமாக தயாரிக்கப்பட்ட BASIC / SPOKEN ENGLISH தபால் மூல பாடநெறி

அடிப்படையில் இருந்தே தமிழ் விளக்கத்துடன் கற்றுக் கொடுக்கப்படும் தமிழ் எழுத.வாசிக்க தெரிந்து இருந்தால் போதுமானது.

பாடநெறியை தொடரும் உங்களுக்கு
அழகிய T.SHIRT ஒன்று PHONE SIM CARD மற்றும்
30 DAY'S EASY WAY ENGLISH புத்தகம் ஒன்று என்பன
இலவசமாக வழங்கப்படும்

எமது BASIC/SPOKEN / DIPLOMA IN ENGLISH சான்றிதழானது வேலை வாய்ப்பு பெற மற்றும் வெளிநாட்டு தூதரகங்களுக்கு (Embassy) களுக்கு செல்லுடியாகும் இதனால் உங்கள் வெளிநாட்டு பயணங்களுக்கும் VISA பெறவும் இது துணையாக அமையும்.

மேலதிக விபரங்களை பெற பெயர்.முகவரியை தெளிவாக 0777-220002 க்கு SmS செய்யுங்கள்

இலங்கையில் எப்பாகத்தில் இருந்தும் எம்முடன் இணைய முடியும்

THE ENGLISH LANGUAGE INSTITUTE
P.O. BOX 83, KANDY. Tel: 081-561 5 561, 0777-220002

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

உலோகங்களின் ராணி 'தங்கம்'

பல்லாயிரக்கணக்கான வருடங்களுக்கு முன்பிருந்தே மனிதன் இவ்வுலகில் வாழ்ந்தாலும் ஏறக்குறைய ஆறாயிரம் வருடங்களாக மனிதனின் அன்றாட வாழ்வு குறித்து பல்வேறு தெளிவான தகவல்களும் வரலாற்று ஆவணங்களும் தாராளமாகவே கிடைத்துள்ளன. அதனடிப்படையில் பார்க்கும்பொழுது, மனிதன் முதன்முதலாக கண்டுபிடித்ததும் தனது அணிகலனாக சேர்த்துக்கொண்ட உலோகமாகவும் திகழ்வது தங்கமே. மனிதனால் மிகவும் விரும்பப்படும் உலோகமாகவும் மனிதனுடன் மிக நெருங்கிய தொடர்புடைய உலோகமாகவும் மனிதன் தனது பொருளாதார ஸ்திரத்தன்மைக்குப் பெரிதும் கைகொடுத்து உதவும் உலோகமாகவும் இன்றுவரையும் திகழ்வது இந்த தங்கமே. இதற்கு பல்வேறு காரணங்கள் இருந்தபொழுதிலும் வேறு உலோகங்களுடனோ, பாறைப்படிவுகளுடனோ கலக்காது சுத்தமாக இந்த உலோகம் பூமியில் இருந்து கிடைப்பது மிக முக்கிய காரணியாகும்.

புராதன வரலாற்று தகவல்களும் ஆவணங்களும் தரும் செய்திகளின்படி ஆயிரக்கணக்கான வருடங்களுக்கு முன்பிருந்தே மாமன்னர்களின் திறைசேரியாகிய கஜானாக்களில் ஏராளமான தங்கங்கள் சேமித்து வைக்கப்பட்டிருந்தை அறியக்கூடியதாக உள்ளது. கி.மு.2470 இல் பாரசீகர்கள் தம் அயல் நாடுகளை ஆக்கிரமித்து அங்கிருந்து பெருந்தொகையான தங்கத்தை மாத்திரம் எடுத்துச் சென்றதாக வரலாறு சான்று பகர்கின்றது. புராதன கிரேக்க மற்றும் ரோம சாம்ராஜ்யங்களின் ஆட்சியாளர்கள் தங்கத்தின்பால் பேராசை கொண்டிருந்தனர். தாம் ஆக்கிரமித்த நாடுகளில் உள்ள தங்கத்தைக் கைப்பற்றி தமது நாட்டுக்கு எடுத்துச்சென்றதோடு, அடிமைகளையும் கொண்டுசென்று அவர்களைப் பயன்படுத்தி தங்கச் சுரங்கங்களைத் தோண்டி மென்மேலும் தங்கத்தைப் பெருமளவு சேகரித்தனர்.

குறைந்த ரசாயன தாக்கம்

உலகில் காணப்படும் உலோகங்களில் மிகக்குறைந்த ரசாயன தாக்கத்தைக்கொண்ட உலோகமாக தங்கம் கருதப்படுகின்றது. தங்கம் ஒருசில அமிலங்களுடன் மாத்திரமே தாக்கம் புரிகின்றது. இதனால், சுத்தமான தங்கம் எவ்வளவு காலம் காற்றுப் படும்படியாக வைத்தாலும் அதன் நிறம் மாறாது நிலையாகவே காணப்படும்.

தங்கத்தின் அபூர்வ தன்மைகள்

தங்கத்தின் உறுதியான தன்மை, அதன் அழகு, வசீகரம் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள் போன்ற பல காரணங்களால் உலோகங்களுக்கு மத்தியில் தங்கத்திற்கென தன்னிகரில்லா விசேட முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகின்றது. ஒரு கன அடி தங்கமானது, 12,000 றாத்தல் நிறைகொண்டது.வேறு எந்தவொரு உலோகத்துடனும் கலக்காத மிகவும் சுத்தமான தங்கத்தை '24 கரட்' என அழைக்கின்றனர்.எனினும், சுத்தமான தங்கத்தில் உள்ள மிகக் கடினமான தன்மையால் தங்க ஆபரணங்கள் எதனையும் தயாரிக்க முடியாது. செம்பு, வெள்ளி, நிக்கல், சிங் போன்ற உலோகங்களை தங்கத்துடன் கலக்கின்றனர். சுத்தமான தங்கத்தை உருக்கிப் பின்னர் உறுதியான ஆபரணங்களைச் செய்யவும் நுணுக்கமான வேலைகளை மேற்கொள்ளும் நோக்குடனேயே மேற்குறித்த உலோகங்களைக் கலக்கின்றனர்.

தங்கத்தை அளவிடும் முறை

தங்கம், ட்ரோய் (Troy) அவுன்ஸ் எனும் அலகினால் நிறுக்கப்படுகின்றது. சாதாரணமாக, அவுன்ஸ் ஒன்றில் 437.5 கிரேன்ஸ் உண்டு. ஆனால், ட்ரோய் அவுன்ஸ் ஒன்றில் 480 கிரேன்ஸ் உண்டு. ஒரு ட்ரோய் பவுண் 5,760 கிரேன்ஸ் ஆகும். அதாவது, பன்னிரெண்டு அவுன்ஸ் ஆகும்.

புராதன வரலாற்றில் தங்கத்தின் முக்கியத்துவம்

தொல்பொருள் ஆய்வாளர்களின் அகழ்வாராய்ச்சிமூலம் பெறப்பட்ட தொன்மையான நாகரிகங்களின் எஞ்சியுள்ள சான்றுகளை ஆராய்ந்து பார்க்கும் பொழுது, தங்கம் எனும் உலோகம் மனிதனின் ஆரம்பத் தோற்றம் வரை சம்பந்தப்பட்ட மிகப் பழமையானதாக இருக்கின்றது. 'துதன்காமன்' எனும் இளம் மன்னனின் பூதவுடல் வைக்கப்பட்டுள்ள இரத்தினங்களால் நிறைந்த, பேழை 3,300 வருடங்கள் பழைமையான அற்புதமான தங்கத்தால் உருவாக்கப்பட்டமை குறிப்பிடத்தக்கது. இது இன்றும் எகிப்தின் கெய்ரோ நகர தேசிய அரும்பொருட் காட்சியகத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது.

ஏனைய நாடுகளோடு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்பொழுது, இந்தியாவும் சீனாவும் கி.மு. பத்தாம் நூற்றாண்டில் இருந்தே தங்கத்தைப் பாவித்துள்ளனர் என்பது தெளிவாகின்றது. பழைய இந்திய வரலாற்று ஆவணங்களின்படி, தங்கத்தின் ஆரம்பம் 'மேரு' மலைத் தொடர்களில் இருந்து தெற்கு மலைத் தொடர் வரையும் வியாபித்திருந்ததோடு, அதன்பின், யமுனை நதி தீரம் முதல் சமவெளிப் பிரதேசம் வரை வியாபித்திருந்ததாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அப்பிரதேசங்களில் இருந்து அக்காலத்தில் 'தங்கத் தீவு' என அழைக்கப்பட்ட இலங்கைக்கும் தங்கம் கொண்டு செல்லப்பட்டதாக குறிப்பிடப் பட்டுள்ளது.

தங்கமும் நாடுகாண் பயணிகளும்

தங்கம் வெளியரும்பிக் காணப்பட்ட பிரதேசங்களில் மத்திய மற்றும் தென் அமெரிக்கா முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. அமெரிக்க கண்டத்தில் முதன்முதலாக காலடிவைத்த, நாடுகாண் பயணியாகிய கிறிஸ்டோபர் கொலம்பஸ் மீண்டும் ஸ்பானியாவிற்கு திரும்பும்பொழுது, அங்கிருந்து சில அற்புதமான பொருட்களைத் தன்னுடன் எடுத்துச் சென்றார். அவற்றில் பெரும்தொகையான தங்கமும் அடங்கும். முதன்முதலாக மெக்ஸிகோ நாட்டில் காலடி வைத்த நாடுகாண் பயணியான பெர்னான்டோ கோர்டெஸ் தனது தலையில் அணிந்திருந்த தொப்பியைக் கழற்றி அதற்குள் தங்கத்துகள்களை நிரப்பிச் சென்றுள்ளதாகவும் பேரு நாட்டில் முதன்முதலாக காலடி வைத்த பிரான்சிஸ்கோ பிசாரோ தலைமையிலான குழுவினர் முதன்முதலாக அங்கு சென்றபோது தனித் தங்கத்தினால் செய்யப்பட்ட வீட்டுப்பொருட்களையும் வேறு உபகரணங்களையும் கண்டதாகக் கூறப்படுகின்றது.

மனித வரலாற்றின் ஆரம்பம் முதல் கி.பி.1850 வரையிலான காலப்பகுதிவரை மனிதனால் தோண்டி எடுக்கப்பட்ட தங்கத்தின் நிறை ஏறக்குறைய பத்தாயிரம் தொன்களுக்கும் அதிகமாக இருக்கும் என கணிப்பிட்டுள்ளனர். அதன்படி, உலகில் இன்றுவரை உற்பத்தி செய்யப்பட்ட தங்கத்தின் மொத்த நிறை 90,000 தொன்களாகும். வருடமொன்றிற்கு முழு உலகிலும் இத்தொகையுடன் இணைவது 1900 தொன்களாகும்.

(அ)

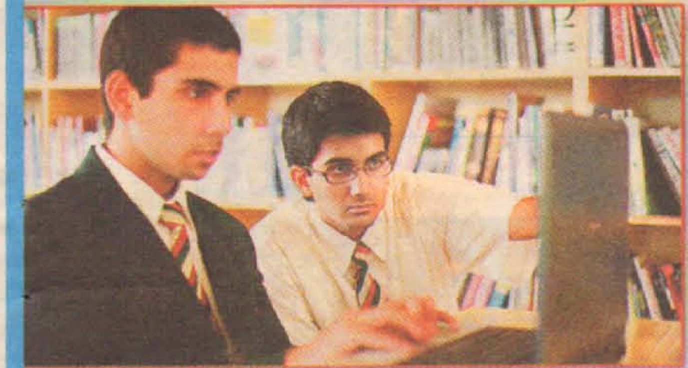
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

வெளிவாரியான கற்கைநெறிகளைக் கற்றுக்கொள்ளல்

கல்வியைத் தேடிக் கற்றுக்கொள்வது ஒவ்வொரு மாணவரதும் கட்டாய கடமையாகும். கற்கைகளில் பாடசாலையோடு சார்ந்த உள்வாரிக் கற்கைகளும் பாடசாலை தவிர்ந்த வெளி இடங்களில் கற்கும் வெளிவாரியான கற்கைநெறிகளும் உள்ளன. இவ்விரு கற்கைநெறிகளையும் ஒவ்வொருவரும் கற்றுக்கொள்ள வேண்டியது அவசியமாகும். அவ்வாறு அமைந்தால்தான் எமது எதிர்கால வாழ்வை சிறப்பாக அமைத்துக்கொள்ள முடியும்

பாடசாலை செல்லும் மாணவர்கள் பாடசாலைப் படிப்பைக் கற்றுக்கொள்வது அவசியம். அத்தோடு, வெளிவாரியான கல்விகளையும் கற்றுக்கொள்ள வேண்டும். அநேகமாக, வெளிவாரி கற்கைகளை பொது நூலகங்கள், தனியார் நிறுவனங்கள், ஏனைய நூல்கள், சஞ்சிகைகள், பத்திரிகைகள் போன்றவற்றிலிருந்து கற்றுக்கொள்ளலாம்.

எம்மைச் சுற்றி நாளுக்கு நாள் எவ்வளவோ விடயங்கள் நடந்துகொண்டிருக்கின்றன. இவற்றை நாம் அறியாதவர்களாய் பாடசாலைக் கல்வியோடு மட்டும் ஓர் இடத்தில் தேங்கியிருக்கக்கூடாது. மாறாக, ஏனைய வெளி விடயங்களையும் அறிந்துகொள்ள வேண்டும். இதனால், பொது அறிவை வளர்த்துக்கொள்ள முடியும். பாடசாலையில் உயர் தரப் பரீட்சை, புலமைப்பரிசில் பரீட்சை, பொது அறிவுப் பரீட்சை என்பன நடாத்தப்படுகின்றன. இவற்றுக்கு நீங்கள் முகம்கொடுக்க வேண்டுமெனில், அதற்காக உங்கள் பொது அறிவை வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.



பாடசாலையில் கற்கும்போது, ஒரு துறையில் மட்டும் தங்கி நிற்காமல் அனைத்துத் துறைகள் பற்றிய அறிவும் இருக்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் எதற்கும் நாம் முகம்கொடுக்கத் தயாராக இருக்க முடியும். ஆகவே, ஒரு துறையில் பூரண அறிவைக் கொண்டிருப்பதோடு, ஏனைய துறைகள் பற்றிய அறிவையும் வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

பாடசாலைக் கல்விக்குப் பின்னர், வேலை வாய்ப்புக்களைத் தேடிச் செல்ல வேண்டி ஏற்படும். அவ்வேலை வாய்ப்புக்களுக்கு பாடசாலைக் கல்வி மட்டும் போதாது. கணினிக் கல்வி, முகாமைத்துவப் பயிற்சி, ஆங்கிலம் போன்ற மேலதிக துறைசார் அறிவும் தேவைப்படுகின்றது. ஆகவே, இவ்வாறான கற்கைநெறிகளைக் கற்பதனால் வேலை வாய்ப்புக்களை இலகுவாகப் பெறக்கூடியதாக இருக்கும்.

நாம் அனைத்துக் கற்கைநெறிகளையும் கற்றுக்கொள்வதால், எமது அறிவு விருத்தி அடைவதோடு, எந்த நிலையிலும் பின்தங்க வேண்டியநிலை ஏற்படாது. அத்துடன், பரந்த அளவில் எமக்கு அறிவு இருந்தால், எமக்கு எதிராக வரும் சவால்களை முறியடித்து, எம்மால் திறன்பட வாழமுடியும்.

(தொடரும்)

எம்.ஏ.எஃப். சப்ரானா

கல்வி

முகாமைத்துவம் - 69

கற்றலுக்கான ஆலோசனைகள்

ஜூனோ விண்கலம் வியாழனை நோக்கிச் சென்றது

வியாழன் கோளை நோக்கி ஆளில்லா விண்கலமொன்றை நாஸா ஏவியுள்ளது. 'ஜூனோ' என்று பெயரிடப்பட்டுள்ள இந்த விண்கலம், 2016 ஆம் ஆண்டளவில் வியாழனின் சுற்று வட்டத்தை அடையும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. வியாழனை நோக்கிச் செலுத்தப்படும் முதலாவது சூரிய ஆற்றலில் இயங்கும் விண்கலம் இதுவாகும். இம்மாதம் 5 ஆம் திகதி ஃபுளோரிடாவில் அமைந்துள்ள கேப் கெனவரல் வான்படைத் தளத்தில் இருந்து அற்லஸ் 5 என்ற ரொக்கெட்மூலம் ஜூனோ ஏவப்பட்டது.

"இத்திட்டத்தை ஆரம்பித்ததன்மூலம் புதிய ஓர் எல்லையை நாஸா தாண்ட இருக்கிறது" என நாஸாவின் நிர்வாகி சார்ல்ஸ் போல்டன் தெரிவித்துள்ளார்.

வியாழனின் முனைவுச் சுற்றுவட்டத்திற்கு முதலில் செல்லும் ஜூனோ, அங்கிருந்து அக்கோளின் பொதிவுகள், ஈர்ப்புப்புலம், காந்தப்புலம், வியாழனின் காந்தக்கோளம் போன்றவற்றை ஆராயும். அத்துடன், வியாழன் எவ்வாறு தோன்றியது?, பாறைகளை அது கொண்டுள்ளதா?, அங்குள்ள நீரின் அளவு மற்றும் அதன் திணிவுப் பரம்பல் போன்றவையும் ஆராயப்படவுள்ளன.

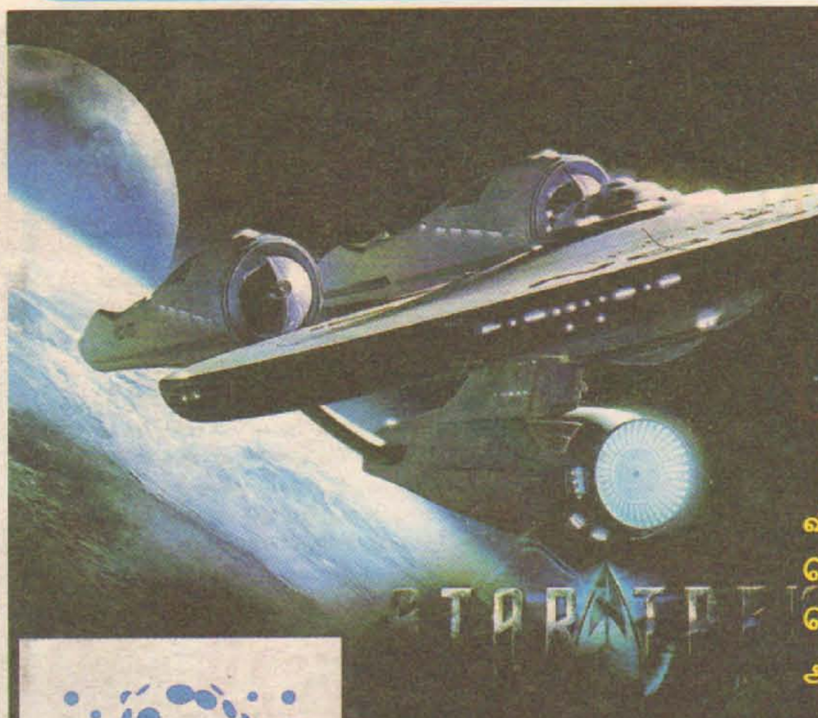
பூமிக்கு இரண்டு சந்திரன்கள்...?

புதிய ஆய்வில் தகவல்

பூமிக்கு இரண்டு சந்திரன்கள் இருந்துள்ளதாக புதிய ஆய்வொன்றின்போது, தெரியவந்துள்ளதாக ஆய்வாளர்கள் தெரிவித்துள்ளனர். இவ்விரு சந்திரன்களும் மிதமான வேகத்தில் ஒன்றுடனொன்று மோதிக்கொண்டதை அடுத்து, முதலாவது சந்திரன் இரண்டாவது சந்திரனை தன்னுள் ஈரத்துக்கொண்டுள்ளதாகவும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது. இந்த மோதலை அடுத்தே, தற்போதுள்ள சந்திரனில் மலைகள், பள்ளங்கள் ஏற்பட்டிருக்கலாம் என ஆய்வாளர்கள் நம்புகின்றனர்.

அமெரிக்காவின் நாஸா விண்வெளி ஆராய்ச்சி மையத்தில், சந்திரன் தொடர்பிலான இரு தொகுதித் தரவுகளை ஆய்வுக்குட்படுத்தியபோதே, பூமிக்கு இரண்டு சந்திரன்கள் இருந்துள்ளமை தெரிய வந்துள்ளது. இத்தகவலை இது தொடர்பிலான ஆய்வில் பங்கேற்ற சுவிற்சர்லாந்து பேர்ன் பல்கலைக் கழகத்தின் ஆராய்ச்சியாளர் கலாநிதி மார்ட்டின் ஜுட்ஸி தெரிவித்துள்ளார்.

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



வேற்றுக்கிரக உயிரினங்களைக் கண்டறிவதற்கான

வேற்றுக்கிரகங்களில் உயிரினம் இருக்கின்றதா? என்பதை ஆராய்வதில் அமெரிக்க விஞ்ஞானிகள் வெற்றி பெற்றிருக்கின்றார்கள். இந்த ஆராய்ச்சியானது ஏற்கனவே செய்யப்பட்ட ஆராய்ச்சிகள் போன்றல்லாமல், பூமியிலிருந்து ஒலியை புற கிரகங்களுக்குச் செலுத்தி அங்கிருந்து பதிலுக்கு ஏதாவது சமிக்ஞைகள் வருகின்றதா? என அறிந்துகொள்வதே இப்புதிய 'செடீ' நடவடிக்கையின் நோக்கமாகும்

வேற்றுக்கிரகம்

மனித ஆய்வுகளின்மூலம் 1,235 கிரகங்கள் இதுவரை கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. நாஸா நிறுவனத்தின் கெப்லர் எனும் வானவெளி தூரநோக்கு புகைப்படக்கருவி மூலமாகவே இவை யாவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் பூமியைச் சிறிதளவு ஒத்த 86 வேற்றுக்கிரகங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. இக்கிரகங்கள் மேலும் பரிசீலனை செய்யப்பட்டு, அவற்றுக்கு ஒலியைச்செலுத்தி அதனைப் பூமியிலுள்ள ஒலி அலைவரிசைக்குள் கொண்டுவருவதே விஞ்ஞானிகளின் நோக்கமாகும். இதன்மூலம் 86 கிரகங்களில் ஒன்றிலாவது அறிவாற்றல் உடைய உயிர்கள் இருப்பின், அவற்றினை அவற்றின் சமிக்ஞைகள்மூலம் கண்டறியலாம் என்றும் கருதப்படுகின்றது.

மிகப்பெரிய புகைப்படக்கருவி

கெப்லர் புகைப்படக்கருவி விண்வெளியில் காணப்படும் கிரகங்கள், நட்சத்திரங்கள் ஆகியவற்றைக் கண்டறிந்து அவற்றைப் புகைப்படம் எடுக்கும் ஆற்றலுடையது. அத்துடன், விண்வெளியில் கிரகம் அமைந்திருக்கும் விதம், நட்சத்திரங்கள் உருவாக்கப்பட்டிருக்கும் அமைப்பு ஆகியவை குறித்தும் தெளிவான விளக்கத்தைப்பெற கெப்லர் பெரிதும் உதவுவதாக நாஸா நிறுவனத்தின் விஞ்ஞானி வில்லியம் பொருகி என்பவர் குறிப்பிடுகின்றார். இவரே, கெப்லரை இயக்கும் பிரதான பொறுப்பாளராவார். இந்த கெப்லர் புகைப்படக்கருவி சிறிய ஒளிக்கீற்றைக்கூட தெளிவாக ஒளிப்பதிவாக்கும் ஆற்றல் பெற்றது. எனவே, இது சகலவிதமான விண்வெளி ஆராய்ச்சிகளுக்கும் பெரிதும் பயன்படக்கூடியது என்றும் கூறுகின்றார்.

வேற்றுக்கிரக உயிரினங்கள் இருக்கின்றனவா?

அமெரிக்க கெலிஃபோர்னிய, பாக்லீ பல்கலைக்கழகத்தின் பௌதிக விஞ்ஞானி டேன் வர்ட்மர் என்பவர் குறிப்பிடுகையில், ''கெப்லர் கண்டுபிடித்த கிரகங்களில் 86 கிரகங்களை மட்டுமே ஆய்வுகளுக்காக தெரிவுசெய்திருக்கின்றோம். உயிரினம் வாழ்வதற்கேற்ற உஷ்ணமான அதாவது, செல்சியஸ் அளவு 0 முதல் 100 வரை கொண்ட கிரகங்களே இவையாகும். அது பான்ஹைறட் அளவு 32 முதல் 212 வரை கொண்டதாகும்'' என்கின்றார்.

தாம் ஆரம்பித்துள்ள புதிய 'செடீ' நடவடிக்கை என்பது வேற்றுக்கிரகவாசிகள் பற்றிய தேடுதல் நடவடிக்கையின் ஓர் அங்கமாகும். இது ஒரு புதிய திருப்புமுனையுமாகும் என விஞ்ஞானிகள் கூறுகின்றனர். 'செடீ' என்பதன் முழுப்பதம் Search for Extraterrestrial Intelligence (SETI) அதாவது, 'வேற்றுக்கிரகங்களில் அறிவாற்றலுடைய உயிர்கள் இருக்கின்றனவா? என்பதை ஆராயும் நடவடிக்கை' என்பதாகும். உலகெங்கும் பல்வேறு இடங்களில் இருந்து வெளிவிடப்படும் வான் ஒலி அலைவரிசைமூலமே இந்த நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இதன்மூலம், வேற்றுக் கிரகங்களுக்கு ஒலி அலையோ அல்லது சமிக்ஞையோ அனுப்பப்படும் போது, பிற கிரகங்களில் அறிவாற்றலுடைய உயிரினங்கள் இருப்பின், அவை அதனை விளங்கிக்கொண்டு பதில் அளிக்க முற்படுமாயின், அவற்றைப் பதிவு செய்யத்தயாராக இருப்பதே 'செடீ' நடவடிக்கையின் பிரதான நோக்கமாகும்.

'செடீ' தொழில்நுட்ப ஆரம்பம்

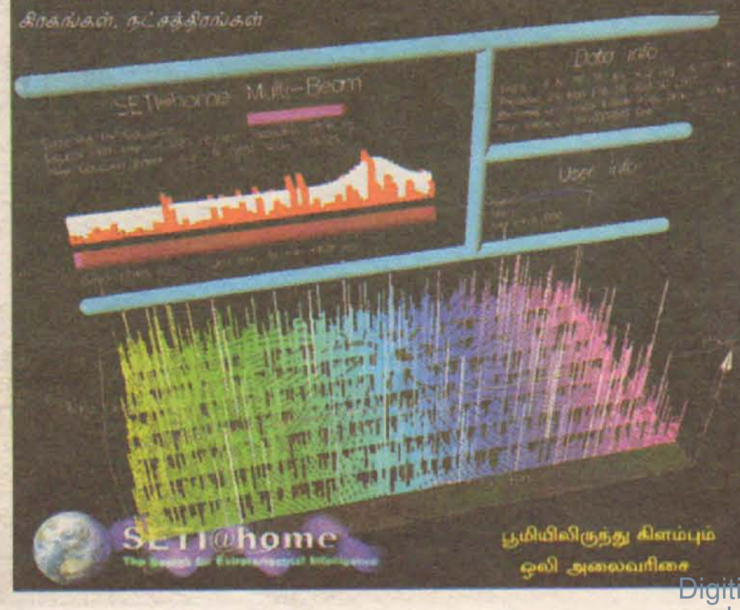
1967 ஆம் ஆண்டு கேம்பிரிஜ் பல்கலைக்கழகத்தில் வான்ஒலி நட்சத்திரம் பற்றிய பட்டப்படிப்பை மேற்கொண்ட ஜொசலின் பெல் எனும் மாணவருக்கு அந்த பாடத்துக்குரிய பகுதியாக ஒரு நவீன கருவியை உபயோகித்து வான்வெளியை ஆராயவேண்டும் என்பதே நோக்கமாக இருந்தது. இதன் பிரதிபலிப்பே இத்தொழில்நுட்பத்தின் ஆரம்பமாக அமைந்தது.

எதிரொலி சமிக்ஞையை செவிமடுத்தல்

அந்தவகையில், பரிசோதனைகளை மேற்கொண்ட ஜொசலின் பெல்லின் கருவியில் தெளிவற்ற ஏதோ ஓர் ஒலி பதிவாக ஆரம்பித்தது. அது பூமியிலுள்ள வான்ஒலி அலைவரிசையால் எதிரொலிக்கும் இடையூறு என்றே பெல்லும் அவரது ஆலோசகர் சோனி ஹெவிஷும் ஆரம்பத்தில் கருதினர். சாதாரணமாக, ஒலி அலைவரிசைகளில் இவ்விதமான இடையூறுகள் ஏற்படுவதுண்டு. இதனால், அவற்றை நீக்க அவர்கள் இருவரும் செய்த முயற்சிகள் பலனளிக்கவில்லை. காரணம்; அது விண்வெளியில் இனந்தெரியாத ஓர் இடத்திலிருந்து கிடைத்த சமிக்ஞையாக இருந்தமையாகும். அந்த மர்ம சமிக்ஞையை அவர்கள் ஆராய்ந்து பார்த்தபோது, குறிப்பிட்ட காலஇடைவெளியில் அவ்வாறான சமிக்ஞைகள் ஒலிப்பது தெரியவந்துள்ளது.

அதன் காலஅளவு 3 வினாடிகள், 2/3 பங்காகும். அது எவ்வாறு சரியான காலஅளவில் சமிக்ஞையைக் காட்டுகின்றது என அவர்கள் ஆச்சரியப்பட்டனர். ஆகவே, இது இயற்கையான சமிக்ஞையல்ல எனக் கருதினர். இச்சமிக்ஞைகளை LGM எனும் ஆங்கில எழுத்துக்கள் மூன்றால் குறிப்பிட ஆரம்பித்தனர். அதாவது, 'பச்சைநிறக் குறு மனிதர்கள்' (Little Green men) என்பதாகும். தமது ஆராய்ச்சியை வேடிக்கையாக வெளிப்படுத்தவே இவர்கள் இவ்வாறு குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

ஜொசலின் பெல் அந்த மர்ம சமிக்ஞையைப் பதிவு செய்ததோடு மட்டுமன்றி, அவ்வாறு வேறு சமிக்ஞைகள் உண்டா? எனவும் ஆராய்வதற்கு தனது காலத்தை அர்ப்பணித்தார். இதுபற்றி அவர் குறிப்பிடுகையில், ''அந்தக் காலகட்டத்தில் நான் எனது கலாநிதி பட்டப்படிப்புக்காக கடும் சிரமப்பட்டேன். அதற்காக நான் நவீன



பூமியிலிருந்து கிளம்பும் ஒலி அலைவரிசை

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

...சடீ’ நடவடிக்கை

கெப்லர் தூரநோக்கு புகைப்படக்கருவி

தொழில்நுட்பத்தையே தேர்ந்தெடுத்தேன். எனினும், இறுதியில் இத்தொழில்நுட்பம் எனக்குத் தொல்லையாகவே அமைந்தது. ஏனெனில், கிரகங்களில் 'பச்சைநிறக் குறு மனிதர்கள்' இருப்பது எனது கருவியில் பதிவாகியிருந்தது. இது பிரகாசம் மிக்க நியூட்ரோன் நட்சத்திரங்களிலிருந்தே ஒலித்தது.

பிரபல்யம்மிக்க ஒலிஅலை வரிசையை எழுப்பும் அது 'பல்சர்' என்றே அழைக்கப்படுகிறது. எனினும், நியூட்ரோன் நட்சத்திரங்களில் உயிரினம் உள்ளதா? என ஆராய்வது பலனற்ற விடயமாகியது'' என்கின்றார்.

கோடிக்கணக்கான இயற்கைக் கோள்கள்

அண்டவெளியில் கோடிக்கணக்கான இயற்கைக் கோள்கள் உள்ளன. அவற்றுக்கிடையில் பரவலாக இருக்கும் கிரகங்கள், உபகிரகங்கள், சந்திரன் ஆகியவற்றில் பல்வேறு உயிரினங்கள் இருக்கலாம் என விஞ்ஞானிகள் கருதுகின்றனர். இதற்கமைய, வேற்றுக்கிரக ஆய்வுகளுக்காக, அமெரிக்க நாஸா நிறுவனத்தினால் விண்வெளிக்கு அனுப்பப்பட்ட 'பயனியர் 10', 'பயனியர் 11' மற்றும் 'வொயெஜர் 1', 'வொயெஜர் 2' எனும் விண்கலங்களில் உலக உருவப்படம் வரையப்பட்டுள்ளது. காரணம், வேற்றுக்கிரகங்களில் புத்திஜீவிகளான உயிரினங்கள் இருப்பின், எமது கிரகத்தைப்பற்றி அவை அறிந்துகொள்வதற்காகவேயாகும்.

இந்த வொயெஜர், பயனியர் விண்கலங்கள் மணித்தியாலத்துக்கு 10,000 மைல் வேகத்தில் பயணிக்கும். இந்த ஆராய்ச்சி விண்கலங்களில் 'வொயெஜர் 1' அதிக வேகத்துடன் பறக்கும் திறன் வாய்ந்தது. அதன் வேகம் ஒரு மணித்தியாலத்துக்கு 64,000 கிலோமீற்றராகும். பயனியர் விண்கலத்தின் நடுப்பகுதியில் பெண் மற்றும் ஆணின் உருவங்கள் வரையப்பட்டுள்ளதோடு, பூமியிலிருந்து வருபவை எனவும் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆனால், வொயெஜர்களில் வேறு செய்திகள் உள்ளன. தங்க முலாம் பூசப்பட்டு செப்புத்தகட்டால் மூடப்பட்ட டேப் ரெக்கோடரும் உள்ளது. அந்த டேப் ரெக்கோடர் சுயமாகவே செயற்படுவதோடு, அதில் 60 மொழிகளில் வாழ்த்துச் செய்தியும் ஒலிபரப்பாகும். அத்தோடு, உலகில் வாழும் உயிரினங்களின் குரல்களும் பதிவாகியிருக்கும். இதற்குக் காரணம், உலகில் வாழும் உயிரினங்களைப்போன்ற உயிரினங்கள் வேற்றுக்கிரகங்களில் இருப்பின் அவை எமது பூமிபற்றி [illegible]

வானத்தில் 100,000 கோடி நட்சத்திரங்கள் இருப்பதால் ஒரு கோடி கிரகங்கள் இருக்கலாம் என்றே கருதப்படுகின்றது. அதனால், அவற்றில் ஒன்றிலாவது உயிரினங்கள் இருக்கலாம் என்ற நம்பிக்கையுடன் இவ்வாறான ஏற்பாடுகளைச் செய்து வருகின்றனர்.

இதற்கமைய, 1960 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்க விஞ்ஞானி ஃப்ரேங் டிரேக் என்பவர் நட்சத்திரங்களிலிருந்து சமிக்ஞைகளைப் பெற முயற்சித்தார். அதற்கென அவர் வான்ஒலி அலைவரிசை இரண்டை இரு நட்சத்திரங்களை நோக்கிச்செலுத்தினார். 'டோசெட' மற்றும் 'எப்சிலொன் எரியானி' ஆகியவையே அந்த நட்சத்திரங்களாகும். இவற்றில் இருந்து ஏதாவது சமிக்ஞைகள் கிடைக்கின்றனவா என இரு மாதங்கள் செவிமடுத்தபோதும் எவ்வித சமிக்ஞைகளும் கிடைக்கவில்லை. இதனால், 1974 ஆம் ஆண்டு புவடோரிகோவிலுள்ள 'எரெய்போ' எனும் வான்ஒலி அலைவரிசை மூலம் 'எம்13' எனும் பெயரிலான 300,000 தாரகைகள் அமைந்த கூட்டத்துக்கு செய்திகளை அனுப்பினார். எனினும், அங்கு ஏதேனும் உயிரினங்கள் இருப்பின், அவற்றிலிருந்து பதில் கிடைப்பதற்கு மேலும் 50,000 ஆண்டுகள்வரை மனித இனம் காத்திருக்க வேண்டும் எனவும் அவர் கூறுகின்றார்.

ஏ.ஜே.எம்.நிழாம்

ஒலி அலைவரிசை இயந்திரம்

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

அரசு: ஒரு சட்டசபையைக்கொண்ட பலகட்சிக் குடியரசு.

சுதந்திரம்: ஸ்பெய்னிடம் இருந்து-28 நொவெம்பர் 1821; கொலம்பியாவிடம் இருந்து 3 நொவெம்பர் 1903.

தேசிய பெயர்: ரிபப்ளிக்கா டி பனாமா (பனாமா குடியரசு).

ஜனாதிபதி (2009): ரிகார்டோ மார்ஷனலி.

உப ஜனாதிபதி (2009): ஜூவான் கார்லோஸ் வெரெலா.

புவியியல்

இது ஒரு மத்திய அமெரிக்க நாடாகும். இந்நாட்டின் வடமேற்கே கொஸ்டா ரிகாவும் தெற்கில் கொலம்பியாவும் வடக்கில் கரீபியன் கடலும் தெற்கில் பசுபிக் சமுத்திரமும் எல்லைகளாக அமைந்துள்ளன. இந்நாட்டின் மத்தியில் வெட்டப் பட்டுள்ள பனாமா கால்வாய், அட்லாண்டிக் சமுத்தி ரத்தையும் பசுபிக் சமுத்திரத்தையும் இணைக்கின் றது. மணல்பாங்கான கடற்கரையைக் கொண்டுள்ள பனாமாவில் தாழ்நிலக்காடுகளும் உயரமான மலைத்தொடர்களும் காணப்படுகின்றன. வட பிராந் திய கடற்கரையை அண்மித்த பகுதியில் நூற்றுக் கணக்கான சிறிய தீவுகள் உள்ளன. நூற்றுக்கணக் கான ஆறுகள் பாய்ந்தோடும் பனாமாவில் பெரும்பாலானவை சிறிய ஆறுகளாகும். சார்ஜஸ், செப்போ, சுகுனாகுயே, சென்.பெப்லோ, சென் மரியா மற்றும் டுய்ரா என்பன அவற்றில் சிலவாகும்.

மொத்தப் பரப்பு: 30,193 ச.மைல் (78,200 ச.கி.மீற்றர்).

மொத்த நிலப்பரப்பு: 29,340 ச.மைல் (75,991 ச.கி.மீற்றர்.)

நிலப்பிரிவுகள்: 9 மாகாணங்களும் 1 மாநிலமும்.

தலைநகரமும் பெரிய நகரமும்: பனாமா சிடி.

மற்றைய பெரிய நகரம்: சென். மிக்யுலிட்டோ.

உயர் மலைச்சிகரம்: வொல்கன் பாறு (3,475 மீற்றர்).

தாழ்மையம்: பசுபிக் சமுத்திரம்.

மக்கள் தொகை (2010): 34,10,676.

நாணயம்: பெல்போவா, அமெரிக்க டொலர்.

மொழிகள்: ஸ்பெனிஷ் (உத்தியோகபூர்வமொழி), ஆங்கிலம் 14%, பல உள்ளூர் மொழிகள்.

இனக்குழுவினர்கள்: மெஸ்டிஸோ 70%, அமெரிந்தியன் மற்றும் கலப்பினம் (மேற்கு இந்தியர்)- 14%, வெள்ளையர் 10%, இந்தியர்கள் 6%.

சமயங்கள்: ரோமன் கத்தோலிக்கம் 85%, புரட்டஸ்தாந்து கிறிஸ்தவம் 15%.

எழுத்தறிவு (2003): 93%.

இணையத்தளக் குறியீடு: .pa

தொலைபேசிக் குறியீட்டு இலக்கம்: +507.

தேசிய கீதம்

Alcanzamos por fin la victoria
En el campo feliz de la unión;
Con ardientes fulgores de gloria
Se ilumina la nueva
nación...என
ஆரம்பமாகின்றது.

தேசிய இலச்சினை

வரலாறு

1502 இல் கிறிஸ்டோபர் கொலம்பஸ்ஸால் பனாமாவின் சில பகுதிகள் கண்டுபிடிக்கப் பட்டன. அத்துடன், பனாமா கால்வாய்ப் பிரதேசம் உட்பட, பல்வேறு பகுதிகளைக் கண்டுபிடித்தவர் பெல்போவா எனும் நாடுகாண் பயணி ஆவார். 1821 இல் ஸ்பெய்னிற்கு எதிராக மத்திய அமெரிக்க நாடுகள் கிளர்ச்சி செய்தபோது, பனாமா நாடானது கொலம்பியாவுடன் கூட்டுச் சேர்ந்தது. அதன்பின் பனாமா கொலம்பியாவிடம் இருந்து பிரிய முயற்சித்தாலும் அம்முயற்சி 82 வருடங்களாக வெற்றியளிக்கவில்லை.

பின்னர் ஐக்கிய அமெரிக்காவின் ஆதர வோடு 1903 இல் சுதந்திரம் அடைந்தது. பனாமா நாட்டின் நேரடி வாக்களிப்பு முறைமூலம் நிக்கொலஸ் ஏ.பார்லெட்டா ஜனாதிபதியாகப் பதவியேற்றார். ஒரு வரு டத்தின் பின் நிக்கொலஸ் பார்லெட்டாவுக் குப் பதிலாக நொரியிஜா ஜனாதிபதியா கப் பதவியேற்றார்.பல்வேறு உட்பூசல்களின் பின்னர் 1989 டிசம்பர் மாதம் உச்சக்கட்டத் தலைவ ராக நொரியிஜா நியமிக்கப்பட்டார். அதன்பின் ஐக்கிய அமெரிக்கா விற்கும் பனாமாவுக்கும் இடையில் போர்ச்சூழல் பிரகடனப்படுத்தபட் டது. 1990 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி மாதம் நொரியிஜா அமெரிக்காவிடம் சரணடைந்தார். அதன்பின் கிளர்மோ என்டேரா ஜனாதிபதியாக தெரிவு செய்யப்பட்டார். 1999 டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி ஐக்கிய அமெரிக்கா மீண்டும் உத்தியோகபூர் வமாக பனாமாவையும் பனாமா கால்வாய் கட்டுப் பாட்டையும் பனாமா மக்களுக்கு கையளித்தது.

கலாசாரம்

ஸ்பெய்ன், அமெரிக்கா மற்றும் ஆபிரிக்காவின் கலாசாரத் தாக்கங்கள் நிலவுகின்றன. ஸ்பெய்ன் நாட் டிலிருந்து அறிமுகமான இசை இந்நாட்டு மக்களின் கலாசாரத்தில் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றது. அத்தோடு, பூர்வீக அமெரிக்கர் மற்றும் ஆபிரிக்கர் களது நடனம் இம்மக்களின் கலாசாரத்தில் மிகவும் முக்கிய இடத்தைப் பெறுகின்றது.

காலநிலை

வெப்பக் காலநிலை வலயத்திற்குட்பட்டுள்ள பனாமா நாட்டின் கால நிலை பொது

வாக இதமானதாகும். மிகச் சிறிய அளவிலான பருவகால காலநிலை மாற்றங்கள் நிகழும். பசுபிக் கரையோரத்தில் வெப்பம் சற்றுக் குறைவாகவும் கரீபியன் கரையோரத்தில் வெப்பம் சற்று அதிகமாகவும் காணப்படும். உயரமான மலைப்பிரதேசங்களில் குளிரான காலநிலை நிலவுகின்றது. ஏப்ரல் முதல் டிசம்பர் வரை அதிக மழைவீழ்ச்சி நிலவும்.

தொடர்பாடல்

தொலைபேசிகள் (2006): பிரதான தொலைபேசிப் பாவனையாளர்கள்: 432,900; செல்லிடத் தொலைபேசிப் பாவனையாளர்கள்: 1.694 மில்லியன். **வானொலி ஒலிபரப்பு நிலையங்கள்** (1998): AM 80, FM 44. **தொலைக்காட்சி ஒளிபரப்பு நிலையங்கள்** (1998): 38. **இணையத்தள வழங்குனர்கள்** (2007): 7,078; இணையத்தளப் பாவனையாளர்கள்: 220,000.

போக்குவரத்து

புகையிரதப் பாதைகள் (2002): மொத்தம் 355 கி.மீற்றர். **பெருந்தெருக்கள்:** மொத்தம் 11,643 கி.மீ. **நீர்வழிப் போக்குவரத்துப் பாதை:** 882 கி.மீற்றர். **துறையும் துறைமுகமும்:** பெல்போவா, கிறிஸ்டோபல், கொக்கோ சொலோ, மன்ஸாநிலோ, வக்காமொன்டே. **விமான நிலையங்கள்** (2007): 116.

பொருளாதாரம்

விவசாயம் (பயிர்ச்செய்கை நிலம் 7.26%) **மற்றும் விலங்கு வேளாண்மை:** வாழை, நெல், சோளம், கோப்பி, கரும்பு, காய்கறிவகைகள், கால்நடைகள். **கைத்தொழில்கள்:** சீமெந்து உள்ளிட்ட ஏனைய கட்ட டப்பொருட்கள், சீனி உற்பத்தி. **இயற்கை வளங்கள்:** செம்பு, மகோகனி மரக்காடுகள், நீர் மின்வலு. **ஏற்றுமதிகள்** (2009): வாழை, சீனி, கோப்பி, தைத்த ஆடைகள். **இறக்குமதிகள்** (2009): மூலப்பொருட்கள், உணவுற்பத்திப் பொருட்கள், நுகர்வுப் பொருட்கள், ரசாயனப் பொருட்கள். **முக்கிய வர்த்தகப் பங்காளிகள்** (2009): ஐக்கிய அமெரிக்கா, சுவீடன், ஸ்பெய்ன், நெதர்லாந்து, கொஸ்டா ரிகா, ஜப்பான், மெக்ஸிகோ, கொலம்பியா.

பிரசித்தி பெற்ற இடங்கள் சில...

✱ ப்ளாஸா டி ஃப்ரான்சியா ✱ கெஸ்கோ வியேஜோ (பனாமாவின் முன்னாள் தலைநகரம்) ✱ பனாமா கால்வாய் ✱ அமெரிகாஸ் பாலம் ✱ பனாமா கெனல் நூதனசாலை ✱ பனாமா சுதந்திர சதுக்கம்

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

மனித வளர்ச்சிக்கு அடிப்படையான கண்டுபிடிப்புகள்

மனித நாகரிகத்தின் வளர்ச்சிக்கேற்ப காலத்திற்குக்காலம் பல அரிய கண்டுபிடிப்புகள் மனிதனின் விரைவான செயற்பாட்டிற்கு உதவுவதோடு, அவனது வேலைகளையும் இலகுபடுத்துகின்றன. ஆரம்பத்தில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பல இயந்திரங்கள் உள்ளிட்ட பல்வேறு சாதனங்கள் தொழில்நுட்பத்தின் அபிரிமிதமான துரித வளர்ச்சியால் தற்போது அளவில் சிறியதாகவும் பயனில் பாரிய பல்வேறு புதிய தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்கின்றன. அந்தவகையில், நம் வாழ்வில் அன்றாடத் தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் சில சாதனங்கள் குறித்த கண்டுபிடிப்புகளைப் பற்றிப் பார்ப்போம்.

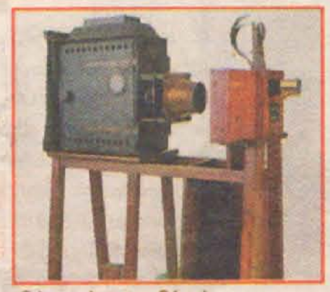
வெகியூம் க்ளீனர்

தூசு, துணிக்கைகளை உறிஞ்சி, இழுத்துச் சுத்தம் செய்யும் இயந்திரம்தான் 'வெகியூம் க்ளீனர்' எனப்படுகின்றது. இதனை பிரித்தானிய பொறியியலாளரான ஹியுபெட் சிசில்பூத் என்பவர் 1902 ஆம் ஆண்டு கண்டுபிடித்தார். இந்த வெகியூம் க்ளீனரை ஆரம்பத்தில் இயங்கச் செய்தபோது அந்த இயந்திரத்தின் சத்தத்தால் அவரின் வீட்டில் கட்டப்பட்டிருந்த குதிரைகள் கயிற்றை அறுத்துக்கொண்டு தலைதெறிக்க ஓடின. அத்துடன், அதிகமான சத்தத்தை அது கொண்டிருந்தமையால் அயல்வீட்டு உரிமையாளர்கள் ஹியுபெட் சிசில்பூத்மீது வழக்குத் தொடுத்தார்கள்.

ஆரம்ப கால கட்டங்களில் ஒரு வண்டியில் வெகியூம் க்ளீனர் காணப்படும். அதிலிருந்து நீர் ஓடும் குழாய் போல ஒரு நீளக் குழாய் இருக்கும். அக்குழாயை வீட்டின் ஜன்னல் வழியே விட்டு வீட்டின் தரை சுத்தம் செய்யப்படும். இது தூசியை உறிஞ்சும்போது இன்றைய வெகியூம் க்ளீனரை விட, பல மடங்கு அதிகமாகச் சத்தம் கேட்கும்.

எனினும், சிசில்பூத்தின் உழைப்பு வீண்போகவில்லை. அதே ஆண்டு பிரித்தானியாவின் ஏழாம் எட்வர்ட் மன்னரின் முடிசூட்டு விழாவை முன்னிட்டு வெஸ்ட்மினிஸ்டர் அறையில் உள்ள ஜமுக்காளங்கள் போன்ற தடித்த போர்வைகள், படுக்கை விரிப்புகள், தரைவிரிப்புகளை இந்த இயந்திரத்தின்மூலம் சிசில்பூத் சுத்தம் செய்து கொடுத்தார். இதனால், அரசர் 7 ஆம் எட்வர்ட் அவர்களுக்கு காற்றினால் சுத்தம் செய்யும் இந்த இயந்திரத்தின்மீது பெரும் பிடிப்பு ஏற்பட்டுவிட்டது. எனவே, பெக்கிங்ஹாம் அரண்மனை மற்றும் விண்ட்ஸர் கோட்டை ஆகியவற்றை உடனே இந்த முறையில் தூசிகளை உறிஞ்சி சுத்தம் செய்ய சிசில்பூத்திடம் உத்தரவிட்டார். இதன் பின்னர் வெகியூம் க்ளீனர் உலகெங்கும் பிரபல்யம் பெற்றது. நாளடைவில் சத்தம் குறைந்த அளவில் சிறிய நவீன வெகியூம் க்ளீனர்கள் உருவாகின.

சினிமாவுக்கு முன்னோடியான 'சினிமாடோகிராபி'



சினிமாவுக்கு முன்னோடியாக சினிமாடோகிராபியே இருந்துள்ளது. இந்த சினிமாடோகிராபியை அகஸ்டி மற்றும் அவரது சகோதரர் லூமிரி இருவருமே கண்டுபிடித்தனர். இவர்கள் இருவரும் பிரான்ஸ் நாட்டைச் சேர்ந்தவர்கள். இந்தப் பிரெஞ்ச் சகோதரர்கள் ஓவியர்களாக வாழ்க்கையை ஆரம்பித்து, புகைப்படப் பிடிப்பாளராக மாறினார்கள்.

இவர்கள் ஒருமுறை கண்காட்சி ஒன்றின்போது, தோமஸ் அல்வா எடிசனின் 'சினெட்டோஸ்கோப்' எனும் கருவி எவ்வாறு செயற்படுகிறது என்பதைக் கண்கூடாகப் பார்த்தனர். அதனை அடிப்படையாக வைத்தே சினிமா எடுக்கும் கெமராவையும் படம் காட்டும் புரொஜக்டரையும் உருவாக்கினர். ஏற்கனவே வர்ணப் புகைப்படம் எடுக்கும் முறையைக் கண்டுபிடித்தவர்களும் இவர்கள்தான். அதன் பின்னரான மாபெரும் சாதனைதான் இது. தங்கள் சாதனைக்கு 'சினிமாடோகிராபி' எனப் பெயர் வைத்தனர். இதிலிருந்தே சினிமா என்ற பெயர் வந்தது.

1895 பெப்ரவரி 13 இல் இக்கருவியின் கண்டுபிடிப்புக்கான காப்புரிமையை அகஸ்டியும் லூமிரியும் பெற்றனர். இதனை அடுத்து தமது தந்தையாரின் தொழிற்சாலையில், பகல் உணவிற்குத் தொழிலாளர்கள் வெளியே வரும் காட்சியை முதன்முதலாக சினிமாவாக எடுத்து அதற்கு 'லூமிரி தொழிற்சாலையில் பகல் உணவு இடைவேளை' என்ற அர்த்தத்தில் 'லஞ்ச் பிரேக் எட் லூமிரி ஃபெக்ட்ரி' என்ற பெயரில் 5 நிமிடக் காட்சியாக எடுத்தனர். இதனை, 1895 மார்ச் 22 இல் முதன்முதலாகத் திரையிட்டார்கள்.

பின்னர் முறைப்படி விளம்பரங்கள் மூலம் 1895 டிசம்பர் 28 இல் பெரிஸ் நகரில் உள்ள 'கிரேண்ட் கெஃபே' ஹோட்டலில் உள்ள சலூன் இந்தியன் அரங்கில் 100 பேர் அமர்வதற்கான இருக்கைகள் போட்டு இந்தப் படத்தைத் திரையிட்டனர். நுழைவுக் கட்டணமாக ஒரு ஃப்ரேங்க் அறவிட்டனர். ஆனால், முதல்காட்சிக்கு 33 பேர்களே வந்திருந்தனர். அவர்களில் இருவர் பத்திரிகையாளர்கள். பத்திரிகையின்மூலம் சினிமாப் பற்றிய செய்தி புதிதாக வெளிவந்ததும் இத்திரைப் படத்தைப் பார்க்க கூட்டம் அலைமோதத் தொடங்கியது. அன்று முதல் சினிமாப் புரட்சியும் ஆரம்பமானது.

துவிச்சக்கரவண்டி (சைக்கிள்)

கி.பி.1700 களின் இறுதிப் பகுதியில் ஸ்டியரிங் இல்லாத 'ஹெப்பி ஹோர்சஸ்' என்ற வண்டியைப் பயன்படுத்தினார்கள். காலினால் உந்தித் தள்ளித்தள்ளி அதை நகர்த்த வேண்டிய தேவை இருந்தது. இதனால், பார்ப்பவர்களுக்கு இது விநோதமான காட்சியாக அமைந்தது. இதன் பின்னர் 1817 இல் 'ட்ரைசினா' என்ற ஸ்டியரிங் இல்லாத 'ஹெப்பி ஹோர்ஸ்' என்ற வண்டி உருவானது.

1839 இல் கிரேங்க்மூலம் பின் சக்கரத்துடன் பெடல்கள் இணைக்கப்பட்ட துவிச்சக்கர வண்டிகளை கிர்க் பெட்ரிக் மெக்மில்லன் உருவாக்கினார். 1861 இல் பிரான்ஸ் நாட்டைச் சேர்ந்த ஏனெஸ்ட் மிக்காவ்ஸ் என்பவர் மேலும் சுலபமாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய சைக்கிளாக இதனை மேம்படுத்தினார். இதில் பெடல்கள் முன் சக்கரத்தோடு இணைக்கப்பட்டிருந்தன. காலம் செல்லச் செல்ல முன் சக்கரம் பெரிதாக மாறி 'பென்னி ஃபோர்த்திங்' என்றழைக்கப்பட்டது. 1885 இல் தான் இன்றைய நவீன சைக்கிள் அறிமுகமானது. ஜோன் ஸ்டேர்லி தயாரித்த, ரோவர் சேஃப்டி சைக்கிள் தான் அது. எனினும், பிரித்தானிய பெருந் தெருக்களில் 1888 வரை சைக்கிள்கள் செல்ல அனுமதிக்கப்படவில்லை. அதன்பின்பே அனுமதிக்கப்பட்டது.

தையல் இயந்திரம்

இன்று பலவித நிறங்களில், பல்வேறு டிசைன்களில் விதவிதமான ஆடைகளை நாம் 'ரெடிமேட்' ஆகவே வாங்க முடிகிறது. எனினும், துணியை வாங்கி நமது அளவிற்கேற்ப உடைகளைத் தைக்கும் பழக்கமும் கணிசமான அளவு இருந்து கொண்டேதான் இருக்கிறது.

தைக்கும் பணி விரைவுபடுத்தப்பட்டபின்பே, இதற்குரிய இயந்திரங்களின் கண்டுபிடிப்பும் சாத்தியமாகியது. அந்தவகையில், 1850 களில் தையல் இயந்திரம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. ஏறக்குறைய ஒரே நேரத்தில் அத்திலாந்திக் பகுதியில் இருந்த பலர் தையல் இயந்திரத்தைக் கண்டுபிடித்தனர். எனினும், ஐசக் மெரிட் சிங்கர் என்ற அமெரிக்கர்தான் முதன்முதலாக தையல் இயந்திரத்தைத் தயாரித்து வீடு வீடாக விற்பனை செய்யத் தொடங்கினார். அவரே 'தையல் இயந்திரத்தின் தந்தை' என்றும் புகழப்படுகின்றார். தையல் இயந்திரங்கள் பெருகியதால் புடவை உற்பத்தியும் வெருவேகமாக அதிகரிக்கத் தொடங்கியது.

Singer model A 1851

கடதாசி அல்லது காகிதம்

கி.பி.105 இல் ட்சாய் லூன் என்ற சீன அமைச்சர் காகிதத்தைக் கண்டுபிடித்தார். இக்கண்டுபிடிப்புக்காக அவர் இலைகளை நசுக்கிக் கூழாக்கி அதை ஒரு துணியின்மீது பரப்பி அதன்மீது, அழுத்தத்தைக் கொடுத்தார். சில மணி நேரங்கள் கழித்து நீர் முழுமையாக நீங்கிவிட அந்த இலையால் உருவான பொருளை முதன்முதலாக காகிதமாகப் பயன்படுத்தினார். அத்துடன், பழைய துணிகளும்கூட, காகிதமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றன. பலவிதமான பொருட்களைப் பயன்படுத்தி, விதவிதமான காகிதங்களை சீனர்கள் உற்பத்தி செய்தனர். ஆனால், அதனை அவர்கள் தமது நாட்டுக்கு வெளியே வெளிப்படுத்தவில்லை. ஏறக்குறைய 7 நூற்றாண்டுகளுக்கும் மேலாக காகிதங்களைத் தயாரிக்கும் முறையை சீனர்கள் மட்டுமே அறிந்திருந்தனர். கி.பி.768 இல் சீனக்காகிதத் தயாரிப்பாளர்கள் சிலர் இஸ்லாமியர்களினால் சிறைப் பிடிக்கப்பட்டு ஐரோப்பாவிற்கும் மத்திய கிழக்கிற்கும் கொண்டு செல்லப்பட்டனர். இவர்கள் வாயிலாகவே ஐரோப்பாவிலும் பிற இடங்களிலும் காகிதத் தொழில்நுட்பம் பரவியது.

(அ)

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

வினாத்தாள் -1

பெயர்: .... நேரம்: 1 மணித்தியாலம் 15 நிமிடங்கள்

தமிழ்மொழி

(01) கீழே தரப்பட்டுள்ள பந்தியை வாசித்து, அதன்கீழ்க் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடைகளை எழுதுக.

> மூதூர் மத்திய கல்லூரியின் ஆரம்பப் பாடசாலையின் மாணவனான குகநேசன் கெட்டிக்காரச் சிறுவன். ஒன்பது வயதுடைய அவன் நான்காம் தரத்தில் கல்வி கற்கின்றான். குடும்பத்தில் மூத்தவனான அவனுக்கு துவாரகி என்னும் சகோதரியும் துவாரகன் என்னும் சகோதரனும் உள்ளனர். கமநாதன் என்ற பெயருடைய அவனின் அப்பா ஒரு விவசாயி. புவனேஸ்வரி என்ற பெயருடைய அவனது அம்மா ஓர் ஆசிரியை.

இப்பந்தியின் பிரதான நபர் பற்றிய விபரங்களைத் தரப்பட்டுள்ள அட்டைப் பத்திரத்தில் எழுதி நிரப்புக.

அட்டைப் பத்திரம்

01. மாணவனின் பெயர்: ....
02. வயது: ....
03. கல்வி கற்கும் பாடசாலை: ....
04. கல்வி கற்கும் தரம்: ....
05. தந்தையின் பெயர்: ....
06. தந்தையின் தொழில்: ....
07. தாயின் பெயர்: ....
08. தாயின் தொழில்: ....
09. சகோதர சகோதரிகளின் பெயர்கள்: ....
10. குடும்பத்திலுள்ள பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை: ....

(02) ஒத்த கருத்துள்ள சொல்லின்கீழ்க் கோடிடுக.

1. மகிழ்ச்சி - (கோபம், களிப்பு, அல்லல்)
2. சூரியன் - (ஆதவன், சந்திரன், அம்புலி)
3. வனம் - (தேசம், விசும்பு, ஆரணியம்)

(03) எதிர்க் கருத்துள்ள சொல்லின்கீழ்க் கோடிடுக.

1. அரசன் - (ஆண்டி, மன்னன், அருக்கன்)
2. செங்கோல் - (நீதி, சிறப்பான ஆட்சி, கொடுங்கோல்)
3. கோடை - (மாதம், மாரி, வெயில்)

(04) சரியான சொல்லின்கீழ்க் கோடிடுக.

1. நீ பாட்டுப் பாடு. நீ என்பது (தன்மை, முன்னிலை, படர்க்கை)
2. தன்மையின் ஒருமைச் சொல் (நாங்கள், யான், நீ)
3. அவை பறந்தன. அவை என்பது (ஒருமை, பன்மை)

(05) சேர்த்து எழுதுக.

1. சோறு + பானை = ...
2. காடு + வளம் = ...
3. போர் + களம் = ...

(06) பிரித்து எழுதுக.

1. ஆற்றுநீர் - ....
2. குளக்கரை - ....
3. தோற்செருப்பு - ....

கணிதம்

(01) கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு மூன்று விடைகளுள் சரியான விடையைத் தெரிவுசெய்து, அதன்கீழ்க் கோடிடுக.

1. 'விரல் விதியை' பயன்படுத்தி மோதிரவிரல் நுனியில் வரும் மாதங்கள் எவை?
   (1) ஜனவரி, ஆகஸ்ட் (2) மே, டிசம்பர் (3) மார்ச், ஒக்டோபர்
2. லீப் வருடத்தில் எத்தனை நாட்கள் உள்ளன?
   (1) 365 நாட்கள் (2) 365 1/4 நாட்கள் (3) 366 நாட்கள்
3. ரூபாய் 500.00 தாள் காசின் பின்புறத்தில் உள்ள பறவை எது?
   (1) செங்கால் நாரை (2) மீன்கொத்தி (3) மயில்
4. ஒரே அளவான 5 குப்பிகளை முழுமையாக நிரப்புவதற்கு ஒரு லீற்றர் நீர் தேவைப்பட்டது. ஒரு குப்பி கொள்ளும் நீரின் அளவு யாது?
   (1) 200ml (2) 250ml (3) 1000ml
5. அளத்தல் அளவுகளை ஏறுவரிசையில் எழுதும்போது;
   (1) cm, m, mm, km (2) mm, cm, m, km (3) mm, m, cm, km

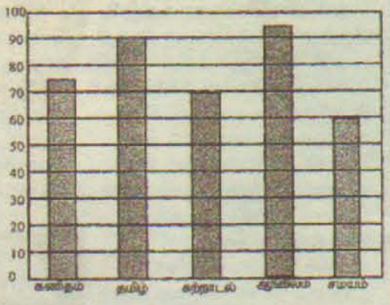
(02) லீற்றர், மில்லிலீற்றர் அளவுகளை மில்லிலீற்றரில் தருக.

1. 2l 250ml = ...
2. 6l 25ml = ...
3. 8l 5ml = ...
4. 9l 250ml = ...
5. 10l 25ml = ...

(03) பின்வரும் மில்லிலீற்றர் அளவுகளை லீற்றர், மில்லிலீற்றரில் தருக.

1. 1350 ml = ...
2. 3408ml = ...
3. 4046ml = ...
4. 8007ml = ...
5. 9050ml = ...

(04) முதலாம் தவணையில் தனுஷியா கணிதம், தமிழ், சுற்றாடல், ஆங்கிலம், சமயம் ஆகிய ஐந்து பாடங்களில் பெற்ற புள்ளிகள் நிரை வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வரைபைப் பயன்படுத்தி கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.



1. தனுஷியா ஆங்கிலத்தில் பெற்ற புள்ளிகள் எத்தனை? ....
2. சுற்றாடலில் நூறு புள்ளிகளைப் பெறுவதற்கு இன்னும் எத்தனை புள்ளிகள் பெறவேண்டும்? ....
3. கூடிய புள்ளிக்கும் குறைவான புள்ளிக்கும் இடையிலுள்ள வித்தியாசத்தைக் காண்க. ....
4. தனுஷியா பெற்ற மொத்தப் புள்ளி யாது? ....
5. தனுஷியா பெற்ற புள்ளிகளின் அடிப்படையில் பாடங்களை ஏறுவரிசைப்படுத்துக.
   ....

சுற்றாடல், ஆங்கிலம், சிங்களம்

(01) மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவுசெய்து, அதன்கீழ்க் கோடிடுக.

1. நுளம்புகளை விரட்டக்கூடிய பாரம்பரிய முறையில் ஒன்று:
   (1) நுளம்புச்சுருளைப் பற்ற வைத்தல் (2) வேப்பம் இலையைப் புகையூட்டல்
   (3) நுளம்பு வலையைப் பாவித்தல் (4) நுளம்புக் கொல்லிகளை வீசுதல்
2. வாயில் சுரக்கப்படும் ஒரு வகை உமிழ்நீரினால் வாழிடத்தை அமைத்துக்கொள்ளும் பிராணி எது?
   (1) கறையான் (2) தேனீ (3) சிலந்தி (4) குளவி
3. விரைவாக ஆவியாகக்கூடிய திரவம் எது?
   (1) தேங்காய் எண்ணெய் (2) நீர்
   (3) மண்ணெண்ணெய் (4) ஸ்பிரிட் தொற்றுநீக்கி
4. தொங்கு துணியொன்றில் கூடுதலாக மேலே உறிஞ்சப்படும் திரவம் எது?
   (1) நீர் (2) தேங்காய் எண்ணெய்
   (3) மண்ணெண்ணெய் (4) வினாகிரி
5. நீரில் விரைவாகக் கரையக்கூடிய பொருள் எது?
   (1) சீனி (2) உப்பு (3) குளுக்கோஸ் (4) யூரியா

(02) நாம் பயன்படுத்தும் பொருட்களின் பெயர்களை அடைப்புக்குள் இருந்து தெரிவுசெய்து எழுதுக.

நாம்புவ, அத்தாங்கு, தீதாள், சுவடுவரைசில்லு, கரப்பு

....

....

....

....

(03) பின்வரும் தாவரங்களின் இலைகள் எத்தாவரத்திற்குரியது என்பதை அறிந்து, அதன் இலக்கத்தை அடைப்புக்குள் எழுதுக.

1. கற்றாலை	2. எலுமிச்சை	3. முடக்கத்தான்
4. வல்லாரை	5. வேப்பிலை	6. குப்பைமேனி

....

....

....

....

(04) பின்வரும் ஆங்கிலத் தொடர்களின் கருத்தினைத் தமிழில் எழுதுக.

1. Happy New Year: ....
2. Please sit: ....
3. Good morning: ....

(05) பின்வரும் சிங்களத் தொடர்களின் தமிழ்க் கருத்தினைத் தருக.

1. ඉකිරවා கொள பாட்(ட)ய்: ....
2. මே மඩகே முஹුன: ....

(தொடர்ச்சி 22 ஆம் பக்கம்....)

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

உலகெங்கும் பயணித்து நாடுகளைக் கண்டுபிடித்தவர்கள்

வானிலும் தரையிலும் கடலிலும் பல்வேறு புதுமைகளைக் காணவும் அவற்றை தேடிக் கண்டுபிடிப்பதிலும் பண்டைய காலத்திலிருந்தே மனிதன் ஆர்வங்காட்டி வந்துள்ளான். இத்தேடுதல் முயற்சியின் பயனாக, பல்வேறு கண்டங்களையும் பல நாடுகளையும் கண்டுபிடிக்க முடிந்தது. அத்துடன், அங்குள்ள பற்பல தகவல்களையும் உலகிற்கு அள்ளி வழங்க வழிவகுத்தது. இவ்வாறு நாடுகளைத் தேடிப் பயணித்தவர்களே 'நாடுகாண் பயணிகள்' என அழைக்கப்படுகின்றனர்

நாடுகாண் பயணிகள் தங்களது பயணங்களுக்கு பெரும்பாலும் கடல் மார்க்கங்களையே பயன்படுத்தினர். கடல்வழி உகந்ததாக இல்லாமல் தடையாக இருந்த சந்தர்ப்பங்களில் மட்டுமே தரைவழியைப் பயன்படுத்தினர்.

நாடுகாண் பயணங்களுக்கு வழிவகுத்த காரணிகள்

நாடுகாண் பயணங்களை மேற்கொள்வதற்கு பல்வேறு காரணிகள் தூண்டுகோலாக இருந்தாலும் திசையறி கருவியின் கண்டுபிடிப்புத்தான் அவற்றில் முக்கிய இடத்தை வகித்தது. திசையறிகருவியை (திசைகாட்டி) முதன்முதலாகத் தயாரித்தவர்கள் சீனர்களாவர். கடற்பயணங்களின்போது, திசைகளைக் கண்டுபிடிப்பதில் திசையறிகருவி அதிகம் பயனளித்தது.

இது தவிர, உலகம் உருண்டை என நிருபிக்கப்பட்டமையும் உலகை மேற்கு - கிழக்காகச் சுற்றி வரலாம் என அறிந்துகொண்டமையும் நாடுகாண் பயணங்களை மேற்கொள்வதற்கு வழிவகுத்தன. அத்துடன், ஐரோப்பாவில் கப்பல்கள் கட்ட ஆரம்பிக்கப்பட்டமை, அதிக தூரம் செல்லக் கூடியதும் நீண்ட நாட்கள் பயணிக்கக்கூடியதுமான நவீன ரக கப்பல்கள் கட்ட ஆரம்பிக்கப்பட்டமை என்பனவும் நாடுகாண் பயணங்களுக்கு மிக முக்கிய உந்துசக்தியாகத் திகழ்ந்தன. இவையனைத்திற்கும் மேலாக, கடலோடி ஹென்றி உள்ளிட்ட சில மன்னர்களின் பேராதரவும் நாடுகாண் பயணங்களை மேற்கொள்வதற்கு உந்துசக்தியாக அமைந்தது.

போர்த்துக்கல் நாட்டின் மன்னரான கடலோடி ஹென்றி, கடற்பிரயாணம் குறித்த ஆய்வு நிறுவனமொன்றை முதன்முதலாக நிறுவினார். கடலோடி ஒருவன் கவனத்தில்கொள்ள வேண்டிய பல்வேறு விடயங்கள் குறித்த பயிற்சிகளையும் அறிவையும் இந்த நிறுவனத்தின்மூலம் பெறக்கூடியதாக இருந்தது.

நாடுகாண் பயணங்களின் நோக்கம்

ஐரோப்பியர்கள் நாடுகாண் பயணங்களில் அதிக அக்கறை செலுத்துவதற்கு பல்வேறு நோக்கங்கள் இருந்தன. கீழைத்தேய மக்களை கிறிஸ்தவர்களாக மதம் மாற்றுவது அவர்களின் பிரதான நோக்கமாக இருந்தது. அத்துடன், ஏனைய நாடுகளைவிட, கீழைத்தேய நாடுகளில் வாசனைத் திரவியங்கள் அதிகம் கிடைத்தமையால், அவற்றைப் பெற்று தமது நாடுகளில் விற்பனை செய்வதற்காகவும் நாடுகாண் பயணங்களில் ஈடுபட்டனர். கொன்ஸ்தாந்திநோபிள் துருக்கியர்களால் கைப்பற்றப்பட்டு பாதை மூடப்பட்டமையாலும் அதற்கு பதிலாக மாற்றுவழியைக் கண்டுபிடிக்கவேண்டிய தேவை இருந்தமையாலும் நாடுகாண் பயணங்களில் ஈடுபட்டனர். அத்துடன், தமது புகழ் உலகெங்கும் பரவ வேண்டும் போன்ற நோக்கங்களும் அவர்களுக்கு இருந்தன.

நாடுகாண் பயணங்களில் ஈடுபட்டோர்

மேற்குறித்த காரணங்கள் உட்பட, பல்வேறு காரணங்களுக்காக நாடுகாண் பயணங்களில் ஈடுபட்டோர் பலர் உளர். போர்த்துக்கேயர், ஸ்பானியர், இத்தாலியர், பிரான்ஸியர், ஆங்கிலேயர், ஒல்லாந்தர் என பல இனத்தவர்கள் இப்பயணங்களில் ஈடுபட்டனர். அவர்களில் சிலரை இங்கு நோக்குவோம்.

(12, 13 ஆம் பக்கங்களைப் பார்க்க)

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

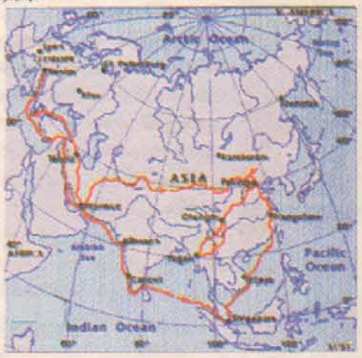
உலகெங்கும் பயணித்து நாடு

(11 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

ஆசியாவைத் தேடிப் பயணித்த மார்க்கோ போலோ

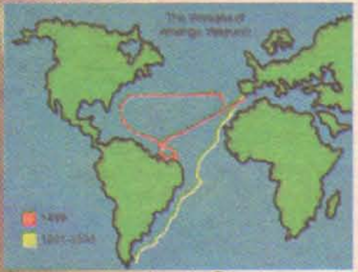
கி.பி.1254 இல் இத்தாலியில் பிறந்த மார்க்கோ போலோ, தனது முதலாவது தேச சஞ்சாரத்தை 1271 இல் தனது தந்தையுடன் தரைமார்க்கமாக இந்தியாவை நோக்கி ஆரம்பித்ததோடு, வழியில் ஆப்கானிஸ்தானில் சில நாட்கள் தங்கினார். இந்தியாவுக்குச் சென்று திரும்பி வரும் வழியில் அவர் சீனாவுக்கு சென்று தனது குழுவினருடன் 16 வருடங்களுக்கும் மேலாக சீனாவில் தங்கி வாழ்ந்தார். சீனாவிலிருந்து மார்க்கோ போலோ குழுவினர் கடல் மார்க்கமாக இலங்கைக்கும் வருகை தந்துள்ளனர்.

பெருந்தொகையான பொருட்களை சேகரித்துக்கொண்டு நீண்டகாலம் கழித்து தமது தாய்நாடாகிய இத்தாலிக்குத் திரும்பிய மார்க்கோ போலோ, ஒரு சில நாட்களில் கைதுசெய்யப்பட்டு ஜினோவா நகரிலுள்ள சிறையில் அடைக்கப்பட்டார். சிறைச்சாலையில் ரஸ்டிஷெலோ எனும் எழுத்தாளரைச் சந்தித்து, அவரிடம் தனது பயண விபரங்களை விபரித்தார். பிற்காலத்தில் அந்த எழுத்தாளர் மார்க்கோ போலோ வழங்கிய தகவல்களை உள்ளடக்கி 'த மில்லியன்' எனும் தலைப்பில் ஒரு நூலை வெளியிட்டார். அதுவரை அறியப்படாதிருந்த கடதாசி, பணம், நிலக்கரி போன்றவற்றை அந்த நூல் மூலமாக ஐரோப்பியர்கள் அறியக்கூடியதாக இருந்தது. இத்தகைய சிறப்புகளைப் பெற்ற மார்க்கோ போலோ தனது 70 ஆவது வயதில் இவ்வுலக வாழ்வை நீத்தார்.



இந்து சமுத்திரத்தின் அட்மிரல்

இந்தியாவை நோக்கி நாடுகாண் பயணத்தை மேற்கொண்ட போர்த்துக்கேயர் வஸ்கொ ட காமா ஆவார். 1497 வஸ்கொ ட காமா தலைமையிலான குழுவினர் தென் ஆபிரிக்காவின் நன்னம்பிக்கை முனையையும் கடந்து, 1498 அளவில் தென் இந்தியாவின் மேற்குக் கரையோரத்தில் உள்ள கள்ளிக்கோட்டை எனும்



இடத்தை அடைந்தனர். இந்தப் பயணத்தின் காரணமாக, இந்தியாவிலிருந்து பெருமளவிலான பெறுமதிமிக்க வளங்களை ஐரோப்பாவிற்கு கொண்டுசெல்லும் வாய்ப்பு அவர்களுக்குக் கிடைத்தது. அக்காலத்தில் ஆசியாவின் கரையோரப் பிரதேசங்களில் நிலவிய அரேபியர்களின் ஆதிக்கத்தை நிர்மூலமாக்கி, ஆசியாவில் போர்த்துக்கேய சாம்ராஜ்யம் உருவாக வஸ்கொ ட காமாவின் இந்த நாடுகாண் பயணம் வழிவகுத்தது. 'இந்து சமுத்திரத்தின் அட்மிரல்' என அழைக்கப்பட்ட இவர், பிரதான கடல் ஆலோசகராகவும் பணியாற்றியுள்ளார். 1524 இல் இந்தியாவின் மேற்குக் கரைப்பிரதேசங்களில் ஆட்சி அதிகாரங்களில் ஏற்பட்ட குழப்பநிலையைப் பயன்படுத்தி, அப்பகுதியை போர்த்துக்கேயரின் ஆட்சியின்கீழ் கொண்டு வந்தார். 1524 டிசம்பர் மாதம் இந்தியாவின் கொச்சின் நகரில் இவர் காலமானார்.

அதிகளவு தூரம் பயணித்த பதூதா

பதூதாவை தேச சஞ்சாரியாக சிலர் ஏற்றுக் கொள்ளாவிட்டாலும் பல நாடுகளில் சஞ்சரித்து, பல்வேறு பயனுள்ள தகவல்களை வழங்கியவர்களில் பதூதாவும் ஒருவர். அரேபியரான இப்னு பதூதா, மக்கா மற்றும் மதீனா ஆகிய புகழ்பெற்ற இடங்களுக்கும் பயணங்களை மேற்கொண்டார். இந்தியா, சீனா, இலங்கை, சுமாத்திரா மற்றும் ஆபிரிக்க வலயத்தில் நைகர் நதி வரை பயணித்த இவர், தனது பயண முடிவில் 75,000 மைல்களுக்கும் அதிகமான தூரத்தைக் கடந்திருந்தார். போக்குவரத்து சாதனங்கள் பெரிதும் இல்லாத அக்காலத்தில் இவரின் பயணம் பெரும் சாதனையாகக் கருதப்பட்டது.

முதன்முதலில் உலகை வலம் வந்தவர்

உலகைச் சுற்றிவந்த முதலாவது நாடுகாண் பயணியாக, போர்த்துக்கல்லைச் சேர்ந்த ஃபேர்டினன்ட் மகலன் விளங்குகின்றார். உலகம் உருண்டை என உறுதியாக நம்பிய இவர், ஐரோப்பாவின் மேற்குத் திசையால் சென்று கிழக்குத் திசையால் வரலாம் என உறுதிகொண்டார். அதற்கான பாதையைக் கண்டுபிடிக்கும் நோக்கோடு,

அந்தப் பயணத்தை மேற்கொள்வதற்காக, பணம் மற்றும் பயண அனுமதிகேட்டு போர்த்துக்கல் மன்னனை அணுகியபோதும் அவர் அதற்கு செவிசாய்க்கவில்லை. இதனால், ஸ்பெய்னின் இஸபெல்லா அரசியின் பேரனாகிய சார்ள்ஸ் இளவரசனின் உதவியைப் பெற்று, தனது முதலாவது பயணத்தை கி.பி.1518 இல் ஆரம்பித்தார். முதன் முதலாக அட்லாண்டிக் சமுத்திரத்தைக் கடந்து பிரேசிலை அடைந்தார். அங்கிருந்து தென்திசை நோக்கிப் பயணத்தை ஆரம்பித்து ஈற்றில் பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டை அடைந்தனர்.

பிலிப்பைன்ஸ் தீவுக்கூட்டத்தில் காலடி வைக்கும்பொழுது, மகலனுடன் வந்தவர்களில் பெரும்பாலானோர் உயிரிழ[illegible]ந்ததுடன், தாம் பயணித்த சில கப்பல்களையும் இழந்திருந்தனர். பிலிப்பைன்ஸ் நாட்டில் இறங்கிய பின் அந்நாட்டு மக்களுடன் ஏற்பட்ட மோதலில் மகலன் உயிரிழந்தார். பின்னாளில் 'உலகை முதன்முதலாக சுற்றிய கடற்பயணிகள் குழு' என்ற புகழை ஃபேர்டினன்ட் மகலன் தலைமையிலான நாடுகாண் குழுவினர் பெற்றனர்.

புதிய உலகைக் கண்டுபிடித்த கிறிஸ்டோபர் கொலம்பஸ்

பிறப்பால் இத்தாலியரான கிறிஸ்டோபர் கொலம்பஸ், சிறு வயதிலேயே போர்த்துக்கல் நாட்டிற்கு வந்து தனது வாழ்க்கையை ஆரம்பித்தார். அங்கிருந்து ஸ்பானிய நாட்டுக்குச் சென்ற கொலம்பஸ், அங்கு ஆட்சி புரிந்த ஃபேர்டினன்ட் மன்னனதும் இஸபெல்லா அரசியினதும் அனுமதியைப் பெற்று, அட்லாண்டிக் சமுத்திரம் ஊடாக மேற்குத் திசை நோக்கிப் பயணமானார்.

1492 ஆம் ஆண்டில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட இப்பயண முடிவில் பஹாமா தீவை அடைந்தார். தான் கண்டுபிடித்த இத்தீவுதான் அதுவரை தான் ஆவலோடு எதிர்பார்த்திருந்த இந்தியா தேசம் என நம்பினார். இப்பயணத்தின்போது, அவர் ஹெயிட்டி, கியூபா ஆகிய நாடுகளையும் அதனைத் தொடர்ந்து ஜமெய்க்கா, பார்படோஸ், சென். லூசியா, சென்.வின்சன்ட் மற்றும் கிரெனடின்ஸ், அன்டிகுவா, பெர்மியுடா, நேவிஸ், டொமினிக்கா, டிரினிடாட் மற்றும் டுபேக்கோ உள்ளிட்ட பல மேற்கிந்திய தீவுகளையும் கண்டுபிடித்தார். புதிய உலகை தேடிச் சென்[illegible]பயணத்தின்போது, அ[illegible]க பெருநிலப்பரப்பைக் கண்டுபிடித்தார். எனினும், அவரது இந்தப் பயணத்தை விரும்பாத ஸ்பானிய மன்னன், கொலம்பஸ்ஸைக் கைது செய்து தமது நாட்டிற்கு அழைத்துவரச்

செய்தான். அங்கிருந்து விடுதலை அடைந்த பின்னர் கொலம்பஸ் மேலும் பல்வேறு பயணங்களை மேற்கொண்டபோதும் அவை அனைத்தும் தோல்வியிலேயே முடிவடைந்தன.

உலகின் தென்பகுதிக்குச் சென்ற பர்த்தலோ

போர்த்துக்கேயரான பர்த்தலோமியூ டயஸ், 1488 இல் ஆபிரிக்காவின் தென்முனையிலுள்ள நன்னம்பிக்கை முனையை சுற்றிப் பயணித்தார். ஐரோப்பியர்களின் பெரும் கனவாக இருந்த இந்து சமுத்திரப்பகுதிக்குள் நுழையும் கனவையும் அவர் அப்போது நனவாக்கினார். அப்பயணத்தின்போது, இந்தியா செல்வதற்கான பாதையையும் கண்டுபிடித்தார். அத்தோடு, தென்முனைக்குப் பயணித்த முதலாவது கடலோடி என்ற சாதனையையும் இவர் நிலைநாட்டினார்.

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

களைக் கண்டுபிடித்தவர்கள்

நாடுகாண் பயணத்தை அதிகம் விரும்பிய ஹென்றி

'கடலோடி ஹென்றி' அல்லது 'போர்த்துக்கல் ஹென்றி' என அழைக்கப்படும் இந்த மன்னன், நாடுகாண் பயணத்தில் அதிகம் நாட்டம்கொண்டவராக இருந்தார். அத்தோடு, கடல் சம்பந்தமான தகவல்களைத் திரட்டவும் கடற்பயண பயிற்சிகளை வழங்கவுமென மாபெரும் கடல் நிறுவனம் ஒன்றையும் நிறுவினார். இது நாடுகாண் பயணங்களுக்கு பெரும் உந்துசக்தியாக விளங்கியது. இந்தியாவைக் கண்டு பிடிப்பதில் ஹென்றி பேராவல் கொண்டிருந்தார். இந்தியாவைக் கண்டுபிடிப்பதற்கு ஆபிரிக்காவைச் சுற்றிச் செல்லும் கடல் மார்க்கத்தைத் தெரிவு செய்தார். நாடுகாண் பயணத்திற்காக, கடலோடி ஹென்றிக்கு அரச கஜானாவில் இருந்து பெருந்தொகைப் பணம் கிடைத்தது. எனினும், ஆபிரிக்காவின் மேற்குப் பகுதியில் உள்ள கெனரி தீவிற்கு மாத்திரமே ஹென்றியால் தனது வாழ்நாளில் செல்ல முடிந்தது.

தேச சஞ்சாரத்தை பொழுதுபோக்காகக்கொண்ட வெஸ்புசி

கி.பி.1451 இல் இத்தாலியின் ஃபுளோரன்ஸ் நகரில் பிறந்த அமெரிக்கோ வெஸ்புசி, நாடுகாண் பயணங்கள் மேற்கொள்வதையும் தேசப் படங்கள் வரைவதையும் தனது பொழுதுபோக்காகக் கொண்டிருந்தார். எனினும், தேச சஞ்சாரம் மேற்கொள்வதற்காக வெஸ்புசிக்கு தனது தாய்நாடான இத்தாலியில் எத்தகைய ஆதரவும் கிடைக்கவில்லை. அதனால், அவருக்கு ஸ்பெய்ன் நாட்டிற்குச் செல்ல வேண்டிய நிர்ப்பந்தம் ஏற்பட்டது.

1497 இல் புதிய உலகை நோக்கிப் பயணித்த வெஸ்புசி, அமெரிக்காவைக் கண்டுபிடிக்கும் நோக்கில் அங்கு சென்றார். எனினும், அப்போதளவில் கொலம்பஸ் அமெரிக்காவுக்குப் பயணம் மேற்கொண்டிருந்ததோடு, அது இந்தியாவாக இருக்கும் என அவர் எண்ணிக்கொண்டிருந்தார். அதன் பின்னர், கொலம்பஸ்ஸால் இந்தியா எனக் கருதப் பட்ட அப்பகுதிக்கு பலமுறை விஜயம் செய்த அமெரிக்கோ வெஸ்புசி, பல்வேறு தகவல்களைத் திரட்டி-ஆராய்ந்து- அது இந்தியாவன்று என்பதை நிரூபித்தார்.

இதனை அடுத்து, அமெரிக்காவைக் கண்டுபிடித்தவர் அமெரிக்கோ வெஸ்புசியே என பெரும்பாலானோர் கருதிய போதும், வெஸ்புசி தனது மரணத் தருவாயில் அமெரிக்காவை தான் கண்டுபிடிக்கவில்லை எனக் கூறியிருந்தார். இதன் பின்னர் ஜேர்மனியரான புவியியல் விஞ்ஞானி ஒருவர் புதிதாக கண்டுபிடிக்கப் பட்ட பல்வேறு பிரதேசங்களை உள்ளடக்கி உலக வரைபடம் ஒன்றைத் தயாரித்தார். அவ்வரைபடத்தில் அமெரிக்கோ வெஸ்புசியின் நினைவாக புதிய உலகிற்கு 'அமெரிக்கா கண்டம்' எனப் பெயரிட்டார்.

சீனாவின் பல்வேறு பிரதேசங்களைத் தேடிச்சென்ற மதகுரு

கி.பி.7 ஆம் நூற்றாண்டில் சீனாவில் பிறந்து சிறுவயதில் (ச்)சின் எனும் பெயரில் அழைக்கப்பட்ட ஹியூம் சியங் எனும் மதகுரு, தன் சகோதரனைப் பின்பற்றி பௌத்த பிக்குவாகி பௌத்த தர்மத்தைக் கற்றுத் தேர்ந்தார். முதலில் சீனாவின் ஷுன் பிரதேசத்திற்கு சென்ற இவர், அங்கிருந்து வேறொரு பிரதேசத்திற்குச் செல்வதற்காக, தனது சகோதரனின் அனுமதியைக் கோரினார். அனுமதி மறுக்கப்படவே, வர்த்தகர்கள் செல்லும் படகில் ஏறி ஹங்சவ் நகரிற்கு வந்தார். பின்னர் அங்கிருந்து தென்கிழக்காசியாவில் பல்வேறு இடங்களுக்குச்சென்று, பௌத்த மதத்தை நன்கு கற்றுத் தேர்ந்த ஹியூங் சியங் பிக்கு, ஈற்றில் இந்தியாவின் தம்பதிவ பகுதிக்குச் செல்லத் தீர்மானித்தார். அப்பயணத்தின்போது, இலங்கைக்கும் வருகை தந்தார். இலங்கையில் தாம் கழித்த நாட்களையும் இலங்கை பற்றிய தகவல்களையும் தனது பயணக் குறிப்பில் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

நன்மார்க்கம் தேடிச் சென்ற பாகியன் பிக்கு

சீனாவின் ஷான் ஹன்சியில் பிறந்த பாகியன் எனும் பௌத்த பிக்கு, தனது அறுபத்தைந்தாவது வயதில் தனது நண்பர்களுடன் பட்டுப்பாதையூடாக, இந்தியாவை நோக்கிப் பயணமானார். அப்பயணத்தின்போது, மத்திய ஆசியாவிலும் வடமேல் இந்தியாவிலும் உள்ள பௌத்த ராச்சியங்களையும் பௌத்த வழிபாட்டுத் தலங்களையும் தரிசித்தார். இந்தியாவிலும் மத்திய ஆசியாவிலும் ஆறு வருடங்களைக் கழித்தார். இலங்கை யில் இரண்டு வருடங்களைச் செலவிட்டார். தேச சஞ்சாரத்திற்காக தனது வாழ்நாளில் 15 வருடங்களை செலவிட்டார். தமது நோக்கத்தை நிறைவேற்றிய பின் கடல் மார்க்கமாக சீனாவை வந்தடைந்தார்.

மெக்ஸிகோவை வெற்றிகொண்ட கோர்டெஸ்

ஸ்பானியரான ஃபெர்ணான்டோ கோர்டெஸ், 16 ஆம் நூற்றாண்டின் முன்னரைப் பகுதியில் வாழ்ந்த நாடுகாண் பயணி ஆவார். அவர் போர் வீரர்களுடன் மெக்ஸிகோவில் தரையிறங்கினார். அப்பொழுது, அங்கு 'அஸ்டெக்' எனும் சுதேச மக்கள் வாழ்ந்து வந்தனர். கோர்டெஸ் மற்றும் அவரது போர்வீரர்கள் அடங்கிய குழு சுதேச மக்களுடன் கடும் போரில் ஈடுபட்டது. போரின் முடிவில் அஸ்டெக் மக்களின் ஆட்சியாளனை அடித்து விரட்டி, நாட்டின் ஆட்சி அதிகாரத்தை தமது கைகளில் எடுத்தனர். அதன்பின் ஃபெர்ணான்டோ கோர்டெஸ் அந்நாட்டின் ஆள்பதியாக நியமிக்கப்பட்டார்.

முதன்முதலாக பிரேசிலுக்குச் சென்ற கப்ரால்

பீட்ரோ அல்வாரிஸ் கப்ரால் என்பவரே தென் அமெரிக்காவின் மிகப் பெரிய நாடாகிய பிரேசிலில் முதன்முதலாக காலடி வைத்த ஐரோப்பியர் என்ற பெருமையைப் பெறுகின்றார். இவர் அப்போதைய போர்த்துக்கல் நாட்டின் மன்னனாகிய முதலாவது மனுவேல் என்பவரின் முழு அனுசரணையுடன், நாடுகாண் பயணியாக தனது பயணங்களை மேற்கொண்டார். ஆபிரிக்காவின் மேற்குப் பகுதியில் கடல் பயணத்தில் ஈடுபட்டிருந்தபோது, பெரும் புயல் காரணமாக அவரின் கப்பல் அடித்துச் செல்லப்பட்டு தென் அமெரிக்காவின் கிழக்குக் கடற்கரையில் ஒதுங்கியது. அந்த இடம் தான் இன்றைய பிரேசில் நாட்டின் கிழக்குக் கரை. கி.பி.1500 ஆம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட எதிர்பாராத இந்த சம்பவத்தின்மூலம் கப்ரால் பிரேசிலை கண்டுபிடித்தார். பின்னர், அவர் பிரேசிலில் இருந்து இந்தியா நோக்கிப் பயணமானார். அங்கு வாசனைத் திரவியங்களை நிரப்பிக்கொண்டு கப்பலில் திரும்பும்போது ஏற்பட்ட மோதல்களினால் பாரிய நெருக்கடிகளுக்கு முகம் கொடுத்தார்.

(14 ஆம் பக்கம் பார்க்க)

ாமியு

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

உலகெங்கும் பயணித்து நாடுகளைக் கண்டுபிடித்தவர்கள்

(12,13 ஆம் பக்கங்களின் தொடர்ச்சி)

இன்கா மக்களை தோற்கடித்த பிசாரோ

நாடுகாண் பயணியான பிரான்சிஸ்கோ பிசாரோ, ஒரு ஸ்பானியர். அவர் கி.பி. 1553 இல் தென் அமெரிக்காவின் பேரு நாட்டில் காலடி வைத்தார். அப்பொழுது அங்கு இன்கா நாகரிகத்தை உருவாக்கிய இன்கா மக்கள் வசித்து வந்தனர். பிசாரோ அவர்களுடன் கடுமையாக யுத்தம் புரிந்து - பேரு நாட்டைக் கைப்பற்றி - அங்கு தமது ஆட்சியை நிலைநாட்டினார். அந்நாட்டிலிருந்த இன்கா மக்களை தங்கம், வெள்ளிச் சுரங்கங்களில் வேலைக்கமர்த்திய பொழுதிலும் அவர்களின் எதிர்ப்பு உச்சக்கட்டத்தை அடையவே அம்மக்களுக்குப் பதிலாக நீக்ரோக்களை கொண்டுவந்து சேவைக்கமர்த்தினார். அத்தோடு, ஸ்பெய்ன் கத்தோலிக்க மிஷனரியினரை அழைத்து வந்து பேரு மற்றும் மெக்ஸிகோ மக்களை கத்தோலிக்கர்களாக மதம் மாற்றினார்.

நாடுகாண் பயணங்களில் ஈடுபட்ட தந்தையும் மகனும்

இத்தாலியரான ஜியோவானி கெபோட்டிடம் (சுவான் கெபோட், ஜோன் கெபோட் ஆகிய பெயர்களாலும் அழைக்கப்படுகின்றார்) இங்கிலாந்தின் ஹென்றி மன்னர், அட்லாண்டிக் சமுத்திரத்தைக் கடந்து மேற்குப் பக்கமாக இந்தியாவுக்குச் செல்வதற்கான கடல் மார்க்கம் ஒன்றைக் கண்டுபிடிக்கும் பணியை ஒப்படைத்தார். இப்பயணத்தின்போது, கெபோட் தனது மகனாகிய செபஸ்தியன் கெபோட்டையும் தன்னுடன் இணைத்துக்கொண்டார். 1497 இல் பயணத்தை ஆரம்பித்த இவர்கள், அட்லாண்டிக் சமுத்திரத்தைக் கடந்து வட அமெரிக்காவின் கிழக்குக் கரையில் அமைந்துள்ள நியுஃபவுண்லண்ட் எனும் தீவுப் பிரதேசத்தை அடைந்தனர். அவர்கள் அப்பிரதேசத்தை சீனா என எண்ணினர்.

செபஸ்தியன் கெபோட் தேசப்படம் வரைபவராவார். பின்னாளில் இவர் பிரித்தானியாவின் ஏழாவது ஹென்றி மன்னனின் பேராதரவுடன் மேற்குத் திசை நோக்கிப் பயணமானார். வடகடல் வழியாகப் பயணித்து, வடஅமெரிக்காவின் கரையோரப் பிரதேசங்களை அண்மித்தார்.அங்கு பெரும்பாலானவற்றைக் கண்டுபிடித்து

இங்கிலாந்து திரும்பியபோது, அங்கு எட்டாம் ஹென்றி மன்னரே ஆட்சியிலிருந்தார். அவர் செபஸ்தியனுக்கு எவ்வித அனுசரணையும் அழிக்காத நிலையில், செபஸ்தியன் ஸ்பெய்ன் நாட்டிற்கு திரும்பிச் சென்றார். அக்காலகட்டத்தில் மகலன் சென்ற பாதையைவிட, மிகக் குறுகிய பாதையொன்றைக் கண்டுபிடித்து, அதன் வழியாக தென் அமெரிக்காவுக்குச் சென்றார். பிற்காலத்தில் மீண்டும் இங்கிலாந்து சென்ற செபஸ்தியன் கெபொட், தனது இறுதிக் காலத்தை தேசப்படம் வரைவதிலேயே முழுமையாக ஈடுபடுத்திக் கொண்டார்.

அவுஸ்திரேலியாவைக் கண்டுபிடித்த கெப்டன் குக்

1728 இல் பிறந்த ஜேம்ஸ் குக், புகழ்பெற்ற நாடுகாண் பயணி ஆவார். கப்பல் நிறுவனமொன்றின் பயிலுனராக இருந்து, பிற்காலத்தில் பிரித்தானிய ராணுவத்தில் இணைந்து கொண்டார். 1768 இல் உலகைச் சுற்றிவந்த குக், 1769 இல் நியூஸிலாந்தில் முதன்முதலாக

காலடி வைத்தார். அப்பயணத்தின்போது, அவுஸ்திரேலியா கண்டத்தைக் கண்டுபிடிக்கும் வாய்ப்பு அவருக்குக் கிடைத்தது. உலகைச் சுற்றி பலமுறை வலம் வந்த கெப்டன் ஜேம்ஸ் குக், தென் பசுபிக் கடல் வலயத்தை ஆய்வுசெய்யும் முயற்சியிலும் ஈடுபட்டார்.

ஹட்சன் விரிகுடாவைக் கண்டுபிடித்த ஹென்றி

போர்த்துக்கேயரான ஹென்றி ஹட்சன், பிரபலமான ஒரு நாடுகாண் பயணியாவார். மிகத் திறமை வாய்ந்த கடலோடியான இவர், சொந்தமாக வர்த்தக சங்கம் ஒன்றை நிறுவி, அதனை வழிநடத்தியதோடு, வாசனைத் திரவியங்கள் கிடைக்கும் தீவுகளைத் தேடிக் கண்டுபிடிப்பதில் ஆர்வத்துடன் ஈடுபட்டார். தனது பயணத்திற்காக, கடலோடிகளையும் கப்பல்களையும் பெற்றவுடன் வாசனைத் திரவியங்கள் உள்ள தீவுகளைத் தேடும் நோக்கில் அமெரிக்கா அமைந்துள்ள திசையை நோக்கிப் பயணமானார். அங்கு அவர் கண்ட நதிக்கு 'ஹட்சன் நதி'

என பெயரிட்டார். அந்த நதி வழியாக நியூயோர்க் வரை பயணித்தார். அப்பயணத்தின்போது, பல்வேறு இடர்களுக்கு முகம் கொடுக்க வேண்டிய நிர்ப்பந்தம் அவருக்கு ஏற்பட்டது. அப்பயணத்தின் பின்னர் அவர் நாடு திரும்பி வேறு ஒரு கப்பலில் இங்கிலாந்திலிருந்து வடக்கு நோக்கிப் பயணமானார். இப்பயணத்தின்போது, அவர் தமது மகனையும் உடன் அழைத்துச் சென்றார். ஐஸ்லாந்து நோக்கிய பயணத்தின்போது, விரிகுடா (ஹட்சன் விரிகுடா) மற்றும் நீரிணை (ஹட்சன் நீரிணை) என்பனவற்றைக் கண்டறிந்து, அவற்றுக்குத் தனது பெயரைச் சூட்டினார். இதுவே அவருக்கும் அவரது மகனுக்கும் இறுதிப் பயணமானது.

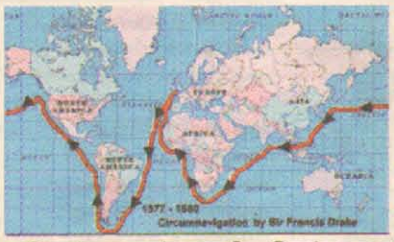
எரிக்சன்-தந்தையும் மகனும்

நோர்வே நாட்டின் தென் பிராந்தியத்தில் பிறந்தவர்தான் எரிக் தோர் வாடில்சன். இவரின் தலை செந்நிறமாக இருந்ததால் 'சிவப்பு எரிக்' என அழைக்கப்பட்டார். அவரின் மகனின் பெயர் லீஃ எரிக்சன். இவர்கள் இருவரும் நவீன முன்னேற்றமான தொழில்நுட்பம் நிறைந்த கடற்பயணங்களுக்கு உரிமையாளர்களாவர். ஆனால், மனிதப் படுகொலையொன்றில் சம்பந்தப்பட்டமையால் 'சிவப்பு எரிக்' ஐஸ்லாந்து நாட்டிற்கு நாடுகடத்தப்பட்டார். ஐஸ்லாந்து வாழ்க்கையோ சிரமங்கள் நிறைந்ததாக இருந்தமையால், அங்கிருந்து படகொன்றைச் செலுத்தி எரிக் கிறீன்லாந்தை வந்தடைந்தார். அத்துடன், ஐஸ்லாந்திலிருந்து சில மக்கள் குழுவினரை கிறீன்லாந்தில் குடியேறச் செய்தார். இதன் பின்னரே கிறீன்லாந்தில் குடியேற்றங்கள் உருவாகின.

சிவப்பு எரிக்கின் மகனாகிய லீஃ எரிக்சன் மிகத் திறமையான மாலுமி. தனிப்பட்ட நாடுகாண் பயணத்தின்போது இவர் முதலில் பாஃபீன் தீவுக்குச் சென்று அங்கிருந்து நியூஃபவுண்லண்டிற்குச் சென்றார். அதற்கு அவர் 'விண்லண்ட்' என பெயர் வைத்தார். இவரைக் கௌரவிக்கும் முகமாகவே 1964 இல் ஆட்சிக்கு வந்த அமெரிக்க ஜனாதிபதியான லிண்டன் பி.ஜோன்சன் ஒக்டோபர் 9 ஆம் திகதியை 'லீஃ எரிக்சன் தினம்' என பிரகடனப்படுத்தினார்.

கொள்ளையரான பிரான்சிஸ் டிரேக்

ஆங்கிலேயரான பிரான்சிஸ் டிரேக் ஆங்கில சமுதாயத்திற்கு அதிகம் சேவையாற்றிய ஒரு மனிதராவார் என ஆங்கில வரலாறு கூறுகின்றது. எனினும், நாடுகாண் பயணங்களில் இவர் காட்டிய ஆர்வத்தை விட, கடற்கொள்ளைகளில் இவர் அதிக விருப்பம் கொண்டிருந்தார். ஆங்கிலேயரான ஹோகின்ஸ் என்பவருடன் இணைந்து கரீபியன் வலயத்திற்குச் சென்றார். பனாமா மற்றும் அதன் அருகில் உள்ள பல பிரதேசங்களில் கண்டுபிடிப்புகளை மேற்கொண்டார். எனினும், நாடுகாண் பயணங்களைவிட, கொள்ளையடிப்பதில் அவர் அதிக நாட்டம் கொண்டமையால், இவரது நாடுகாண் பயணம் குறித்து அதிகம் பேசப்படவில்லை.



பசுபிக் சமுத்திரத்தை ஆய்வு செய்த பெல்போவா

ஸ்பானிய நாட்டைச் சேர்ந்த வஸ்கோஹியூனஸ் பெல்போவா, தங்கத்தைத் தேடி புதிய உலகம் நோக்கிப் பயணித்தார். தனது கடல் பயணத்தின்போது, பனாமா கால்வாயை முதன்முதலாக கண்டுபிடிக்கும் வாய்ப்பு இவருக்குக் கிடைத்தது. அப்பொழுது அவர் மிகப் பரந்த சமுத்திரம் ஒன்றைக் கண்டார். அச்சமுத்திரத்திற்கு 'பசுபிக் சமுத்திரம்' என பெயர் வைத்தார். இவரைக் கௌரவிக்கும் பொருட்டு பனாமா நாட்டின் நாணயம் 'பெல்போவா' என்று அழைக்கப்படலாயிற்று. அத்தோடு, பனாமா நாட்டின் மிகப் பெரிய துறைமுகமும் 'பெல்போவா' என்ற பெயராலேயே அழைக்கப்படுகின்றது.

உலகின் மிகச் சிறந்த நாடுகாண் பயணி அமுண்டியாஸ்

தனது பதினைந்தாவது வயதிலிருந்து நாடுகாண் பயணங்களில் ஈடுபட்டவர்தான் ரோலண்ட் அமுண்டியாஸ். இவர் உலகிலேயே மிகச் சிறந்த நாடுகாண் பயணி என அழைக்கப்படுபவர். நோர்வே நாட்டின் ஒஸ்லோ நகரில் பிறந்த இவர், 1899 இல் முதன்முதலாக அண்டார்க்டிக்காவில் காலடி வைத்தார். இதன் பின்னர், 1911 இல் தென் துருவத்திற்குச் சென்றார்.தென்துருவம் சென்ற உலகின் முதலாவது மனிதன் என்ற புகழுக்கு உரித்துடையவரும் இவரேயாவார்.

இரஞ்சித் ஜெயகர்

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

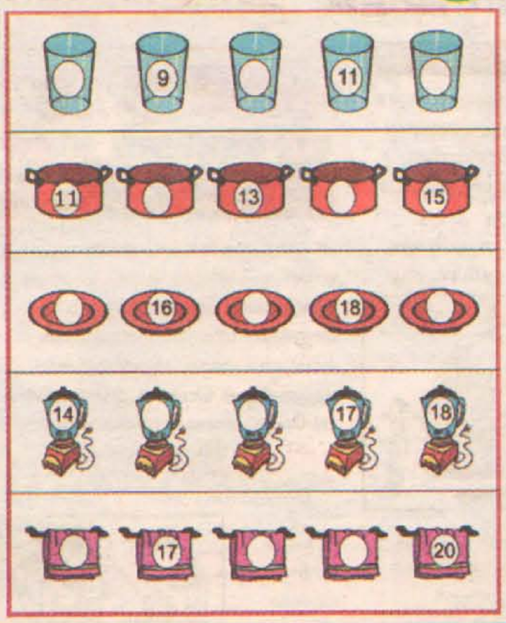
சரியான விடையுடன் இணைக்க 4

நாடுகள்	நாணய அலகுகள்
1. பிரேசில்	1. ருபியா
2. ஜேர்மனி	2. டோங்
3. வியட்நாம்	3. ரியல்
4. இந்தோனேஷியா	4. பாத்
5. தாய்லாந்து	5 யூரோ

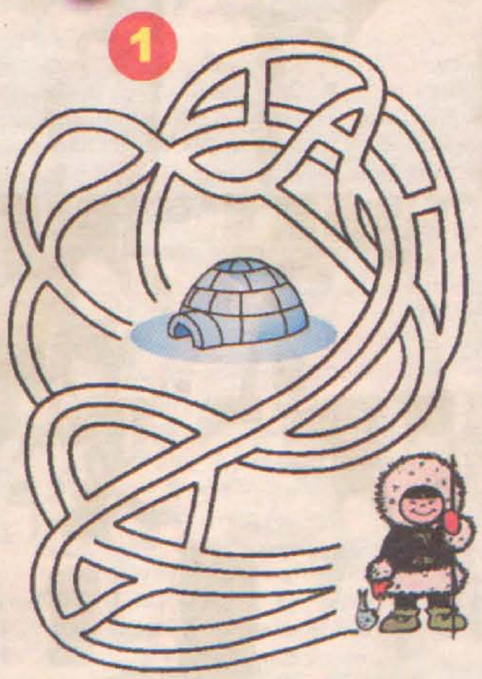
ஆங்கிலச் சொற்களிலுள்ள பிழைகளைத் திருத்தி எழுதுங்கள் 5

1. Ostich (தீக்கோழி) - ....
2. Pansil (பென்சில்) - ....
3. Blu (நீலம்) - ....
4. Sheep (கப்பல்) - ....
5. Aro Plan (ஆகாயவிமானம்) - ....

இடைவெளிகளை நிரப்புக 2



வழி காட்டுங்கள் 1

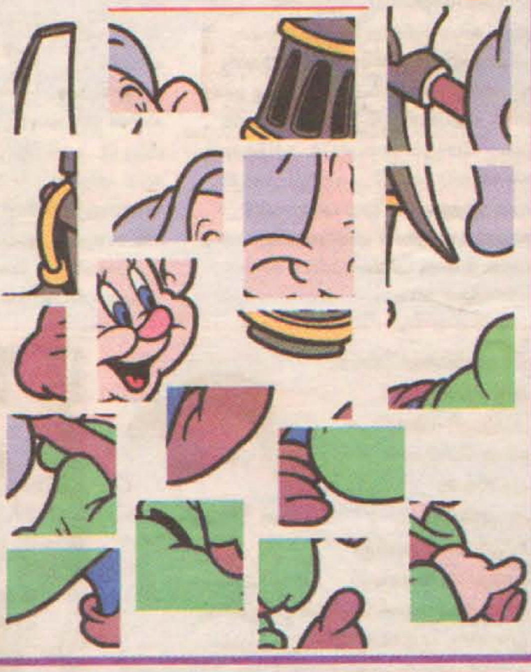


தயாரிப்பு - நுஸ்பா கௌஸ்

1, 2, 3, 4, 5 என இலக்கமிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளுக்கான விடைகளை தபால் அட்டையில் மாத்திரம் ஒட்டி 2011.08.31 ஆம் திகதிக்கு முன்னர் எமக்குக் கிடைக்கக்கூடியவாறு அனுப்பி வையுங்கள்.

அற்லஸ் அறிவுக்கு விருந்து 327
விஜய் - த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு

கட்டங்களை வெட்டி எடுத்து, சரியான உருவை அமைக்க 3



விஜய் வாசகர் மடல்

'இலங்கையின் அரசியலமைப்பு பற்றிய ஆக்கம்' மிகவும் சுவாரஸ்ய மானது. 'விமானப் பயணம் ஆரம்ப மான வரலாறு' எனும் ஆக்கத்தினூ டாக, விமானத்தின் வளர்ச்சி பற்றி அறியக்கூடியதாக இருந்தது. 'இரண்டு நண்பர்கள்' என்ற சிறுகதை சிறந்த படிப்பினையை ஊட்டியது. 'விஜய்' நீடூழி வாழ்க!

நா.கீர்த்தன்,
ஸ்ரீ கோரக்கர் த.ம.வித்.,
சம்மாந்துறை.

'குறுக்கெழுத்துப் போட்டியின் ஆரம்பம்' எனும் ஆக்கம் சிறப்பா னது. 'கடற்கொள்ளையர்கள்', 'விமானப் பயணத்தின் ஆரம்பம்' போன்ற ஆக்கங்களை விரும்பி வாசித்தேன். உன்னில் ஏராளமான தகவல்களைக் காணக்கூடியதாக இருக்கின்றது. அறிவுலகில் தொடர்ந்து பயணிக்க வாழ்த்து கின்றேன்.

ஐ.மஞ்சுளா,
மாத்தளை வீதி, அளவத்துகொட.

புலமைப்பரிசில் மாதிரி வினாத் தாளில் ஒரு பகுதியாக வெளியி டப்பட்டிருந்த 'மாணவர்களின் கவனத்திற்கு' எனும் பரீட்சை வழி காட்டல் மிகவும் பயனு டையதாக இருந்தது. இம்முறை பரீட்சைக்குத் தோற்றும் எனது மகனுக்கு அதனை வாசித்துக்காட்டி அறிவுரை வழங்கினேன்.

ஃபௌசுல் இனாயா,
களுதாமட, ஹபுகஸ்தலாவ.

விளையாட்டுச் செய்தியில் வெளி யாகியிருந்த 'தரப்படுத்தல் பட்டிய லில் இலங்கை முதலிடம்', 'ஒலிம்பிக் போட்டியில் ரஹ்மான் இசை', 'மக்கள் தெரிவில் சிறந்த வீரர்' போன்றவை விளையாட்டுத்துறையில் ஆர்வமுள்ள என்னை மகிழ்ச்சிப்படுத்தியது.

பாஸில் மன்சூர்,
காலி வீதி, பேருவளை.

'விண்வெளித் தகவல்கள்' பகுதி என்றும் போல் அசத்துகின்றது. 'விண் கற்கள் மோதினால் பாதிக்கப்படக் கூடிய நாடுகள்' எனும் ஆக்கம் அனைவரையும் எச்சரிப் பதாக அமைந்துள்ளது.

மு. மயூரன், கடற்கரை
வீதி, நீர்கொழும்பு.

'இராமாயணம்' தொடர் விறுவிறுப்பாக நகர்கின்றது. மிகவும் சுவாரஸ்யமாக இருப் பதனால் ஒவ்வொரு கிழமையும் விஜய்யை வாங்கிய வுடன் அடுத்த புதன்கிழமை எப்போது வரும் என்று ஆவலுடன் காத்திருக் கின்றேன்.

மெடில்டா பீற்றர்,
பேஸ்லைன் வீதி, கொழும்பு-09.

வாராவாரம் அறிவியல் துணுக்கு கள், படிப்பினைக் கதைகள் மற்றும் பல்வேறு ஆக்கங்களுடன் வெளிவரும் விஜய்யே! நீ சுமந்து வரும் அனைத் தும் சிறப்பானவை. உன்னை வாசிப்ப தனால் எனது அறிவு மென்மேலும் வளர்ச்சியடைகின்றது. உன் பணி தொடர எனது வாழ்த்துக்கள்.

பாஹிரா பேகம்,
அஸ்ஸலாம் மு.ம.வித்.,
இறக்குவானை.

இந்த இதழில் (24.08.2011) வெளியாகியிருக்கும் ஆக்கங்கள் குறித்து உங்கள் விமர்சனங்களை தபாலட்டையில் மாத்திரம் எழுதி எமக்கு அனுப்பி வையுங்கள்.

அனுப்ப வேண்டிய கடைசித் திகதி 31.08.2011.

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி: வாசகர் மடல், 'விஜய்' த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு.

அற்லஸ் அறிவுக்கு விருந்து - 324 பரிசுபெறும் அதிர்ஷ்டசாலிகள்...

போட்டி: 01
கு.புவித்தா, தம்பசிட்டி வீதி, பருத்தித்துறை.

போட்டி: 02
ந.பிறவீன், கொலனி வீதி, மன்னம்பிட்டி.

போட்டி: 03
எம்.ரிஸ்லா, நூர் மஸ்ஜித் வீதி, புத்தளம்.

போட்டி: 04
பா.மதுர்ஷன், சூசைப்பிள்ளையார் குளம், வவுனியா.

போட்டி: 05
எம். அன்ஸப், ஆலிம் வீதி,அக்கரைப்பற்று-03

பாராட்டுப் பெறுவோர்:

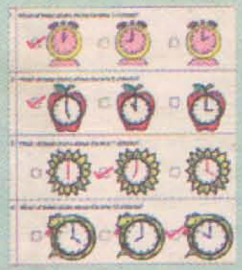
- ★ ஆனிஷா ஜிப்ரி, மாத்தளை.
- ★ எம்.ஷகீல், அக்குறனை.
- ★ சஸான் தரீக், எழுல்புர.
- ★ என்.ரிழா, யாழ்ப்பாணம்.
- ★ ம.விதுஷன், கல்முனை.
- ★ வி.மெலானி, பாண்டிருப்பு.
- ★ பாரிஸ் பசீர், திகழி.
- ★ எஃப்.ஹஸீமா, குவன்வெல்ல.
- ★ பா.மதுர்ஷனா, விந்துலை.
- ★ நிஸ்மா மஜீத், ஏறாவூர்.

அறிவுக்கு விருந்து - 324 விடைகள்

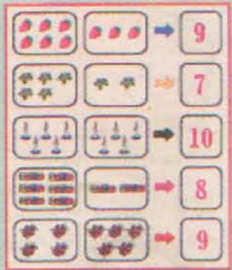
போட்டி: 01

ரவி, ரதி, ரகு, விரல், விதி, விகுதி, விரும்பு, வில், குவி, குரல், குரு, குருதி, குதி, குருவி, புல், புகு, புவி, புரம், புரவி, திரும்பு, திரு.

போட்டி: 02



போட்டி: 03



போட்டி: 04

போட்டி: 05

1. எலிகளுக்கும் பூனைகளுக்கும் இடையே நீண்டகாலமாகவே யுத்தம் நடந்து வருகின்றது.
2. ஒவ்வொரு முறையும் எலிகளே தோற்று ஓடின. எனவே, தோல்விக்குக் காரணம் என்ன என்பதை ஆராய எலிகள் கூட்டம் கூடின.
3. யுத்தம் நடக்கும்போது, தளபதிகளை அடையாளம் காண முடியாததால்தான் தமது படைகள் பின்வாங்குவதாக தளபதி எலிகள் கூறின.
4. எனவே, தளபதிகளை இனங்காணும் வகையில் அவற்றுக்கு வைக்கோல் தலைப்பாகைகள் அணிவிக்கப்பட்டன.
5. எனினும், தலைப்பாகை அணிவித்தால் சிரமப்பட வேண்டி ஏற்படும் என ஒரு சில எலிகள் கூறியபோதும், அதை தளபதிகள் ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை.
6. அடுத்த கட்ட யுத்தம் தொடங்கியது. இம்முறையும் எலிகளுக்கே தோல்வி கிட்டியது. தோல்வி அடைந்த எலிகள் வளைகளுக்குள் ஓடின.
7. ஆனால், தளபதிகளோ தலைப்பாகையுடன் வளைக்குள் செல்ல முடியாமல் தவித்தன. இதனால், எல்லா தளபதி எலிகளும் பூனைகளிடம் மாட்டிக்கொண்டன.

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

பெண் உருவ அலங்காரங்கள் [நாரிலதா]

நாரிலதா மலர்: கற்பனையான ஒரு மலராகும். பெண் உருவத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு கொடி போன்ற அலங்காரத்துடன், கைகளில் சீன மலரைத் தாங்கியவண்ணம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. யானைத்தந்தம், மரச்சிற்பம், சுவர் ஓவியங்களில் இந்த உருவங்களைக் காணலாம். லங்காதிலக விகாரைக் கதவுகளிலும் இதனைக் காணலாம். மேலும், எம்பக்கே, ஹிந்தகல, களனி விகாரை போன்ற இடங்களிலும் இத்தகைய ஓவியங்களைக் காணலாம்.களனி விகாரையிலுள்ளவற்றை சோலியஸ் மெண்டிஸ் வரைந்துள்ளார்.

நாரிலதா மலர்

பெண் நாரிலதா உருவங்கள் பல்வேறு அமைப்புகளில் கூட்டமாகவும் தனியாகவும் காணப்படுகின்றன. இந்த வகையான பெண் கூட்டங்கள் பல்வேறு பெயர்களில் அழைக்கப்படுகின்றன.அவையாவன;

i. நவநாரிக் குஞ்சரம் ii. ஏழு பெண்களின் ரதம் iii. சப்தனாரி ரதம் iv. ஏழு பெண்களின் பல்லக்கு v. சப்தனாரி பல்லக்கு vi. ஏழு பெண்களின் யானை vii. ஐந்து பெண்களின் காடய viii. நாரிதேவி கின்னராவிய ix. நாரி நெ(ட்)டும் x. அஸ்தநாரி ரதம், விநாரி நாதம் xi. சதுகு நாரி சுவாஸ்த்திகாய xii. சப்தநாரி தோரணம். xiii. சப்தநாரி துரங்க போன்ற பல்வேறு பெயர்களில் உள்ளன.

ஏழு பெண்களின் பல்லக்கு

கண்டிக்கால கலைப்படைப்புகளில் பெண் உருவங்கள் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. தலதா மாளிகையின் செம்பு, பித்தளை மற்றும் மரச் செதுக்கல்களில் இவற்றைக் காணலாம். யப்பஹுவ அரண்மனைக் கதவுகளிலும் பெண் உருவங்களின் பல்வேறு பாவனைகளைக் காணலாம்.

கிந்துரி: 'கிந்துரி' என்பது கற்பனைப் பெண் ஓவியமாகும். இது மனித உருவம் பாதியும் பறவை உருவம் பாதியும் கொண்டதாகும்.

கிந்துரி

ஓவியம் வரைவோம் - 64

வழங்குபவர் - ஓவியக் கலைச்சுடர் எஸ்.எல்.எம்.மஹ்ரூப்

அளவத்துகொடையைச் சேர்ந்த அந்தனி-பிளசிடாவின் செல்வப் புதல்வன் அ.எரிஸ்டன், 20.08.2011 அன்று தனது நான்காவது பிறந்தநாளைக் கொண்டாடினார். இவரை, குடும்பத்தினர் மற்றும் உறவினர்கள் அனைவரும் அந்தோனியார் அருளால் பல்கலையும் கற்று, பல்லாண்டு வாழ வாழ்த்துகின்றனர்.

விஜய் 'விழா உலா'
த.பெ.எண் 2037
கொழும்பு

நாவலப்பிட்டி- கொலபத்தனையைச் சேர்ந்த மூர்த்தி- நளாயினி தம்பதியரின் செல்வப் புதல்வி எம்.கவிஷா, 23.08.2011 அன்று தனது முதலாவது பிறந்தநாளைக் கொண்டாடினார். இவரை, குடும்பத்தினர் அனைவரும் விநாயகர் அருளால் பல்லாண்டு வாழ வாழ்த்துகின்றனர்.

கல்முனை-சவளக்கடையைச் சேர்ந்த றியாஸ்-முபாரிக்கா தம்பதியரின் செல்வப் புதல்வி பாத்திமா நிதா, 23.08.2011 அன்று தனது இரண்டாவது பிறந்தநாளைக் கொண்டாடினார். இவரை, குடும்பத்தினர் மற்றும் உறவினர்கள் அனைவரும் அல்லாஹ்வின் அருளால் சிறப்பாக வாழ வாழ்த்துகின்றனர்.

(தகவல்: றாஷியா ஆப்தீன், நாங்கல்ல)

கண்டி பதியுதீன் மஹ்மூத் மகளிர் கல்லூரி ஆரம்பப் பிரிவின் மாணவத் தலைவிகளைத் தெரிவுசெய்யும் வைபவம் அண்மையில் கல்லூரியில் நடைபெற்றது. தெரிவுசெய்யப்பட்ட மாணவத் தலைவிகளுக்கு கல்லூரி அதிபர் திருமதி முனவ்வரா நளீம் உட்பட ஆசிரியர்களால் சின்னம் அணிவிக்கப்படுவதை படங்களில் காணலாம்.

(படமும் தகவலும்: தலவின்னை நளீம்)

கைவண்ணங்கள்

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:
கைவண்ணங்கள்
த.பெ.எண் 2037
கொழும்பு

ஐ.காலிதா பேகம்,
அல்-அஸ்ஹர் மத்.கல்., திஹாரிய.

எஃப். அகீலா பானு,
பாத்திமா மு.ம.ம.வித்., தோப்பூர்.

ஆர்.றிஸ்லா பானு,
அரபா மு.வித்., தவுலகல.

என். அவினாஸ்,
புனித மரியாள் த.ம.வித்.,
யட்டியாந்தோட்டை.

பி.ரிதுஷனா,
கடியன்லேன த.வித்., கெட்டபுலா.

எஃப். அப்ரின்,
ஆயிஷா ம.ம.வித்., கந்தளாய்.

எம்.யசோதனி,
அல்-அக்ஸா மு.வித்.,
பொல்கஹவளை.

பா.பிரசாந்தி,
கதிரேசன் இந்து ம.கல்.,
நாவலப்பிட்டி.

எஃப். அஸ்ரா,
பி.எம்.கே.வித்., வீரபொகுண.

எஃப்.திப்லா,
முஸ்லிம் மகா வித்., வெளிமடை

எம். அஸீம்,
வான்எல புகாரி வித்., கிண்ணியா.

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

மயிலின் தந்திரம்

ஆற்றங்கரையின் அருகே அடர்ந்த ஆலமரம் ஒன்று இருந்தது. அந்த ஆலமரத்தில் ஏராளமான காகங்கள் கூடுகட்டி வாழ்ந்து வந்தன. ஒருநாள் அந்த மரத்தின் பக்கமாக மயில் ஒன்று பறந்து வந்தது. அந்த மயில் ஆலமரக் கிளையில் அமர்ந்ததும் காகங்கள் அனைத்தும் மயிலை அதிசயமாகப் பார்த்தன. மயில் தோகையுடன் மிக அழகாக இருக்கவே, தங்களுக்கும் இவ்வாறான அழகிய தோகைகள் இல்லையே என்று காகங்கள் வருத்தமடைந்தன.

உடனே அவை அந்த மயிலை சூழ்ந்துகொண்டன. ''மயிலே! உன்னிடம் அழகான தோகை இருக்கின்றதே! உன்னைப்போன்று எங்களுக்கும் அழகான தோகை இருக்க வேண்டும் என்று ஆசைப்படுகின்றோம். எங்களுக்கும் தோகை கிடைக்க நாங்கள் என்ன செய்ய வேண்டும்?'' என்று காகங்கள் கேட்டன.

மயிலோ, அந்தக் காகங்களை எல்லாம் முட்டாள்களாக்க வேண்டும் என்று தனது மனதுக்குள் நினைத்தது. அது தொடர்ந்து உரையாடியது.

''காகங்களே, நீங்கள் என்னிடம் இதை விரும்பிக் கேட்கிற காரணத்தால், இந்த உண்மையை நான் உங்களிடம் தெரிவிக்கிறேன்'' என்று கூறிக் காகம் மேலும் தொடர்ந்தது. ''நான் மலை உச்சியில் இருந்த வேப்பமரம் ஒன்றில் வசித்து வந்தேன். அப்போது எனக்கு இவ்வாறான அழகிய தோகை இருக்கவில்லை. அச்சமயம் மலையிடுக்கில் என்னைப் போன்ற மயில் ஒன்று வசித்து வந்தது. ஆனால், அதற்குத் தோகையிருந்தது.

உடனே நான் அந்த மயிலிடம் சென்று, ''நண்பனே! உனக்கு மட்டும் அழகிய தோகையிருக்கிறதே.... எனக்கு இவ்வாறான அழகிய தோகை இல்லையே. அது எதனால்?'' என்று கேட்டேன்.

உடனே அந்த மயில், ''நீ எனக்கு மூன்று வேளையும் நேரம் தவறாமல் இரையினைச் சேகரித்து வந்தால் உனக்கும் அழகிய தோகை வளர்ந்துவிடும்'' என்றது.

''உடனே நான் தினமும் என் பசியை மறந்து அந்த மயிலுக்கு மூன்று வேளையும் இரை தேடிக் கொடுத்தேன். இப்படியே ஒரு மாதம் முடிவடைந்தது. அதன்பின்னர் ஒருநாள் அதிகாலை நேரத்தில்நான் கண் விழித்துப் பார்த்தபோது, எனக்கு அழகிய தோகை ஒன்று வளர்ந்திருப்பதைக் கண்டேன். உடனே மகிழ்ச்சியில் ஆடிப்பாடினேன்!'' என்றது மயில்.

அப்போது ஒரு காகம், ''மயிலே! நாங்களும் உனக்கு மூன்று வேளை இரை தேடித் தந்தால், ஒரு மாதத்தின் பின்னர் எங்களுக்கும் தோகை வளர்ந்துவிடுமல்லவா?'' என்று கேட்டது.

''அதிலென்ன சந்தேகம். உடனேயே அழகிய தோகை முளைத்து விடும்!'' என்றது மயில். அதனைக் கேட்ட காகங்கள் அனைத்தும் மகிழ்ச்சியடைந்தன.

இதனால் அவை மகிழ்ச்சியோடு மயிலுக்குரிய இரையைத் தேடச் சென்றன. இப்படியே தொடர்ந்து ஒரு மாதகாலமாக காகங்கள் அனைத்தும் தங்களின் பசியை மறந்து, மயிலுக்குரிய மூன்று வேளை உணவைத் தேடிக் கொடுப்பதில் மிகவும் கவனமாக ஈடுபட்டன. இதன் காரணமாக, சில காகங்கள் சோர்வடைந்தன. மேலும் சில காகங்கள் மயங்கி விழுந்தன. ஆனால், மயிலோ அதனைப் பற்றிக் கவலைப்படவில்லை. ''நாம் இந்தக் காகங்களை ஏமாற்றி ஒரு மாதகாலம் உட்கார்ந்த இடத்திலேயே அமர்ந்தபடி மூன்று வேளை உணவைத் தேடிக் கொண்டோம். இந்த முட்டாள் காகங்கள் என் பேச்சை நம்பி ஏமாந்துவிட்டன!' என்று மனதுக்குள் நினைத்தபடி மகிழ்ச்சியுடன் இருந்தது.

அப்போது, அந்தப் பக்கமாக வேடன் ஒருவன் வந்தான். அவன் மரத்தடியில் நின்றுகொண்டிருக்கும் மயிலைப் பார்த்தான். நெடு நாட்களாகவே மயில் தோகையைத் தேடி அலைந்த அவன் தோகைகளுடன் கூடிய அந்த மயிலைப் பார்த்ததும் அதன்மீது அம்பினை எய்தான். அம்பு பட்ட மயில் பொத்தென்று தரையில் விழுந்தது.

தரையில் விழுந்த மயிலை வேடன் தூக்கிச் சென்றான். அப்போது, மயில்,மிகவும் வருந்தியது. நான் 'காகங்களுக்குச் செய்த துரோகத்திற்குத்தான், இப்படி ஒரு தண்டனை கிடைத்திருக்கிறது' என்று நினைத்து வேதனை அடைந்தது.

ஏமாற்றாதே!

அந்த நரி ஆற்றில் இறங்கிப் பெரிய பெரிய மீன்களைப் பிடித்து வந்து கரையில் போட்டுக் கொண்டிருந்தது. ஆனால் அந்த நரிக்குத் தெரியாமல் மரத்தின் மீது அமர்ந்திருந்த கழுகுகள் அவற்றைக் கொத்தி உண்ணத் தொடங்கின.

இறுதியாகக் கிடைத்த மீனைக் கௌவிக்கொண்டு, ''இன்றைக்கு எனக்குச் சரியான வேட்டை. யாருக்கும் கொடுக்காமல் நானே எல்லாவற்றையும் சாப்பிடப் போகிறேன்'' என்று கூறியபடி கரை ஏறியது நரி.

ஆனால் கரையில் தான் பிடித்த மீன்களை எல்லாம் கழுகுகள் உண்டு கொண்டிருப்பதை நரி கண்டது. ''ஐயோ..... ஐயோ..... என் மீன்கள் எல்லாம் கொள்ளை போகின்றதே! பிறர் உழைத்துச் சேர்த்த உணவைத் திருடி உண்கிறீர்களே?' இது நியாயமா? தர்மமா? திருட்டுக் கும்பல்களே இங்கிருந்து ஓடுங்கள்.... ஓடுங்கள்....!!'' என்று கழுகுக்கூட்டத்தைப் பார்த்துக் கத்தியது நரி.

இதனால், கழுகரசன் கோபங்கொண்டு, ''நாங்கள் திருட்டுக் கும்பலா? நீ மட்டும் என்ன? நேர்மையானவனா?'' என்று கேட்டது.

''ஏன் நான் உங்களுக்கு என்ன கேடு செய்தேன்?'' என்று கேட்டது நரி.

''யாருமே செய்யாத செயலைச் செய்துவிட்டு, உத்தமனைப் போல நடிக்கின்றாயே? மனசாட்சியே இல்லாமல் இப்படிக் கேட்க, உனக்கு எப்படி மனம் வந்தது?'' என்று கூறிய கழுகரசன் மீண்டும் தொடர்ந்தது.

''நாங்கள் சென்ற வாரம் ஓர் இறந்த மானை உண்ணும்போது, நீ வந்து, 'இதைச் சாப்பிட்டதால் என் குட்டிகள் இறந்து விட்டன' என்று பொய் சொன்னாய்.

''இதனால், நாங்கள் பயந்து அந்த இடத்தில் இருந்து சென்ற பின் நீயும் உன் குட்டிகளும் அந்த மானைச் சாப்பிட்டீர்களே! பிறர் உணவைப் பறிக்கும் பாவச் செயலாக உனக்கு அது தெரியவில்லையா?'' என்று கழுகரசன் கேட்டது.

''நீ செய்தால் நியாயம்? நாங்கள் செய்தால் மோசடியா?'' என்று கூறிவிட்டு தன் கூட்டத்தை அழைத்துக்கொண்டு கழுகரசன் அந்த இடத்தை விட்டகன்றது.

நாம் பிறரை ஏமாற்றினால் அவர்களும் ஒருநாள் நம்மை ஏமாற்றுவார்கள் என்பது நரிக்கு அப்போதுதான் புரிந்தது. 'இனிப் பிறர் உணவைத் திருடி, ஏமாற்றி உண்ணக் கூடாது. என்று தீர்மானித்தபடி புறப்பட்டது நரி. நாம் செய்யும் ஒவ்வொரு செயலுக்கும் பிரதிபலன் நிச்சயம் உண்டு.

காலம் தாழ்த்தாதே!

சாதாரண தரப் பரீட்சை முடிவுகள் வெளிவந்திருந்தன. அருண் பாடசாலையில் முதலிடம் பெற்றிருந்தான். அருணின் நண்பன் சஞ்சய் சுமாரான மதிப்பெண்களையே பெற்றிருந்தான்.

அருண் உயர்தரத்தில் கணிதப் பிரிவில் சேர்ந்தான். அவனுக்குப் பொறியியலாளராக வேண்டும் என்ற ஆசை. குறைவான மதிப்பெண்களே பெற்றிருந்ததால், சஞ்சய்க்கு உயிரியல் விஞ்ஞானப் பிரிவில் தான் இடம் கிடைத்தது.

''நீயும், நானும் சேர்ந்து ஒரே வகுப்பில் படித்தோம். அது மட்டுமல்ல, இரண்டு பேரும் ஒரே ஆசிரியரிடம் தான் பிரத்தியேக வகுப்பிற்குச் சென்று படித்தோம். ஆனால், உனக்கு மட்டும் நல்ல மதிப்பெண்கள் கிடைத்துள்ளன. எனக்குக் குறைவான மதிப்பெண்களே வந்துள்ளன'' என சற்றுப் பொறாமையுடனும், வருத்தத்துடனும் அருணிடம் கேட்டான், சஞ்சய்.

''நீயும் நன்றாகப் படிக்கின்றவன் தான் சஞ்சய். ஆனால், உன்னிடம் சிற்சில குறைகள் இருந்தது. நீ பாடத்தை நன்றாகக் கூர்ந்து கவனிப்பதில்லை. வகுப்பிலும் ஒழுங்காகப் படிக்காமல் விளையாடிக்கொண்டே இருப்பாய். முக்கியமாக, தினமும் பாடத்தை நீ பாடம் நடத்திய அன்றே படிப்பதில்லை. பின்னர் எப்படி மதிப்பெண்கள் அதிகமாக வரும்?'' என்றான் அருண்.

''நீ சொல்வது சரிதான் அருண். நான் தான் ஒழுங்காகப் படிக்காமல் தப்புப் பண்ணிவிட்டேன்! இனி என்ன செய்ய முடியும்? என் எதிர்காலமே இருண்டு போய் விட்டது'' என்று சோகமாக கூறினான் சஞ்சய்.

''வருத்தப்படாதே சஞ்சய்! வாழ்க்கைக்கு வெளிச்சம் தருவதே கல்வி தான்! நமக்கு சாதாரண தரத்தைவிட உயர்தரத்தில் எடுக்கும் மதிப்பெண்களே மிகவும் முக்கியமானது. அதுவும் உயர்தரத்தில் நாம் எடுக்கின்ற மதிப்பெண்கள்தான் நம் வாழ்க்கைப் பாதையையே தீர்மானிக்கும். தினமும் நடத்துகின்ற பாடத்தை அன்றன்றே படித்து முடிக்கவேண்டும். எந்தவொரு பாடத்தையும் படிக்காமல் காலம் தாழ்த்தக்கூடாது! காலம் தாழ்த்தாமல், விடாமுயற்சியுடனும், கடின உழைப்புடனும் செய்கிற எந்தவொரு செயலும் நிச்சயம் வெற்றிபெறும். இதுபற்றிக் கலங்காமல் இனி மேலும், இவ்வாறான தவறுகள் நடக்காமல் பார்த்துக்கொண்டால் போதும். நீ உயர்தரத்தில் உயிரியல் விஞ்ஞானப் பிரிவில் சித்தியடைந்தால் பல்கலைக்கழகம் சென்று வைத்தியராகி மக்களுக்குச் சேவை செய்யலாமே!'' என சஞ்சயிடம் அன்பாக, ஆதரவாகப் பேசினான் அருண்.

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

ආයුබෝවන்
ஆயுபோவன்
வணக்கம்

இன்றைய பாடத்தில் நாம் கோள் மண்டலத்தைப் பார்வையிடும் ஆசிரியைக்கும் மாணவர்களுக்கும் இடையிலான உரையாடலைப் பார்ப்போம்

குருதுமிய: **නිමල්, අධ්‍යාපන චාරිකාව යන ළමයි සේරම ඇවිත්ද?**
நிமல், அத்யாபன (ச்)சாரிகாவ யன லமய் சேரம எவித்த?
ஆசிரியை: **நிமல், கல்விச் சுற்றுலா போகின்ற மாணவர்கள் எல்லோரும் வந்துவிட்டார்களா?**

நிமல்: **ඔව් ටීචර්.**
ஒவ் டீச்சர்.
நிமல்: **ஆம் டீச்சர்.**

குருதுமிய: **ළමයි! බස් එක ආවා. පරෙස්සමෙන් නගින්න.**
லமய்! பஸ் எக ஆவா. பரெஸ்ஸமென் நகின்ன.
ஆசிரியை: **பிள்ளைகளே! பஸ் வந்துவிட்டது. கவனமாக ஏறுங்கள். (கோள் மண்டலத்தை வந்தடைந்த பின்னர்)**

குருதுமிய: **ළමයි! පිළිවෙලට ඇතුළට ගිහින් වාඩිවෙන්න.**
லமய்! பிளிவெலட்ட எதுளட்ட கிஹின் வாடிவென்ன.
ஆசிரியை: **பிள்ளைகளே! ஒழுங்காக உள்ளே சென்று அமருங்கள். (உள்ளே சென்று சிறிது நேரத்தில்)**

ළමයි: **ආ...ටීචර් දැන් කළුවරයිනේ.**
ஆ.... டீச்சர் தென் கழுவரய்னே.
பிள்கைள்: **ஆ.... டீச்சர் இப்போது இருட்டாக இருக்கிறதே.**

குருதுமிய: **කෑ ගහන්නේ නැතිව කියල දෙන දේවල් අහගන්න.**
கே கஹன்னே நெதிவ கியல தென தேவல் அஹகன்ன.
ஆசிரியை: **சத்தம் போடாமல் சொல்லிக் கொடுப்பதைக் கவனமாகக் கேட்டுக்கொள்ளுங்கள்.**

ළමයි: **අර අහසේ තරුත් තියෙනවා. හරියට ඇත්ත අහස වගෙයි. අර ග්‍රහලෝක.**
அர அஹசே தருத் தியெனவா. ஹரியட்ட எத்த அஹச வகெய். அர க்ரஹலோக.
பிள்ளைகள்: **அதோ! வானத்தில் நட்சத்திரங்களும் இருக்கின்றன. சரியாக உண்மையான வானம் போலவே இருக்கிறது. அதோ கோள்கள்.**

குருதுமிய: **ළමයි! කියල දුන්නු දේවල් හොඳට අහගත්තද?**
லமய்! கியல துன்னு தேவல் ஹொந்தட்ட அஹகத்தத?
ஆசிரியை: **பிள்ளைகளே! சொல்லிக் கொடுத்தவற்றை நன்றாகக் கேட்டுக்கொண்டீர்களா?**

ළමයි: **ඔව් ටීචර්...අපි හුඟක් විස්තර දැනගත්තා.**
ஒவ் டீச்சர். அபி..... ஹுங்கக் விஸ்தர தெனகத்தா.
பிள்ளைகள்: **ஆம் டீச்சர்.... நாங்கள் ஏராளமான தகவல்களை அறிந்துகொண்டோம்.**

பயிற்சி

பின்வரும் வாக்கியங்களைச் சிங்களத்தில் மொழிபெயர்க்க.

i. மாணவர்கள் எல்லோரும் வந்துவிட்டார்களா?
....
ii. வானத்தில் நட்சத்திரங்களும் இருக்கின்றன.
....
iii. ஏராளமான தகவல்களை அறிந்துகொண்டோம்.
....

தனி வாக்கியம் மற்றும் கூட்டு வாக்கியம்
Simple Sentence and Compound Sentence

இலக்கண விதி (அ)
ஒரே ஒரு வினைச்சொல்லை மாத்திரம் தன்னகத்தேகொண்ட ஒரு வாக்கியம் 'தனி வாக்கியம்' எனப்படும். (A sentence that has only one verb in it, is called a 'simple sentence')

இலக்கண விதி (ஆ)
இரண்டு தனித்தனி வாக்கியங்கள் அல்லது இரண்டுக்கு மேற்பட்ட தனித்தனி வாக்கியங்கள், ஓர் இணைக்கும் சொல்லால் (Conjunction) அல்லது பல இணைக்கும் சொற்களால் ஒன்றிணைக்கப்பட்டு உருவாகும் ஒரு வாக்கியம், 'கூட்டு வாக்கியம்' எனப்படும். (A sentence that is made of two or more simple sentences joined by a conjunction or conjunctions is called a 'compound sentence'.)

* தனி வாக்கியங்களை கூட்டு வாக்கியங்களாக அமைப்பது எவ்வாறு என்பதை, இங்கே உதாரணங்கள் மூலம் ஒப்பிட்டுப் பயில்வோம்.

(அ) நான் கடைக்குச் சென்றேன்.
I went to the shop.
(தனி வாக்கியம் -Simple Sentence)

(ஆ) நான் புதிய பேனா ஒன்று வாங்கினேன்.
I bought a new pen.
(தனி வாக்கியம்-Simple Sentence)

* மேற்படி இரண்டு தனி வாக்கியங்களையும் 'and' எனும் இணைக்கும் சொல்லால் (Conjunction) ஒன்றிணைத்து, ஒரு கூட்டு வாக்கியமாக பின்வருமாறு அமைக்கலாம்....

(இ) நான் கடைக்குச் சென்று, புதிய பேனா ஒன்று வாங்கினேன்.
I went to the shop and bought a new pen.
(கூட்டு வாக்கியம்-Compound Sentence)

குறிப்பு: மேற்படி கூட்டு வாக்கியத்தில், 'and' எனும் சொல் ஓர் இணைக்கும் சொல்லாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதை அவதானிக்கலாம்.

* மேலும் உதாரணங்களை இங்கே பார்ப்போம்.

(ஈ) நீ தும்புத்தடி ஒன்றைக் கொண்டு வந்தாய்.
You brought a broom.
(தனி வாக்கியம் -Simple Sentence)

(உ) நீ உனது அறையைப் பெருக்கினாய்.
You swept your room.
(தனி வாக்கியம்-Simple Sentence)

(ஊ) நீ தும்புத்தடி ஒன்றைக் கொண்டுவந்து, உனது அறையைப் பெருக்கினாய்.
You brought a broom and swept your room.
(கூட்டு வாக்கியம்-Compound Sentence)

(எ) நாங்கள் அந்த மலையைக் கடந்தோம்.
We crossed that hill.
(தனி வாக்கியம்-Simple Sentence)

(ஏ) நாங்கள் இந்தக் கிராமத்துக்கு வந்தோம்.
We came to this village.
(தனி வாக்கியம்-Simple Sentence)

(ஐ) நாங்கள் அந்த மலையைக் கடந்து, இந்தக் கிராமத்துக்கு வந்தோம்.
We crossed that hill and came to this village.
(கூட்டு வாக்கியம்-Compound Sentence)

(தொடரும்)

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

அற்லஸ் வழியே உலகைக் காண்போம்...

நாணயத் தாள்களில் நச்சு இரசாயனம்

ஆய்வுகளில் கண்டுபிடிப்பு

நாணயத் தாள்களை எண்ணுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற இயந்திரத்தின்மூலம் ஒருவகை நச்சுத்தன்மை மிக்க இரசாயனம் பணத்தாள்களில் ஒட்டிக்கொள்வதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன.

'பைபினொல் ஏ' என்ற இரசாயனமே இவ்வாறு பணத்தாள்களில் ஒட்டிக்கொள்வதாகவும் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளது. குறிப்பாக டொலர், யூரோ, ரூபிள், யுவான் உட்பட, மேலும் பல நாணயத்தாள்களில் இந்த இரசாயனம் பரவியிருப்பது தெரியவந்துள்ளது.

விளையாட்டுப் பொருட்கள், தண்ணீர் நிரப்பும் போத்தல் போன்ற பிளாஸ்டிக் தயாரிப்பிலான பொருட்களைத் தயாரிப்பதற்கு இந்த 'பைபினொல்' இரசாயனம் சேர்க்கப்படுகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கது.

குறித்த 'பைபினொல் ஏ' இரசாயனமானது, பலவகைகளிலும் உடல் நலத்திற்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தக்கூடியது என்று மருத்துவ ஆய்வுகள் சுட்டிக்காட்டுகின்றன. ஆயினும், மனிதர்களின் சருமத்தின் ஊடே, இதன் நச்சுத்தன்மை உறிஞ்சப்படுவது அரிதாக நடைபெறும் என்றும் குறிப்பிடப்படுகின்றது.

21 நாடுகளின் நாணயத்தாள்களை ஆய்வுசெய்து பார்த்தபோது, அவற்றில் 'பைபினொல் ஏ' இருப்பது உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

அமெரிக்காவின் பொருளாதார வீழ்ச்சியால் ஒபாமா நெருக்கடியில்

அமெரிக்காவில் ஏற்பட்டுள்ள பொருளாதார வீழ்ச்சி குறித்து அமெரிக்க மக்கள் தமது அதிருப்தியை வெளியிட்டுள்ளனர். அங்கு மக்களின் வாழ்க்கைத் தரம் வீழ்ச்சி நிலையில் இருப்பதுடன், வேலை வாய்ப்பின்மைப் பிரச்சினை 9.1 வீதத்தால் அதிகரித்திருப்பதாகவும் ஆய்வுகள் தெரிவித்துள்ளன. நாட்டின் பொருளாதார நகர்வு தவறான பாதையில் செல்வதன் காரணமாகவே, இந்நிலை ஏற்பட்டிருப்பதாக 73 வீதத்திற்கும் அதிகமான அமெரிக்கர்கள் கருதுகின்றனர்.

அமெரிக்காவில் பொருளாதார நிலை இவ்வாறு வீழ்ச்சி நிலையில் இருப்பதனால் அது அமெரிக்க ஜனாதிபதி ஒபாமாவின் அரசியல் ஸ்திரத்தன்மைக்கும் பாதிப்பை ஏற்படுத்தி வருகின்றது. இந்த விடயமானது, பிரதான விவாதத்திற்குரிய அம்சமாக அமைந்துள்ளமையால் அடுத்த வருடம் நடைபெறவுள்ள ஜனாதிபதி தேர்தலில் அது ஒபாமாவிற்கு பாரிய பின்னடைவை ஏற்படுத்தக்கூடிய காரணியாக இருக்கும் என்றும் அரசியல் அவதானிகள் குறிப்பிட்டுள்ளனர்.

சீனாவில் மக்கள் ஆர்ப்பாட்டம்

சீனாவிலுள்ள பெற்றோலிய இரசாயனத் தொழிற்சாலையொன்றை வேறு இடமொன்றிற்கு மாற்றிவிடுமாறு கோரி சீன மக்கள் ஆர்ப்பாட்டங்களில் ஈடுபட்டுள்ளனர். சீனாவின் துறைமுகம் சார்ந்த நகரப்பகுதியிலேயே குறித்த மக்கள் ஆர்ப்பாட்டம் நடைபெற்றுள்ளது. இந்த ஆர்ப்பாட்டத்தில் கலந்துகொள்ளுமாறு இணையத்தளங்களினூடாக மக்களுக்கு அழைப்பு விடுக்கப்பட்டிருந்தமையால் ஏராளமான மக்கள் இதில் கலந்துகொண்டனர்.

அண்மையில் சீனாவில் ஏற்பட்ட புயல் காற்றின் காரணமாக, குறித்த பெற்றோலிய இரசாயன தொழிற்சாலையிலிருந்து 'ரொக்ஸிட்' எனப்படும் நச்சுக் கசிவு ஏற்பட்டுள்ளதாக இணையத்தின் வழியே செய்திகள் வெளியாகியிருந்தன. இதன் காரணமாகவே, இந்த தொழிற்சாலையை இடம் மாற்றக் கோரி ஆயிரக்கணக்கான மக்கள் ஒன்றுதிரண்டமை குறிப்பிடத்தக்கது.

அற்லஸ் கேள்வி - 322

கேள்வி: பணத்தாள்களில் ஒட்டிக்கொள்கின்ற நச்சு இரசாயனத்தின் பெயர் என்ன?

சரியான விடை......................................

உங்கள் விடையுடன்- பெயர், முகவரி, வகுப்பு, பாடசாலை முகவரி, வீட்டு முகவரி, அருகிலுள்ள நகரம், மாவட்டம் முதலிய விபரங்களைத் தபாலட்டையில் மாத்திரம் எழுதி அனுப்ப மறவாதீர்கள்.

அனுப்ப வேண்டிய முகவரி:

அற்லஸ் வழியே
உலகைக் காண்போம், கேள்வி - 322,
விஜய், த.பெ.எண் 2037, கொழும்பு.

போட்டி இல - 320 இன் சரியான விடை: டெல் அவிவ்

பரிசு பெறுவோர்

எம்.ஹரினி,
தாழ்வுபாடு வீதி,
மன்னார்.

என்.கேருஜன்,
கொலனிவீதி, மன்னம்பிட்டி.

எஃப்.தஹானி,
கல்வெட்ட, மாதிப்பொல, மாத்தளை.

தெரிந்து கொள்வோம்

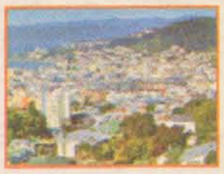
* சந்திரனிலிருந்து நோக்கும்போது, பூமியில் தெரியக்கூடிய இடம் எது?
  சீனப் பெருஞ்சுவர்

* தமிழ்நாட்டின் தற்போதைய முதலமைச்சர் யார்?
  செல்வி ஜெயலலிதா ஜெயராம்
* 16 ஆம் நூற்றாண்டில் இலங்கை வரலாற்றில் முக்கியமான நிகழ்வுகளில் ஒன்று 'விஜயபாகு கொலை' ஆகும். மூன்று சகோதரர்கள் சேர்ந்து தமது தந்தையாகிய விஜயபாகுவை கொலைசெய்துவிட்டு கோட்டை ராச்சியத்தைப் பிரித்துக்கொண்டார்கள். அவ்வாறு பிரிக்கப்பட்ட கோட்டை ராச்சியத்தின் பகுதிகள் எவை?
  கோட்டைப் பகுதி- புவனேகபாகு
  ரைகம- ரைகம் பண்டார
  சீதாவாக்கை - மாயாதுன்னை
* ''மதியாதார் தலைவாசல் மிதியாதே'' என்று கவிபாடி அறிவுரை தந்த புலவர் யார்?
  ஔவையார்

* ஆசியாவில் மிகவும் உயரமான மலைத்தொடர் இமயமலைத் தொடராகும். அவ்வாறே, ஆபிரிக்காவில் உயரமான மலை எது?
  கிளிமஞ்சாரோ
* இலங்கை கிரிக்கெட் அணி 1996 இல் அர்ஜுன ரணதுங்க தலைமையில் உலகக் கிண்ணத்தைக் கைப்பற்றியது. இலங்கை கிரிக்கெட் அணிக்கு டெஸ்ட் போட்டிகளில் விளையாடும் அந்தஸ்து எப்போது கிடைத்தது?
  1982 இல்

Sri Lanka Cricket

* இலங்கையின் தேயிலை ஆராய்ச்சி நிலையம் தலவாக்கலையில் அமைந்துள்ளது. அவ்வாறே, றப்பர் ஆராய்ச்சி நிலையம் எங்குள்ளது?
  அகலவத்தையில் உள்ளது



* ஜப்பானின் தலைநகர் டோக்கியோ ஆகும். அதற்கமைய, நியூஸிலாந்தின் தலைநகரம் எது?
  வெலிங்டன்

* இலங்கையில் மாணிக்கக்கற்கள் இரத்தினபுரி, ஒபநாயக, கஹவத்தை, எலஹர, ஒக்கம்பிட்டி போன்ற இடங்களில் காணப்படுகின்றது. அவ்வாறே,பெறுமதியான கனிமப்பொருளான இல்மனைட் எங்கே கிடைக்கின்றது?
  புல்மோட்டை எனும் இடத்தில் கிடைக்கிறது
* பிரித்தானிய ஆட்சியின்போது, முதல் ஆளுநராகப் பதவியேற்றவர் ப்ரெட்ரிக் நோர்த் (1798-1805) ஆவார். பிரித்தானிய ஆட்சிக்காலத்தில் கண்டியைக் கைப்பற்றிய ஆளுநரின் பெயர் என்ன?
  சேர் ரொபர்ட் பிரவுண்ரிக் (1812-1820)

* தரையிலும், நீரிலும் வாழும் ஈருடக வாழ் உயிரினங்கள் மூன்றின் பெயர்கள் தருக?
  தவளை, ஆமை, முதலை

* விமானத்தைக் கண்டுபிடித்தவர்கள் ரைட் சகோதரர்களான வில்பர் மற்றும் ஓர்வில் ஆவர். இவர்கள் முதலில் பயன்படுத்திய விமானம் என்ன பெயரால் அழைக்கப்பட்டது.
  Flyer-I (ஃப்ளையர் -I)

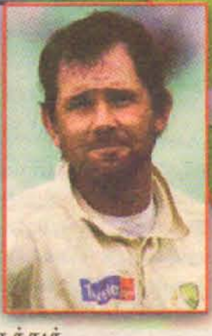
தொகுப்பு:- உடுவை பரந்தாமன்

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

இங்கிலாந்தின் வெற்றிகளுக்கு பந்துவீச்சாளர்களே காரணம்

ரிக்கி பொன்டிங்

இந்தியா அணியை டெஸ்ட் போட்டிகளில் அடுத்தடுத்து வெற்றிகொண்டுள்ள இங்கிலாந்து அணி ஐ சி சி யின் டெஸ்ட் தரப் படுத்தல் பட்டியலில் முதலாவது இடத்தைப் பெற்றுள்ளமை நாம் அறிந்ததே. இங்கிலாந்து அணி யின் இந்த முன்னேற் றம் குறித்து கருத்துத் தெரிவித்துள்ள அவுஸ்திரேலிய அணியின் ரிக்கி பொன்டிங்



"இங்கிலாந்து அணியின் சிறந்த பந்து வீச்சின் காரண மாகவே, இது சாத்தியப்பட் டுள்ளது" என்று தெரி வித்துள்ளார்.

பத்திரிகை யொன்றிற்கு கருத்துத் தெரிவிக்கும்போதே, இவ்வாறு அவர் குறிப்பிட்டுள்ளார். மேலும் கூறியுள்ள பொன்டிங்; "இங்கிலாந்து அணியின் பந்துவீச் சாளர்களின் சிறந்த பந்துவீச்சுத்தான் அந்த அணியை வெற்றி அணியாக மாற்றியுள்ளது. இந்திய அணியில் சிறந்த துடுப்பாட்ட வீரர்கள் இருக்கின்ற போதிலும் அவர்களால் மொத்த எண்ணிக்கை 300 ஐ தாண்ட முடியாமல் விக்கெட்டுகளைபறிகொடுக்க நேர்ந்தது.

இவ்வாறு குறுகிய ஓட் டங்களுக்குள் இந்திய துடுப்பாட்ட வரிசையை கட்டுப்படுத்தியமையால் தான் இங்கிலாந்து அணிக்கு வெற்றி இலக்கு இலகுவானதாக அமைந்தது" என்று குறிப்பிட்டுள்ளார்.

போட்டியாளர்களின் பயிற்சிகளுக்கு நிதி ஒதுக்கீடு

இலங்கை அம்பாந்தோட்டையில் எதிர்வரும் ஒக்டோபர் மாதம் 8 ஆம் திகதி ஆரம்பமாகவுள்ள முதலாவது தெற்காசிய கடற்கரையோர விளை யாட்டுப் போட்டிகளில் கலந்து கொள்ளவுள்ள இலங்கை அணியின் போட்டியாளர்களுக்கு பயிற்சிகளை வழங்குவதற்கென 13 மில்லியன் ரூபாய் நிதியை விளையாட்டுத்துறை அமைச்சு ஒதுக்கியுள்ளதாக அறிவித்துள்ளது.

அதற்கமைய, அவ்வவ் விளையாட் டுச் சங்கங் களின் பிரதிநிதி களுக்கு குறித்த நிதி வழங்கப்பட் டுள்ளது. வொலிபோல், கபடி, நீச்சல், படகுப்போட்டி ,கால்பந்து, உதைபந்து ஆகிய போட்டிகள் இந்த கரையோர விளையாட்டுப் போட்டிகளில் பிரதான போட்டிகளாக உள்ளடங்குகின்றன.

தெற்காசிய வலயத்தைச் சேர்ந்த ஏழு நாடுகளின் (பூட்டானைத் தவிர்ந்த) பங்களிப்பில் தெற்காசிய கரையோர விளையாட்டுப் போட்டிகள் எதிர்வ ரும் ஒக்டோபர் 8 ஆம் திகதி ஆரம்பமாகி 17 ஆம் திகதி வரை நடைபெறும்.

விவாதத்தை ஏற்படுத்தியுள்ள இந்தியாவின் தோல்விகள்

இங்கிலாந்துடனான டெஸ்ட் தொடரில் இந்திய அணி படுதோல்விகளை சந்தித்துள்ள மையானது, இந்திய கிரிக்கெட் கட்டுப்பாட்டுச் சபையிலும் அதிர்வுகளை ஏற்படுத்தியுள் ளது. அண்மைக் காலம்வரை அசைக்க முடியாத அணி என்ற நிலையில் இருந்த இந்திய அணியை இங்கிலாந்து அணி உலுக்கியே எடுத்துவிட்டது.

இதனால், டெஸ்ட் தரப்பட்டியலில் தனது முதலாவது இடத்தையும் இந்தியா பறிகொ டுத்துவிட்டது. இந்திய அணியின் தலைவர் டோனி யின் தலைமைப் பதவிக்கும் இது சங்கடத்தை ஏற்ப டுத்துவதாக உள்ளது. இத்தகைய சூழ்நிலையிலேயே இந்திய கிரிக்கெட் சபையில் மேற்படி தோல்விகள் குறித்து விவாதிக் கப்பட்டுள்ளதுடன், அடுத்த கட்ட நகர்வுகள் குறித்த தீர்மா னங்களை எடுப்பதற்காக கிரிக்கெட் சபையின் தலைவர் மற்றும் செயலாளர் ஆகியோ ருக்கு சிறப்பு அதிகாரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. மேலும் இந்திய அணியின் தேர்வுக் குழுவில் மாற்றங்கள் ஏற்படுத்துவதா? இல்லையா? என்பது குறித்து அடுத்த மாதமளவில் தீர்மானம் எடுக்கப்படும் என்றும் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

ஆவலைத் தூண்டியுள்ள சார்ஜா டெஸ்ட்

இலங்கை பாகிஸ்தான் அணிகளுக்கிடையே ஐக்கிய அரபு ராஜ்ஜியத்தில் நடைபெறவுள்ள டெஸ்ட் தொடரின் மூன்றாவதும் இறுதியுமான போட்டி சார்ஜா மைதானத்தில் நடைபெறும் என்று அறிவிக்கப்பட்டுள்ளமையானது அங்குள்ள இலங்கை, பாகிஸ்தான் அணிகளின் ரசிகர்களுக்குப் பாரிய எதிர்பார்ப்பைத் தூண்டியிருப்பதாக செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன. தொழில் நிமித்தம் டுபாய் நாட்டிற்குச் சென்றுள்ள இவ்விரு அணிகளதும் ரசிகர்களுக்கு இது நல்லதொரு வாய்ப்பாக அமைந்திருப்பதாக கருதப்படுகின்றது.

கடந்த காலங்களில் சார்ஜா மைதானத்தில் அதிகளவில் ஒருநாள் போட்டிகளை ரசிகர்கள் கண்டு களித்துள்ளனர். எனவே, ஒன்பது வருடங்களின் பின்னர் தற்போதுதான் டெஸ்ட் போட்டியொன்று நடைபெறவுள்ளமை ரசிகர்களின் ஆவலைத் தூண்டியுள்ளது.

எதிர்வரும் நொவெம்பர் மாதம் 3 ஆம் திகதி சார்ஜா மைதானத்தில் மூன்றாவதும் இறுதியுமான போட்டி நடைபெறுவதுடன், ஏனைய இரண்டு போட்டிகளும் அபுதாபி ஷெய்க் செய்த் அரங்கிலும், டுபாய் சர்வதேச அரங்கிலும் நடைபெறவுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

அட்டவணையின்படி, இலங்கை-பாகிஸ்தான் அணிகளுக்கிடையே ஒக்டோபர் 18 ஆம் திகதி தொடக்கம் 3 டெஸ்ட் போட்டிகளும், 5 ஒருநாள் போட்டிகளும், டுவென்டி டுவென்டி போட்டிகளும் நடைபெறவுள்ளன.

டெனிஸ் தரப்பட்டியல்

டெனிஸ் தரப்படுத்தல் பட்டியலில் ஜொகோவிச் முதலாவது இடத்தையும், ரஃபேல் நடால் இரண்டாவது இடத்தையும் ரொஜர் ஃபெடரர் மூன்றாவது இடத்தையும் பெற்றுள்ளனர் சர்வதேச டென்னிஸ் தரப்பட்டியல் சில தினங்களுக்கு முன்னர் வெளியிடப்பட்டமை குறிப்பிடத்தக்கது. புள்ளிகளின்படி, ஜெகோவிச் 13,500 புள்ளிகளுடனும், நடால் 11,420 புள்ளிகளுடனும், பெடரர் 9,200 புள்ளிகளுடனும் முறையே முதலாம், இரண்டாம், மூன்றாம் இடங்களைப் பெற்றுள்ளனர்.

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

முதலாவது பத்திரிகை

உலகைக் காட்டும் கண்ணாடியாக இன்று பத்திரிகைகள் திகழ்கின்றன. கி.மு. 5ஆம் நூற்றாண்டிலேயே ரோம் நகரில் தூர இடங்களில் உள்ள மக்களுக்கு செய்திக் கடிதங்கள் அனுப்பி வைக்கப்பட்டன. அந்தச் செய்திக் கடிதத்தில் தலைநகரில் நடந்த நிகழ்ச்சிகள் விவரிக்கப்பட்டிருந்தன. இதை கி.மு. 60 ஆம் நூற்றாண்டில் ரோமச் சக்கரவர்த்தியான ஜூலியஸ் சீசர் ஒழுங்குபடுத்தினார். ரோம் அரசின் அறிக்கைகள் பொதுமக்கள் பார்வைக்காக சுவரொட்டி போன்று ஒட்டப்பட்டன. இது 'அக்டாது திருனா' என்று அழைக்கப்பட்டது. இதன் அர்த்தம் 'தினசரி நடவடிக்கை' என்பதாகும். அத்துடன், முதலாவது பத்திரிகை 1663 ஆம் ஆண்டில் லண்டனில் வெளிவந்தது. இதன் பெயர் 'இன்டெலிஜென்சர்' என்பதாகும். அமெரிக்காவில் 1690 இல் முதன்முதலாகப் பத்திரிகை வெளியானது. இதற்கமைய, அமெரிக்கப் புரட்சியின்போது, மொத்தம் 37 பத்திரிகைகள் வெளியாகின.

ஹஸ்னா லரீப்,
பாலர் இயேசு கன்னியர் மடம்,
இரத்தினபுரி.

பொது அறிவு

1. வாழை மரத்தின் தாயகம் - தென்கிழக்கு ஆசியா
2. உலகில் யானைகள் அதிகமுள்ள நாடு - சிம்பாப்வே
3. மலைகளின் உயரத்தை அளக்கப்பயன்படும் கருவி - குத்துயரமானி
4. மரகதத்தீவு எனப்படும் நாடு - அயர்லாந்து
5. பரசூட்டைக் கண்டுபிடித்தவர் - A.J கனேரின்
7. உலகின் மிகப்பிரபலமான விஞ்ஞான சஞ்சிகை - நேச்சர் (Nature)
8. வெப்பத்தை அளக்கும் அலகு - கெல்வின் (K)

ஜ.ஜதுர்ஷன்,
ஸ்ரீ இராமகிருஷ்ணா கல்லூரி, அக்கரைப்பற்று-07

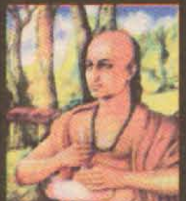
பல்துறைகளின் தந்தையர்

1. கணினியின் தந்தை - சாள்ஸ் பாபேஜ்
2. அணுகுண்டின் தந்தை - றொபர்ட் ஒபன் ஹெய்மர்
3. தொலைபேசியின் தந்தை - அலெக்ஸாண்டர் க்ரஹம்பெல்
4. மருத்துவத்தின் தந்தை - ஹிபோக்ரடிஸ்
5. கேத்திர கணிதத்தின் தந்தை - இயுக்கிளிட்
6. தமிழ் நாவலின் தந்தை - வேதநாயகம்பிள்ளை
7. சட்டத்துறையின் தந்தை - ஜெராமி பென்தம்
8. கணக்கியலின் தந்தை - யூகாபசியொலி

எம்.சுமையா இஸ்மாயில், காஹிரா மு.வித்., பஹல கொரகோய.

சாரகா

மிகப்பழமை வாய்ந்த இந்திய மருத்துவமான 'ஆயுர்வேத மருத்துவ முறையின் தந்தை' எனக் கருதப்படுபவர்தான் 'சாரகா'. இன்று உலகின் கவனத்தை மிகப்பெரிய அளவில் கவர்ந்து வருகின்ற அதி அற்புத மருத்துவ முறையான ஆயுர்வேத மருத்துவமுறையை இந்த உலகிற்குத் தந்தவரும் இவரே. இவர் இயற்றிய 'சாரகா சம் ஹிதா' இன்றளவும் ஆயுர்வேத மருத்துவ முறையின் வேத நூலாக மதித்துப் போற்றப்பட்டு வருகிறது. இந்நூல் லத்தீன், ஜேர்மன், அரபி போன்ற பல்வேறு மொழிகளிலும் மொழிபெயர்க்கப்பட்டிருக்கிறது.



'உடலில் பித்தம், கபம், வாயு என்ற மூன்று தோஷங்கள் இருக்கின்றன. இம்மூன்றின் அளவுகளும் இடையூறுக்கு உள்ளாகும்போது, வியாதிகள் ஏற்படுகின்றன' என்பதுதான் சாரகாவின் சித்தாந்தம்.

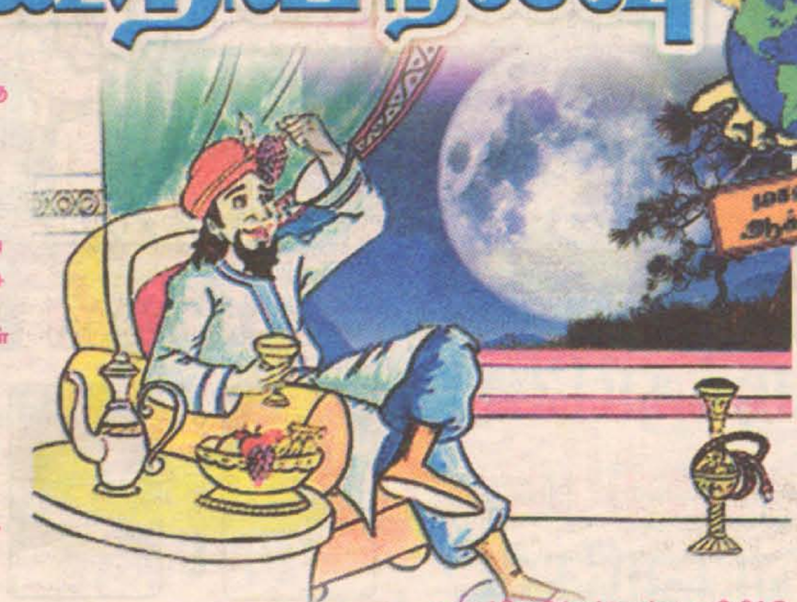
எஃப்.ஹஸ்னா,
பாலர் இயேசு கன்னியர் மடம்
(தே.பா). இரத்தினபுரி.

நோய்களும் அவற்றை உருவாக்கும் நுண்ணங்கிகளும்

- காச நோய் - மைகோபக்ற்றீரியம் ட்யூபக்யூளோசிஸ்
- நெருப்புக் காய்ச்சல் - செல்மொனெல்லா என்டீரிகா
- ஈர்ப்பு வலி - க்ளொஸ்டிரியம் டெடனி
- வயிற்றுப்போக்கு - ஷிஜெல்லா டிசென்ட்ரி

எஃப்.சமீனா,
காஹிரா மு.வித்.,
பஹல கொரகோய.

சாட்சி கூறிய நிலவு



முன்னொரு காலத்தில் சுந்தரம் என்பவன் வாழ்ந்து வந்தான். அவன் ஒரு விவசாயி, மகா முரடன். அடிதடிரகளைகள் செய்வதில் மன்னன். அவனது வயலில் நீர் புக ஆரம்பித்தால் பக்கத்து வயல்காரனுக்கும், இவனுக்கும் பயங்கரச் சண்டை வரும். ஒருவருடைய நீர் வாய்க்காலை இன்னொருவர் வெட்டி விடுவது என இவர்களது சண்டையை நிறுத்தவே முடியாது தொடரும். ஒருநாள் சண்டை முற்றிவிடவே பக்கத்து வயல்காரனை சுந்தரம் கொன்றுவிட்டான்.

அவன் இறக்கும் தருவாயில், "இந்தக் கொலையை யாரும் பார்க்கவில்லை என்று நினைத்துச் சந்தோஷப்படாதே.... இதற்கு அந்த நிலவுதான் சாட்சி. அது நிச்சயமாக உன்னைக் காட்டிக்கொடுக்கும்" என்று கூறிவிட்டு உயிரை விட்டான்.

மறுநாள் ஊரே இரண்டுபட்டது. யார் கொலை செய்தார்கள் என்பது மர்மமாகவே இருந்தது. இறுதிவரை அதனைக் கண்டுபிடிக்கவே முடியவில்லை. இதனால், நிம்மதியாக இருந்தான் சுந்தரம். நாட்கள் சென்றன. அன்றொருநாள் இரவு கயிற்றுக்கட்டிலில் மனைவியுடன் அமர்ந்து பேசிக்கொண்டிருந்தநேரம், நிலாவைப் பார்த்த அவனுக்கு பழைய நினைவு வந்தது. அதை நினைத்துச் சிரித்தான் சுந்தரம். "ஏன் சிரிக்கின்றீர்கள்?" என்று கேட்டாள் மனைவி.

"யாரிடமும் சொல்லாதே! பக்கத்து வயல்காரனைக் கொன்றது நான்தான். சாகும்போது அவன் என்னைப் பார்த்து 'அந்த நிலவுதான் இந்தக் கொலைக்குச் சாட்சி' என்று கூறிவிட்டு இறந்தான். வாய்பேசாத இந்த நிலவு என்னை என்ன செய்ய முடியும்?" என்று கூறி ஏளனமாகச் சிரித்தான்.

"அடப்பாவமே... என்ன அநியாயம்?" என்று மனைவி கூறும்போதே, கதவைத் திறந்துகொண்டு உள்ளே நுழைந்தனர் அரண்மனை வீரர்கள்.

"ஒரு கொலையைச் செய்துவிட்டு சந்தோஷமாகச் சிரித்தபடி இருக்கிறாயா? அரசர் சந்தேகப்பட்டுத்தான் உன்னைக் கண்காணிக்க எங்களை அனுப்பினார். அது சரியாகிவிட்டது?" என்றபடியே வீரர்கள் அவனை அடித்து இழுத்துச் சென்றனர். அப்போது சுந்தரம் வானத்தை அண்ணாந்து பார்த்தான். அவனைப் பார்த்து அந்த நிலவு சிரித்தது.

பாத்திமா சானாஸ்,
அலிகார் ம.வித்.,
கள்-எலிய.

'ஒபெக்' அமைப்பின் சில தகவல்கள்

- 1960 இல் ஈராக் தலைநகர் பக்தாத்தில் கட்டப்பட்ட கனிய எண்ணெய் ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகள் தமக்கிடையில் உருவாக்கிய அமைப்பே 'ஒபெக்' அமைப்பாகும்.
- ஆரம்பத்தில் சவூதி அரேபியா, ஈரான், ஈராக், குவைட், வெனிசுவெலா போன்ற நாடுகள் இதில் அங்கத்துவம் பெற்றிருந்தன.
- பின்னர் கட்டார், லிபியா, அல்ஜீரியா, ஈக்வடோர், கபோன், அங்கோலா, நைஜீரியா, இந்தோனேஷியா, ஐக்கிய அரபு ராச்சியம் போன்ற நாடுகள் இதில் அங்கத்துவம் பெற்றன.
- தற்போது 14 நாடுகள் அங்கத்துவம் வகிக்கும் ஓர் அமைப்பாக இது காணப்படுகின்றது.

எம்.எம்.நுஸ்ரத்பானு
கலேவெல.

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

வினாத்தாள் - I (10 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

பொது அறிவு, பொது விவேகம், கா் நடை

(01) சரியான விடை எழுதுக.

1. உலகின் மிகச் சிறிய கண்டம் எது?
....
2. உலகில் அதிக மக்களால் பேசப்படும் மொழி யாது?
....
3. கிராமிய விளையாட்டுகள் 2 தருக.
....
4. இலங்கையின் நீளமான கங்கை எது?
....
5. கணினியைக் கண்டுபிடித்தவர் யார்?
....

(02)

தி	ரு	வ	ர	ங்	க	நா	த	ன்
3	6	8	2	7	1	5	9	4

'திருவரங்கநாதன்' என்னும் பெயர் எண்குறியீட்டால் காட்டப்பட்டுள்ளது. இக்குறியீட்டை உபயோகித்து பின்வரும் சொற்களின் சரியான எண்ணின்கீழ்க் கோடிடுக.

1. ரங்கன் → (1) 6827 (2) 2728 (3) 2714 (4) 5172
2. நாகநாதன் → (1) 51594 (2) 68271 (3) 59436 (4) 71594
3. திருகதன் → (1) 36712 (2) 68275 (3) 49512 (4) 36194

இக்குறியீட்டை உபயோகித்து பின்வரும் எண்களின் சரியான சொல்லின்கீழ்க் கோடிடுக.

4. 3684 → (1) வரதன் (2) நாதன் (3) திருவன் (4) ரங்கன்
5. 92714 → (1) தரங்கன் (2) திருவரன் (3) ரங்கன் (4) தருகன்

(03) பின்வரும் பிரசினங்களை விளங்கிக்கொள்ளவும். அதற்கிணங்க, கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

```
  R S T        T Y X        X T S
 +R S T       -R T S       -T S R
  -----        -----        -----
  2 4 6        2 2 2        1 1 1
```

1. T யின் பெறுமதி 3 எனின் R இன் பெறுமதி எவ்வளவு?..................
2. Y யின் பெறுமதி எவ்வளவு? ....
3. S இன் பெறுமதி எவ்வளவு? ....
4. X யின் பெறுமதி யாது?..................

(04) "நான் ஒரு தபாற்காரன்" என்னும் தலைப்பில் ஆறு வாக்கியங்களை எழுதுக. ஒவ்வொரு வாக்கியத்திலும் நான்கு சொற்களுக்குக் குறையாமலும் எழுவாய், பயனிலை திருத்தமாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

....
....
....
....
....
....

வினாத்தாள் I இன் விடைகள் அடுத்த இதழில் வெளிவரும்

விஜய் மாணவர் கழகம்

அங்.இல: 4256
எஃப்.நுஸ்கா, பழைய இலங்கை வங்கி வீதி, கிண்ணியா -04.

அங்.இல: 4257
ச.ஸஹானாஸ், வளஹ வித்தவெவ, ஹொரவப்பொத்தான.

அங்.இல: 4258
எஃப்.சப்ரா, ஹுனுப்பிடிய, வத்தளை.

அங்.இல: 4259
உ.பிரணவிகா, வெங்கடேசன் வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

அங்.இல: 4260
எம்.சஃப்ரான், பாடசாலை வீதி, பொத்துவில்-06.

அங்.இல: 4261
எம்.எச்.யூஸுப், பொல்கொல்ல வத்த, பொல்கொல்ல.

அங்.இல: 4262
இ.ரூபலக்ஸ்மன், அராலி தெற்கு, அராலி.

அங்.இல: 4263
எஃப்.சிஹாரா, கிரேண்ட்பாஸ், கொழும்பு-14.

அங்.இல: 4264
எம்.அக்ரம், பிரதான வீதி, புல்மோட்டை-01

அங்.இல: 4265
உ. அஸ்வத், இரா.தோட்ட ஒழுங்கை, யாழ்ப்பாணம்.

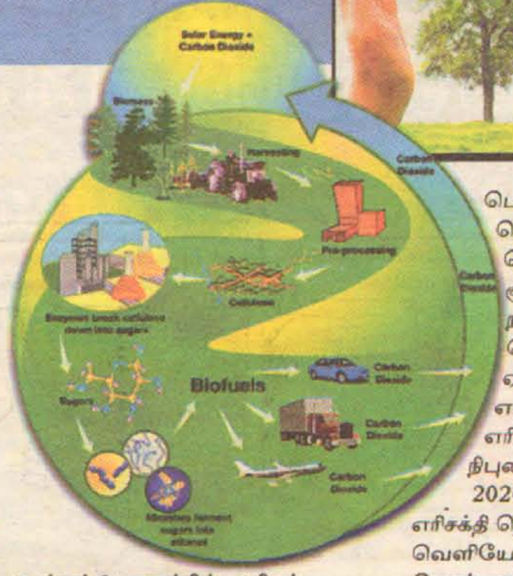
படிக்கும்போது தூக்கம் வருவதேன்?

ஒரு சிலருக்கு புத்தகத்தைக் கையிலெடுத்துப் படிக்க ஆரம்பித்ததுமே தூக்கம் வருவதற்கான காரணம்; ஒரே இடத்தில் அமர்ந்து, அசையாமல் படிக்கும்போது, நமது உடலின் தசைகளுக்குச் சீராக சென்றுகொண்டிருக்கும் குருதியோட்டம் தடைப்படுவதேயாகும். அதனால், குருதியோடு கிடைக்கப் பெறுகின்ற ஒட்சிசனும் தசைகளுக்குக் கிடைக்காமல் போகின்றது. எனவே, தசைக்கலங்கள் காற்றில்லாத சுவாசத்தைப் பெறுகின்றன.

இவ்வாறான ஒட்சிசன் அற்ற சுவாசத்தின்போது, தசைக்கலங்களில் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும் உணவு அரைகுறையாக ஜீரணிக்கப்படுவதனால் சுரக்கப்படும் 'லெக்டிக் ' அமிலமானது, குருதியுடன் கலந்து தாக்கம் புரிகின்றது. அதனால், மூளைக்கு கிடைக்க வேண்டிய ஒட்சிசன் சீரான முறையில் கிடைக்காமல் போகின்றது. இச்செயற்பாட்டினால் மூளை சோர்வடைகின்றது. அதனாலேயே தூக்கம் ஆட்கொள்கின்றது. எனவே, நாம் படிக்கும்போது, ஒரே இடத்தில் அசையாமல் அமர்ந்து படிப்பதைத் தவிர்த்தல் சிறந்தது.

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

கடுமையாக அதிகரித்துவரும் கரியமில வாயு வெளியேற்றம்



அண்மையகால கணக்கீட்டின்படி, எரிசக்தி தொடர்பான கரியமில வாயு வெளியேற்றம் 2010 இல் வரலாறு காணாத அளவில் அதிகரித்துள்ளது என 'சர்வதேச எரிசக்திக் கழகம்' தெரிவித்துள்ளது. 2009 ஆம் ஆண்டு பொருளாதார நெருக்கடிகளால் குறைவடைந்த கரியமில வாயு வெளியேற்றம், 2011 ஆம் ஆண்டு கடந்த ஆண்டை விடவும் 5% அதிகரித்துள்ளது.

இந்தக் கடுமையான கரியமில வாயு வெளியேற்றமும் அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகள் தொடருந்து உட்கட்டுமானத்தில் அதிகம் முதலீடு செய்வதும் மின் உற்பத்தி நிலையங்கள் நாளுக்கு நாள் பெருகி வருவதும் பூமியின் வெப்பத்தை 2 டிகிரி செல்சியஸ் வரை குறைக்கும் சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கையில் பெரும் நெருக்கடியை ஏற்படுத்தியுள்ளது என்கிறார் சர்வதேச எரிசக்தி கழக பொருளாதார நிபுணர் ஃபைத் பைரல்.

2020 ஆம் ஆண்டில் உலக எரிசக்தி தொடர்பான வெப்ப வாயு வெளியேற்றம் 32 கிகா தொன்களைத் (கிகா தொன்-1 பில்லியன் தொன்) தாண்டக்கூடாது என்பது கட்டாயமாக்கப்பட்டுள்ளது. எனினும், தற்போதே 30.6 கிகா தொன் வெப்பவாயு வெளியேறி வருகின்றது. நாளுக்கு நாள் கரியமில வாயு கணிசமான அளவு வெளியேறிக்கொண்டிருப்பதால் புவியின் வெப்பம் மேலும் அதிகரிப்பதோடு, சுற்றுச்சூழல் மாசடையும் அளவும் அதிகரிக்கும் என்பதனால் கடும் எச்சரிக்கை விடுத்துள்ளது இக்கழகம்.

புதிய கைரேகை தொழில்நுட்பம்

அவுஸ்திரேலியாவைச் சேர்ந்த ஷீஃபீல்ட் ஹாலம் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞானிகள், மனிதனது

கைரேகையைப் புதிய முறையில் ஆராய்வதற்கான தொழில்நுட்பத்தைக் கண்டறிந்துள்ளனர். இப்புதிய ஆய்வு முறையானது, குற்றவாளியின் செயற்பாடுகள் மற்றும் பழக்க வழக்கங்களை துல்லியமாகக் காட்டிக்கொடுத்து விடும் என்கின்றனர். இன்னும் மூன்று வருடங்களுக்குள் அறிமுகப்படுத்த இருக்கும் இந்தப் புதிய தொழில்நுட்ப முறையினால் குற்றப்புலனாய்வுத் துறையில் பாரிய மாற்றங்கள் நிகழலாம் எனவும் குறிப்பிடப்படுகின்றது.

இதுவரையிலும் தடயப்பொருட்களில் உள்ள ரேகையின் கோடுகளை குற்றவாளியின் விரல் ரேகையுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தே குற்றவாளிகள் இனங்காணப்பட்டனர். ஆனால், இப்புதிய தொழில்நுட்பத்தின் உதவியுடன் விரலில் ஒட்டிக்கொள்ளும் பொருட்களின் நுண்ணிய துகள்களைக்கொண்டே அடிப்படை ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. உடலில் சுரக்கும் திரவங்கள் தொடும் பொருட்களில் ஒட்டிக்கொள்வதாகக் கூறப்படுகின்றது. எனவே, ஒருவரது விரல் ரேகையிலிருந்து அவர் என்னென்ன பொருட்களைத் தொட்டிருந்தார் என்பது முதல் அவரது உடல் வெளியிட்ட திரவங்கள் வரை இப்புதிய ஆய்வின்மூலம் தெரிந்துகொள்ள முடியும் என்றும் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

புற ஊதாக்கதிர்களினால் ஆவியாகும் 'வைரக்கற்கள்'

வைரத்தின் தன்மை மற்றும் கதிர்வீச்சுக்களினால் அதில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் குறித்து அண்மையில் அவுஸ்திரேலியாவின் மெக்கிரி பல்கலைக்கழகத்தின் வைர ஆராய்ச்சியாளர் ரிச்சர்ட் மில்டர்ன் தலைமையில் விரிவான ஆய்வொன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது. அதன்போது வைரக்கற்களின் மீது புற ஊதாக்கதிர்கள் (Ultra Violet Rays) தொடர்ந்து படும்போது, அதில் பள்

ளங்கள் ஏற்படுகின்றன என்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

முத்துக்களைப் போன்றே, வைரக்கற்களும் ஆவியாகும் தன்மை உடையது. இவற்றின்மீது புற ஊதாக்கதிர்கள் படும்போது, வைரக்கற்கள் விரைவில் ஆவியாகின்றது. வேறு சில உலோகங்களைப் போன்று வைரத்தையும் ஆவியாக்கக்கூடிய சக்தி புற ஊதாக்கதிர்களுக்கு உண்டு. அதிக வெப்பத்தில் நீண்டநேரமாக இக்கதிர்வீச்சில் இருந்த கற்களே அதிகம் கரைந்தன. சூரியஒளியில் புற ஊதாக்கதிர்கள் காணப்பட்டபோதிலும், வைரக்கல்லைப் பாதிக்கும் அளவிற்கு அவற்றின் தாக்கம் இருப்பதில்லை. எனவே, வெயிலில் அணிந்து செல்வதால் வைரம் பாதிப்படைவதில்லை.

சாதனையாளர்: பிரபஞ்சவியல் ஸ்டீபன் வில்லியம் ஹௌகிங்

உலகப் புகழ்பெற்ற பிரித்தானியாவின் நவீன பிரபஞ்சவியல் பேரறிஞர் தான் ஸ்டீபன் வில்லியம் ஹௌகிங் ஆவார். இவர் இங்கிலாந்திலுள்ள ஒக்ஸ்ஃபோர்ட்டில் 1942 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி மாதம் 8 ஆம் திகதி பிறந்தார். 1962 இல் தனது 20 ஆவது வயதில் ஒக்ஸ்ஃபோர்ட் பல்கலைக்கழகத்தில் இருந்து பட்டதாரியாக வெளியேறினார். மேலும், கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகத்தில் பௌதிகத் துறையில் பி.எச்.டி. (Phd) பட்டம் பெற்றார். ஆனால், அதன் பின் அவர் வாழ்வில் பல துரதிருஷ்டங்கள் நிகழ்ந்தன. மோட்டோர் நியூரோன் (Motorneuron) எனும் நோயின் ஒரு வடிவமான Amyotrophic Lateral Scele Rosas எனும் நோயால் பாதிக்கப்பட்டார். இது ஒரு குணப்படுத்த முடியாத நோயாக இருந்தது. இதனால் அவர் சக்கர நாற்காலியில் இருந்து செயற்படவேண்டிய நிலை ஏற்பட்டது. ஆயினும், அவர் துவண்டுவிடவில்லை. அத்துடன், இவர் 1979 வரை கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழக கணித பேராசிரியராகவும் திறம்படப் பணிபுரிந்தார்.

அவருக்கு ஏற்பட்டிருந்த நோயின் காரணமாக, நேரடியாகவோ, இலகுவாகவோ, இயற்கை வழிகளிலோ எழுத வாசிக்க முடியாமல் இருந்தது. தன் ஒரு விரலை மட்டும் குரல் Synthesizer இணைக்கப்பட்டுள்ள கணினித் திரையில் எழுதுதல், வெளியிடுதல், பேசுதல் போன்ற அனைத்துப் பணிகளையும் அவருடைய மனைவி, நண்பர்கள், சக தொழிலாளர்களின் மூலமே செய்யக் கூடியதாக இருந்தது. இத்தனை சவால்களுக்கு முகம் கொடுத்தும் அவர் பின்வாங்கவில்லை என்பதே மிக முக்கியமான விடயமாகும். அனைத்தையும் சவாலாக ஏற்றுக்கொண்டு வெற்றிகரமாக பல விடயங்களை நிறைவேற்றினார்.

இவரது கோட்பாடுகள் பௌதிக வானவியலின் பொதுத்தொடர்பு தத்துவம், கரும்துவாரம், புவி ஈர்ப்பு போன்றவை ஐன்ஸ்டைன், நியூட்டன் முதலியோரை முன்னிலைப்படுத்தியே அமைந்துள்ளன. பிரபஞ்சவியல், விண்வெளி நட்சத்திர ஆராய்ச்சிகளில் அவரின் அடிப்படை ஆராய்ச்சிகளை அங்கீகரிக்கும் வகையில் பல விருதுகளும் கௌரவங்களும் அளிக்கப்பட்டன. அவற்றில் ரோயல் வானியல் கழகத்தின் 'எடிங்டன்' பட்டம், அமெரிக்க பௌதீக கழகத்தின் 'ஹெய்ன்மன்' பரிசு, மேகிஸ்வெல் பதக்கம், மேகின்ஸ்வெல் நிறுவன பாராட்டுப் பரிசுகள், ஐன்ஸ்டைன் பதக்கம் உள்ளிட்ட பல விஞ்ஞான ஆய்வியல் அங்கீகாரத்திற்கு அவர் உரித்துடையவர் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

1988 இல் இவரால் எழுதப்பட்ட நூலான 'A Brief History' சர்வதேச அளவில் மிகச் சிறப்பாக விற்பனையானது. இதுவரை அந்நூல் பல மொழிகளில் லட்சக்கணக்கான பிரதிகள் விற்பனையாகியுள்ளன. 1996 இல் இவர் எழுதி வெளியிட்ட 'The Nature of Space and Time' என்ற நூலும் 1993 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட Black Holes and Baby Universe என்ற நூலும் உலகப் புகழ்பெற்றவை.

ஆர்.ஜே

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

கணினியில் நீங்களும் இசை அமைக்கலாம்

மெஜிக் மியுஸிக் மேக்கர் மென்பொருள் அறிமுகம்

புதிதாக பாடல்களுக்கு இசை அமைக்க, அல்லது மெட்டமைக்க நீங்கள் விரும்புகிறீர்களா? அதற்கு இனி சிரமப்படத் தேவையில்லை. கணினி வழியே அதற்கான இலகு வழிகள் காணப்படுகின்றன. இதற்கென்றே, புதியதோர் மென்பொருள் (Software) அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. Magix Music Maker 17 எனப்படுகின்ற இந்த மென்பொருளைக் கொண்டு பாடல்களுக்கு மெட்டமைக்க, இசையமைக்க முடியும்.

அவ்வாறே, ஏற்கனவே பாவனையில் உள்ள பாடல்களின் மெட்டில் சிறிய மாற்றங்களை ஏற்படுத்தியோ அல்லது பல்வேறு பாடல்களின் மெட்டுக்களை ஒன்றுகலந்தோ, புதியதோர் பாடலை உருவாக்குவதற்கும் இந்த மென்பொருள் உதவியாக உள்ளது. சுருக்கமாகச் சொன்னால் மேற்படி மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி நீங்கள் சிறந்தவோர் இசையமைப்பாளராக மிளிர முடியும்.

குறிப்பாக, உலக அளவில் மிகவும் பிரசித்தி பெற்றுள்ள பாடல்களின் மெட்டுக்கள், இந்த 'மெஜிக் மியூஸிக் மேக்கர்' மென்பொருளில் சேமித்துக் களஞ்சியப்படுத்தி வைக்கப்பட்டுள்ளது. அத்துடன், தற்போது பாவனையில் உள்ள சகல விதமான இசைக்கருவிகளின் ஒலிகள், பாரம்பரிய தனித்துவ ராகங்கள் அனைத்தும் கூட, இந்த மென்பொருளில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அவ்வவ் இசைக்கருவிகளின் சத்தத்தை தனித்தனியே பெறக்கூடியதாக இருப்பதும் இதன் சிறப்பம்சமாகும். எனவே, இவற்றைப் பயன்படுத்தி நமக்குத் தேவையான வடிவத்தில் அவற்றை 'எடிட்டிங்' (ஒழுங்கமைப்பு) செய்து ரசனைக்குரிய மெட்டொன்றை உருவாக்கிக் கொள்ளலாம்.

முதலில் இந்த மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி இசைமைக்க முயற்சிக்கையில் முதல் பணியாக இதற்கு நாம் பயன்படுத்த விரும்புகின்ற இசைக் கருவி எது என்று தெரிவு செய்து கொள்ளல்வேண்டும்.

அதன்பின்னர் விரும்புகின்ற விதத்தில் பாடலுக்கான மெட்டுக்களை கட்டம் கட்டமாக உருவாக்கிப் பின்னர் அவற்றை ஒன்றிணைத்து ரசனைக்குரிய முழுமையான மெட்டை உருவாக்கி இசையமைக்க முடியும்.

பாடலுக்கு இசையமைத்த பின்னர், அதனைப் பொருத்தமான '் ஃபைபில் ஃபோமெட்'டில் 'சேர்வ்' செய்துகொள்ள முடியும். அத்துடன், அனைத்து வகையிலான ஓடியோ ஃபைல் ஃபோமெட் (Audio File Format) களுக்கு உரித்தான மியூஸிக் ஃபைல்ஸ் புரோகிராம்களுக்கும் அதனைக் கொண்டுசென்று மெட்டமைத்தல்களை மேற்கொள்ளவும் முடியும்.

ஆகையினால், இந்த வழிமுறையில் உருவாக்கப்படுகின்ற இசை வடிவங்களை Mp3 Player, ipod மற்றும் பைப்பேசி ஆகியவற்றில் செவிமடுக்கக்கூடிய வகையில் அமைத்துக் கொள்ள முடியும். இந்தப் புரோகிராம்களின் ஊடாக, உருவாக்கப்படுகின்ற இசைகளை Twitter, Face book, Myspace போன்ற இணையத்தளங்களின் புரோகிராம்களில் 'அப்லோட்' செய்துகொள்ளவும் முடியும். மேலும், இந்த இசையை வீடியோ தயாரிப்புக்கள், ஸ்லைட் ஷோ ஆகிய படைப்புக்களுக்கு பின்னணி இசையாக சேர்த்துக்கொள்ளக்கூடியதுடன், உருவாக்கப்பட்டுள்ள இசைக்கு ஏற்ற வகையில் பாடும் குரலையும் பதிவுசெய்துகொள்ளலாம்.

ஆகவே, இவ்வாறு கணினி வழியே மேற்படி மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி, இசையமைப்பதற்கு இசை குறித்தான சாதாரண ஞானமும் இசையை ரசிக்கக்கூடிய தன்மையும் இருந்தாலே போதுமாகும். இசையமைக்கும் படிமுறைகள் அனைத்தையும் குறித்த மென்பொருள் படிப்படியாக அறிவுறுத்தல்களின் வாயிலாக வழிகாட்டும் என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

இப்பத்திரிகை கொழும்பு - 2, இல. 08, ஹுனுப்பிட்டிய குறுக்கு வீதி, விஜய நியூஸ்பேப்பர்ஸ் நிறுவனத்தினால் 2011, ஓகஸ்ட் மாதம் 24 ஆம் திகதி புதன்கிழமை அச்சிட்டு வெளியிடப்பட்டது.
Printed and Published by Wijeya Newspapers Ltd. No. 8, Hunupitiya Cross Road, Colombo - 02, on Wednesday August 24, 2011.

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