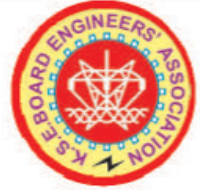




# HYDEL BULLET



Issue - 10, Vol - 12, November 2024

A Monthly Publication of the Kerala State Electricity Board Engineers' Association



അർഹതപ്പെട്ട വേതനത്തിനും ന്യായമായ തൊഴിൽ മാനദണ്ഡങ്ങൾക്കും വേണ്ടി കെ എസ് ഇ ബി എഞ്ചിനീയേഴ്സ് അസോസിയേഷൻ നേതൃത്വത്തിൽ ആരംഭിച്ചു

**സമരം**

27 പേരെ അറസ്റ്റ് ചെയ്ത് 34 ദിവസം ജയിലിലടച്ചു

ഒടുവിൽ യഥാർത്ഥ അവകാശങ്ങൾക്ക് മുന്നിൽ സർക്കാരിന്റെയും ബോർഡ് അധികാരികളുടെയും കീഴടങ്ങൽ



തൃക്കിലപ്പള്ളിയിൽ ഇപ്പോഴും നക്കോടൊപ്പമുള്ള 10 സമര നായകന്മാരെ

**1 നവംബർ 2024** ഉച്ചക്ക് 2 മണി മുതൽ

**1 നവംബർ 1974**

ചരിത്രം എഴുതി ചേർത്ത ആ ഐതിഹാസിക സമരത്തിന്റെ

**50**

**സുവർണ്ണ ജൂബിലി ആഘോഷം**

**സുവർണ്ണ പ്രകാശനം**

**ആദരിക്കുന്നു**

ഇൻസ്പെക്ടറുകൾ ഓഫ് എഞ്ചിനീയേഴ്സ് ഹാൾ കനകകുന്ന്, തിരുവനന്തപുരം

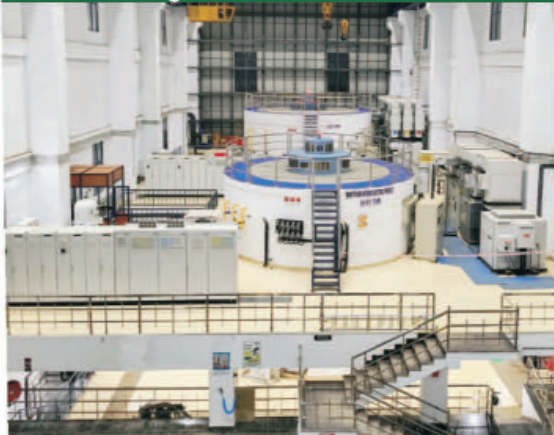
**ഏവർക്കും കേരളപ്പിറവി ഭദ്രശംസകൾ**



**പുത്തൻ പിറവിയിലേക്ക് ഒരുമയോടെ മുന്നോട്ട്**

**40 MW Thottiyar Hydro Electric Project, Idukki**

**Inaugurated : on 28-10-2024**



## 7<sup>th</sup> ENERGY QUIZ - DISTRICT LEVEL WINNERS



Thiruvananthapuram unit



Kollam unit



Alappuzha unit



Palakkad unit



Ernakulam unit



Idukki unit



## KSEB Engineers' Association Office Bearers 2023 - 24

### ASSOCIATION

#### President

Er G Shaj Kumar

#### Vice-Presidents

Er Viji Prabhakaran (South)

Er Hariprasad M (North)

#### General Secretary

Er M Muhammad Rafi

#### Treasurer

Er Anoop Vijayan

#### Organizing Secretaries

Er Nishanth B (South)

Er Sajithkumar M (North)

#### Secretaries

Er Kunjunni P S (HQ)

Er Induchoodan D R (South)

Er Shameer N (North)

### BENEVOLENT FUND

#### Chairman

Er Jayasankar K R

#### Vice Chairman

Er Subha T G

#### Secretary

Er Haridas Vijayan

#### Treasurer

Er Pradeep S V

#### Joint Secretaries

Er Anoop A (South)

Er Smruthi M (North)

### EDITORIAL BOARD

#### Chief Editor

Er Rajesh D S

#### Associate Editors

Er Mahesh T

Er. Sarath Dev

Er Divya Ramadas C

Er Preetha D

#### Ex. Officio Members

Er Induchoodan D R

Er Kunjunni P S

# HYDEL BULLET

(A Monthly Publication of the KSEB Engineers' Association)

Issue - 10

Vol - 12

November 2024



## A RAY OF HOPE

The inauguration of the Thottiyar (40 MW) and upcoming Pallivasal Extension Scheme (60 MW) hydroelectric power stations marks a significant milestone for Kerala, which has not launched any major hydroelectric projects since 2009. This prolonged gap stems from a range of complex challenges. The thought process that building of Small Hydro projects are a costly affair and is unwanted got into the minds of the policy makers. They thought, with the Electricity Act 2003 into action, the 2005- 2015 period saw a dramatic increase in the power generation in the private sector and hence the import of energy seemed cheaper than own generation. But their calculations seemed wrong, with transmission capacity getting constrained and skyrocketing rates in the power exchanges creating unbalances in the finances of KSEBL. Hence post 2020, the focus has again went back to the Small Hydro Electric Projects. This is also coupled with the subsidy programmes announced by the Government of India, SHEP being included in the RE sector and RPO targets being set for the small hydro.





Lot of hydro projects in KSEBL are in construction stages, but due to lack of adequate project management skills and follow up from the top management, these are far from complete. Let us look at why Thottiyar and PES got delayed.

Firstly, delays in construction were compounded by contractual and technical issues. Both projects initially depended on imported equipment from Chinese suppliers, but the partnership faced setbacks over currency conversion issues, and the supplier ultimately withdrew from the project in 2012. This left Kerala State Electricity Board Limited (KSEBL) with incomplete installations and the machinery stored in sheds for years. Only in 2019 did KSEBL's expert teams managed to work around these setbacks by using existing design plans and in-house expertise to resume installations without the original supplier's support

Further hindrances arose from Kerala's topographical and environmental conditions. For example, the Pallivasal Extension's construction faced geological challenges, including a significant landslide in 2018 that destroyed part of the penstock track. Additionally, the state's rich biodiversity and sensitive ecosystems require rigorous environmental clearances, adding layers

of procedural delays. Protests from environmental groups and strict regulatory requirements imposed by the Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEFCC) also played a role in prolonging the completion of these project.

Bhoothathankettu Project is another typical example of how a generation project is delayed for so many years due to lack of decision making and improper coordination.

While these projects are finally nearing operational status, the prolonged delays highlight broader issues. Hydropower potential in Kerala remains largely underutilized, which has implications for the state's energy security. The prolonged dependency on external expertise and the challenges in infrastructure development underscore a need for more resilient project management practices within KSEBL. Moving forward, the experience gained from overcoming these hurdles can enhance KSEBL's capacity to handle similar challenges autonomously, bolstering the state's ability to navigate the complexities of future hydropower projects.





## CONTENTS

- 01 - Page 6**  
തീജ്വാല  
കാറ്റിൽ ഊഞ്ഞാലാടുമ്പോൾ  
⚡ Er എൻ.ടി. ജോബ്
- 02 - Page 9**  
മീറ്റർ വാടകയും പ്രശ്നങ്ങളും  
⚡ Er സി.പി. ജോർജ്ജ്
- 03 - Page 15**  
(സുഭാഷിതം)  
യഥാർത്ഥ പണക്കാരൻ  
⚡ Er കെ. ശശിധരൻ
- 04 - Page 16**  
വർക്കല പ്രകൃതി ചികിത്സാ കേന്ദ്രം  
⚡ Er എം. അനിൽ
- 05 - Page 18**  
അനാഥ ഒരു തുടർക്കഥ - 4  
⚡ Er ഇ.എം. നസീർ
- 06 - Page 20**  
ദേഷ്യം അകറ്റാൻ  
⚡ ഡോ. പി. രാമചന്ദ്രൻ
- 07 - Page 21**  
വർഗ്ഗബോധം (കവിത)  
⚡ Er കെ.പി. ഗോപാലകൃഷ്ണൻ
- 08 - Page 22**  
ഗാനമായുരി 19  
വഞ്ചിയും വായ്ത്താരിയും  
വളളുകളിപ്പാട്ടു ഗാനങ്ങളും  
⚡ Er പി.വി. പ്രമോദ്
- 09 - Page 28**  
Letters by Association
- 10 - Page 33**  
Energy Briefs - 8  
⚡ Er Subha T.G.

### ഐതിഹാസിക സമരപോരാട്ടം

**1974, നവംബർ 1** അർഹതപ്പെട്ട വേതനത്തിനും, ന്യായമായ തൊഴിൽ മാനദണ്ഡങ്ങൾക്കും വേണ്ടി കെ.എസ്.ഇ.ബി. എഞ്ചിനീയേഴ്സ് അസോസിയേഷന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ ആരംഭിച്ച ഐതിഹാസിക സമരപോരാട്ടത്തിനു 50 വർഷം തികയുന്നു.

1974, നവംബർ 1 ന് രാവിലെയാണ് സമരം ആരംഭിച്ചത്. കേരളമാകെ അക്ഷരാർത്ഥത്തിൽ നിശ്ചലമായി, വ്യവസായങ്ങൾ സ്തംഭിച്ചു, രാത്രി ഇരുട്ടടഞ്ഞതായി. സമരത്തിന് നേതൃത്വം നൽകിയ അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർ മുതൽ ഡെപ്യൂട്ടി ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ വരെയുള്ള 27 പേരെ 'മിസ്' (MISA) നിയമം ചുമത്തി അറസ്റ്റ് ചെയ്ത് ജയിലിലാക്കി. പിറ്റേദിവസം നവംബർ 2 നു തന്നെ ജനങ്ങൾക്കു നേരിട്ട ബുദ്ധിമുട്ട് കണക്കിലെടുത്ത് സംഘടന സമരം പിൻവലിച്ചിരുന്നു. അറസ്റ്റ് ചെയ്തവരുടെ ജയിൽ വാസം 34 ദിവസത്തോളം നീണ്ടു. ഒടുവിൽ, സമരത്തിനാധാരമായി ഉന്നയിക്കപ്പെട്ട ആവശ്യങ്ങളുടെ യഥാർത്ഥ്യം ബോധ്യപ്പെട്ട അധികാരികൾ സമരകാര്യമായി ചർച്ച ചെയ്തു, പ്രധാന ആവശ്യങ്ങളെല്ലാം അംഗീകരിച്ചു. അങ്ങനെ നാം ഇന്നനുഭവിച്ച് പോരുന്ന അവകാശങ്ങൾക്ക് അംഗീകാരമായി. കേരളത്തിലെ വൈദ്യുത മേഖലയിലെ പകരംവെക്കാനില്ലാത്ത അവിസ്മരണീയമായ ഉജ്ജ്വല സമരപോരാട്ടം. ചരിത്രം എഴുതി ചേർത്ത ആ ധീര പോരാട്ടത്തിന് 50 വർഷം തികയുന്നു. സമരത്തിൽ പങ്കെടുത്ത് തുറങ്കിലടയ്ക്കപ്പെട്ട 27 പേരിൽ 10 സമര നായകർ ഇപ്പോഴും നമ്മോടൊപ്പമുണ്ട്. മൺമറഞ്ഞവരെ അനുസ്മരിക്കാനും, ജീവിച്ചിരിക്കുന്നവരെ ആദരിക്കാനുമായി സുവർണ്ണ ജൂബിലി സമ്മേളനം.

**2024 നവംബർ 1**

**വൈകുന്നേരം 3 മണി മുതൽ**

**വെള്ളയമ്പലം**

**ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ ഓഫ് എഞ്ചിനീയേഴ്സ് ഫാളിൻ**



## കാറ്റിൽ ഊഞ്ഞാലാടുമ്പോൾ



**Er എൻ.ടി. ജോബ്**

ഡെപ്യൂട്ടി ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ (റിട്ട.)



[ntjobthirur@gmail.com](mailto:ntjobthirur@gmail.com)

അറബിക്കടലിൽ നിന്ന് വായുമർദ്ദത്തിന്റെ വ്യതിയാനത്തിനനുസരിച്ച് കാറ്റ് പാലക്കാട് ചുരം വഴി തമിഴ്നാട്ടിലേക്കു കടന്നു പോകുമ്പോൾ, ആ കാറ്റിനെ പിടിച്ചുകെട്ടി കാറ്റാടി മില്ലുകൾ തിരിച്ച് തമിഴ്നാട് ഉണ്ടാക്കുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ അളവ് ഏഴായിരം മെഗാവാട്ട്! നമ്മൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി എഴു പത്തിയൊന്നു മെഗാവാട്ട്! കാറ്റ്കൊയ് തെടുക്കുവാൻ പലരീതിയിലുമുള്ള ആലോചനകൾ ഇപ്പോൾ നടക്കുന്നുണ്ടെന്നുള്ളത് പച്ച മലയാളത്തിൽ നല്ലകാര്യമാണ്, ഇതിനു മുമ്പ് പല പത്രങ്ങളിലൂടെയും വാർത്തകളായി ഇരുന്നൂറുമെഗാവാട്ടിന്റെയും മൂന്നൂറു മെഗാവാട്ടിന്റെയും കണക്കുകൾ കേട്ടുകൊണ്ടേയിരുന്നുവെങ്കിലും കാര്യമായൊന്നും ഇപ്പോഴും പ്രവർത്തി പഥത്തിലെത്തിയിട്ടില്ല എന്നത് ദുഃഖകരമായ സത്യമാണ്.

എന്തിനേറെ, കാഞ്ചിക്കോട് നമുക്കുള്ള 2 മെഗാവാട്ടിന്റെ കാറ്റാടി മില്ലുകൾ നവീകരിച്ച് കപ്പാസിറ്റി കൂട്ടുവാൻ ആലോചിച്ചാലോചിച്ച് നടന്നിട്ട് കാലം കുറച്ചായെങ്കിൽ ഇപ്പോഴത് അഞ്ചുമെഗാവാട്ടായി ഉയർത്തുവാനുള്ള ടെണ്ടർ ഉള്ളത് സന്തോഷമുള്ള കാര്യമാണ്.

പഴമക്കാർ എപ്പോഴും പറയുന്ന ഒരു കാര്യമാണ്, ബ്രിട്ടീഷുകാർ എല്ലാം കൊണ്ടു പോയാലും നമ്മുടെ തിരുവാതിര ഞാറ്റുവേല കൊണ്ടു പോകില്ലല്ലോ, നമുക്ക് അതുമതി. കൃഷിചെയ്ത് എല്ലാം തിരിച്ചു പിടിക്കുവാൻ. അതുപോലെയാണ് നമ്മുടെ അതിരായ അറബിക്കടലിൽ

നിന്നും ഉയർന്നു വരുന്ന കാറ്റ്, ആ കാറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് നമ്മൾ ഗൗരവത്തോടെ ചിന്തിക്കുവാൻ തുടങ്ങേണ്ടത് കാലത്തിന്റെ അനിവാര്യതയാണ്. തമിഴ്നാട്ടിൽ പതിനായിരം മെഗാവാട്ട് കാറ്റിൽനിന്നും ഉണ്ടാക്കുമ്പോൾ ഇന്ത്യയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതൽ വൈദ്യുതി കാറ്റിൽ നിന്നും ഉണ്ടാക്കുന്ന സംസ്ഥാനം ഗുജറാത്താണ്; പതിമൂവായിരം മെഗാവാട്ട്. നമ്മുടെ വേനൽക്കാലത്തുള്ള പീക്ക് ഡിമാന്റ് പോലും അയ്യായിരത്തി എണ്ണൂറു മെഗാവാട്ട് മാത്രമാണെന്നോർക്കുമ്പോഴാണ് നമ്മുടെ നിൽപ്പ് എവിടെയാണെന്നു മനസ്സിലാവുന്നത്.

നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഓഫ് വിന്റ് എനർജിയുടെ പഠനം അനുസരിച്ച് സംസ്ഥാനത്ത് രണ്ടായിരത്തി അറുന്നൂറു മെഗാവാട്ട് വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യതയാണ് ഉള്ളത്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ കാറ്റ് ലഭിക്കുന്ന സമയം വൈകുന്നേരം ആറു മുതൽ ഒമ്പതുവരെയായതുകൊണ്ട് നമുക്ക് പീക്ക് സമയത്തുപോലും കാറ്റാടിയിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി ഉപകാരപ്പെടും. കാറ്റിന്റെ വരവുപോക്കും കൃത്യമായ ഇടവേളകളില്ലാത്തതുകൊണ്ട്, ഇതുവഴി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതിക്കും ഈ ചാഞ്ചാട്ടമുണ്ടാകും, അതാണ് കൂടുതൽപ്പേരെയും കാറ്റാടി വൈദ്യുതിയിൽ നിന്നും പിന്തിരിപ്പിക്കുന്നത്.





എന്നാൽ ഇന്നത്തെ കാലത്ത് ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജ് സംവിധാനങ്ങൾ വികസിച്ചു വരുന്നതുകൊണ്ട്, കാറ്റാടിമില്ലുകൾ ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജുമായിബന്ധിപ്പിച്ചു പ്രവർത്തിപ്പിച്ചാൽ സ്റ്റേബിൾ സപ്ലൈ ആയി അത് മാറുമെന്നു ഉള്ളതുകൊണ്ട്, ഇന്നത്തെ കാലത്ത് അതിനു മുൻഗണന കൊടുക്കാവുന്നതാണ്. ടെണ്ടർ വിളിക്കുന്ന ഘട്ടത്തിൽ തന്നെ സംയോജിത പദ്ധതികൾക്കായുള്ള താൽപര്യപത്രം വിളിച്ചാൽ ഉചിതമായിരിക്കും.

വിവിധ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിലവിലുള്ള കാറ്റാടി മില്ലുകളുടെ കപ്പാസിറ്റി താഴെപ്പറയും പ്രകാരമാണ്.

| സംസ്ഥാനം      | കപ്പാസിറ്റി (MW) |
|---------------|------------------|
| ഗുജറാത്ത്     | 13800            |
| തമിഴ്നാട്     | 10124            |
| കർണാടക        | 5303             |
| രാജസ്ഥാൻ      | 5193             |
| മഹാരാഷ്ട്ര    | 4375             |
| മധ്യപ്രദേശ്   | 2844             |
| ആന്ധ്രപ്രദേശ് | 4096             |
| തെലുങ്കാന     | 128              |
| കേരളം         | 71               |
| മറ്റുള്ളവർ    | 4                |
| <b>ആകെ</b>    | <b>45938</b>     |

മുകളിൽ വിവരിച്ച സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണ് കാറ്റിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനായിട്ടുള്ള സാധ്യത കൂടുതലായുള്ളത്. രണ്ടുലക്ഷത്തോളം മെഗാവാട്ട് ശേഷി കാറ്റിൽ നിന്നും ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനായിട്ടുള്ള സാധ്യത കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. അഖിലേന്ത്യാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് ഇതിനുവേണ്ടിയുള്ള പഠനം നടത്തി, ഓരോ സ്ഥലത്തെയും കാറ്റിന്റെ വേഗതയും, അത് എത്ര ഉയരത്തിലാണെന്നും

കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. പൊതുവെ പുതിയ കാറ്റാടി മില്ലുകൾ 80,120,150 മീറ്റർ ഉയരത്തിലാണ് സ്ഥാപിക്കുന്നത്. ഉയരം കൂടുതലായും കാറ്റിന്റെ വേഗത കൂടുന്നതായികണ്ടിരിക്കുന്നു. നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്തു തന്നെ ഓരോ ഉയരത്തിലും വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള സാധ്യത ഇപ്രകാരമാണ്.

| കേരളം      |      |
|------------|------|
| ഉയരം       | MW   |
| 80 മീറ്റർ  | 837  |
| 100 മീറ്റർ | 1700 |
| 150 മീറ്റർ | 2621 |

| ഇൻഡ്യ |        |
|-------|--------|
| ഉയരം  | MW     |
| 50 M  | 49000  |
| 80 M  | 103000 |
| 100 M | 302000 |
| 150 M | 695000 |

അഖിലേന്ത്യാ ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂട്ട് നടത്തിയ പഠനത്തിൽ കണ്ടെത്തിയ സാധ്യതകളാണ് മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഫൈൻ ട്യൂണിംഗ് നടത്തുമ്പോൾ ഇതിൽ പകുതിയെങ്കിലും സാധിക്കുമെന്നാണ് മനസ്സിലാക്കുന്നത്.

തലക്കെട്ടിൽ പറഞ്ഞപോലെ കാറ്റുകൊണ്ട് ഊഞ്ഞാലാടി ഉറങ്ങിപ്പോയാൽ കാര്യങ്ങൾ കൈവിട്ടുപോകും. ഉണർന്നു പ്രവർത്തിച്ച് കാര്യങ്ങൾ മുന്നോട്ടു നീക്കിയാൽ പലതും എത്തിപ്പിടിക്കുവാൻ സാധിക്കും. ബോർഡുതന്നെ സാധ്യതയായി വിലയിരുത്തിയിരിക്കുന്നത് രണ്ടായിരം മെഗാവാട്ടാണ്. അതിൽ തന്നെ ആദ്യഘട്ടമായി ലക്ഷ്യം വെച്ചിരിക്കുന്നത് മൂന്നുറ്റി എഴുപതു മെഗാവാട്ടാണ്. ഇതിനു കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ രാമക്കൽമേട്, മാൻകുത്തിമേട്, പാപ്പൻപാറ, പൊൻമുടി, അഗളി, അട്ടപ്പാടി എന്നീ പ്രദേശങ്ങളാണ്. ഇവിടെയെല്ലാം കൂടി ആയിരക്കണക്കിനു ഏക്കർ ഭൂമി സർക്കാരിന്റെ കീഴിലും റവന്യൂ ഭൂമിയായും ആദിവാസി കളുടെ ഭൂമിയായും ഉണ്ട്.





ആദിവാസികളുടെ ഭൂമിയ്ക്ക് അഞ്ച് ശതമാനം ലാഭവിഹിതം നൽകാമെന്ന ആലോചനയാണുള്ളത്, മറ്റുള്ള ഭൂപ്രദേശങ്ങൾ പാട്ടക്കരർ പ്രകാരമോ മറ്റേതെങ്കിലും വ്യവസ്ഥകൾ പ്രകാരമോ നൽകിയേക്കും. കാറ്റാടികളിൽ നിന്നും ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി കെ.എസ്.ഇ.ബി. തന്നെ വാങ്ങുമെന്നുള്ള കരാറുകൾ വെയ്ക്കേണ്ടിവരും.

വൈകുന്നേരങ്ങളിൽ കെ.എസ്.ഇ.ബി.യ്ക്ക് ഗുണം ചെയ്യുമെങ്കിലും മറ്റുള്ള സമയങ്ങളിൽ അധിക ബാധ്യതയായി മാറാതിരിക്കുവാനുള്ള മാർഗങ്ങളും ഉണ്ടാകേണ്ടതുണ്ട്, അതിന്റെ ഭാഗമായാണ് ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജിന്റെ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഉയരുന്നത്. കാറ്റാടി മില്ലുകളോടു ചേർന്ന് ബാറ്ററി സ്റ്റോറേജും കൂടി ഉണ്ടെങ്കിൽ കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ വി.ജി.എഫ്. ഫണ്ട് ലഭിക്കുമെന്നുള്ളതുകൊണ്ട് മുതൽ മുടക്കിൽ കുറവുവരുകയും പീക്ക് സമയത്തെ വൈദ്യുതി ഉപയോഗത്തിനു ലഭിക്കുകയും ചെയ്യും.

കാറ്റ്, സൂര്യൻ, ജലം തുടങ്ങിയ ഊർജ്ജ മേഖലകളിലേക്ക് വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണല്ലോ. രണ്ടായിരത്തി എഴുപതാവുമ്പോഴേക്കും ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങളിൽ നിന്നുമുള്ള വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം ഇല്ലാതാവുന്നതോടുകൂടി, മറ്റു മേഖലകൾ മുഴുവനായും കയറി വരികയും ചെയ്യും. ഇതിനകം പല രാജ്യങ്ങളും കൽക്കരി നിലയങ്ങൾ അവസാനിപ്പിച്ചു കഴിഞ്ഞു. കൽക്കരിയിൽ സമ്പന്നമായ നമ്മുടെ രാജ്യവും അതിൽ നിന്നുമുള്ള വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം അവസാനിപ്പിക്കേണ്ടിവരും. പകരം വെയ്ക്കുവാൻ നിലവിലുള്ളത്. പാരമ്പര്യേതര ഊർജ്ജ മേഖലയാണ്, അതിൽപ്പെടുന്ന കാറ്റിൽ നിന്നുമുള്ള വൈദ്യുതി ഉല്പാദനം തള്ളിക്കളയുവാൻ കഴിയാത്ത സ്ഥിതിയിലേക്ക് കാര്യങ്ങൾ മാറും.

അവലംബം : KSEB സെമിനാർ



## എനർജി കിസ്സിന്റെ ഫൈനൽ മത്സരം - റിപ്പോർട്ട്

മുൻ രാഷ്ട്ര പതി ഡോ. എ.പി.ജെ. അബ്ദുൽ കലാമിന്റെ ജന്മദിനമായ ഒക്ടോബർ 15 കെ.എസ്.ഇ.ബി. എഞ്ചിനീയേഴ്സ് അസോസിയേഷൻ സംഘടിപ്പിച്ച ഡോ.എ.പി.ജെ. അബ്ദുൽ കലാം എനർജി കിസ്സിന്റെ ഫൈനൽ മത്സരം എറണാകുളം അങ്കമാലി FISAT വച്ച്, വി.എസ്. എസ്.സി. ശാസ്ത്രജ്ഞയായ ശ്രീമതി എ. ശ്രീലത ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു.

കോളേജ് ഗവേണിംഗ് ബോഡി ചെയർമാൻ ശ്രീ. ഷിമിത് പി.ആർ., പ്രിൻസിപ്പൽ ഡോ. ജേക്കബ് തോമസ്, വൈസ് പ്രിൻസിപ്പൽ ഡോ. മിനി പി.ആർ., ഡോ. അർച്ചന ആർ., എന്നിവർ ആശംസ അർപ്പിച്ചു.

അസോസിയേഷൻ വൈസ് പ്രസിഡന്റ് Er. വിജി പ്രഭാകരൻ അധ്യക്ഷനായിരുന്നു. ജനറൽ സെക്രട്ടറി Er. മുഹമ്മദ് റാഫി, ഓർഗനൈസിങ്ങ് സെക്രട്ടറി Er. നിഷാത് ബി. എന്നിവർ സംസാരിച്ചു. Er. അനിൽ കുമാർ കിസ് നിയന്ത്രിച്ചു.

ഒന്നാം സമ്മാനം തൃശൂർ ഗവ. എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിലെ വൈഷ്ണവ്, കോളിൻ സ്റ്റാൻലി ഫാബർ രണ്ടാം സമ്മാനം ഇടുക്കി ഗവ. എഞ്ചിനീയറിംഗ് കോളേജിലെ ആദിത്യൻ എസ്.ടി., ആദിത്യൻ ബി.എസ്., മൂന്നാം സമ്മാനം കൊല്ലം യൂനൂസ് കോളേജിലെ അമൽ കൃഷ്ണ, അനസ് എന്നിവർക്കും ലഭിച്ചു.



## മീറ്റർ വാടകയും പ്രശ്നങ്ങളും :

വൈദ്യുത മീറ്റർ സ്ഥാപിക്കുന്നതും പരിപാലിക്കുന്നതും

സംബന്ധിച്ച് രാജ്യത്തെ നിയമങ്ങളും ചട്ടങ്ങളും എങ്ങനെ എന്നതും

KSEBL-ൽ എന്താണ് നടക്കുന്നത് എന്നതും വിലയിരുത്തുന്നു.



**Er സി.പി. ജോർജ്ജ്**

ഡെപ്യൂട്ടി ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ (റിട്ട.)

അടുത്തകാലത്ത് മീറ്റർ വാടകയെ സംബന്ധിച്ച് പ്രചരിച്ച ചില പത്രവാർത്തകൾ തെറ്റിദ്ധരിപ്പിക്കുന്നതും വാസ്തവ വിരുദ്ധവുമായിരുന്നു എന്ന് പറയാതെ വയ്യ. മീറ്റർ സ്ഥാപിക്കുന്നതിനെ സംബന്ധിച്ചും വാടകയെ സംബന്ധിച്ചും കൃത്യമായ നിയമങ്ങളും ചട്ടങ്ങളും നിലവിലുണ്ട്. അതനുസരിച്ചു മാത്രമാണ് ഇവിടെ കാര്യങ്ങൾ നടക്കുന്നത് എന്നതാണ് വസ്തുത. എന്നാൽ കാര്യങ്ങളെ ശരിയായി മനസ്സിലാക്കാതെ സെൻസേഷനൽ ആയി വാർത്തകൾ കൊടുത്ത് വായനക്കാരെയും പ്രേക്ഷകരെയും കുട്ടാൻ ശ്രമിക്കുന്നതിനിടയിൽ സത്യങ്ങളും വസ്തുതകളും പിന്തള്ളപ്പെടുന്നു എന്ന് ദുഃഖകരമാണ്.

മീറ്ററിനെ സംബന്ധിച്ച് രണ്ട് ഓപ്ഷനുകളാണ് വൈദ്യുതി നിയമം ഉപഭോക്താവിന് നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

1. വാങ്ങേണ്ട മീറ്ററിന്റെ സാങ്കേതിക വിവരങ്ങൾ ലൈസൻസി ഉപഭോക്താവിന് കൈമാറുക. ആ മീറ്റർ ഉപഭോക്താവ് വാങ്ങി ലൈസൻസിക്ക് കൊടുക്കുക. ലൈസൻസി അത് ടെസ്റ്റ് ചെയ്ത് ഉപഭോക്താവിന് സ്ഥാപിച്ചു കൊടുക്കുക.
2. ലൈസൻസിയുടെ കൈയിൽ നിന്നും ഉപഭോക്താവ് മീറ്റർ വാടകയ്ക്ക് വാങ്ങി ഉപയോഗിക്കുക.

ഒരു മീറ്ററോ, പ്ലാന്റോ വാടകയ്ക്ക് കൊടുക്കുന്നതിന് ലൈസൻസിക്ക് അതിന്റെ വിലയ്ക്ക് തത്തുല്യമായ തുക സെക്യൂരിറ്റി ആവശ്യപ്പെടാം. അത് നൽകാൻ ഉപഭോ

ക്താവ് ബാധ്യസ്ഥനാണ്. ഈ രണ്ട് ഓപ്ഷനിൽ ഏത് വേണം എന്ന് തീരുമാനിക്കേണ്ടത് വൈദ്യുതി നിയമം 2003 ലെ 55-ാം വകുപ്പ് പ്രകാരം ഉപഭോക്താവാണ്.

### Section 55 of EA 2003 : (Use, etc., of meters)

55(1): No licensee shall supply electricity, after the expiry of two years from the appointed date, except through installation of a correct meter in accordance with the regulations to be made in this behalf by the Authority. Provided that the licensee may require the consumer to give him security for the price of a meter and enter into an agreement for the hire thereof, **unless the consumer elects to purchase a meter:**

55 (3) : If a person makes default in complying with the provisions contained in this section or the regulations made under sub - section (1), the appropriate commission may make such order as it thinks fit for requiring the default to be made good by the generating company or licensee or by any officers of a company or other association or any other person who is responsible for its default)

അതായത് മീറ്റർ, വിതരണക്കമ്പനിയുടെ ആസ്തിയായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നില്ല. അതിന്റെ ചെലവ് വൈദ്യുത കണക്ഷന്റ് ചെലവിന്റെ കൂടെ ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടില്ല. ഉപഭോക്താവ് സ്വയം മീറ്റർ വാങ്ങുന്നില്ല എങ്കിൽ മാത്രമാണ് വിതരണക്കമ്പനിക്ക് മീറ്റർ





സ്ഥാപിച്ച് പരിപാലിക്കാനുള്ള ഉത്തരവാദിത്വം. ആ ഉത്തരവാദിത്വം നിർവഹിക്കേണ്ടത് മീറ്റർ വാങ്ങി ഉപഭോക്താവിന് വാടകയ്ക്ക് കൊടുത്ത് പരിപാലിച്ചാണ്. വാടകയ്ക്ക് കൊടുക്കുന്ന കാലമത്രയും പ്രസ്തുത മീറ്ററിന്റെ വാടക വാങ്ങുക എന്നത് ഏതൊരു വാടക കരാറിന്റെയും സ്വാഭാവിക പരിണാമമാണ്. അതോടൊപ്പം മീറ്റർ വാങ്ങാൻ ആവശ്യമായ തുകയ്ക്കനുസരിച്ച് ഉപഭോക്താവിനോട് സെക്യൂരിറ്റി വാങ്ങാനും നിയമം അനുശാസിക്കുന്നുണ്ട്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ പ്രസ്തുത തുകയ്ക്കായി ലോൺ എടുക്കാനോ, നിക്ഷേപ സമാഹരണത്തിനോ വിതരണക്കമ്പനിയെ നിയമം അനുവദിക്കുന്നില്ല.

വൈദ്യുത നിയമം അനുശാസിക്കുന്ന രീതിയിൽ മീറ്റർ വാടകയും മീറ്റർ സെക്യൂരിറ്റിയും എത്രയെന്നത് റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻ നിശ്ചയിച്ചു പ്രസിദ്ധീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്നാൽ കേരളത്തിൽ KSEBL മീറ്റർ സെക്യൂരിറ്റി വാങ്ങാത്തത് ഇലക്ഷനോടനുബന്ധിച്ചു നടന്ന ഒരു രാഷ്ട്രീയ തീരുമാനത്തിന്റെ പ്രതിഫലനം മാത്രമാണ്.

ഇവിടെ കേരളത്തിൽ KSEBL എന്ന വിതരണ ലൈസൻസി ഉപഭോക്താവിന് വാടകയ്ക്ക് കൊടുക്കുന്ന മീറ്ററിന്റെ സെക്യൂരിറ്റി വാങ്ങാത്തത് തികച്ചും രാഷ്ട്രീയ തീരുമാനമാണ്. ഒരു ഉത്തരവാദിത്വമുള്ള സർക്കാർ അങ്ങനെ തീരുമാനിച്ചാൽ പ്രസ്തുത ബാധ്യത കൊണ്ടുണ്ടാവുന്ന നഷ്ടം ലൈസൻസിക്ക് ഓരോ വർഷവും നികത്തിക്കൊടുക്കണം എന്നാണ് വൈദ്യുതി നിയമം പറയുന്നത്. അതായത് അത്രയും തുകയുടെ പലിശ അഥവാ "loan - cost" സർക്കാർ KSEBL ന് കൊടുക്കണം.

വൈദ്യുതി മീറ്ററിന്റെ വാടകയെ സംബന്ധിച്ചതും സെക്യൂരിറ്റിയെ സംബന്ധിച്ചതുമായ KSERC യുടെ 30-09-2014 ലെ ഉത്തരവിന്റെ

പ്രസക്തഭാഗം താഴെ കാണുക.

#### **KSERC Order dt : 30-09-2014 on Meter Rent**

Meter rent to be discontinued once the cost of meter is fully recovered.

26. The submissions made by KSEB Ltd and the responses of consumers have been examined by the commission in detail. For the purpose of calculation of meter rent, the KSEB Ltd. has adopted 5 years as the life period of the meters since the warranty period is 5 years. This is not a just and reasonable assumption. As per the provisions of Kerala State Electricity Regulatory Commission (Terms and conditions for Determination of Tariff for Distribution and Retail Sale of Electricity under MYT Frame work) Regulations 2006, *the useful life of meters is 15 years and the rate of depreciation has been worked out accordingly*. Therefore the commission adopts 15 years as the life period of meters. The cost of meters, except those for single phase and three phase meters and the rate of interest as proposed by KSEB Ltd. have been adopted by the Commission. In the case of single phase and three phase meters, KSEB Ltd. has adopted the cost of recently purchased meters for the purpose of calculating meter rent. But in reality, all the meters connected to the single phase and three phase connections are not new. Majority of meters are electronic meters which were installed in last 10 years under the schemes for replacement of faulty and sluggish meters and for replacement of electro mechanical meters. Therefore appropriate adjustment is required in the case of cost of single phase and three phase meters. Further it would not be practical to collect meter rent at different rates depending upon the actual cost of meter



installed in the premises of consumers. Therefore the commission decides to assess the rates for rent of single phase and three phase meters assuming the average cost of single phase and three phase meters to be Rs. 500 and Rs. 1200 respectively. The useful life of meters is taken as 15 years and the rate of interest is adopted as 12%. The monthly rates of meter rent as approved by the commission for different types of meters irrespective of their vintage are given below.

(വൈദ്യുതി മീറ്ററിന്റെ വാടകയെ സംബന്ധിച്ചും മീറ്റർ സെക്യൂരിറ്റിയെ സംബന്ധിച്ചുമുള്ള റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷന്റെ ബന്ധപ്പെട്ട ഉത്തരവുകളുടെ കൂടെയുള്ള കാണുക)

#### **Meter security KSERC Order dt : 01-07-2015**

No. 2025 C. Engg. ABC 2014

#### **Annexure V**

#### **Security Deposit of Meters**

| Sl. No. | Category                                    | Amount of Security Deposit |
|---------|---------------------------------------------|----------------------------|
| 1       | Single Phase ToD meter                      | 700                        |
| 2       | Three phase ToD meter                       | 2100                       |
| 3       | CT meters ToD                               | 2500                       |
| 4       | Single Phase ToD meter with AMR & modem     | 700                        |
| 5       | Three Phase ToD meter with AMR & modem      | 2100                       |
| 6       | CT meters ToD with AMR & modem              | 2500                       |
| 7       | Single Phase AMI Compliant meter with modem | 2000                       |
| 8       | Three Phase AMI Compliant with modem        | 4000                       |
| 9       | ABT Compliant meter with GPS receiver       | 92817                      |

Sd/-  
Secretary

#### **Meter Rent : KSERC Tariff Order 31-10-2023**

#### **5. Meter rent for levied from the consumers**

| Sl. No. | Description                                                                                                                              | Meter rent approved (Rs. /meter / month) |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1       | Single Phase static energy meters with LCD and ToD facility and with ISI certification                                                   | 6                                        |
| 2       | Three phase static meters with LCD and ToD facility with ISI certification                                                               | 15                                       |
| 3       | LC CT Operated three phase four wire static energy meters (Class 0.5 accuracy with LCD and ToD facility and ISI certification)           | 30                                       |
| 4       | 3 phase AC static tri-vector energy meters with ABT, ToD facility and compliant to Device Language Message specification (DLMS) protocol | 1000                                     |

#### **Net Meter Rent : KSERC Tariff Order 31-10-2023**

#### **6. Meter rent for Renewable Energy meter**

| Sl. No. | Description                                                                                                           | Meter rent for RE meters approved (Rs. /meter / month) |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1       | Renewable Energy Meter - Single phase 2 wire 5-30A, static, LCD meters with TOD facility                              | 10                                                     |
| 2       | Renewable Energy Meter - Three phase 10-60A static LCD meters with TOD facility                                       | 20                                                     |
| 3       | Renewable Energy Meter - LTCT Meter DLMS Class 0.5 S-/5A                                                              | 25                                                     |
| 4       | Renewable Energy Meter - 3 Phase 4 wire, CT/PT Operated, HT, Static Energy Meters of Class 0.2S Accuracy + GPRS Modem | 200                                                    |



| Sl. No. | Description                                                                                                            | Meter rent approved (Rs. / meter / month) |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 5       | Renewable Energy Meter - 3 phase 4 wire, CT/PT Operated, EHT, Static Energy Meters of Class 0.2S Accuracy + GPRS Modem | 200                                       |
| 6       | Net Meter - single phase 5-30A class 1.0                                                                               | 30                                        |
| 7       | Net Meter - Three phase 10-60A Classes 1.0                                                                             | 35                                        |
| 8       | Net Meter - LTCT meter, class 0.5S-/5A                                                                                 | 70                                        |
| 9       | Net Meter - CTPT operated HT Meter class 0.2S                                                                          | 435                                       |

മീറ്റർ വില ശരാശരി 700 രൂപ ആണെങ്കിൽ പോലും 1.4 കോടി ഉപഭോക്താക്കൾ ഉള്ള KSEB യ്ക്ക് ഏകദേശം 950 കോടി രൂപയുടെ സെക്യൂരിറ്റി ലഭിക്കേണ്ടതാണ്. ഈ തുക ലൈസൻസിയുടെ മീറ്ററിംഗ് പരിപാലനത്തിന്റെ കാര്യക്ഷമതയ്ക്കും ബന്ധപ്പെട്ട ജോലികൾക്കും ഉപയോഗിക്കപ്പെടണം. അതിന് പകരം മീറ്റർ വാങ്ങാനും പരിപാലിക്കാനും ലോൺ എടുക്കേണ്ടി വരുമ്പോൾ പ്രസ്തുത അധിക ബാധ്യത എങ്ങനെ, എവിടെ പ്രതിഫലിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു എന്നതും; ആരുടെമേൽ പ്രതിഫലിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു എന്നതും പ്രധാനമാണ്. ഇതിന്റെ പ്രായോഗികമായ തിക്തഫലം മീറ്റർ വാങ്ങാനും പരിപാലിക്കാനുമായി വിതരണക്കമ്പനിക്ക് കയ്യിൽ ഉള്ള ലഭ്യമായ ഫണ്ട് വകമാറ്റി ഉപയോഗിക്കുക എന്നതാണ്. അതിന്റെ ഫലമായി വൈദ്യുതി വാങ്ങാനും ശമ്പളം കൊടുക്കാനും മറ്റു നിത്യനിദാന ചെലവുകൾക്കും പണം തികയാതെ വരുമ്പോൾ ലോൺ എടുക്കുകയോ ഓവർ ഡ്രാഫ്റ്റ് സംവിധാനം ഉപയോഗിക്കുകയോ ചെയ്യേണ്ടിവരുന്നു. അതുമൂലം

ഉണ്ടാകുന്ന പലിശ ചെലവ് സത്യസന്ധരായ ഉപഭോക്താക്കളുടെ ഭാരമായി തന്നെ വരുന്നു എന്നതാണ് ആത്യന്തികമായി സംഭവിക്കുക. ചുരുക്കിപ്പറഞ്ഞാൽ സുതാര്യമായ രീതിയിൽ ചെലവുകൾ നടത്തപ്പെടുകയും കാര്യക്ഷമതയുടെ ഇല്ലായ്മയ്ക്ക് അത് കാരണമാവുകയും ചെയ്യും എന്നതാണ് വസ്തുത.

മീറ്റർ സെക്യൂരിറ്റി വാങ്ങേണ്ട എന്ന രാഷ്ട്രീയ തീരുമാനത്തിന്റെ തിക്തഫലമാണ് കേരളത്തിൽ ഉപഭോക്താവ് മീറ്റർ വാങ്ങാൻ കൂട്ടാക്കാത്തത്. കാരണം സെക്യൂരിറ്റി ഇല്ലാതെ വാടകയ്ക്ക് മീറ്റർ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ലാഭകരമായ ഓപ്ഷൻ ആണ് എന്നതാണ് വസ്തുത. അങ്ങനെ ചെറിയൊരു അപ്പക്ഷണം ഉപഭോക്താവിന് എറിഞ്ഞുകൊടുത്ത് കാര്യക്ഷമത ഇല്ലാത്ത വലിയ അളവിൽ അഴിമതി സാഹചര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന ഒരു സംവിധാനം നില നിർത്തുകയാണ് ഇവിടത്തെ ഉദ്ദേശം എന്ന് സംശയിക്കേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. അതിനായി മീറ്റർ വാങ്ങൽ 100% സെൻട്രലൈസ് ചെയ്തിരിക്കുന്നു ! കണക്ഷൻകൊടുക്കാൻ മീറ്റർ ഇല്ലേലും കത്തിപ്പോയതും കേടായതുമായ മീറ്റർ സമയബന്ധിതമായി മാറ്റിവയ്ക്കാൻ മീറ്റർ ഇല്ലേലും ശരാശരി 500 രൂപയോളം വിലമാത്രമുള്ളതും വിപണിയിൽ ലഭ്യമായതുമായ മീറ്റർ വാങ്ങാനും സമയബന്ധിതമായി പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാനും അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർ മുതൽ ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ വരെയുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥർക്ക് അനുവാദമില്ലാത്തതിന്റെ സാംഗത്യം എന്താണ് എന്നത് അന്വേഷിച്ചാൽ കാര്യം വ്യക്തമാകും ? അതുകൊണ്ട് ബന്ധപ്പെട്ടവർക്ക് കൃത്യമായി പിന്നാമ്പുറനേട്ടങ്ങളുടെ സാധ്യത തുറന്നു കിട്ടുന്നു എന്നതാണ് വലിയ കാര്യം!

ഒരു മീറ്ററിന്റെ ശരാശരി ആയുസ്സ് 10 വർഷമാണ്. പല കാരണങ്ങൾ കൊണ്ടും 10



വർഷത്തിനുള്ളിൽ മീറ്റർ മാറേണ്ടി വരും. ഒരു കോടി ഉപഭോക്താവിന്റെ 10% മീറ്ററുകൾ എല്ലാവർഷവും കേടായാൽ അവ മാറ്റി വയ്ക്കാൻ തന്നെ 10 ലക്ഷം മീറ്റർ വാങ്ങണം. അതിലൂടെ ഉടൻ ലഭിക്കുന്ന നേട്ടം തന്നെ എത്ര? അതിന് പുറമെ പുതിയ കണക്ഷനുകൾക്ക് വേണ്ട മീറ്ററുകൾ! ദല്ലാളുകൾക്കും സംഘങ്ങൾക്കും മൊത്തം ലാഭം കൊയ്യാൻ പറ്റിയ സാഹചര്യമാണ് നിലവിലെ സംവിധാനം ഒരുക്കിക്കൊടുക്കുന്നത് !

ശരാശരി ഒരു വർഷം എത്ര മീറ്റർ വാങ്ങുന്നു എന്ന കണക്കെടുത്താൽ കാര്യങ്ങൾ വ്യക്തമാകും. അതിനുംപുറമെ 2021-ലെ കേന്ദ്ര ബഡ്ജറ്റിൽ രാജ്യമൊട്ടാകെ AMI സ്മാർട്ട് മീറ്റർ പദ്ധതി പ്രഖ്യാപിച്ചശേഷം KSEB ക്ക് AMI സ്മാർട്ട്-മീറ്റർ പദ്ധതി നടപ്പാക്കാൻ താത്പര്യം ഇല്ലാത്തതും മാറിയ സാഹചര്യത്തിൽ ചെലവില്ലാത്ത സാധാരണ മീറ്ററുകൾ വാങ്ങുന്നതിന്റെ തീവ്രത കൂടിയതും ചേർത്തു വായിച്ചാൽ അരിയാഹാരം കഴിക്കുന്നവർക്ക് കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാം. രാജ്യമൊട്ടാകും സ്മാർട്ട് മീറ്ററുകൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി നിലവിലെ മീറ്ററുകളുടെ വിപണി ഇല്ലാതാവുക സ്വാഭാവികം. നിലവിലെ സ്റ്റോക്കിന് ചെലവില്ലാതെ വിലയിടിയുന്നതും സ്മാർട്ട് മീറ്റർ ഉൽപാദനത്തിന് പ്ലാന്റുകൾ പുതിയ സാങ്കേതിക ഉൾപ്പെടുത്തി നവീകരിക്കേണ്ട ആവശ്യകതയും തല്പരകക്ഷികൾക്ക് സ്വാർത്ഥ ലാഭത്തിന് വലിയ സാധ്യതകളാണ് തുറക്കുന്നത്. രാജ്യത്തെ മുഴുവൻ ഉപഭോക്താക്കൾക്കും 2026 മാർച്ച് 31 ന് മുൻപ് സ്മാർട്ട് മീറ്റർ സ്ഥാപിക്കാനുള്ള ലക്ഷ്യവുമായി രാജ്യം മുന്നേറുമ്പോൾ 2020 ന് ശേഷമുള്ള KSEB യുടെ മീറ്റർ വാങ്ങൽ കണക്കുകൾ പരിശോധിച്ചാൽ കാര്യം മനസ്സിലാക്കാം. രാജ്യത്തെ മുഴുവൻ മീറ്റർ ഉൽപാദന പ്ലാന്റുകളും സ്മാർട്ട് മീറ്റർ

ഉൽപാദനത്തിനായി പരിശ്രമിക്കുമ്പോൾ ആവശ്യകതയ്ക്ക് അനുസരിച്ചുള്ള സ്മാർട്ട് മീറ്ററുകളുടെ ഉൽപാദനം വലിയൊരു വെല്ലുവിളി ആയിരിക്കുമ്പോൾ സാധാരണ മീറ്ററുകൾ വീണ്ടും വാങ്ങാനുള്ള കെഎസ് ഇബിയുടെ തീരുമാനങ്ങളുടെ പിറകിലെ ഉദ്ദേശലക്ഷ്യങ്ങൾ എന്തായിരിക്കും ?

### AMI സ്മാർട്ട് - മീറ്റർ പദ്ധതിയും മീറ്റർ വാടകയും

AMI സ്മാർട്ട് മീറ്റർ പദ്ധതിയിൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന സ്മാർട്ട് മീറ്ററിന്റെ വാടക എത്ര എന്നുള്ളതാണ് അടുത്ത സംശയം. അതിനെപ്പറ്റി ഊഹാപോഹങ്ങളും വ്യാജപ്രചരണങ്ങളും അഴിച്ചുവിട്ട് സാധാരണക്കാരെ പദ്ധതിക്ക് എതിരെ തിരിക്കാൻ ചില തൽപരകക്ഷികളായ സംഘടനകൾ പരിശ്രമിക്കുന്നുമുണ്ട്. എന്നാൽ എന്താണ് വസ്തുത എന്നത് പരിശോധിക്കാം.

CEA യുടെ 2006 മീറ്ററിംഗ് ചട്ടങ്ങളിലെ 20-ാമത് ചട്ടം പറയുന്നതുപോലെ ബന്ധപ്പെട്ട സർക്കാരുകളുടെ പരിഷ്കരണ പരിപാടികളുടെ ഭാഗമായി പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ (Pre-paid metering, TOD metering, Automatic remote metering through communication system, AMI തുടങ്ങിയവ) സന്നിവേശിപ്പിക്കപ്പെട്ട മീറ്ററുകൾ ബന്ധപ്പെട്ട റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷന്റെ അംഗീകാരത്തോടെയോ കമ്മീഷന്റെ പ്രസക്തമായ ചട്ടങ്ങൾ അനുസരിച്ചോ സ്ഥാപിക്കേണ്ടതാണ്.

ഇതിനു പുറമെ CEA യുടെ മീറ്ററിംഗ് ചട്ടങ്ങളുടെ 2022 ലെ ഭേദഗതി പ്രകാരം AMI (Advanced Metering Infrastructure) എന്നത് സ്മാർട്ട് മീറ്റർ, കമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ ശൃംഖല, ഡാറ്റാ മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റം എന്നിവയ്ക്ക് പുറമെ HES (Head End System, WAN (Wide Area Network) NAN



(Neighbourhood Area Network), DCU (Date Concentrator Unit) എന്നിവ കൂടി ഉൾപ്പെട്ട integrated സംവിധാനമാണ്. പ്രസ്തുത സംവിധാനം ടോട്ടൽ മോഡലിൽ നടപ്പാക്കുമ്പോൾ കരാർ കാലയളവിൽ അതിലെ മീറ്ററിന്റെ ഉടമസ്ഥാവകാശം Advanced Metering Infrastructure Provider - ൽ നിക്ഷിപ്തമായിരിക്കും എന്നാണ് ചട്ടം വ്യക്തമാക്കുന്നത്.

ഇതിൽനിന്നും കാര്യം വ്യക്തമാണ്. ടോട്ടൽ ആയാലും ക്യാപ്പക്സ് ആയാലും AMI പദ്ധതി നടപ്പാക്കുന്നത് കേന്ദ്ര സർക്കാരിന്റെ "technology upgradation" ന്റെ ഭാഗമായതുകൊണ്ട് പദ്ധതിയുടെ ഭാഗമായി സ്ഥാപിക്കുന്ന സ്മാർട്ട്മീറ്ററുകളുടെ പേരിൽ വിതരണ കമ്പനിക്ക് വാടകയോ സെക്യൂരിറ്റിയോ നേരിട്ടു വാങ്ങാൻ പറ്റുന്ന നിയമപരമായ സാഹചര്യം ഇപ്പോൾ നിലവിൽ ഇല്ല. ഭാവിയിൽ AMI പരിപാലനം എങ്ങനെ എന്നത് സംബന്ധിച്ച നിയമങ്ങളും ചട്ടങ്ങളും രൂപീകരിക്കുമ്പോൾ CEA യും റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷനുകളും ഇതിനെ സംബന്ധിച്ച വ്യക്തത ഉണ്ടാക്കും എന്നു പ്രതീക്ഷിക്കാം.

ചുരുക്കത്തിൽ പറഞ്ഞാൽ വൈദ്യുതി മീറ്റർ സ്ഥാപിക്കാനും പരിപാലിക്കാനും ഉപഭോക്താവ് നിയമാനുസരണം സുതാര്യമായി വഹിയ്ക്കേണ്ട ന്യായമായ ചെലവുകൾ വഹിയ്ക്കാതെ അതിനെതിരെ പ്രതികരിച്ച് ചെറിയ അപ്പക്ഷണങ്ങൾ നേടുമ്പോൾ തൽപരകക്ഷികൾ സുതാര്യമല്ലാത്ത വഴിയെ വലിയ ബാധ്യതകൾ ഉപഭോക്താക്കളുടെ തലയിൽ കൊണ്ടുവച്ച് അവരെ കൊള്ളയടിക്കുന്നത് മനസ്സിലാക്കാനുള്ള അവബോധം അവർ സ്വയം നേടേണ്ടതുണ്ട്.

കിറ്റ് വാങ്ങി വോട്ട് കൊടുത്ത് പറ്റിക്കപ്പെടാതിരിക്കാൻ പൗരൻ ബോധവാന്മാരാകേണ്ടതുപോലെ ചെറിയ അപ്പക്ഷണങ്ങൾ കാട്ടി വലിയ ബാധ്യത ചുമലിൽ വച്ചുതരാൻ തക്കം പാർക്കുന്നവരെ സൂക്ഷിക്കേണ്ടത് ഉപഭോക്താവിന്റെ കടമയാണ്. അതിന് കഴിയുന്നില്ല എങ്കിൽ വഹിക്കേണ്ട ബാധ്യതയും പേറേണ്ട നഷ്ടവും വലുതായിരിക്കും!.

✱



**SCAN to download previous editions of Hydel bulletin**



The Chief Editor  
**Hydel Bulletin**  
 KSEB Engineers' Association,  
 Panavila  
 Thiruvananthapuram - 695001  
 Phone : 0471 - 2330696  
 ✉ [hydelbulletin@gmail.com](mailto:hydelbulletin@gmail.com)  
 Mob : 7012117197, 9495600714



## സുഭാഷിതം

### യഥാർത്ഥ പണക്കാരൻ

ഒരിക്കൽ ലോക കോടീശ്വരനായ ബിൽ ഗെയ്റ്റ്സിനോട് സംസാരത്തിനിടയിൽ ഒരാൾ പറഞ്ഞു... “ലോകത്ത് നിങ്ങളേക്കാൾ വലിയ പണക്കാരനില്ല” ഇത് കേട്ട ബിൽ ഗേറ്റ്സ് തന്റെയൊരു അനുഭവം വിവരിക്കാൻ തുടങ്ങി...

‘കുറച്ച് വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് എന്നെ ജോലിയിൽനിന്ന് പിരിച്ചുവിട്ട സമയം. ന്യൂയോർക്ക് വിമാനത്താവളത്തിൽ വെച്ച് ഒരു ന്യൂസ് പേപ്പർ ബോയിയെ കണ്ടു. പേപ്പറിലെ ഹെഡ്‌ലൈൻ കണ്ടപ്പോൾ ഒരാഗ്രഹം. ഒരു ന്യൂസ് പേപ്പർ വാങ്ങാം എന്ന് കരുതി അവനെ വിളിച്ചു.

പക്ഷേ എന്റെ കൈയിൽ ചില്ലറ തുട്ടുകൾ ഇല്ല. അതുകാരണം വേണ്ടാ എന്ന് വെച്ചു നടന്നു. എന്നാൽ ആ കുട്ടി എന്നെ വിളിച്ചിട്ട് ഒരു പത്രം എന്റെ നേരേ നീട്ടി. എന്റെ കൈയിൽ ചില്ലറയില്ല എന്ന് പറഞ്ഞപ്പോൾ, സാരമില്ല ഇത് ഫ്രീയായി എടുത്തോളൂ എന്ന് പറഞ്ഞ് എനിക്ക് തന്നു.

മുമ്പ് മാസങ്ങൾക്ക് ശേഷം വീണ്ടും അതേ വിമാനത്താവളത്തിൽ എനിക്ക് പോകേണ്ടി വന്നു. അന്നും പേപ്പർ ബോയിയെ കണ്ടു. പഴയത് പോലെ ഹെഡ്‌ലൈൻ കണ്ട് പത്രം വാങ്ങാൻ ആഗ്രഹം തോന്നി എങ്കിലും കൈയിൽ ചില്ലറയില്ല. അതേ പയ്യൻ വീണ്ടും ഫ്രീയായി പത്രം വെച്ച് നീട്ടി. എനിക്ക് വാങ്ങാൻ മടിയോന്നി.

‘എന്റെ ലാഭത്തിൽ നിന്നുള്ളതാണ് സാർ.. സാരമില്ല’ എന്ന് പറഞ്ഞ് അവൻ നിർബന്ധിച്ചു തന്നു.

കാലം കടന്നുപോയി. ഞാൻ ജോലിയിൽ തിരിച്ചുവന്നു. ഏതാണ്ട് 19 വർഷങ്ങൾക്ക് ശേഷം ഞാൻ സാമ്പത്തികമായി മെച്ചപ്പെട്ട നിലയിൽ ജീവിക്കുന്ന അവസരം. ഒരു ദിവസം



Er കെ. ശശിധരൻ (റിട്ട.)

കണ്ണൂർ

ആ പയ്യനെ കാണണം എന്ന ആഗ്രഹം എന്നിൽ ഉടലെടുത്തു. ഒന്നര മാസത്തെ അന്വേഷണത്തിനൊടുവിൽ അവനെ കണ്ടു പിടിച്ചു. അവനോട് ഞാൻ ചോദിച്ചു “എന്നെ മനസ്സിലായോ...”

“മനസ്സിലായി സാർ, നിങ്ങൾ പ്രശസ്തനായ ബിൽ ഗേറ്റ്സ് അല്ലേ...!”

വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് നീ എനിക്ക് രണ്ട് പ്രാവശ്യം ന്യൂസ് പേപ്പർ ഫ്രീയായി തന്നിട്ടുള്ളത് നിനക്ക് ഓർമ്മയുണ്ടോ? പകരം നിനക്ക് എന്തെങ്കിലും തരാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. നിനക്ക് എന്തുവേണമെങ്കിലും ആവശ്യപ്പെടാം.

പയ്യൻ പറഞ്ഞു; നിങ്ങളെക്കൊണ്ട് അതിന് പകരം തരാൻ കഴിയില്ല സാർ....

ഞാൻ : ഓ! അതെന്താ കാരണം... ??

പയ്യൻ : ഞാൻ പാവപ്പെട്ടവനായി ഇരുന്ന സമയത്ത് നിങ്ങൾക്ക് ഞാൻ തന്നു. എന്നാൽ നിങ്ങൾ പണക്കാരൻ ആയതിന് ശേഷം എനിക്ക് അത് തിരിച്ചു തരാൻ നിങ്ങൾ വന്നു. അപ്പോൾ പാവപ്പെട്ടവനായ അവസ്ഥയിൽ ഞാൻ തന്നതും, എല്ലാം ഉണ്ടായതിന് ശേഷം താങ്കൾ തരുന്നതും പകരത്തിന് പകരമാകില്ല സാർ...!!

ഇത്രയും പറഞ്ഞ് നിർത്തിയിട്ട് ബിൽ ഗേറ്റ്സ്, താനാണ് ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ പണക്കാരൻ എന്ന് പറഞ്ഞ ആളോട് പറഞ്ഞു, ‘ഇനി പറയൂ എന്നെക്കാൾ വലിയ പണക്കാരൻ ആ പയ്യനല്ലേ...?? ’

ഒരു ധനവാന് ദാനം ചെയ്യാൻ ഒത്തിരിയൊന്നും പ്രയത്നിക്കേണ്ടി വരില്ല. എന്നാൽ,





## വർക്കല പ്രകൃതി ചികിത്സാ കേന്ദ്രം



Dr എം. അനീൽ

ഡെപ്യൂട്ടി ചീഫ് എൻജിനീയർ

നമ്മുടെ ഒട്ടുമിക്ക അസുഖങ്ങൾക്കും കാരണം നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ രക്തചംക്രമണ വ്യൂഹത്തിനും ശ്വാസന വ്യൂഹത്തിനും പയനവ്യൂഹത്തിനുമുള്ള ക്രമക്കേടുകൾ തന്നെ എന്നതിനെ ഊന്നിയാണെന്ന് തോന്നുന്നു. പ്രകൃതി ചികിത്സാരംഗത്ത് സ്തുത്യർഹമായ സേവനം നൽകി വരുന്ന ഗവൺമെന്റ് സ്ഥാപനമായ വർക്കല ഗവൺമെന്റ് യോഗ പ്രകൃതി ചികിത്സാ കേന്ദ്രത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം. അവിടെ പ്രവേശിക്കപ്പെടുന്ന രോഗികളിൽ അവർ മരുന്ന് ഒന്നും തന്നെ പ്രയോഗിക്കുന്നില്ല. ഓരോ രോഗികളുടെയും അസുഖ വിവരങ്ങൾ ഒ.പി. സെക്ഷനിൽ ചോദിച്ച് മനസ്സിലാക്കി ഓരോരുത്തർക്കും പ്രത്യേകമായി ചികിത്സ വിധിക്കുകയാണ് ചെയ്യുന്നത്.

നാം നിരന്തരം കഴിക്കുന്ന മരുന്ന് അഡ്മിഷൻ സമയത്ത് കരുതാൻ ആവശ്യപ്പെടുകയും അവ കഴിച്ചോളാൻ പറഞ്ഞാണ് ചികിത്സ ആരംഭിക്കുന്നത്. ആഹാരമാണ് മരുന്ന്

ഒരു പാവപ്പെട്ടവന് ദാനധർമ്മം ചെയ്യണമെങ്കിൽ, അല്ലെങ്കിൽ ഭണ്ഡാരത്തിൽ നിക്ഷേപിക്കണമെങ്കിൽ ഒത്തിരിയേറെ അവന്റെ കാര്യങ്ങൾ നീക്കിവെക്കേണ്ടതായി വരും.

ദേവാലയ പരിസരത്ത് ശിഷ്യരെ പഠിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ വിധവയായ ഒരു സ്ത്രീ ചില നാണയങ്ങൾ ഭണ്ഡാര പെട്ടിയിൽ ഇടുന്നതുകണ്ട യേശു ശിഷ്യന്മാരോട് പറഞ്ഞ വാക്യം ഓർമ്മയുണ്ടായിരിക്കുമല്ലോ? അതായത്, ഈ വിധവ മറ്റുള്ളവരെക്കാൾ ഏറെ നിക്ഷേപിച്ചിരിക്കുന്നു. കാരണം, മറ്റുള്ളവരെക്കെ അവരുടെ സമ്പത്തിൽ നിന്ന് നിക്ഷേപിച്ചപ്പോൾ ഈ സ്ത്രീയാകട്ടെ അവരുടെ ദാരിദ്ര്യത്തിൽ നിന്നാണ് നിക്ഷേപിച്ചതത്രയും.

തനിക്ക് ഒരുതരത്തിലും ആവശ്യമില്ലാത്തത് പോലും അന്യന് ഉപകരിക്കുമെങ്കിൽ നൽകാൻ മനസ്സില്ലാത്തവരെ നമുക്ക് കാണാം. മനമില്ലാമനസ്സോടെ നൽകുന്നവരേയും കാണാം. സ്വയം കഷ്ടപ്പാട് അനുഭവിച്ച്

എന്നുള്ള പ്രകൃതി നിയമത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി മിതവും ശരീരത്തിന് അവശ്യം ആവശ്യമായ ആഹാരങ്ങളും ക്രമപ്പെടുത്തി രോഗിയുടെ ആരോഗ്യസ്ഥിതി നോക്കി ഓരോരുത്തരുടെയും ആഹാരം പ്രത്യേകം ക്രമീകരിക്കുകയാണ് അവിടെ ചെയ്യുന്നത്. എല്ലാ ദിവസവും ഡോക്ടർ വാർഡിൽ റൗണ്ട്സ് സമയത്ത് പിറ്റേ ദിവസത്തേക്കുള്ള ആഹാരക്രമവും ചികിത്സയും രോഗിയും ഡോക്ടറും തമ്മിൽ ആശയ വിനിമയം നടത്തി തീരുമാനിക്കുന്നു.



അന്യന്റെ സൗഖ്യം കാംക്ഷിക്കുന്നവരുണ്ട്. അവർക്ക് സ്വന്തം സുഖ സൗകര്യങ്ങളിൽ യാതൊരു താല്പര്യവുമുണ്ടാകില്ല. ഇവർ അന്യന്റെ സന്തോഷത്തിൽ ആനന്ദം കണ്ടെത്തുന്നു.

തിന്നാനായി പറന്നുവരുന്ന പക്ഷിയിൽ നിന്ന് രക്ഷപ്പെടാനായി ഒരു കിളി ശിബി മഹാരാജാവിന്റെ അടുക്കൽ അഭയം തേടുന്നു. രാജാവ് കിളിക്ക് അഭയം നൽകി. എന്നാൽ തന്റെ ഭക്ഷണമായ കിളിയെ വിട്ടുതരണമെന്ന് പുറകെ വന്ന് പക്ഷി ആവശ്യപ്പെട്ടു. ശിബി മറ്റൊന്നുമാലോചിച്ചില്ല. തന്റെ ശരീരഭാഗം മുറിച്ച് പക്ഷിക്ക് ഭക്ഷണമായി നൽകി. ശിബി മഹാരാജാവിന്റെ ഈ സന്മനസ്സിന്റെ മുന്നിൽ പരീക്ഷിക്കാതെത്തീയ യമധർമ്മൻ പരാജയപ്പെടുന്നു.

പാവപ്പെട്ട പത്രക്കാരൻ പയ്യനെ ബിൽ ഗേറ്റ്സ് മഹത്വവൽക്കരിച്ചതിനുകാരണവും അവന്റെ ആ വലിയ മനസ്സാണ്.





ഇവിടെ ചികിത്സ വേണ്ടുന്നവർ പ്രവർത്തന ദിവസങ്ങളിൽ സെന്റർ റിസപ്ഷനിൽ വന്ന് ഒ.പി. ടിക്കറ്റ് എടുത്ത് ഡോക്ടറെ കാണുകയും നമ്മുടെ രോഗാവസ്ഥകൾ ഡോക്ടറെ ധരിപ്പിക്കുകയും വേണം. അവിടെ സാധാരണ രോഗികൾക്ക് 10 ദിവസത്തെ താമസമാണ് ആവശ്യമായിട്ടുള്ളത്. രോഗാവസ്ഥ അനുസരിച്ച് താമസ ദൈർഘ്യവും മാറ്റുന്നതാണ്. ഭാര്യഭർത്തക്കന്മാർ ചേർന്ന് വരുന്നവർക്ക് പേ വാർഡിൽ ഡബിൾ റൂമുകൾ ലഭ്യമാണ്. അല്ലാത്തവർക്ക് സ്ത്രീകൾക്കും പുരുഷന്മാർക്കും പ്രത്യേകമായി 4 പേരും 6 പേരും ചേർന്നുള്ള മുറികളാണ്. പേവാർഡിനെ കൂടാതെ വരുമാനസ്ഥിതി അനുസരിച്ച് സാധാരണ വാർഡ് സമ്പ്രദായവും ഉണ്ട്. മാസവരുമാനം 1500 രൂപയിൽ താഴെയുള്ളവർക്ക് റേഷൻ കാർഡ് തെളിവാതി സ്വീകരിച്ചുകൊണ്ട് സാധാരണ വാർഡ് സൗകര്യം ലഭിക്കും. എല്ലാവരും അഡ്മിഷൻ വരുമ്പോൾ ആധാർ കാർഡിന്റെ പകർപ്പ്, ബെഡ് ഷീറ്റുകൾ - ഡബിളും സിങ്കിളും, തോർത്തുകൾ, പ്ലേറ്റ്, കപ്പ്, സ്റ്റീൽ ജഗ്ഗ്, സ്പൂൺ, കൈലി, ബക്കറ്റ്, മഗ്ഗ്, യോഗ ഡ്രസ്സ്, റെക്സിൻ ഷീറ്റ്, യോഗ മാറ്റ് എന്നിവ കൊണ്ടുചെല്ലേണ്ടതാണ്.

ഇവിടെ ചികിത്സ നൽകുന്നത് കളിമണ്ണ്, ചൂട് (Dry Sauna യും Wet Sauna യും) ആവിക്കുളി, തണുത്തവെള്ളം, ചൂട് വെള്ളം, Oil massage, spine bath മുതലായവയാണ്, ഈ ചികിത്സാ വിധികളും, ആഹാര നിയന്ത്രണവും മൂലം നമ്മുടെ ശരീരത്തിലെ ദുർമേദസ്സ്, ജീവിതശൈലി രോഗങ്ങളായ ഡയബറ്റീസ്, ഹൈപ്പർടെൻഷൻ, ചീത്ത കൊളസ്ട്രോൾ, രക്തചംക്രമണ വ്യൂഹവും, ശ്വാസന വ്യൂഹവും, പയന വ്യൂഹവുമായി സംബന്ധിക്കുന്ന അസുഖങ്ങൾ മറ്റ് പുരുഷന്മാർക്കും സ്ത്രീകൾക്കും ഉണ്ടാകുന്ന അസുഖങ്ങൾ, തലവേദന, നടുവേദന, തോളെല്ല് വേദന തുടങ്ങിയ മറ്റാ വ്യാധികൾ എന്നിവയും ആധിമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന അസ്വസ്ഥതകളും അസുഖങ്ങളും എല്ലാം നല്ല ശമനം ഉണ്ടാക്കുന്നതാണ്.

ഉപവാസം ശരീരത്തെ എങ്ങനെ ആരോഗ്യാവസ്ഥയിലേക്ക് കൊണ്ടുവരുകയും

അതേപോലെ മെച്ചപ്പെട്ട ശരീരത്തിന്റെ പ്രകൃത്യാലുള്ള സ്വവിമുലീകരണം (autophagy) സംഭവിക്കുന്നു എന്നുള്ളതിന്റെയും ദൃഷ്ടാന്തമാണ് ഇവിടുത്തെ ചികിത്സ. ജീവിതശൈലി രോഗങ്ങളുമായി ബുദ്ധിമുട്ടുന്നവർക്ക് വലിയ ഒരു ആശ്വാസ കേന്ദ്രമാണ് ഈ പ്രകൃതി ചികിത്സാ കേന്ദ്രം.

നിത്യേന രാവിലെ 5 മണിക്ക് ഉണർന്ന് പ്രാഥമിക കൃത്യങ്ങൾക്ക് ശേഷം 6 മണി മുതൽ 7 മണി വരെ യോഗ പരിശീലിക്കേണ്ടതാണ്. ഇതിന് ദിവസേന യോഗ ടീച്ചർ നേതൃത്വം നൽകുകയും, പരിശീലകയുടെ നിർദ്ദേശപ്രകാരം എല്ലാവരും യോഗയിൽ പങ്കെടുക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണ്. ഞായറാഴ്ച ഒഴികെയുള്ള ദിനങ്ങളിൽ 11 മണിക്ക് തെറാപ്പ്യൂട്ടിക് യോഗയുടെ പരിശീലനവും ഉണ്ട്. ആവശ്യമുള്ള രോഗികൾക്ക് അക്യുപ്രഷർ, അക്യുപഞ്ചർ ചികിത്സകളും ഇവിടെ ലഭ്യമാണ്. ഈ കേന്ദ്രത്തിൽ ചെല്ലുന്നതിന്റെ പിറ്റേ ദിവസം രാവിലെയും പോരുന്ന ദിവസം രാവിലെയും രക്തപരിശോധന നടത്തി നമുക്ക് തന്നെ നമ്മുടെ ആരോഗ്യം മെച്ചപ്പെട്ട സ്ഥിതി വിലയിരുത്തുകയും ചെയ്യാം. ഏറ്റവും ആശ്ചര്യകരമായി തോന്നിയ ഒരു വസ്തുത എന്തെന്നാൽ അലോപതി, ഹോമിയോപതി, ആയുർവ്വേദം എല്ലാം പ്രാക്ടീസ് ചെയ്യുന്ന ഡോക്ടർമാർ ആണ് കൂടുതലും എന്റെ ബാച്ചിൽ രോഗികളായി വന്നിട്ടുണ്ടായിരുന്നത്.

പത്ത് ദിവസങ്ങളിൽ ആഹാരവും ചികിത്സയും മറ്റ് സേവനങ്ങളും (ലാബ് മുതലായവ) ചേർന്ന് പേ വാർഡിൽ താമസിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്ന വ്യക്തിക്ക് 4000 - 6000 രൂപ (താമസിക്കുന്ന മുറിയിലെ അന്തേവാസികളുടെ എണ്ണം അനുസരിച്ച്) ചെലവ് മാത്രമേ ഈടാക്കുന്നുള്ളൂ. ഗവൺമെന്റ് സംവിധാനത്തിൽ ഇത്രയും ചിട്ടയോടെയും വൃത്തിയോടെയും പരിപാലിക്കപ്പെടുന്ന ഒരു സ്ഥാപനം വേറെ കണ്ടുകിട്ടാൻ പ്രയാസം. ഈ കേന്ദ്രം വർക്കല ഹെലിപാഡിന് സമീപം വർക്കല ബീച്ചിലേക്ക് ദർശനമായി നിലകൊള്ളുകയാൽ അലയാഴിയുടെ ഇരമ്പലും സംഗീതവും ആവോളം ആസ്വദിക്കുകയും ചെയ്യാവുന്നതാണ്.





# അനാസ്ഥ - നമുക്ക് ഒരു തുടർക്കഥ -4



Er ഇ.എം. നസീർ  
എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ (റിട്ട.)

നമ്മുടെ ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ യജമാന ഭാവവും അനാസ്ഥയും ഒഴിവാക്കാൻ കൊച്ചുകൊച്ചു കാര്യങ്ങളിലൂടെ വലിയ നേട്ടങ്ങൾ കൈവരിച്ച് സാധാരണക്കാരും ദരിദ്രരുമായ നാട്ടുകാർ അനുഭവിച്ചു വരുന്ന കഷ്ടനഷ്ടങ്ങൾക്കും ബുദ്ധിമുട്ടുകൾക്കും വലിയൊരളവുവരെ ആശ്വാസം ലഭിക്കും. നിസ്സാരമെന്നു തോന്നിക്കുന്നതും എളുപ്പം പരിഹരിക്കാനാവുന്നതും നാം നിത്യ ജീവിതത്തിൽ കണ്ടുവരുന്നതുമായ പ്രശ്നങ്ങളാണീ ലേഖന പരമ്പരയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നത്.

ട്രെയിൻ യാത്രയ്ക്ക് ടിക്കറ്റെടുക്കുന്നവർക്കെല്ലാം സീറ്റ് ഉറപ്പാക്കണമെന്ന് ശരിക്കുന്നത് പ്രായോഗിക ബുദ്ധിക്ക് നിരക്കുന്ന കാര്യമല്ലെന്നറിയാം. പക്ഷേ, തിരക്കുള്ള സമയങ്ങളിൽ, റിസർവേഷനില്ലാത്ത യാത്രക്കാർക്ക്, റിസർവ് ചെയ്ത യാത്രക്കാർക്ക് ബുദ്ധിമുട്ടുകളില്ലാത്ത വിധം സുരക്ഷിതമായി നിന്നുകൊണ്ടെങ്കിലും യാത്രചെയ്യാനുള്ള സൗകര്യം റിസർവേഷൻ കോച്ചുകളിൽ ഒരുകൊമ്പുനതേയുള്ളൂ. ഫുട്ബോർഡിൽ തൂങ്ങിക്കിടന്ന് അപകടകരമാംവിധം യാത്രചെയ്യേണ്ട സാഹചര്യം റെയിൽവേ അധികൃതർ ഒഴിവാക്കണം. ദീർഘദൂര എക്സ്പ്രസ് ട്രെയിനുകളിലെ അഞ്ച് റിസർവ്ഡ് ബോഗികളിൽ പലപ്പോഴും നിന്നു തിരിയാനുള്ള ഇടംപോലും ഇല്ലാതെ വരുമ്പോഴാണ് വാതിലിനോട് ചേർന്നുള്ള കമ്പികളിൽ ഗതികേടുകൊണ്ട് തൂങ്ങിക്കിടന്ന് യാത്ര ചെയ്യാൻ യാത്രികർ നിർബന്ധിതരാകുന്നത്. അതേ സമയം, വിദൂര സ്റ്റേഷനുകളിൽ നിന്ന് കയറാനുള്ള റിസർവേഷനുള്ള യാത്രക്കാർക്കു വേണ്ടി റിസർവേഷൻ കമ്പാർട്ടുമെന്റു

കൾ ഒഴിച്ചിട്ടാകും മിക്കവാറും എല്ലാ ട്രെയിനുകളും ഓടുക. ഈ സമ്പ്രദായം മാറ്റി ഒരു ബാലൻസ്ഡ് യാത്രാ സംവിധാനത്തിന് റെയിൽവേ തയ്യാറാകണം. വിമാനങ്ങളിൽ ഇക്കോനമിക് സീറ്റുകൾ തികയാതെ വരുമ്പോൾ വെയിറ്റിങ്ങിലുള്ള ഇക്കോനമിക് സീറ്റുകൾ അപ്ഗ്രേഡ് ചെയ്ത് ഒഴിവുള്ള ഉയർന്ന ക്ലാസ്സിലേക്ക് അധിക ചാർജ് ഈടാക്കാതെ യാത്രികരെ മാറ്റി ഇരുത്താറുണ്ടെന്ന കാര്യം നമുക്കൊരു മാതൃകയാകണം.

റെയിൽവേ ലെവൽ ക്രോസിംഗുകളിൽ ട്രാക്കിനോട് വളരെ അടുത്തായിട്ടാണ് ഗേറ്റുകളും സിഗ്നൽ പോസ്റ്റുകളും സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ളത്. ട്രെയിനുകൾ കടന്നുപോകാനായി ഗേറ്റുകൾ അടഞ്ഞുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ തന്നെ പലപ്പോഴും വാഹനങ്ങൾ ട്രാക്കിനുള്ളിൽ കടന്നിരിക്കും സിഗ്നൽ പോസ്റ്റ് കുറച്ചകലെയായിരുന്നാൽ ചുവപ്പു സിഗ്നൽ കണ്ടയുടൻ വാഹനങ്ങൾക്ക് റോഡുകളിലെ സിഗ്നൽ പോയിന്റുകളിലേതു പോലെ അവിടെ നിറുത്താനാകും അങ്ങനെ ഗേറ്റ് അടയ്ക്കാനാകാതെ ഗേറ്റ് കീപ്പർ ധർമ്മ സങ്കടത്തിലാകുന്നത് ഒഴിവാക്കാനാകും.

തെരുവുവിളക്കുകൾ ആവശ്യത്തിന് കത്തിക്കണമെന്ന് അതിന് ബാധ്യതയുള്ളവർക്ക് ഒരു താൽപര്യവുമില്ല. ചിലയിടങ്ങളിൽ



ഇവ കത്താരില്ല, അല്ലെങ്കിൽ കത്തിക്കാരില്ല. മറ്റു ചിലയിടങ്ങളിൽ രാപകലില്ലാതെ കത്തിക്കിടക്കും. രാത്രികാല റോഡപകടങ്ങളിൽ പലതിനും കാരണം, തെരുവുവീളക്കുകൾ കത്താത്തതുമൂലം റോഡിനെക്കുറിച്ചുള്ള ഒരു രൂപം വാഹനമോടിക്കുന്നവർക്ക് കിട്ടാതെ പോകുന്നതാണ്. വാഹനങ്ങളിലെ ഹെഡ്‌ലൈറ്റുകൾ കൊണ്ടുമാത്രം റോഡും ഓടകളും തടസ്സങ്ങളും വ്യക്തമായി കാണാൻ കഴിയില്ല.

നാളികേരത്തിന്റെ നാടെന്നറിയപ്പെടുന്ന നമ്മുടെ കേരളം തെങ്ങും തേങ്ങയും ഇല്ലാത്ത നാടായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. നമുക്കൊരു കൃഷി വകുപ്പ് ഉണ്ടെങ്കിലും അതിന്റെ ഇടപെടലുകൾ ഈ പ്രശ്നത്തിൽ ഉണ്ടാകാറില്ല. അയൽ സംസ്ഥാനങ്ങളിലാണെങ്കിൽ സ്ഥിതി നേരെ തിരിച്ചും.

പണി പൂർത്തിയായി ഉദ്ഘാടനം കഴിഞ്ഞതും പാതിവഴിയിൽ പണിമുടങ്ങിക്കിടക്കുന്നതുമായ എത്രയോ സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങൾ ആർക്കും പ്രയോജനമില്ലാതെ കിടക്കുമ്പോൾ അധികൃതർ അവയെ കണ്ടഭാവം പോലും നടിക്കാറില്ല. കാലോചിതമായ പരിപാലനമില്ലാതെ കാലപ്പഴക്കത്തിന് കാത്തു നിൽക്കാതെ ഒട്ടനവധി സർക്കാർ കെട്ടിടങ്ങൾ ആയുസ്സ് തികയ്ക്കാതെ തകർന്നടിയുന്നു.

സർക്കാരിന്റെ കീഴിലെ ആശുപത്രികൾ അടക്കമുള്ള പല സ്ഥാപനങ്ങൾക്കും വേണ്ടി വൻവില നൽകിവരുത്തുന്ന യന്ത്രോപകരണങ്ങളും സാധനസാമഗ്രികളും ഏറ്റെടുത്ത് ഉപയോഗിക്കാനാളില്ലാതെ, മഴയും വെയിലുമേറ്റ് പെട്ടികൾക്കുള്ളിൽ കിടന്ന് ദ്രവിച്ചു നശിക്കുന്നതും ആരും അറിയാത്ത കാര്യമല്ല.

പൊതുപരീക്ഷകൾക്ക് സിലബസ്സിന് പുറത്തുള്ള വിഷയങ്ങളിൽ ചോദ്യങ്ങളു

ണ്ടാവുക, തെറ്റുകളും മണ്ടത്തരങ്ങളും കുത്തി നിറച്ച ചോദ്യങ്ങളുണ്ടാവുക തുടങ്ങിയ കാര്യങ്ങൾ ഇപ്പോൾ പുത്തറിയൊന്നുമല്ല. ചോദ്യപേപ്പർ ചോർച്ച അനുബന്ധ ദുരന്തവും.

സ്കൂൾ കുട്ടികൾക്കുള്ള ഉച്ചഭക്ഷണത്തിനുവേണ്ട ഫണ്ട് യഥാസമയം അനുവദിക്കാതെ കുട്ടികളെയും അദ്ധ്യാപകരെയും പ്രധാന അദ്ധ്യാപകരെയും ധർമ്മ സങ്കടത്തിലാക്കുന്ന ക്രൂരവിനോദവും പതിവു കാര്യമാണ്.

അപകടങ്ങളിലും കേസ്സുകളിലുംപെട്ട് തൊണ്ടികൾ എന്ന പേരിൽ പിടിചെടുക്കപ്പെടുന്ന വാഹനങ്ങളുടെ ശവപ്പറമ്പുകളാണ് പോലീസ് സ്റ്റേഷനുകളും പരിസര പ്രദേശങ്ങളും. ഇവ ഇങ്ങനെ മാർഗ്ഗതടസ്സങ്ങളുണ്ടാക്കി വഴിയിൽ കിടന്ന് നശിക്കണമെന്ന നിയമമുണ്ടാക്കിയവരുടെ ബുദ്ധിശക്തിയെ ശ്ലാഘിക്കാതെ വയ്ക്കൂ!!! അപകടങ്ങളിൽപ്പെട്ട് പരിക്കേൽക്കുന്ന മനുഷ്യർ തൊണ്ടിയെന്ന പദത്തിന്റെ നിർവചന പരിധിയിൽ വരാത്തത് നാട്ടുകാരുടെ ഭാഗ്യമെന്നേ പറയാനുള്ളൂ.

പത്രങ്ങളിലും സാമൂഹ്യ മാധ്യമങ്ങളിലും ധാരാളം തട്ടിപ്പു പരസ്യങ്ങൾ വരാറുണ്ട്. ഈ പരസ്യങ്ങളെ പിന്തുടർന്ന് കുറ്റവാളികളെ കൈയോടെ പിടികൂടി തട്ടിപ്പുകൾ തടയാവുന്നതേയുള്ളൂവെങ്കിലും ആരും അതിന് തയ്യാറാകുന്നില്ല.

ഒരു ജോലിക്കുവേണ്ടി ഒരു കാലത്ത് ദാഹിച്ചലഞ്ഞിരുന്നവർ പിൽക്കാലത്ത് ഉദ്യോഗസ്ഥരായിക്കഴിഞ്ഞാൽ, അവശ്യ സർവ്വീസുകളിലെ ഒഴിവുള്ള തസ്തികകളുടെ വിവരം പോലും പി.എസ്.സിയിൽ അറിയിക്കാറില്ല. സർക്കാരുദ്യോഗം ലഭിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ സർക്കാർകാര്യം മുറപോലെയാണല്ലോ!

(തുടരും)





## ദേഷ്യം അകറ്റാൻ



ഡോ. സി. രാമചന്ദ്രൻ

ഡെപ്യൂട്ടി ചീഫ് എൻജിനീയർ (റിട്ട.)

പൗരാണിക കാലം മുതൽ നമ്മുടെ നാട്ടിൽ ചടങ്ങുകൾക്കും മറ്റ് ആവശ്യങ്ങൾക്കും സ്ത്രീകൾക്ക് ഇടതുവശവും പുരുഷന്മാർക്ക് വലതുവശവും പ്രധാനമായി കണക്കാക്കി വന്നിരുന്നു. ഇന്നും കണക്കാക്കുന്നു. വിവാഹാദി കാര്യങ്ങളിൽ സ്ത്രീയുടെ സ്ഥാനം ഇന്നും പുരുഷന്റെ ഇടതുഭാഗത്താണ്. ഇതിന് ശാസ്ത്രീയമായ അടിത്തറ വൈദ്യശാസ്ത്ര പരമായും മറ്റും ഇപ്പോൾ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ട്. പൗരാണിക കാലത്ത് ഭൗതികശാസ്ത്രം വളർന്നിട്ടില്ലാത്തപ്പോൾ, രോഗാദി കാര്യങ്ങൾ കണ്ടെത്തുവാൻ വേണ്ടിയും അതാത് സമയത്തെ ശ്വാസഗതിയുടെ അവസ്ഥ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ഇന്നത്തെ മെഡിക്കൽ സയൻസ് കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്ന ഒരു പ്രധാന കാര്യം മനുഷ്യരുടെ എല്ലാം മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ വലത് അർദ്ധഗോളം സ്ത്രൈണവും ഇടത് അർദ്ധഗോളം പൗരുഷം നിറഞ്ഞതും ആണെന്നാണ്. അതായത് മൂർദ്ധി വികാരങ്ങളും ഭൂതദയയും മാതൃ വാത്സല്യവും സഹാനുഭൂതിയും എല്ലാം ഉൾക്കൊള്ളുകയും വെളിയിൽ വരുകയും ചെയ്യുന്നത്, മസ്തിഷ്കത്തിന്റെ വലതു ഭാഗത്തെ കർമ്മം കൊണ്ട് ആണെന്നാണ്. അതേപോലെ ഇടതുഭാഗത്തെ അർദ്ധഗോളത്തിന്റെ പ്രവർത്തനഫലമായി പൗരുഷവും ധൈര്യംവേണ്ടതും ക്രൂരത ആവശ്യമുള്ളതുമായതും, ഇടതു വശത്തെ നാസാദാരത്തിൽ കൂടി ശ്വാസം എടുക്കുമ്പോൾ വലതുവശത്തെ മസ്തിഷ്കം പ്രവർത്തനക്ഷമമാകുന്നു അതേപോലെ വലതു വശത്തു കൂടി ശ്വാസം എടുക്കുമ്പോൾ ഇടത്തെ മസ്തിഷ്കം കർമ്മനിരതം ആകുന്നു. ഈ പ്രതിഭാസം വളരെ ഫലപ്രദമായി കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യുമ്പോൾ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. അതായത് ഏതെങ്കിലും സമയത്ത് നമുക്ക് ദേഷ്യം വരികയും രുക്ഷമായി പ്രതികരി

ക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടിവരുമെന്ന് ഉറപ്പുള്ളപ്പോൾ വലതുഭാഗത്തെ ദ്വാരം അടച്ചു പിടിക്കുകയും ഇടതുഭാഗത്ത് കൂടി ശ്വാസം എടുക്കുകയും ചെയ്യുക. അപ്പോൾ വലതുഭാഗം പ്രവർത്തനക്ഷമം ആവുകയും ക്ഷമയും സഹാനുഭൂതിയും ഭൂതതയെയും പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ കഴിയുകയും ചെയ്യും, അതേപോലെ അല്പം ക്രൂരം ആയി കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടിവരുമ്പോൾ ഇടതുഭാഗത്തെ നാസാദാരം അടച്ചു വയ്ക്കുകയും വലതുഭാഗത്ത് കൂടി ശ്വാസം എടുക്കുകയും ചെയ്യുക, അപ്പോൾ ഗൗരവത്തോടുകൂടി കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാനുള്ള അവസ്ഥ സംജാതമാകും. ഇനി സാധാരണ ഗതിയിൽ ഓരോ ഭാഗത്തുകൂടിയുമുള്ള ശ്വാസഗതി എത്ര സമയത്തേക്ക് നിൽക്കും എന്ന് നോക്കാം. ശരാശരി ഒരു നാഡിയിൽ കൂടിയുള്ള ശ്വാസഗതിയുടെ സമയം 48 മിനിറ്റാണ്, അതായത് രണ്ടു നാഴിക. അപ്പോൾ സ്വാഭാവികമായി രണ്ടു നാഴിക വീതം ഇടവിട്ട് ഇടത് വലത് നാസാദാരങ്ങളിലെ ശ്വാസഗതി ക്രമമായി കൂടിയും കുറഞ്ഞും ഇരിക്കും. ഒരുപക്ഷേ ഇത് ഇലക്ട്രിസിറ്റി കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ഉള്ള പോസിറ്റീവ് നെഗറ്റീവ് അവസ്ഥകൾക്ക് തുല്യമാകാം. ഈ ടെക്നിക്ക് കൃത്യമായി പാലിച്ചാൽ വ്യത്യസ്തമായ സാഹചര്യങ്ങളിൽ ആവശ്യമുള്ള മാനസിക അവസ്ഥയിലേക്ക് നമുക്ക് വളരെ വേഗം എത്തിച്ചേരാൻ കഴിയും എന്നാണ് സുപ്രസിദ്ധ തത്വജ്ഞാനിയും വേദാന്തിയും ആയ രജനീഷ് ഉദ്ബോധിപ്പിക്കുന്നത്.





## വർഗ്ഗ ബോധം



Er. കെ.വി. ഗോപാലകൃഷ്ണൻ  
ഡെപ്യൂട്ടി ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ (റിട്ട.)

അൻപതു വർഷങ്ങൾ വേഗം കടന്നുപോയ്  
അൻപുള്ള നേതാക്കളേറെ പറന്നുപോയ്  
ഒന്നും മറക്കുവാനാവില്ല തെല്ലുമേ  
അന്നവർ കാട്ടിയ ധൈര്യം, മാവേശവും

പുജപ്പുരയിൽ ജയിലിൽ കിടന്നൊരാ  
ഭീകര നാളുകൾ കുതിരുകൾ രാവുകൾ  
ഓർക്കുകിലിന്നും നടുങ്ങുന്നു മാനസം  
ഓർക്കാതിരിക്കുവാനാവുമോ സോദരേ

സീനിയർ ജൂനിയർ ഭേദമില്ലാതെയാ  
നാളുകൾ ഒന്നായി നേരിട്ടു സർവ്വരും  
നാമൊരേ വർഗ്ഗമൊരുമിച്ചു നിൽക്കുകിൽ  
കാരാഗ്രഹമൊരു പുമെത്തയാക്കിടാം

മുപ്പതിലേറെദിനങ്ങളാ ജയിലിന്റെ  
ഭിത്തികൾക്കുള്ളിൽ തളച്ചിട്ടു ജീവിതം  
എന്താണ് നേടിയതാമഹാ മന്ത്രിമാർ  
സ്വന്തം ജനതക്കിരുട്ടു മാത്രം

കാലം കഴിഞ്ഞുപോയ് വർദ്ധിത വീര്യരായ്  
വീണ്ടും പൊരുതുന്നുപിന്മുറക്കാർ  
നഷ്ടപ്പെടുവാൻ വിലങ്ങുകൾ മാത്രമ -  
ല്ലിത്ര നാൾ കാത്തൊരാ വർഗ്ഗബോധം

സത്യപ്രതിജ്ഞയെടുക്കുക നിങ്ങൾ തെളിച്ചൊരാ  
വർഗ്ഗ ബോധത്തിൻ തിളങ്ങും തീ നാളങ്ങൾ  
കെട്ടടങ്ങാതെ കെടുത്തി കളയാതെ  
ഉജ്ജ്വല ശോഭയോടെന്നും ജ്വലിച്ചിടും.



(1974, നവംബർ 1 ലെ ഐതിഹാസിക സമര പോരാട്ടത്തിന്റെ  
സുവർണ്ണജൂബിലി അനുസ്മരണം)



ഗാനമാധുരി - 19

## വഞ്ചിയും വായ്ത്താരിയും വള്ളംകളിപ്പാട്ടു ഗാനങ്ങളും



Er പി.വി. പ്രമോദ്  
എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ

കേരളം ജലാശയങ്ങളാലും അവയിൽ ഒടുന്ന ജലയാനങ്ങളാലും സമൃദ്ധമായ നാടാണ്. മനുഷ്യർ തുഴയുന്ന വള്ളങ്ങളുടെ മൽസരമായ വള്ളംകളി കേരളത്തിന്റെ കായിക-സാംസ്കാരിക പാരമ്പര്യങ്ങളുടെ ഭാഗമാണ്. എന്നാൽ കേരളത്തിൽ വള്ളങ്ങളുമായും വള്ളംകളിയുമായും ഹൃദയബന്ധം കാത്തു സൂക്ഷിക്കുന്ന ഒരു നാട്ടുണ്ട്. അതാണ് കേരളത്തിലെ നെല്ലറയെന്നു കൂടി വിശേഷണമുള്ള കൂട്ടനാട്. ഈ നാട്ടുകാർക്ക് വള്ളവും വെള്ളവും മില്ലാതെ ഒരു ജീവിതമില്ല. ഓളത്തിരകളുടെ നതോന്നതമായ താളമാണ് കൂട്ടനാടിന്റെ ഹൃദയതാളം.

വള്ളംകളി കൂട്ടനാട്ടുകാർക്ക് വിനോദമെന്നതിൽ ഉപരിയായി അസ്തിത്വത്തിന്റെ പര്യായവും കൂടിയാണ്. അവരുടെ മെയ്ക്കരുത്തും കൈക്കരുത്തും തുഴകളിൽ പകർന്നപ്പോൾ ഓളപ്പുറപ്പുകളെ കീറിമുറിച്ച് ചീറിപ്പാഞ്ഞ ചുണ്ടൻ വള്ളങ്ങൾ ലോക വിനോദ സഞ്ചാര ഭൂപടത്തിൽ ആലപ്പുഴയെയും കേരളത്തെയും നെറുകയിലെത്തിച്ചു.

### തോണി പുരാണം

മനുഷ്യർ കൂട്ടമായി പാർത്തു തുടങ്ങിയത് നദീതീരങ്ങളിലായിരുന്നു. അങ്ങനെയാണ് ആധുനിക മാനവ സംസ്കാരങ്ങൾ രൂപപ്പെട്ടത്. സ്വാഭാവികമായും നദിയുടെ ഒരു കരയിൽ നിന്നും മറുകരയിലേക്ക് പോകാനും നദീമാർഗ്ഗം വ്യാപാരം നടത്താനും ജലയാനങ്ങൾ ആവശ്യമായിവന്നു. വെള്ളത്തിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്ന മരങ്ങൾ ചേർത്തുവെച്ച് വടംകൊണ്ട് കെട്ടിയുണ്ടാക്കിയ ചങ്ങാടങ്ങളാണ് സ്വാഭാവികമായും ആദ്യം നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടത്.

ലോഹായുധങ്ങൾ വികസിച്ചതോടെ മരത്തിൽ കൊത്തി ഉണ്ടാക്കിയതോ മരപ്പലകകൾ കൂട്ടി യോജിപ്പിച്ച് നിർമ്മിച്ചതോ ആയ തോണികൾ രൂപമെടുത്തു.

ബിസി 3000ന് മുമ്പുതന്നെ ഈജിപ്തിലും മെസപ്പൊട്ടേമിയയിലും തോണികൾ, വലിയ നൗകകൾ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. നൈൽ, യൂഫ്രട്ടീസ്, ടൈഗ്രീസ് എന്നീ നദികളിൽ വലിയ തോതിൽ ജലഗതാഗതവും നടന്നിരുന്നു. സെഡാർ മരങ്ങൾ കൊണ്ടാണ് നൗകകൾ നിർമ്മിച്ചിരുന്നത്.

### വഞ്ചിയും വഞ്ചിനാടും

പുഴകളാലും കായലുകളാലും നിറഞ്ഞ കേരളത്തിലും തോണികൾ അഥവാ വഞ്ചികൾ പ്രാചീനകാലം മുതൽക്കു തന്നെ ഉപയോഗത്തിലുണ്ടായിരുന്നു. ജലയാത്രയ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്ന വാഹനത്തിന് മലയാളത്തിൽ തോണി, വള്ളം, വഞ്ചി, ഓടം, നൗക, യാനം എന്നിങ്ങനെ പല പേരുകളുണ്ട്. ഇതിൽ വഞ്ചിയെന്ന പേരിന് ചില ചരിത്രബന്ധങ്ങൾ കാണാം. പഴയ ചേരസാമ്രാജ്യത്തിന്റെ തലസ്ഥാനം വഞ്ചി, തിരുവഞ്ചിക്കുളം എന്നീ പേരുകളിൽ അറിയപ്പെട്ടിരുന്നു. സമ്പന്നമായ നാട് എന്ന അർത്ഥത്തിൽ 'വഞ്ചിനാട്' എന്ന വിശേഷണമുണ്ടായിരുന്ന തിരുവിതാംകൂർ നാട്ടുരാജ്യത്തിന്റെ ദേശീയ ഗാനമായിരുന്നു 'വഞ്ചീശമംഗളം' വഞ്ചിനാമത്തിലുള്ള വിശേഷണം പോലെ.

തിരുവിതാംകൂർ ആറുകളുടെയും കായലുകളുടെയും അവയിലെൊഴുകുന്ന വഞ്ചികളുടെയും നാടാണ്.



## വഞ്ചി തുഴയലും മൽസരവും

ജലപ്പുരപ്പിലൂടെ വഞ്ചി തുഴയുന്ന രീതി വളരെ പ്രാചീന കാലത്തുതന്നെ ലോകത്തിന്റെ പല ഭാഗങ്ങളിലും ഉണ്ടായിരുന്നു. പുരാതന ഗ്രീസിലും ഈജിപ്തിലും ആളുകൾ വഞ്ചിതുഴഞ്ഞിരുന്നു. ഭാരതത്തിലെ ഇതിഹാസ - പുരാണങ്ങളിലും ബുദ്ധകഥകളിലും വഞ്ചികൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നുണ്ട്.

വഞ്ചി തുഴയൽ മത്സരങ്ങളും പ്രാചീന കാലത്തുണ്ടായിരുന്നു. ഈജിപ്തിലെ നൈൽ നദിയിൽ ചുണ്ടൻ പോലെയുള്ള വലിയ വള്ളങ്ങളുടെ മത്സരം നടന്നിരുന്നു. ആധുനിക കാലത്ത് വഞ്ചി തുഴയൽ ഒരു കായിക വിനോദമെന്ന നിലയിലേക്ക് വന്നത് പതിനെട്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ യൂറോപ്പിലാണ്. ആദ്യ വഞ്ചി തുഴയൽ മൽസരം നടന്നത് എ ഡി 1775 ൽ ബ്രിട്ടനിലായിരുന്നു. 1900 ൽ ഒളിമ്പിക്സിൽ വഞ്ചി തുഴയൽ ഒരു മൽസരമായി അംഗീകരിക്കപ്പെട്ടു.

ലോകത്തിലെ മറ്റു പലയിടങ്ങളിലും ഉള്ളതുപോലെ വഞ്ചി തുഴയലും മത്സരങ്ങളും കേരളീയരുടെയും ജീവിതത്തിന്റെ ഭാഗമാണ്. വഞ്ചിതുഴയൽ മൽസരം മലയാളത്തിൽ പൊതുവെ 'വള്ളംകളി' എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്. വള്ളത്തിന് പല പര്യായങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിലും മൽസരത്തിന് വള്ളത്തിന്റെ മറ്റു പേരുകളോട് 'കളി' ചേർത്ത് ഉപയോഗിക്കാറില്ല എന്നത് ശ്രദ്ധേയമാണ്.

വഞ്ചികൾ തുഴയാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളാണ് പങ്കായം, തണ്ട്, കഴുകോൽ എന്നിവ. ചെറുവഞ്ചികളിൽ ഇടതും വലതും മാറി മാറി തുഴയാൻ പങ്കായവും സാമാന്യം വലിയ തോണികളിൽ രണ്ടു വശത്തുമായി ബന്ധിച്ച് നിർത്തിയ തണ്ടുകളുമാണ് തുഴയുപകരണങ്ങൾ. സാമാന്യം ആഴമുള്ള ജലാശയങ്ങളിൽ അടിത്തട്ടിൽ കുത്തി വഞ്ചി മുന്നോട്ടു നീക്കാൻ കഴുകോൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

## കേരളത്തിലെ കളി വള്ളങ്ങൾ

ജലാശയങ്ങളുടെ നാടായ കേരളത്തിൽ വൈവിധ്യമുള്ള വള്ളങ്ങളാണ് ഉപയോഗത്തിലുള്ളത്. ചുണ്ടൻ, വെപ്പുവള്ളം, വടക്കനോടി, തെക്കനോടി, ചുരുളൻ, തണ്ടുവള്ളം, ചെറുവള്ളം ഇവയാണ് പ്രധാന ഇനങ്ങൾ. ഇവയിൽ പലതും മത്സരങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.

### 1. ചുണ്ടൻവള്ളം

വള്ളങ്ങളിലെ രാജാക്കൻമാരാണ് ചുണ്ടൻ വള്ളങ്ങൾ. വള്ളത്തിന്റെ മുൻഭാഗത്തുള്ള കുർത്ത കുമ്പ് (ചുണ്ട്) കാരണമാണ് ഈ പേര് ലഭിച്ചത്. പത്തിവിടർത്തി നിൽക്കുന്ന സർപ്പത്തിന്റെ മാതിരി ഉയർന്ന അമരവും നല്ല നീളവുമുള്ള ഇവയെ യൂറോപ്യൻമാർ വിളിക്കുന്നത് പാമ്പോടങ്ങൾ (Snake Boats) എന്നാണ്.

രാജകീയ നൗകകളായ ചുണ്ടൻ വള്ളങ്ങൾ ഉൽസവങ്ങൾക്കും ദേവാരാധനയ്ക്കും പിന്നെ നാട്ടുരാജ്യങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള യുദ്ധത്തിനും ആദ്യകാലങ്ങളിൽ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. ഇത്തരം വള്ളങ്ങൾക്ക് വീതി കുടുതലും നീളം താരതമ്യേന കുറവും അമരവും അണിയവും ജലനിരപ്പിൽ നിന്ന് വളരെ ഉയർന്നു നിൽക്കുന്നതും ആയിരുന്നു.

ആധുനിക കാലത്ത് ചുണ്ടൻവള്ളങ്ങൾ മുഖ്യമായി വള്ളംകളിയ്ക്കാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. മൽസരങ്ങൾക്ക് സാമാന്യം വേഗത ആവശ്യമായതിനാൽ ചുണ്ടൻ വള്ളങ്ങളുടെ പരമ്പരാഗതമായുള്ള നീളം കൂട്ടി വണ്ണം കുറച്ച് അമരപ്പെടാക്കും കുറച്ച് അടിഭാഗത്തിന്റെ ആകൃതി V ക്കു പകരം U ആക്കിയ രൂപകൽപ്പന നിലയിൽ വന്നു.

ആഞ്ഞിലിത്തടി കൊണ്ടാണ് ചുണ്ടൻ വള്ളങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നത്. ഒരു വള്ളത്തിന് ഏകദേശം 700 ക്യൂബിക് അടി അളവിൽ തടി ആവശ്യമാണ്. ആറിന്റെ കരയിൽ നിർമ്മിക്കുന്ന 'മാലിപ്പൂർ'യാണ് നിർമ്മാണശാല. മധ്യഭാഗ





ത്തുള്ള 'ഏരാവ്' എന്ന നീളമുള്ള ഒരു പലകയും, അതിനിരുവശങ്ങളിലും ഉള്ള 'മാതാവ്' എന്ന രണ്ടു നീളമുള്ള പലകകളും ചേർന്നതാണ് വള്ളത്തിന്റെ നട്ടെല്ല്. പലകകളും മറ്റു വള്ളഭാഗങ്ങളും കൂട്ടിയോജിപ്പിക്കാൻ 'തറ' എന്ന പേരുള്ള ചതുരത്തിലുള്ള ആണികളും വെള്ളം പലകകളുടെ ഇടയിലൂടെ കയറാതിരിക്കാൻ 'ചെഞ്ചലും' എന്ന കൂട്ടു പശയും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഏകദേശം 100 - 120 അടി നീളമുള്ള ചുണ്ടൻ വള്ളത്തിൽ 90-120 പേർ ഉണ്ടാകും - അമരക്കാരന്റെ കീഴിൽ 4 പ്രധാന തുഴക്കാർ, ഇവർക്ക് പിറകിൽ 64 തുഴക്കാർ , 25 പാട്ടുകാർ, നടുവിൽ 8 പേർ .

## 2. വെപ്പുവള്ളം

അമരം ചുണ്ടൻ വള്ളത്തിന്റെത് പോലെയും അണിയം നീണ്ട് വളഞ്ഞ് പ്രത്യേക ആകൃതിയിലും ഉള്ള ഈ വള്ളത്തിന് 40-70 അടി നീളവും 30 - 60 തുഴക്കാരും കാണും. ചുണ്ടൻവള്ളങ്ങൾ പടക്കപ്പലായി ഉപയോഗിച്ച കാലത്ത് അവയിലെ ഭടന്മാർക്കും തുഴക്കാർക്കും ഭക്ഷണം വെച്ചു കൊടുക്കാൻ ഉപയോഗിച്ചിരുന്നത് കൊണ്ടാണ് വെപ്പുവള്ളം എന്ന പേർ വന്നത്. പരുന്തു വാലൻ എന്നും പേരുണ്ട്. ചുണ്ടൻ കഴിഞ്ഞാൽ കൂട്ടനാട്ടിൽ മുഖ്യമായി കാണപ്പെടുന്ന വള്ളങ്ങളാണിവ.

## 3. വടക്കനോടി

ഇവയുടെ അമരവും അണിയവും ഒരേ വലിപ്പത്തിൽ 'ല' അക്ഷരത്തിന്റെ തുടക്കം പോലെ ചുരുൾ ആകൃതിയിലാണ്. ജലനിരപ്പിൽ പറ്റിച്ചേർന്നു കിടക്കുന്ന ഇവ വെള്ളത്തിന് മുകളിലൂടെ നീങ്ങുമ്പോൾ ശബ്ദമുണ്ടാകില്ല. കൂടുതൽ വേഗതയിൽ ചീറിപ്പായാൻ കഴിവുള്ളതിനാൽ കവർച്ചക്കാരും മറ്റും രാത്രിയിലുള്ള ആക്രമണങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിച്ചിരുന്നു. അതിനാൽ 'ഇരുട്ടുകുത്തി' എന്നും പേരുണ്ട്. വള്ളത്തിന് ഏകദേശം 85 അടി നീളവും 50-60 തുഴക്കാരും ഉണ്ടാവും.

## 4. തെക്കനോടി

അമരം ചുണ്ടന്റെതും അണിയം ചുരുളന്റെതും പോലെയുള്ള വള്ളങ്ങളാണിവ. വള്ളപ്പലകകൾ കൂട്ടി യോജിപ്പിക്കുന്നത് കയറുകൾ കൊണ്ടാണ്. 42 അടി നീളമുണ്ടാകും. 40 തുഴക്കാർക്ക് കയറാം. മത്സര വള്ളംകളിയിൽ വനിതകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് തെക്കനോടിയാണ്.

## 5. ചുരുളൻ

അമരവും അണിയവും ഒരുപോലെ അൽപം മുകളിലേക്കുയർന്ന് ചുരുളുകളോട് കൂടിയതിനാലാണ് ചുരുളൻ എന്ന പേര്. കളിവള്ളങ്ങളിൽ ഏറ്റവും വലിപ്പം കുറഞ്ഞവയാണ് ചുരുളൻ വള്ളങ്ങൾ. 20-30 തുഴക്കാർക്ക് കയറാം. നാട്ടിൻ പുറങ്ങളിലുള്ള ചെറിയ ജലമേളകൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നു.

## 6. തണ്ടുവള്ളം

രാജാക്കന്മാരുടെ പള്ളിയോടങ്ങളായാണ് ഇവ അറിയപ്പെടുന്നത്. വള്ളത്തിന്റെ ഇരു ഭാഗങ്ങളിലും വട്ടപ്പുകായം ഘടിപ്പിച്ച് ആഞ്ഞുവലിച്ച് ശബ്ദം മുഴക്കി നീങ്ങുന്ന ഇവയ്ക്ക് വേഗത കൂടുതലാണ്.

## 7. ചെറുവള്ളങ്ങൾ

ഒരാൾക്കു മുതൽ 6-7 പേർക്ക് വരെ കയറാൻ കഴിയുന്നവയാണ് ചെറുവള്ളങ്ങൾ. ഇത്തരം വള്ളങ്ങൾ യാത്രയ്ക്കും ചെറിയ ജലമേളകൾക്കും ഉപയോഗിക്കുന്നു.

## വഞ്ചിപ്പാട്ടുകൾ

പുഴ, കായൽ എന്നീ ജലാശയങ്ങളിലെ ഒഴുക്കിലെ ഓളങ്ങളിൽ താണും ഉയർന്നും വള്ളം മുന്നേറുന്നതു പോലെ പാടാവുന്ന ശീലുകൾ ഉൾക്കൊള്ളിച്ച് നിയതമായ താളത്തിൽ എഴുതപ്പെട്ടവയാണ് വഞ്ചിപ്പാട്ടുകൾ അഥവാ വള്ളപ്പാട്ടുകൾ. ആദ്യകാലത്ത് സഹൃദയരായ സാധാരണ തുഴച്ചിലുകാർ ആണ് വഞ്ചിപ്പാട്ടുകൾ സൃഷ്ടിച്ചത് എന്നു പറയാം. അതതു സമയത്തെ ആവശ്യത്തിന് ഉണ്ടാക്കിയ ഇവ 'വെച്ചു പാട്ടുകൾ' എന്നറിയ



പ്പെടുന്നു. ഇവ പതിഞ്ഞ മട്ടിൽ പാടുന്നവയാണ്. വള്ളങ്ങൾ പതുകെ തുഴഞ്ഞു പോകുമ്പോൾ പാടുന്ന വെച്ചുപാട്ടുകൾ കണ്ണിനും കാതിനും ഇമ്പം പകരുന്ന ഹൃദ്യവും ആസ്വാദ്യകരവുമായ ഗാനങ്ങളാണ്.

വെച്ചുപാട്ടുകളിൽ വളരെ പ്രശസ്തമായ ഒന്നാണ് 'കറുത്ത പെണ്ണെ കരിങ്കുഴലീ നിനക്കൊരുത്തൻ കിഴക്കുദിച്ചു' എന്ന പാട്ട്.

വഞ്ചിപ്പാട്ട് പലതരത്തിലുണ്ട്. വള്ളങ്ങളുടെ ഗതിക്രമമനുസരിച്ച് തുഴഞ്ഞു പോകുമ്പോൾ പാടുന്നവയായ വെച്ചു പാട്ടുകൾ കൂടാതെ തണ്ടുവലിച്ച് പോകുന്ന വള്ളങ്ങളിൽ പാടുന്ന തണ്ടുപാട്ട്, വള്ളംകളി സംഘങ്ങൾ പരസ്പരം ആക്ഷേപിച്ചു പാടുന്ന കുത്തുപാട്ട് എന്നിവയും വഞ്ചിപ്പാട്ടുകളിൽ പെടുന്നു.

ആദ്യകാലത്ത് നിരക്ഷരരായ തുഴച്ചിലുകാരാണ് സൃഷ്ടിച്ചതെങ്കിലും വഞ്ചിപ്പാട്ടുകൾ പിൻക്കാലത്ത് മലയാള ഭാഷയിലെ കാവ്യ ശാഖയുടെ രീതിയിൽ വളർന്നു. മഹാകവി കളായ കുഞ്ചൻ നമ്പ്യാർ, രാമപുരത്തു വാര്യർ, കുമാരനാശാൻ എന്നിവർ മികച്ച വഞ്ചിപ്പാട്ടുകൾ രചിക്കുകയുണ്ടായി. കൂടാമതും തേവരേയും ചെമ്പകശേരി രാജാവായ ദേവനാരായണനെയും സ്തുതിക്കുന്ന നമ്പ്യാരുടെ 'കിരാതം' ആണ് സാഹിത്യകൃതി എന്ന നിലയിൽ രചിച്ച ആദ്യത്തെ വഞ്ചിപ്പാട്ട്. വഞ്ചിപ്പാട്ടുകളിൽ ഏറ്റവും പ്രശസ്തം വാര്യരുടെ 698 വരികളിലായി കൃഷ്ണ കഥകളിൽ ഒന്നിന്റെ ഉപാഖ്യാനമായി രചിക്കപ്പെട്ട 'കുചേലവൃത്തം' ആണ്. ബുദ്ധ ദർശനത്തിന്റെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ വാസവ ദത്തയെന്ന ഗണികയുടെ കഥ പറഞ്ഞ ആശാന്റെ 'കരുണ'യും വഞ്ചിപ്പാട്ട് രീതിയിലാണ് രചിച്ചത്.

### വഞ്ചിപ്പാട്ടുകൾ പിറന്ന നതോന്നത

വഞ്ചിപ്പാട്ടുകൾ എഴുതപ്പെടുന്ന മലയാള ഭാഷാവൃത്തമാണ് നതോന്നത.

പ്രശസ്തമായ വഞ്ചിപ്പാട്ടുകൾ എല്ലാം ഈ വൃത്തത്തിലാണ് എഴുതപ്പെട്ടിട്ടുള്ളത്.

വഞ്ചിപ്പാട്ടിന്റെ താളം പുഴയിലെയും കായലിലെയും ഓളത്തിരകളുടെ താളമാണ്. നതവും (താണത്) ഉന്നതവും (ഉയർന്നത്) ആയ തിരകളുടെ ലക്ഷണം തന്നെയാണ് നതോന്നത വൃത്തത്തിലെ വാക്കുകൾക്കുള്ളത്. അതുകൊണ്ടാണ് വ്യാകരണമറിയാത്ത സാധാരണ തുഴച്ചിലുകാർ സൃഷ്ടിച്ച പാട്ടുകളും സ്വാഭാവികമായി ഈ വൃത്തത്തിൽ ആയത്. നതോന്നത വൃത്തത്തിലുള്ളത് ആദ്യവരി യിൽ 2 അക്ഷരം വീതമുള്ള 8 ഗണങ്ങളും (16 അക്ഷരങ്ങൾ) രണ്ടാമത്തെ വരിയിൽ 2 അക്ഷരം വീതമുള്ള ആറര ഗണങ്ങളും (13 അക്ഷരങ്ങൾ) ആണ്. രണ്ട് വരികളിലും എട്ടാമത്തെ അക്ഷരത്തിൽ ഒരു യതി (നിർത്തൽ) ഉണ്ട്.

നമ്പ്യാരുടെ കിരാതം, വാര്യരുടെ കുചേല വൃത്തം, ആശാന്റെ കരുണ ഇവയെല്ലാം നതോന്നതയിലെ പ്രശസ്ത കൃതികളാണ്.

### വള്ളംകളിപ്പാട്ടുകൾ

ജലാശയങ്ങളാലും അവയിലോടുന്ന ജലയാനങ്ങളാലും സമ്പന്നമായ കേരളത്തിൽ നടക്കുന്ന പരമ്പരാഗത വള്ളങ്ങളുടെ ഉൽസവ ഛായയുള്ള മത്സരമാണ് വള്ളംകളി. വള്ളംകളി മൽസരത്തിൽ വള്ളത്തിലിരുന്ന് ആഞ്ഞു തുഴയുന്ന തുഴച്ചിൽക്കാർക്ക് ആയാസം കുറയ്ക്കാനും വള്ളംകളിക്ക് ഹരം പകരാനും പാടുന്നവയാണ് വള്ളംകളിപ്പാട്ടുകൾ. ഇവയുടെ താളം സാധാരണ വഞ്ചിപ്പാട്ടുകളിൽ ഉള്ളതിനേക്കാൾ ദ്രുതഗതിയിൽ ആയിരിക്കും.

നതോന്നത വൃത്തത്തിലെ 'ലഘു' വായ അക്ഷരങ്ങൾ ആവശ്യമെങ്കിൽ 'ഗുരു' ആകാവുന്നതാണ്. അതായത് നീട്ടിയും കുറുക്കിയും പാടാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം നതോന്നത വൃത്തത്തിനുണ്ട്. അതിനാൽ വഞ്ചിപ്പാട്ട് വരികൾ പാടുന്നവരുടെ മനസ്സുപോലെ ഏത് ഈണത്തിലും ചൊല്ലാം. അതിനാൽ വള്ളംകളിപ്പാട്ടുകളും നതോന്നത വൃത്തത്തിൽ തന്നെ എഴുതാൻ കഴിയും.





## വായ്ത്താരികൾ

ആവർത്തനത്തിന്റെ സൗന്ദര്യം മനുഷ്യർ പലപ്പോഴും ആസ്വദിക്കാറുണ്ട്. താളം എന്ന് വിശേഷിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന ആസ്വാദ്യകരമായ ഈ ആവർത്തനം പ്രകൃതിയെയും മനുഷ്യനെയും ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഒരു സംഗതിയാണ്. ഇതിന്റെ മികച്ച ഉദാഹരണമാണ് ശബ്ദത്തിന്റെ താളം.

താളാത്മകമായ ശബ്ദങ്ങൾ പലതരത്തിലുണ്ട്. പാട്ടുകളിലും മൂദ്രാവാക്യങ്ങളിലും അദ്ധ്വാന ലഘൂകരണ ചൊല്ലുകളിലും ഉപയോഗിക്കുന്ന ആവർത്തന സ്വഭാവമുള്ള എന്നാൽ അർഥരഹിതമായ താളാത്മക ശബ്ദങ്ങളാണ് വായ്ത്താരികൾ. പാട്ടുകളിൽ ഏറ്റുപാടുന്നവരുടെ ഊർജ്ജമായും മൂദ്രാവാക്യങ്ങളിൽ അണികളുടെ ആവേശമായും സംഗീതത്തിൽ അളവുകോലായും വായ്ത്താരികൾ വർത്തിക്കുന്നു.

കേരളത്തിൽ ഏറ്റവും പ്രചാരത്തിലുള്ളതും വ്യത്യസ്ത സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നതുമായ വായ്ത്താരികൾ ഇവയാണ് -

1. തിത്തിത്താരാ തിത്തിത്തെയ് തിത്തെയ് തക തെയ് തെയ് തോം (വള്ളംകളി)
2. ഏലയ്യാ ഹൈലസാ എലേലയ്യാ ഹൈലസാ (കൂട്ടായി ചെയ്യുന്ന കഠിന പ്രവൃത്തി)
3. താനാരോ തന്നാരോ തക താനാരോ തന്നാരോ (കൊടുങ്ങല്ലൂർ ഭരണി)
4. അയ്യപ്പത്തിനകത്തോം സ്വാമി തിനകത്തോം (എരുമേലി പേട്ട തുള്ളൽ)

## വള്ളംകളിയിലെ വായ്ത്താരികൾ

വായ്ത്താരികൾ ഏറ്റവും കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത് വള്ളംകളിയിലാണ്. വായ്ത്താരികൾ വള്ളംകളിപ്പാട്ടിന്റെ ജീവാത്മാവ് ആണെന്നു പറയാം.

തിരുവിതാംകൂറിലെ വിവിധ സ്ഥലങ്ങളിലെ വള്ളപ്പാട്ടുകൾക്ക് പ്രാദേശിക ശൈലി

ഭേദമുണ്ട്. കൂട്ടനാട്ടിലെ വള്ളംകളിപ്പാട്ടല്ല ആറന്മുളക്കാരുടെത്. ഈ രണ്ടു സ്ഥലങ്ങളിലെയും വായ്ത്താരികളും വ്യത്യസ്തമാണ്. പാട്ടുകളുടെ താളങ്ങൾക്കും വ്യതിയാനമുണ്ട്.

കൂട്ടനാട്ടിലെ വള്ളംകളിയിൽ തുഴച്ചിലുകാർ സാധാരണ പാടി വരുന്ന വായ്ത്താരിയാണ് -

‘തിത്തിത്താരാ തിത്തിത്തെയ് തിത്തെയ് തിത്തെയ് തകതെയ്’.

കൂട്ടനാട്ടിൽ തന്നെ പ്രചാരമുള്ള സമാനമായ മറ്റൊരു വായ്ത്താരിയാണ്

‘തിത്തിത്താരാ തിത്തിത്തെയ് തിത്തെയ് തക തെയ് തെയ് തോം’ .

ആറന്മുളയിലെ വള്ളപ്പാട്ടിൽ പാട്ടിന്റെ ഒരു വരി പാടി കൊടുക്കുമ്പോൾ കൂടെയുള്ളവർ ആദ്യം ഏറ്റുപാടുന്ന വായ്ത്താരിയാണ് ‘തെയ് തെയ് തക തെയ് തെയ് തോം’ . പാട്ടിന്റെ വരി ഒന്നുകൂടി ആവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഏറ്റുപാട്ടുകാർ

‘തിത്തിത്താ തിത്തെയ്’ എന്നാണ് ഏറ്റുപാടുക. ഇത് തുടർ വരികളിലും ആവർത്തിക്കും.



വഞ്ചിപ്പാട്ടുകളിൽ കിഴക്കൻ എന്നും പടിഞ്ഞാറൻ എന്നും പേരുള്ള രണ്ടു ശൈലികളുണ്ട്. ആറന്മുളയിലെ വഞ്ചിപ്പാട്ട് കിഴക്കൻ ശൈലിയിലാണ്. മന്ദഗതിയിലുള്ള ചലനങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതാണ് കിഴക്കൻ ശൈലി .



## കേരളത്തിലെ വള്ളംകളികൾ

കേരളത്തിന്റെ കായിക-സാംസ്കാരിക പാരമ്പര്യത്തിന്റെ തനതായ അടയാളങ്ങളിൽ വള്ളംകളി മുഖിൽ നിൽക്കുന്നു. ഓളപ്പുരപ്പിൽ വിസ്മയ ദൃശ്യങ്ങളായി തല ഉയർത്തി കുതിച്ച് പായുന്ന ചുണ്ടൻ വള്ളങ്ങളാണ് വള്ളംകളിയുടെ പ്രൗഢി. ചുണ്ടൻവള്ളം പോലെ ദൃശ്യ ചാരത തരുന്ന മറ്റൊരു ജലവാഹനമില്ല. നൂറിലധികം തുഴക്കാർ അണിനിരന്ന് ഒരേ താളത്തിൽ ഒരേ മനസ്സോടെ തുഴയുമ്പോൾ



അത് വലിയ കരിനാഗത്തെ പോലെ ചീറിപ്പായും. ജലപ്പുരപ്പിലെ വള്ളത്തിലുള്ള തുഴക്കാരും ജലാശയ ഓരങ്ങളിൽ കാഴ്ച കാണുന്നവരും ഒരു പോലെ ഈയൊരു ജലമാമാങ്കത്തിൽ ആവേശം കൊള്ളുന്നു.

കേരളത്തിൽ തെക്കും വടക്കും ജലമേളകൾ നടക്കാറുണ്ടെങ്കിലും മധ്യതിരുവി താങ്കൂർ ഭാഗമാണ് ഇവയുടെ ഈറ്റില്ലമെന്നു പറയാം.

കേരളത്തിലെ നെല്ലറയെന്ന വിശേഷണമുള്ള കൂട്ടനാടും പിന്നെ ആറൻമുളയുമാണ് തിരുവിതാംകൂറിലെ പ്രധാന ജലമേളകളുടെ കേന്ദ്രങ്ങൾ. തിരുവിതാംകൂറിലെ ജലമേളകൾ രണ്ടു തരത്തിലുണ്ടെന്നു പറയാം - ക്ഷേത്രങ്ങളിലെ അനുഷ്ഠാന ജലഘോഷയാത്രകളും സാധാരണ മൽസര വള്ളംകളികളും .

ചമ്പക്കുളം മൂലം, ആറൻമുള ഉത്രട്ടാതി, കൊടുപ്പുന്ന ആയിലും മകം, കുമാരകം ചതയം, കുമാരനല്ലൂർ ഊരുചുറ്റ്, തിരുവൻ വണ്ടൂർ ഗോശാലകൃഷ്ണ, അച്ചൻ കോവിൽ പായിപ്പാട് എന്നീ പേരുകളുള്ള വള്ളംകളികൾ

ക്ഷേത്രങ്ങളിലെ അനുഷ്ഠാനങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്.

ആലപ്പുഴ പുന്നമട നെഹ്റു ട്രോഫി, തൃശൂർ കണ്ടശ്ശാങ്കടവ്, കരുവാറ്റാ, കവണാറ്റിൻകര, കോട്ടയംതാഴത്തങ്ങാടി, നീരേറ്റുപുറം പമ്പ, പല്ലന കുമാരനാശാൻ സ്മാരക, പുളിക്കുന്ന് രാജീവ് ഗാന്ധി ട്രോഫി, പ്രായിക്കര മദർ തെരേസ ട്രോഫി, മാനാർ മഹാരഥാ എന്നീ പ്രശസ്ത ജലോൽസവങ്ങൾ സാധാരണ രീതിയിലുള്ള മൽസര വള്ളംകളികളാണ്. ഇവ കൂടാതെ അനവധി പ്രാദേശികമായ വള്ളംകളികൾ കൂട്ടനാട്ടിലും കേരളത്തിന്റെ ഇതരഭാഗങ്ങളിലും നടക്കുന്നു.

## ജലമേളകളുടെ സ്വന്തം കൂട്ടനാട്

തമിഴിൽ 'കൂട്ടം' എന്നാൽ വെള്ളക്കെട്ട് നിറഞ്ഞ പ്രദേശം എന്നാണർത്ഥം. അങ്ങനെ ഏറെ വെള്ളക്കെട്ടുള്ള നാട് എന്ന നിലയിൽ കൂട്ടനാട് എന്ന പേരു കിട്ടിയെന്നാണ് ചരിത്രം. അയലത്തെ വീട്ടിൽ പോകാനും ചിലപ്പോൾ വള്ളം ഇറക്കേണ്ടിവരും. കൂട്ടനാട്ടിലെ ഭൂപ്രകൃതി അത്തരത്തിലാണ്. അതുകൊണ്ട് സ്ത്രീകളും കുട്ടികളും വരെ ഇവിടെ വള്ളം തുഴയാൻ പഠിച്ചിരിക്കും.

ഒരു കാലത്ത് കൊല്ലം മുതൽ പൊന്നാനി വരെ നീണ്ടു കിടന്ന കൂട്ടനാട് ഇന്ന് ആലപ്പുഴ ജില്ലയിലെ താലൂക്ക് മാത്രമായി ചുരുങ്ങി. കൈനകരി വടക്ക്, കൈനകരി തെക്ക്, കാവാലം, കുന്നുമ്മ , പുളിക്കുന്ന്, നീലമ്പേരൂർ, വെളിയനാട്, രാമങ്കരി, തകഴി, എടത്യാ, തലവടി, മുട്ടാർ, ചമ്പക്കുളം, നെടുമുടി എന്നീ 14 വില്ലേജുകളാണ് നിലവിൽ കൂട്ടനാട് താലൂക്കിലുള്ളത്.

കേരളത്തിലെ ജലമേളകൾക്കു തുടക്കം കുറിക്കുന്നത് കൂട്ടനാട്ടിലെ ചമ്പക്കുളം വള്ളം കളിയാണ്. അമ്പലപ്പുഴ ക്ഷേത്ര പ്രതിഷ്ഠയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സംഭവങ്ങളുടെ ഓർമ്മ പുതുക്കുന്ന ഈ ജലമേള ആദ്യ കാലത്ത് മൽസരമില്ലാത്ത ജലഘോഷയാത്ര മാത്രമായിരുന്നു. ഇപ്പോൾ മൽസര വള്ളംകളിയുമുണ്ട്.

(തുടരും)



## Letters by Association



### KSEB ENGINEERS' ASSOCIATION

TC 26/1300, Engineers House, Panavila, Thiruvananthapuram-695001

Tele. No. 0471-2330696, Mob: 8078022694

Website: ksebea.in, E-mail: ksebea@gmail.com

*President***Er. G. Shaj Kumar***Vice- Presidents***Er. Viji Prabhakaran (S)****Er. Hari Prasad M. (N)***General Secretary***Er. Muhammed Rafi M.***Organising Secretaries***Er. B. Nishanth (S)****Er. Sajithkumar M. (N)***Treasurer***Er. Anoop Vijayan***Secretaries***Er. Kunjunny P.S. (HQ)****Er. Induchoodan D.R. (S)****Er. Shameer N. (N)**

KSEBEA/Letters/2024-25/58

25-09-2024

To

**The Chairman and Managing Director  
Kerala State Electricity Board Ltd**

Sir,

Sub: - Request for urgent action - delay in effecting General Transfers of the Middle Level Officers -reg.

Ref: - Our earlier letters and Discussions held on this matter

We would like to bring to your kind attention our concerns regarding the prolonged delay in carrying out the general transfers of the middle-level officers in KSEBL. As you know, the timely execution of transfers is essential for upholding organizational efficiency, ensuring seamless administrative operations, and safeguarding employee welfare.

Despite several assurances, no resolution has been reached to date, and the matter seems to be indefinitely delayed without proper attention. This delay has led to increasing uncertainty and frustration among the engineers and other staff, adversely affecting their morale and overall productivity. While we acknowledge the software issues that KSEBL may be facing, the prolonged indecision and uncertainty are severely impacting not only the engineers awaiting their transfers but also their dependents.

In an earlier daily meeting this year, decision has been taken to release the transfer orders by July 31, 2024 and directions were given to the Chief Engineer (HRM) to release the transfer orders. Unfortunately, the decision has not been complied till date.

We, therefore, request your immediate attention to the matter and urge you to take proper steps to expedite the transfer process. We would appreciate a meeting at your convenience to discuss the matter further, if required. We look forward to your positive response.

Yours faithfully,

  
General Secretary



## KSEB ENGINEERS' ASSOCIATION

TC 26/1300, Engineers House, Panavila, Thiruvananthapuram-695001

Tele. No. 0471-2330696, Mob: 8078022694

Website: ksebea.in, E-mail: ksebea@gmail.com

*President*

**Er. G. Shaj Kumar**

*Vice- Presidents*

**Er. Viji Prabhakaran (S)**

**Er. Hari Prasad M. (N)**

*General Secretary*

**Er. Muhammed Rafi M.**

*Organising Secretaries*

**Er. B. Nishanth (S)**

**Er. Sajithkumar M. (N)**

*Treasurer*

**Er. Anoop Vijayan**

*Secretaries*

**Er. Kunjunni P.S. (HQ)**

**Er. Induchoodan D.R. (S)**

**Er. Shameer N. (N)**

KSEBEA/Letters/2024-25/49

25-09-2024

**To**

**The Chairman and Managing Director  
Kerala State Electricity Board Ltd**

Sir,

Sub: - Request for intervention and timely action to release Promotions of AEE(E) to EE(E)-reg.

Ref: - Earlier Letters and our discussions on this matter

Further to our previous correspondences and discussions, we wish to bring your kind attention to the undue delay in releasing promotion orders of Assistant Executive Engineers(E) to the position of Executive Engineer(E), despite vacancies being available since June 2024. As you are aware, timely promotions are essential for maintaining employee morale, supporting career progression, and ensuring the operational efficiency of KSEBL.

It is quite upsetting to note that, even though all the necessary formalities have been completed, the promotions have been held up solely due to the lack of a positive initiative from the Management. This prolonged delay has resulted in growing frustration and uncertainty among the eligible engineers, negatively impacting their motivation and departmental performance.

Hence, we request your good self to take immediate action to resolve this issue and effect the promotions without further delay. Prompt resolution will significantly improve Engineers morale and enhance the operational effectiveness of the organization. Also, the cases of grievances in the Executive Engineer cadre have also been taken up with your office. But there is no permanent solution to it. It shall be noted that the field engineers who got transfer are in absolute chaos as to whether to relieve or not. A final solution may be arrived at immediately.

We trust that this matter will receive your urgent attention and look forward for a favorable response.

Yours faithfully,

  
General Secretary



## KSEB ENGINEERS' ASSOCIATION

TC 26/1300, Engineers House, Panavila, Thiruvananthapuram-695001

Tele. No. 0471-2330696, Mob: 8078022694

Website: ksebea.in, E-mail: ksebea@gmail.com

*President*

**Er. G. Shaj Kumar**

*Vice- Presidents*

**Er. Viji Prabhakaran (S)**

**Er. Hari Prasad M. (N)**

*General Secretary*

**Er. Muhammed Rafi M.**

*Organising Secretaries*

**Er. B. Nishanth (S)**

**Er. Sajithkumar M. (N)**

*Treasurer*

**Er. Anoop Vijayan**

*Secretaries*

**Er. Kunjunni P.S. (HQ)**

**Er. Induchoodan D.R. (S)**

**Er. Shameer N. (N)**

KSEBEA/Letters/2023-24/41

08-10-2024

To

**The Chief Engineer (HRM)**

**Vydyuthi Bhavanam, Thiruvananthapuram**

Sir,

Sub: Providing timely promotions in the AE(E) – AEE(E) category and SE(E) – AE(E) category.

The draft transfer orders of AE(E) and AEE(E) has been published in the SAMAGRA software by your office last week. The vacancies in the AE(E) and AEE(E) after the mass retirements in the month of May 2024 has been remaining vacant for the last four months. Several key places in the field offices and project offices are remaining vacant since the last four months. Also due to transfer process, several places in the Northern region will become vacant subsequent to the final transfer orders.

Delayed promotions and transfers are affecting the morale of the employees and denying their service benefits for such a long time is unacceptable for us. Hence the promotions to the category of AEE(E) and AE(E) should be carried out immediately. It is heard that there are 68 nos of vacancies in the AEE(E) category and about 150 vacancies in the AE(E) category.

Also, the bye election to the Wayand Parliament Constituency and Palakkad, Chelakkara Assembly Constituency will be declared by the Election Commission of India by 15.10. 2024. Once the elections are declared, the model code of conduct will be in place and hence statewide promotions cannot be effected until and unless the results are declared which will take about one and a half months. So, there is a chance that the promotions will get delayed up to December 2024, which will create a huge delay in the upcoming promotions. Hence, we are kindly requesting you to effect the AE(E) – AEE(E) promotions along with the final transfer order of AEE(E) and to effect the SE(E) – AE(E) promotions along with the final transfer order of AE(E).

Yours faithfully,

  
General Secretary



## THOTTIYAR HEP : THE CHRONOLOGY OF PROJECT MISMANAGEMENT BY KSEB ENDS WITH THE INAUGURATION?

(Installed Capacity in MW: 1x30 MW + 1x10MW = 40 MW)

*Er. George C. P.*

It took 16 years for KSEB to complete this project 40 MW project with annual generation of 99MU. It is interesting to go through the chronology of milestones in the execution of Thottiyar project and evaluate the reason for the delay in completing the project.

22-12-2008: The contract for construction of Thottiyar HEP (1x30MW+1x10MW) was awarded to M/s. Coastal Projects Limited - Chongqing Longsheng Xin'an Joint Venture (M/s CPL-Chongqing JV) at their quoted amount of Rs. 144 Crore and Agreement was executed.

- M/s. CPL was responsible for all Civil works and M/s.Chongqing Longsheng Xinan Hydro electric Equipment Manufacturing Co. Ltd., China was responsible for the E&M works including design, supply of E&M equipment and deputing specialists for erection, testing and commissioning. The Contract Amount for E&M works was Rs. 75.68 Crore.

**19-11-2016** : The contract was foreclosed as the work could not be completed in time and revised AS for Rs. 280 Crore issued

- The estimated cost for balance E&M works was Rs. 101.1327 Crore.

**28-04-2017** : The foreclosure agreement was executed with M/s CPL and Released the payment of USD 3,40,000 to M/s. Chongqing through M/s CPL.

- M/S. CPL does not abide by the foreclosure conditions

**08-05-2018** : Sanction for inviting tender for balance E&M works with revised estimated amount of Rs. 2688.67 lakh at the risk and cost of M/s. CPL as they have breached the terms of the foreclosure agreement.

**05-06-2018** : The E&M works was invited by the Chief Engineer (Projects-Electrical Designs) and was cancelled as only a single bid was received

(After that flood had occurred and stored items like fire extinguishers, pipes, pumps etc. were lost/damaged in flood.)



- The prospective bidders requested for detailed inspection of E&M equipment as many equipment were damaged in the flood.
- 04-10-2018** : Board had accorded sanction to invite tender with a provision for detailed inspection of the stored equipment by the prospective bidders.
- 05-11-2018** : Accordingly, re-tender was invited and two bidders participated in the tender.
- 01-03-2019** : The Bidders not prequalified for the work and as per the decisions of PQ committee and the tender was cancelled.
- 07-03-2019** : The re-tender (3rd tender) was invited and only a single bid from M/s. Voith Hydro Private Ltd was received.
- 04-07-2019** : The lone bidder M/s. Voith Hydro Private Ltd was prequalified. The bidder has envisaged for complete replacement of items as suggested by them in deviation statement.
- 09-07-2019** : Price bid opened. The bidder quoted Rs. 111.805 Crore (Supply - Rs. 89.916 Cr, Service - Rs. 21.889 Cr) including taxes
- 18-07-2019** : Decided to form a technical committee to assess the condition of the equipment supplied as per the previous contract.
- 20/07/2019** : Technical committee formed to assess the condition of the equipment supplied as per the previous contract. The committee prepared an estimate of Rs. 37.556 Crore (Supply - Rs. 31.313 Cr, Service- Rs.6.243 Cr) including taxes for balance supply of equipment.
- 08/08/2019** : The bidder had emphasized that they cannot carry out the work using the available turbine runner and shaft supplied by the Chinese manufacturer considering safety and performance.
- 20/08/2019** : resolved to place the matter before the Board of Directors for carrying out the work departmentally by inviting tenders for erection through experienced E&M erection contractors.
- 22-08-2019** : Resolved to cancel the tender floated for E&M works as the lone bidder M/s. Voith Hydro Private Limited has quoted exorbitant rates.
- Accorded sanction to carry out the balance E&M works departmental through experienced E&M erection contractors, including purchasing the required equipment departmentally.

**28-10-2024: 40 MW Thottiyar Project Inaugurated.**



## Energy Briefs

### 9



**Er Subha T.G.**

*Assistant Executive Engineer*

### **Power Grid board approves raising up to Rs 5,000 Cr via bonds**

Power Grid Corporation's board on Tuesday approved a proposal to raise upto Rs 5,000 Crore through issuance of bonds on private placement basis. The base issue size of the bonds is Rs 1,000 crore with additional 1 'Green Shoe Option' of Rs 4,000 Crore. Bonds are redeemable at par at the end of 10th year and interest payment on yearly basis.



*Courtesy: The Economic Times*

### **Indian govt thinking of adding coal-based power capacity as renewables are not expanding fast enough**

The India government wants to ensure India adds 12-15 Gigawatt (GW) of thermal power generation capacity every year because the country is unable to expand renewables at the pace required to meet the rising demand for power.

India's power demand growth of 7-8 per cent every year means it needs to add about 60-70 GW of new renewable energy capacity just to meet that increasing power demand. And even the 50 GW annual target (for capacity addition) is not going to be sufficient, which is why the Indian government is now thinking of doing coal-based power projects. At this point, the ambition is to do about 12-15 GW of new thermal capacity every year, and that is really because of the inability to expand renewables fast now.

The reality is that natural gas emits half the (quantity of) carbon that coal emits. Gas also emits methane in its making and its transportation. Western countries are currently not taking enough and credible steps on policy front to support large

renewable energy investments, and they are also not willing to procure solar equipment from India. This is something the Indian government needs to take up with the western countries. There is a massive concentration of supply chain in China while India is the most obvious destination for developing the supply chain.

*Courtesy: The Economic Times*

### **FERC Takes Final Action on Transmission Siting Rule**



The Federal Energy Regulatory Commission (FERC) took final action by Order No. 1977 which updates the process for siting electricity transmission lines under its limited authority, as outlined in the Federal Power Act amended in 2021. The final rule requires applicants seeking rights of way on Tribal lands to include their plans for engagement with Tribes in their proposals.

#### **Key provisions of Order No. 1977 include:**

- A Landowner Bill of Rights, to protect landowners during the permitting process.
- An Applicant Code of Conduct, providing guidelines for good faith engagement with landowners.
- Requirements for Tribal and environmental justice community engagement plans from project applicants.

FERC added a new requirement for applicants whose projects involve Tribal lands. These applicants must outline how they will work with Tribal landowners on right-of-way issues in their Tribal engagement plans. This update follows a rehearing process and responds to feedback regarding FERC's jurisdiction, state siting decisions, the scope of the new rules, and climate impact considerations.

**Kasaragod unit**



**Muvattupuzha unit**



**Kottayam unit**



**Kozhikode unit.**





**Dr. A.P.J. ABDUL KALAM 7<sup>th</sup> ENERGY QUIZ - STATE LEVEL**  
**Conducted on 15-10-2024 at FISAT Eng. College, Angamaly**



**Sent off given to Er. Geetha V.S. during Governing body meeting of the Association conducted at Thodupuzha on 19.10.2024**



**Edited, Printed & Published by Er Rajesh D.S., Chief Editor, Hydel Bullet for and on behalf of KSEB Engineers' Association, Panavila, Trivandrum-01, Ph:0471-2330696, Email: hydelbulletin@gmail.com, Web: ksebea.in at Bhagath Printers, Pattom, Trivandrum - 4 , Mob : 8138 91 81 91, bhagathprinters@gmail.com**

**For private circulation only**