

அடிப்படைப் பாடநூல்

தமிழ்

வகுப்பு

VI

Kerala Reader - Tamil (BT)

Standard

VI



கேரள அரசு
கல்வித்துறை

தயாரிப்பு

மாநிலக் கல்வியாராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் (SCERT), கேரளம்

2016

தேசிய கீதம்

ஐன கண மன அதிநாயக ஐய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
பஞ்சாப சிந்து குஜராத மராட்டா
திராவிட உத்கல பங்கா
விந்திய ஹிமாசல யமுனா கங்கா
உச்சல ஜலதி தரங்கா
தவ சுப நாமே ஜாகே
தவ சுப ஆசிஸ மாகே
காகே தவ ஐய காதா
ஐன கண மங்கள தாயக ஐய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
ஐய ஹே! ஐய ஹே! ஐய ஹே!
ஐய ஐய ஐய ஐய ஹே!

- மகாகவி இரவீந்திரநாத் தாகூர்

உறுதிமொழி

இந்தியா எனது நாடு. இந்தியர் அனைவரும் எனது உடன்பிறந்தோர்.

எனது நாட்டை நான் உயிரினும் மேலாக மதிக்கிறேன். அதன் வளம் வாய்ந்த பல்வகைப் பரம்பரைப் புகழில் நான் பெருமைகொள்கிறேன். அதற்குத்தக நான் என்றும் நடந்துகொள்வேன்.

என் பெற்றோர், ஆசிரியர், மூத்தோர் இவர்களை நான் நன்கு மதிப்பேன்.

எல்லாருடனும் நான் பண்புடன் பழகுவேன். எனது நாட்டினிடமும் நாட்டு மக்களிடமும் பக்தியுடன் இருப்பேன் என உறுதி கூறுகிறேன். அவர்களின் நலத்திலும் வளத்திலும்தான் எனது இன்பமும் அடங்கியிருக்கிறது.

Prepared by :

State Council of Educational Research and Training (SCERT)

Poojappura, Thiruvananthapuram - 695 012, Kerala

Website: www.scertkerala.gov.in

e-mail: scertkerala@gmail.com

Phone : 0471 - 2341883, Fax: 0471 - 2341869

First Edition: 2015, Reprint: 2016

Type setting: SCERT Computer Lab

© Government of Kerala • Department of Education

அன்புள்ள மாணவர்களே,

தாய்மொழியாம் தமிழ்மொழி காலத்தால் மிகப் பழமையானது; தனிச்சிறப்பு மிக்கது. பழம்பெரும் உலக மொழிகளுக்கு இணையான இலக்கண இலக்கிய வளம் தமிழ்மொழிக்கு உண்டு. தமிழின் அடிப்படை அருமை பெருமைகளைத் தெரிந்துகொள்ளவும் தமிழ்மொழியைப் பல்வேறு நிலைகளில் கையாளுவதற்குரிய திறன்களைப் பெறுவதற்கும் ஏற்ற வண்ணம் இப்பாடநூல் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. வாசித்தும் எழுதியும் சிந்தித்தும் செயல்பட்டும் நாம் அடையவேண்டிய அறிவையும் ஆற்றலையும் திறன்களையும் பெறுவோமாக.

வாழ்த்துகள்.

முனைவர். பி.ஏ.பாத்திமா,
இயக்குநர்,
மாநிலக் கல்வியாராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
திருவனந்தபுரம்.

Textbook Development Committee

Tamil - VI (BT)

Members

Aji Prakash, M.H.,	GHS, Koovakkadu, Kollam.
Balmani. J.,	ALPS, Chunduvurai, Idukki.
Duraiaraj. S.,	GUPS, Pambanar, Idukki.
Fathima Beegam. A.J.,	GTHSS & TTI, Chalai, TVPM.
Geetha Kumari. K.,	GHSS, Balaramapuram, TVPM.
Jayakumar. T.K.,	GTHSS & TTI, Chalai, TVPM.
Kaleel Rahiman, A.,	BGHSS, Vannamadai, Palakkad.
Manivannan, C.,	GTLPS, Chalai, TVPM.
Mohanadoss. G.,	GUPS, Vandiperiyar, Idukki.
Raju. V.,	GUPS, Elappara, Idukki.
Sebastian. S.,	GTUPS, Vanchivayal, Idukki.

Experts

Dr. Gomathy Nayagam, E.,	Guest Lr. University of Madras.
Dr. Nainar. M.,	Reader (Rtd.), University College, TVPM.
Dr. Parasuraman, T.,	Prof., PILC, Pondichery.
Dr. Rajaram, S.,	Prof.,(Rtd.), Tamil University, Thanjavur.
Dr. Ratnasabapathy, P.,	Prof.(Rtd.), Chennai.
Dr. Veerappan, P.,	Prof., (Rtd.), NCERT, Mysore.

Artists

Rakesh, P., Nair,	Artist, Neyyar Dam, TVPM.
-------------------	---------------------------

Academic Co-ordinator

Dr. Sahaya Dhas, D, Research Officer, SCERT.



State Council of Educational Research and Training(SCERT)

Poojappura, Thiruvananthapuram - 695 012.

உள்ளடக்கம்

பக்கம்

1. **உயர்ந்த உள்ளங்கள்** 7 - 16
 - ▶ பெண்ணின் பெருமை 8
 - ▶ வறுமையில் செம்மை 11
 - ▶ அமைதி காணுவோம் 14
2. **கிராமத்துத் தென்றல்** 17 - 30
 - ▶ வழிபாட்டுக் கலைகள் 18
 - ▶ அரண்மனை விருந்து 22
 - ▶ காவலுக்கு வந்த சாமி 25
3. **விந்தை உலகை நோக்கி** 31 - 47
 - ▶ காலம் மாறிப்போச்சு 32
 - ▶ தோசைக்குள் விஞ்ஞானம் 37
 - ▶ கல்லியோ கண்ட உண்மை 40
- சொல்லகராதி** 48

இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம்

பாகம் 4 அ

இந்தியக் குடிமக்களின் அடிப்படைக் கடமைகள்

51 அ பிரிவுக்கூறு

- (அ) இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்துக்கு இணங்கி ஒழுக்குதலும், அதன் உயரிய நோக்கங்களையும் நிறுவனங்களையும் மற்றும் தேசியக் கொடியையும் தேசிய கீதத்தையும் மதித்தலும்;
- (ஆ) நம் நாட்டின் விடுதலைப் போராட்டத்திற்கு எழுச்சியூட்டிய உயர்ந்த எண்ணங்களை நெஞ்சில் நிறுத்திப் பின்பற்றுதல்;
- (இ) இந்தியாவின் இறையாண்மையையும் ஒற்றுமையையும் நேர்மையையும் நிலைநிறுத்திக் காப்பாற்றுதல்;
- (ஈ) இந்திய அரசு வேண்டும்போது நாட்டைப் பாதுகாக்கவும் நாட்டுக்காகத் தொண்டு புரியவும் தயாராயிருத்தல்;
- (உ) சமயம், மொழி, வட்டாரம், இன வேற்றுமைகள் வரம்பு மீறுகிற நிலையில் அதற்கு எதிராக எல்லா இந்திய மக்களிடையேயும் நல்லிணக்கத்தையும், பொதுவான உடன்பிறப்பு உணர்வையும் வளர்த்தல்; பெண்மையின் மதிப்புக்கு இழிவு ஏற்படுத்தும் செயல்களை விட்டொழித்தல்;
- (ஊ) நமது கலவைப் பண்பாட்டின் உயர்ந்த மரபை மதித்துப் பேணுதல்;
- (எ) காடுகள், ஏரிகள், ஆறுகள், வனவிலங்குகள் உள்ளிட்ட இயற்கையான சுற்றுப்புறச் சூழலைப் பாதுகாத்து மேம்படுத்தலும், வாழும் உயிர்கள் மீது இரக்கம் கொள்ளுதலும்;
- (ஏ) அறிவியல் சார்ந்த மனப்பாங்கு, மனிதநேயம், விசாரித்து அறியும் உள்ளறிவுத்திறம், சீர்திருத்தத்திறம் ஆகியவற்றை வளர்த்தல்.
- (ஐ) பொது உடைமைகளைப் பாதுகாத்தலும் வன்முறையை விட்டொழித்தலும்;
- (ஓ) பெரும் முயற்சிகள் சாதனைகளின் உயர்ந்த படிகளை நோக்கி இடைவிடாமல் முன்னேறத்தக்க வகையில் தனிமனித கூட்டு நடவடிக்கையின் எல்லாப் பரப்புகளிலும் முதன்மை நிலை எய்த முயலுதல்;
- (ஔ) ஆறு வயதிற்கும் பதினான்கு வயதிற்கும் இடைப்பட்ட பருவமுள்ள தன் குழந்தைக்கு, அதன் பெற்றோர் அல்லது பாதுகாவலர் கல்விக்கான வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல்;
- ஆகிய இவையனைத்தும் ஒவ்வொரு இந்தியக் குடிமக்களின் அடிப்படைக் கடமைகளாகும்.

உயர்ந்த உள்ளங்கள்

இரக்கம், அன்பு, ஈகை, தயவு போன்ற குணங்களே, விலங்குகளிடமிருந்து வேறுபடுத்தி மனிதனை மனிதனாக வாழச் செய்கின்றன. பெண்ணியச் சிந்தனைகளும், மனிதநேயக் கருத்துகளும் அடங்கிய கருத்தலகுகள் இவ்வலகில் இடம் பெறுகின்றன. சமூகத்தால் புறக்கணிக்கப் பட்டவர்களிடம் அன்பு காட்ட வேண்டும்; ஆதரவுக் கரம் நீட்ட வேண்டும் என்று மாணவர்களை உணரச் செய்வதே இவ்வலகின் நோக்கம்.

முதன்மைக் கற்றல் அடைவுகள் :

- மனிதநேயப் பாடல்கள், கட்டுரைகள் இவற்றைச் சரியான உச்சரிப்புடனும், சரளமாகவும் வாசிக்கிறார்கள்.
- மனித நேயக் கருத்துகள் அடங்கிய பாடல்களுக்கு இனிய மெட்டமமத்துப் பாடுகிறார்கள்.
- பெண்ணியச் சிந்தனைகளின் அடிப்படையிலான பாடல்களை ஒப்பீடு செய்கிறார்கள். ஒப்பீட்டுக் குறிப்பு எழுதுகிறார்கள்.
- தலைப்புகளின் அடிப்படையில் கவிதை வரிகளை நிறைவு செய்கிறார்கள்.
- மனித நேயச் செயல்பாடுகளில் ஈடுபடுபவர்களைப் பாராட்டி, பாராட்டுக் கடிதம் எழுதுகிறார்கள்.
- பத்திரிகைகளில் மனித நேயச் சிந்தனைகளின் அடிப்படையிலான செய்திகள் சேகரிக்கிறார்கள். குறிப்பு எழுதுகிறார்கள்.
- பாடப்பகுதியை வாசித்துக் கருத்தகளைப் புரிந்து கொண்டு வினாநூல் தயாரிக்கிறார்கள்.

பெண்ணின் பெருமை

மங்கைய ராகப் பிறப்பதற்கு - நல்ல
மாதவஞ் செய்திட வேண்டும் அம்மா
பங்கயக் கைந்நலம் பார்த்தலவோ- இந்தப்
பாரில் அறங்கள் வளரும் அம்மா

அல்லும் பகலும் உழைப்பவர் ஆர்? உள்ளத்து
அன்பு ததும்பி யெழுபவர் ஆர்?
கல்லும் கனியக் கசிந்துருகித் - தெய்வ
கற்பனை வேண்டித் தொழுபவர் ஆர்?

சிந்திய கண்ணீர் துடைப்பவர் ஆர்? - பயம்
சிந்தை யகன்றிடச் செய்பவர் ஆர்?
முந்து கவலை பறந்திடவே - ஒரு
முத்தம் அளிக்க வருபவர் ஆர்?

அன்பினுக் காகவே வாழ்பவர் ஆர்? - அன்பின்
ஆவியும் போக்கத் துணிபவர் ஆர்?
இன்ப உரைகள் தருபவர் ஆர்? வீட்டை
இன்னகை யாலொளி செய்பவர் ஆர்?

செம்மையிற் பெற்ற குணங்களெலாம் - நீங்கள்
செய்வினை யாலே திருத்துவீரேல்
இம்மைக் கடன்கள் முடித்திடவே - முத்தி
எய்திச் சுகமாயிருப்பீரே.



கவிமணி தேசிக விநாயகம் பிள்ளை



கன்னியாகுமரி மாவட்டம் தேரூரில் பிறந்தவர். அமைதியும்
மென்மையும் தவழும் இவரது கவிதைகள் சிறுவர் இலக்கியத்திற்காக
சிறப்புடன் நினைவு கூரப்படுப்பவை.

முக்கிய நூல்கள் : மலரும் மாலையும், ஆசியஜோதி, உமர்கய்யாம்
(மொழிபெயர்ப்பு), மருமக்கள் வழி மான்மியம்

இவரது காலம் : 1876 - 1954



செயல்பாடுகள்

- பாடலுக்கு மெட்டமைத்துப் பாடுங்கள்.
- ஒரே ஓசையுடைய சொற்களைக் கண்டுபிடித்து எழுதுங்கள்.
- பாடலில் உங்களுக்குப் பிடித்த வரிகள் எவை? ஏன் என்று எழுதுங்கள்.
- பாரதியாரின் கும்மிப்பாடலோடு இப்பாடலை ஒப்பீடு செய்யுங்கள்.



டாக்டர் முத்துலட்சுமி

- ஆர்.சி.சம்பத்



அன்னை முத்துலட்சுமி அம்மையார் புதுக்கோட்டை சமஸ் தானத்தில் 1886ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் 30ஆம் நாள் பிறந்தார். அவரது பெற்றோர் பத்து வயதுக்கு மேல் படிக்க விடாமல் பள்ளிக்கூடம் போவதை நிறுத்தி விட்டனர். அக்காலத்தில் கல்லூரிப் படிப்பு ஆண்களுக்கு மட்டுமே ஒதுக்கப்பட்டிருந்தது.

முத்துலட்சுமியின் அறிவையும் ஆற்றலையும் உணர்ந்த தொண்டைமான் மன்னர், தமது கல்லூரியில் சேர்ந்து பயிலச் சிறப்பு அனுமதி அளித்தார். கல்லூரியில் பயிலும் போதே எதிர்காலத்தில் தாம் ஒரு மருத்துவராக வேண்டும் என்கிற லட்சியம் முத்துலட்சுமியின் மனதில் உதித்தது. தாம் ஒரு மருத்துவராகிப் பலரது நோய்க்கும் மருத்துவம் செய்து நலம் பயக்க வேண்டும் என்கிற லட்சியத்தை மனதுக்குள் வளர்த்துக் கொண்டார்.

முத்துலட்சுமி 1912ஆம் ஆண்டு மருத்துவப் படிப்பில் தேர்வு பெற்று ஒரு பெண் மருத்துவராக வெளியே வந்தார். இந்தியாவிலேயே மருத்துவப் படிப்பில் தேறி மருத்துவரான முதல் பெண்மணி முத்துலட்சுமி. பின்னர் சென்னை எழும்பூரில் உள்ள தாய் சேய் நல மருத்துவமனையில் பயிற்சி மருத்துவராகப் பணியாற்றினார். 1914 ஆம் ஆண்டு முத்துலட்சுமி - சுந்தர் ரெட்டி திருமணம் இனிதே நடந்தேறியது.

முத்துலட்சுமியின் தங்கை சுந்தராம்பாளையம் புற்றுநோய் தாக்கியது. தகுந்த சிகிச்சை கிடைக்காததால் 1923-இல் அவர் இளவயதில் மரணமுற்றார். புற்று நோயினால் பாதிக்கப் படுவோரின் நலம் காக்க முத்துலட்சுமி தம்மால் இயன்ற வகையில் தொண்டாற்ற வேண்டும் என்று முடிவு செய்தார். டாக்டர் முத்துலட்சுமியின் அறிவாற்றலை மதித்து அவரது தொண்டுள்ளத்தைப் போற்றிப் பெண்கள், குழந்தைகள் நோய் மருத்துவ ஆராய்ச்சிக்காக அவரை லண்டன் நகருக்கு அனுப்பியது, அன்றைய இந்திய அரசு.

சென்னையில் இருந்த இந்திய மகளிர் சங்கம் டாக்டர் முத்துலட்சுமியைச் சட்டமேலவை உறுப்பினராக நியமிக்க வேண்டும் என்று கவர்னரிடம் விண்ணப்பித்தது.

கவர்னர் முத்துலட்சுமியை மேலவை உறுப்பினராக நியமனம் செய்தார். இதன்மூலம் மேலவைக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட முதல் பெண்மணி என்ற பெருமையையும் முத்துலட்சுமி பெற்றார்.

தனது பெரும்முயற்சியாலும் தளராத போராட்டத்தாலும் தேவதாசி ஒழிப்புச் சட்டத்தை நிறைவேற்றச் செய்தார். அவரது தொடர் போராட்டத்தின் காரணமாகவே பெண்கள் திருமண வயதை உயர்த்தும் சட்டமும் நிறைவேறியது.

அ
ல
கு
1

1927ஆம் ஆண்டு காந்தியடிகள் தமிழகம் வந்தார். காந்தியடிகள் தனது பத்திரிக்கையில் முத்துலட்சுமியையும் அவரது பொதுத் தொண்டையும் மாதர் நலனில் அவர் காட்டும் அக்கறையையும் வெகுவாகப் பாராட்டினார்.

இன்று அலுவலகங்களிலும் அரசாங்கப் பணிகளிலும் ஆணுக்கு நிகராகப் பெண்களும் பணிபுரிகிறார்கள் என்றால் அதற்கு அடித்தளம் இட்டவர் அன்னை முத்துலட்சுமிதான் என்பதை மறக்கமுடியாது.

இன்று சென்னையில் உள்ள அவ்வை இல்லம் முத்துலட்சுமியால் ஏற்படுத்தப் பட்டதாகும். கணவனால் கைவிடப்பட்ட பெண்கள், விதவைகள், திக்கற்ற மகளிர் அனாதைச் சிறுவர், சிறுமிகள் ஆகியோருக்கு இந்த இல்லம் அபயம் அளிக்கிறது.

பெண்களுக்குக் கல்வியும் பிற பணிகளும் கற்றுக் கொடுக்கப்படுகின்றன.

புற்றுநோய்க்கெனச் சிறப்புச் சிகிச்சை அளிக்கச் சென்னை அடையாறில் தனது பெரும் முயற்சியால் புற்று நோய் மருத்துவமனையைத் தொடங்கினார். ஆண்டுதோறும் 80,000 நோயாளிகள் இம் மருத்துவமனையில் சிகிச்சை பெற்று வருகின்றனர்.

பெண் குலத்தின் நலனுக்காகப் பெரும் தொண்டாற்றிய முத்துலட்சுமியின் அரும்பணிகளைப் பாராட்டி அவருக்கு மத்திய அரசு 1956ஆம் ஆண்டு பத்மபூஷன் விருது வழங்கிப் போற்றியது.

வாழும் நாட்களெல்லாம் மாதர் நலனுக்காகவே சேவை செய்து செயலாற்றிய டாக்டர் முத்துலட்சுமி அம்மையார் தம் 82 ஆம் வயதில் 1968 ஜூன் 22 ஆம் நாளன்று காலமானார். ஆனால் அவர் தொடங்கி வைத்த பொதுப்பணிகள் இன்றும் தொடர்கின்றன அவர் நினைவைப் போற்றும் வண்ணம்!



செயல்பாடுகள்

❁ வாசியுங்கள் கண்டுபிடியுங்கள்.

❖ அவ்வை இல்லம் எதற்காகப் பயன்படுகிறது?

❖ டாக்டர் முத்துலட்சுமி அவர்களின் தொண்டுகள் பற்றிக் குறிப்பு எழுதுங்கள்.

❁ பாதிக்கப்பட்டோருக்காகச் செயல்படும் நிறுவனங்களின் பெயர்களையும் அவை பற்றிய தகவல்களையும் சேகரியுங்கள். எழுதுங்கள்.

❁ நீங்கள் எப்போதாவது பிறருக்கு ஏதாவது உதவி செய்திருக்கிறீர்களா? உங்கள் அனுபவத்தைக் குறிப்பாக எழுதுங்கள்.



வறுமையில் செம்மை

- லட்சுமியம்மாள்

செங்கற்பட்டு மாவட்டத்தில் திருமாகறல் என்று ஓர் ஊர். அங்குப் புண்ணியகோடி என்ற வேளாளர் வாழ்ந்து வந்தார். இரக்க குணம் கொண்டவர். அவர் மனைவி அம்மணியும் முகம் சுளிக்காது விருந்திடுபவர்.

புண்ணியகோடி பிறர் நிலத்தைக் குத்தகை எடுத்து உழுது பயிரிட்டு வந்தார். நில உரிமையாளருக்குக் கொடுத்தது போகச் சிறிய வருவாயே அவருக்கு மிஞ்சியது. ஆனாலும் நாணயம் பிசகாமல் நடந்து வந்தார்.

திருமாகறலில் திருவிழா. வெளியூர்களிலிருந்து மக்கள் திரளாக வந்திருந்தனர். வந்த இடத்தில் ஓர் ஏழை குளிர் காய்ச்சலால் மயங்கி விழுந்து விட்டான். அவ்வழியே போவோர் எவரும் அவனது மயக்கத்தைத் தெளிவிக்க முயலவில்லை!

புண்ணியகோடி வந்தார். அவனைக் கண்டு அவர் மனம் பாகாய் உருகியது. தண்ணீர் தெளித்து மயக்கத்தை நீக்கினார். கைத்தாங்கலாக அவனை அழைத்துக் கொண்டு வீட்டிற்குச் சென்றார். மனைவியைக் கஞ்சி காய்ச்சச் சொன்னார். வைத்தியமும் பார்த்தார். குணமான பின் அவருக்குப் பலமுறை நன்றி சொல்லி அவன் விடை பெற்றான்.

மறுநாள் ஒரு வழிப்போக்கன் புண்ணியகோடியின் இல்லம் வந்தான். “ஐயா! நான் இவ்வூருக்குப் புதியவன். திருவிழா பார்க்க வந்தேன். என்னிடம் நூறு பொற்காசுகள் உள்ளன. இவற்றை எடுத்துக் கொண்டு திருவிழாவுக்குப் போகப் பயமாக இருக்கிறது. விசாரித்ததில் தாங்கள் நாணயமானவர் என்று கேள்விப்பட்டேன். இதைப் பாதுகாத்துத் தரவேண்டும்” என்று வேண்டினான்.

புண்ணியகோடி மகிழ்ச்சியோடு பொன் முடிப்பைப் பெற்றுக் கொண்டார். பல நாட்களாகியும் வழிப்போக்கன் திரும்பவேயில்லை! புதியவனை எங்குப் போய்த் தேடுவது?

ஒருநாள் சரியான அடைமழை! தம்பதிகள் இருவர் மழையில் நனைந்து வந்தனர். அவர்களுக்குத் தலை துவட்ட துண்டு கொடுத்துப் புதிய ஆடைகளையும் கொடுத்தனர்.

அதோடு அவர்களது குழந்தைக்குப் பாலைச் சூடாக்கிக் கொணர்ந்து கொடுத்தாள் அம்மணி. புண்ணியகோடியும் அவர் மனைவியும் சாப்பிட வைத்திருந்த உணவையும் கொடுத்து உபசரித்தனர். அவர்கள் படுக்க வசதி செய்து கொடுத்து விட்டுப் புண்ணிய கோடியும், அம்மணியும் தண்ணீரைக் குடித்துப் பசியைத் தணித்துக் கொண்டு உறங்கினர்.

காலையில் எழுந்து பார்க்கும் போது மழை விட்டிருந்தது. தம்பதிகளும் போய்விட்டிருந்தனர்.

சில நாட்கள் கழித்து அவ்வூர் ஏரியைத் தூர் எடுக்கையில் ஒரு புதையல் கிடைத்தது. செப்புக்குடம் நிறையத் தங்கக் காசுகள். புதையல் அரசுக்குச் சொந்தமாயிற்றே! கொண்டு போய் அரசரிடம் கொடுத்தனர்.

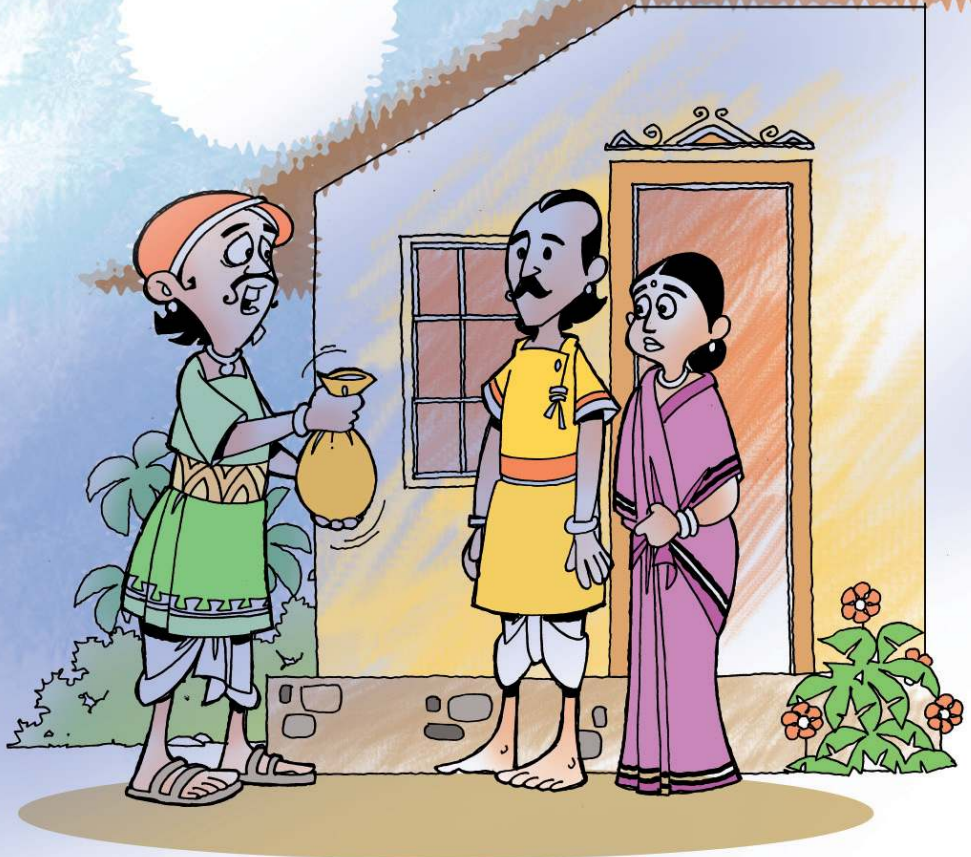
அரசர் அதைப் புண்ணியகோடியாரை அழைத்து வரச் செய்து ஒப்படைத்தார்.

புண்ணியகோடியின் கிழிந்த ஆடையையும் அரசர் அவருக்களித்த மரியாதையையும் கண்டு சபையோர் வியந்தனர்.

அரசர், “இவரது எளிய தோற்றத்தைக் கண்டு குறைத்து மதிப்பிட வேண்டாம். ஈர நெஞ்சம் கொண்டவர். திருமாகறல் என்ற ஊரில் திருவிழா நடந்தது. திருட்டு நடக்கிறதா காவலர்கள் கண்காணிப்புடன் செயல்படுகிறார்களா என்றறிய மாறுவேடத்தில் சென்றேன். ஏழை ஒருவன் குளிர் காய்ச்சலால் நடுங்க அவனை வீட்டிற்கு அழைத்துச் சென்று மருத்துவமும் பார்த்தார்.

அவருடைய ஏழ்மைக்கு உதவியாயிருக்கட்டும் என்று வழிப்போக்கனைப் போல் சென்று ஒரு பொன் முடிப்பைக் கொடுத்தேன்” எனும் போது

இதோ அந்தப் பொன்முடிப்பு என்று வேஷ்டி மடிப்பிலிருந்து எடுத்து நீட்டினார் புண்ணியகோடி





“இதை நீங்கள் செலவு செய்யவில்லையா?” என்று மன்னர் வியக்க, “அடைக்கலமாய்க் கொடுத்துச் சென்ற பொருளை உபயோகிப்பது குற்றமல்லவா?”

“நடுவின்றி நன்பொருள் வெஃகின் குடிபொன்றிக் குற்றமும் ஆங்கே தரும்”

என்று வள்ளுவரும் சொல்லியிருக்கிறார்.

மனச்சாட்சிக்கு விரோதமாக மற்றவரிடமுள்ள நல்ல பொருளை விரும்பினால் அது அவன் குடியைக் கெடுத்துப் பல துன்பங்களையும் தரும் என்பதே இதன் பொருள்.

சான்றோர் வகுத்த வழியில் நடக்க வேண்டும் என்பது எனக்கு நானே போட்டுக் கொண்ட திட்டம். உரியவர் வராதபடியால் இன்று இதை அரசரிடம் ஒப்படைத்து விடலாமென எடுத்து வந்தது நல்லதாயிற்று!” என்றார் புண்ணியகோடி

சபையோர் பிரமித்தனர். ‘இப்படியும் ஒரு மனிதரா!’ என்று!

“வேந்தர் என்னிடமும் இதைக் கூறினார். அந்த உயரிய மனிதரை நானும் சந்திக்க ஆசைப்பட்டிக் குடும்பத்தோடு போனேன். மழை வந்து விட்டது. வறுமையிலும் செம்மையாக உபசரித்தார் வள்ளல். மேலும் அவருக்குச் சிரமம் கொடுக்கலாகதென்று சொல்லிக் கொள்ளாமலே வந்துவிட்டேன். நிஜத்தைப் பொய்வேடமிட்டுச் சோதித்து விட்டோமே என்ற கூச்சம்” என்றார் அவைப்புவர்.

“அதனால் புதையலைப் புண்ணியகோடியிடம் ஒப்படைக்கலாமென முடிவெடுத்திருக்கிறேன். எவருக்கேனும் ஆட்சேபமிருந்தால் தெரிவிக்கலாம்” என்றார் அரசர்.

புண்ணியகோடியே பொருத்தமானவர் என்ற குரல் சபையில் ஏகோபித்து எழுந்தது.

“ஒப்புயர்வாளரே இதை ஏற்றுக் கொண்டு உங்கள் விருப்பம் போல் தருமகாரியங்களைச் செய்யுங்கள்” என்று மன்னர் புதையலைப் புண்ணியகோடியிடம் ஒப்படைத்தார்.

அரசர் புண்ணியகோடிக்கு விருந்திட்டு விலையுயர்ந்த ஆடை ஆபரணங்களைப் பரிசாகத் தந்து அன்புடன் வழியனுப்பினார்.

செயல்பாடுகள்

● சொல்லகராதியைப் பார்த்துப் பொருள் கண்டுபிடியுங்கள்.

◆ திரளாக, உபசரித்தல், ஈரநெஞ்சம், சான்றோர், பிரமித்தல், வேந்தன்

● அரசன் புண்ணியகோடியிடம் புதையலை ஒப்படைத்தது சரியா? ஏன் என்று எழுதுங்கள்.

● இக்கதையில் கூறப்படும் கருத்து யாது? கலந்துரையாடி எழுதுங்கள்.

அமைதி காணுவோம்

அன்பாலே ஒன்றுபடும் மக்கள் வேண்டும்.
அறிவாலே உயர்வுண்டு புரிதல் வேண்டும்
தன்மானம் பெரிதென்று நினைப்பார் எல்லாம்
தலை நிமிர்ந்து வாழ்வதற்கு வழிகள் உண்டு

அன்றாடம் கீழ்த்தரத்தில் வாழ்வார் என்றும்
அமைதி இன்றி மனம் சிதறி இருப்பார் அன்றோ
பொன் போன்ற நல்லகுணம் கொண்டார் என்றும்
புன்னகைப்பார் எனக்கூறிப் பெருமை சேர்ப்போம்

உலகியலை உணராதார் செய்யும் எந்த
உன்னதமும் அழிவிற்கே வழிவகுக்கும்
திலகம் போல் அழகுமுகம் இருந்தும் என்ன?
திசைமாறும் வாய்வார்த்தை உயர்வு நல்கா?

நலம் பயக்கும் ஊர்வேண்டும் உலகும் வேண்டும்
நம் செயலால் எல்லோர்க்கும் நன்மை வேண்டும்
பலகலைகள் கற்றவரை உயர்த்தி மேலும்
பயன்பெற்று வாழ்வதற்கு முயற்சி வேண்டும்.

- புலவர் சோலூர் கணேசன்



செயல்பாடுகள்

- பாடலுக்குப் பொருத்தமான மெட்டமைத்துப் பாடுங்கள்.
- பொருள் கண்டுபிடியுங்கள்.
 - அன்றாடம், உன்னதம், திலகம், நலம்
- கவிதையை முழுமை செய்யுங்கள்.
அன்பாலே உலகத்தை ஆளவேண்டும்
அறிவு தரும் நல்வழியில் நடக்க வேண்டும்.



புத்தர்

- அப்பாஸ்மந்திரி

ஷீராவஸ்தி என்ற ஊரில் ஒரு சமயம் புத்தர் தங்கி இருந்த போது அந்த ஊரில் பஞ்சம் தலைவிரித்தாடியது. உண்ண உணவின்றி மக்கள் வாடினர். அந்த ஊரில் பெரும் செல்வந்தர்கள் இருந்தும் உணவின்றி வாடும் ஏழை மக்களுக்கு உதவ முன் வரவில்லை. பஞ்ச காலத்தில் அனைத்தையும் தானம் செய்து விட்டால் இறுதியில் நாம் பஞ்சத்தில் சிக்கித் தவிக்க நேரிடுமோ என்று நினைத்து சுயநலத்துடன் வாழ்ந்து கொண்டிருந்தனர்.

ஒருநாள் புத்தர் தன்முன்னே கூடியிருந்த பல செல்வந்தர்களைப் பார்த்து, “பஞ்சத்தினால் ஏழை எளியமக்கள் பெரும் துன்பத்திற்குள்ளாகி இருக்கின்றனர். அவர்களுக்கு உதவ வேண்டும் என்ற எண்ணம் உங்களில் யாருக்கும் கிடையாதா?” என்று கேட்டார்.

அவர் பேசியதைக் கேட்ட செல்வந்தர் அனைவரும் பதில் ஏதும் சொல்லவில்லை மவுனமாக இருந்தனர்.

புத்தர் மீண்டும், “ஏன் மவுனமாக இருக்கின்றீர்கள். உங்களில் ஒருவருக்குக் கூடப் பிறருக்கு உதவவேண்டும் என்ற எண்ணம் கிடையாதா?” என்று உரத்த குரலில் கேட்டார்.

அப்போது அந்தக் கூட்டத்திலிருந்து ஒரு சிறுமி, “ஏன் இல்லை இதோ நான் இருக்கிறேன்” என்று கூறினாள்.

“சிறுமியான உன்னால் பசியினால் வாடும் இவ்வூர் ஏழை எளிய மக்களின் பசியைப் போக்க முடியுமா?” என்று கேட்டார் புத்தர்.



“என் தந்தை பெரிய கோடீஸ்வரர் ஆனாலும் யாருக்கும் உதவமாட்டார். நான் வீடு வீடாகச் சென்று பிச்சையெடுத்துப் பசியால் வருபவர்களுக்கு உணவைக் கொடுக்கிறேன். பிச்சை போடும் தர்மவான்கள் இவ்வூரில் உண்டு” என்றாள் அச்சிறுமி.

அவளது பேச்சையும், தர்மசிந்தனையுள்ள உள்ளத்தையும் கண்டு அப்படியே மெய்சிலிர்த்துப் போனார் புத்தர்.

சொன்னபடியே அச்சிறுமி ஒவ்வொரு வீடாகச் சென்று பிச்சையெடுத்தாள்.

ஒரு கோடீஸ்வரர் வீட்டுப் பெண் பிச்சையெடுக்கிறாளே என்ற விஷயம் அனைத்துச் செல்வந்தர்களின் உள்ளத்தையும் தொட்டது. உணவையும், தானியங்களையும், பொன்னையும், பொருளையும் வாரி வாரி வழங்கினார்கள்.

அவர்களது தர்மசிந்தனையால் விரைவிலேயே அந்த ஊரில் பஞ்சம் நீங்கியது. அதற்காகப் பாடுபட்ட அச்சிறுமி மிகவும் போற்றப்பட்டாள்.



செயல்பாடுகள்

❁ வாசியுங்கள்.

❖ குழுக்களாகப் பிரிந்து பாடப்பகுதியை வாசித்து வினாக்கள் தயாரியுங்கள். ஒரு வினா-விடைப் போட்டி நடத்துங்கள்.

❁ கதைத் தொகுப்பு உருவாக்குங்கள்

❖ இதுபோன்ற நல்வழிக் கருத்துக்கள் கூறும் கதைகளைச் சேகரித்து எனது கதைப் புத்தகத்தில் எழுதுங்கள்.

❁ பாராட்டுக் கடிதம் எழுதுங்கள்

❖ கதையில் வரும் சிறுமியின் செயலைப் பாராட்டி அவளுக்கு ஒரு பாராட்டுக் கடிதம் எழுதுங்கள்.

கிராமத்துத் தென்றல்

நாட்டுப்புற இயல் என்பது நம் வாழ்வோடு ஒன்றிவிட்ட ஒன்று. குறிப்பாக வேளாண்மைத் தொழிலும் நாட்டுப்புற இலக்கியமும் பிரிக்க முடியாதவை. வேளாண்மையின் முக்கியத்துவத்தைக் கற்றுக்கொள்ளும்போது நாட்டுப்புறக்கலை உணர்வுகளையும் மாணவர்களிடம் நினைவு கூரச் செய்வது நமது கடமை அல்லவா? அதை மனதில் கொண்டு வடிவம் கொடுக்கப்பட்டதே இவ்வலகு.

முதன்மைக் கற்றல் அடைவுகள்

- ✎ கொடுக்கப்பட்டுள்ள கருத்துகளின் அடிப்படையில் கதை எழுதுகிறார்கள்.
- ✎ நாட்டுப்புறக் கலைகள் பற்றிய பாடப்பகுதியை அடையாளங்கள், நிறுத்தற்குறிகளுக்கு ஏற்பப் பொருள்பட வாசிக்கிறார்கள்.
- ✎ நாட்டுப்புற விளையாட்டுகளை நேர்முக வர்ணனைக் கட்டுரையாக எழுதுகிறார்கள்.
- ✎ நாட்டப்புறக் கலைஞர்களைப் பேட்டி காண வினாநிரல் தயாரிக்கிறார்கள்.
- ✎ நாட்டுப்புறக் கலைகள் பற்றிய படங்கள், சேகரிப்பு; தகவல் சேகரிப்பு நடத்துகிறார்கள், தொகுப்பு வெளியிடுகிறார்கள்.
- ✎ நாட்டுப்புறப் பாடல்கள் பாடுகிறார்கள் ஒப்பீடு செய்து குறிப்பு எழுதுகிறார்கள்.

வழிபாட்டுக் கலைகள்

- கமலநாதன்

தெய்யம்

கேரளத்துக் கோவில் கலைகளில் ஒரு கலை வடிவமாகப் பார்த்து ரசிப்பது மட்டுமல்லாமல் ஒரு வழிபாடகவும் நிகழ்த்தப்படுவது தெய்யம்.

தெய்யம் என்னும் சொல்லே உருமாறித் தெய்யம் என்று மாறியது. இந்தக் கலை வடிவத்துடன் காணப்படும் மனிதர்-தெய்யம் வழிபாடாக நடத்தப்படும்போது தான் ஏற்றிருக்கும் தெய்வத்தின் வடிவமாகப் புறத்தோற்றத்தில் மாறுவது மட்டுமல்லாமல் அகத்திலும் அந்தத் தெய்வமாகவே மாறி விடுகிறார் என்பது பக்தர்களிடையே காலங்காலமாக இருந்து வரும் நம்பிக்கை. அந்தச் சமயத்தில் அவர் பேசும் தெய்யம். அவர் அருள்வாக்கு கூறும் வாக்குகள் சாதாரண மக்களும் நெருங்கிப் பக்திச் சிரத்தையுடன் தங்களது மனக்குறைகளைச் சொல்லி அந்தத் தெய்வத்திடம் அனுக்கிரகம் பெற்று மனமகிழ்ச்சி அடையலாம்.

இத்தகைய நம்பிக்கையுடன் நிகழ்த்தப்படுவதே தெய்யம் வழிபாடு. கேரளத்தில் பொதுவாக எல்லாக் கோவில்களின் திருவிழாக்களிலும் தெய்யம் என்னும் கலை வடிவத்தைக் காணலாம் என்றாலும் பெரும்பாலும் வழிபாடாக நிகழ்த்தப்படுவது மலப்புரம், கண்ணூர், காசர்கோடு மாவட்டங்களில்தான். இந்தப் பகுதிகளில் டிசம்பர் மாதம் தொடங்கி ஏப்ரல் மாதம் வரை பல இடங்களிலும் தெய்யம் வழிபாடு நடக்கும்.

ஆதிமனிதன் தான் கண்டு அஞ்சிய இயற்கை சக்திகள் (நீர், நிலம், ஆகாயம், காற்று, நெருப்பு) பார்த்து பயப்பட்ட மிருகங்கள், மரங்கள் ஆகியவற்றை வழிபடும் வழக்கத்தைக் கொண்டிருந்தான். இதன் வளர்ச்சியே தெய்ய வழிபாடு எனலாம். தெய்யத்தில் முன்னோர்களின் வழிபாடு, மரங்களின் வழிபாடு மிருகங்களின் வழிபாடு, பெண்தெய்வங்களின், ஆண் தெய்வங்களின் வழிபாடு, கிராம தேவதைகளின் வழிபாடு, வீரர்களின் வழிபாடு என்று சுமார் 300 வகைத் தெய்வங்கள் இருந்தாலும், பெண் தெய்வத்தின் வடிவமாகிய பகவதி தெய்யமே அதிகமாகப் பல இடங்களிலும் நிகழ்த்தப்படுகிறது. காளி, சாமுண்டி, நாகதேவதை போன்ற தெய்யங்களும் பிரபலம்.



அறுவடை முடிந்ததும் கிராம மக்கள் அனைவரும் சேர்ந்து நடத்தும் தெய்யம் வழிபாடு வழக்கமாக நடைபெற்று வருகிறது. அம்மை நோய் பரவாமலிருக்க, குழந்தை இல்லாத குறை நீங்க, வழக்குகளில் வெற்றி பெற என இன்னும் பலப்பல காரணங்களுக்காகத் தெய்யம் வழிபாடு நடத்தப்படுகிறது.

ஒவ்வொரு வேண்டு கோளுக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட வகை தெய்யம் வழிபாடு நடத்துவது வழக்கம் என்று கூறுகிறார்கள் இதை நிகழ்த்துபவர்கள்.



அம்மைபோன்ற வியாதிகள் பரவும்போது புதிய பகவதி, வசூரி மால போன்ற தெய்யங்கள் வழிபாடாக நிகழ்த்தப்படும். குழந்தை இல்லாத குறை நீங்க மக்கபகவதியும், நாகபகவதியும் நிகழ்த்தப்படும். சுகபிரசவம் ஆவதற்கு உச்சிட்ட என்னும் தெய்யம் நிகழ்த்தப்படும் என்றும் தெய்ய வழிபாடு நடத்தும் கலைஞர்கள் கூறுவதைக் கேட்டு ஆச்சரியப்படுகிறோம்.

எத்தனை வகை வேண்டுகோள்கள் - எத்தனை வகை தெய்யங்கள்! இத்தகைய வழிபாடு கோவிலின் முன்புறத்திலும் கிராமங்களிலும் காணப்படுகின்ற தரவாடு, கோட்டங்களிலும் நடைபெறும்.

முன்னோர்களின் வழிபாட்டிற்காக நடத்தப்படும்போது வீட்டின் முன்புறத்தில் தெய்யம் நடத்தப்படும். இது ஆண்கள் மட்டும் பங்கு கொண்டு நடத்தும் நடன வழிபாடு, இதற்கென்று தனியாக ஒரு மேடையோ, திரைச்சீலையோ கிடையாது. திறந்தவெளியில் நடைபெறும். பார்வையாளர்கள் ஆங்காங்கே நின்று கொண்டோ, கிடைக்கும் இடத்தில் அமர்ந்து கொண்டோ பார்ப்பார்கள்.

இந்தத் தெய்யம் கோவிலின் முன்பு நிகழ்த்தப்படும்போது பல மணி நேரம் தொடர்ந்து நடக்கும். இடையே அவ்வப்போது சிறிய இடைவேளைகள் உண்டு. இதனை நிகழ்த்துபவர்கள் கடுமையான விரதத்தைக் கடைபிடிப்பார்கள்.



செயல்பாடுகள்

- பிரபல தெய்யம் ஆட்டக் கலைஞர் ரவீந்தரன் பணிக்கர் அவர்களைப் பேட்டி காண்பதற்காக ஒரு வினாநிரல் தயார் செய்க.
- தெய்யம் என்பது கேரளத்துக் கலைகளுள் ஒன்று. பெரியவர்களிடம் கேட்டறிந்து இதுபோன்ற கேரளக் கலைகள் பற்றி ஒரு பட்டியல் தயாரியுங்கள்.
- 'கதகளி' பற்றிய தகவல்கள், செய்திகள் சேகரித்துக் கட்டுரை எழுதுங்கள்.

ஓயிலாகவும் கம்பீரமாகவும், அழகாகவும் ஆடுகிற ஆட்டம் ஓயிலாட்டம். நாட்டுப்புறவியல் ஆய்வாளர்கள், ஓயில்கும்மி என்று அழைக்கப்பட்டதே தற்போது ஓயிலாட்டம் என்று மாறியதாகக் கூறுவர்.

பெண்கள் சேர்ந்து வட்டமாக அல்லது நேர்வரிசையாக நின்று ஆடுவது ஓயிலாட்டம். ஆடுவதைப் பார்த்து ஓயிலாட்டம் ஓயில் கும்மியான வரலாறும் உண்டு. பரவலாகப் பார்க்கும் போது எல்லா மாவட்டங்களிலும் ஓயிலாட்டத்தைக் கும்மி என்றே கூறி வருகிறார்கள்.

ஓயிலாட்டம் ஆடவர்களுக்குரியதாகும். சிலம்பாட்டம் எனும் வீரம் மிகுந்த ஆட்டத்தைக் கற்றுக் கொள்வதற்கு முன் ஓயிலாட்டம் கற்றே ஆக வேண்டும். ஏனெனில் சிலம்பம் கற்றுக் கொள்ளும் ஆடவரின் உடல்நிலை, கைகால்கள் ஓயிலாட்டத்தின் மூலம் பழகிக் கொள்ளும் ஒரு முன் பயிற்சியாகப் பயன்படுகிறது. கைகால்களை விரும்பிய பக்கமாகவும் மேல் வாட்டத்திலோ அல்லது பக்க வாட்டத்திலோ அசைத்துக் கொள்வதற்கு பயன்படுகிறது. எப்போதும் உடல்நிலையை மனமகிழ்ச்சியோடும் சோர்வு கொள்ளாமலும் ஓயிலாட்டம் பார்த்துக் கொள்கிறது. இது பற்றிய அறிவும் ஆற்றலும் நம் மக்கள் அறிந்து வைத்திருப்பது என்பது அவர்களின் கலைப் பயன்பாட்டை நன்கு புலப்படுத்துகிறது.

ஓயிலாட்டத்தின் சிறப்பு என்பது இவ்வாட்டம் பயின்ற பத்து நாட்களிலேயே சிலம்பாட்டத்தைக் கற்றுக் கொள்ளலாம். புலிவேடம் கற்றவர்கள் வாள் பயிற்சியைச் சீக்கிரமே கற்றுக் கொள்ள முடியும்.



ஓயிலாட்டம் ஆடுபவர் இடதுகாலை முன் வைத்துப்

பாதத்தை நன்றாக ஊன்றிக் கொள்வர். அதே நேரம் தனது வலது காலைப் பின்னே வைத்துக் கொண்டு குதிகாலைத் தூக்கியபடி இருப்பார். வலது காலில் தொய்வு காணப்படும்.

அதுபோல் இடது கையை முன்னோக்கித் தூக்கித்தன் வலது கையைச் சற்று பின்புறமாக இழுத்து அந்நிலையில் கைக்குட்டையைப் பிடித்துக் கொண்டிருப்பார்.



அப்படியே சிலம்பாட்ட நிலையில் இடது காலை முன்னே வைத்து வலது காலைப் பின்தள்ளி பாதம் தரையில் ஊன்றியிருக்குமாறு நிற்பார். அதுபோன்று இடது கையை முன் நீட்டி, வலது கையைப் பின்னுக்குத் தள்ளி கையில் தடிக்கம்பைப் பிடித்து நிற்பார்.

ஓயிலாட்டம் கற்றுக் கொள்வதற்கு வயது தடையில்லை. இத்தனை பேர்தான் இதில் இருக்க வேண்டுமென்று கட்டுப்பாடில்லை. ஒவ்வொரு குழுவுக்கும் ஒரு வாத்தியார்

நின்று இந்த ஆட்டத்தைத் தொடங்கி வைப்பார். பாட்டையும் அவரே பாடிக்காட்ட, பின் பாட்டுக்காரர்கள் பாடுவார்கள். ஓயிலாட்டம் ஆடும் கலைஞர்கள் ஒரே மாதிரி உடை அணிய வேண்டும். பனியன் மற்றும் அரைக்கால் சட்டை அணியவேண்டும். வண்ணக் கைகுட்டை வைத்துக் கொள்ளலாம். கால்கள் இரண்டிலும் சலங்கைகள் கட்டிக் கொள்ளவேண்டும்.

ஆட்டம் தொடங்கும்முன் வரிசையாக நிற்பார்கள். ஆட்டம் தொடங்கும்போது மந்த நிலையிலும் சிறிது வேகம் காட்டி ஆடும் போது மத்திம நிலையிலும் மிக வேகமாக ஆடும் போது துரித நிலையிலும் நடைபெறும். இராமாயணம் போன்ற கதைப் பாடல்களைப் பாடுபொருளாக வைத்து ஆடுவதை ஓயில்கும்மி என்றும் கூறுவர்.



மேலும் ஓயிலாட்டத்தில் பன்னிரண்டு அடவுகள் இருப்பதாகவும் அவை மூன்று வடிவ முறைகளில் ஆட வேண்டுமென்றும் நெறிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.



செயல்பாடுகள்

- ஓயிலாட்டம் ஒரு தமிழக நாட்டுப்புறக்கலை ஆகும். இதுபோல நமது அண்டை மாநிலங்களின் சில நாட்டுப்புறக்கலைகளின் பெயர்களை எழுதுக.
- 'ஓயிலாட்டம் - தெய்யம்' இந்த இரண்டு கலைகளையும் ஒப்பிட்டுக் குறிப்புத் தயாரியுங்கள்.
- தமிழக நாட்டுப்புறக் கலைகளைப் பற்றிய தகவல்கள், படங்கள் போன்றவற்றைத் திரட்டித் தொகுப்பு உருவாக்குங்கள்.

அரண்மனை விருந்து

சோமு என்பவன் பொய் சொல்வதில் வல்லவன். மற்றவர்களை முட்டாளாக்கி வேடிக்கை பார்ப்பதில் அவனுக்கு ஆர்வம் அதிகம். யாரைப் பார்த்தாலும் எதையாவது பொய்யாகச் சொல்லிவிட்டுச் செல்வான்.

ஒரு நாள் அவன் வயலில் இருந்து திரும்பிக் கொண்டிருந்தான். எதிரே இரண்டு சிறுவர்கள் வந்தனர். அவர்களைப் பார்த்து சோமு, “டேய் பசங்களா, கிணத்துப் பக்கமாகப் போகாதீங்க. அங்கே மூணு தலை நாகம் இருக்குது” என்று சொல்லி வைத்தான்.

சிறுவர்கள் இந்த விஷயத்தை ஊர் முழுவதும் பரப்பிவிட்டனர். அதன் பிறகு யாருமே கிணற்றுப் பக்கம் செல்வதில்லை. தான் சொன்ன ஒரு பொய்யினால் ஊர்மக்கள் கிணற்றடிக்குச் செல்லாமல் இருப்பதைப் பார்த்துச் சோமு பெருமையும் கர்வமும் அடைந்தான். இப்படியாக அவன் நிஜம்போலச் சொல்லும் பொய்கள் நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வந்தன.

ஒரு நாள் அவன் சந்தைக்குச் சென்று விட்டுத் தன் ஊருக்குத் திரும்பிக் கொண்டிருந்தான். எதிரே கிராமவாசிகள் இருவர் வந்தனர்.

அவர்களில் ஒருவன், “ஐயா எங்கே போறீங்க?” என்று சோமுவைக் கேட்டான்.

வந்த வாய்ப்பை நழுவ விடுவானா சோமு. எனவே உற்சாகத்தோடு, “அரண்மனையில் ஒரு பெரிய விருந்து போடப்போகிறார்கள். அதற்கு இந்த ஊரில் உள்ளவர்களை அழைத்துப் போக வந்தேன். நீங்கள் விருந்துக்குப் போகவில்லையா?”





என்று அக்கறையோடு கேட்டான்.

“இந்த விஷயமே எங்களுக்குத் தெரியாதே” என்றான் ஒருவன்.

“இப்போது தெரிந்து விட்டதே, உடனே கிளம்புங்கள்” என்றான் சோமு.

“அரண்மனை விருந்து என்றால் அறுசுவை உணவும் பாயசமும் அல்லவா கிடைக்கும். அதை யாராவது வேண்டாம் என்பார்களா?” என்றான் மற்றொருவன்

இருவரும் உடனே அரண்மனையை நோக்கி ஓடினர்.

அப்படி ஓடும்போது சத்தம் போட்டுத் தெருவில் உள்ளவர்களையும் அழைத்தனர்.

இதனால் பெரிய கூட்டம் சேர்ந்து அரண்மனையை நோக்கிச் சென்றது.

சிறிது நேரத்தில் அரண்மனை வாசலில் நூற்றுக்கணக்கான ஆண்களும் பெண்களும் சேர்ந்துவிட்டனர்.

அரசன் என்ன காரணத்திற்காக அரண்மனை வாசலில் இத்தனை பெரிய கூட்டம் கூடியிருக்கிறது என்று விசாரிக்க மந்திரியை அனுப்பினான்.

“நீங்கள் அனைவரும் ஒன்றாகச் சேர்ந்து இங்கே வந்த காரணம் என்ன?” என்று மந்திரி மக்களைப் பார்த்துக் கேட்டார்.

“அரண்மனையில் விருந்து கொடுப்பதாக அறிந்தோம். அதனால் வந்தோம். விருந்து தயாராகிவிட்டதா?” என்று அவர்கள் கேட்டனர்.

யாரோ ஒருவன் இவர்களை ஏமாற்றி விருந்து கொடுப்பதாகச் சொன்னதை நம்பி இந்த அப்பாவி மக்கள் இங்கே வந்திருக்கிறார்கள். இவர்களைப் பசியோடு திருப்பி

அனுப்பி நாமும் ஏமாற்றக் கூடாது என்று முடிவு செய்தார் மந்திரி.

எனவே அரண்மனைச் சமையல்காரர்களை அழைத்துச் சீக்கிரமாக விருந்து தயாரிக்க ஏற்பாடு செய்தார். அரண்மனைக்குச் சென்று அரசனைச் சந்தித்து, “யாரோ ஒரு விஷமி அரண்மனையில் விருந்து கொடுப்பதாகப் பொய் சொல்லி ஊர் மக்களை அனுப்பி வைத்திருக்கிறான். அவனைக் கண்டுபிடித்துத் தண்டிக்க வேண்டும்” என்று கூறினார்.

அரசன் உடனே தனது ஒற்றர்களை நாடு முழுவதும் அனுப்பி வைத்தான். அவர்கள் விசாரித்துக் கொண்டே சோமுவை அடைந்தனர்.

சோமுவைப் பார்த்து, “அரண்மனை விருந்துக்கு நீ ஏன் செல்லவில்லை?” என்று கேட்டனர்.

“நான் சொன்ன பொய்யை என்னிடமே திரும்பிச் சொல்கிறீர்களா? என்னை ஏமாற்ற முடியாது. நான் தான் இரண்டு கிராமவாசிகளிடம் இந்தப் பொய்யை அவிழ்த்து விட்டேன். பாவம் அவர்கள் அதை உண்மை என்று நம்பியதோடு, மற்றவர்களையும் அழைத்துக் கொண்டு அரண்மனைக்குச் சென்றுவிட்டார்கள். முட்டாள் பசங்க, நல்லா ஏமாந்து இருப்பாங்க” என்று சொல்லிச் சிரித்தான் அவன்.

உடனே காவலர்கள் அவனைக் கைது செய்து அழைத்து வந்து, “அரசே! மக்களை முட்டாளாக்கி ஏமாறச் செய்தவன் இவன் தான்” என்று சொல்லி, அவனை அரசன் முன்னால் நிறுத்தினர்.

அரசன் சோமுவைப் பார்த்து, “என் மக்களைப் பொய் சொல்லி ஏமாற்றியதற்காக உனக்கு நூறு கசையடிகள் கொடுத்துச் சிறையில் தள்ள உத்தரவிடுகிறேன்” என்று கட்டளையிட்டான்.

காவலர்கள் சோமுவிற்கு நூறு கசையடிகள் கொடுத்துச் சிறையிலும் தள்ளி விட்டனர். இதுவரையில் பொய் சொல்லி மகிழ்ந்ததன் பயனை சோமு இப்போது அனுபவித்துக் கொண்டிருக்கிறான்.



செயல்பாடுகள்

● அரண்மனை விருந்து என்ற இந்தக் கதையை நாடகமாக மாற்றுங்கள். வகுப்பில் நடையுங்கள்.

● கதையை முழுமை செய்யுங்கள்.

ஏழை - வாத்து - தினமும் ஒரு தங்க முட்டை - பேராசைப்படுதல் - நிறைய முட்டை - மொத்தமாக எடுக்க நினைத்தல் - வாத்தைக் கொல்லுதல் - வயிற்றைக் கிழித்தல் - எல்லாம் இழந்து போதல்.

கதையை முழுமை செய்து, நல்ல தலைப்பும் கொடுங்கள்.

காவலுக்கு வந்த சாமி

கதிரறுப்பு

- தொகுப்பு : சின்னப்பப் பாரதி
காவலுக்கு வந்த சாமி
மலையோரம் கெணறு வெட்டி
மயிலைக் காளை ரெண்டு கட்டி
அத்தை மகன் ஓட்டும் தண்ணி
அத்தனையும் சர்க்கரையே

களை யெடுக்கும் பெரிய குளம்
கணக் கெழுதும் ஆலமரம்
கொத்தடிக்கும் கொட்டாரம்
கூறுவைக்கும் களத்து மேடு
கண்ணாடி வளையல் போட்டு
களை எடுக்க வந்த புள்ளே
கண்ணாடி மின்னலிலே
களை எடுப்புப் பிந்துதடி
வெள்ளிப் புடி வளையல் - நல்ல
விடலைப் பிள்ளை கை வளையல்
சொல்லி அடிச்சவளை - நல்லா
கழட்டு தில்ல நெல்களையை!



தில்லாலங்கடி லேலம்

- தொகுப்பு : கவிஞர் சடையப்பன்

ஆண்- பட்டுப் பையாம் வெள்ளிக் குச்சாம்
தில்லாலங்கடி லேலம்
பதினாறு வெத்திலையாம்
தில்லாலங்கடி லேலம்
சின்னப் பையன் குடுத்த பை
தில்லாலங்கடி லேலம்
சிரிக்கு தோடி இடுப்பு மேலே
தில்லாலங்கடி லேலம்

பெண்- மலையோரம் கெணறு வெட்டி
தில்லாலங்கடி லேலம்
மானுக் கொம்பு ஏத்தம் வச்சு
தில்லாலங்கடி லேலம்
மாமன் மகன் இறைத்த தண்ணி
தில்லாலங்கடி லேலம்
மஞ்சாத் தோட்டம் பாயுதோடி
தில்லாலங்கடி லேலம்



குன்னோரம் கிணறு வெட்டி
தில்லாலங்கடி லேலம்
கொய்யாக் கொம்பு ஏத்தம் வச்சு
தில்லாலங்கடி லேலம்
கொழுந்தனாறு இறைக்கும் தண்ணி
தில்லாலங்கடி லேலம்
கொய்யாத் தோட்டம் பாயுதோடி
தில்லாலங்கடி லேலம்
மலையோரம் போற மாமா
தில்லாலங்கடி லேலம்
மயிலரண்டு புடிச்சு வாய்யா
தில்லாலங்கடி லேலம்
குன்னோரம் போற மாமா
தில்லாலங்கடி லேலம்
குயிலிரண்டு புடிச்சு வாய்யா
தில்லாலங்கடி லேலம்.



என்ன மறந்திராத!

- தொகுப்பு : எஸ்.எம்.கார்க்கி

கூட மேலே கூட வச்சு
கொழுந் தெடுக்கப் போற புள்ளே
கூடய இறக்கி வச்சு
குளிர்ந்த வார்த்தை சொல்லிப் போயேன்
ஏலமலைக்குப் போறேன்
ஏலப் பசுங் கிளியே
ஏலப் பூ வாடையாலே
என்னை மறந்திராதே
ஏத்தமடி கல் மருத
இறக்கமடி மீனாக் கொல்லை
தூரமில்ல அரிசிக் சாப்பு
துயந்து வாடி நடந்து போவோம்.

2



செயல்பாடுகள்

- வேளாண்மையோடு தொடர்புடைய செயல்களைப் பட்டியலிடுங்கள்.

உழுதல்

நாற்று நடுதல்

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

- இதுபோல உங்கள் பகுதியில் செய்யப்படும் முக்கிய தொழில் பற்றிய தகவல்கள், படங்கள் திரட்டி ஒரு தொழில் மலர் தயாரியுங்கள்.
- தாலாட்டுப்பாடல், நடவுப்பாடல், உழவுத்தொழில் பற்றிய பாடல்களைச் சேகரியுங்கள். எனது பாட்டுப்புத்தகத்தில் எழுதுங்கள்.

வள்ளங்கள்

- அப்துல் ஹை

ஐலஸா...ஐலஸா...ஏலேலோ...ஐலஸா...

தழைத்தோங்கிய தென்னைகளும், தண்ணீர்த்தடாகங்களும். திகைக்க வைக்கும் இயற்கையும் மட்டுமல்ல, கேரளாவின் அழகு. வற்றாத நீர் நிலைகளில் உயிர்கொண்ட ஓவியங்களாக மிதக்கும் படகுகளும்தான்.

ஆலப்புழையின் புன்னமடக்காயலில். சுற்றுலாப் பயணிகளைச் சுண்டியிழுக்க என்றே, வருடா வருடம் நடைபெறுகிறது படகுப்போட்டி.

ஓவ்வொரு ஆண்டும் ஆகஸ்ட் இரண்டாம் சனிக்கிழமையன்று நடக்கும் இந்தப் பாம்புப் படகுப் போட்டியில் நூற்றுக்கணக்கான படகுகள் பங்கு கொள்கின்றன.

அதென்ன பாம்புப் படகு?

நூற்றம்பது பேர் வரை அமரும் அளவுக்கு நீளமாக இருக்கும் படகுகள், இரண்டே பேர் அமரும் அளவுதான் அகலம் கொண்டதாக இருக்கும். இப்படிப் பாம்பைப் போன்று நீண்டு அகலம் குறைவாக இருப்பதால், இவை பாம்புப் படகுகள் எனப்படுகின்றன. கறுத்து நீண்ட இந்தப் படகுகளில் ஜோடி ஜோடியாக அமர்ந்து ஒரே துடுப்பசையில், தாளம் தப்பாமல் துடுப்பு போடுவதிலிருக்கிறது போட்டியில் படகு ஜெயிக்குமா, தோற்குமா என்பது! படகைக் கட்டுப்படுத்த ஐந்து பேர், வேகத்தைக் கூட்டவோ குறைக்கவோ உடல்பலத்தை நம்பிப் பயனில்லை. தாளமும் விசிலும் தப்பினால், படகு திக்குமுக்காடிப் போகும்.

28





புன்னமடக்காயலின் கரைகளில் திரண்டிருக்கிறார்கள் மக்கள். உலகின் பல்வேறு நாடுகளிலிருந்தும் வந்து குவிந்திருக்கும் பார்வையாளர்களுக்கு இந்தப் படகுப் போட்டிகள் ஒரு வருடக் கனவு. ஒரு நாள் உற்சாக விருந்து.

சளக் சளக்கென்று ஒரே தாளகதியில் தண்ணீரைக் கிழித்துப் படகுகள் செலுத்தப்படும் ஓசை கேட்டுக் காயலின் கரைகளில் கைதட்டியும் விசிலடித்தும் ஆர்ப்பரிக்கிறது பார்வையாளர் கூட்டம். படகுகள் ஒன்றை ஒன்று முந்திச் செல்லும்போது ரசிகர்களின் இதயத் துடிப்பு எகிறுகிறது.

இந்தப் படகுப் போட்டியின் வரலாறு பழமையானது. கடல்மட்டத்திலிருந்து ஏழடி தாழ்வான பகுதி, ஆலப்புழை. குறுநில மன்னர்கள் இதன் கரைகளை ஆண்டு வந்த காலத்தில் பக்கத்துக் குறுநில மன்னனைத் தரை வழியாகப் போரிட்டு ஜெயிக்க முடியாத காரணத்தால், காயல் வழியாகப் படகுகளில் போய் ஜெயித்தானாம் காயம்குளம் மன்னன். போரில் படகுகளை வேகமாகச் செலுத்த வேண்டிய அவசியத்தால் படகுப் போட்டிகள் நடத்தப்பட்டு வேகமாக செலுத்துவதில் தேர்ச்சி பெற்றனர் மக்கள்.

1952 இல் கேரளாவுக்கு வந்த இந்தியப் பிரதமர் நேருவை மகிழ்விக்கப் பாம்புப் படகுப் போட்டி நடத்தப்பட்டது. போட்டியில் மனதைப் பறிகொடுத்த நேரு, டெல்லிக்குப் போனதும் பாம்புப்படகு மாதிரியே ஒரு பரிசுக் கோப்பையைச் செய்து வருடா வருடம் இந்தப் போட்டியை நடத்துமாறு உற்சாகப்படுத்தினார்.

பாம்புப் படகுப் போட்டி, வெப்புப் படகுப் போட்டி. இருட்டுக் குத்திப் படகுப் போட்டி என்று தனித்தனியாக நடக்கும் போட்டிகள் கேரளக் கலாச்சாரத்தின் அடையாளங்களில் ஒன்றாக மாறிப்போனது. (போரில் ஈடுபடும் வீரர்களின் உதவிக்கு வரும் படகுகள் வெப்புப் படகுகள், கொள்ளைக்காரர்கள் பயன்படுத்திய படகுகள் இருட்டு குத்திப் படகுகள்)

பாம்புப் படகை உருவாக்கப் பதினாறு லட்சம் வரை செலவாகிறதாம். போட்டியில் பங்கு பெற மூன்று லட்சம் வரை செலவு செய்கிறார்கள். போட்டிக்குச் சில நாட்களுக்கு முன்பே படகுகளை எடுத்து நன்றாக வெயிலில் காய வைத்துக் கோழி முட்டைகளை உடைத்து அதன் வெள்ளைக் கருவைப் படகின் அடிப் பாகத்தில் தேய்க்கிறார்கள். அதன் பிறகு மசகு எண்ணெய்யால் படகுக்கு ஒரு குளியல். இப்படி நடக்கும் குளியலில் படகு பளபளப்பும் தண்ணீரைக் கிழித்துச் செல்லும் கூரிய தன்மையும் பெறுகிறது.



ஆண்களுக்கான படகுப் போட்டிகளைப் போலவே பெண்களுக்கும் தனித்தனிப் போட்டிகள் உண்டு. ஆலப்புழையின் சுற்றுலாத் தலத்தின் வருமானத்தில் பெரும் பங்கு இந்தப் படகுப் போட்டியிலிருந்துதான்.

இந்தப் போட்டியில் பங்கெடுக்கும் படகோட்டிகள் தங்களின் உடல்நலம் குடிப் பழக்கத்தாலோ, புகையிலைப் பழக்கத்தாலோ கெட்டுவிடக் கூடாது என்பதில் மிகக் கவனமாக இருக்கிறார்கள். அவரவர் குலதெய்வக் கோவிலில் பூஜை செய்து, சொந்தப் படகுகளோடு போட்டிகளுக்கு வருகிறார்கள். வெற்றி பெற்றால், குல தெய்வத்துக்கான நேர்த்திக் கடனைத் தவறாமல் செலுத்துகிறார்கள்.



செயல்பாடுகள்

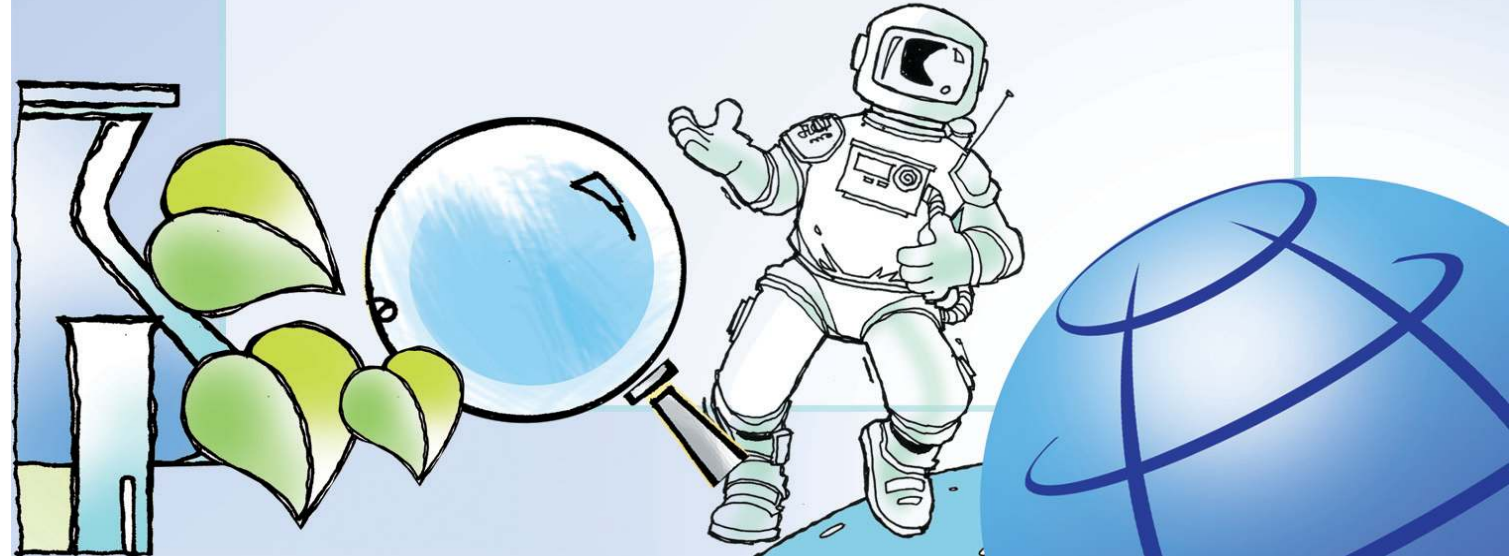
- வள்ளங்களியுடன் தொடர்புடைய பாடல்களைச் சேகரியுங்கள்.
- வள்ளங்களியுடன் தொடர்புடைய படங்களைச் சேகரித்துப் படத்தொகுப்பு உருவாக்குங்கள்.
- ஆலப்புழை புன்னமடக்காயலில் நடக்கும் வள்ளங்களிப் போட்டியை நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள். பாடப்பகுதியின் அடிப்படையில் அதை நேர்முக வர்ணனையாக எழுதுங்கள்.
- உங்கள் பகுதியில் நடக்கும் இதுபோன்ற போட்டிகள் பற்றிய தகவல்களைத் திரட்டிக் குறிப்பு தயாரியுங்கள்.

விந்தை உலகை நோக்கி

தமிழும் அறிவியலும் நெடுங்காலமாகவே இணைந்து இருப்பவை; பிரிக்க முடியாதவை. பண்டைக்கால மருத்துவ முறைகள் தொடங்கி இன்றைய மங்களாயன் வரை தமிழ் இலக்கியமும் அறிவியலும் இணை பிரியாதவை. இவற்றைத் தெளிவுபடுத்தும் விதத்தில் இந்த அலகு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

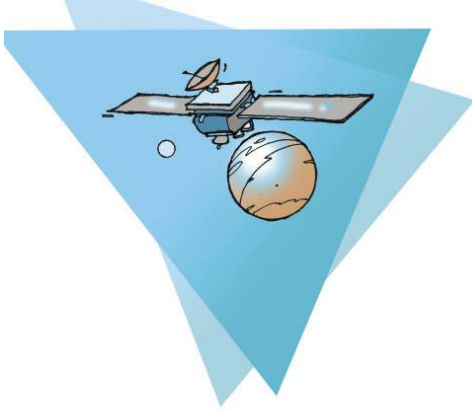
முதன்மைக் கற்றல் அடைவுகள்

- 🍌 அறிவியல் வளர்ச்சி பற்றிய பாடல்களை மெட்டமைத்துப் பாடுகிறார்கள்.
- 🍌 உடல்உறுப்பு தான விழிப்புணர்வு முகாம் நடத்துவதற்கான கவரொட்டி தயார் செய்கிறார்கள். (ICT வாய்ப்புக்கள் பயன்படுத்தித் துண்டுப்பிரகரம்)
- 🍌 விஞ்ஞானிகள் பற்றிய தொகுப்புகள், செயற்கைக் கோள்கள் பற்றிய தொகுப்பு உருவாக்குகிறார்கள்.
- 🍌 அறிவியல் அறிஞர்களைப் பேட்டி காண்பதற்கு வினாநிரல் தயாரிக்கிறார்கள்.
- 🍌 உடல் உறுப்பு தானம் பற்றிய சொற்பொழிவுக் குறிப்புகள் தயாரிக்கிறார்கள், எழுதுகிறார்கள்.
- 🍌 அறிவியல் வினா-விடைகளை இணைத்து மலர் வெளியீடு நடத்துகிறார்கள்.



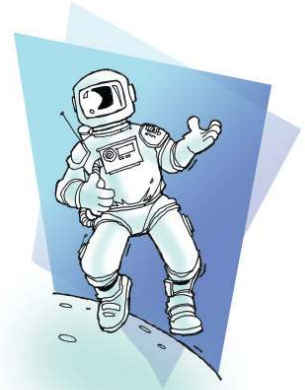
காலம் மாறிப்போச்சு

அறிவு வளர்ந்தது
அறிவியல் வளருது
உலகம் தாண்டிய உண்மைகள் எல்லாம்
வெளிச்சமாக இங்கே திரையில் தெரியுது.



மண்ணுலகம் மறந்து விண்ணுலகம் போனான்
மனித மடமைகளை உடைத்துக் காட்டினான்
நிலவில் பாட்டி கதையெல்லாம் மறுத்துப்
பாறை இருப்பைப் படம் போட்டுக் காட்டினான்

நிலவின் மீது நடக்கத் தொடங்கினான்
கருப்பு மச்சம் சூரியனில் கண்டான்
செவ்வாய்க் கிரகத்தையும் ஆராய்ந்து விட்டான்
செழுமையான அறிவியல் வளர்ச்சி கண்டான்



கண்டங்கள் கண்டான்
பூமிச் சூழ்ச்சியின் சூட்சுமம் கண்டான்
கிரகங்களை அளந்து
தனித்தன்மையைப் பட்டியலிட்டான்.



வீட்டிலிருக்கும் பெண்களுக்கு எல்லாம்
வேலையைக் குறைத்து ஓய்வும் கொடுத்தான்
சுட்டிப் பிள்ளைகள் வெளியே போகாது
வீட்டிற்குள்ளேயே உலகம் படைத்தான்



வாகனம் படைத்தான் வளர்ச்சியைக் கொடுத்தான்
கட்டை வண்டியின் காலத்தை மாற்றி
வேகத்தைக் கூட்டி விரைவைக் கொடுத்தான்
வானம் ஏறிப் பறக்கவும் செய்தான்.



கண்டங்கள் பாயும் தொழில்நுட்பம் படைத்தான்
எல்லைகள் தாண்டும் பேச்சும் கொடுத்தான்
உலகில் உள்ள உறவுகளை எல்லாம்
ஒற்றைத் திரையில் ஒன்றாய் இணைத்தான்



வளரும் குழந்தையின் வளர்ச்சி அதை
விழியால் பார்க்கின்றாள் தாயும் அதை
பிறந்த பின்னே குழந்தையும் கூட
பேசிச் சிரிக்குது அழகாய்ப் போனில்.

- கவிஞர் வினாயக முருகன்



செயல்பாடுகள்

- ❁ அறிவியல் வளர்ச்சி என்னென்ன மாற்றங்களை ஏற்படுத்தியுள்ளது எனக் கவிஞர் குறிப்பிடுகிறார்?
- ❁ தற்காலத்தில் எல்லாத் துறைகளிலும் ஏராளமான அறிவியல் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. வருங்காலத்தில் மேலும் என்னென்ன நிகழும்? உங்கள் கருத்துகளைத் தொகுத்து எழுதுங்கள்.
- ❁ அறிவியல் வளர்ச்சியால் வீட்டிலிருக்கும் பெண்களுக்கு ஓய்வு கிடைத்ததாகக் கவிஞர் கூறுகிறார். எப்படி?
- ❁ சில அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளையும் அதைக் கண்டுபிடித்த அறிவியல் அறிஞர்களின் பெயர்களையும் பட்டியலிடுங்கள்.

கண்டுபிடிப்பு

- ❁ வானொலி
- ❁ தொலைக்காட்சி
- ❁
- ❁
- ❁

அறிவியல் அறிஞர்

- ❁ மார்க்கோனி
- ❁
- ❁
- ❁
- ❁

கடைகளில் வீற்குது!

கண்ணூம் காதும்!

- வே.தமையந்திரன்

நமக்கு எதுவுமே ஆச்சரியமில்லை. ஆச்சரியப்படுவது தான் அறிவை வளர்த்துக் கொள்வதற்கான ஒரே வழி.

ஆப்பிள் கீழே விழுவது ஆச்சரியமா? யாருக்குமே இதில் ஆச்சரியப்படுவதற்கு எதுவும் இருப்பதாகத் தெரியவில்லை. ஆனால், இதைப் பார்த்து ஆச்சரியப்படுவதற்கும் ஒரு நியூட்டன் பிறந்தான். உலக வரலாற்றுக்கே ஒரு திருப்பத்தைக் கொடுத்தான். மொச்சை விதையிலிருந்து ஏன் மொச்சைச் செடியே வளர்கிறது என்று ஆச்சரியப்பட்டான் ஒரு கிரிகர் மெண்டல். மரபியல் கண்டு மனித வரலாற்றையே மாற்றி அமைத்தான்.

ஆச்சரியத்தைப் பற்றி இன்னும் இப்படி சொல்லிக் கொண்டே போகலாம்.

இப்போதெல்லாம் பல் செட்டைக் கழற்றி வைப்பதென்பது ஆச்சரியப்படக் கூடியதல்ல. ஆனால், ஒருவர் அவருடைய கண்ணையும். காதையும் கழற்றி வைக்கிறார் என்று வைத்துக் கொள்வோம். என்ன? புருவத்தை நெளித்துக் கண்களை விரிக்கிறீர்?

எந்தச் சூழ்நிலையையும் தனக்குச் சாதகமாக்கிக் கொண்டு வெற்றிகரமாக வாழும் விலங்கைப் பரிணாம வளர்ச்சியில் சிறந்த விலங்கு என்கிறோம். அதற்கு ஒரு நல்ல எடுத்துக்காட்டு மனிதன்.

கைகள் போதவில்லை. கருவிகளைப் படைத்தான். மூளை போதவில்லை. கம்ப்யூட்டரைப் படைத்தான். இவை மட்டுமா? கருவிகளின் பழுதடைந்த பகுதிக்கு உதிரி உறுப்பு பொருத்துவது போல் தன்னுடைய உடலுக்கே உதிரி உறுப்புகளை உருவாக்கி உள்ளான். ஐம்புலன்களிலேயே கண்ணூம் காதும் முக்கியமானவை.

நமது மூளைக்கு நடைமுறை உலகத்தைப் பற்றிய செய்திகளை வழங்குவதே முக்கியமாக இந்த இரண்டு புலன்களும் தான். கண்ணூம் காதும் இல்லாதவர் அடுத்தவரின் அனுதாபத்தில்தான் வாழ வேண்டும். ஹெலன் கெல்லர்கள் அபூர்வப் பிறவிகள்தான்.

முதலில் உதிரிக் கண்ணைப் பற்றிப் பார்ப்போம். ஆய்வுக் கூடத்தில் உருவாக்கப் பட்ட இந்த உதிரிக் கண்ணை அறிமுகப்படுத்திக் கொள்ளுமுன்னர் பார்வை என்றால் என்ன என்பதைத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

விழித் திரையில் விழும் ஒளி, அதிலுள்ள ஒளி உணரும் செல்களில் ஒரு வேதி மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இந்த வேதி மாற்றத்தின் விளைவாக நரம்பு செல்களில் மின்சாரம் தூண்டப்படுகிறது. இந்த மின் தூண்டுதல் பார்வை நரம்புகளின் வழியாக மூளையிலுள்ள பார்வை மையத்தை அடைகிறது. பார்வை மையத்தில் இந்த மின்

தூண்டுதல் பொருளாக விளக்கம் செய்யப்படுகிறது. இதையே நாம் பார்வை என்கிறோம். இத்தனைச் செயல்களும் மிகக் குறுகிய நேரத்திற்குள்ளேயே நடந்துவிடும்.

இப்போது கண்ணில் ஏதாவது ஒரு பகுதி உதாரணமாக விழித்திரை பாதிக்கப்படுகிறது என்று வைத்துக் கொள்வோம். என்ன ஆகும்? பார்வை நிகழாது.

நாம் பார்வையைப் பற்றி இவ்வளவு நுணுக்கமாகத் தெரிந்து கொண்ட பின்னர் பிறவியிலேயே இல்லாத பார்வையை அல்லது பின்னாளில் இழந்த பார்வையைத் திரும்பப் பெறுவதற்குச் சாத்தியம் இருப்பது போல் தோன்றுகிறது அல்லவா?

இழந்த பார்வையை எப்படித் திரும்பப் பெறுவது? முடியவே முடியாது என்று நாம் முடிவு கட்டி விட்டோம். ஏனெனில் இந்தச் சாதாரண விஷயத்தைப் பற்றியெல்லாம் நம்மால் ஆச்சரியப்பட முடியாது. ஆனால் அறிவியல் அறிஞர்கள் இது பற்றி ஆச்சரியப்படுகிறார்கள். மாற்று வழியும் காண்கிறார்கள்.

கனடாவைச் சேர்ந்த டாக்டர் வில்லியம் எச் டோபெல் என்பவரும் டாக்டர் பி கிர்வின் என்பவரும் பத்தாண்டுகளாக முயன்று ஒரு புது வழி கண்டுள்ளனர். இவர்கள் ஒரு மின்துகள் கண்ணைப் பொருத்திக் கொண்டால் பார்வையில்லாதவர்கள் பார்க்கலாம் என்கின்றனர்.

சிறிய தொலைக்காட்சி கேமரா இணைக்கப்பட்ட கண்ணாடிக் கண்கள் கண் குழிகளிலுள்ள தசைகளுடன் இணைக்கப்படும். இந்தத் தொலைக்காட்சி கேமரா ஒரு நுண் கம்ப்யூட்டர் மூக்குக் கண்ணாடி சட்டத்தினுள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும். மூளையிலுள்ள பார்வை மையத்தில் சுமார் 1024 எலக்ட்ரான்கள் (மின்வாய்கள்) நிரந்தரமாய்ப் பொறுத்தப் பட்டிருக்கும்.



தொலைக்காட்சி கேமராவினால் படம் பிடிக்கப்பட்டு கம்ப்யூட்டரினால் வகை செய்யப்பட்ட காட்சி சைக்கிளைகளை (சிக்னல்) காதுக்குப் பின்னால் தோலில் செருகப்பட்டிருக்கும் மின் கடத்தியின் வழியாகச் சென்று நிரந்தர மின் வாய்கள் மூலம் பார்வை மையத்தை அடைகின்றன. பார்வை மையம் அந்த மின்துகள் சைக்கிளைகளைக் காட்சியாக விளக்கம் செய்கிறது.

இந்தச் செயற்கைக் கண்களின் உதவியால் பொருள்களைக் கருப்பு-வெள்ளை காட்சியாகத் தான் காண முடியும். ஆனால் மற்றவர்களுடைய அனுதாபம்

இன்றி சுதந்திரமாக நடமாடுவதற்கு இந்தச் செயற்கைக் கண்கள் நிச்சயமாக உதவும்.

கண்கள் சரி காதின் கதை என்ன என்கிறீர்களா?

அமெரிக்காவைச் சேர்ந்த டொனால்டு எடிங்டன் எனும் அறிவியல் அறிஞர் இதற்கு ஒரு மாற்று வழியைக் கண்டுபிடித்துள்ளார். இவர் ஒரு செயற்கைச் செவியைப் படைத்துள்ளார்.

காதில் ஒரு ஒலி வாங்கி (மைக்ரோபோன்) பொருத்தப்பட்டிருக்கும். இந்த ஒலி வாங்கியிலிருந்து வரும் கம்பிகள் நத்தை எலும்பில் வரிசையாகப் பொருத்தப்பட்டிருக்கும். பிளாட்டினம் மின்வாய் களோடு இணைக்கப்பட்டிருக்கும். நத்தை எலும்பில் இவ்வாறு சுமார் ஐந்து ஆயிரம் மின் வாய்கள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும்.

ஒலி அலைகளை ஒலிவாங்கியின் மூலம் மின் தூண்டுதலாக மாற்றப்பட்டுக் கம்பிகளின் வாயிலாக மின் வாயை அடைகின்றது. மின்வாய்கள் கேள்வி நரம்புகளை மின் அதிர்ச்சிகளால் தூண்டுகின்றன. இந்தத் தூண்டுதல் கேள்வி நரம்புகளின் வழியாகக் கேள்வி மையத்தையடைகிறது. பின்னர் கேள்வி மையத்தில் அது ஒலியாக விளக்கம் செய்யப்படுகின்றது.

இந்தச் செயற்கைச் செவியின் மூலம் முதலில் பிறருடைய பேச்சைத் தெளிவாகப் புரிந்து கொள்ள முடியும். அந்தச் செயற்கைச் செவியைப் பிறவியிலேயே செவிடாகப் பிறந்த குழந்தைகளுக்கும் செவிடான பெரியவர்களுக்கும் பொருத்தலாம்.



செயல்பாடுகள்

- உங்களை வியப்புறச் செய்யும் அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகள் சிலவற்றை எழுதுங்கள்.
- உறுப்புதானம் பற்றிய விழிப்புணர்வு முகாமில் பேசுவதற்காகத் தகவல்கள் திரட்டி ஒரு சொற்பொழிவுக் குறிப்பு தயார்செய்யுங்கள்.
- மாற்று உறுப்பு அறுவை சிகிச்சை பற்றிய தகவல்கள், படங்கள், சேகரியுங்கள். எழுதுங்கள்.
- உறுப்புதானம் பற்றிய விழிப்புணர்வு முகாம் நடத்துவதற்கான சுவரொட்டி தயாரியுங்கள்.

தோசைக்குள் விஞ்ஞானம்

“அப்பா! இன்னுமா இவன் சாப்பிட்டு முடிக்கல?...”

என்று குரல் கொடுத்துக் கொண்டே வீட்டினுள் நுழைந்தாள் ரஞ்சினி.

“மேடம்! விளையாடப் போய்ட்டு வீட்டுக்குள் நுழையும் போதே

சாப்பாடு தயாரா இருக்கணுமோ?” என்று அக்காவை வம்புக்கு இழுத்தான் தம்பி இளவரசன்

“டேய் இப்ப சாப்பிடறது பத்தா அல்லது பதினைந்தாவது தோசையாடா? சீக்கிரம் எந்திரிடா...

மத்தவங்களும் சாப்பிடணும்” என்று பதில் சொன்னாள் ரஞ்சினி.

“நீ போய்க் குளிச்சிட்டு வாம்மா, உடனே உனக்குத் தோசை சுட்டுத் தர்றேன்” என்று சமையலறையில் இருந்து குரல் கொடுத்தார் அப்பா.

வீட்டினுள் நடக்கும் உரையாடல்களைக் கேட்டுச் சிரித்த படியே வெளியே வராண்டாவில் அமர்ந்து அன்றைய செய்தித்தாள்களைப் படித்துக் கொண்டிருந்தார் அம்மா.

அடுத்த நாள் தன் மாணவர்களுக்குப் புதிதாக எதைச் சொல்லலாம் என்று யோசித்துக் கொண்டிருந்த அவர்தான் நிலா டீச்சர்.



சற்று நேரத்திற்கெல்லாம் குளித்துவிட்டுச் சமைய
லறையை நோக்கி ஓடினாள் ரஞ்சினி.

போகும்போதே தம்பியைப் பார்த்து “போதும்
எந்திரிடா” என்று மீண்டும் சீண்டினாள்.

சமையலறையில் தட்டை எடுத்துக்
கொண்டு தயாராக நின்றாள் ரஞ்சினி.

அப்பா தோசை மாவை எடுத்து
தோசைக் கல்லில் ஊற்றினார்.

சுரர்ரர்...

என்ற சப்தத்துடன் தோசை வேக ஆரம்பித்
தது.

அப்பா சுட்டுத் தரும் ருசியான மொறு மொறு
தோசைக்காக ஆவலுடன் தோசைக் கல்லைப்
பார்த்தபடியே நின்றாள் ரஞ்சினி.

தோசைக் கல்லில் வேகத் தொடங்கிய தோசை
மாவில் ஆங்காங்கே சிறு சிறு பொத்தல்கள்
விழுந்தன.

தோசைக் கல்லில் வேகும் தோசை மாவில் ஏன் ஆங்காங்கே பொத்தல்கள் விழுகின்றன
என்ற கேள்வி ரஞ்சினியைக் குடைய ஆரம்பித்தது. உடனே அது பற்றி அப்பாவிடம்
கேட்டாள்.

“ஏய்! தோசை வெந்துட்டா, தட்டுல வைச்ச தின்னுட்டு போக வேண்டியது தானே

தோசையிலெ பொத்தல் விழுந்தா உனக்கு என்ன விழாட்டா உனக்கு என்ன என்று மீண்
டும் கிண்டலடித்தான் இளவரசன்.

‘ரஞ்சினி தோசையை எடுத்துட்டு இங்கே வா நான் சொல்றேன்’

என்று வெளியலிருந்து குரல் கொடுத்த அம்மா வீட்டுக்குள் வந்தார்.

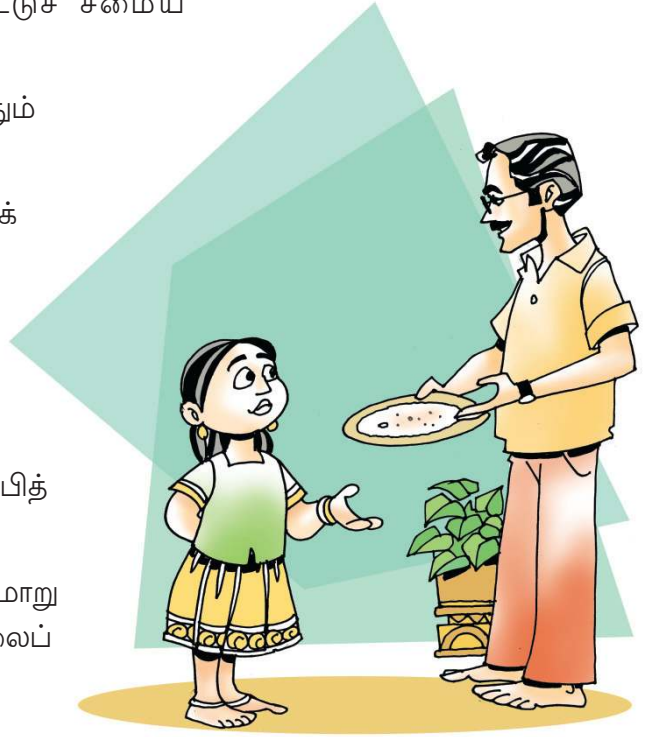
“டீச்சரம்மா கிட்டே கேட்கிறதை என்கிட்ட கேட்கிறியே” என்று கூறிக் கொண்டே ரஞ்சினி
யின் தட்டில் மொறு மொறு தோசையைப் போட்டார் அப்பா.

தோசைத்தட்டுடன் சென்று அம்மாவின் முன் உட்கார்ந்தாள் ரஞ்சினி.

அதற்குள் சாப்பாட்டை முடித்திருந்த இளவரசனும் அங்கு வந்தான்.

தோசை சுடும் வேலையைச் சற்றுநேரம் நிறுத்தி விட்டு அப்பாவும் அங்கு ஆஜரானார்.

சொல்லும்மா என்று தொடங்கினாள் ரஞ்சினி.



அரிசி மாவையும் உளுந்து மாவையும் ஒன்றாகக் கரைத்த பின் நொதித்தல் என்ற வினை அங்கே தொடங்குகிறது.

ஈஸ்ட்கள் என்ற பூஞ்சைகளும், சில வகை பாக்டீரியாக்களும் இந்த வினைக்குக் காரணமாக உள்ளன. அப்போது கார்பன் டை ஆக்சைடு வாயு உருவாகிறது.

தோசை மாவைத் தோசைக் கல்லில் ஊற்றியவுடன் ஏற்கனவே அதிகச் சூட்டில் இருக்கும் தோசைக் கல்லின் வெப்பம் காரணமாகக் கார்பன் டை ஆக்சைடு மற்றும் மாவினுள் உள்ள காற்று மிக வேகமாக வெப்பமடைந்து வெளியேறுகிறது. மேலும் மாவிலுள்ள தண்ணீரும் வெப்பத்தால் ஆவியாகி வெளியேறுகிறது. அவ்வாறு நீரும் வாயுக்களும் மாவின் மேல் பகுதியை உடைத்துக் கொண்டு ஆவியாகி வெளியேறும் பகுதிகளில்தான் தோசையில் பொத்தல்கள் தோன்றுகின்றன” என்று சொல்லி முடித்தார் நிலா டீச்சர்.

“ஆகா... ஒரு தோசைக்குள் இவ்வளவு விஞ்ஞானமா?” என்று வியப்போடு கேட்டான் இளவரசன்.

“தோசைக்குள் மட்டுமல்ல நம் அன்றாட வாழ்விலும் ஏராளமான நிகழ்வுகளைப் பார்க்கிறோம். ஒவ்வொரு நிகழ்வுக்கான காரணங்களை நாம் தேட முற்பட்டால் விஞ்ஞான அறிவு நம்மிடையே நிச்சயம் பெருகும்” என்றார் அம்மா.

அப்பா சுட்டுத் தந்த மொறு மொறு தோசையின் ருசியோடு. அம்மா அளித்த தோசையின் பொத்தலுக்கான விளக்கத்தால் கூடுதல் திருப்தி அடைந்த ரஞ்சினி, அடுத்த தோசைக்காக அப்பாவைத் தள்ளிக்கொண்டு சமையலறைப் பக்கம் போனாள்.

- நன்றி : சுட்டிவிகடன்



செயல்பாடுகள்

❁ தோசையில் ஏன் பொத்தல்கள் விழுகின்றன என்ற ரஞ்சினியின் சந்தேகத்தை அம்மா தீர்த்து வைத்தார். இதுபோல அறிவியல் சம்பந்தமான உங்கள் சந்தேகங்களை ஏன்? எதற்கு? எதனால்? என்ற கேள்விகளாகத் தொகுத்து எழுதுங்கள். அவற்றுக்கு விடை காணுங்கள். அதை ஒரு மலராக வெளியிடுங்கள்.

எகா : வானம் நீல நிறத்தில் இருப்பது ஏன்?

❁ சில வாழ்க்கை நிகழ்வுகளையும் அதன் அறிவியல் தொடர்புகளையும் கண்டுபிடித்து எழுதுங்கள்.

எகா : நாம் அழும்போது கண்ணீர் வருகிறது. எப்படி?

கலீலியோ கண்ட உண்மை

- சேலம் பா.அன்பரசு

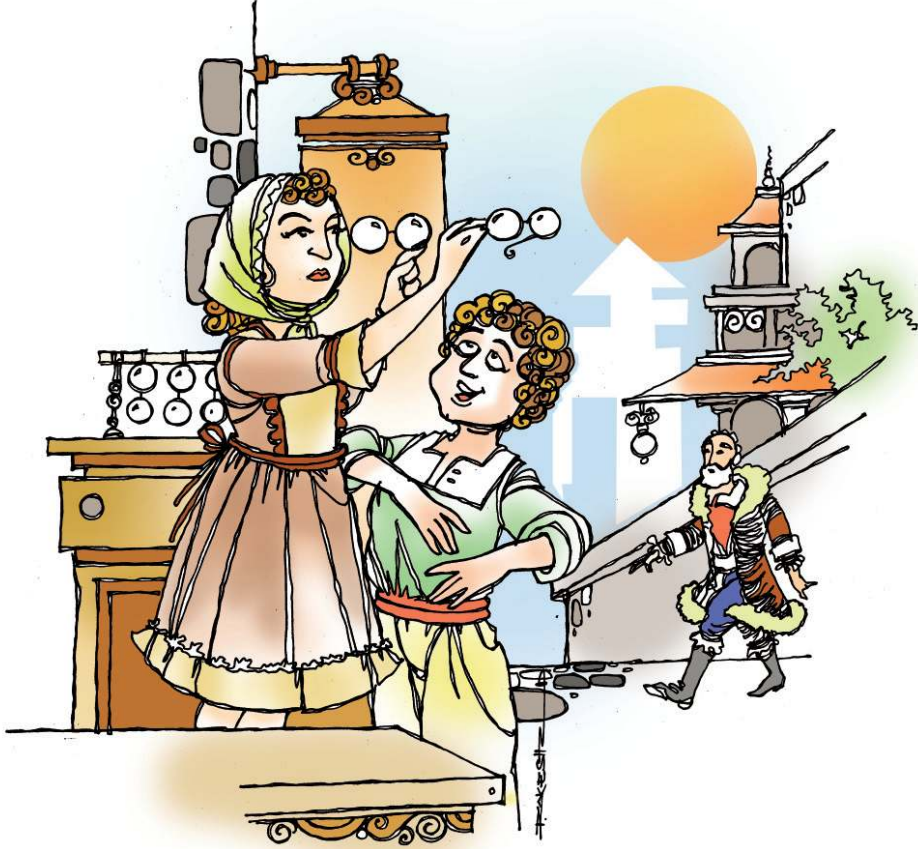
காட்சி 1

(தெருவின் நடைபாதையில் உள்ள ஒரு மேடையில் ஒரு சிறுவனும் சிறுமியும் அமர்ந்துள்ளனர். அவர்களின் முன்பு கண் கண்ணாடி பழுது பார்ப்பவர் வைத்துள்ள பெட்டி காணப்படுகிறது. பலவிதமான கண் கண்ணாடிகள் காணப்படுகின்றன. சிறுவனும் சிறுமியும் பலவிதமான கண்ணாடிகளைச் சேர்த்துத் தொலைவில் உள்ளவற்றைப் பார்த்த வண்ணம் உள்ளனர்)

சிறுவன் : (பலவகையான கண்ணாடிகளைச் சேர்த்துப் பார்த்தபடி வியப்புடன் தங்கச்சி... தங்கச்சி...

சிறுமி : (கைகளில் சில கண் கண்ணாடிகளை வைத்திருக்கிறாள்) என்ன அண்ணா?

சிறுவன் : அதோ... பார்த்தியா... தூரத்தில் இருக்கிற கோயில் பக்கத்திலே இருக்கிற மாதிரி தெரியுது



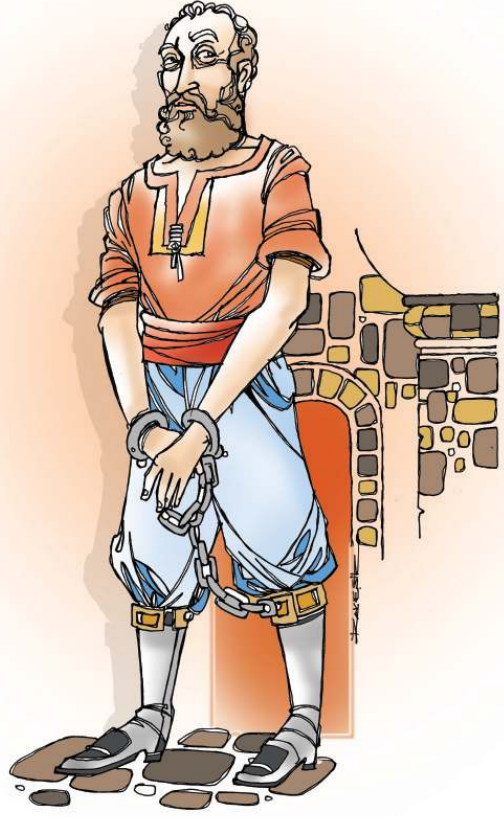
- சிறுமி : (வாங்கிப் பார்க்கிறாள்) ஆமாண்ணே... (கண்ணாடிகளை எடுத்து விட்டு) அட.. கண்ணாடிங்க இல்லாமே பார்த்தா பழையபடி கோயில் தூரமாத் தான் தெரியுது.
- சிறுவன் : தங்கச்சி இரண்டு கண்ணாடிங்களை நேரா வச்சப் பார்க்கிறப்பதான் தூரத்திலே இருக்கற கோயில், கட்டடங்க, மரங்க இதெல்லாம் பக்கத்திலே இருக்கிறது போல தெரியுது. இதல்லாம் இந்த லென்சுங்க செய்யற வேலைன்னு சொல்லு
- சிறுமி : ஆமா...ஆமா...
(அந்த வழியாக கல்லியோ வருகிறார்)
- சிறுவன் : தாத்தா... எங்கப்பாவோட கண் கண்ணாடிக் கடை இது.
- சிறுமி : எங்க இரண்டு பேரையும் கடையைப் பார்த்துக்கச் சொல்லிட்டுப் போயி ருக்காரு.
- சிறுவன் : தாத்தா... இந்தாங்க இந்த இரண்டு கண்ணாடிகளையும் வைச்ச தூரத்தில் உள்ள அந்தக் கோயிலைப் பாருங்க...
- சிறுமி : கிட்டெ இருக்கிற மாதிரி பெரிசா தெரியுது தாத்தா
- கல்லி : (கல்லியோ கண்ணாடிகளை வைத்துப் பார்க்கிறார் வியப்புடன்) ஆமா... என்ன ஆச்சரியம்... நீங்க சொல்லறது உண்மைதான்.
- சிறுமி : அண்ணா... அண்ணா... அப்பா வர்ற நேரமாச்ச நாம செய்யற இந்த விளையாட்டை எல்லாம் பார்த்தால் ரொம்ப கோபப்படுவாரு...
- கல்லி : ஆமா... எனக்கும் நேரமாச்ச... நானும் புறப்படுகிறேன். (போகிறார்)

காட்சி 2

(கல்லியோ வீடு,கல்லியோ லென்சுகள் பலவற்றை எடுத்து வாளை நோக்கிப் பார்த்துக் கொண்டிருக்கிறார்.)

- கல்லியோ : (தனக்குள்) அந்தக் கண் கண்ணாடிக் கடைக்காரரோட குழந்தைகள் ஒரு வகையில் பார்த்தா விஞ்ஞானிங்க தான். இரண்டு வகையான வெவ்வேறு லென்சுகளை வச்சப் பார்த்துத் தூரத்திலே இருக்கிற பொருள் பெரிசா தெரியுங்கிறதைக் கண்டுபிடிச்சிட்டாங்க.
- சீடன் : (வந்து கொண்டே) ஐயா... சாப்பாடு தூக்கம் இல்லாமே இப்படி லென்சுகளை வச்ச ஆகாசத்தையே உத்துப் பார்த்துக் கிட்டிருங்கீங்களே ஒங்க உடம்பு என்னத்துக்கு ஆகும்?
- கல்லி : தம்பீ! ரெண்டு வெவ்வேறு லென்சுங்களை வச்ச தூரத்திலே இருக்கிற பொருள்களைக் கிட்ட பார்க்க முடியறப்ப, ஆகாசத்தில இருக்கிற சூரியன், சந்திரன், புதன், வியாழன், செவ்வாய். சனி இதுங்களை நாம் ஏன் பெரிசா பார்க்க முடியாது?

- சீடன் : (வியப்புடன்) ஐயா, அது முடியற காரியமா?
- கலீலி : நிச்சயமா... எதையும் முடியும்னு நினைச்சா முடியும்.
- சீடன் : (கண்களைத் தனது கையால் கசக்கிக் கொண்டு கொட்டாவி விட்டுக் கொண்டே) ஐயா... எனக்குத் தூக்கம் தள்ளுகிறது. (படுத்துக் கொள்கிறான்)
- கலீலி : உம்... உம்... நீ போய் ஓய்வு எடுத்துக் கொள் (தனது, ஊது குழல் போன்ற டெலஸ்கோப்பின் மூலம் வானத்தைப் பார்த்துக் கொண்டிருக்கிறார். திடீரென்று தன்னை மறந்து) ஆகா... கண்டுபிடித்து விட்டேன்... கண்டுபிடித்து விட்டேன் (மகிழ்ச்சியில் திளைக்கிறார் அங்குமிங்கும் தனது அறையில் ஓடுகிறார்)



- சீடன் : (கண்விழித்துக் கொள்கிறான்) ஐயா! வானத்தில் எதைக் கண்டுவிட்டு இப்படி மகிழ்ச்சியால் கூத்தாடுகிறீர்கள்?
- கலீலியோ : வியாழன் கிரகத்தையும் அந்தக் கிரகத்தின் துணைக் கிரகங்களையும் நான் என் டெலஸ்கோப்பின் மூலம் கண்டுபிடித்து விட்டேன்.
- சீடன் : (ஒன்றும் புரியாமல்) இதற்கா இப்படிக் கூத்தாடுகிறார் நமது தலைவர்? சரியான பைத்தியம்.

காட்சி 3

- (அறிவியல் மற்றும் வானியல் அறிஞர்கள் கூடியிருக்கக் கூடிய இடம்)
- கலீலியோ : (உயரமான ஒரு இடத்தில் நின்று கொண்டு) அறிஞர் பெருமக்களே! வானியல் அறிஞர்களே! வியாழன் கிரகத்தையும் அதன் துணைக் கிரகங்களையும் என் டெலஸ்கோப்பின் மூலம் கண்டறிந்துவிட்டேன்.
- கும்பல் : கலீலியோவுக்கு என்ன பைத்தியம் பிடிச்சடிச்சா? இல்லை, கதை விடறாரா?

- கலீலி : (பலமாக) அறிவியல் அறிஞர்களே! வியாழனின் துணைக் கிரகங்களை மட்டுமல்ல, சூரியனையும் அதில் விழுந்துள்ள புள்ளிகளையும் எனது டெலஸ்கோப்பின் வழியாகப் பார்த்து விட்டேன்.
- கும்பல் : சரியான பைத்தியம் தான் பிடித்துவிட்டது கலீலியோவுக்கு (எக்காளச் சிரிப்பு)
- கலீலி : அறிவியல் பெருமக்களே! நான் கண்டறிந்த வானியல் கண்டுபிடிப்பை எள்ளி நகையாடாதீர்கள். இந்தக் கூட்டத்தில் இன்னொரு உண்மையைச் சொன்னால் அதிர்ந்து போவீர்கள்
- கும்பல் : (கோபத்துடன்) என்ன உண்மை அது? கலீலியோ சீக்கிரம் கூறு.
- கலீலி : (அடக்கத்துடன்) இப்போது நான் கூறப்போகும் உண்மை நமது சமய நூல்களில் கூறப்பட்டுள்ள உண்மைக்கு மாறுபட்டது.
- கும்பல் : (ஒன்றாகக் கோபத்துடன்) அப்படியா?
- சிலர் : கலீலியோவுக்குக் கெட்ட காலம் நெருங்கி விட்டது. கலீலியோ! சீக்கிரம் சொல்.
- கலீலி : சூரியனும் மற்ற கிரகங்களும் நாம் வாழும் பூமியைச் சுற்றி வருவதாகவே வானியல் நிபுணர்களும் சமயவாதிகளும் திரும்பத் திரும்பக் கூறிவந்தார்கள். ஆனால்....
- கும்பல் : (கோபத்துடன்) ஆனால்...?
- கலீலி : நான் எனது ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் கண்டறிந்த உண்மை பூமியும் மற்ற கிரகங்களுந்தாம் சூரியனைச் சுற்றி வருகின்றன என்பதுதான்.
- சிலர் : (கோபத்துடன்) கலீலியோ! இது தான் நீர் கண்டறிந்த உண்மையா? உனக்குத் தலைவலி ஆரம்பித்து விட்டது. (அனைவரும் கலைகிறார்கள்)

காட்சி 4

(சக்கரவர்த்தி அரியணையில் அமர்ந்துள்ளார். அமைச்சர், தளபதி முதலியோர் அமர்ந்திருக்கிறார்கள். வீரர்கள் ஆங்காங்கே உள்ளனர். மத குருமார்களில் ஒருவர் எழுந்து நின்று கலீலியோவின் மீது குற்றம் சாட்டுகிறார்)

மதக்குரு : சக்கரவர்த்திகள் செவி சாய்க்க வேண்டும்.

சக்கரவர்த்தி: கலீலியோ மீது தாங்கள் கூற வந்த குற்றச்சாட்டினைக் கூறலாம்.

மதக்குரு : சமீபத்தில் கலீலியோ கூறியுள்ள கருத்துகள் சமயச் சான்றோர்களின் உள்ளத்தைப் புண்படுத்துவதாக உள்ளன.

அனைவரும்: (அதிர்ச்சியுடன்) அப்படியா?

மதக்குரு : (அழுத்தமாக) ஆமாம் கலீலியோவின் கண்டுபிடிப்பு, இதுவரை கூறிவந்த நமது சமயக் கருத்துகளுக்கு முரண்பட்டதாக உள்ளது.

அனைவரும் : (கோபத்துடன்) விடக்கூடாது அந்தக் கலீலியோவை.

சக்கர : அழைத்து வாருங்கள் அந்தக் கயவனை (வீரர்கள் கலீலியோவைச் சங்கிலியால் கட்டி அழைத்து வருகிறார்கள். அவையின் முன் நிறுத்தப் படுகிறார்)

கலீலியோ : மாமன்னருக்கு வணக்கம்

சக்கர : (கோபம்) போதும் நிறுத்து. சூரியனும் நவ கிரகங்களும் பூமியைச் சுற்றி வருகின்றன என்பது தான் நமது மதகுருமார்கள் நீண்ட காலமாகக் கூறிவந்த உண்மை. நீ அதை மறுத்துக் கூறி, இளம் நெஞ்சங்களில் நஞ்சை விதைத்து வருகிறாயாமே. இதற்கு நீ கூறப்போகும் சமாதானம்?

கலீலியோ : எனது ஆராய்ச்சியில் கண்ட உண்மையை அறிஞர் முன்பு வெளிப்படுத்தி னேன். உண்மையை எவரும் மறைக்க முடியாது.

சக்கர : (கோபம்) நீ என்ன உளறுகிறாய் கலீலியோ? மதகுருமார்களின் கருத்துகளுக்கு மாற்றுக் கருத்து கூறுபவர்களுக்கு நமது நாட்டுச் சட்டப்படி என்ன தண்டனை தெரியுமா?

கலீலி : தெரியும் மன்னர் பிரானே, இருட்டுச் சிறையும் கசையடியும் என்பதை நான் அறிவேன். சூரியனைத்தான் கிரகங்கள் சுற்றி வருகின்றன.

மதகுரு : கலீலியோ! போதும் உனது பிதற்றல்.

சக்கர : யாரங்கே? அழைத்துச் செல்லுங்கள் இந்தக் கயவனை. இவனது கண்டு பிடிப்புகள் அனைத்தும் தவறு என்று கூறி ஒத்துக் கொள்ளும் வரை சிறை வாசமும், கசையடியும் சித்திரவதையும் தொடரட்டும். (வீரர்கள் கலீலியோவை அழைத்துச் செல்கிறார்கள்)

கலீலி : (பலமாக) அநீதி... இது அநீதி... எனது முடிவுகளை ஏற்றுக் கொள்ள வருங்காலத்தில் அறிஞர் பலர் தோன்றுவார்கள் நான் வருகிறேன்.

கலீலியோ

1564ஆம் ஆண்டு இத்தாலி நாட்டில் பைசா நகரத்தில் பிறந்தார். இவரது கண்டு பிடிப்புகள், நாடிமானி (Puls meter) தொலைநோக்கிக் கருவி (Telescope) சனிக் கிரகத்தைச் சுற்றியுள்ள வளையம், வியாழன் கிரகத்திற்கு நான்கு துணைக்கோள்கள், சூரியனில் காணப்படும் புள்ளிகள் என்பன.

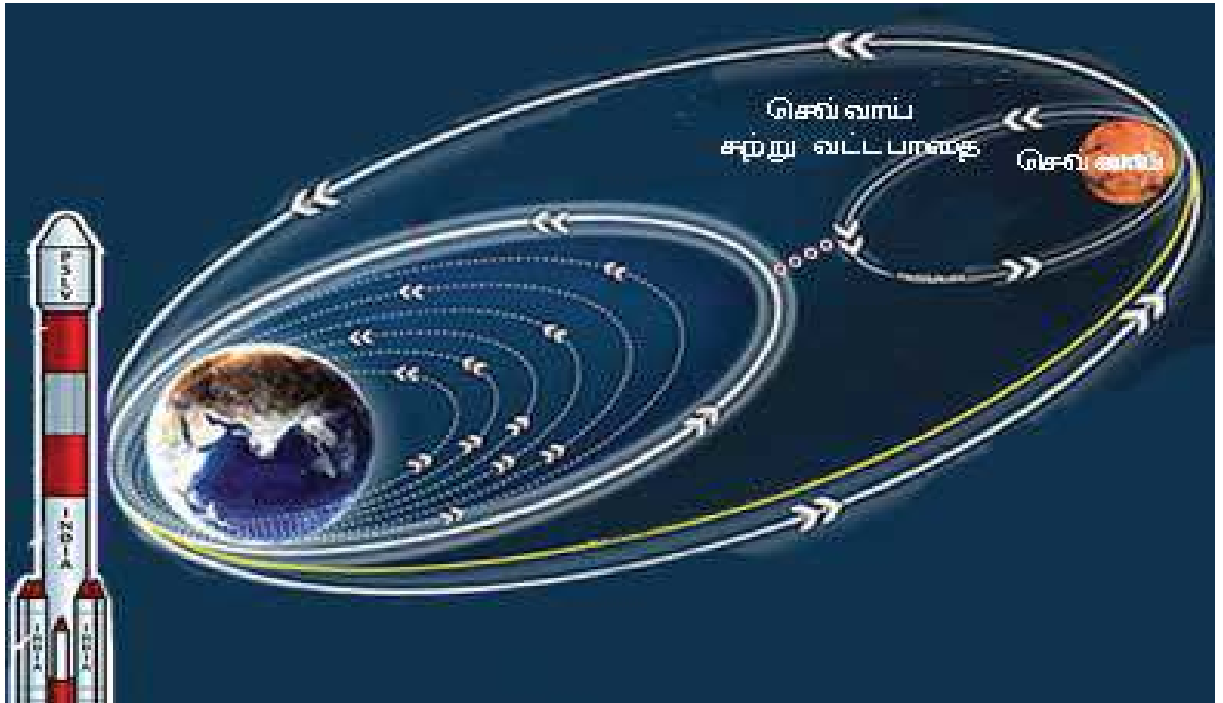


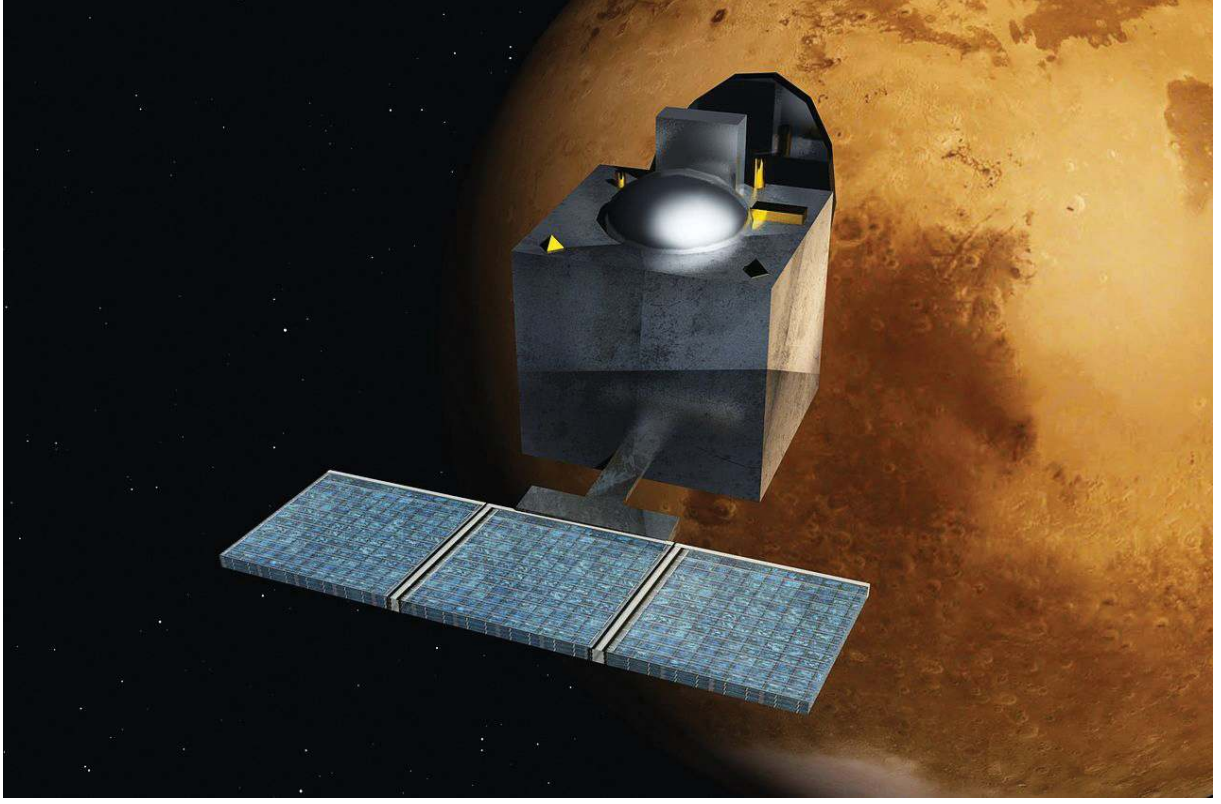
செயல்பாடுகள்

- கலீலியோவின் கண்டுபிடிப்புகள் பற்றிய ஒரு தொகுப்பு தயார் செய்யுங்கள்.
- கலீலியோவை நீ சந்தித்தால் - என்னென்ன கேட்பாய்? வினாக்களை எழுதுங்கள்.

மங்கள்யான்

செவ்வாய்க் கிரகத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக இந்திய விண்வெளி ஆய்வு மையத்தால் 2013 நவம்பர் 5 அன்று வெற்றிகரமாகச் செலுத்தப்பட்ட ஆளில்லாத விண்கலம் தான் மங்கள்யான். இவ்விண்கலம் 2014 செப்டம்பர் 24 அன்று செவ்வாய்க் கோளின் சுற்றுப்பாதையில் வெற்றிகரமாக இணைந்தது. இதன் மூலம் முதல் முயற்சியிலேயே செவ்வாய்க்குச் செயற்கைக்கோள் ஒன்றை வெற்றிகரமாக அனுப்பிய முதலாவது நாடு என்ற பெருமையை இந்தியா பெற்றது. இவ்விண்கலம் முனையத் துணைக்கோள் ஏவுகலம் மூலம் ஆந்திரப்பிரதேசம் ஸ்ரீஹரிக்கோட்டாவிலிருந்து 2013 நவம்பர் 5 அன்று இந்திய நேரப்படி பிற்பகல் 2.30 மணிக்கு வெற்றிகரமாகச் செலுத்தப்பட்டது. இக்கலன் புவியின் சுற்றுப்பாதையில் ஒரு மாத அளவில் சுற்றிக்கொண்டிருந்தது. பின்னர் 2013 நவம்பர் 30 இல் செவ்வாயை நோக்கிச் செலுத்தப்பட்டது. இத்திட்டம் இந்தியாவின் முதலாவது கோளடைத் திட்டமாகும். சோவியத், நாசா, ஐரோப்பிய விண்வெளி நிறுவனம் ஆகியவற்றுக்கு அடுத்ததாகச் செவ்வாயை அடைந்த நான்காவது விண்வெளி நிறுவனம் என்ற பெருமையை இஸ்ரோ (ISRO) பெற்றது. விண்கலம் தற்போது பெங்களூரில் உள்ள இஸ்ரோவின் விண்கலக் கட்டுப்பாட்டு மையத்திலிருந்து இந்தியத் தொலை தூர விண்வெளி வலைப்பின்னல் உணர்நீட்டி மூலமாகக் கண்காணிக்கப்படுகிறது.





மங்கள்யான் செயற்கைக்கோள் செலுத்தப்பட்டதன் முக்கிய நோக்கமே செவ்வாய்க் கிரகத்தில் மீத்தேன் உள்ளதா என்பதைக் கண்டுபிடிப்பதுதான். செவ்வாய்க் கிரகத்தையும் தாண்டி விண்வெளியில் ஆய்வு செய்யும் தொழில் நுட்பத் திறமையை இந்தியா பெற்றுள்ளதா என்பதை உறுதிப்படுத்தும் இந்தத் திட்டத்தின் நோக்கமாகும். மங்கள்யானில் மொத்தம் 5 ஆய்வுக் கருவிகள் உள்ளன. இதில் ஒரு கருவி மீத்தேன் இருக்கும் அளவை ஆராயும். 2வது கருவி லைமன் ஆல்பா ஒளிமானி எனப்படும் போட்டோ மீட்டர் கருவியாகும். மேற்கண்ட இவை இரண்டும் செவ்வாய்க் கிரகக் காற்று மண்டலத் தகவல்களைத் தரும். செவ்வாய்க் கிரகத்தின் மேற்புறப் படிமங்களை ஆய்வு செய்ய அதிநவீன கலர் காமிராப் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. அதுபோலச் சிவப்பு நிறக் கதிர்கள் பற்றி மற்றொரு கருவி ஆய்வு செய்யும். இவை தவிரச் செவ்வாயின் புறக்காற்று மண்டலத்தை 5வது கருவி ஆய்வு செய்யும். செவ்வாய்க் கிரகத்தில் நிரந்தரமாக ஒரு ராக்கெட் தளம் அமைப்பதற்கான ஆய்வையும் மங்கள்யான் மூலம் இந்திய விஞ்ஞானிகள் அறிவிப்பார்கள். இதன் மூலம் பிரபஞ்சத்தின் மற்ற பகுதிகளுக்கும் இந்தியாவால் விண்கலங்களை அனுப்ப முடியும். மங்கள்யான் அனுப்பும் படங்களின் அடிப்படையில் விண்வெளித் தொடர்பு முறைகளை விருத்தி செய்ய இந்திய விஞ்ஞானிகள் திட்டமிட்டுள்ளனர்.

மங்கள்யான் தனது 300 நாள் பயணத்தின் போது வங்கக்கடலில் மையம் கொண்டிருந்த ஹெலன் புயலை மிகத் தெளிவாகப் படம் எடுத்து அனுப்பியது குறிப்பிடத்தக்கது. மங்கள்யான் தன் 4ஆவது சுற்றுப்பாதையைத் தொடங்கிய போது சிறிது எந்திரக் கோளாறு ஏற்பட்டது. சரியான நேரத்தில் இஸ்ரோ விஞ்ஞானிகள் அதைக் கண்டுபிடித்துவிட்டதால் உடனடியாக அந்த எந்திரக் கோளாறு சரி செய்யப்பட்டது.

மங்கள்யான் தன் பயணத்தின் 200ஆவது நாள் 42கோடி கிலோமீட்டர் தூரத்தைக் கடந்திருந்தது. இது மொத்தப் பயண தூரத்தில் 60 சதவீதமாகும். மங்கள்யானின் மொத்தப் பயண நாளான 325 நாட்களில் 4 தடவை பாதை மாற்றிச் செலுத்தப்பட்டது. செவ்வாய்க் கிரகச் சுற்றுப்பாதையில் 3.2 நாட்களுக்கு ஒரு தடவை செவ்வாய்க் கிரகத்தை மங்கள்யான் சுற்றி வரும். செவ்வாய்க் கிரக ஆய்வில் மங்கள்யானின் பணி, அமெரிக்காவின் நாசா திட்டங்களையும் விட முதன்மையானதாக, வலுவுள்ளதாக, பயன்உள்ளதாக இருக்கும் என்று கருதப்படுகிறது. மங்கள்யான் அடுத்த 6 மாதங்களில் செயல்படப் போவதை பெங்களூர் அருகே உள்ள பயலாலுவில் உள்ள இந்தியத் தொலைநிலை விண்வெளி கட்டுப்பாட்டு மையம் (IDSN) கண் காணிக்கும்.

தெரிந்து கொள்வோம்

MOM	- Mars Orbiter Mission (செவ்வாய் சுற்றுக்கலன் திட்டம்)
ISRO	- Indian Space Research Organisation (இந்திய விண்வெளி ஆய்வு மையம்)
IDSN	- Indian Deep Space Network (இந்தியத் தொலைதூர விண்வெளி வலைப்பின்னல்)
VSSC	- Vikram Sarabhai Space Centre (விக்ரம் சாராபாய் விண்வெளி மையம்)



செயல்பாடுகள்

- இதற்கு முன் இந்தியா விண்வெளிக்கு அனுப்பிய செயற்கைக்கோள்களின் பெயர்களை எழுதுங்கள்.
- மங்கள்யான் பற்றிய செய்திகள், தகவல்கள், படங்கள் இவற்றைப் பத்திரிகைகள், செய்தித்தாள்களில் இருந்து திரட்டி, “மங்கள்யான் சிறப்புமலர்” வெளியிடுங்கள்.
- மங்கள்யான் போலவே நிலவுப்பயணம் மேற்கொண்ட சந்திரயான் பற்றிய செய்திகளையும் சேகரியுங்கள். குறிப்பேட்டில் எழுதுங்கள்.
- ‘மங்கள்யான்’, ‘சந்திரயான்’ போன்ற விண்வெளிக் கலங்களின் பணியில் பங்கு பெற்ற விஞ்ஞானிகளுள் ஒருவரான திரு.மயில்சாமி அண்ணாதுரை அவர்களைப் பேட்டி காண ஒரு வினாநிரல் தயாரியுங்கள்.

சொல்லகராதி

அபயம்	- அடைக்கலம்	தாய்சேய்	- அம்மா குழந்தை
அறிஞர்	- அறிவில் உயர்ந்தோர்	திக்கற்ற	- யாருமற்ற
ஆகாசம்	- ஆகாயம், வானம்	திக்குழக்காடி	- கஷ்டப்பட்டிடு
ஆட்சேபம்	- மறுப்பு, எதிர்ப்பு	தீவகம்	- பொட்டு
ஆபரணம்	- நகை	தூர்	- அடிப்பகுதி, சகதி
ஆய்வு	- ஆராய்ச்சி	தொண்டு	- தன்னலம் கருதாத பணி
ஆற்றல்	- சக்தி திறமை	தொய்வு	- தளர்வு
இன்னடை	- இனியசெயல்	தொல்த்	- நண்பன்
உணர் நீட்சி	- நீண்ட நேர உணர்வு	நல்குதல்	- கொடுத்தல்
உதிரி	- தனித்தனியாக	நலக்கிரகம்	- ஒன்பது கோள்கள்
உன்னதம்	- மிக உயர்வு	நிபுணர்கள்	- திறமைசாலிகள்
எகிறுதல்	- வேகமாகத் துள்ளுதல்	பங்குபம்	- தாமரை
எய்தி	- அடைந்து	பயக்கும்	- தரும்
ஐம்புலன்	- மெய், வாச, கண், மூக்கு, செவி	பயிலுதல்	- சுற்றல், படித்தல்
கயலன்	- கள்வன், திருடன்	பரிணாமம்	- படிப்படியான மாற்றம்
குத்தகை	- ஒப்பந்தம்	பிசகாமல்	- தவறாமல்
குளனோரம்	- குன்றின் ஓரம்	பிதற்றல்	- உளறுதல்
சக்கரவர்த்தி	- போரன்	பிரபஞ்சம்	- உலகம்
சடைபேர்	- பெரிபேர்	பிரபலம்	- புகழ்பெற்ற
சமயம்	- நேரம், மதம்	பொத்தல்	- துளை
சித்திரவதை	- கொடுமைப்படுத்துதல்	மடமை	- அறிவில்லாமை
சிரமம்	- கஷ்டம், திண்டாட்டம்	மரபிபல்	- உயிரினங்கள் பெறும்பண்பு பற்றிய படிப்பு
சீண்டல்	- தொடுதல்	மையம்	- நடுவில் உள்ள பகுதி
சூட்சுமம்	- தந்திரம்	வருவாய்	- வருமானம்
செம்மை	- சிறப்பு, உயர்வு	வினகலம்	- வினவெளிக்கு அனுபட்ட வாகனம்
செழுமை	- நிறைவான	வியப்பு	- ஆச்சரியம்
சேர்வு	- களையு	விரோதம்	- பகை
ததும்பி	- நிறைந்து வழிந்து	விழி	- கண்கள்
தரவாடு	- குடும்ப வீடு	விஷயி	- குறும்புகள் செய்பவன்
தர்மவான்	- ஏழைகளுக்கு உதவிசெய்பவன்	வேந்தர்	- அரசர்
தளபதி	- படைத்தளவலர்		