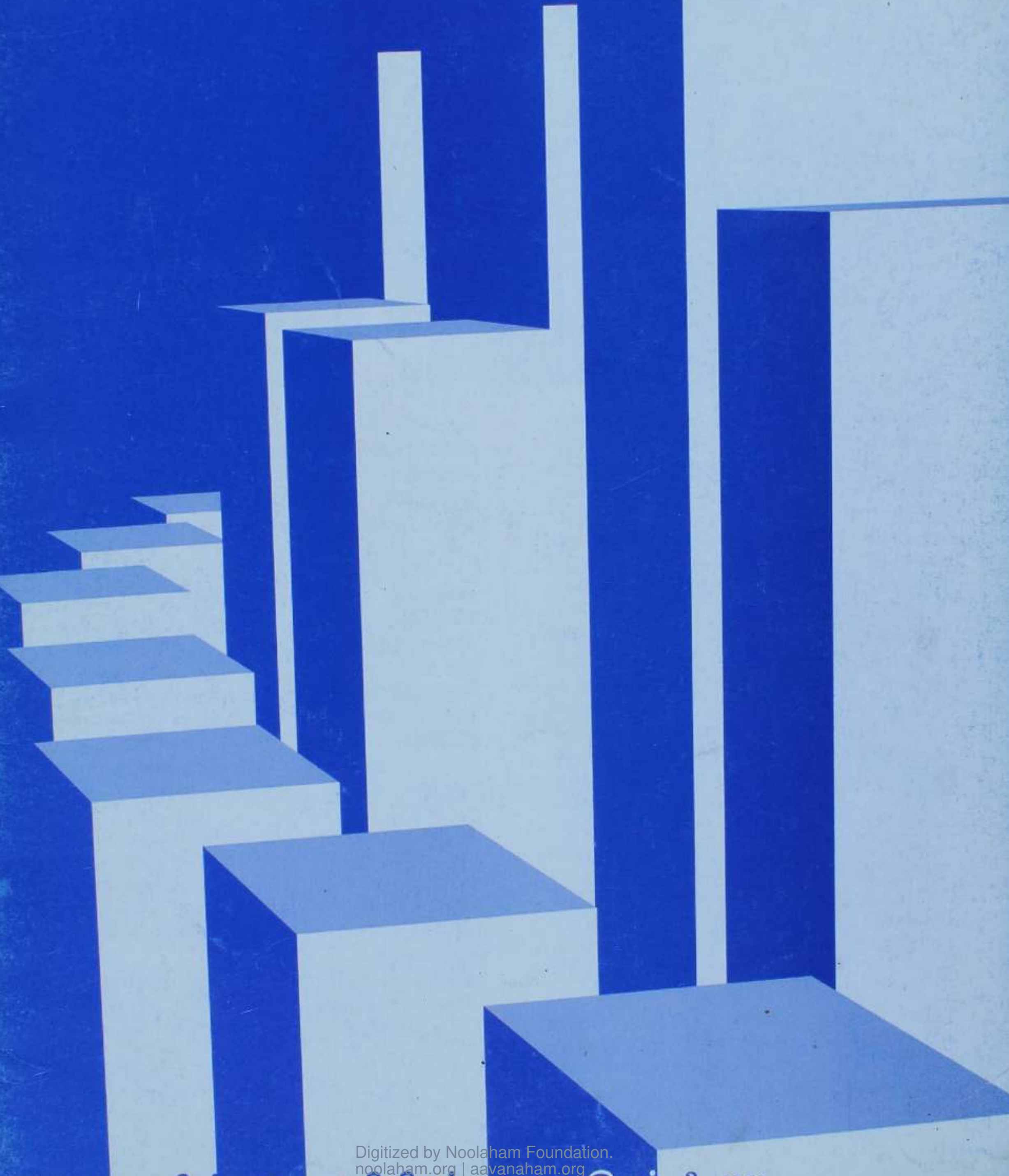
சம காலம்



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

சமூக விஞ்ஞான அறிவியல் மாத இதழ் 3 2006

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

எண் என்ப ஏனை எழுத்து என்ப
அவை இரண்டும்
கண் என்ப வாழுமுயிர்க்கு

இலக்க உலகில் எதிர்காலக்கனவு

சித்திரம் றேபேர்ட் ஓவன்

இலக்க உலகு (Digital World) இன்றைய உலகு என்னும் அளவுக்கு எல்லாமே இலக்கப் பொறிமுறைகளின் ஊடாக இயங்கிக் கொண்டிருக்கிறது. குறியீடுகள் வடிவங்கள் கொண்டு வாழும் உலகாக இன்றைய உலகு உள்ளது.

ஆயினும் இலக்க உருவில் தகவல்கள் பதியப்படுதல் குறித்த அறிவு சிந்துவெளி நாகரீகத்திற்கு முன்பிருந்தே இருந்து வந்த ஒன்று என்பது ஆய்வு வழி உண்மையாகவுள்ளது. இதனை வலியுறுத்தும் வகையில் வள்ளுவரும் எண் என்ப ஏனை எழுத்தென்ப எனக் கூறி எண்ணை எழுத்துக்கு முன்னதாக முதன்மை வைப்புச் செய்துள்ளதை நாம் காணக்கூடியதாக உள்ளது.

இருந்தாலும் மேற்குலகில் 18ம் 19ம் 20 ம் நூற்றாண்டுகளில் ஏற்பட்ட வளர்ச்சிகளே 21ம் நூற்றாண்டை இலக்க உலகாக மாற்றியுள்ளன என்பது வெளிப்படையான உண்மை. இந்த இலக்க உலகின் ஒரு இதழாக 2006ம் ஆண்டு இதழ் அவிழ்த்துள்ள இவ்வேளையில் விஞ்ஞான பொறிமியல் உலகில் வாழும் வர்த்தக மனிதனின் எதிர்பார்ப்புகள் எவ்விதம் உள்ளன என்பது குறித்து எழுதத் தோன்றுகிறது.

எதிர்காலம் குறித்த சிந்தனை என்னும் பொழுதே அங்கு உணர்ச்சி முந்தி விடும் என்பார்கள். தனது அறிவு ஆற்றல் அனுபவம் என்பவற்றின் அடிப்படையில் தோன்றும் உணர்ச்சிகளால் உந்தப்பட்டு மனித மனம் எதிர்காலம் குறித்த கனவுகளில் மிதக்கும். ஒவ்வொரு ஆண்டும் இப்படி நடக்கும் அப்படி நடக்கும் என்றெல்லாம் மனது சொல்லும். ஆய்வாளர்கள் சொல்வார்கள். சோதிடர்களும் சேர்ந்து கொள்வார்கள். ஆனால் வரலாற்றைத் திரும்பிப்பார்த்தால் நினைத்தவை எல்லாம் நடந்ததுமில்லை. நடந்தவை எல்லாம் நினைத்தவையும் அல்ல. ஆயினும் ஆண்டு பிறக்கையில் காலத்தை நம்பிக்கையுடன் நோக்குவது மனித மனதிற்கு செயலாற்றத் திறனும் வழிகாட்டும் வளனும் அளிக்கிறது என்பது வெளிப்படையான உண்மை.

அந்த வகையில் விஞ்ஞான மனிதனின் எதிர்காலக்கனவில் வானத்துக் கோள்களில் வாழ்வது எப்படி என்ற ஆர்வங்கள் நிறையவே எழுந்து வருகின்றன. அண்டத்து வெளியில் பயணிக்கும் வண்ணங்கள் இன்றைய மனிதனின் எதிர்காலக்கனவாக உள்ளது.

ஆயுளை முற்காப்பு மருத்துவத்தாலும் நவீன மருத்துவ முறைகளாலும் கூட்டலாம் என்பது நனவாகி வருகிறது. இதனால் 65 வயதுக்கு மேற்பட்டவர்கள் பெருந்தொகையாக

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

உயிர்வாழும் காலம் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் தொடங்கியும் விட்டது. இவர்களுக்கும் இளம்சந்ததிக்கும் இடையில் இணைப்புகளை எவ்வாறு ஏற்படுத்துவது என்பது இன்றைய உலகின் எதிர்காலக் கனவுகளில் முதன்மையானதாக உள்ளது.

நான் அழிந்தாலும் உருவத்தில் அழியாது என் வடிவில் மறுபடி இன்னொரு மனிதன் உலாவவும் முடியும் என்னும் எண்ணங்கள் மெய்யாகும் என மரபணு பொறியியல் வழி பெற்றுள்ள நம்பிக்கைகள் மரபணுப்பதியத்திற்காகப் பணத்தைக் கட்டுவிக்கும் எதிர்காலக் கனவுகளை வளர்க்கிறது.

அவ்வாறு உறுப்புகள் மாற்றீடு செய்யப்பட்ட நிலை நின்று முகத்தையே மாற்றீடுசெய்யும் மருத்துவ வெற்றிகள் உறுப்புகள் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு அதன் பயனை அடைய வைக்கும் கனவுகளை காணவைக்கிறது.

கடந்த காலத்தை மீளவும் பெற முடியாது. எதிர்காலத்துள் அந்நேரம் நிகழ்காலமாகும் வரை உடலால் நுழைய இயலாது. இதனால் உடலாலும் உள்ளத்தாலும் வாழும் காலத்தை நிகழ் காலமாகவே கொண்டு வாழ்ந்து வரும் மனிதனுக்கு அதனைக் கடந்து பின்னோக்கி முன்னோக்கி பயணிக்கும் சக்தியை பெறுதல் என்பது எதிர்காலக்கனவாக உள்ளது.

மனிதன் தெய்வமாக காலத்தை வென்றவனாக அழிவை கொன்றவனாக எந்நாளும் எந்நாளும் வாழும் காலம் வந்திடும் என்று எதிர் காலக் கனவு காண்கிறான் விஞ்ஞான மனிதன்.

மரபணு கொண்டு மானிடனின் உடலின் நிகழ்வுகளில் என்ன என்ன எந்தக் காலத்தில் நிகழுமென்று வகுத்திட தொகுத்திட முனைந்த மனிதன் இன்று அவை அவை கொண்டு கருவறைக்கு வெளியே கருவாக்கம் செய்யுவும் முனைகிறான். அத்துடன் ஆணின் துணையின்றி கருவாக்கம் செய்யவும் இயலுமெனக் காட்டியும் நிற்கிறான். குளோனிங் ஸ்டெம் செல் ஆய்வுகள் நோய்களைக் குணப்படுத்த மட்டுமல்ல பிறப்பின் போக்கை இயல்பை இனங்காண குணங்கொள்ள முடியும் எனவும் காட்டி நிற்கின்றன.

அற்புதமான கண்டுபிடிப்புகள் எல்லாத்துறைகளிலும் நிறையவே உள்ளன. ஆனால் அவை எல்லாம் எல்லா மனிதனுக்கும் சொந்தமாகிடுமா உதவிடுமா என்று யாரும் கேட்டு விடாதீர்கள். அவை விஞ்ஞானத்துடன் பொறியிலுடன் சம்பந்தப்பட்ட கேள்வியல்ல. ஏனெனில் விஞ்ஞான பொறியியல் உலகில் நீங்கள் உயிர் கொண்ட பொறி.. எனவே பொறியியலும் உயிரியலும் வளர்கின்றது என்று மட்டுமே கூறமுடியும். மானிடம் சிறப்புறுகிறதென யாருமே கூறுவதற்கில்லை.

உயிருக்கு பிறப்பும் இறப்பும் கொடுக்கும் அந்த சக்தி. ஈனமில் கிருமிச் செருவில் என்று மாணிக்கவாசகர் பாடிய பல்லாயிரம் விந்துக்கள் கருமுட்டை ஒன்றுக்குள் புகுவதற்கு நடத்தும் போட்டியில் எந்த சக்தி விந்துவை கருமுட்டைக்குள் புகுத்தி மானிடத்தின் உயிர்ப்பை கருவாக்கத்தை நடத்துகிறது என்பதை குண்டலினி சக்தி என நம் முன்னோர் சொன்னார்கள். அந்த குண்டலினி சக்தியினை தோற்றுவிக்கும் ஆதிபராரை என்னும் சக்தியை தொழுதவர் நாம் என்றால் அது விஞ்ஞானம் அல்ல மெய்ஞானத்து எண்ணம் என்பாரும் உண்டு.

ஆனால் நிலைத்த சக்தி என்றும் இயக்க சக்தி என்றும் விஞ்ஞானம் சொன்னால் பலமாகத் தலையாட்டுவோம். மேலைத்தேயத்தவர்களே கண்டு பிடித்தவர்கள்–கண்டு பிடிப்பவர்கள் என வைத்துக் கொண்டு – கண்டுக்கலாமா நம்முன்னோர் கதைகளை என்று – சற்று நம்மவரை மறந்துவிட்டு – நம் மனதில் மேலானவர் என நாம் எண்ணும் மேனாட்டவர் எவ்வாறு இந்தச் சாதனைகளை செய்யும் நிலைக்கு உயர்ந்தனர் எனச் சற்றுப் பார்ப்பது நல்லது.

மேலைத் தேயத்து மனிதன் வணிப மனிதன். அவன் வணிபம் செய்வதற்கு கடல்கடந்து நாடுகளை வென்றதினால் அங்கு வாழ்ந்த மக்களின் உரிமைகளை மட்டுமல்ல அவர்களையும் தேவை ஏற்படும் இடங்களில் தாராளமாகக் கொன்றதினால் வந்தது இந்த வளவாழ்வு. அப்பொழுது அவன் செய்த யுத்த முறைமைகள் – கையாண்ட வழி இன்றைய மொழியில் பயங்கரவாதம் தான் என்பாரும் உள்.

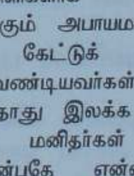
அவ்வாறே சந்தைநலம் பெருக்கும் நோக்கைக் கொண்ட மேலைத்தேய கல்வி – வரலாற்றுச் சாதனைகள் – புதிய புதிய கண்டுபிடிப்புக்களைத் தோற்றுவித்தன. அந்தச் சாதனைகள் ஏற்படுத்திய சோதனைகள் வேதனைகள் தான் கால்மார்க்ஸ் போன்ற பல சமுதாய நலச் சிந்தனைவாதிகள் தோன்றவும் வழி வகுத்தன. வந்த வேகத்தில் அவர்கள் சிந்தனைகள் எல்லாவற்றையும் வணிப மனிதன்

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

மறைத்திட முயன்றான் இன்று மறந்து வாழ்வதில் பெருமையும் உறுகிறான்.

முதலுக்கு வளம் ஊட்டுதலே மனித வாழ்வின் நோக்கு என்ற போக்கு இன்றைய உலகின் வாழ்வாகி நிற்கிறது. தந்தை தாய் அண்ணன் தம்பி அக்கா தங்கை காதலன் காதலி கணவன் மனைவி உறவினர் நண்பர்கள் நற்பணியாளர் நாட்டுக்குழைப்போர் மானிடம் உயர்ந்திட உழைப்போர் என்று உறவுகள் கொண்டு உரிமைகள் பூண்டவர் இன்று பூசல்கள் காய்ச்சல்கள் கண்டாலே கொதிப்புகள் என்கிற அவல வாழ்வின் பிரதிநிதிகளாகி உளநோய் உடல் நோய் வாழ்வைத் தின்ன தனிமையும் தளர்வும் தவிப்பும் கொண்டவராய் வாடுகின்றார். இதனை மறைக்க மறக்க கண்மூடும் வரை மண்ணும் பெண்ணும் பொன்னும் கொண்டிடும் கொள்கையை தனதாய்க் கொண்டு தவிக்கிறான் முதலாளித்துவத்தின் பின்னான இன்றைய மனிதன். இந்தத்தவிப்பில் அவனின் மானிடப் பண்புகள் மறைகின்றன. தாய் தாரம் தங்கை அக்கா என்ற நிலை மாறி இன்று பெண் இன்பப்பொருள். பணத்தாலும் கொள்ளலாம். பலத்தாலும் அடையலாம் என்னும் சந்தைப் பொருளாகப் பெண். மனித உறவின் மகோன்னத நிலையான ஆண் பெண் உறவு நுகர்வுக்கு என்ற நிலை வளர வளர அதன் வழி தோன்றும் மனிதத் தொடர்ச்சியும் நுகர்வுக்கு வாழும் இயந்திரங்களாக மனித சந்ததியை மாற்றிக் கொண்டிருக்கிறது. மானிடம் இழந்து இயந்திரமாக இன்றைய மனிதன் மாறிவிட்டதால் இலக்க உலகில் எதிர்காலக் கனவு என்பதும் பொறிமுறை கொண்டு வாழ்வின் வழிமுறை வகுக்கும் வழிகளின் வளர்ச்சிகளுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுப்பதாக உள்ளது. இலத்திரனியல் கணினியியல் துணை கொண்டு தனி மனிதனாக்கப்பட்டு விட்ட மனிதனின் பாதுகாப்பு உடல்நலம் அடிப்படைத் தேவைகள் என்பனவற்றைப் பேணும் காலம் விஞ்ஞான தொழில் நுட்ப ரீதியாக மகத்தானது என்பதை மறுப்பதற்கில்லை. ஆனால் மானிடம் மரணித்த பின் மனிதன் என்னும் சொல்லுக்கு உதவாது சந்தைக்கு உதவும் பொருட்களின் குவியலாகவே அக்கண்டுபிடிப்புகள். புதுமைகள் தொடருகின்றன. இவ்வாறு மானிடம் மறுக்கப்பட்ட அல்லது மறக்கப்பட்ட இன்றைய உலகில் எல்லா வசதிகள் இருந்தாலும் நேற்றைய மனிதனைப் போல் மகிழ்ச்சியுள்ளவனாக இன்றைய மனிதன் வாழ முடியாதிருக்கின்றான் என்பதே உண்மை நிலை. இவ்வாறு உலகு மானிடத்தின் மரணத்துள்ளும் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப உலகின் உயிர்ப்பினுள்ளும் சிறப்புகளையும் இழப்புகளையும் கொண்டதாக உருள்கிறது என்பதே இன்றைய யதார்த்தம்.

இந்நிலையில் பெரும்பாலான தமிழர்களின் இன்றைய நிலை குறித்தும் எடுத்து நோக்குவது நல்லது. பெற்றோருக்கு வேலை பிள்ளைகளுக்கு சொத்து சுகம் சேர்த்தல். மனைவி எனக்குச் சொத்துக் கொண்டு வரும் சொந்தம். பிள்ளை எனக்கு பெருமை தேடித்தரும் கருவி. படிப்பு பிள்ளைக்குப் பதவியும் பணமும் தேடிக்கொடுக்கும் துறை. இலட்சியம் தர்மம் நீதி சத்தியம் எல்லாம் தனக்கடங்கி தன் பிள்ளையும் மனைவியும் சுற்றமும் ஊரும் இருப்பதற்காக நான் உச்சரிக்கும் உபதேசங்கள். ஆனால் அதற்காக யாரும் பாடுபட போராட முயன்றால் அவர்களிலிருந்து தள்ளிநின்று அதர்மமும் அநீதியும் பொய்மையும் நிலை பெற உதவி என் தன்னலத்தை அந்தச் சூழலுக்குள்ளும் வளர்த்துக் கொள்தலே வாழ்வு என்பதை நான் உயர்வதற்கான உயர்ந்த வழியாக நான் கைக்கொள்ளல் வேண்டும். இதுதான் கடவுளைத் தேவைக்காய் அறிவை கல்வியை பதவிக்காய் காசுக்காய் மாற்றிடும் மனிதரின் வழியாகிறது வாழ்வாகிறது. வீடு வாகனம் சொந்தமாக வாங்கி காசும் சேர்த்துப் பிள்ளையைப் படிப்பித்து பதவி கிடைக்கச் செய்து பணத்தோடு அல்லது பதவியோடு அதுவும் எங்கட ஆட்களுக்குள்ளேயே கல்யாணமும் பத்துப்பேரும் கதைக்கக் கூடிய வாறு ஆடம்பரமாகச் செய்வதே எனது குடும்ப இலட்சியம் என்னும் காலனித்துவக்காலத்து பிரதிவிம்பமாக இலக்க உலகில் உலாவும் இன்றையத் தமிழர்கள் பல்லாயிரம். இவர்களின் அறியாமையை கண்டு அழுகின்ற உள்ளத்தவராய் உள்ள இலக்க உலகின் இளம் தமிழர்கள் – கூண்டுக்கிளிகளாக – அல்லது வீட்டுக்கும் சமுதாயத்திற்கும் அபாயமானவர்கள் என்கிற அலறலைக் கேட்டுக் கேட்டுச் சலிப்பவர்களாக வாழ வேண்டியவர்கள். இவை எதனையும் பொருட்படுத்தாது இலக்க உலகில் இயந்திரமாய் இயங்கும் மனிதர்கள் நடுவே எதிர்காலக் கனவு என்பதே என்னவென்று உணர்வற்று காதுக்குள்ளும் வீட்டுக்குள்ளும் இசைமழையில் நனைந்து கொண்டிருக்கிறது இளைய உலகு. கணினியிலும் தொலைக்காட்சியிலும் ஏதேதோ விதங்களில் எல்லாம் தன்னை இழந்து கொண்டிருக்கிறது இளையவர் உலகு.



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

Digital உலக அழகு இராணிகள்

Lea Duvall **Henrie Weatherall** **Xara** **MI**

டிஜிட்டல் உலகராணிப் போட்டி என்பது இன்று உலகில் பிரபல்யம் அடைந்து வரும் கணினி ஓவியப் போட்டிகளில் ஒன்றாகி வருகின்றது. இவ்வருட டிஜிட்டல் உலக அழகு ராணிப் போட்டியில் கலந்து கொண்ட சில டிஜிட்டல் அழகுராணிகளை மேலே காணலாம். லீயா டுவாலை கணினியில் வரைந்தவர் பிரான்சிய ஓவியர் குளோட் டெஸ்ரிபட்ஸ் (Claude Destribats). ஹென்றி வெதர்ஓலை வரைந்தவர் ஜேர்மனியரான கபிரியேல் ஹேஜில் (Gabriele Heigl) எக்ஸ்ஸாராவை வரைந்தவர் இந்தியரான மணிகண்ட் குயூர் (Manikant Kujur) மியை வரைந்தவர் ஜப்பானியரான இசிசி யொஸ்கிமோட்டோ (Ichi Yoshimoto). இந்த டிஜிட்டல் அழகுராணிகள் கணினி திரையில் பற்பல கோணங்களில் காட்சியளித்து பார்ப்பவர்களுக்கு மகிழ்ச்சியளிக்கும் வகையில் கணினியில் திட்டங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

வான்வெளிக்குச் சென்று வந்தால் உயரம் கூடும்

விண்வெளிக்குச் சென்று திரும்பும் விண்வெளி வீரர் 2 அங்குலம் உயர்ந்து காணப்படுவார். விண்வெளியில் புவியீர்ப்பு இருக்கமாட்டாது. முதுகெலும்பில் உள்ள பொருத்துகள் (The cartilage disks in the spine) புவியீர்ப்பு இல்லாத பொழுது விரிவடைவதே அந்த உயர்ச்சிக்குக் காரணம்.

வெப்பம் கூடிய கிரகம் வீனஸ்

வெப்பம் கூடிய கிரகம் வீனஸ். அதனுடைய நிலப்பரப்பு வெப்பநிலை 462 சென்ரி கிரேட் அல்லது 864 பரனைட்.

விண்வெளியில் பயணித்த முதல் மனிதன்

முதன் முதலில் விண்வெளியில் பயணித்த மனிதன் மேஜர் யூரி ஏ ககாரின். ருஸ்யாவால் 12. 04. 1961ல் ஏவப்பட்ட Vostok 1 விண்கலத்தைச் செலுத்திச் சென்று 1 மணி 48 நிமிடங்களுக்கு விண்வெளியில் ஆய்வுகளைச் செய்தார். இவரது ஆய்வைத் தொடர்ந்து மே மாதம் 5ம் திகதி அமெரிக்கா Freedom 7 ஐ விண்வெளிக்கு அலன் பீ செப்பர்ட் யூனியர் ஆகியோருடன் அனுப்பியது.

பள்ளிப்படிப்புக்காக உழைக்கையில் பிறந்தது குளிரூட்டி

கிளரன்ஸ் பேர்ட்ஸ் (Clarence Birdseye) தனது கல்லூரிச் செலவுக்காக வர்த்தகத்தில் ஈடுபட்ட பொழுது முதன் முதலில் பொருட்களை குளிரூட்டியில் வைத்து பாதுகாக்கத் தொடங்கினார். இவர் தன்னுடைய உரிமையை 1929ல் Birds Eye Frozen Food Companyக்கு விற்றார். இதுவே குளிரூட்டி பிறந்த கதை.

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

சாப்பிட்டு விட்டு காசு கொடுக்கவெனப் பிறந்ததே கிரெடிட் கார்ட்

கிரெடிட் கார்ட்டை Ralph Schneider & Frank MacNamara ஆகியோர் அமெரிக்காவில் நியூயோர்க் நகரில் 1949ல் உணவகத்தில் பயன்படுத்தவென கண்டறிந்தனர். 1950ல் Dinner Club தனது முதலாவது கிரடிட் கார்ட்டை அமெரிக்காவில் உணவகத்தில் சாப்பாட்டு தொகையை செலுத்தவென அறிமுகப்படுத்தினர். 1958ல் அமெரிக்கன் எக்ஸ்பிரஸ் தனது கிரடிட் கார்ட்டை அறிமுகம் செய்தது.

இமயத்தின் சிகரத்தில் கொடியேற்றிய முதல் தமிழர்கள்

29028 அடி உயரமுள்ள இமயமலையின் எவரெஸ்ட் சிகரத்தை 1997ம் ஆண்டு மே மாதம் 23ம் நாள் மகேந்திரன் மோகனதாஸ் என்னும் இரு தமிழ் இளைஞர்கள் வெற்றிகரமாக ஏறினர். இவர்கள் மலேசியாவைச் சேர்ந்தவர்கள் என்பதினால் இவர்களால் எவரெஸ்ட்டில் மலேசியாக் கொடி ஏற்றி வைக்கப்பட்டது.

வானம் நீலம் புற்றரை பச்சை

புற்றரையில் ஒளித்தொகுப்பை நடத்துவதற்காக பச்சையம் என்னும் குளோரபில் உண்டு. இதனால் புற்றரை பச்சையாகக் காட்சி அளிக்கிறது. வானில் மிதக்கும் நுண்துகள்கள் ஒளியை சிதறவைப்பதினால் வானம் நீலமாகத் தெரிகிறது.

இருதய மாற்றீடுக்குப் பின் கறுப்பு இனச் சிறுவர்கள் உயிர் வாழும் காலம் குறைவு

இருதய மாற்றீடு செய்யப்பட்ட கறுப்பு இனச் சிறுவர்கள் உயிர் வாழும் காலம் மற்றைய இனத்தவர்களை விடக் குறைவாக இருப்பதாக அமெரிக்காவில் 4227 இருதயமாற்றீடு செய்யப்பட்ட சிறுவர்களிடை நடாத்தப்பெற்ற ஆய்வு தெரிவிக்கின்றது. கறுப்பு இனச்சிறுவர்கள் இருதயமாற்றீட்டுக்குப்பின்னர் 5 புள்ளி 3 ஆண்டுகளே உயிர்வாழ்ந்துள்ளதாகவும் மற்றைய இனச்சிறுவர்கள் 11 ஆண்டுகள் உயிர்வாழ்ந்துள்ளதாகவும் அட்லாந்தாவில் உள்ள எமோரி பல்கலைக்கழகத்தின் ஆய்வாளர்களின் ஆய்வு வெளிப்படுத்தியுள்ளது. இவ்வாய்வின் நோக்கம் உயிரியல் வேறுபாடுகளை கண்டறிதலே தவிர எந்த இனத்தவர் வறியவர்கள் எந்த இனத்தவர்க்கு வாழ்க்கை வசதிகள் அதிகம் எனக் கண்டறிவதல்ல எனவும் ஆய்வாளர்கள் சுட்டிக்காட்டியுள்ளனர்.

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

தைப்பிறப்பாம் பொங்கல் குறித்து சில தகவல்கள்

தமிழ் இளமகளிர் பழந்தமிழ் விளையாட்டாம் தைநீராடலின் தொடர்ச்சியே இன்றைய பொங்கல் என்பது ஆய்வுகளின் வழி வந்த முடிபு. பெண் நிலத்திற்கு உரிமையுடையவளாக இருந்த ஆதித்தமிழர் வாழ்வில் நிலத்தின் நல்விளைச்சல் வேண்டி மார்கழியில் பெண்கள் பாவை நோன்பு இருந்து மண்ணில் பாவைகள் செய்து தைப்பிறப்பன்று அவற்றை நதியில் கரைத்து புதிய காலத்தை வரவேற்றதன் வழி வந்தது தை நீராடல் என்கின்றனர். இதனால் மண்ணும் பெண்ணும் நதியும் இணைந்த விழாவாகவே தைப்பிறப்பு தோன்றியது எனலாம். பின்னர் இளங்காலையில் உயிர்த் தோழியருடன் கூட்டமாக ஆற்றில் பாய்ந்து உள்ளமும் உடலும் குளிர தண்புனலாடல் தமிழ் மங்கையர் வழமை என்கிறது சங்கத்துப்பாடல்கள். இவ்வாறு புனலில் நீராடப்புகுவதற்கு முன்னர் நதிக்கரை வண்டல் மண்ணில் பாவைகள் செய்து மனத்தழகை மனத்தாசைகளை மண்ணில் வடித்து விளையாடி மகிழுவர். மார்கழி மாதத்தில் செய்த மண் பாவைகளைப் பெண்கள் சேர்த்து வைத்து தைப்பிறப்பன்று நதியில் ஆற்றில் அல்லது குளத்தில் கரைத்து விழாவெடுப்பதினை தைநீராடல் என்று சங்கத்திலக்கியங்கள் இயம்புகின்றன. மதுரை மருதன் இளநாகனார் என்னும் சங்க காலத்துப் புலவர்

தைஇ நின்ற தண்பெயல் கடைநாள்
வண்டற்பாவை உண்துறைத் தரீஇத்
திருநுதல் மகளிர் குரவை அயரும்

என சங்கத் தமிழ் மகளிர் தை நீராடலை இன்தமிழ் அறநானூற்றின் 269 வது பாடலிலே குறிப்பிடுவதைக் காணலாம். இந்தப் பண்டைத் தமிழ் மகளிர் தை நீராடலே பின்னர் தைப்பொங்கற் பெருவிழாவாக பெண்களின் பாவை விளையாட்டு திருப்பாவை திருவெம்பாவை என்னும் ஆன்மீக இலக்கிய வடிவங்களாகவும் பரிணமித்தவை நம்கலாச்சார வரலாறு. இதன் பின்னர் பாருக்கு உணவளிக்கும் பாட்டாளிகள் பெருவிழாவாக உழைப்பின் திருநாளாகப் பொங்கல் வடிவெடுத்த பொழுது வயல் விளைய உதவிடும் சூரியனும் வயல் விளைத்த ஆண்களும் பெண்களும் தமிழர் சமுகமும் உழவுக்கு உதவிய மாடுகளும் இணைந்த தமிழர் விழாவாக பொங்கற் திருநாளாகத் தைப்பிறப்பு பரிணமித்துள்ளது.

பொங்கல் திருநாளுக்கு தைப்பிறப்புக்கு முதல் நாள் நாம் பழையனவற்றை எல்லாம் தீயில் போட்டு எரிக்கின்ற போகிப் பண்டிகையை கொண்டாடுவதன் காரணம் பழையனவற்றை எரிப்பது போல் நம் ஒற்றுமைக்கு நம் எழுச்சிக்கு தடையாக இருக்கக் கூடிய எங்கள் சிந்தனைகளையும் நாம் தூரவீசி எறிந்து விட்டு நம் மண்ணும் மக்களும் அவர்களுடன் இணைந்த எம்வாழ்வும் வளம்பெறத்தக்க உறவுகளை உன்னதங்களை செய்வதற்கான உறுதியை எடுத்தல் வேண்டும் என்பதற்காகவே. இல்லத்தை மட்டுமல்ல உள்ளத்தையும் நம் தேசத்திற்காக இனத்திற்காக வாழ்வதற்காகப் புதுப்பித்துக்கொள்ளல் வேண்டும். மார்கழியில் நாம்மேற்கொள்ளும் நோன்புகள் எமக்குத் தரும் உள்ளத்தூய்மையை தைப்பிறந்தது முதல் வாழ்வாக்க வேண்டும். ஆருத்திரா தரிசனத்தில் நாம் காணும் இறைவனின் அருள் ஒளியை மக்களும் மண்ணும் வாழ்வதற்கான அறிவொளியாக மாற்றும் பணிகளில் இறங்க வேண்டும். அப்பொழுதுதான் எங்கள் கலாச்சாரத்தின் புனிதத்துவம் நம் இளையவர்களால் புரிந்துகொள்ளப்படும்.

மழைக்கடவுளான வருணன் குறித்த தினமாகவே ஆதியில் திகழ்ந்ததாகத் தெரிகிறது. இத்தினத்தில் நல்ல மழை வேண்டி வழிபடும் வழக்கம் ஆரம்பவழக்காக இருந்துள்ளது. மார்கழி மாதத்தின் முடிவுதினமான

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

அன்று மாரி மழைக்கு நன்றிகூறும் விவசாயிகள் விழாவாகவே பொங்கலுக்கு முதல்நாள் விளங்கியுள்ளது. ஆயினும் ஆரியரின் வருகையுடன் மேகங்களின் அரசன் என அவர்கள் கருதிய இந்திரன் பொங்கலுக்கு முதல்நாளில் வருணனுடைய இடத்தைப் பிடித்துக்கொண்டான். இந்திரனுக்கே போகி என்று பெயர். இதனால் பொங்கலுக்கு முதல்நாள் போகிப்பண்டிகையாயிற்று. மேலும் போகிப்பண்டிகையில் தன்னை வழிபடத்தொடங்கியதும் இந்திரனுக்கு ஆணவம் அதிகரித்து விட்டது. இந்த ஆணவமுனைப்பை ஒடுக்குவதற்கு கண்ணன் இடையர்களை கோவர்த்தன மலையை இந்திரனுக்குப் பதிலாக வழிபடும் படி பணித்தான். இதனைக்கண்டு கோபம் கொண்ட இந்திரன் பலத்த இடியுடன் கூடிய கடும் மழையை இடையர்கள் மேல் பெய்யவைத்தான். இதனால் ஓலமிட்ட இடையர்கள் குரல் கேட்டு அழைத்தவர் குரலுக்கு வரும் கண்ணன் தோன்றி கோவர்த்தன மலையையே பெயர்த்து ஆயர்பாடி மேல் குடையாகப் பிடித்தான். இந்த தெய்வீக ஆற்றலைக் கண்ட இந்திரன் தன் தவறு உணர்ந்து கண்ணனிடம் சரண்அடைந்தான். இதனால் மீளவும் போகிப்பண்டிகையை கொண்டாடுமாறு கண்ணன் பணித்தான். இந்த மரபுக்கதையின் பின்னணியில் தான் போகிப்பண்டிகை நந்தலாலான் புகழ்பாடும் தினமாகவும் கொண்டாடப்பட்டு வருகிறது.

தமிழர் திருநாளாம் பொங்கல் திருநாளின் மையமாக உள்ள சூரியனின் கோவில் குறித்த நினைவும் வருகிறது. தமிழகத்தின் கும்பகோணத்தில் இருந்து 15 கி மீற்றரில் உள்ள சூரியனார் கோவில் 2000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்தே தமிழரிடை இருந்து வரும் சூரிய வழிபாட்டின் முக்கிய தலம். இந்த சூரியனார் கோவில் கி பி 1114ல் முதலாம் குலோத்துங்க சோழனால் சூரியமண்டலத்தை மையமாக வைத்து வானியலை அடிப்படையாகக் கொண்டு கட்டப்பெற்ற அறிவியல் கலைக்கோயில். அறுவடை விழாவாக பொங்கல் பிறந்த பொழுது விவசாயத்திற்கு வளமளிக்கும் மழையும் சூரியனும் நன்றியுடன் கொண்டாடப்பட்டனர். பின்னர் ஆன்மீகத்தின் வளர்ச்சியில் படைத்தல் காத்தல் அழித்தல் என்னும் இறைவனின் முத்தொழில் பங்கேற்கும் சூரிய மண்டலம் இறைவனுடைய எட்டு வடிவங்களில் ஒன்றாகக் கொள்ளப்பட்டது. சூரியன் தனது தோற்றத்தால் பகலை உண்டாக்கி மேலெழுந்து உச்சமடைந்து கழிதலால் பகலை நடத்தி தனது மறைவால் பகலை முடித்தலை மும்மூர்த்திகளின் தொழிலின் குறியீடாகக் கம்பனும் காண்கிறான்.

என் உருக்கொடு இவ் உலகினை ஈனுதி : இடையே
உன் உருக்கொடு புகுந்து நின்று ஓம்புதி : உமைகோன்
தன் உருக்கொடு துடைத்தி : மற்று இது தனி அருக்கன்
முன் உருக்கொடு பகல் செயும் தரத்தது – முதலோய்

என்று பிரமன் இராமனுக்கு அவனின் தெய்வீகத்தன்மையை விளக்கும் பாடலில் சூரியனின் முத்தொழில் குறியீட்டுத்தன்மை கொடுத்து கம்பன் விளக்குகிறான். தை மாதம் முதலாம் திகதி சூரியனின் வடக்கு நோக்கிய பயணம் தொடங்குகிறது. இதுவே தைப்பிறப்பு. லெமூரியாக் கண்டத்தில் தோன்றிய மனிதன் அதனைக் கடல் அழித்ததின் பின் சுமேரியாவில்தான் நாகரீக வாழ்வைத் தொடங்கினான் என்பது மானிடவியல் கருத்து. சுமேரியர்கள் சூரியனை உதி என்று அழைத்தனர். இதிலிருந்தே உதித்தல் என்கிற சொல்லாட்சி பிறந்தது. உத்தராண்யம் என்னும் சமஸ்கிருத சொல்லுக்கும் உதி என்ற சுமேரியச் சொல்லுக்கும் உள்ள தொடர்பு ஆராயப்பட வேண்டிய ஒன்று. தை 1 முதல் ஆடி மாதம் 1ம் திகதி வரையான காலம் உத்தராண்யம் எனப்படும். இதனை தேவர்களுக்கான பகல் காலம் என்கிறது புராணங்கள். மகரத்தில் தொடங்கி மாதங்கள் 12 க்கும் 12 ராசிகள் வகுக்கப்பட்டதன் பின்னர் மகரத்தில் சூரியன் பயணிக்கத்தொடங்குவது மகரசங்கிராந்தி எனப்பட்டது. இவ்வாறாகத் தை முதற்திகதி

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

உத்தராண்யத்தின் தொடக்கமாக மகரசங்கிராந்தி விழாவாகவும் இந்தியாவெங்கும் கொண்டாடப்படுகிறது. அவ்வகையில் தை பிறப்பு இந்தியா எங்கும் பலவிதமாகக் கொண்டாடப்படுகிறது. மேலும் தமிழர்கள் திருவள்ளுவர் கிறிஸ்து பிறப்பதற்கு 31 ஆண்டுகளுக்கு முன் பிறந்தார் என்பதை மையமாக் கொண்டு தை பிறப்பை திருவள்ளுவர் ஆண்டாகப் பிரகடனப்படுத்தி 1974 முதல் கொண்டாடி வருவதும் குறிப்பிடத்தக்கது. அவ்வகையில் இத் தைப்பிறப்புடன் 2037வது திருவள்ளுவர் ஆண்டு தொடங்குகிறது.

இவ்வாறாக ஆன்மீக வரலாற்று வழி தமிழர்களின் முக்கிய திருநாளாகிய தைப்பிறப்பு – தைப்பொங்கல் தமிழர்களின் சமுகவிழாவாகவும் பரிணமித்து நிற்கிறது. பொங்கலுக்கு மறுநாள் மாட்டுப் பொங்கல் என வயலில் பலவகைகளிலும் துணை புரியும் மாட்டின் பெருமையை தமிழர் போற்றிக் கொண்டாடினர். மாடுகளைப் பேண வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தை உணர்த்தும் பொருளாதார நோக்குடன் இவ்விழா தோற்றம் பெற்றது என்பர். இத்தினத்தில் மஞ்சள் விரட்டு என்னும் பெயரில் முன்னர் கொம்பு சீவிய காளையினை அடக்கும் வீரவிளையாட்டுக்களும் பின்னர் மாட்டு வண்டிச் சவாரி போன்றவையும் கலாச்சார விழாக்களும் இடம்பெறுகின்றன. மாட்டுப் பொங்கலுக்கு மறுநாள் காணும் பொங்கல் என வயற்காட்டில் உதவும் பறவைகளுக்கு அவற்றைக் கவரக்கூடிய வண்ண வண்ண நிறங்களில் பொங்கல் செய்து ஆற்றங்கரைகள் குளக்கரைகளில் வைக்கும் வழமை இருந்தது. இது இன்று மாறுபட்டு காணும் பொங்கலில் சகோதர சகோதரிகள் ஒன்று கூடி மகிழும் தினமாகவும் உறவினர்களை நண்பர்களை காணும் தினமாகவும் காணும் பொங்கல் கொண்டாடப்படுகிறது.

உடற் பருமனைக் குறைக்க புதியவகை உருளைக்கிழங்கு

உடற் பருமனைக் குறைக்க உதவக் கூடிய புதிய வகை உருளைக்கிழங்கு வகை ஒன்று ஒன்பது வருட ஆராய்ச்சியின் பின்னர் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வு கூட ஆய்வுகளின் படி சாதாரண உருளைக்கிழங்கை விட 26 வீதம் குறைவான காபோஹைட்ரேட்டையும் 56வீதம் குறைவான கலோரி சத்தினையும் தரும் இந்த உருளைக்கிழங்கு விவல்டி (Vivaldi) என்னும் பெயரால் அழைக்கப்படுகிறது.

மரபணு சொந்தப் பெயரினைக் கண்டறிய உதவுகிறது

மரபணுக்கள் ஒருவரின் சொந்தப் பெயரைக் கண்டறியவும் உதவும் காலம் தோன்றியுள்ளது. லெய்ஸ்டர் பல்கலைக்கழக (University of Leicester) ஆய்வாளர்கள் Y குரோம்சம் ஆண்களில் காணப்படும் சொந்தப் பெயர்களை கண்டறிந்ததன் மூலம் இந்த நம்பிக்கையை உருவாக்கியுள்ளனர். இந்த Y குரோம்சம் தந்தையிடம் இருந்து மகனுக்கு கடத்தப்படுகிறது. Current Biology என்னும் ஆய்வு சஞ்சிகையில் இவ்வாய்வு வெளிவந்துள்ளது. புலனாய்வு துறையில் இது பெருமளவுக்கு உதவும் என எதிர்பார்க்கப்பட்டாலும் மிகவும் துல்லியமான முறையில் பெயரினைக் கண்டறிய முடியுமா எனவும் சில ஆய்வாளர்கள் கேள்வி எழுப்பியுள்ளனர். ஆயினும் மற்றைய தடயங்களுடன் இதன் மூலமும் புலனாய்வை தெளிவுபடுத்த முடியுமென்பது இவர்களது கருத்தாகஉள்ளது.

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

பூனைகள் பிறப்புற்றது ஆசியாவில்

பூனைகள் பிறப்புற்றது ஆசியாவில் என்பது நிரூபணமாகியுள்ளது. அமெரிக்க மேரிலாண்டில் உள்ள தேசிய புற்றுநோய் நிறுவனத்தைச் சேர்ந்த வரன் ஜோன்சன் தலைமையில் நடைபெற்ற ஆய்வுகளில் பூனை 11 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தென் கிழக்கு ஆசியாவில் முதன்முதலில் தோன்றியது என்பது கண்டறியப்பட்டு உள்ளது. முதலிலே சிங்கம் வரிப்புலி புலி தோன்றி அவற்றின் பரிணாம வளர்ச்சியில் பூனை தோன்றியது என்பது ஆய்வாளர்களின் கருத்து. பூனைக்கு இனிப்பை உணர்வதற்கான மரபணுத்தன்மை இல்லாததினாலேயே பூனை இனிப்பு உணவு வகைளில் ஈடுபாடு காட்டுவதில்லை என்றும் ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டு உள்ளது.

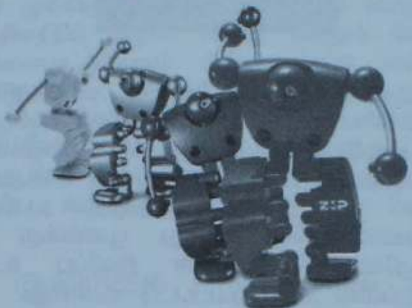
சிறிய அளவுக் கொழுப்பதிகரிப்பும் இளையவர்களுக்கு ஆபத்தானதே

இளவயதில் உடற் கொழுப்பில் ஏற்படும் சிறிய அளவிலான அதிகரிப்பு பின்னர் எடை அதிகரிப்போ உடற்பருமனோ இல்லாத நிலையிலும் இதயநோய்களை ஏற்படுத்தக் கூடுமென அமெரிக்க இருதய சங்கத்தின் சஞ்சிகையில்(Circulation: Journal of the American Heart Association) ஆய்வு ஒன்று வெளியாகியுள்ளது. ஆய்வில் கொழுப்பு அதிகரிப்பு குருதிக் குழாய்களின் இடைவெளித்தன்மையை (Distensibility) குறைக்கும். குருதிக்குழாய்களின் இடைவெளித்தன்மை மாற்றங்கள் இரத்தக் குழாய்களின் இழுவைத்தன்மையில் அளவை மாற்றங்களை ஏற்படுத்தும் என்றும் இவ்வாய்வு கூறுகிறது. இந்த ஆய்வின் பெறுபேறுகள் இளவயதினர்க்கு கொழுப்பு அதிகரிப்பு ஏற்படாமல் உணவுக்கட்டுப்பாடுகளை மேற்கொள்ள வேண்டியதன் முக்கியத்துவத்தையும் இளையவர்களை உடற் பயிற்சிகளில் ஈடுபட வைக்க வேண்டியதன் முக்கியத்தவத்தையும் உணர்த்துவதாகச் சென் ஜோர்ஜஸ் இலண்டன் பல்கலைகழக ஹார்டியோ வஸ்குயர்லர் எப்டிமியோலொஜி (Professor of Cardiovascular Epidemiology) பேராசிரியர் கலாநிதி பீற்றர் வின்கப் (Peter H. Whincup) தெரிவித்துள்ளார்.

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

களைத்து வருகையில் தனிமையுணர்வு நீக்கவும் றோபோ
இளைத்து சுகம் பெற நடனமாடி மகிழவும் றோபோ
றோபோக்கள் பலவிதம் ஒவ்வொன்றும் ஒருவிதம்

களைத்து வீட்டிற்கு வருகின்றீர்கள். ஹலோ சொல்லக் கூட அங்கு யாருமில்லாது வீடு வெறிச்சோடி கிடைக்கையில் களைப்பு மனஅழுத்தமாக மாறிவிடுகிறது. அந்தக்குறையை போக்க உங்களுடன் கைகுலுக்க நீங்கள் சொல்லும் 40 கட்டளைகளை கண்இமைப்பொழுதில் செய்து உங்களை மகிழ்விக்கத் தயராகிவிட்டன நீங்கள் கீழ்க்காணும் றோபோக்கள்.



15 அங்குல உயரமான இந்த இரண்டுகால் குட்டி றோபோக்கள் உங்களைக் கண்டதும் ஓடி வந்து யப்பானியப் பெண்குரலில் ஹலோ சொல்லிக் கைகுலுக்கும். நீங்கள் சொல்லும் இரு நடனமிடு போன்ற நாற்பது இலகுவான கட்டளைகளை உடன் நிறைவேற்றும். சுழலும் வில்லைகள் பொருத்தப்பட்டிருப்பதினால் நீங்கள் ஒளிப்படங்கள் எடுக்கச் சொன்னால் படமெடுக்கவும் செய்யும். கூடவே செல்போனுக்கு படத்தை அனுப்பவும் செய்யும். இதில் 15 மோட்டார்ப் பொருத்துக்கள் இருப்பதினால் குத்துகரணம் அடிப்பது முதல் வீடெல்லாம் உருண்டு திரிகிற வரை பலவிதமான விளையாட்டுக்களைச் செய்து உங்களை மகிழவைக்கும். நூவோ (Nuvo) என்று பெயரிடப்பட்டுள்ள இந்த றோபோவின் விலை தற்பொழுது 7500 அமெரிக்க டொலர்களாகவுள்ளது.

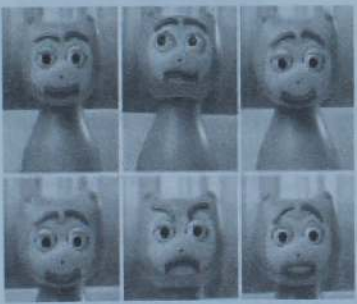
உங்கள் உடன் கூட நடனமாடுவதற்கு பெண் இல்லை என்று கவலை கொண்டால் அதனை நீக்குவதற்கும் 5 அடி 5 அங்குல மார்லின் மொன்றோ வடிவமைப்பிலான பிங் நிற அல்லது நீல நிற நீண்ட நடன ஆடை அணிந்த பெண் றோபோக்கள் தயாராகிவிட்டன.

நடனமாடுவதற்கு மட்டுமல்லாது வயது முதிர்ந்தவர்களுக்கு பலபணிகளையும் செய்யக்கூடிய றோபோ பெண்கள் கூட தற்பொழுது வடிவமைக்கப்பட்டு வருகின்றன.

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

தனக்கு முன்னால் உள்ளவரின் தூரத்தையும் அசைவுகளையும் குரலையும் கொண்டு அவரின் தேவையை உணரத்தக்க வகையில் இந்த றோபோக்கள் வடிவமைக்கப்பட்டு வருகின்றன. இதற்கிடை உடல் இயலாமையுள்ளவர்கள் வயது முதிர்ந்தவர்கள் பாரமான பொருட்களை தூக்குவதற்கு ஏற்றவகையில் உடலில் அணியக் கூடிய கலவைகளாலான றோபோ எலும்புத்தொகுதி (robotic exoskeleton) ஒன்று உருவாக்கப்பட்டு உள்ளது. இது கலவை உதவி மூட்டு (Hybrid Assistive Limb) என்றும் சுருக்கமாக HAL எனச் சுருக்கமாகவும் அழைக்கப்படுகிறது.

இந்த உதவும் கலவை மூட்டு றோபோ கணனி மூளையைக் கொண்டுள்ளது. அது அணிந்திருப்பவரின் அசைவுகள் நிலை என்பவற்றை உணர்ந்து பொருத்தப்பட்டுள்ள உயிரி நுகர்வோன் ஊடாக கரத்தின் தசைகளுக்கு தகவலை அனுப்பி உதவும் கரத்தை அணிந்திருப்பவரின் வசதிக்கு தேவைக்கேற்ப இயங்க வைக்கிறது. இந்த உதவும் கலவை மூட்டு றோபோ விரைவில் வர்த்தக ரீதியாக தயாரிக்கப்படவுள்ளது. மேலும் icat என்னும் பூனைக்குட்டி முக றோபோ ஒரு பூனையை நீங்கள் துரத்தும் பொழுது அதன் முகத்தில் என்னவிதமான துக்கம் இருக்குமோ அந்த வகையிலான துக்கத்தை தனது முகத்தில் வெளிப்படுத்தும். பாராட்டினால் அதன் முகத்தில் மகிழ்ச்சி மலரும். இவ்விதமாக உணர்ச்சிகளை முகத்தில் வெளிப்படுத்தும் இந்த றோபோ நெதர்லாந்து நாட்டுத் தயாரிப்பு. 13 மின் மோட்டார்கள் இந்த றோபோ பூனை முகத்தின் கண்கள் கண்இமைகளட புருவம் வாய் தலை என்பவற்றை குரலை இனங்காண்பதற்கு ஏற்ப இயக்குகின்றன. உள்ளே பொருத்தப்பட்டுள்ள மைக்ரோ போனின் மூலம் பேசுபவரின் குரல் பதிவுசெய்யப்பட்டு பேச்சு இனங்காணப்படுகிறது.



பூனை முகத்தின் உணர்ச்சி மாறுதல்களில் மகிழுபவர்களுக்கு றோபோ ஆமைகளின் ஓட்டப்போட்டி இரட்டிப்பு மகிழ்வூட்டக் காத்திருக்கிறது. இந்தக் கையடக்க றோபோ ஆமைகள் உங்கள் காலடிகளில் ஊர்ந்து தங்கள் தலைகளை உள்ளிழுப்பது மட்டுமல்லாது ஓட்டப்போட்டி நீங்கள் நடாத்தினால் ஒவ்வொரு ஆமையும் தான் வெல்லக்கூடிய வகையில் ஓடும் தன்மை வாய்ந்தன. இறுதியாக வீட்டுக்குள் எங்கிருந்து சத்தம் வந்தாலும் அந்தச் சத்தங்களை வேறுபடுத்தக் கூடிய வட்டவடிவான ApriAlpha என்னும் சிறிய றோபோக்களும் முதலில் கொலரின் நிறம் ஆளின் உயரம் காட்டப்பட்டால் எந்தச் சனநெரிசலிலும் கூடத் தேடிச்சென்று உங்களை இனங்காட்டக்கூடிய Apri Attenda (மூன்றாவது படத்தில் உயரமானது) போன்ற றோபோக்களும் கூட பலவழிகளில் வீடுகளில் உதவக் கூடிய றோபோக்களாக தயாராகிவிட்டன.

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

இந்தியாவின் பொருளாதாரம் எதிர்பார்த்ததை விட வளர்ச்சி பெற்றுள்ளது.

இந்தியாவின் பொருளாதாரம் எதிர்பார்த்த 8 புள்ளி 1 வீதத்தை விட வளர்ச்சியடைந்துள்ளதாக அரசாங்கத்தின் குறிப்புகள் தெரிவிக்கின்றன. உற்பத்தி துறையிலும் சேவைகள் துறையிலும் ஏற்பட்ட 9 வீத அதிகிரிப்பும் நல்ல பருவ மழை காரணமாக பண்ணை விளைபொருட்கள் 2புள்ளி 3 வீத அதிகிரிப்பை கொடுக்கும் என்னும் எதிர்பார்ப்பும் இந்தியாவின் அதீத பொருளாதார வளர்ச்சி வீதத்திற்கு உதவியுள்ளன. இந்தியாவின் ஒரு பில்லியன் மக்கள் தொகையில் 60 வீதத்தினர் கிராமங்களில் வசித்து வரும் நிலையில் கிராமியப் பொருளாதார வளர்ச்சித் திட்டங்களினுடாக இந்தியா தனது பொருளாதார உயர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்கான திட்டங்களைச் செயற்படுத்தி வருகின்றது. இத்திட்டங்களின் வெற்றிகளுக்கான கட்டியமாக இந்தியாவின் பொருளாதர வளர்ச்சி வீதம் காணப்படுகிறது. இந்தியப் பிரதமர் மன்மோகன் சிங் இன்னும் சில ஆண்டுகளில் இந்தியாவின் பொருளாதர வளர்ச்சி 10 வீதத்தை எட்டிப்பிடிக்குமென நம்பிக்கை தெரிவித்துள்ளார்.

பிரித்தானியாவின் பொருளாதாரத்திற்கு சவால் சீனாவா இந்தியாவா?

பிரித்தானியப் பொதுமக்களிடை நடத்தப்பட்ட கருத்துக்கணிப்பின்படி சீனா பிரித்தானியாவின் பொருளாதாரத்திற்கு மிகப்பெரிய சவாலாக அமையுமென பொதுமக்கள் நம்புகின்றனர். கருத்துக்கணிப்பில் கலந்து கொண்ட 2704 பேரில் 79 வீதமானவர்கள் சீனாவையும் 45 வீதமானவர்கள் இந்தியாவையும் பிரித்தானியாவின் பொருளாதாரத்திற்கான மிகப்பெரிய சவால்கள் எனக் கூறியுள்ளனர். பிரித்தானியாவின் உற்பத்தி துறையில் சீனாவும் இந்தியாவும் வாடிக்கையாளர் தொலைபேசி அழைப்பு மையங்களில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளன. உலகில் நடைபெறும் பொருளாதாரப் போட்டியில் 2010ம் ஆண்டளவில் பிரித்தானியா தற்பொழுதுள்ள 6வது இடத்திலிருந்து 12வது இடத்துக்கு தள்ளப்படக் கூடுமெனவும் கருத்துக் கணிப்புகள் அச்சம் தெரிவித்துள்ளன. தற்பொழுது அமெரிக்கா சுவிடன் பின்லாந்து டென்மார்க் யேர்மனி பிரித்தானியா என போட்டிநிலைகள் உள்ளன. ஆயினும் 2010ல் தென்கொரியா ஜேர்மனியின் இடத்திற்கு முன்னேறுமெனவும் கனடா யப்பான் சுவிட்ஸ்லாந்து அவுஸ்திரியா ஆகிய நாடுகளில் ஒன்று பிரித்தானியாவின் இடத்துக்கு முன்தள்ளப்படுமெனவும் எதிர்வு கூறப்பட்டுள்ளது.

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

றொபேர்ட் பேர்ண்ஸ்

ஸ்கொட்லாந்து மக்களுக்கு பேர்ண்ஸ் இரவு முக்கியமான ஒருநாள். றொபேர்ட் பேர்ண்ஸ் என்னும் அவர்களின் தேசியக் கவியின் சுதந்திரப்பாடல்களைப் போற்றிடும் இரவாக இவ் இரவு அமைகிறது. அன்றைய இரவை ஆடல் பாடல் காதல் கொண்டாட்டங்களுடன் ஸ்கொட்லாந்து மக்கள் கொண்டாடுகின்றனர். 1759 ஜனவரி 25ம் நாள் அயரில் (Ayr) ல் உள்ள அலோவேயில் Alloway ல் பிறந்த றெபேர்ட் பேர்ணஸ் ஆளும் வர்க்கத்தினரைப் பார்த்து நகைத்து எந்தன் மக்கள் உங்களுக்கு என்றும் எதிலும் சளைத்தவர்கள் அல்ல இளைத்தவர்கள் அல்ல என்று பாடிய தேசியப் பாடல்கள் தேசத்தின் தன்மான உணர்வை எழுத்தாக்கி கவிதைமொழியாக்கின.

மக்களின் வறுமையும் துன்பமும் ஒரு புறம் – சக்தி வாய்ந்த அயலவர்களின் ஆக்கிரமிப்புகளும் அடக்குமுறையாட்சிகளும் மறுபுறம். இதுதான் ஸ்கொட்லாந்தின் இனமான நெஞ்சங்களிலிருந்து சுதந்திரக் கவிதைகள் பெருகிப் பாய்ந்திடுவதற்கான காரணம். William Walace ன் Blind Harry's tales கள் முதல் 20ம் நூற்றாண்டின் Hugh MacDiarmid ன் கவிதா ஓசைகள் வரை ஸ்கொட்லாந்து மக்களின் சுதந்திரத்திற்கான குரலை விடுதலை வேட்கையை வெளிப்படுத்தி அவர்களுக்கான தனியான தேசியத்தன்மையைப் பேணவும் உலகு உணரவும் வழிகாட்டி நிற்கின்றன. இதனால் பார்ண்ஸ் வாழ்ந்த காலம் குறித்த பார்வைகள் என்பன ஸ்கொட்லாந்தைப் பொறுத்தவரை தங்களின் இனமானத்தை உயிர்மானமாகத் தொடர்வதற்கான முயற்சியாகிறது. சுதந்திர உணர்வு ததும்பும் bard வகை மக்கள் கவிதைகள் வடிவில் பான்ஸ் கவிதைகள் அமைத்துக் கவிதாப் புரட்சி செய்தார். மக்களின் விடுதலையுணர்வுள்ள நாட்டார் கலைவடிவங்களை கவிதா உலகின் வாகனங்களாக்கினார். மக்களின் இசைவடிவங்களையும் குரலிசைகளையும் குழல் இசைகளையும் தாள ஓசைகளையும் இலக்கிய உலகுடன் இணைத்தார். இதனால் தான் றெபேர்ட் பார்ணஸ் அன்று முதல் இன்று வரை ஸ்கொட்லாந்தின் மக்களது தேசியக் கவிஞனாக விளங்குகிறார்.

அதே வேளை றெபேர்ட் பார்ண்ஸ் இன் காதலியாக 1785 முதல் வாழ்ந்த Jean Armour வளர்த்த காதல் நினைவுகள் அந்தக் காதலுக்கு றெபேர்ட் பார்ண்ஸ் இன் தந்தை வெளிப்படுத்திய கடுமையாயன எதிர்ப்புகள் காதலியைக் கூட்டிக் கொண்டு ஜமேக்காவுக்குச் செல்ல முயன்று தோல்வி கண்ட அனுபவங்கள் பின்னர் வளர்ந்து விட்ட செல்வாக்குக்காக காதலை இழந்த துன்பங்கள் கூடவே மதுவிற்பனை வரிவிதிப்புப் பரிசோதகராகப் பதவியேற்று அதன் வழி மதுப்பழக்கத்திற்கு அடிமையான தன்மைகள் போன்ற தன்னுடைய வாழ்வின் அனுபவங்களை எல்லாம் கவிதைப் பொருளாக்கி வாழுகின்ற மக்களுக்கு வாழ்ந்தவர்கள் பாடமடா என்கிற தத்துவத்திற்கு றெபேர்ட் பேர்ண்ஸ் கவிதா வடிவம் கொடுத்தார். இதனால் அவரின் கவிதைகளில் காணப்படும் யதார்த்தத் தன்மை அதாவது உள்ளதை உள்ளபடி கூறும் திறன் மக்கள் உள்ளங்களில் அவரது படைப்புக்களை நிலைபெற வைத்தன. "The Cotter's Saturday Night", "To a Mouse" and "To a Louse. போன்ற கவிதைகளில் அவரின் காதல் வாழ்வின் அனுபவங்களைப் பாடியது போல அவரின் கிராமிய இயற்கை அழகின் இதய உணர்வுகளை Dumfries க்கு அருகே 1788 முதல் அவர் விவசாயத்தில் ஈடுபட்ட பொழுது , "Tam O'Shanter" (1790) என்ற தலைப்பில் அவர் உழவர் பாடல்களாகப் பாடிச்சென்றார். ஸ்கொட்லாந்து இசையின் தன்மையை "Auld Lang Syne" and "My Luve is Like a Red Red Rose போன்ற பாடல்களில் அவர் பதித்துச் செல்வதைக் காணலாம். 1795ல் அவர் எழுதிய For a' that and a' that" என்ற கவிதாப் படைப்பில் அக்கால அரசியல் எழுச்சியின் political radicalism வெளிப்பாட்டையும் அதற்கு காரணமாக அவர் கருதிய அமெரிக்கரான தோமஸ் பெயின் Thomas Paine இன் மனிதனின் உரிமைகள் "The Rights of Man". என்ற சிந்தனையின் தாக்கத்தையும் காணலாம்.

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

ஐந்து வயதில் இசையமைத்த அற்புத இசைமேதை மொசாட்

ஜனவரி 27ம் திகதி 1756ல் பிறந்த உலகின் இசைமேதைகளில் ஒருவரான வூல்வ்காங் ஆமதேஸ் மொசாட் Wolfgang Amadeus Mozart. அவர்களின் 250 வது பிறந்த நாளை அவரின் பிறந்த ஊரான அவுஸ்திரியா தேசியப் பெருவிழாவாக கொண்டாடியது. யோக்கட் முதல் சொக்லெட் வரை சாப்பிடும் உணவுகள் குடிக்கும் பானங்கள் எல்லாமே மொசாட்டின் உருவங்களை பலவர்ணங்களில் தாங்கி அவுஸ்திரியக் கடைகளில் விற்பனையாகி கொண்டிருக்கின்றன. எதிர்வரும் கோடை காலத்தில் 5 கிழமைகளில் 22 ஒபேரா இசைநிகழ்ச்சிகள் மூலம் மொசாட்டின் இசையினை வாரிவழங்க அவுஸ்திரிய கலைஞர்கள் தயாராகி நிற்கின்றனர். சிறந்த இயக்குனரும் நடிகருமான பி றங்ஹா மொசாட்டின் ஒபேரா இசைகளை உள்ளடக்கிய திரைப்படமொன்றினை 15 புள்ளி 3 மில்லியன் செலவில் இயக்கி வருகிறார்.

மொசாட் இசையினை ஒலிபரப்பினால் நல்ல நடத்தை ஊக்குவிக்கப்படுகிறது எனக் கூறி பிரித்தானியாவின் துர்காம் (Durham) உள்ளுராட்சி சபையின் ஸ்டான்லி பேருந்து தரிப்பு நிலையத்தில் அதனை ஒலிபரப்பத் தொடங்கியுள்ளனர். இசை மனிதனை வளப்படுத்துவது மட்டுமல்லாமல் வழிப்படுத்தும் ஆற்றலையும் கொண்டுள்ளது. மனிதன் கருவாகி 20வது கிழமையிலேயே இசையை உணர்கிறான் என்றும் அந்த இசையை அவன் ஒருவருடம் வரை கூட நினைவில் வைத்திருப்பான் என்றும் கீல்லி பல்கலைகழக உளவியல் விரிவுரையாளர் டாக்டர் அலெக்சாந்திரா லாமொண்ட் (Dr Alexandra Lamont is a Lecturer in the Psychology of Music at Keele University) இன் ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. மொசாட்டின் சில இசைகள் நிமிடத்திற்கு 60 அதிர்வுகளைக் கொண்டதாக குழந்தையின் இதயத்துடிப்பின் அளவினதாக இருப்பதினால் அதனைத் தான் மகப்பேற்றுக் காலத்தில் கேட்டதால் தன்னுடைய குழந்தை புத்திசாலித்தனம் பெற்றது என்று தன்னுடைய அனுபவத்தை வெளியிட்டுள்ளார் சாரதா கரோக்கி (Shradha Sarogi) என்னும் இரு குழந்தைகளின் தாய். 1993ல் கலிபோர்ணியாப் பல்கலைகழகத்தில் உளத்துறை வைத்தியராகப் பணியாற்றிய கோர்டன் சோ மற்றும் பிரான்சிஸ் ரோஸ்சர் (University of California, physicist Gordon Shaw and Francis Rauscher) மாணவர்களை மொசட்டின் இசையினைப் பத்து நிமிடங்கள் கேட்க வைத்த பொழுது அவர்களின் அவதானித்துக் காரணம் கூறும் மூளையின் ஆற்றல் (spatial-temporal reasoning) அதிகரித்தமையைக் கண்டனர். இதுவே இன்று மொசாட்டின் விளைவுகள் Mozart Effects என்னும் இசையின் உளவியல் விளைவுகள் குறித்த சிந்தனைகள் வளர வித்திட்டன. இதனை அடுத்து அமெரிக்காவில் செம்மையான இசைகளை கொண்டு புத்திக் கூர்மையை வளர்ப்பதற்கான சிந்தனைகள் கல்வித்துறையில் தோற்றம் பெற்றன. 1998ல் ஜோர்ஜியாவின் ஆளுநர் செல் மில்லா (In Georgia, in 1998, the Governor, Zell Miller) குழந்தையின் மூளைத் திறனை இசையாற்றல் மூலம் கட்டியெழுப்புதல் என்னும் இறுவெட்டுக்கு 105000 பவுண்சை ஒதுக்கினதை அடுத்து மொசாட்டின் இசையில் பிறந்த பல மெட்டுக்கள் சிறுவர்களின் கல்வித்தரத்தை உயர்த்தும் இசைவண்ணங்களாக மறுபிறவியெடுத்தன.

மொசாட் ஒரு பிறவி இசைமேதை. ஐந்தே ஐந்து வயதில் இசையமைத்து அனைவரையும் திகைப்புக்கும் வியப்புக்கும் உள்ளாக்கிய மொசாட்டைப் பற்றிப் பேசுகையில் மூன்று வயதில் ஞானப் பாலுண்ட திருஞானசம்பந்தரின் நினைவும் எழுகிறது. 6 வயதில் பவரியாவின் Bavarian மக்கள் முன்பாகவும் அவுஸ்திரிய மாமன்னர் முன்பும் இசைவாசித்த மொசாட்டை அவரின் பெற்றோர் ஏழுவயதில் பாரிஸ் மற்றும் இலண்டன் மாநகர்க்கு அழைத்துச் சென்று தங்கள் குழந்தையின் இசைஞானம் இறைவன் கொடுத்த கொடை என அரச அவைகள் உட்பட பல அரங்குகளில் வெளிப்படுத்தினர். அன்று முதல் 1791 மார்கழி 5ம் நாள் வியன்னாவில் காலமாகும் வரை இசைஞானம் கொண்டு இசைக்கோலங்கள் பல படைத்த உலகின் தலைசிறந்த இசைஞானியாக மொசாட் விளங்குகிறார்.

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

தொடரும் இலக்கங்களின் கூட்டுத்தொகைகள்

தொடரும் இலக்கங்களுக்கிடை கூட்டுத்தொகை சமமாகும் அதிசயம்
(Consecutive Numbers)

ஒன்றும் இரண்டும் அடுத்து அடுத்து வரும் இலக்கங்கள் இவற்றைக் கூட்ட வரும் கூட்டுத்தொகையாக 3 அமைகிறது. நன்கு அவதானித்தால் சமன் அடையாளத்திற்கு இடது பக்கத்தில் உள்ள தொடர் இலக்கங்களின் எண்ணிக்கையை விட வலது பக்கத்தில் வரும் தொடர் இலக்கங்களின் எண்ணிக்கை ஒன்று குறைவாக உள்ளது.

இரண்டு எண்கள் = ஒரு எண்

1+2=3

நாலு ஐந்து ஆறு அடுத்து அடுத்து வரும் இலக்கங்கள் இவற்றைக் கூட்ட வரும் கூட்டுத்தொகையாக 7 ஐயும் 8 ஐயும் கூட்ட வரும் இலக்கம் அமைகின்றது. நன்கு அவதானித்தால் சமன் அடையாளத்திற்கு இடது பக்கத்தில் உள்ள தொடர் இலக்கங்களின் எண்ணிக்கையை விட வலது பக்கத்தில் வரும் தொடர் இலக்கங்களின் எண்ணிக்கை ஒன்று கூடுதலாக உள்ளது.

மூன்று எண்கள் = இரண்டு எண்கள்

4+5+6=7+8

ஒன்பது பத்து பதினொன்று பன்னிரெண்டு அடுத்து அடுத்து வரும் இலக்கங்கள் இவற்றைக் கூட்ட வரும் கூட்டுத்தொகையாக பதின் மூன்று பதினான்கு பதினைந்தைக் கூட்ட வரும் இலக்கங்கள் அமைகின்றன. நன்கு அவதானித்தால் சமன் அடையாளத்திற்கு இடது பக்கத்தில் உள்ள தொடர் இலக்கங்களின் எண்ணிக்கையை விட வலது பக்கத்தில் வரும் தொடர் இலக்கங்களின் எண்ணிக்கை ஒன்று கூடுதலாக உள்ளது

நான்கு எண்கள் = மூன்று எண்கள்

9+10+11+12=13+14+15

ஐந்து எண்கள் = நான்கு எண்கள்

16+17+18+19+20=21+22+23+24
-முடிவிலி வரை

இவ்வாறான ஒழுங்கமைவு முடிவிலி வரை செல்லும் பொழுது உண்மையாக இருப்பதினால் பொதுவிதியாக சமன் அடையாளத்திற்கு இடது பக்கத்தில் உள்ள தொடர் இலக்கங்களின் எண்ணிக்கையை விட வலது பக்கத்தில் வரும் தொடர் இலக்கங்களின் எண்ணிக்கை ஒன்று கூடுதலாக உள்ளபொழுது அவற்றின் கூட்டுத்தொகை சமனாக இருக்கும் எனலாம்.

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

வர்க்கங்களின் தொடர் எண்களின் கூட்டுத்தொகையில் சில வேறுபாடுகள் உண்டு. (**Sum of Consecutive Square numbers**)

சில எண்களின் வர்க்கங்களுக்கு மட்டுமே அடுத்து வரும் எண்களின் வர்க்கங்களின் கூட்டுத்தொகைக்கு இடை தொடர்பு உண்டு. இடது பக்கத்தில் அடுத்து வரும் வர்க்கங்களை எழுதி அவற்றைக் கூட்டுகையில் அவற்றை விட எண்ணிக்கையில் ஒன்று கூடிய எண்களின் வர்க்கங்களின் கூட்டுத்தொகைக்கு அது சமமாகிறது.

$3^2+4^2=5^2$
$10^2+11^2+12^2=13^2+14^2$

கனங்களின் தொடர் எண்களுக்கு **(sum of consecutive cubes)** இது சற்று வித்தியாசப்படும்.

இடது பக்கத்தில் எண்களின் கனங்கள் தனித்தனியாக அமைந்து அவற்றின் கூட்டுத்தொகையினை வலது பக்கத்தில் எழுதும் பொழுது எண்களை கனமூலம் இல்லாது தனியாக எழுதிக் கூட்டி அவற்றின் வர்க்கத்தைக் காணும் பொழுதுதான் தொடர் எண்களுக்கு இடையில் பொது தன்மையிருப்பதைக் காணலாம்.

$1^3+2^3=(1+2)^2=3^3$
$1^3+2^3+3^3=(1+2+3)^2=6^2$
$1^3+2^3+3^3+4^3=(1+2+3+4)^2=10^2$

ஒற்றைத் தொடர் எண்களின் கூட்டுத்தொகை **(sum of Consecutive odd numbers)** வேறு விதமான ஒழுங்கில் அமைகிறது.

இடது பக்கத்தில் அடுத்து அடுத்து வரும் ஒற்றை எண்கள் அமையும் பொழுது கூட்டுத்தொகை அவற்றின் கூட்டுத்தொகை இலக்கங்களின் எண்ணிக்கையின் வர்க்கமாக அமைவதைக்காணலாம்.

$1+3=4=2^2$
$1+3+5=9=3^2$
$1+3+5+7=16=4^2$
$1+3+5+7+\text{----------}n=n^2$
(இங்கு " n " எனப்படுவது இடது பக்கத்தில் உள்ள இலக்கங்களின் எண்ணிக்கை)

யுகங்கள் குறித்து சிறு விளக்கம்

வேதகாலத்தில் இருந்து இந்திய உபகண்டத்தின் கணித பாரம்பரியம் ஆரம்பிக்கிறதென்பது ஆய்வாளர்களின் கருத்து. அந்த வகையில் வேதகாலத்தில் உலகத்தோற்றத்தின் முதல் 172800 வருடங்கள் கிருதயுகம் எனவும் அடுத்த 1296000 ஆண்டுகள் திரேதா யுகம் என்றும் பின்னர் வரும் 864000 ஆண்டுகள் த்வாபரயுகம் எனவும் இறுதியான 432000 ஆண்டுகள் கலியுகம் எனவும் வகுக்கப்பட்டன. தர்மத்தின் ஆட்சி கிருதயுகத்தில் முழுஅளவிலும் திரோதபயுகத்தில் முக்கால் அளவிலும் த்வாபர யுகத்தில் அரை அளவிலும் கலியுகத்தில் கால் அளவிலும் நடைபெறும் என்பது முன்னோரின் கருத்து. மேலும் இந்த நாலுயுகங்களையும் கூட்டி வரும் 4320000 ஆண்டுகள் சதுர்யுகம் அல்லது மகாயுகம் எனப்படுகிறது. ஆயிரம் சதுர்யுகம் படைப்புக் கடவுளான பிரமனுக்கு ஒரு பகல் என்பர். அதனை கல்பம் என்கிற சொல்லால் குறிப்பர். அவ்வாறே மற்றைய ஆயிரம் சதுர்யுகம் பிரம்மனுக்கு பிரளயம் என்னும் இரவுக் காலம் என்றும் கொண்டு இவ்வாறு 360 பகலிரவுகள் கழிந்தால் அதனை ஒரு பிரம்ம வருடம் என்பர். நூறு பிரம்ம வருடம் பிரம்மனுடைய ஆயுள் காலம் என்பாரும் உளர். இவ்வாறாக யுகங்கள் குறித்த விளக்கங்கள் அமைகிறது. நாம் வாழும் கலியுகம் கிறிஸ்து பிறப்பதற்கு 3102 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் பெப்ருவரி மாதம் 20ம் திகதி 14மணி 27 நிமிடம் 30 செக்கனில் பிறந்தது என்பது சோதிடக்கலையின் கணிப்பாக உள்ளது.

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

சீனர்களின் புத்தாண்டு

சீனர்களின் புதுவருடக் கொண்டாட்டங்கள் இரு கிழமைகளுக்கு நடைபெறும். சீனர்கள் சந்திரனின் வளர்ச்சியையும் தேய்ச்சியையும் மையமாகக் கொண்டு புதுவருடத்தை கணித்துக்கொள்கின்றனர். அவ்வகையில் கிரகேரியன் கலண்டர்படி ஜனவரி மாதம் 1ம் திகதி முதல் பெப்ருவரி மாதம் 19ம் திகதிக்கு இடையில் எந்த தினத்தில் முதல் வளர் பிறை தோன்றுகிறதோ அன்று சீனர்களின் புதுவருடம் தொடங்குகிறது. இவ்வகையில் இவ்வருடம் சீனர்களின் புத்தாண்டு ஜனவரி 29ம் திகதி இடம்பெறுகிறது. சீனர்களின் ஆண்டு 354 நாட்களையும் 12 மாதங்களையும் கொண்டது. ஆண்டுகள் சூரியனை கொண்டும் மாதங்கள் சந்திரனை கொண்டும் கணிக்கப்படுகின்றன. 1912 ம்ஆண்டு முதல் சீனர்களும் உலகின் பொதுக்கலண்டராக இன்று விளங்கும் கிரகேரியன் கலண்டர் முறையை பின்னபற்றத் தொடங்கியதால் சீனக்கலண்டர் முறைக்கும் கிரகேரியன் கலண்டர் முறைக்கும் இடை தொடர்பினை உறுதிப்படுத்த இரண்டு அல்லது மூன்று ஆண்டுகளுக்கு ஒரு தடவை 13வது மாதத்தையும் தமது கணிப்பில் சேர்த்துக் கொள்கின்றனர்.

சீனர்கள் ஆண்டுகளைக் குறிப்பதற்கு மிருகங்களையும் பறவைகளையும் வழக்கமாகக் கொண்டிருப்பது குறித்தும் சிறிது எடுத்துக் கூறலாமெனத் தோன்றுகிறது. இந்த ஆண்டின் குறியீடாக நன்றியுள்ள காவலன் என நாம் போற்றும் நாய் இடம்பெறுகிறது. பன்னிரெண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு குறியீடு என்ற வகையில் எலி எருது புலி முயல் டிரகன் பாம்பு குதிரை செம்மறியாடு குரங்கு வீட்டுக் கோழி நாய் காட்டுப் பன்றி ஆகிய 12 சின்னங்களை சீனர்கள் தங்களின் ஆண்டுச் சின்னமாக குறிப்பிடுகின்றனர். அந்த அந்தக் குறியீட்டில் உள்ள மிருகம் அல்லது பறவை அல்லது ஊர்வன அந்த ஆண்டை ஆட்சி செய்வதாகச் சீனர்கள் கருதுகின்றனர். ஒருவருடைய பிறப்பின் பலன்களிலும் இந்தச் சின்னங்கள் ஆட்சி செய்கின்றன எனவும் நம்புகின்றனர். எலி எருது புலி காட்டுமுயல் டிரகன் பாம்பு குதிரை ஆடு குரங்கு இளஞ்சேவல் நாய் பன்றி என்னும் பன்னிரெண்டு சின்னங்கள் அவர்களின் வருடப்பிறப்பு வட்டமாகிய 12 ஆண்டுகளையும் குறிக்கின்றன. இவை வருடங்களைக் குறிக்கும் சின்னங்களாய் உருவானமை தொடர்பாக இரு சுவையான பாரம்பரியக் கதைகள் உண்டு. ஒன்று புத்தர் உலகை நீத்தலுக்கு முன்னர் உலகில் உள்ள மிருங்களையும் பறவைகளையும் தம்முன்னால் வரும்படி அழைத்ததாகவும் இந்தப் பன்னிரு மிருங்கங்களும் பறவைகளுமே அவர்முன் வந்ததினால் இவை வருடங்களைக் குறிக்கும் சின்னங்களாகின என்பது. மற்றொன்று இந்தப் பன்னிரு மிருங்கங்கள் பறவைகளில் யார் வருடத்தின் முதல் வருடத்தைக் குறிப்பது என்கிற போட்டியை விளக்குகிறது. கடவுள் சில ஆறுகளின் பெயர்களைக் கூறி யார் இவ்வாறுகளின் படுக்கைளுக்குச் சென்று முதலில் வருகின்றாரோ அவரே வருடத்தின் முதல் வருடத்தின் சின்னமாகலாம் என்று போட்டியை அறிவித்தார். எருது வேகமாக ஓடி முதலில் திரும்பி வந்தது ஆனால் எலி அந்த எருதின் முதுகில் சவாரி செய்து விட்டு கடவுளுக்கு முன்பாக வந்ததும் துள்ளிக்குதித்து முதன்முதலில் நிலத்தில் விழுந்து வெற்றி பெற்றது. இதனால் எலியே சீன வருடச் சுழற்சியின் முதல் ஆண்டைக் குறிக்கத் தொடங்கியது சீனர்களின் மரபுக்கதை.

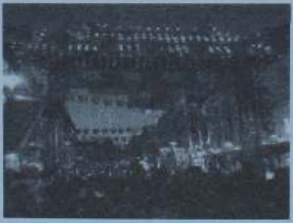
சீனர்கள் முதல் வளர் பிறை தோன்றி அது முழுநிலவாகும் வரை 15 நாட்களுக்கு புதுவருடத்தைக் கொண்டாடுகின்றனர். ஆண்டின் முதல் வளர் பிறை நாளை இவ்வுலகிலும் மறு உலகிலும் உள்ள கடவுள்களும் தேவதைகளையும் வரவேற்று மச்சத்தை விலத்தி புனிதநாளாகக் கொண்டாடுகின்றனர். இவ்வாறாக வருடப்பிறப்பை தூய்மையுடன் கொண்டாடுவது நீண்ட ஆயுளையும் மகிழ்ச்சியான வாழ்வையும் தரும் என்பது சீனர்களின் துணிபு. இரண்டாவது நாளை சீனர்கள் தங்களின் முன்னோர்களை வழிபடும் தினமாகவும் கடவுளரைத்துதிக்கும் நாளாகவும் கொண்டாடுகின்றனர். இந்நாளில் தான் நாய்கள் பிறந்தன என இதனை நாய்களின் பிறந்த நாளாக நாய்களுக்கு பலவகையான உணவுகள் அளித்து மகிழ்கின்றனர். மூன்றாவது நாளை கணவனும் மனைவியும் தங்களின் மாமன்

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

மாமிக்கு சிறப்பு மரியாதை அளிக்கும் தினமாகக் கொண்டாடுகின்றனர். நான்காம் நாளை வீட்டில் மகிழ்ச்சியுடன் கொண்டாடுவர். ஐந்தாவது நாளை பூவூ என்னும் செல்வங்களுக்கான தேவைதையை வழிபடும் நாளாகச் சீனர்கள் கொண்டாடுகின்றனர். பூவூ என்பதைத் தமிழர்களின் பூமகள் என்பதுடன் ஒப்பீட்டுப்பார்ப்பது நல்லது. செல்வத்தினை வரவேற்பதற்கான இம்மூன்றாம் நாளில் யாருமே மற்றவர்களின் வீடுகளுக்குச் செல்வதில்லை. அப்படிச் சென்றால் இருதரப்பினருக்கும் அது துாரதிருஸ்டத்தை விளைக்கும் என்பது சீனர்களின் நம்பிக்கை.

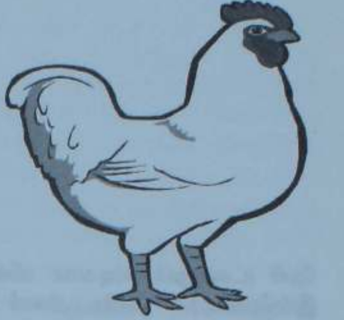
சீனர்கள் புதுவருடத்திற்குத் தங்களை ஆயத்தம் செய்வதில் கூட பல கட்டுப்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளனர். புதுவருடத்திற்கு முதல் நாள் வீட்டைச் சுத்தம் செய்யும் சீனர்கள் புதுவருடத்தினத்தன்று எந்த விதமான சுத்தம் செய்யும் கருவிகளையும் கண்ணில் தெரியும்படி எங்கும் வைக்கமாட்டார்கள். புதுவருடத்தினத்தன்று வீட்டைச் சுத்தம் செய்தால் அதிருஸ்டமும் சேர்ந்து போய் விடும் என்பது சீனர்களின் நம்பிக்கை. புது வருடத்திற்கு அடுத்த நாள் வீட்டைச் சுத்தம் செய்யும் பொழுது வீட்டின் வாசலில் தொடங்கி குப்பைகளை உள்நோக்கிப் பெருக்கி ஓரிடத்தில் அறைக்குள் குவித்து வைப்பர். 5ம் நாள் வரை வீட்டை விட்டு எந்தக் குப்பையையும் வெளியே வீசக் கூடாது என்பது மரபு. அவ்விதம் செய்யாது 5நாட்களுக்குள் குப்பை கூளங்களை வெளியே வீசினால் ஒவ்வொரு குப்பைக்கும் ஒரு குடும்பம் என உறவு முறியும் என்பது சீனர்களின் நம்பிக்கை. அவ்வாறே பின்னர் குப்பைகூளங்களை வெளியே வீசும் பொழுதும் கூட எப்பொழுதும் பின்புற வாசல் வழியாகவே அவற்றை வெளியே எடுத்துச் செல்வர். முன்புற வாசல் வழியாக குப்பைகளை வெளியே எடுத்துச் சென்றால் அதிருஸ்டம் இழக்கப்பட்டு விடுமென்பது சீனர்கள் கருத்து. ஆறாவது நாள் முதல் 10வது நாள் வரை சீனர்கள் தங்கள் உறவினர்கள் நண்பர்களைச் சந்திப்பது வழமை. அவ்வகையில் 7 வது நாளை பொதுமனிதனின் பிறந்த நாளாகச் சீனர்கள் கொண்டாடுவர். சிங்கப்பூர் மலேசியா உட்பட கிழக்காசிய நாடுகளில் இத்தினத்தில் பலவர்ண மரக்கறி உணவுகள் மீன் உணவுகள் இந்நாளில் தயாரிக்கப்டுவது வழமை. விவசாயிகள் இந்நாளில் தங்கள் உற்பத்திப் பொருட்களைக் காட்சிக்கு வைக்கும் மரபும் உண்டு. விவசாயிகள் 7 மரக்கறிகளாலான பழச்சாறொன்றை இந்நாளில் தயாரித்து வழங்குவதும் வழமை. எட்டாவது நாளில் பிஜியில் வாழும் சீனமக்கள் அதனை தங்களின் குடும்பங்கள் ஒன்றுபட்டு உணவு அருந்தும் தினமாகவும் அவர்களின் தேவலோகத்துக்குக் கடவுள் எனப்படும் தியான் கொங்கினை (Tian Gong) வழிபடுவர்

எட்டாவது நாளும் ஒன்பதாவது நாளும் சீனர்கள் தங்களின் சொர்க்கத்தின் பாட்டன் என்று சொல்லப்படும் ஜேட் மாமன்னருக்கு (Jade Emporor) விழாவெடுத்து வழிபடுவது வழமை. இவர் தன் பெற்றோர்க்கும் பெரியோர்க்கும் பணிவுள்ளவராகவும் பண்புள்ளவராகவும் இருந்தமையினாலேயே இவர் சொர்க்கத்தின் பாட்டனாகும் தகுதியைப் பெற்றாரென்பதன் மூலம் சிறுவர்கள் இளையவர்களிடை மூத்தோர்களைப் பேணும் பண்பு சீனர்களிடை வளர்க்கப்படுவதைக் காணலாம். மேலும் ஜேட் மாமன்னர் சொர்க்கத்தில் அமைதியைப் பேணும் பணியினைச் செய்கின்றார் எனச் சீனர்கள் நம்புவதால் ஒருவகையில் இந்த 8வது 9 வது நாள் கொண்டாட்டங்கள் குடும்பங்கள் உறவினர்கள் நண்பர்கள் ஊரவர்களிடை அமைதியை சமாதானத்தைப் பேணும் மனோநிலையை வளர்ப்பதாகவும் அமைகிறது. மேலும் 10வது 11வது 12 வது நாளில் சீனர்கள் ஒருவரை ஒருவர் விருந்துகளுக்கு அழைத்து கொண்டாடுகின்றனர். 13வது நாளை மிகவும் சாதாரண சோற்று உணவுகள் உண்டு ஒருவகை சுத்திகரிப்பு நாளாகக் கருதுகின்றனர். 14வது நாளில் மறுநாள் அதாவது 15ம் நாள் இடம்பெறும் வெளிச்சக் கூட்டுப் பெருவிழாவாக்கான வெளிச்சக் கூடுகளைத் தயாரிப்பர். புதுவருடக் கொண்டாட்டங்களின் இறுதி நாளாகிய 15வது நாளில் சீனர்கள் ஊரெல்லாம் வெளிச்சக்கூடுகள் கொண்டு விளக்கேற்றி எங்கும் ஒளிமயமாக்கிப் பெருவிழா எடுப்பர். வருடத்தின் முதலாவது முழுநிலவுத் தினமாகிய இன்று இளம் ஆண்களும் பெண்களும் தங்கள் காதலர்கள் அல்லது துணைவர்களுடன் ஒன்று கூடி களித்து மகிழ்வது இதனை சீனர்களின் ஒருவகை வலன்ரைன் டேயாக மற்றவர்கள் கருதவும் இடம்வைக்கிறது.



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

பறவைக் காய்ச்சல்



ஒரிசாவின் பியூரி கடற்கரையில் சுதர்சன் பட்நாயக் 8 தொன் மணலில் பறவைக் காய்ச்சல் குறித்த கவனஈர்ப்பு மணல் ஓவியத்தை அமைத்துள்ளார்.

நன்றி ரெய்ட்டர்

பறவைக் காய்ச்சல் 1997ம் ஆண்டு ஹொங்ஹொங்கில் பரவத் தொடங்கியது முதல் இன்று வரை உலகத்தை ஆட்டிப்படைக்கும் வைரஸ் நோயாக உள்ளது. இந்த வைரஸ் H5N1 என அழைக்கப்படுகிறது. ஹொங்ஹொங்கில் கோழிகளுடன் பழகிய ஆறு பேர் 1997ல் இறந்தனர். இதற்கு காரணம் கோழிகள் தான் எனக் கண்டறியப்பட்டதும் அந்தப் பண்ணையில் இருந்த கோழிகள் எல்லாமே அழிக்கப்பட்டன. ஹொங்ஹொங்கை விட்டு இந்நோய் வெளியே பரவாதவாறு பலத்த தடுப்பு முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆயினும் பின்னர் சீனாவிலும் தென் கிழக்கு ஆசியாவிலும் இந்நோய்த் தாக்கம் இருப்பது உணரப்பட்டது. வீட்டுக் கோழிகளுக்கு இந்நோய் ஏற்படாதவாறு தடுப்பு ஊசிகள் போடப்பட்டாலும் காட்டுப் பறவைகள் எனப்படும் வாத்துக்கள் அன்னம் வான்கோழி போன்றவற்றின் மூலம் இந்நோய் ஏற்படுவதை தடுக்க இயலாத நிலை உள்ளது. இதுவரை கோழி வாத்து அன்னம் போன்ற பறவையினங்களிலேயே இந்நோய் காணப்பட்டுள்ள போதிலும் மற்றைய பறவைகள் இவற்றால் தாக்கப்பட மாட்டாது என உறுதியாகக் கூற முடியாதுள்ளது. இதனால் எந்தப் பறவையாவது இறந்து கிடந்தால் அதனைத் தொடாது உரியவர்களுக்கு அறிவிப்பதன் மூலம் இறந்த பறவையை அகற்றுவது சிறந்தது எனக் கருதப்படுகிறது. பிரித்தானியாவை பொறுத்த வரை 08459 335577 தொலைபேசி இலக்கத்துடன் தொடர்பு கொண்டால் இறந்த பறவையை அவர்கள் அகற்றுவார்கள்.

இந்நோய் பறவைகளிலேயே ஏற்படும் ஒன்று அதனால் அந்தப் பறவைகள் உடன் தொடர்பு இல்லாத வரை இந்நோய் மனிதர்களுக்கு ஏற்படமாட்டாது என்பதே உண்மை.. பெரும்பாலும் இறைச்சியை உண்பவர்கள் இந்நோயால் பீடிக்கப்படக் கூடிய சாத்தியக் கூறுகள் உள்ளது. இருந்த போதிலும் இறைச்சியை வெட்டி சமைப்பவர்களும் வீட்டில் சமையலில் ஈடுபடும் ஆண்களும் பெண்களும் இந்நோய் தொற்றக்கூடிய அபாயத்தில் உள்ளனர். அவ்வாறே பண்ணைகளில் பறவைகளுடன் நெருக்கமாகப் பழகுபவர்கள் காடுகளுக்குச் சென்று பறவைகள் உடன் பழகுபவர்கள் ஆகியோரும் பயணிகளாக இந்நோய் காணப்படும் பிரதேசங்களில் பயணிப்பவர்கள் பறவைகளுடன் தொடர்பு கொண்டாலும் இந்நோயின் தாக்கம் ஏற்பட இடமுண்டு. அவ்வாறே இந்நோய் உள்ள நாடுகளின் வைத்தியசாலைகளில் அவசர மற்றும் விபத்து பகுதிகளுக்கு செல்பவர்களும் கவனமாக இருத்தல் அவசியம் எனக் கூறப்படுகிறது. ஐரோப்பாவைப் பொறுத்த வரை இதுவரை கோழிகளில் இந்நோய் காணப்படவில்லை. வாத்துக்கள் சில இந்நோயால் இறந்துள்ளன. இதனை அடுத்து இந்நோய் குறித்த அறிவுறுத்தல்கள் வெளியிடப்பட்டு மக்கள் இடை தேவையற்ற அச்சம் பரவாதவாறு தடுக்கப்பட்டு வருகிறது. அதே வேளை விழிப்புணர்வுடன் செயற்படும்படியும் வலியுறுத்தப்பட்டு வருகிறது.

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

வின்னி த பூவுக்கு அகவை 81

தேன் உண்ணும் கரடியான வின்னி த பூ கதை இங்கிலாந்தைச் சேர்ந்த அலன் அலெக்சாண்டர் மில்னியால் (Alan Alexander Milne) எழுதப்பட்டது. 1925ம் ஆண்டு இலண்டன் ஈவினிங் நியூஸ் பத்திரிகையில் கிறிஸ்மஸ் தினத்திற்கு முதல் நாள் மாலை The wrong sort of bees என்னும் தலைப்பில் வெளியான கதையிலேயே முதன் முதலில் வின்னி த பூ அறிமுகமாகியது. A. A. Milne ன் மகன் இலண்டன் மிருகக்காட்சிச் சாலையில் பார்த்த கனடிய கரடியையும் தனது வீட்டுக்கு அருகில் உள்ள குளத்தில் காணப்பட்ட அன்னத்தையும் மனதில் கொண்டு Bear and a Swan என்ற கதாபாத்திரங்கள் முதலில் உருவாகின. மில்லினியின் குட்ச்போர்ட் பண்ணை (Cotchford Farm) க்கு அருகில் உள்ள 100 ஏக்கர் காடான ஆஸ்டவுண் பொரஸ்ட் சசக்ஸ் (Ashdown Forest Sussex) கதையின் பகைப்புலனாகியது. முதன்முதல் நூலை வெளியிட்டவர் நியூயோர்க் சென்று வாழ்ந்த பொழுது கதையில் இடம்பெற்ற மிருகங்களின் பொம்மைகளின் தொகுதியை நியூயோர்க் வாசிகசாலைக்கு நூலுடன் சேர்த்து வழங்கியதால் அப்பொம்மைகள் அங்கேயே உள்ளன. கதையில் இடம்பெறும் மில்னியின் மகன் கிறிஸ்ரோப்பர் றொபினை மில்னி வீட்டில் பில்லி மூன் என்றே அழைத்தார் மூன் மில்னியின் இளவயதுப் பெயர். E H Shepard டெடி பியரின் படத்தை வரைவதற்கு அவருடைய மகனின் டெடிபியர் பொம்மை குரோளரே (Growler) மாதிரியாக அமைந்தது. 2007ல் வால்ட் டிஸ்னி கிறிஸ்ரோப்பர் றொபினுக்குப் பதிலாக சிவப்புத் தலைமயிர் உள்ள ஆறுவயதான டொம் போய் (Tom boy) ஐ அறிமுகம் செய்யவுள்ளனர். மிக்கி மவுஸ்ஸுக்கு அடுத்ததாக அதிக அளவு வருவாயை 3.2 பில்லியன் பவுண்ஸ்களை வின்னி த பூ வருவாயாகத் தேடிக்கொடுத்துள்ளதென போர்பஸ் (Forbes) சஞ்சிகை தெரிவித்துள்ளது.

பயன்படுத்தியதும் வெட்டி எறியக் கூடிய கடதாசி **CD DVD** கள்

பயன்பாடு தேவையில்லை என்றால் வெட்டி எறியக் கூடிய CD DVD கள் தொழில்நுட்பத்தின் புதிய கண்டுபிடிப்புக்களாக உள்ளன. தற்பொழுது CD DVD களில் தரவுகளைப் பதிவதற்குப் பயன்படும் சிவப்பு நிற லேசர் கதிர்களைவிட அலைநீளம் குறைந்த நீலநிற லேசர்கதிர்களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படும் புதிய CD DVD கள் அதிக தரவுகளை பதிவு செய்யும் ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளதுடன் CD DVD களை தயாரிப்பதற்குப் தற்பொழுது பயன்படுத்தப்படும் பெற்றோலிய மூலப்பொருட்களுக்குப் பதிலாக கடதாசிக் கூழ் இந்தப் புதிய CD DVD களில் பயப்படுத்தப்டுவதினால் இவற்றின் பயன்பாடு தேவையில்லை என்றால் கத்தரிக்கோலால் வெட்டி எறிவதற்கும் வழி பிறந்துள்ளது.

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

இன்றைய மணிக்கூடுகள் பலவிதம்
ஒவ்வொன்றும் ஒருவிதம்.

முட்களைக் கொண்டு மணிக்கூட்டில் நேரம் பார்த்த காலம் முடிந்து தற்பொழுது நிறங்களைக் கொண்டு நேரம் பார்க்கும் தன்மை பெருவளர்ச்சி பெற்று வருகிறது. பச்சை நீலம் சிவப்பு நிறத்தில் ஒளிரும் சதுரக்கட்டங்ளை எண்ணி கடிகார முட்களுக்குப் பதிலாக நேரத்தைத் தெரிந்து கொள்ள உதவும் மணிக்கூடுகள் தற்பொழுது பிரபல்யமடைந்து வருகின்றன. பலகோடி வகை கோலங்களை தரும் ஒளிர் சதுரங்கள் கண்ணுக்கு விருந்தளிக்க வீட்டிற்கு அழகூட்டும் கடிகாரமாக இந்த நவீன கடிகாரம் திகழ்கிறது. படத்தில் முதற்கட்டத்தில் நாலு சதுரங்கள் ஒளிர்கின்றன. எனவே நாலு மணி. இரண்டாவது கட்டத்தில் ஐந்து சதுரங்களும் மூன்றாவது கட்டத்தில் ஒன்பது சதுரங்களும் ஒளிர்கின்றன எனவே ஐம்பத்தொன்பது நிமிடங்கள்..

வண்ண நிறத்திரையில் நேர விபரங்கள் தரும் இந்த மணிக்கூடு சுவரிலோ அல்லது கூரையிலோ கூட அதே நிறத்தில் நேரத்தை எறியப்படுத்தும் தன்மையானது

நேரத்துடன் எழும்புவதற்கென வைத்த எலாம் அடிக்கிறது எனத் தலையைத் தூக்கத் தேவையில்லை. நேரத்தை நீங்கள் படுத்திருக்கும் அறையில் உங்கள் கட்டிலுக்கு மேலேயே நேரத்தை விழவைக்கும் தலையைத் தூக்காது கண்ணைத்திறந்து பார்க்கலாம்.

அதுமட்டுமல்ல சிலவேளைகளில் நீங்கள் நல்ல ஆழ்ந்த உறக்கத்தில் இருக்கையில் எலாம் அடித்து தூக்கம் குழம்புவது உண்டல்லவா? அதனை போக்க கூடிய வகையில் இந்த Sleeptracker கடிகாரம் அமைந்துள்ளது. இதில் பொருத்தியுள்ள நுகர்வோன் வில்லைகள் நீங்கள் மெல்லிய தூக்கத்தில் இருக்கும் பொழுதே உங்களை எழுப்பும்.

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

விஞ்ஞானி என்றால் யார்

விஞ்ஞானி Scientist என்ற சொல் இன்று நாம் அடிக்கடி கேட்கும் பேசும் சொல்லாக உள்ளது. இதனால் புத்தாண்டின் முதல் உரைச்சித்திரம் விஞ்ஞானி என்ற தலைப்பில் மலர்கிறது. முதலில் விஞ்ஞானி என்றால் யார் என எடுத்து நோக்குவோம். பின்னர் விஞ்ஞானிகள் வளர்த்த விஞ்ஞானத்தின் வளர்ச்சிகள் குறித்தும் விஞ்ஞானியின் இன்றைய பொறுப்பு குறித்தும் எடுத்து நோக்குவோம். முதலில் விஞ்ஞானி என்பவர் விஞ்ஞானத்தின் ஏதாயினும் ஒரு துறையில் புலமைபெற்று விளங்குவதுடன் விஞ்ஞான முறையில் தன் ஆய்வுகளைச் செய்பவராகவும் இருக்கும் ஒருவர் என்பது பொதுவான வரைவிலக்கணமாக உள்ளது. 1833ல் தான் முதன் முதலில் Scientist என்ற சொல் உருவாக்கப்பட்டது. 24 05 1794 முதல் 06 03 1866 வரை பிரித்தானியாவில் வாழ்ந்த அங்கிலிக்கன் திருச்சபையின் குருவும் தத்துவாசிரியரும் விஞ்ஞானத்தின் வரலாறு குறித்த ஆய்வுகளை மேற்கொண்டவருமான கேம்பிரிஜ் பல்கலைகழகத்து வில்லியம் வீவெல் (William Whewell) அவர்களால் தான் Scientist என்ற சொல் உருவாக்கப்பட்டது. பிரித்தானியாவில் 21 10 1772 முதல் 25 07 1834 வரை வாழ்ந்த அக்காலத்து பிரபல கவிஞர் சாமுவேல் டெய்லர் கொலிரிட்ஜ் (Samuel Taylor Coleridge) எண்ணங்களின் வரலாறு குறித்த ஆர்வத்தை ஓவியம் கவிதை என்பவற்றினூடாக கண்டறிவதில் ஆர்வம் காட்டினார். இவர் 17 04 1770 முதல் 23 04 1850 வரை வாழ்ந்த பிரபல ஆங்கிலக் கவிஞர் வேர்ட்ஸ் வேர்த்தின் ஆருயிர் நண்பர். கொலிரிட்ஜ் (Coleridge) கேட்டுக்கொண்டதற்கு இணங்கவே வில்லியம் வீவெல் (William Whewell) Scientist என்ற சொல்லை உருவாக்கியதாகக் குறிப்புகள் தெரிவிக்கின்றன. Scientist என்ற சொல் உருவாக்கப்படுவதற்கு முன்னர் இயற்கைத் தத்துவாசிரியர் "natural philosopher" என்றும் விஞ்ஞானத்தின் மனிதன் "man of science". விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்புக்களை செய்தவர்கள் அழைக்கப்பட்டனர். ஆயினும் 17 ம் நூற்றாண்டின் பின்னரே உலகில் விஞ்ஞானம் தொழில்நுட்பம் குறுகிய காலத்தில் பெருவளர்ச்சி பெற்றது. 18ம் நூற்றாண்டின் நடுப்பகுதியில் பெருந்தொகையான கண்டுபிடிப்புகள் நடைபெற்றன. அதனால் 1833 ல் தான் விஞ்ஞானத்தின் ஏதாயினும் ஒரு துறையில் புலமை பெற்று விளங்கி அந்தத் துறையில் விஞ்ஞான ரீதியாக ஆராய்ச்சியினைச் செய்பவரை விஞ்ஞானி Scientist என்ற சொல்லால் அழைப்பதற்கான புறச் சூழ்நிலைகளைகள் வளர்ச்சி பெற்றன எனலாம். Science என்ற விஞ்ஞானத்தைக் குறிக்கும் ஆங்கிலச் சொல்லைக் கூட இலத்தீன் மொழியில் உள்ள சயின்டிகா என்ற சொல்லில் இருந்தே ஆங்கிலம் பெற்றுக்கொண்டது என்பர்.

தமிழில் தற்பொழுது விஞ்ஞானம் என்ற சொல்லுக்குப் பதிலீடாக தூய தமிழ்ச் சொல்லான அறிவியல் என்ற சொல் பெரிதும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அவ்வாறு பார்ப்பின் விஞ்ஞானி என்ற சொல்லுக்கு அறிவியல்ஞானி என்ற சொல்லையே விஞ்ஞானிக்கு மாற்றான தூயதமிழ்ச் சொல்லாக கருதமுடிகிறது. தொல்காப்பியர் முனைவன் என்ற சொல்லை ஒரு துறையில் வல்லானைக் குறிக்கும் சொல்லாக வெளிப்படுத்துகிறார். வினையின் நீங்கி விளங்கிய அறிவின் முனைவன் கண்டது முதனூலாகும் என்பது தொல்காப்பியர் சூத்திரம். ஆயினும் இன்றைய தமிழகத்தில் கலாநிதி என்கிற Doctorate பட்டத்தைப் பெற்றவர்களைக் குறிக்கும் தமிழ்ச் சொல்லாக முனைவர் என்ற சொல்லைப் பயன்படுத்துகின்றனர். இதனால் அறிவியல் ஞானி என்ற சொல்லே விஞ்ஞானியைக்குறிப்பதற்கு ஏற்ற சொல்லாகிறது.
விஞ்ஞானி என்ற சொல்லின் ஆங்கிலச் சொல்லான Science சயின்டிகா என்ற இலத்தீன் சொல்லில் இருந்து தோன்றி அதன் வழி விஞ்ஞானியைக் குறிக்கும் Scientist என்ற சொல்லும் ஆங்கிலத்தில் பிறந்து வளர்ந்துள்ளது. இந்நேரத்தில் விஞ்ஞானம் மேற்குலகத்தில் இருந்து தான் வளர்ச்சி பெற்றுள்ளதா அல்லது கிழக்கில் நமது முன்னோர்களிடத்திலிருந்தும் தொடர்ச்சி பெற்றுள்ளதா என்ற கேள்வி எழுகிறது இது குறித்து என்ன நினைக்கின்றீர்கள். இவ்விடத்தில் விஞ்ஞானத்தின் தோற்றம் வளர்ச்சி நிலைகள் குறித்து சிறிது சிந்திப்பது நல்லதென நம்புகிறேன்.

விஞ்ஞானம் மனித அனுபவங்களின் அறிவியல் பெறுதி. அதனுடைய வளர்ச்சி குறித்து சிந்திப்பது என்பது பெரியதொரு தொடர் நிகழச்சியாக பல வருடங்களுக்குச் செய்ய வேண்டிய ஒன்று. ஆயினும் 2000ம் ஆண்டை இலக்காண்டாக வைத்து விஞ்ஞானத்தின் வளர்ச்சி குறித்த சுருக்கமான சிந்தனை கலந்துரையாடல் ஒன்றைச் செய்வது நல்லதென நினைக்கிறேன். அந்த வகையில் மாந்தரின் முதல் தொட்டில் என்றழைக்கப்படும் கடல் கோள்களால் இழக்கப்பட்ட லெமூரியாக் கண்டத்தில் தோன்றி வளர்ந்த மனிதனுடன் விஞ்ஞானமும் வளரத் தொடங்கியது என்பது தான் பொருத்தமுடையதாக இருக்கும். இன்றைய ஆய்வில் கூட மனிதன் வேட்டைக்கு கற்களை நூறாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்

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

பயன்படுத்தியமையே விஞ்ஞானத்திற்கான முதலடியாகக் கருதுகின்றனர். பின்னர் 40000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஆயுதங்களை மனிதன் தயாரிக்கத் தொடங்கியமையை அடுத்த கட்ட விஞ்ஞான வளர்ச்சியாகக் கருதுகின்றனர். தொடர்ந்து 3500 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் கடலில் நதிகளில் ஆறுகளில் படகுகளை பாய்மரக்கலங்களை மனிதன் பயன்படுத்தத் தொடங்கியமையை விஞ்ஞானத்தின் மற்றொரு வளர்ச்சிக்கட்டமாகக் கருதுகின்றனர். இந்த மனிதனின் ஆரம்ப விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்புகள் மனிதத் திறன்கள் விரிவடைவதற்குப் பெரிதும் உதவின.

மனித திறன்கள் விரிவடைந்த விதத்தினை விபரிக்கும் பொழுது 800 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தோன்றிய கடிகாரம் கொம்பஸ் மற்றும் பிற அளவை உபகரணங்கள் மனித உழைப்பைக் குறைத்து வாழ்வை சுலபமாக்கும் விஞ்ஞாளக்கண்டுபிடிப்புகளாக அமைந்தன என்பது நினைவுக்கு வருகிறது. 360 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் பொறிமுறை கணிப்பு கருவிகள் Mechanical Calculators மனிதக் கணக்கிடுதலுக்கு மாற்று வழியாக அமைந்தன. 190 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தொடங்கிய ரயில் போக்குவரத்தும் நிலக்கரி டீசல் மூலமான பொறியியல் வளர்ச்சிகளும் மனிதனுக்கு பல வசதிகளை அளித்து மூளை வேலையையும் குறைத்தன. 160 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஆரம்பமான மின்சாரப் பயன்பாடு வாழ்க்கைத்தரம் சிறப்படையவும் அதன் வழி வானொலி திரைப்பட வளர்ச்சிகள் தோன்றி பொழுது போக்கு வசதிகள் பெருகவும் வைத்தன.. நூறாண்டுகளுக்கு முன்னர் தொலை தொடர்பு வசதிகளும் எக்ஸ்ரே கருவிகளும் விஞ்ஞானத்தின் பெறுதிகளாகி விரைவான தொடர்புகள் நுணுக்கமான வைத்திய வசதிகள் பிறக்க வழி செய்தன.

இவ்வாறு வளர்ந்து வந்த விஞ்ஞானத்தின் வளர்ச்சி 95 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு பெருஞ்சாலைகளையும் அதில் பயணிக்கும் நவீன வாகனங்களையும் தோற்றுவித்து அதிகரித்த வேகத்தில் மனிதன் இயங்கவும் விரைவாகத் தொடர்புகளை மேற்கொள்ளவும் வழிகாட்டின. தொடர்ந்து 80 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் வானில் பறக்கத் தொடங்கிய விமானங்கள் விரைவுப்பயணங்களுக்கும் விரைவாக பொருட்கள் சேவைகள் நகர்வதற்கும் உதவின். அடுத்து 70 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் பெருமளவில் உற்பத்தியாகத் தொடங்கிய இரசாயனப் பொருட்கள் மருத்துவ துறை உட்பட பலவிதமான துறைகளின் வளர்ச்சிக்கு உதவின. அதே வேளை அணுவினை பிளத்தல் தொடர்பான பௌதிக இரசாயன ஆய்வுகள் 55 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் அணு சக்தியினை பெறும் வழிகளையும் அணுக்குண்டின் தோற்றத்தையும் ஏற்படுத்தி பெரியதோர் ஆக்கத்திற்கும் பெரியதோர் அழிவுக்குமான இருமுனைப்பை உலகில் ஏற்படுத்தியது.

உலகில் உள்ள சாமானிய மனிதர்களுக்கு அறிவூட்டி சக்தியளிக்கும் கண்டுபிடிப்பாக 50 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் கணனிப் பயன்பாடு தோன்றியது. இதுவே தகவல் யுகத்திற்கான அடித்தளத்தையிட்டது. 45 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் அதிக அளவிலான வீட்டில் பயன்படும் பொறிகள் பொருட்கள் உற்பத்தியாகத் தொடங்கின இதன்வழி வாழ்க்கைத் தரம் சிறப்படையத் தொடங்கியது.

வீட்டில் பயன்படுத்தும் பொருட்கள் பல நவீனத்துவப்பட்ட அதே வேளையில் பொறிமுறை இரசாயன முறைகளைப்பயன்படுத்தி பிறப்பைக் கட்டுப்படுத்தும் கருவளத்தை கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் 40 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் அதிக அளவில் வழக்குக்கு வந்தன. இதனால் மனித வாழ்வியல் எழுச்சிகளையும் வீழ்ச்சிகளையும் அனுபவிக்கும் புதிய சமுக முறைமை உலகெங்கும் வேகமாகப் பரவியது. அதே வேளை புதிய உரவகைகளின் அறிமுகம் விவாசாய வளர்ச்சியை கொடுத்தன. ஆயினும் நில நீர்ப்பயன்பாடுகளில் சிக்கல்களையும் தோற்றுவித்தன. 35 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட லேசர் கருவிகள் மனிதத்திறனை பலவகைகளில் விரிவடைய வைத்தன.

தொடர்ந்து 30 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் சந்திரனில் மனிதனை இறக்கும் திட்டங்கள் வளர்ச்சி பெற்றன. விண்வெளிப்பயணங்கள் கிரகங்கள் கோள்கள் அண்டம் குறித்த ஆய்வுகளை விண்ணில் வளர்த்தன. அதே வேளை மண்ணில் திசுக்கள் உறுப்புகள் மாற்றுச் சிகிச்சைகள் மருத்துவத்துறையில் வேகம் பெற்றன. 20 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் பயன்பாட்டுக்கு வந்த சி டி ஸ்கேன் இன் வளர்ச்சியில் தோன்றிய Functional NMRI , PET (Position Emission Tomography) நியூகிளியர் இமேஜிங் வீடியோ இமேஜிங் ஆஞ்சியோ கிராபிஸ் போன்றவை நோயை கண்டறிவதில் புதிய வழிகளைத் தோற்றுவித்தன. இதன் வழி 90 களில் மரபணு ஆய்வுகள் வளர்ச்சி பெற்றன. மரபணு மூலம் உருவாக்கப்படும் தாவரங்கள் மிருகங்களின் புதியவகையிலான கருக்கட்டல் முயற்சிகள் வளர்ச்சி பெற்று மனிதக்கருக்கட்டலில் மரபுஅணுமுறைகள் ஆராயப்படும் காலம் தோற்றுவிக்கப்பட்டுள்ளது. உயிரித்தொழில்நுட்பம் மருத்துவத் துறையில் புதிய சாதனைகளை நிகழ்த்துகிறது. உடலின் நோய் எதிர்ப்புத் (immunology) துறையின்

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

வளர்ச்சிகள் நோய்த்தடுப்பு மருந்துகள் (Vaccionology) மலேரியா வைரஸை அழிக்கவல்ல T cells கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டமை எய்ட்ஸ் குறித்த ஆய்வுகளின் முன்னேற்றம் என்பன மனித உடல்நலத்தைப் பேணிட வழிவகுக்கின்றன. என்சைம் அறிவியல் (enzymology) உயிரியல் செயற்பாட்டு பொறியியல் (Bio Process Engineering) கருமாற்றுத் தொழில் நுட்பம் (Embryo transfer Technology) ஜீன் குளோனிங் ஜீனோம் விஞ்ஞானம் (genomics) மருந்துத்துறையில் ஜீனோம் அறிவின் பயன்பாடுகள் (Pharmaco genomics) ஜீன் தெரப்பி ஸ்டெம் செல் ஆய்வுகள் எனப் பல்வகையான துறைகள் மருத்துவ சிகிச்சையில் இணையும் காலம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. தலையீட்டு தொழில்நுட்பங்கள் என்று அழைக்கப்படும் ஆஞ்சியோ பிளாஸ்திரி மற்றும் கார்டியாக் ஸ்டண்ட் போன்றவை முன்னேற்றம் கண்டுள்ளன. பிராக்கி தெரபிக் என்றழைக்கப்படும் கதிர்வீச்சைப் பயன்படுத்தி பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்குச் சிகிச்சை அளித்தல் அறுவைச்சிகிச்சையை உடலை வெட்டாது லாப்ராஸ்கோபிக் மூலம் செய்தல் ரோபோ அறுவைச் சிகிச்சைகள் ரிமோட் கொண்ரோல் மூலம் அறுவைச்சிகிச்சைகள் என்பன வளர்ச்சியடைந்துள்ளன. இதய வால்வு முதல் பற்கள் வரை பலவித உறுப்பு மாற்றுச் சிகிச்சைகள் பிராஸ்தெடிக் என்ற பெயரில் வளர்ச்சி பெற்று வருகின்றன. மரபணு ஒழுங்குப் படங்களைப் பயன்படுத்தி நோய் எதிர்ப்பு முறை ஒன்றை குழந்தை கருவானது முதலே வளர்ப்பதற்கான முறைகள் ஆராயப்பட்டு வருகின்றன. சில வெற்றிகள் பெறப்பட்டும் உள்ளன. கூட்டு மொத்தமான இந்த விஞ்ஞான தொழில் நுட்ப வளர்ச்சிகள் நோய்களைத் தடுப்பது கண்டறிவது சிகிச்சையளிப்பதில் அறிவியல் வளர்ச்சி திடீர் எழுச்சியைப் பெற்றுள்ளது. அதன் வழி மனித ஆயுள் அதிகரிக்கும் சாத்தியக்கூறுகளும் பெருகியுள்ளன.

மேலும் இன்று தகவல் யுகம் அறிவுயுகத்தை தோற்றுவித்திருப்பதன் தாக்கத்தை எல்லாநிலைகளிலும் உணரக் கூடியதாக உள்ளது. மெம்ஸ் என்று சுருக்கமாக அழைக்கப்படும் Micro Electro Mechanical Systems உடைய வளர்ச்சி NANo Fabrication எனப்படும் மிகச்சிறிய அளவிலான பொருட்களை தயாரிக்கும் முறையின் எழுச்சி Quantam computing Bio Computing போன்ற கணினித்துறைகளின் வளர்ச்சி என்பன உலகை எல்லா நிலைகளிலும் வளரச்செய்கின்றன. கட்டிடக் கலை புதிய தரத்தை குறைந்த செலவில் பெறுகிறது. புதிய புதிய கருவிகள் பெருகுகின்றன. இவ்வாறாக மனித அறிவு சிறப்பை அளிக்கும் அதே நேரத்தில் பேரழிவு தரக் கூடிய யுத்தங்கள் எதிர்வு கூற முடியாத இயற்கை அனர்த்தங்கள் என்பவற்றுக்கும் இந்த விஞ்ஞான அறிவியல் வளர்ச்சிகள் காரணமாகி விடுமோ மனித குலமும் இந்த உலகும் ஒரு நொடிப்பொழுதில் சூனியமாகி விடுமோ என்கிற அச்சமும் பலமாக உள்ளது. அறிவு சார் பொருளாதாரம் மனிதகுலத்தை வறுமை பிணி மூப்பின் தாக்கம் இன்றி வாழ்வதற்கான காலத்தை தோற்றுவிக்க மனிதர்கள் உழைக்க வேண்டும். அதற்கு மாறாக ஆக்கிரமிப்பு அடக்குமுறைகளுக்கு மண்ணாசை பொன்னாசை பெண்ணாசைக்கு அறிவியல் எழுச்சியை பயன்படுத்தும் நிலை உலகில் வளர்ச்சி பெறுமானால் அதுவே உலகினதும் மனித குலத்தினதும் முடிவுக்கு விஞ்ஞான தொழில் நுட்பங்கள் வழிகாட்டிய சோகவரலாறு ஆகிவிடும். எனவே இன்றைய விஞ்ஞானிகளுக்கு உலகின் அமைதியை மனிதர்களின் சமத்துவத்தை சகோதரத்துவத்தை பாதுகாக்கும் தார்மீகப் பொறுப்பும் இணைந்துள்ளது.

இந்த வகையில் விஞ்ஞானி என்பவர் விஞ்ஞானத்தின் ஏதாயினும் ஒரு துறையில் புலமைபெற்று விளங்குவதுடன் விஞ்ஞான முறையில் தன் ஆய்வுகளைச் செய்பவராகவும் இருக்கும் ஒருவர் என்ற பொதுவான வரைவிலக்கணத்துடன் விஞ்ஞானி மண்ணையும் மக்களையும் மனித நேயத்தையும் காக்கும் பொறுப்பபையும் கொண்டவர். இதனை செய்ய மறுக்கும் அரசாங்கங்களையும் நிறுவனங்களையும் எதிர்த்து குரல் கொடுக்கும் கடமையும் கொண்டவர் என்ற கருத்து பலம் பெறுகிறது. இன்றைய நூற்றாண்டின் மனிதன் எனப்படும் அயன்ஸ்டீன் இதனைச் செய்தார் அணுக்குண்டு தயாரிப்பதற்கான அறிவை வழங்கிய அவரே அதனை அழிவுக்கு பயன்படுத்திய பொழுது அதற்கு எதிராக குரலும் கொடுத்தார். எதிர்ப்பையும் வெளிப்படுத்தினார். அவ்வாறே 2005ம் ஆண்டுக்கான இலக்கியத்திற்கான நோபெல் பரிசினைப் பெற்ற பிரித்தானியரான ஹரல்ட் பின்டரும் ஈராக்கில் அமெரிக்க இராணுவநடவடிக்கைகளுக்கு எதிராகவும் பிரித்தானியாவின் பக்கத்துணைக்கு எதிராகவும் நோபெல் பரிசு உரையினை நிகழ்த்தினார். இன்றைய உலகின் கல்வியியல் உளவியல் சிந்தனையாளர்களில் தலைசிறந்தவர் எனப்படும் அமெரிக்கரான நோம் சொம்ஸ்கியும் அமெரிக்காவில் இருந்தபடியே ஈராக்கிய யுத்தத்திற்கு எதிராக அமெரிக்காவைக் கண்டித்து நூல் எழுதினார். இதனைத் தான் புத்தி ஜீவித்தனத்தின் நேர்மைத்தனம் Intellectual Honesty என்பார்கள். 2006ம் ஆண்டில் இத்தகைய நேர்மையான அறிவியல் ஞானிகள் உலகில் வளர இறையருள் வேண்டி நிற்போம்.

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

எழுத்துச் சீர்திருத்தம் தேவையா?

நீற்றா பற்றிமாகரன் BA (Tamil) BSc (Education) PGD in Social Policy PGD in Housing

ஒரு மனிதன் தன் எண்ணத்தைக் கருத்தை வெளிப்படுத்துவதற்கு மொழி அவசியம். கருத்தைப் புலப்படுத்துவது ஒலியேயன்றி எழுத்தன்று. இதனால் ஒலி மாற்றமின்றி தொடர்ந்தாலும் தேவை கருதி காலத்துக்குக் காலம் எழுத்துக்களின் வரிவடிவில் பல மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுக்கொண்டே வந்தன - வருகின்றன. காலத்துக்குக் காலம் நாம் எழுதும் கருவியும் எழுதும் பொருளும் மாற்றம் அடைந்து வந்திருக்கிறது. இந்த மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப தமிழ் எழுத்தின் வரிவடிவிலும் மாற்றங்கள் ஏற்படுவது தவிர்க்க முடியாததாகின்றது.

எழுதும் பொருள்		எழுதும் கருவி
மண்	-	விரல்
ஏடு	-	ஆணி
கரும்பலகை	-	வெண்கட்டி
சிலேற்று	-	சிலேற்றுப் பென்சில்
கடதாசித்தாள்	-	பென்சில் பேனா
வெண்பலகை	-	வர்ணப் பேனா
தட்டச்சு	-	அழுத்தி
கணினி	-	அழுத்தி
கைத் தொலைபேசி	-	அழுத்தி

நாளுக்குநாள் வளர்ந்து கொண்டிருக்கும் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சிகளுக்கு ஈடுகொடுக்கக் கூடிய வகையில் எமது மொழியையும் வளர்த்துச் செல்வது இன்றியமையாததாகின்றது. இதனால் எழுத்தின் வரிவடிவம் எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கை குறித்த சிந்தனைகள் பல வளர்ந்துள்ளன - வளர்கின்றன.

இன்று வழக்கில் உள்ள தமிழ் எழுத்துக்களின் வரிவடிவில் காணப்படும் குறைபாடுகள்

உயிர்	12
மெய்	18
உயிர்மெய்	12*18 = 216
ஆயுத எழுத்து	1

மொத்தம்	**247**

உயிர் எழுத்தில் 5 குறிலும் 7 நெடிலும் உள்ளன.

அ	இ	உ	எ	-	ஒ	-	குறில்
ஆ	ஈ	ஊ	ஏ	ஐ	ஓ	ஔ	நெடில்

இதில் ஐ ஔ ஆகிய நெடில் எழுத்துக்களுக்கு குறில் இல்லை. இனி குறிலின் நீட்டம் நெடில் எனப்படும். அல்லது நெடிலின் குறுக்கம் குறில் எனப்படும். இப்படியாக நாம் பார்க்கும் போது இந்தக் குறில் நெடில் ஆகியவற்றுக்கு இடையே ஒலிக்கு மட்டுமல்ல வரிவடிவத்துக்கும் இடையே தொடர்பு இருப்பதுதானே பொருந்தும். எனவே நாம் இந்த உயிர் எழுத்துக்களின் வரிவடிவத்தை சற்று உற்று நோக்குவது குறில் நெடிலுக்கு இடை உள்ள வரிவடிவ தொடர்பை புரிந்து கொள்ள உதவும்.

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

அ ஆ - தொடர்பு உண்டு

இ ஈ - தொடர்பு இல்லை

உ ஊ - தொடர்பு இல்லை.
(தொடர்புள்ளதுபோல் தோன்றினாலும் இது வேறோர் எழுத்தாகிய ள என்னும் உயிர்மெய் எழுத்தைத் தனது வரிவடிவத்தில் கொண்டுள்ளது)

எ ஏ - தொடர்பு உண்டு

ஐ - குறில் இல்லை

ஒ ஓ - தொடர்பு உண்டு

ஔ - குறில் இல்லை
(ஒ என்னும் எழுத்து ஏற்கனவே உயிரெழுத்தில் சேர்க்கப் பட்டுள்ளது. மேலும் இது வேறோர் எழுத்தாகிய ள என்னும் உயிர்மெய் எழுத்தையும் தனது வரிவடிவத்தில் கொண்டுள்ளது)

அடுத்து உயிர் எழுத்துக்களின் வரிவடிவத்துக்கு வருவோம். இ ஈ - உ ஊ ஆகியவற்றை எடுத்து நோக்கினால் வரிவடிவில் தொடர்பு இல்லாது இருக்கின்றது.

இ ஈ - உ ஊ என்று இப்படி எழுதினால் இரண்டுக்கும் இடையில் வரிவடிவில் தொடர்பு இருப்பதைக் காணலாம்.

ஔ எழுத்தை ஔ இப்படி ஒரு புதிய வரிவடிவில் எழுதுவதன் மூலம் மேலே கூறிய சிக்கலைத் தீர்க்கலாம்.

அடுத்து மெய் எழுத்துக்களுக்கு வருவோம். தமிழில் 18 மெய் எழுத்துக்கள் உண்டு. இந்த எழுத்துக்கள் மேலே புள்ளியைக் கொண்டதாக இருக்கின்றன.

க் ங் ச் ஞ் ட் ண் த் ந் ப் ம் ய் ர் ல் வ் ழ் ள் ற் ன்

இங்கு ட் ர் தவிர்ந்த ஏனைய எழுத்துக்களின் வரிவடிவத்தில் எந்தவித மாற்றமும் தேவையில்லை. இவற்றை முறையே ட் ர் என்று எழுதுவதன் மூலம் கீழே சொல்லப்பட்ட சிக்கலைத் தீர்க்கலாம்.

அடுத்து உயிர் மெய் எழுத்துக்களை அதாவது 12 உயிரும் 18 மெய்யுடன் இணைந்து வரும் 18*12 = 216 எழுத்துக்களின் வரிவடிவத்துக்கு வருவோம். இங்குதான் நாம் மிகச் சிக்கலான வரிவடிவத்தை அதாவது ஒரு பொதுவான வரன்முறைக்கு உட்படாது சிக்கலான முறையில் இருப்பதை அவதானிக்க முடிகிறது. சில உயிர் ஓசைக்குரிய உயிர்மெய் எழுத்துக்கள் உயிர்க் குறிகளுடனும் சில உயிர் ஓசைக்குரிய உயிர்மெய் எழுத்துக்கள் உயிர்க் குறிகள் இல்லாமல் தனித்தனி வரிவடிவத்திலும் இருப்பது கணினித் தமிழுக்கு மிகவும் சிக்கலாக உள்ளது. நாளைய சமுதாயத்தின் எழுது பொருளாக இருக்கப் போவது இந்தக் கணினிதான். எனவே அதற்கு ஏற்ற விதத்தில் வரிவடிவில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துவது இன்றியமையாததாகின்றது.

அ உயிரோசை - மெய்யின் குற்று நீக்கப் பட்டுள்ளது.

ஆ உயிரோசை - ா (அரவு உயிர்க்குறி)

இ உயிரோசை - ி (விசிறி உயிர்க்குறி)

ஈ உயிரோசை - ீ (வட்ட விசிறி உயிர்க்குறி)

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

உ உயிரோசை - உயிர்க்குறி இல்லை வரிவடிவில் மாற்றம்

ஊ உயிரோசை - உயிர்க்குறி இல்லை வரிவடிவில் மாற்றம்

எ உயிரோசை - ெ (ஒற்றைக் கொம்பு உயிர்க்குறி)

ஏ உயிரோசை - ே (இரட்டைக் கொம்பு உயிர்க்குறி)

ஐ உயிரோசை - ை (சங்கிலிக் கொம்பு உயிர்க்குறி)

ஒ உயிரோசை - ெ ா (ஒற்றைக் கொம்பும் அரவும் உயிர்க்குறி)

ஓ உயிரோசை - ே ா (இரட்டைக் கொம்பும் அரவும் உயிர்க்குறி)

ஔ உயிரோசை - ெ ள (ஒற்றைக் கொம்பும் ள வும் உயிர்க்குறி)

தமிழ் நெடுங்கணக்கு

ஃ	அ	ஆ	இ	ஈ	உ	ஊ	எ	ஏ	ஐ	ஒ	ஓ	ஔ
க்	க	கா	கி	கீ	கு	கூ	கெ	கே	கை	கொ	கோ	கௌ
ங்	ங	ஙா	ஙி	ஙீ	ஙு	ஙூ	ஙெ	ஙே	ஙை	ஙொ	ஙோ	ஙௌ
ச்	ச	சா	சி	சீ	சு	சூ	செ	சே	சை	சொ	சோ	சௌ
ஞ்	ஞ	ஞா	ஞி	ஞீ	ஞு	ஞூ	ஞெ	ஞே	ஞை	ஞொ	ஞோ	ஞௌ
ட்	ட	டா	டி	டீ	டு	டூ	டெ	டே	டை	டொ	டோ	டௌ
ண்	ண	ணா	ணி	ணீ	ணு	ணூ	ணெ	ணே	ணை	ணொ	ணோ	ணௌ
த்	த	தா	தி	தீ	து	தூ	தெ	தே	தை	தொ	தோ	தௌ
ந்	ந	நா	நி	நீ	நு	நூ	நெ	நே	நை	நொ	நோ	நௌ
ப்	ப	பா	பி	பீ	பு	பூ	பெ	பே	பை	பொ	போ	பௌ
ம்	ம	மா	மி	மீ	மு	மூ	மெ	மே	மை	மொ	மோ	மௌ
ய்	ய	யா	யி	யீ	யு	யூ	யெ	யே	யை	யொ	யோ	யௌ
ர்	ர	ரா	ரி	ரீ	ரு	ரூ	ரெ	ரே	ரை	ரொ	ரோ	ரௌ
ல்	ல	லா	லி	லீ	லு	லூ	லெ	லே	லை	லொ	லோ	லௌ
வ்	வ	வா	வி	வீ	வு	வூ	வெ	வே	வை	வொ	வோ	வௌ
ழ்	ழ	ழா	ழி	ழீ	ழு	ழூ	ழெ	ழே	ழை	ழொ	ழோ	ழௌ
ள்	ள	ளா	ளி	ளீ	ளு	ளூ	ளெ	ளே	ளை	ளொ	ளோ	ளௌ
ற்	ற	றா	றி	றீ	று	றூ	றெ	றே	றை	றொ	றோ	றௌ
ன்	ன	னா	னி	னீ	னு	னூ	னெ	னே	னை	னொ	னோ	னௌ

டு	டூ
கு	கூ
மு	மூ
ரு	ரூ
ளு	ளூ
ழு	ழூ

-வலது பக்கம் முடிந்திருக்கிறது.
-தொடர்பு இல்லை.

ஙு	ஙூ
சு	சூ
வு	வூ
யு	யூ
பு	பூ

- தொடர்பு இல்லை. கவின் கால் சிறியதாகவும் கு உ ஒசைக்குரிய வரிவடிவத்திலும் வந்துள்ளது.

ஞு	ஞூ
து	தூ
நு	நூ
று	றூ
னு	னூ
ணு	ணூ
ழு	ழூ

இந்த எழுத்துக்கள் யாவும் ஆ ஒசைக்குரிய உயிரடையாளமாகிய ா அரவைச் சேர்த்து வந்துள்ளன.

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

இந்த உ ஊ ஆகிய உயிர் ஓசைக்குரிய உயிர் மெய் எழுத்துக்களின் வரிவடிவங்களில் உள்ள பல சிக்கல்களை அவதானிப்போம்.

ஒரு பொதுவான உயிர்க்குறி இல்லை. மூன்று விதமான மாற்றங்களுடன் கூடிய வரிவடிவமாக உள்ளது.

- டு டூ என்னும் எழுத்துக்களை எடுத்தால் எல்லா எழுத்தின் சுற்றும் இடது பக்கம் முடிந்திருக்க இந்த எழுத்துக்கள் மட்டும் வலது பக்கம் முடிந்திருக்கின்றன. ட் என்னும் மெய் உ ஓசையுடன் சேர்ந்து இவ்விதமாக வந்துள்ளது என்பதைக் கண்டு கொள்வதும் சிரமமாக உள்ளது.

- கு கூ என்னும் எழுத்துக்களை எடுத்தால் கூ என்னும் எழுத்து கு வின் நெடிலாக இருந்தும் ஒரு பொதுவான வரன்முறைக்கு உட்படாது வேறோர் வரிவடிவில் வந்துள்ளது. ஏனைய எழுத்துக்களைப் போல் கூ என்று இவ்வாறு அமைந்திருக்கலாம்.

- க என்னும் எழுத்தை எடுத்தால் இதன் கால் ஏனைய எழுத்துக்களைப்போல் நீளமாக வராது குறுகிய காலாக வந்துள்ளது.

- க கூ என்னும் எழுத்துக்களை எடுத்தால் கூ ஊ ஓசைக்குரிய எழுத்தாக இருந்த போதிலும் அதன் வரிவடிவம் உ ஓசைக்குரிய வரிவடிவம் போல் (கு மு) உள்ளது.

- ணூ தூ நூ லூ றூ னூ ஆகிய ஊ ஒலிக்குரிய உயிர் மெய் எழுத்துக்களின் வரிவடிவம் ஆ உயிர் ஓசைக்குரிய ா உயிரடையாளத்துடன் வருவதால் இரண்டு ஒலிக்குமுரிய உயிர்மெய் எழுத்துக்களிடையில் குழப்பத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

- உ ஊ தவிர்ந்த ஏனைய உயிர் ஒலிக்குரிய உயிர்மெய் எழுத்துக்கள் எல்லாம் தமக்கே உரிய உயிரடையாளங்களை முன் பின் மேலே முன்னும் பின்னும் என்று சேர்த்து வரும் பொழுது உ ஊ உயிரொலி உயிர்மெய் எழுத்துக்கள் மட்டும் தனியான உயிரடையாளத்தைக் கொண்டிராது தானாகவே மாற்றம் அடைந்து புதிய வரிவடிவில் வருவதால் இந்த 18 + 18 = 36 எழுத்துக்களையும் பொதுவான ஓர் உயிரடையாளத்துடன் சேர்த்து எழுதாது தனித்தனியாக 36 வரிவடிவமாக எழுதுவது சிக்கலாக இருப்பதுடன் கணினித் தமிழுக்கும் மிகவும் இடைஞ்சலாக இருக்கின்றது. இதனை பொதுவான அடையாளங்களை இவ்விரு ஓசைக்கும் ஏற்படுத்துவதன் மூலம் இலகுவாகத் தீர்க்கலாம். (‿ ‿)

- ஔ ஓசைக்குரிய உயிர்மெய் எழுத்துக்களுக்கும் ஒரு புதிய பொதுவான உயிரடையாளத்தைக் கொடுத்து எழுதலாம். (ɔ)

- ா் ாி ாீ என்ற எழுத்துக்களை எடுத்து நோக்குவோமாயின் இவை முறையே ் ி ீ என்றுதான் வரவேண்டும். மாறாக உயிர் ஒலிக்குரிய ா என்னும் ஆ ஓசைக்குரிய உயிரடையாளத்தின் மேல் புள்ளி விசிறி வட்டவிசிறி ஆகியவை வந்துள்ளன. இதுவும் குழப்பமாக உள்ளது.

- டி டீ என்னும் எழுத்துக்கள் ஒரு பொதுவான முறைமைக்கு மாறாக எழுத்தின் நடுவில் ʔ ˚ ஆகிய உயிரடையாளங்களுடன் வந்துள்ளன. இந்த வரிசையில் வந்த ஏனைய எழுத்துக்களுக்கு அவற்றின் முடிவிலேயே இந்த அடையாளங்கள் வந்துள்ளன. இதுவும் சிக்கலாக உள்ளது. இதற்கு ஒரு காரணம் கூறப்படலாம். டி டீ ஆகிய எழுத்துக்களுக்கு இறுதியில் விசிறி அடையாளத்தைப் போட்டால் அவை இரண்டும் பி பீ என்னும் எழுத்துக்களைப் போல் அமைந்து விடலாம் என்று காரணம் கூறப்படலாம். எது எப்படியாயினும் இன்றைய கணினித் தமிழுக்கு இது சிக்கலாக உள்ளது. எனவே இந்த ட கா வரிவடிவத்திலும் ஒரு பொதுவான மாற்றம் தேவையாக உள்ளது. இதை ⌈ இப்படி மாற்றி எழுதுவதன் மூலம் இந்தச் சிக்கலைத் தீர்க்கலாம். இந்த மாற்றத்தைப் பொறுத்த மட்டில்

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

இது மிகவும் பயனுடையதாய் இருக்கும் என்று கருதும் பட்சத்திலேயே இதைச் செய்து கொள்ளலாம்.

இப்படியாக இந்த எழுத்துக்களைச் சீர் செய்யும் பொழுது பின்வரும் மாதிரியிலான புதிய அரிச்சுவடு ஒன்றை நாம் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

புதிய வரிவடிவம்

ஃ	அ	ஆ	இ	ஈ	உ	ஊ	எ	ஏ	ஐ	ஒ	ஓ	ஔ
க்	க	கா	கி	கீ	கு	கூ	கெ	கே	கை	கொ	கோ	கௌ
ங்	ங	ஙா	ஙி	ஙீ	ஙு	ஙூ	ஙெ	ஙே	ஙை	ஙொ	ஙோ	ஙௌ
ச்	ச	சா	சி	சீ	சு	சூ	செ	சே	சை	சொ	சோ	சௌ
ஞ்	ஞ	ஞா	ஞி	ஞீ	ஞு	ஞூ	ஞெ	ஞே	ஞை	ஞொ	ஞோ	ஞௌ
ட்	ட	டா	டி	டீ	டு	டூ	டெ	டே	டை	டொ	டோ	டௌ
ண்	ண	ணா	ணி	ணீ	ணு	ணூ	ணெ	ணே	ணை	ணொ	ணோ	ணௌ
த்	த	தா	தி	தீ	து	தூ	தெ	தே	தை	தொ	தோ	தௌ
ந்	ந	நா	நி	நீ	நு	நூ	நெ	நே	நை	நொ	நோ	நௌ
ப்	ப	பா	பி	பீ	பு	பூ	பெ	பே	பை	பொ	போ	பௌ
ம்	ம	மா	மி	மீ	மு	மூ	மெ	மே	மை	மொ	மோ	மௌ
ய்	ய	யா	யி	யீ	யு	யூ	யெ	யே	யை	யொ	யோ	யௌ
ர்	ர	ரா	ரி	ரீ	ரு	ரூ	ரெ	ரே	ரை	ரொ	ரோ	ரௌ
ல்	ல	லா	லி	லீ	லு	லூ	லெ	லே	லை	லொ	லோ	லௌ
வ்	வ	வா	வி	வீ	வு	வூ	வெ	வே	வை	வொ	வோ	வௌ
ழ்	ழ	ழா	ழி	ழீ	ழு	ழூ	ழெ	ழே	ழை	ழொ	ழோ	ழௌ
ள்	ள	ளா	ளி	ளீ	ளு	ளூ	ளெ	ளே	ளை	ளொ	ளோ	ளௌ
ற்	ற	றா	றி	றீ	று	றூ	றெ	றே	றை	றொ	றோ	றௌ
ன்	ன	னா	னி	னீ	னு	னூ	னெ	னே	னை	னொ	னோ	னௌ

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

மேலே சொன்ன மாற்றத்தை நாம் பயன்படுத்தினால் உயிரோசைகளுக்குரிய உயிரடையாளங்கள் பின்வருமாறு அமையும்.

அ உயிரோசை - மெய்யின் குற்று நீக்கப் பட்டுள்ளது.

ஆ உயிரோசை - ா (அரவு உயிர்க்குறி)

இ உயிரோசை - ி (விசிறி உயிர்க்குறி)

ஈ உயிரோசை - ீ (வட்ட விசிறி உயிர்க்குறி)

உ உயிரோசை - ு (பிறை உயிர்க்குறி)

ஊ உயிரோசை - ூ (வட்டப்பிறை உயிர்க்குறி)

எ உயிரோசை - ெ (ஒற்றைக் கொம்பு உயிர்க்குறி)

ஏ உயிரோசை - ே (இரட்டைக் கொம்பு உயிர்க்குறி)

ஐ உயிரோசை - ை (சங்கிலிக் கொம்பு உயிர்க்குறி) *

ஒ உயிரோசை - ொ (ஒற்றைக் கொம்பும் அரவும் உயிர்க்குறி)

ஓ உயிரோசை - ோ (இரட்டைக் கொம்பும் அரவும் உயிர்க்குறி)

ஔ உயிரோசை - ௗ (காது உயிர்க்குறி) *

* இந்த உயிரோசைகளை விரும்பினால் நீக்கி விடலாம்.

மேலே சொல்லப்பட்ட சில மாற்றங்களைப் பற்றி நமது தாயகத்தின் மூத்த ஆசிரியர் கங்காதரம் அவர்களும் தமது எழுத்துச் சீர்திருத்தம் என்னும் நூலில் மிக அழகாக எடுத்துக் கூறி இருக்கிறார்.

<u>பின்வரும் சொற்களை வாசித்துப் பாருங்கள்.</u>

ஈசன் (ஈசன்) ஔவை (அவ்வை) பட்டம் (பட்டம்) குணம் (குணம்) மூலிகை (மூலிகை)

சூரியன் (சூரியன்) பூமி (பூமி) படி (படி)

ஊஞ்சல் (ஊஞ்சல்) அவர் (அவர்) அவரிடம் (அவரிடம்) அசரீரி (அசரீரி)

பௌர்ணமி (பௌர்ணமி) மௌனம் (மௌனம்).

புத்தம் புதுப் பூக்கள் பத்தும் பட்டு உடுப்பும் முத்து மாலையும் கொடுத்ததும் முல்லை முறுவல் பூத்தாள்.

(புத்தம் புது பூக்கள் பத்தும் பட்டு உடுப்பும் முத்து மாலையும் கொடுத்ததும் முல்லை முறுவல் பூத்தாள்.)

ஈகையில் சிறந்தது எதுவும் இல்லை. ஈவது கைவிடேல் என்பது ஔவை சொன்னது.

(ஈகையில் சிறந்தது எதுவும் இல்லை. ஈவது கைவிடேல் என்பது ஔவை சொன்னது.)

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

சிறு செய்திகள்

உடல் பலம் குன்றியவர்களுக்கான இந்த நாலு சக்கர வண்டி யப்பானைச் சேர்ந்த ஜொசிக்கி காட்டோவால் (Yoshiaki Kato) வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஸ்போர்ட்ஸ் காரின் வடிவில் அமைக்கப்பட்ட ஆசனத்தைக் கொண்ட 3 அடி அகலமும் 6 அடி உயரமும் கொண்ட இந்த வண்டி 25 மைல் மணி வேகத்தில் செல்ல வல்லதாகவும் வழியில் இருக்கக் கூடிய தடைகளை இனங்கண்டு செயற்படும் சென்சர்களை கொண்டதாகவும் உள்ளது. லித்தியம் அயன் மின்கலத்தில் இயங்கும் இந்த வாகனத்தின் ஸ்டியரிங்கை ஆளுக்கு ஏற்ப வலது அல்லது இடது கைகளால் பயன்படுத்தக் கூடிய விதத்தில் அல்லது காலால் பயன்படுத்தக் கூடிய வகையில் காலுக்கு கீழ் அமைப்பித்துக் கொள்ளலாம்.

இந்தப் புதிய வகை பவர் பிளேயர் (Power player) திரைப்படங்களை பார்க்கும் திரையினைக் கொண்டதாக உள்ளது. வெளியே எடுத்துச் சென்று பயணிக்கும் நேரத்திலும் திரைப்படம் பார்க்க வல்ல இந்த பவர் பிளேயரில் திரையிடத்தக்க 300 படங்களும் யூனிவேர்சல் மீடியா டிஸ்க்கில் கிடைக்கிறது. இத்திரையைப் பயன்படுத்தி இலத்திரனியல் விளையாட்டு:க்கள் விளையாடவும் முடியும். மொத்தத்தில் பாட்டுக்கேட்கவும் படம் பார்க்கவும் விளையாடவும் ஈமெயில் வாசிக்கவும் எனப் பல வசதிகளுடன் சொனி கொம்பியூட்டர் என்ரடைம் நிறுவனத்தின் இந்தப் பவல் பிளேயர் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

ஏழுதலை நாகம் கற்பனை
இரட்டைத் தலைப்பாம்பு உண்மை

ஏழு தலை நாகம் பற்றி நிறையவே கற்பனைக் கதைகள் உண்டு. ஆனால் இந்த இரண்டு தலை பாம்பு கற்பனை அல்ல. நிஜமாகவே இந்த அல்பினோ எலிஇனப் பாம்பு இரட்டைத் தலையுடன் பிறந்து வாழ்கிறது. மிகவும் அருமையான இந்தப்பாம்மை இதனை கடந்த ஆறு ஆண்டுகளாக நாங்கள் என்ற பெயரிட்டு லூயிஸ் நீர்க்காட்சிச்சாலை பராமரித்து வருகிறது. இதன் விலை 87000 பவுண்ஸ்.

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

சம

காலம்

Contemporary

சமுக விஞ்ஞான அறிவியல் மாத இதழ்

கடந்த காலத்தை அறிந்து கொள்ளவும். - சமகாலத்தை விளங்கிக்கொள்ளவும் - எதிர்காலத்தை உருவாக்கிக் கொள்ளவும் உதவும் என்னும் நோக்கில் தமிழில் வெளிவருகிறது.

இம்மாத வெளியீடு சமுக விஞ்ஞான அறிவியல் தகவல்களையும் படைப்புக்களையும் மாணவர்கள் இளையவர்கள் பெண்கள் உட்பட அனைவரிடத்திலும் பகிர்ந்து கொள்ள விழைகிறது. அவ்வாறே உங்கள் எண்ணங்கள் ஆக்கங்கங்கள் அனுபவங்களையும் வரவேற்கிறது. தரமுடையன வெளியிடப்படும். உங்கள் படைப்புக்கள் வெளியிடாப்படாவிட்டால் அதனைத் திரும்பப் பெற விரும்பின் உங்கள் சொந்த முகவரியுடன் கூடிய தபால் முத்திரை ஒட்டப்பெற்ற தபால் உறையினை உங்கள் படைப்புக்களுடன் இணைத்து அனுப்புங்கள்.

தமிழில் மட்டுமல்லாது பிறமொழிகளில் உங்கள் படைப்புக்கள் அமைந்து இருப்பின் அதற்கான தமிழ் மொழிபெயர்ப்புடன் அவற்றை அனுப்பின் இரண்டும் சேர்த்துப் பிரசுரிக்கப்படும்.

நீங்கள் எழுதிய நூல் பற்றிய விமர்சனம் இடம்பெற விரும்பின் நூலின் இரு பிரதிகளை அனுப்பி வைக்குமாறு கேட்டுக்கொள்கின்றோம்.

காலம் வெளியீட்டகம்

தொகுப்பு ஆசிரியர் Editor

S. J. Fatimaharan MA, BSc, BA, Dip in Social Studies, Dip in Housing

இணை ஆசிரியர் Co Editor Rita PGDip Housing PGDip Social Policy BSc BA

For Contact : 0044 1865 437 397 e-mail : rfatimaharan @ yahoo.co.uk

39 Napier Road Oxford OX4 3HZ United Kingdom

வருடாந்த மாதாந்தக் கட்டண விபரம்
Subscription rate
(அஞ்சல் கட்டணம் உட்பட / Including Postal charge)

ஒரு வருடம் For a year 15 பவுண்ஸ்
ஆறு மாதம் For 6 months 8 பவுண்ஸ்

தயவு செய்து இப்படிவத்தைப் பூர்த்தி செய்து காசோலையுடன் எமக்கு அனுப்பி வையுங்கள்

பெயர் / Name : ____________________

முகவரி / Address: ____________________

____

____

ஒருவருடம் / One year ☐

ஆறுமாதம் /Six month ☐

தயவு செய்து உங்கள் கட்டணக் காசோலையை Kaalam என்ற பெயருக்கு எழுதி Kaalam Publication, 39 Napier Road, Oxford OX4 3HZ என்ற முகவரிக்கு அனுப்பி வையுங்கள். உங்கள் ஆதரவுக்கு நன்றி.

Please make your cheque payable to Kaalam and post it to Kaalam Publication 39 Napier Road Oxford OX4 3HZ United Kingdom. Thanks for your valuable support.

எங்கள் மாத இதழில் வெளியிடப்படும் உங்கள் விளம்பரங்கள் உங்கள் வர்த்தகத்தைப் பெருக்குவதுடன் எங்கள் மாத வெளியீட்டின் வளர்ச்சிக்கும் பெருந்துணை செய்யும்.

விளம்பர விபரங்களுக்கு : [illegible] வர்த்தக முகாமையாளர் - 0798 4454415

கடந்த காலத்தை அறிந்து கொள்வோம். - சமகாலத்தை விளங்கிக்கொள்வோம் - எதிர்காலத்தை உருவாக்கிக் கொள்வோம் !

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

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

JR Print

JR

57 Boundary Road
Walthamstow London E17 8NQ
www.jrprint.com

Letter Heads
Visiting Cards
Rubber Stamps
Wedding Cards
Tamil Banners
Cake Boxes
Shorteat Boxes
Colour Printing
Raffle Tickets
Photocopying
Menu, Posters
Competitive Prices
Full Colour Printing

Compliment Slips
Souvenirs & Invoices
Invitation Cards
Signboards, Leaflets
Birthday Cards
Rich Cakes
Shorteat Bags
Arangetram Books
Laminating
Rubber Stamps
Translation Services
Fast & Reliable Services

எங்கள்
இணையத்தளத்திற்கு
விஜயம் செய்யுங்கள்
எமது சேவைகளின்
விபரத்தை அறிவீர்கள்.

Call us for a Quotation

Tel: 020 8503 6643

Our New Branch:

20 Loampit Hill, Lewisham
London SE13 7SW
Tel/Fax: 020 8691 8729

Fax: 020 8281 3879
Mob: 07956 963 470
E-mail: contact@jrprint.com

Visit our website and view the range of services

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