HYDEL BULLET

Issue - 7, Vol - 11, September 2023

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

70th Annual GENERAL BODY MEETING

Electro-Technical Exhibition "Potentia"

National Seminar on

"Potential of Metaverse in Power Sector"

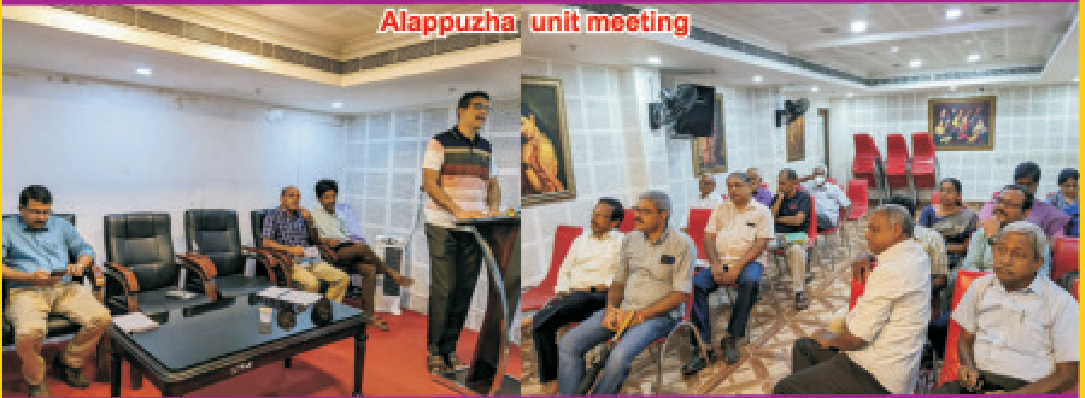
ASHIRWAD LAWNS, Kozhikode
1st October, 2023

Hon. Minister, Technologists, Administrators and Experts will be participating

Kasaragod unit

Releasing of Power Scene, Kollam Unit

Alappuzha unit meeting



Thiruvananthapuram unit meeting

Gouri Gayatri C.M.
(Daughter of Er Mahesh T)
Std. V, Sarvodaya Vidyalaya

KSEB Engineers' Association Office Bearers 2022 - 23

ASSOCIATION

President
Er Sunil K.

Vice-Presidents
Er G. Shaj Kumar (South)
Er Sabu T. Joseph (North)

General Secretary
Er Geetha V.S.

Treasurer
Er Anoop Vijayan

Organising Secretaries
Er Kunjunni P.S. (South)
Er Shine Sebastian (North)

Secretaries
Er M. Muhammad Rafi (HQ)
Er Nishanth B. (South)
Er Pramod Kumar M. (North)

BENEVOLENT FUND

Chairman
Er Kenny Philip

Vice Chairman
Er Subha T.G.

Secretary
Er Haridas Vijayan

Treasurer
Er Pradeep. S.V.

Joint Secretaries
Er Biji Radha Krishnan (South)
Er Hareesh A.D. (North)

EDITORIAL BOARD

Chief Editor
Er K.G. Potti

Associate Editors
Er Induchoodan D.R.
Er Divya Ramadas C.
Er Vivek V.S.

Ex. Officio Members
Er Sunil K.
Er Geetha V.S.

HYDEL BULLET

(A Monthly Publication of the KSEB Engineers' Association)

Issue - 7 Vol - 11 September 2023

Editorial

Navigating the Financial Storm

It is not an unravelled secret that Kerala State Electricity Board Limited is going through an acute financial crisis which is going to hamper its daily operations soon. Financial crises has not been a new normal for KSEBL as in its 67 years journey, it has seen many crises – ups and downs, but the level of crisis which has affected this time is too deep that it seems impossible to come out of the vicious circle. The media has gone haywire in carrying the reports of the financial crisis and if we observe, all newspapers have some daily reports about the operational crisis of KSEBL. Already doomsday predictions are floating down everywhere saying that KSEBL is on the path to KSRTC where employees are denied salaries and pensions due to financial crisis. Association expresses its anguish and concern regarding the actions of the top management in solving the crisis.

The looming financial turmoil is not a product of any immediate steps but can be attributed to a multitude of factors. As we all know that any crisis is a result of the widening gap between the revenue generation and the operational expenses. The management's operational inefficiencies and inability to adapt swiftly to changing market dynamics have strained its resources and profitability. Concurrently, the rising cost of fuel and thereby the cost of power and energy

CONTENTS

01 – *Page 7*
തീജ്വാല
നഷ്ടം നഷ്ടേന ശാന്തി !
Er എൻ.ടി. ജോബ്

02 - *Page 11*
Helium - 3 From Moon As Energy Source
Er Sabu T. Joseph

03 - *Page 14*
Know Your IQ in Chess
Dr. Thomaskutty Mathew

04 - *Page 17*
ഗാനമാധുരി - 09 (തുടർച്ച....)
ശ്രീബുദ്ധൻ - ദർശനവും കരുണയും കാരുണ്യത്തിന്റെ സംഗീതവും
Er പി.വി. പ്രമോദ്

05 - *Page 26*
The Moon
Er Induchoodan D.R.

06 - *Page 27*
സുഭാഷിതം
മനോഭാവം
Er കെ. ശശിധരൻ

07 - *Page 28*
ഓർമ്മയിലെ ഓണം
Er മഹേഷ് ടി.

08 - *Page 29*
നാടുനന്നാകാൻ - 19
അനാവശ്യ കാര്യാലയങ്ങളും തസ്തികകളും
Er ഇ.എം. നസീർ

09 - *Page 30*
Walk The Talk
Er Thomas Kolanjikombil

10 - *Page 32*
Leonardo Da Vinci
Er P. Ramachandran

11 - *Page 33*
Energy Briefs - 4
Er Subha T.G.

procurement has escalated the operational burden, further exacerbating the financial crisis. For the last one year, we have seen the lack of collective decision making as the biggest operational inefficiency and as a result of which all major projects are going at a snail pace. The hardening of the disciplinary course of actions by the management has prevented the top brass in taking any risk affected decisions, resulting in further laggings.

Another major reason is the lack of understanding of the changing power dynamics in the Indian market. Lot of dynamic changes are happening in the sector and present management is not at all concerned and is not taking enough steps to bring about the changes in the organisation to tackle the future impediments. The lack of will to hear the rank and file is hindering information flow to the top management. The various meetings being conducted daily is becoming a one-way exercise and is seen as a broadcast of certain views from top management rather than discussing and finding solutions. Succumbing to the political games of the trade unions and the officer associations who have vested political interests and arriving at a decision to cancel the tender for implementing Smart Meter AMI project in the TOTEX mode is an apt example of

how decisions of the management is being hijacked. KSEBL is at a loss of around 2500 crores of Central Government grant due to the decision made by the Government of Kerala which we reiterate that due to wrong advises from forces working against KSEBL.

The total arrears to the company have reached a whopping figure of 4000 crores. KSEBL has recently launched an One Time Settlement (OTS) Scheme waiving a percentage of the interest component from the defaulted consumers. Every year OTS schemes are launched but normally there is poor response from the consumers resulting in wastage of time and resources. But this time, as per the direction of the Kerala State Electricity Regulatory Commission (KSERC), a targeted and incentive based mechanism for the Engineers who make good performance is launched. Hence it will be a good effort, if half of the whopping figure is collected back. Rest half is from the government departments which needs urgent intervention from the power department in order to arrive at a stop gap arrangement to fill the coffers.

Electricity Duty since 2013 when KSEB became KSEBL was retained with the organisation, even though the provision was for Master Trust Fund. That provision is going to get terminated in October this year, which will further worsen the financial status of the organisation. Even though the Power ministry has shot up a letter to the finance ministry for extension of this provision for next ten years, there is least hope for a favourable decision in the wake of precarious financial position of the State Government. The cash flow of KSEB is going to get severely affected when this provision goes out considering the situation that KSEBL has declared an operating loss to the tune of around 1000 crores last year.

The recent cancellation of the 2016 DBFOO model Power Purchase agreements by the KSERC citing irregularities in the awarding of PPA has led to some immediate difficulties. But this was expected and KSEBL management was not even ready with an alternate plan. KSEBL should have easily anticipated the outcome since State and Central Governments had not favoured the deals despite several efforts. The lack of plan has resulted into KSEBL purchasing power from the power exchanges at high rates and also due to increased demand. The failure of the South West Monsoon has also worsened the situation. Even though the Climate forecasting agencies clearly mentioned the rain deficit due to the effect of El Nino in the Pacific Ocean this year just like 2016, the management has not taken any steps to arrange the power purchases in advance. In this scenario also, lack of preparatory planning by the Company management has made things worse. Also the launch of Prapthi Portal by the Central Government, for making payments to the Gencos for purchase of power within a

month has tightened the purse. Earlier KSEBL had enough time to roll the money and the money of Gencos for the purchase of power during Summer time from February to May was paid in the months of June to September, when KSEBL had reduced demand and excess money due to sale of power in the market. Now the situation is changed and the money needs to be paid promptly. A recalibration of regulatory policies, providing KSEBL with greater autonomy in power purchase, while ensuring prudent oversight, could be a step toward resolving the crisis.

Addressing KSEBL's financial crisis requires more than just financial band-aids; it demands comprehensive operational reforms and technological modernization. Streamlining internal processes through effective IT ERP systems, optimizing workforce allocation through Restructuring, and adopting innovative technologies such as smart meters and smart grids in distribution sector, Substation Automation Systems (SAS) and Phasor Measurement Units (PMU) in the transmission sector, Scada systems in the Generation Sector can enhance operational efficiency and reduce overhead costs. The ongoing Generation construction projects to be reviewed and bottlenecks to be solved through collective decision making. Moreover, embracing renewable energy sources like hybrid wind solar projects and investing in energy storage infrastructure like BESS in critical installations can mitigate dependence on expensive fossil fuels.

A transparent and accountable management structure is crucial in instilling confidence among stakeholders. The appointment to the Board of Directors should be completed on a war footing basis. KSEBL should engage in open communication about its financial challenges and strategies for recovery. This includes involving industry experts, financial consultants, and other relevant stakeholders to offer insights and perspectives on viable solutions. Solving the financial crisis of KSEBL necessitates a collaborative approach involving the state government, regulatory bodies, industry experts, and the company management itself. A coordinated effort can lead to the formulation of a comprehensive roadmap for financial recovery, encompassing short-term measures for immediate relief and long-term strategies for sustainable growth.

The financial crisis faced by the Kerala State Electricity Board Limited is a formidable challenge, but it also presents an opportunity for transformation. By implementing operational reforms, leveraging technology, and fostering transparency, KSEBL can emerge stronger and more resilient. The state's commitment to its citizens' energy needs, paired with strategic decision-making, will determine the board's ability to overcome this crisis and usher in a new era of efficient, affordable, and sustainable electricity services.

നഷ്ടം നഷ്ടേന ശാന്തി !

***Er* എൻ.ടി. ജോബ്**
ഡെപ്യൂട്ടി ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ (റിട്ട.)
ntjobthirur@gmail.com

വൈദ്യുതി യൂട്ടിലിറ്റികളുടെയെല്ലാം പ്രകടനം വിലയിരുത്തുന്നത്, ആ സ്ഥാപനത്തിനുണ്ടാക്കുന്ന ലാഭനഷ്ടങ്ങളുടെ കണക്കുകൾ കൊണ്ടാണ്. എത്രയൊക്കെ ജനോപകാരപ്രദമായ കാര്യങ്ങൾ ചെയ്താലും സാമ്പത്തികമായി നഷ്ടത്തിലാണെങ്കിൽ ആ കമ്പനികളുടെ പ്രകടനത്തെ മോശമായാണ് വിലയിരുത്തുന്നത്. അതുകൊണ്ട് എല്ലാ സ്ഥാപനങ്ങളും സാമ്പത്തികമായി മുന്നോട്ടു പോകേണ്ടത് അനിവാര്യവുമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ എല്ലാ വൈദ്യുതി യൂട്ടിലിറ്റികളുടെയും പ്രകടനം ഓരോ വർഷവും കേന്ദ്ര സർക്കാർ സ്ഥാപനമായ പവർ ഫിനാൻസ് കോർപ്പറേഷൻ വിലയിരുത്തുന്നുണ്ട്. ആ സ്ഥാപനത്തിന്റെ റിപ്പോർട്ട് ഓരോ വർഷവും പുറത്തുവരുന്നുണ്ട്. അവരുടെ വിലയിരുത്തലുകളിലെ ഒരു ഇനം ഓരോ യൂട്ടിലിറ്റിക്കും ഉണ്ടാകുന്ന പ്രസരണ - വിതരണ - വ്യാപാര നഷ്ടമാണ്; അഥവാ ഇപ്പോഴത്തെ പേരുവെച്ച് A T & C Loss. വിവിധ ഗ്രിഡുകളിൽ നിന്നും, ഉല്പാദന നിലയങ്ങളിൽ നിന്നും നമ്മുടെ ഗ്രിഡിലേക്കു കടന്നുവരുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ അളവും ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് ആകെ മൊത്തം നൽകുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ അളവും തമ്മിലുണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസം കണക്കാക്കിയാണ് ഇതിന്റെ കണക്കുണ്ടാക്കുന്നത്. 2021-22 ൽ തയ്യാറാക്കിയ റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം രണ്ടായിരത്തി അഞ്ഞൂറ്റി നാല്പത്തിയഞ്ചുകോടി യൂണിറ്റ് നമ്മുടെ ഗ്രിഡിലേക്കു കിട്ടിയപ്പോൾ രണ്ടായിരത്തി മുന്നൂറ്റമ്പതു കോടി യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് വിൽക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞു. ഇതുപ്രകാരം നമ്മുടെ 21-22 വർഷത്തെ A T & C Loss 7.69 ശതമാനമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ ഏറ്റവും കുറവ് കേരളത്തിലാണെന്നത് അഭിമാനകരമായ കാര്യമാണ്. ഏറ്റവും കുറവ് ഉണ്ടാകാറുള്ള ഡൽഹിയിലേതുപോലും 8.12 ശതമാനമാണെന്നറിയുമ്പോഴാണ് കേരളത്തിന്റെ സവിശേഷത നമുക്കു ബോദ്ധ്യപ്പെടുന്നത്. ഈ ഒരു ഇനത്തിന് തന്നെ കേന്ദ്ര സർക്കാർ സംവിധാനമായ ഉദയ് സ്കീം പ്രകാരം 2023 ലെ A T & C Loss 7.36 ശതമാനം മാത്രമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ പ്രധാന പത്തു സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ AT & C Loss (പട്ടിക-1 ൽ) കാണാം.

ഇതിൽ ചില സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ കണക്കുകളിൽ ചില വ്യത്യാസങ്ങൾ കാണുന്നുണ്ട്. ഒരു പക്ഷേ സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും നൽകിയ ഡാറ്റകളിലെ പിഴവുകളായിരിക്കാം കാരണം. പൊതുവെ എല്ലാ സംസ്ഥാനങ്ങളിലും പ്രസരണ - വിതരണ വ്യാപാര നഷ്ടം കുറഞ്ഞു വരികയാണ്. അഖിലേന്ത്യാതലത്തിൽ ഇരുപത്തി രണ്ടു ശതമാനമുണ്ടായിരുന്ന നഷ്ടം ഇപ്പോൾ പതിനാറു

സംസ്ഥാനം	PFC 17-18	PFC 18-19	PFC 19-20	PFC 20-21	PFC 21-22	PFC 22-23
കേരളം	12.81	13.32	14.47	7.76	7.69	7.39
തമിഴ്നാട്	19.47	18.25	15.00	13.81	13.46	12.58
കർണ്ണാടകം	15.61	19.82	17.59	15.36	11.45	12.24
ആന്ധ്രപ്രദേശ്	14.26	23.06	10.77	27.25	10.55	13.32
തെലുങ്കാന	19.08	19.99	21.54	13.33	10.65	12.00
മഹാരാഷ്ട്ര	14.38	14.73	19.92	26.55	15.25	15.98
മദ്ധ്യപ്രദേശ്	30.51	36.01	30.38	41.47	22.55	25.47
ഉത്തർപ്രദേശ്	32.80	33.15	30.05	31.89	30.52	26.47
രാജസ്ഥാൻ	24.07	28.26	29.85	26.23	17.49	19.83
ഡൽഹി	9.93	9.07	8.19	8.87	8.12	-
ഇന്ത്യ	22.31	23.50	20.93	22.32	16.42	

പട്ടിക -1

ശതമാനത്തിലെത്തിയെന്നത് വലിയ കാര്യമാണ്. ഇന്ത്യയിലെ ഒരു വർഷത്തെ വൈദ്യുത ഉപയോഗം പതിനാലാ യിരം കോടി യൂണിറ്റാണെന്നറിയുമ്പോഴാണ് നഷ്ടത്തിലുണ്ടാകുന്ന കുറവ് ഒരു ശതമാനമാ യാലും അത് 140കോടി യൂണിറ്റിന്റെ ലാഭമാണ് ഉണ്ടാക്കുന്നത്. ഇന്ത്യയിലെ ജനസംഖ്യയും ഇതും മാച്ച് ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ട് AT & C Loss ൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഒരു ശതമാനം കുറവ് ഇന്ത്യയിലെ ഓരോരുത്തർക്കും ഒരു യൂണിറ്റിന്റെ ലാഭം ഉണ്ടാക്കുന്നുണ്ട്. ഇന്ത്യ യിലെ പിക്ക് ഡിമാന്റ് രണ്ടേകാൽ ലക്ഷം മെഗാവാട്ടിലെത്തി നിൽക്കുയാണ്. പ്രസരണ - വിതരണ - വ്യാപാര നഷ്ടത്തിലൂടെ പാഴായി പോകുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ ഒരു ഭാഗമെങ്കിലും തിരിച്ചു പിടിക്കാനുതകുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് വൈദ്യുതി മേഖലയിൽ നടപ്പിലാക്കേണ്ടത്.

മുകളിലത്തെ പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കണക്കുകൾ ലഭിക്കുവാൻ കൃത്യ മായ ഡാറ്റകൾ സം സ്ഥാനങ്ങളിൽ നിന്നും നൽകണം. എങ്കിൽ മാത്രമെ കൃത്യതയാ ർന്ന താരതമ്യങ്ങൾ സാധ്യമാവൂ. നാനൂറു കെവിയിൽ സപ്ലൈ നൽകുന്ന പവർ ഗ്രിഡിന്റെ AT & C Loss 3.5 ശതമാനമാണെന്നു മനസ്സിലാക്കുമ്പോഴാണ് മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളിൽ 220 kV മുതൽ ലോടെൻഷൻ വരെയുള്ള AT & C Loss ഇപ്പോൾ കാണിക്കുന്ന കണക്കുകളിൽ ഒതുങ്ങുമോ എന്നുള്ള ചോദ്യങ്ങൾ ഉയരുന്നത്. ഇത്തരത്തിലുള്ള സംശയങ്ങൾ ഉയരുന്നതിനു കാരണം ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളിലും ഫീഡറുകളിലും ഉണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് കുറ്റമറ്റതായ സംവിധാനം നിലവിൽ ഇല്ല എന്നതുതന്നെയാണ്. ലൈനുകളിലും ട്രാൻസ് ഫോർമറുകളിലും ഉണ്ടാകുന്ന നഷ്ടങ്ങൾ കൃത്യമായി കണക്കാക്കിയെങ്കിൽ മാത്രമെ മൊത്തം സംസ്ഥാനത്തുണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം കണക്കാക്കുന്നതിന് സാധ്യമാവൂകയുള്ളു.

ഉപഭോക്താക്കളുടെ മീറ്ററിൽ സപ്ലൈ എത്തിക്കുന്നതുവരെ യൂട്ടിലിറ്റികളുടെ ഡ്യൂട്ടിയിൽ പെടുന്നു. ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതിയും സംസ്ഥാനാതിർത്തിയിൽ എത്തുന്ന വൈദ്യുതിയും വിവിധ ലൈനുകളിലൂടെയും ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളിലൂടെയും കടന്ന് ഉപഭോക്താക്കളുടെ മീറ്ററുകളിലേക്കെത്തുന്നതിനിടയിൽ ലൈനുകളുടെയും ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളിലെയും പ്രതിരോധം മൂലംകുറച്ചു വൈദ്യുതി ചൂടായിപോകും. ഈ ചൂടാകുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന വൈദ്യുതി ഉപഭോക്താക്കളുടെ മീറ്ററുകളിലേക്ക് എത്തുകയില്ല. ഇങ്ങിനെ നഷ്ടമാവുന്ന വൈദ്യുതിയെ നമ്മൾ പ്രസരണ - വിതരണ നഷ്ടമെന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇതിന്റെ കൂടെ കമേർസ്യലായി ഉണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം കൂടി ചേർക്കുമ്പോൾ അത്

പ്രസരണ - വിതരണ - വ്യാപാര നഷ്ടം അഥവാ A T & C Loss എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഇതിൽ വൈദ്യുതി മോഷണവും ബിൽ ചെയ്യാതെ വരുന്ന കുറവുകളും ഉൾപ്പെടുന്നു.

വൈദ്യുതി കടന്നുപോകുന്ന ലൈനുകളുടെ പ്രതിരോധമനുസരിച്ചാണ് വൈദ്യുതി നഷ്ടം സംഭവിക്കുന്നത്. ലൈനുകളുടെ വോൾട്ടേജും കുറവും അതിൽ പ്രധാനമാണ്. കനം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് പ്രതിരോധം കുറയുകയും നഷ്ടം കുറയുകയും ചെയ്യും. അതുപോലെ ട്രാൻസ് ഫോർമറുകളിൽ ഒന്നു മുതൽ രണ്ടു ശതമാനം വരെ നഷ്ടമുണ്ടാകുന്നുണ്ടെന്നാണ് സാധാരണ കണക്കാക്കാറുള്ളത്. ഓരോ വിഭാഗത്തിലും സാങ്കേതികമായി ഉണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം താഴെപ്പറയുന്ന രീതിയിലാണ് ശരാശരി കണക്കാക്കുന്നത്.

വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമർ	-	1-2%
വിതരണ ലൈൻ	-	4-6%
പ്രസരണ ട്രാൻസ്ഫോർമർ	-	1-2%
പ്രസരണ ലൈൻ	-	2-4%

നമ്മുടെ വൈദ്യുതശൃംഖലയുടെ കണക്കുകൾ താഴെപ്പറയും പ്രകാരമാണ്.

400 kV ലൈൻ	942 km
220 kV ലൈൻ	2910.08 km
110 kV ലൈൻ	4803.28 km
66 kV ലൈൻ	2100.66 km
33 kV ലൈൻ	2082.69 km
11 kV ലൈൻ	66664 km
LT ലൈൻ	295657 km
വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമർ	83399 Nos
പ്രസരണ ട്രാൻസ്ഫോർമർ	21304.60 MVA

വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ പൊതുവെ 100 kVA ആയതുകൊണ്ട് വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളുടെ മൊത്തം കപ്പാസിറ്റി പതിനായിരം MVA ആയി എടുക്കാവുന്നതാണ്. മുകളിൽ കൊടുത്ത പട്ടികയനുസരിച്ച് ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളിലും ലൈനുകളിലും വൈദ്യുതി കടന്നുപോകുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന ഏറ്റവും കുറവു നഷ്ടം വെച്ച് കണക്കാക്കുമ്പോൾ താഴെപറയുന്ന രീതിയിൽ ഒരു ശരാശരി കണക്കുനോക്കാവുന്നതാണ്.

വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ 10000 MVA ആണെങ്കിൽ അതിൽ ശരാശരി 30% ലോഡ് കണക്കാക്കിയാൽ ഒരു ശതമാനം നഷ്ടം എന്നത് 2.4 MW ഒരു ദിവസം എന്നു ലഭിക്കും. അതുപോലെ വിതരണ ലൈനുകളുടെ നഷ്ടം നാലു ശതമാനം എന്ന കണക്കു വെച്ചു നോക്കിയാൽ ഒരു ദിവസം 2.88 MW ഉണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം ലഭിക്കും. പ്രസരണ ട്രൻസ്ഫോർമറുകളിൽ ഉണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം കണക്കാക്കുമ്പോൾ 2.4 MW ഒരു ദിവസമെന്ന തരത്തിലാണ്. പ്രസരണ ലൈനുകളിലുണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം 1.9 MW ഒരു ദിവസം എന്ന രീതിയിലാണ്. ഇതെല്ലാം കൂടികൂടുമ്പോൾ ഒരു ദിവസം ഉണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം 9.5 MW ആണ്. ഒരു വർഷത്തെ കണക്കുനോക്കുമ്പോൾ 35000 MW ആണ്. നമ്മുടെ ഒരു വർഷത്തെ ഉപയോഗം 25000 MW ആണെങ്കിൽ ഉണ്ടാകുന്ന നഷ്ടം 14% എന്നുകാണാം. ഇത് ഒരു ഏകദേശ കണക്കാണ്. ഏറ്റവും കുറവു ശതമാനം വെച്ച് കണക്കുകൂട്ടുമ്പോഴാണ് ലഭിക്കുന്നത്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ പരിധിയിൽ കണക്കാക്കി യാൽ ഇത് 28% വരെയുണ്ടാകും. ഇതിന്റെ കൂടെ വൈദ്യുതി മോഷണം, ബില്ലിംഗിൽ വരുന്ന കുറവുകൾ എന്നിവ കൂടി ചേർക്കുമ്പോഴാണ് യഥാർത്ഥ A T & C Loss ലഭിക്കുന്നത്. ഈ ഏകദേശ കണക്കുകൾ വെച്ച് എങ്ങിനെ വേണമെങ്കിലും ഡാറ്റകൾ ഉണ്ടാക്കാം; എന്തു കൊണ്ടെന്നാൽ നമ്മുടെ കൈവശം യഥാർത്ഥ കണക്കുകൾ ഇല്ല എന്നതുതന്നെ കാര്യം.

ഇവിടെയാണ് സ്മാർട്ട് മീറ്ററിന്റെ പ്രസക്തി വർദ്ധിക്കുന്നത്. നിലവിൽ കൺസ്യൂമറുടെ സ്ഥലത്തുള്ള മീറ്ററുകളും ഉല്പാദന കേന്ദ്രങ്ങൾ, സബ്സ്റ്റേഷനുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിലും മാത്രമാണ് മീറ്ററുകൾ ഉള്ളത്.

സബ്സ്റ്റേഷനിലെയും ഉല്പാദന നിലയങ്ങളിലെയും മീറ്ററുകളിൽ നിന്നും ഏതു സമയത്തെ റീഡിംഗ് വേണമെങ്കിലും ലഭിക്കുമെങ്കിലും കൺസ്യൂമറുടെ മീറ്ററിൽ നിന്നും അങ്ങിനെ ലഭിക്കുകയില്ല. ഒരേ സമയത്തുള്ള എല്ലാ മീറ്ററുകളിലേയും റീഡിംഗ് ലഭിച്ചാൽ മാത്രമെ നഷ്ടം എത്രയാണെന്ന് കൃത്യമായി കണക്കാക്കുവാൻ സാധിക്കുകയുള്ളു. അങ്ങിനെ ലഭിക്കണമെങ്കിൽ നിലവിലുള്ള മീറ്ററുകൾ സ്മാർട്ട് മീറ്ററുകളായി മാറണം. എല്ലാ വിതരണ ഫീഡറുകളിലും ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളിലും സ്മാർട്ട് മീറ്ററുകൾ സ്ഥാപിക്കുകയും വേണം. അങ്ങിനെ സ്ഥാപിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ കൃത്യമായ നഷ്ടം എത്രയാണെന്ന് ലഭിക്കും. അതിനനുസരിച്ച് അതു കുറയ്ക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ തേടുവാൻ സാധിക്കും. ഈ നഷ്ടം കുറയ്ക്കുവാൻ പൊതുവെ സ്വീകരിക്കുന്ന നടപടികൾ എല്ലാവർക്കും അറിയുന്നതാണ്. എങ്കിലും ഒന്നുകൂടി കുറിക്കുന്നു.

- HT /LT അനുപാതം കുറച്ചുകൊണ്ടുവരിക. നിലവിൽ 1:4 എന്നതാണ് സ്ഥിതി; ഇത് 1:1 നിലയിലേക്കു കൊണ്ടുവരുവാനുള്ള ശ്രമം വേണം.
- ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ സ്റ്റാർ റേറ്റിംഗുള്ളതാക്കിയാൽ നഷ്ടം കുറയ്ക്കാം.
- വിതരണ വോൾട്ടേജ് ഉയർത്തിയാൽ 31 kVക്കു പകരം കൂടുതൽ 33 kV ലൈൻ ആക്കി മാറ്റാം.
- ലൈനുകൾ ഇൻസുലേറ്റഡ് ആക്കിയാൽ ടച്ചിംഗ്സ് വഴി നഷ്ടപ്പെടുന്ന വൈദ്യുതി ഒഴിവാക്കാം.
- ലൈനുകളിലെ കണ്ടക്ടർ കനം കൂടിയ ടൈപ്പ് ആക്കാം.
- പട്ടണപ്രദേശങ്ങളിൽ ലോടെൻഷൻ ലൈൻ ഒഴിവാക്കി ഹൈവോൾട്ടേജ് ഡിസ്ട്രിബ്യൂഷൻ സിസ്റ്റം ആക്കി മാറ്റുന്നത് നല്ലതാണ്.

ഇങ്ങിനെയുള്ള A T & C Loss മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ കുറയ്ക്കുവാനായി സാധിക്കുമെങ്കിലും അത് ഏതൊക്കെ പ്രദേശങ്ങളിലാണ് മീറ്ററുകൾ വിന്യസിച്ചാൽ സാധ്യമാവുമെന്നുള്ളതാണ് പ്രത്യേകത. ഇത്തരത്തിൽ A T & C നഷ്ടം ഒരു ശതമാനം കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിച്ചാൽ പ്രതിവർഷം ഇരുപത്തിയഞ്ചു കോടി യൂണിറ്റ് നഷ്ടപ്പെടുന്നത് ഒഴിവാക്കുവാൻ സാധിക്കും. അത്രയും യൂണിറ്റ് ഉല്പാദിപ്പിച്ചതിനു തുല്യമാണ്. അത്രയും യൂണിറ്റ് ഓരോ വർഷവും ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിനു സമാനമാണ്; അതായത് അമ്പതു മെഗാവാട്ടിന്റെ ഉല്പാദന നിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നതിനു തുല്യമായ വൈദ്യുതിയാണ് രക്ഷിച്ചെടുക്കുവാൻ സാധിക്കുക. അതുകൊണ്ട് പ്രസരണം-വിതരണം - വ്യാപാരനഷ്ടം എത്രത്തോളം കുറയ്ക്കുവാൻ സാധിക്കുമോ അത്രത്തോളം കുറയ്ക്കുവാനുള്ള ശ്രമം ഉണ്ടാകണം. അതിന്റെ ഭാഗമായാണ് ആർ.ഡി.എസ്.എസ്. പദ്ധതി വിഭാവനം ചെയ്തിരിക്കുന്നത്. എന്നാൽ ആകെമൊത്തം ഇരുപത്തിമൂവ്വായിരം കോടിയുടെ പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കുവാൻ കഴിയാതെ വരുന്ന അവസ്ഥ കെ.എസ്. ഇ.ബി.യെ സംബന്ധിച്ച് ഗുണകരമല്ല എന്ന് എല്ലാവർക്കും അറിയാം. ഒരു വർഷം കെ.എസ്.ഇ.ബി. വൈദ്യുതി മേഖലയിൽ മുതൽ മുടക്കുന്നത് അയ്യായിരം കോടി രൂപയുടേതാണ്, അത് കടമെടുത്തു കൊണ്ടാണ് നടക്കുന്നത്. അത്തരത്തിലുള്ള അഞ്ചുവർഷത്തെ മുതൽ മുടക്കാണ് ഒറ്റയടിക്ക് തടയുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള തൊടുന്യായങ്ങൾ; തടയുവാൻ ശ്രമിക്കുന്നവരുടെ ഇടയിൽ ബോദ്ധ്യപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിയാതെ വട്ടം കറങ്ങുന്നത്. സോഷ്യൽ മീഡിയയിലെ ചർച്ചകളിൽ പ്രതിധ്വനിക്കുന്നുമുണ്ട്. നഷ്ടത്തിനെ മറ്റൊരു നഷ്ടം കൊണ്ടില്ലാതാക്കുവാൻ സാധിക്കില്ലെന്നതാണ് പരമമായ സത്യം. ✵

HELIUM- 3 FROM MOON AS ENERGY SOURCE

Er Sabu T. Joseph
Asst. Executive Engineer

Helium-3 (He-3) is a rare isotope of helium, and its natural abundance on Earth is extremely low. It is not present in significant quantities in the Earth's atmosphere, which is primarily composed of helium-4 (He-4). The scarcity of He-3 on Earth is one of the reasons why it is of interest as a potential fuel for nuclear fusion.

The primary sources of helium-3 on Earth are:

1. **Lunar Regolith**: The Moon is believed to have a slightly higher concentration of helium-3 due to its lack of atmosphere and the accumulation of He-3 from the solar wind over billions of years. However, accessing and mining helium-3 from the Moon is a complex and challenging endeavor.

2. **Nuclear Reactors and Tritium Decay**: Helium-3 can be produced artificially through nuclear reactions. Tritium, a radioactive isotope of hydrogen, decays over time and can produce helium-3 as one of its decay products. Tritium is used in some nuclear reactors and atomic bombs, and as it decays, it contributes to the supply of helium-3.

3. **Nuclear Weapons Testing Residues**: During certain types of nuclear weapons tests, helium-3 can be generated as a by product. However, this source is limited and not sustainable.

It's important to emphasize that the natural abundance of helium-3 on Earth is exceptionally low, making it challenging to rely on terrestrial sources for large-scale energy production. This scarcity has led to interest in the possibility of extracting helium-3 from the Moon, where it might be more abundant due to the Moon's lack of atmosphere and the accumulation of solar wind particles over time.

The Chinese Chang'e 5 mission has returned a new mineral from the lunar surface. Chinese scientists call the mineral "Changesite-(Y)." The mineral has been described by the state-operated news agency Xinhau as a "kind-of colorless transparent columnar crystal." Also, the Chinese claim that the new mineral contains helium-3, an isotope that many scientists have touted as a potential fuel for future fusion reactors.

Of the various volatile materials available on the moon, there is potentially only one that has significant value back on Earth. Helium-3, if used as fuel in a nuclear fusion reactor, could become a significant lunar export for power generation around the world.

Here on Earth, there is not enough Helium-3 to support its use for power generation. But on the airless moon, estimates are that at least a million tons of Helium-3

is rooted within the lunar regolith—the result of over four billion years of being bombarded by solar wind. That ballpark figure is extrapolated from lunar samples brought back to Earth by both robotic craft flown by the former Soviet Union and NASA's historic manned Apollo lunar missions.

The use of helium-3 as a fuel for nuclear fusion, while promising due to its potential for cleaner and safer fusion reactions, is still largely in the experimental stages. The development of practical fusion technology and the feasibility of helium-3 extraction and utilization remain subjects of ongoing research and exploration.

Helium-3 (He-3) is a potential fuel for nuclear fusion, and its energy output is a topic of interest in the context of fusion reactions. When helium-3 is fused with deuterium (a hydrogen isotope), it can produce energy through a reaction that releases a proton and a helium-4 nucleus (an alpha particle). This reaction is considered cleaner and safer than many other nuclear reactions.

The energy produced by the fusion of 1 kg of helium-3 can be calculated using the mass-energy equivalence principle, as described by Einstein's famous equation $E=mc^2$. The reaction that occurs when helium-3 fuses with deuterium releases about 18.3 MeV (mega-electronvolts) of energy.

Using the conversion factor that 1 MeV is approximately equal to 1.60218 x 10^-13 joules, we can calculate the energy released:

Energy = 18.3 MeV * 1.60218 x 10^-13 J/MeV

Energy H" 2.93 x 10^-12 joules

So, when 1 kg of helium-3 is fused with deuterium, it has the potential to release around 2.93 x 10^12 joules of energy.

To put this in perspective, the energy content of 1 kg of coal is approximately 2.4 x 10^7 joules, and the energy content of 1 kg of gasoline is about 4.5 x 10^7 joules. Therefore, the energy released from 1 kg of helium-3 through fusion is significantly higher, making it an attractive potential energy source if the challenges of fusion technology and fuel availability can be overcome.

Extracting helium-3 from the Moon and using it as an energy source on Earth is a complex and challenging endeavor. Helium-3 is a potential fuel for nuclear fusion, a process that holds the promise of clean and abundant energy. While the technology is still in development and faces significant hurdles, here's a general outline of the steps involved:

1. Lunar Mining and Extraction:-

Robotic missions would be sent to Moon to locate and mine areas rich in helium-3

Lunar regolith (the layer of loose material on the Moon's surface) containing helium-3 would be collected and processed.

2. **Transportation to Earth**:

Developing efficient and cost-effective methods for transporting the mined helium-3 back to Earth is crucial.

Potential options include using specialized spacecraft, such as cargo shuttles, to transport the material.

3. **Fusion Reactor Development:**

Fusion reactors that can utilize helium-3 as fuel need to be developed and refined.

Helium-3 fusion offers the potential for a safer and more efficient energy source compared to conventional nuclear fission reactors.

4. **Fuel Production and Handling:**

The mined helium-3 would need to be purified and processed into a suitable form for fusion reactions.

The fusion process involves extremely high temperatures and pressures, requiring advanced engineering and materials.

5. **Energy Generation:**

Fusion reactors would use the helium-3 fuel to produce energy through nuclear fusion.

The fusion process releases a large amount of energy and produces minimal radioactive waste compared to nuclear fission.

6. **Electricity Generation:**

The energy generated from the fusion reactions would be converted into electricity through traditional methods, such as steam turbines.

It's important to note that using helium-3 for fusion is still a theoretical concept, and practical implementation faces numerous challenges:

Technology: Fusion itself is a challenging scientific and engineering problem. Sustaining the necessary high temperatures and pressures for fusion reactions is difficult to achieve.

Cost: The cost of lunar mining, transportation, and fusion reactor development is currently prohibitive.

Infrastructure: Building the necessary infrastructure on the Moon for mining and on Earth for fusion is a massive undertaking.

Environmental and Ethical Concerns: The impact on the lunar environment, as well as ethical considerations related to altering the Moon's natural state, need to be addressed.

Safety: Fusion reactions are powerful, and ensuring the safety of reactors is a significant concern.

In conclusion, while using helium-3 from the Moon as an energy source is an exciting prospect, it's still largely in the realm of theoretical research and faces significant technical, financial, and logistical challenges. Research and development in fusion technology, as well as advances in space exploration, will play a critical role in determining the feasibility of this concept in the future.

Er Viswambaran

Assistant Engineer (Rtd.)

"Condolences & prayers for the departed soul."

Know Your IQ in Chess

Dr. Thomaskutty Mathew Ph.D., D.Sc.
Deputy Chief Engineer (Rtd.)

The golden era of Indian Chess is right through, with Pragnanada, authoritatively defeating World No. 2 and No. 3, in the quater final and semifinals and thereby entering finals of World Chess Championship 2023.Within a span of eight months, the Indians teen trio of R Praggnanandhaa, Arjun Erigaisi and D Gukesh have defeated the world chess champion and have elo ratings over 2700.Keralite lad Nihal Sarin, 18, a speed chess master was the 2019 Asian blitz champion. Though only 50,000 chess players officially registered, at least a million people in India are playing chess. As their spirit is boosted leaps and bounds currently, the author presents a test to measure the IQ in Chess for identifying the talents.

Even if you are not a chess player, you are gifted with a certain amount of chess talent just like other qualities. Your child may be having a good chess I.Q. You may develop it (and make him a grand master of chess). Hence it is better you know the chess IQ of yourself, your child or anybody else you want to know.

Similar to the I.Q. tests there is a test to know the IQ in chess. The method was developed in Czechoslovakia and was tried out there several years ago with good results. Anybody (from grand master to a beginner) who knows the moves of a knight and a pawn can attempt this.

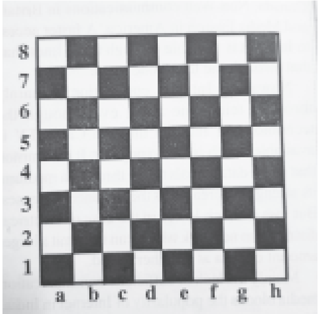


Fig.1

See Fig. 1. Chessboard has 8x8=64 squares,coured black and white alternatively Usually the x-cordinates are denoted by a,b,c,d,e,f,g,h and the Y cordinate 1,2,3,4,5,6,7,8. Thus all the 64 squares are denoted from a_1 to h_8

A white knight is placed at a 1 Four (enemy) Black pawns occupy the squares c3,c6, f3,f6.

For non-players- A knight at any square (x, y) can move to any of the squares (x±1, y±2) or (x±2, y±1) the limit of x and y being 1 to 8.Pawns control the two squares diagonally connected to the original square is the forward direction. In the Fig. 1 the forward direction is 8 to 1 for the black pawns.

In the test only the white knight moves. The black pawns remain in their original squares throughout.

What you have to do.

You have to move the knight, by legal moves from al to a8, taking a route al, bl,cl h2,h3......... a2, a3 h3, h4 h1. a4 and so on to a8. In the course the knight should not land in any of the squares occupied or controlled by the black pawns viz-b2, b5, c3, c6, d2, d5, f3, f6, e2, e5, g2 and g5. The time taken by you for this is an index of your chess I.Q. So your objective is to make the movements in minimum time.

Eg. The knight can move from the initial square al to bl making three moves: al-c2, c2-a3, and a3-b1. The next step of reaching cl is not so easy due to the intervening forbidden squares.

If during the course of traverse the knight lands at the forbidden squares (b2, b5 g5) occupied or controlled by the black pawns there is a penalty of 10 seconds. That means 10 seconds will be added for each of such wrong square landing of knight.

Remember you have to complete the test in the minimum time.

Now start your stop watch and start moving the knight in the required way from al to a8. Find out the time taken. Add 10 seconds for every time your knight landed in any of the wrong squares b2,b5.c3,c6,d2, d5,e2,e5,f3,f6.g2and g5. Add find the total time T1.

Now repeat the whole thing a second time after a short interval and find your second time T2. T2 will definitely be less than T1.

Your Rating : If you have completed the test in around seven minutes (T1=7) you are a strong chess player

If your time is less than five minutes you can be an International master

Lesser timings show higher chess quotient

The time T1 shows your IQ in chess. The second time T2 shows the speed with you can improve

Theory:

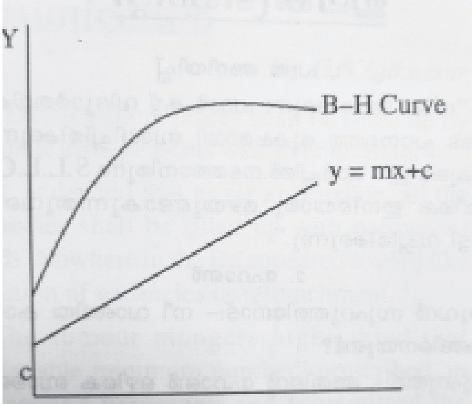


Fig. 2

See Fig 2 to Fig 3. y = mx+c, the equation of a straight, line can represent many a thing. But the practical cases are not represented by Y-co-ordinate increasing continuously with the same slope. Hence something similar to the B-H curve is a better representation. At any point the y co-ordinate is a measure of the grade of chess you play, which will definitely saturate.

The inverse of the time T1 corresponds to 'c' in the equation y = mx+c or the residual magnetism in the B-H curve. The ratio TI/T2 represents the slope of your curve. Of course the slope will be more in the initial stages and will gradually decreases. There is a definite stagnation or saturation.

It is seen that chess players are usually at their peak at about 29 years. After a certain stage you may not improve any more no matter you put on more work to improve. At this stage the slope of your curve may be zero. Or all the chess elements in you might have oriented in theproper direction and you may not be able to produce any more chess filed or excitation.

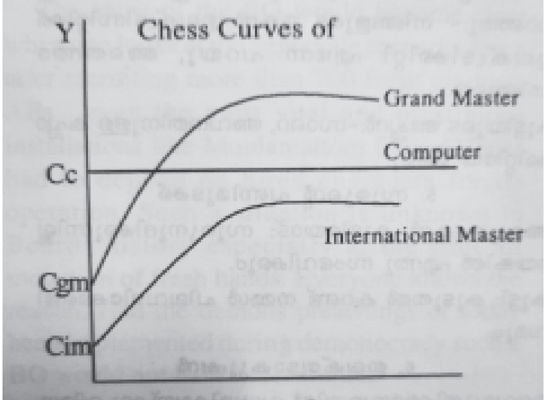


Fig. 3

Corporative chess curves are shown in Fig. 3.The chess curve of Grand Master , starts at a value of Cgm, on Y-axis, corresponding to his higher Chess IQ and that of an International Master starts at Cim, which can generally be taken lower or lesser to Cgm. This comparison is only for better comprehension. It depends upon individuals. Now take the case of computer playing chess. Note that it is a straight line with the value of Cc, which is the level of the computer at which the computer is programmed. Unlike human the level or grade of chess play is not improved or decreased no matter how long the computer plays chess. It is more like the straightening attempt of the tail of a dog, no matter how long (12 years or pantheerandu kalam,as in a Malayalam proverb in) it is put in a metal pipe. But chess players improve a lot with proper coaching and practice. It is heard that a chess student beats his teacher. It simply shows that the student has a good value of 'c' and or ratio T1/T2 and hence can easily pick up or acquire the grade the teacher has. Fig. 4. After a point of time ‘O’ the student beats the teacher

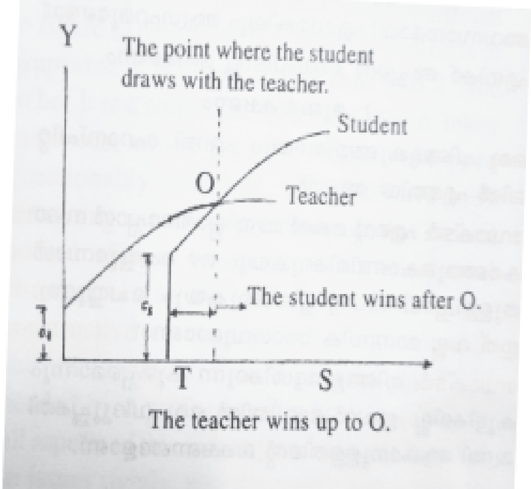


Fig. 4

with his acquired higher grade.

The final rating of player of chess is properly quantified using an index known as ‘elo’ rating, approved by FIDE. This elo rating of super grand masters are in the range of 2700-2800.

There are only less than a finger count of Indian players with rating above 2700. This rating goes up or down depending upon the performance of each player in rated tournaments.

ഗാനമാധുരി - 09

ശ്രീബുദ്ധൻ - ദർശനവും കരുണയും കാരുണ്യത്തിന്റെ സംഗീതവും (തുടർച്ച....)

Er പി.വി. പ്രമോദ്
അസിസ്റ്റന്റ് എക്സിക്യൂട്ടീവ് എഞ്ചിനീയർ

ബുദ്ധമത വിഭാഗങ്ങൾ

ബുദ്ധന്റെ മരണശേഷം അദ്ദേഹത്തെ വിലയിരുത്തുന്നതിലും ബുദ്ധതത്വങ്ങൾ വ്യാഖ്യാനിക്കുന്നതിലും ബുദ്ധഭിക്ഷുക്കളുടെ ഇടയിൽ അഭിപ്രായ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉടലെ ടുത്തു. തുടർന്ന് ബുദ്ധമതം വ്യത്യസ്ത വിഭാഗ ങ്ങളായി മാറി. മുഖ്യമായും ഹീനയാനം, മഹായാനം, വജ്രയാനം എന്നീ മൂന്നു ശാഖ കളും ഇവയിൽ തന്നെ ഉപശാഖകളുമുണ്ടായി.

1. ഥേരവാദം (ഹീനയാനം)

ഥേരവാദികൾ ബുദ്ധമതത്തിലെ പരമ്പരാഗത ആശയങ്ങൾ പിന്തുടരുന്ന വിഭാഗമാണ്. ആശയ സംഘട്ടനത്തിന്റെ സമയത്ത് ഥേര വാദികൾ ന്യൂനപക്ഷമായിരുന്നു . അതിനാൽ മറുവിഭാഗം ഇവരെ ചെറിയ വാഹനം (Lesser Vehicle) എന്നർഥമുള്ള ഹീനയാനം എന്ന് വിശേഷിപ്പിച്ചു. ഥേരവാദക്കാർ ബുദ്ധനെ ജ്ഞാനോദയം ലഭിച്ച മനുഷ്യൻ അഥവാ ഗുരു ആയി കരുതുന്നു. ആശയ പ്രചരണത്തിന് പാലിഭാഷ ഉപയോഗിച്ച ഈ വിഭാഗം ബുദ്ധസൂക്തങ്ങൾ ജീവിതത്തിൽ പാലിച്ചു കൊണ്ട് നിർവാണം പ്രാപിക്കുന്ന തത്വം പിന്തുടരുന്നു.

ഥേരവാദ പ്രകാരം ഓരോരുത്തരും അവരവരുടെ നിർവാണ മാർഗം തേടണം. ഇവർ പാലിയിലുള്ളത്രിപിടകം പ്രാമാണിക ഗ്രന്ഥമായി കരുതുന്നു. സംസ്കൃത ഭാഷയുടെ ഉപയോഗം അംഗീകരിക്കുന്നില്ല. ബുദ്ധൻ ആശയ പ്രചരണത്തിന് സാധാരണക്കാരുടെ ഭാഷയായ പാലിയെയാണ് ആശ്രയിച്ചത് എന്നതാണ് ഈ നിലപാടിന് അടിസ്ഥാനം.

ഥേരവാദത്തിന്റെ ഉപശാഖയാണ് സർവ്വാസ്തിവാദം. 'സർവം അസ്തി' എന്നാൽ എല്ലാം ഉണ്ട് എന്നർഥം. ഇവർ അഭിധമ്മ വിഭാഷ എന്ന ഗ്രന്ഥത്തിന് പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു. കാണപ്പെടുന്ന രൂപങ്ങളെല്ലാം ക്ഷണികമാണ് എന്നാണ് ഇവരുടെ വാദം.

മറ്റൊരു ഥേരവാദ ശാഖയാണ് സൗത്രാന്തികം. ബുദ്ധ സിദ്ധാന്തങ്ങളടങ്ങിയ സുത്തപിടകത്തെ മാത്രം ഇവർ ആധാരമാക്കുന്നു. മാനസികവും ഭൗതികവുമായ പ്രതിഭാസ ങ്ങളെ യാഥാർഥ്യമായി കാണുന്നു. മനസ്സിന് പുറമെയാണ് വസ്തുക്കൾ നിൽക്കുന്നത് എന്നാണ് ഇവരുടെ വാദം.

2. മഹായാനം

വലിയ വാഹനം (Greater Vehicle) എന്നാണ് മഹായാനം എന്ന വാക്കിനർത്ഥം. ആശയസംഘട്ടന ശേഷം ഭൂരിപക്ഷ സംഘമായതിനാലാണ് ഈ പേര് സിദ്ധിച്ചത്. മഹായാനക്കാർ ബുദ്ധനെ ദൈവിക -ദിവ്യ ശക്തികളുള്ള അവതാരമാക്കി വാഴ്ത്തി. ബുദ്ധന്റെ ഉപദേശങ്ങളെ കാലാനുസൃതമായി വ്യതിയാനം വരുത്തി വിശ്വാസികൾ തൃപ്തി യടയുന്ന രീതിയിൽ പുതിയ തത്വങ്ങൾ സൃഷ്ടിച്ചു. ഥേരവാദം വ്യക്തികളുടെ മോക്ഷം ലക്ഷ്യമാക്കുമ്പോൾ തങ്ങളുടെത് സമൂഹ ത്തിന്റെ മോചനമാണെന്ന് മഹായാനം പറയുന്നു.

ക്രി. പി. 100ൽ കനിഷ്ക രാജാവ് വിളിച്ചു ചേർത്ത നാലാം മതസമ്മേളനത്തിൽ ആണ് മഹായാന സൂത്രങ്ങൾ ക്രോഡീകരിച്ചത്. ആശയ പ്രചരണത്തിനും പുസ്തകങ്ങൾക്കും സംസ്കൃത ഭാഷ ഉപയോഗിച്ചു. ബുദ്ധന് ശേഷം വളരെക്കാലം കഴിഞ്ഞ് ക്രി.പി.700 വരെ ജീവിച്ച ചിന്തകരുടെ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ വരെ പിൽക്കാലത്ത് ചേർക്കപ്പെട്ടു.

ബുദ്ധനോട്പ്രാർഥിക്കുന്നവരെ അദ്ദേഹം സംരക്ഷിക്കുമെന്ന് പഠിപ്പിക്കുന്ന മഹായാനം ബുദ്ധ വിഗ്രഹങ്ങൾ പ്രതിഷ്ഠിച്ച ക്ഷേത്രങ്ങൾ പണിതു.

ഥേരവാദം ആത്മനിഷേധത്തെ അംഗീ കരിക്കുമ്പോൾ മഹായാനം ആത്മാവിന്റെ അസ്തിത്വം അംഗീകരിക്കുന്നു.

ബുദ്ധന് രൂപകായം, സംഭോഗകായം, ധർമകായം - മൂന്ന് വ്യക്തിത്വങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന 'ത്രികായ സിദ്ധാന്തം' മഹായാനക്കാർ ആവിഷ് കരിച്ചു. രൂപകായം ബുദ്ധന്റെ ശരീരവും ധർമ്മ കായം ബുദ്ധതത്വങ്ങളും ആണത്രെ . ബുദ്ധൻ സാധാരണ മനുഷ്യനല്ല, ബുദ്ധൻ എന്ന യാഥാർഥ്യം ജനിക്കുകയോ മരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നില്ല, ബുദ്ധൻ നിത്യമായ, സനാതമായ സത്യമാണ്; ബോധോദയം നേടുക എന്ന ഒന്നില്ല ഇങ്ങനെ പോകുന്നു വാദങ്ങൾ. മഹായാന്യ ബുദ്ധമതത്തെ കേവലം ആചാരാ ധിഷ്ഠിത മതമാക്കി മാറ്റി.

മഹായാനത്തിന്റെ പ്രധാന ശാഖകളാണ് മാധ്യമികം,യോഗാചാരം എന്നിവ. ദക്ഷിണേ ന്ത്യക്കാരനായ നാഗാർജുനനാണ് മാധ്യമിക ത്തിന്റെ ഉപജ്ഞാതാവ്.ഇവർ പ്രപഞ്ചത്തിന്റെ ശൂന്യതയിൽ വിശ്വസിക്കുന്നു. അതിനാൽ ശൂന്യവാദികൾ എന്നും പേരുണ്ട്. എന്നാലും യാഥാർഥ്യത്തെ അംഗീകരിക്കുന്നു.

മൈത്രേയനാഥനാണ് യോഗാചാര ത്തിന്റെ സ്ഥാപകൻ. യോഗാചാരപ്രകാരം ലോകമെല്ലാം മനസ്സിന്റെ സൃഷ്ടിയാണ്. മനസ് ജ്ഞാനത്തിന്റെ ആലയമാണ്. അതിനാൽ വിജ്ഞാനവാദികൾ എന്നും പേരുണ്ട്. യോഗാ ചാരം ധ്യാനത്തിന് പ്രാധാന്യം നൽകുന്നു.

3. വജ്രയാനം

മഹായാനത്തിലെ യോഗാചാര വിഭാഗ ത്തിൽ നിന്നും ഉടലെടുത്ത രഹസ്യ സമ്പ്രദായ മാണ് വജ്രയാനം. വജ്രം എന്നാൽ ഇടിമിന്നൽ അഥവാ ഇന്ദ്രന്റെ വജ്രായുധം . ബൗദ്ധരീതി കൾക്ക് അതീതമായി ജ്ഞാനോദയത്തിന് പ്രാചീന ഭാരതത്തിലെ തന്ത്രങ്ങളും മന്ത്ര ങ്ങളും ഉപയോഗിക്കുന്ന ഈ വിഭാഗത്തിന് അതിനാൽ താന്ത്രിക ബുദ്ധമതം, തന്ത്രയാനം, മന്ത്രയാനം എന്നും പേരുകളുണ്ട്. ക്രി.പി ഒന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ഇന്ത്യയിൽ ഉടലെടുത്ത വജ്രയാനം പിന്നീട് നേപ്പാൾ, ടിബറ്റ്, ചൈന എന്നീ രാജ്യങ്ങളിലും വ്യാപിച്ചു. മന്ത്രം, മുദ്ര, മണ്ഡലം എന്നിവ വജ്രയാനത്തിന്റെ പ്രയോഗ ങ്ങളാണ്.

മന്ത്രങ്ങൾക്ക് മാന്ത്രിക ശക്തിയുണ്ടെന്ന് വജ്രയാനക്കാർ വിശ്വസിക്കുന്നു. രഹസ്യ സ്വഭാവം നിലനിർത്താൻ പ്രതീകാത്മകഭാഷ ഉപയോഗിച്ചു, വാക്കുകൾക്ക് സങ്കീർണമായ അർഥങ്ങൾ നൽകി. മൽസ്യം, മാംസം, മദ്യം എന്നിവ പൂജയ്ക്ക് ഉപയോഗിച്ചു. ഈ വിഭാഗം ലൈംഗികതയെ പോലും നിർവാണം, അമരത്വം എന്നിവയിലേക്കുള്ള മാർഗമായി സ്വീകരിച്ചു. മന്ത്രവാദം, ആഭിചാരം തുടങ്ങി ബുദ്ധമതത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്വങ്ങൾക്ക് വിരുദ്ധമായ ആചാരങ്ങൾ സ്വീകരിച്ച വജ്രയാനം ബുദ്ധമതത്തിന്റെ പ്രതിഛായക്ക് കളങ്കമുണ്ടാക്കി..

4. സെൻ

ഇന്ത്യക്കാരനായ ബോധിധർമ്മൻ ക്രി.പി. 520 ൽ ചൈനയിൽ എത്തി പ്രചരിപ്പിച്ച ബുദ്ധ മതമാണ് 'ചാൻ' . ചാൻ എന്ന വാക്കിന് ചീന ഭാഷയിൽ ധ്യാനം എന്നാണർത്ഥം. ഇത് തത്വചിന്തയിൽ നിന്നും മുക്തവും ലളിതവും സാധാരണക്കാർക്ക് വേണ്ടി ഉള്ളതുമായി രുന്നു. ഇത് ജപ്പാനിൽ ക്രി.പി. 1100–1200 കാലഘട്ടത്തിൽ എയ്നായി, ഡോജൻ എന്നീ പുരോഹിതരുടെ നേതൃത്വത്തിൽ 'സെൻ' എന്ന പേരിൽ പ്രചരിക്കപ്പെട്ടു. ഇന്ന് സെൻ ജപ്പാനിലെ സാമൂഹ്യ സാംസ്കാരിക ജീവിത ത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനമാണ്. സെൻ എന്നത് മതമെന്നതിനുപരിയായി ഒരു ജീവിതരീതി യുമാണ്. ജ്ഞാനോദയമാണ് സെന്നിന്റെ പ്രധാന ലക്ഷ്യം. ജ്ഞാനോദയം നേടിയ അവസ്ഥ 'സറ്റോറി' എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

5. ലാമായിസം

ടിബറ്റിലെ ബുദ്ധമത വിഭാഗമാണ് ലാമായിസം. ഇതിന് മഹായാനത്തോട് ബന്ധമുണ്ട്. ടിബറ്റിലെ സന്യാസിയായ ലാമയിൽ നിന്നാണ് ലാമായിസം ഉണ്ടായത്. ലാമ എന്നാൽ ഗുരു അഥവാ ശ്രേഷ്ഠൻ എന്നാണർഥം. ക്രി.പി.650 ലാണ് ടിബറ്റിൽ ബുദ്ധമതം ശക്തമായത്. ടിബറ്റിലെ ഗെലുഗ്പ വിഭാഗത്തിലെ രണ്ട്

സ്വാധീനശക്തികളാണ് ദലൈലാമയും (രാഷ്ട്രീയ-ആധ്യാത്മിക ഭരണ കർത്താവ്) പഞ്ചൻലാമയും (ആധ്യാത്മിക നേതാവ്).ഇവർ മരിച്ചാൽ ആത്മാവ് ഒരു കുട്ടിയിൽ പ്രവേശിക്കുമെന്നാണ് വിശ്വാസം. ബുദ്ധന്റെ പുനർജൻമമെന്നു കരുതുന്ന ഈ കുട്ടിയെ കണ്ടെത്തി അടുത്ത ലാമയാക്കുന്നു. ഇപ്പോഴത്തെ ദലൈലാമ ഗെലുങ്പയുടെ സ്ഥാപകനായ സോങ്പായുടെ പതിനാലാം പുനരവതാരമാണത്രെ.

പത്ത് പാരമിതകൾ

ബുദ്ധത്വം നേടാൻ നിറവേറ്റേണ്ട ആദ്യത്തെ പത്ത് മികവുകളാണ് പാരമിതകൾ. ദാനം, സാദാചാരം, ത്യാഗം, പ്രജ്ഞ, യത്നം, സഹിഷ്ണുത, സത്യം, നിശ്ചയ ദാർഢ്യം, മൈത്രി, അക്ഷോഭ്യത എന്നിവയാണിത്.

ബുദ്ധത്വത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ

1. അർഹതൻ

പത്ത് പാരമിതകൾ നിറവേറ്റിയാൽ അർഹത ബോധി നേടുന്നു. എല്ലാ ആഗ്രഹ ങ്ങളും മിഥ്യാധാരണകളും അജ്ഞതയും ചാഞ്ചല്യവും നശിച്ച് പൂർണതയിലെത്തിയ ആളാണ് അർഹതൻ.

2. പച്ചേകബുദ്ധൻ

അർഹതൻ ഉപപാരമി വഴി പച്ചേക ബോധിയിലെത്തുന്നു. പച്ചേകബുദ്ധൻ പരസഹായമില്ലാതെ സ്വയം ബോധോദയം ലഭിച്ചവനാണ്. എന്നാൽ മറ്റുള്ളവർക്ക് ബോധോദയം നൽകാനുള്ള കഴിവ് നേടിയി ട്ടില്ല.

3. സമ്മാ സംബുദ്ധൻ

പച്ചേകബോധി കഴിഞ്ഞ് പരമോന്നത പാരമി വഴി എത്തുന്ന ഏറ്റവും ഉയർന്ന പദമാണ് സമ്മാ സംബോധി. സമ്മാ സംബു ദ്ധൻ സർവ്വജ്ഞനും ധിഷണാ ശാലിയും സർവ്വശക്തനുമാണ്. കൂടാതെ ജ്ഞാനോദയം നൽകാനും മൂന്നു ലോകവും ഭരിക്കാൻ ശേഷിയുള്ളതുമായ ലോകനാഥനുമാണ്.

ബോധിസത്വൻ

ഈ വാക്കിനർഥം മനുഷ്യോദ്ധാരണ ത്തിന് ആവശ്യമായ ബോധിക്ക് (ജ്ഞാന ത്തിന്) വേണ്ടി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ജീവി എന്നാണ്. ബോധിസത്വൻ എന്നത് അല്പം വ്യത്യസ്ത അർത്ഥങ്ങളിൽ വ്യാഖ്യാനിക്ക പ്പെടുന്നു. ഥേരവാദ പ്രകാരം സിദ്ധാർഥൻ ജനിച്ച് ബുദ്ധനാകുന്നതുവരെ ഉള്ള അവസ്ഥ യാണ് ബോധിസത്വൻ. എന്നാൽ ജാതക കഥകളിലെ ബോധിസത്വൻമാർ ബുദ്ധൻ സിദ്ധാർഥനായി ജനിക്കുന്നതിന് മുമ്പുള്ള ജൻമങ്ങളിലുള്ളതാണ്.

മഹായാന വിശ്വാസ പ്രകാരം ദുഃഖ ത്തിൽ നിന്നുള്ള മുക്തിക്കുവേണ്ടി പൂർണ്ണ ജ്ഞാനം ലഭിക്കാൻ യത്നിക്കുന്നവനാണ് 'ബോധിസത്വൻ'. ഥേരവാദത്തിലെ അർഹതൻ എന്നതിന് തത്തുല്യമാണ് മഹായാനത്തിൽ ബോധിസത്വൻ. എന്നാൽ ബോധിസത്വൻ സ്വന്തം മോചനത്തിന് യത്നിക്കുന്നതിന് പകരം ലോകത്തിലെ സഹജീവികൾക്കു വേണ്ടിയാണ് എന്ന വ്യത്യാസമുണ്ട്.

ബോധിസത്വന് തുടർച്ചയായ പത്ത് ജൻമങ്ങളുണ്ടത്രേ. ആദ്യ ജൻമത്തിൽ മുദിതം (സന്തോഷം) ആർജിച്ച് ജീവജാലങ്ങളുടെ നൻമ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. രണ്ടാം ജന്മത്തിൽ വിചലം(വിശുദ്ധി) ആർജിച്ച് വിഷയലമ്പടത്വം ഉപേക്ഷിക്കുന്നു. മൂന്നാം ജൻമത്തിൽ പ്രഭാകരി (പ്രകാശം) നേടി ബുദ്ധി പ്രകാശ പൂരിതമായി പരിജ്ഞാനം ആഗ്രഹിക്കുന്നു. നാലാം ജന്മത്തിൽ അർചിഷ്മതി(അഗ്നി തുല്യമായ ധിഷണാശക്തി) നേടുന്നു. അഞ്ചാം ജന്മത്തിൽ സുദുർജയ (അജയ്യത) നേടുന്നു. ആറാം ജന്മത്തിൽ അഭിമുഖിയായി ജീവികളോട് കരുണതോന്നി അവയുടെ പരിണാമത്തിന് കാരണമായ 12 നിദാനങ്ങളെ അറിയുന്നു. ഏഴാം ജന്മത്തിൽ ദൂരംഗമൻ(വിദൂരതയിലേക്ക് പോകുന്നവൻ) ആയി കാലദേശങ്ങൾക്കും ലാഭമോഹങ്ങൾക്കും അതീതനാകുന്നു. എട്ടാം ജൻമത്തിൽ അചലനാകുന്നു. ഒമ്പതാം ജൻമത്തിൽ സാധുമതി ആയി ധർമ്മങ്ങളെ ജയിച്ച് ദിക്കുകളെ കീഴടക്കുന്നു. പത്താമത്തെ ജൻമത്തിൽ ബോധിസത്വൻ ധർമ്മമേഘമായി ബുദ്ധന്റെ അമേയമായ ദിവ്യദൃഷ്ടി ലഭിക്കുന്നു. തുടർന്ന് പത്ത് പാരമിതകളും പരിശീലിച്ച് നേടുന്നതോടെ ബോധിസത്വൻ ബുദ്ധനാകുന്നു. ബോധിസത്വന്റെ ജീവിതത്തിലെ പരമകാഷ്ഠയാണ് ബുദ്ധൻ.

മഹായാനത്തിൽ വളരെയധികം ബോധി സത്വൻമാരുണ്ട്. ബുദ്ധനായി നിർവാണത്തിലേക്ക്കടക്കാൻ വിസമ്മതിച്ച് ഇവർ ലോക നന്മക്കായി നിലകൊള്ളുന്നവരത്രെ.

ബുദ്ധമത ഗ്രന്ഥങ്ങൾ

ബുദ്ധൻ തന്റെ പ്രബോധനങ്ങൾ ഒന്നും തന്നെ പുസ്തക രൂപത്തിൽ എഴുതിയിരുന്നില്ല. ഇവ വാമൊഴിയായാണ് പ്രചരിച്ചത്. ബുദ്ധന്റെ കാലശേഷം വളരെ വർഷങ്ങൾ കഴിഞ്ഞ് ക്രി.മു. 253 ൽ അശോകന്റെ കാലത്തു നടന്ന സമ്മേളനത്തിലാണ് ഇവ ആദ്യമായി ക്രോഡീകരിക്കപ്പെട്ടത്. ബുദ്ധമതത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന ഗ്രന്ഥമാണ് പാലി ഭാഷയിലുള്ള 'ത്രിപിടക' . മൂന്നു കുട്ട നിറയെ പുസ്തകങ്ങൾ എന്നാണ് ഈ പദത്തിന്റെ അർഥം. ആദ്യ കാലത്ത് ഓലയിൽ എഴുതി കുട്ടയിൽ സൂക്ഷിക്കപ്പെട്ടു. ഹിന്ദുക്കൾക്ക് വേദങ്ങൾ, ക്രൈസ്തവർക്ക് ബൈബിൾ, മുസ്ലീങ്ങൾക്ക് ഖുറാൻ എന്നിവ പോലെയാണ് ബൗദ്ധർക്ക് ത്രിപിടക ങ്ങൾ. ഇതിന് ബൈബിളിന്റെ 13 ഇരട്ടി വലിപ്പ മുണ്ട്. ഥേരവാദക്കാർക്ക് ത്രിപിടകങ്ങൾ പ്രമാണ ഗ്രന്ഥങ്ങളാണ്. ത്രിപിടകയുടെ മൂന്നു ഭാഗങ്ങളാണ് -

1. വിനയപിടകം - ഇതിൽ ബുദ്ധ സന്യാസി സംഘത്തിന്റെ നിയമങ്ങളും ചട്ടങ്ങളും ആണ്. ഈ പിടകത്തിൽ 5 പുസ്തക ങ്ങളുണ്ട്-മഹാവഗ്ഗം,പുള്ളവഗ്ഗം, മഹാ വിഭാംഗം, ഭിഖുണി വിഭാംഗം, പരിവരം.
2. സുത്തപിടകം - ധർമ്മത്തെപ്പറ്റിയുള്ള ബുദ്ധന്റെ തത്വങ്ങളും പ്രഭാഷണങ്ങളും അടങ്ങിയ ഈ പിടകത്തിൽ 5 നികായ ങ്ങളുണ്ട് - ദീഘ(34 ദീർഘ പ്രഭാഷണ ങ്ങൾ),മജ്ഝിമ(156 പ്രഭാഷണങ്ങൾ, സംയുത്ത (56 സൂത്രങ്ങൾ) അംഗുത്തര (2308 സൂത്ര ങ്ങളും11ഗണങ്ങളും),ഖുദ്ദക(ബുദ്ധന്റെ മുൻ ജൻമങ്ങൾ).

   ബുദ്ധന്റെ പ്രധാന ഉപദേശങ്ങളടങ്ങിയ 'ധർമ്മപദ' സുത്തപിടകയുടെ ഭാഗമാണ്. 26 അധ്യായങ്ങളുള്ള ഇത് ഏറ്റവും പ്രചാരമുള്ള ബുദ്ധ ഉപദേശ പുസ്തക മാണ്.
3. അഭിധർമ്മപിടകം - ഈ പിടകത്തിൽ ബുദ്ധ തത്വങ്ങളുടെ ദാർശനികവും മനശ്ശാസ്ത്ര പരവുമായ കാര്യങ്ങൾ ഗഹനമായി അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ 7 പുസ്തകങ്ങളുണ്ട് - ധമ്മസംഗാനി, വിഭംഗം, ധാതുകഥ, പുഗ്ഗലപുന്നതി, കഥാവത്ഥു, യമകം, പത്ഥാനം.

മഹായാനത്തിന് സംസ്കൃതത്തിൽ 9 പ്രധാന ഗ്രന്ഥങ്ങളുണ്ട് - അസ്തസഹസ്രിക പ്രജ്ഞാപാരമിത, സദ്ധർമ പുണ്ഡരിക, ലളിത വിസ്തര, ലങ്കാവതാര, സുവർണ്ണ പ്രഭാസ, ഗണ്ഡവ്യൂഹ, തഥാഗത ഗുഹ്യക, സമാധിരാജ, ദശഭൂമിസ്വര. ഇവയുടെ രചയിതാക്കൾ നാഗാർജുനൻ, വസുബന്ധു, അസംഗൻ എന്നിവരാണ്.

വസുമിത്രൻ രചിച്ച 'മഹാവിഭാഷ' ബുദ്ധമതത്തെ സംബന്ധിച്ച ഏറ്റവും സമഗ്ര മായ വിജ്ഞാന ഗ്രന്ഥമാണ്.

ക്രി.പി. ഒന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ ജീവിച്ച അശ്വഘോഷൻ രചിച്ച ബുദ്ധചരിതം എല്ലാ ബുദ്ധമത വിഭാഗങ്ങളും അംഗീകരിക്കുന്ന ഗ്രന്ഥമാണ്.

ത്രിരത്നങ്ങളും ത്രിശരണങ്ങളും

ബുദ്ധമതത്തിന്റെ മൂന്ന് രത്നങ്ങൾ ബുദ്ധൻ, ധർമ്മം, സംഘം എന്നിവയാണ്. ബുദ്ധൻ എന്നാൽ ഇരുട്ടിൽ നിന്നും വെളിച്ച ത്തിലേക്കും ജ്ഞാനത്തിലേക്കും കൊണ്ടു പോകുന്നവൻ എന്നാണർത്ഥം. ചിന്താശൂന്യതയിൽ നിന്ന് ഉയർന്ന ബോധത്തിലേക്ക് പോകുന്നതാണ് ധർമ്മം. ധ്യാന പരിശീലനത്തിന് ഒന്നു ചേരുന്ന സമൂഹമാണ് സംഘം. ത്രിരത്നങ്ങളിൽ എത്തിച്ചേരുകയോ സ്വയം സമർപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നതിലൂടെ എല്ലാ കഷ്ടപ്പാടുകളിൽ നിന്നും മോചനം ലഭിക്കുമെന്നാണ് വിശ്വാസം. ആ യാത്രയുടെ ആരംഭം ബുദ്ധ ധർമ്മസംഘത്തിൽ അഭയം പ്രാപിച്ചുകൊണ്ടാണ് .

ത്രിരത്നങ്ങൾ ചേർന്ന മൂന്ന് മന്ത്രങ്ങ ളാണ് ത്രിശരണങ്ങൾ.

ബുദ്ധം ശരണം ഗച്ഛാമി - ഞാൻ ബുദ്ധനിൽ അഭയം പ്രാപിക്കുന്നു.

ധർമ്മം ശരണം ഗച്ഛാമി - ഞാൻ ശരണം പ്രാപിച്ച് ധർമ്മത്തിലേക്ക് പോകുന്നു.

സംഘം ശരണം ഗച്ഛാമി – ഞാൻ ശരണം പ്രാപിച്ച് സംഘത്തിലേക്ക് പോകുന്നു.

ത്രിശരണങ്ങൾ ഉരുവിടുമ്പോൾ ബുദ്ധൻ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്ന 9 ഗുണങ്ങളെയും ധർമ്മത്തിന്റെ 6 ഗുണങ്ങളെയും സംഘത്തിന്റെ 6 ഗുണങ്ങളെയും ഉൾക്കൊള്ളാനുള്ള ആഗ്രഹ ത്തെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

ബുദ്ധമത നിർമ്മിതികൾ

ബുദ്ധമതവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർമ്മിതി കളാണ് വിഹാരങ്ങൾ, പഗോഡകൾ, ചൈത്യ ങ്ങൾ, സ്തൂപങ്ങൾ എന്നിവ. ബുദ്ധഭിക്ഷുക്കൾ താമസിക്കുന്ന പാറ തുരന്നുണ്ടാക്കിയ ഗുഹ കളാണ് വിഹാരങ്ങൾ. പ്രത്യേക ആകൃതിയിൽ നിർമ്മിക്കപ്പെട്ട ആരാധനാലയങ്ങളാണ് പഗോഡകൾ. ബുദ്ധമത വിശ്വാസികളുടെ വിശാലമായ പ്രാർഥനാ മണ്ഡപങ്ങളാണ് ചൈത്യങ്ങൾ.

ബുദ്ധന്റെ തിരുശേഷിപ്പുകളോ അദ്ദേഹം ഉപയോഗിച്ച വസ്തുക്കളോ അടക്കം ചെയ്ത് അതിനു മുകളിൽ പണിതുയർത്തിയ നിർമ്മിതികളാണ് സ്തൂപങ്ങൾ. കല്ല്, ഇഷ്ടിക എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇവയുടെ നിർമ്മാണം.സാഞ്ചി, സാരാനാഥ്, അമരാവതി, നാഗാർജുനകൊണ്ട എന്നിവിടങ്ങളിലെ സ്തൂപങ്ങൾ പ്രസിദ്ധങ്ങളാണ്. സ്തൂപങ്ങളും അവ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന സ്ഥലങ്ങളും ബുദ്ധമത ത്തിന്റെ വിശുദ്ധ കേന്ദ്രങ്ങളാണ്. സ്തൂപ ങ്ങളിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയ ലിഖിതങ്ങൾ അക്കാലത്തെക്കുറിച്ച് അറിയാനുള്ള ചരിത്ര സ്രോതസ്സുകളായി വർത്തിക്കുന്നു.

ഇന്ത്യയിൽ ബുദ്ധമതത്തിന്റെ ക്ഷയം

ബുദ്ധന്റെ കാലത്ത് ഇന്ത്യയിൽ ഒരു ചെറിയ വിഭാഗമായിരുന്നു ബുദ്ധമതം. ക്രി.പി. മൂന്നാം നൂറ്റാണ്ടിൽ അശോക ചക്രവർത്തി യുടെ ശ്രമത്തിൽ നടന്ന പ്രചരണത്തോടെ യാണ് അത് ശക്തി പ്രാപിച്ചത്. അശോകനു ശേഷം കുശാന ഭരണകാലത്തും ഗുപ്ത ഭരണകാലത്തും ക്രിപി. 4 – 6 നൂറ്റാണ്ടിൽ മഹായാന ബുദ്ധമതമാണ് ഇന്ത്യയിൽ ശക്തി പ്രാപിച്ചത്. പിന്നീടു 8 – 11 നൂറ്റാണ്ടുകളിൽ ബംഗാളും ബീഹാറും ഒറീസയും ഉൾപ്പെട്ട പ്രദേശങ്ങൾ ഭരിച്ച പാലരാജാക്കൻമാർ ബുദ്ധമതത്തെ പരിപോഷിപ്പിച്ചു. ഹർഷന്റെ കാലത്ത് ബുദ്ധമത പ്രഭാവം ഉച്ചകോടി യിലെത്തി. ഇക്കാലത്ത് ബീഹാറിലെ നളന്ദ യിലും വിക്രമ ശിലയിലും മറ്റും പ്രശസ്തമായ മഹായാന ബുദ്ധമത വിദ്യാകേന്ദ്രങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടു. പന്ത്രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ പാലസാമ്രാജ്യം തകർന്നു.

പന്ത്രണ്ടാം നൂറ്റാണ്ടിൽ നടന്ന മുഹമ്മദ് ഖിൽജിയുടെ ഇന്ത്യൻ ആക്രമണവും തുടർന്ന് പലപ്പോഴായി നടന്ന ഇസ്ലാമിക അധിനി വേശങ്ങളും ഇന്ത്യയിലെ ബുദ്ധമതത്തിന്റെ ശക്തി ക്ഷയിപ്പിച്ചു. നളന്ദ പോലുള്ള വിദ്യാ കേന്ദ്രങ്ങൾ നശിപ്പിക്കപ്പെട്ടു.

മഹായാനത്തിനു ശേഷം രൂപപ്പെട്ട വജ്രയാനം ബുദ്ധമതത്തിന്റെ അടിസ്ഥാന തത്വങ്ങളിൽ നിന്ന് വളരെ വ്യതിചലിച്ചു. ഇത് ജനങ്ങൾക്കിടയിൽ ബുദ്ധമതത്തിന്റെ പ്രതിഛായയിൽ ഇടിവുണ്ടാക്കി. കൂടാതെ ഇത് വൈദിക ഹിന്ദു മതത്തിന് ബുദ്ധവിഹാര ങ്ങളിൽ കടന്നു കയറി സ്വാധീനം ഉറപ്പിക്കാൻ സാഹചര്യമുണ്ടാക്കി.അങ്ങിനെ 14 – 16 നൂറ്റാണ്ടുകാലത്ത് ഇന്ത്യയിൽ ബുദ്ധമത ത്തിന്റെ നാശം പൂർണ്ണമായി. അതിന്റെ സ്വാധീനം ഹിമാലയൻ താഴ്വരയിലും ശ്രീലങ്കയിലുമായി ചുരുങ്ങി. വിദേശ രാജ്യ ങ്ങളിൽശക്തമായ സാന്നിധ്യമുള്ള ബുദ്ധമതം അത് പിറവികൊണ്ട ഭാരതത്തിൽ ക്ഷയിച്ചു പോയത് ചരിത്രത്തിന്റെ വൈരുദ്ധ്യമായി മാറുകയായിരുന്നു.

കരുണ–ബുദ്ധദർശനവും വിശുദ്ധ പ്രേമവും

മഹാകവി കുമാരനാശാന്റെ ജീവിത ത്തിന്റെ അവസാന കാലത്തു വിരചിതമായ 'കരുണ' ബുദ്ധമത ദർശനങ്ങളുടെ മൂല്യം വിളംബരം ചെയ്യുന്ന ഖണ്ഡകാവ്യമാണ്. ഏറ്റവും മഹത്തായതും മൂല്യവത്തായതുമായ മാനുഷിക വികാരമായ കരുണയുടെ ആവിഷ് കാരമുള്ള കാവ്യത്തിന് അതേ പേരു നൽകി ആശാൻ സാർത്ഥകമാക്കി.

കാവ്യാരംഭത്തിൽ ബുദ്ധമാഹാത്മ്യം പ്രകീർത്തനമാകുന്നുണ്ട്. ബുദ്ധൻ ധർമ്മ പ്രചരണം നടത്തുന്ന കാലഘട്ടത്തിലാണ് കഥ നടക്കുന്നത്.

പ്രാചീന ഭാരതത്തിലെ ഉത്തരമഥുരയിൽ വസിക്കുന്ന വാസവദത്ത എന്ന അതിസുന്ദരി യായ ഗണികയാണ് (അഭിസാരിക) 'കരുണ' യിലെ നായിക. തന്റെ സൗന്ദര്യത്തിൽ മതി മറന്നു ജീവിച്ചിരുന്ന അവൾ ഉപഗുപ്തൻ എന്ന സുമുഖനായ ബുദ്ധഭിക്ഷുവിനെ ഒരു ദിവസം സാന്ദർഭികമായി കാണാനിടയായി. ഉപഗുപ്ത നോട് കലശലായ അനുരാഗം ജനിച്ച വാസവ ദത്ത തോഴിയെ വിട്ട് അയാളെ തന്റെ വസതി യിലേക്കു ക്ഷണിച്ചു. എന്നാൽ വരാൻ 'സമയ മായില്ല' എന്ന് പറഞ്ഞ് ഭിക്ഷു തോഴിയെ മടക്കി. താൻ ഉപഗുപ്തനിൽ നിന്ന് ധനമല്ല അനുരാഗം മാത്രമാണ് മോഹിക്കുന്നതെന്ന് പറഞ്ഞു വീണ്ടും തോഴിയെ അയച്ചെങ്കിലും ഉപഗുപ്തന്റെ മറുപടി പഴയതു തന്നെ യായിരുന്നു.

ഏതാനും മാസങ്ങൾ കഴിഞ്ഞപ്പോൾ ഒരു തൊഴിലാളി പ്രമുഖനുമായി വാസവദത്ത അടുത്തു. അയാളുമായി ചേർന്ന് കഴിഞ്ഞു വരുന്ന കാലത്ത് ധനാഢ്യനായ ഒരു വ്യാപാരി ഉത്തര മധുരയിൽ എത്തി. വാസവദത്തയുടെ സൗന്ദര്യത്തിൽ ഭ്രമിച്ച വ്യാപാരിയുടെ ധനസമ്പത്തിൽ കഥാനായികയും മോഹിത യായി. വ്യാപാരിയുമൊത്ത് കഴിയാനുള്ള മോഹത്തിന് തൊഴിലാളി പ്രമുഖൻ തടസ്സ മാകുമെന്ന് അവൾക്ക് തോന്നി. ഒരു ദിവസം വാസവദത്തയും പരിചാരികമാരും ചേർന്ന് അയാളെ സൂത്രത്തിൽ കൊന്ന് ജഡം വീടിനടു ത്തുള്ള ചാണകക്കുഴിയിൽ അടക്കം ചെയ്തു.

തൊഴിലാളി പ്രമുഖന്റെ തിരോധാനം സംബന്ധിച്ച അന്വേഷണത്തിന്റെ ഒടുവിൽ വാസവദത്ത പിടിക്കപ്പെട്ടു. വിചാരണയ്ക്കു ശേഷമുള്ള വിധികൽപ്പന പ്രകാരം വാസവ ദത്തയെ ചെവിയും മൂക്കും കരചരണങ്ങളും മുറിച്ച് ചുടുകാട്ടിൽ തള്ളി. ഈ അവസ്ഥയിൽ ഒരു പരിചാരിക അവളെ ശുശ്രൂഷിച്ചു കൊണ്ടിരുന്നു.

ആ അവസരത്തിൽ വിവരമറിഞ്ഞ ഉപഗുപ്തൻ വാസവദത്തയെ കാണാൻ അവിടെയെത്തി. ഉപഗുപ്തനെക്കണ്ട വാസവദത്ത തന്റെ വെട്ടിമാറ്റപ്പെട്ട അവയവ ങ്ങളെ തുണികൊണ്ടു മൂടുവാൻ തോഴിയോട് പറഞ്ഞു. തന്റെ സുന്ദര പ്രതാപകാലത്ത് ക്ഷണം നിരസിക്കുകയും ഇപ്പോഴത്തെ ദാരുണാ വസ്ഥയിൽ തന്റെയടുത്ത് എത്തുകയും ചെയ്ത ഉപഗുപ്തനെ കണ്ട പ്പോൾ വാസവദത്ത സങ്കടം സഹിക്കാൻ കഴിയാതെ കരഞ്ഞു തുടങ്ങി.

വാസവദത്തയ്ക്ക് മോക്ഷമാർഗ്ഗം പറഞ്ഞു കൊടുക്കുക എന്നതായിരുന്നു ഉപഗുപ്തന്റെ ഉദ്ദേശ്യം. ഉപഗുപ്തൻ ശ്രീബുദ്ധന്റെ ധർമ്മശാസ നകൾ അവൾക്ക് ഉപദേശിച്ചു കൊടുത്തു. ധർമ്മോപദേശം കേട്ട വാസവദത്തയുടെ മനസ്സ് ശാന്തമായി. ഒരു പ്രത്യേകമായ മനഃസുഖം അവളുടെ ശാരീരിക വേദനകളുടെ കാഠിന്യം ശമിപ്പിച്ചു. ശ്രീബുദ്ധന്റെ ദർശനത്തിൽ ശരണം പ്രാപിച്ചു കൊണ്ട് അവൾ തന്റെ പാപ ശിക്ഷയ്ക്ക് കീഴടങ്ങി മരണത്തിൽ ലയിച്ചു.

ധനമെന്ന ദുർദേവതയ്ക്കു വേണ്ടി ലജ്ജ വിട്ട് ശരീരം ഹോമിക്കുന്ന ഗണികയിലുണ്ടായ നിഷ്കളങ്കവും വിശുദ്ധവുമായ അനുരാഗ ത്തെയാണ് 'സ്നേഹഗായകൻ' എന്ന വിശേഷ ണമുള്ള കുമാരനാശാൻ കരുണയിൽ അവതരി പ്പിക്കുന്നത്. അതുപോലെ ബുദ്ധ ദർശന ങ്ങളുടെ പ്രയോഗത്തിലൂടെ അനിത്യ മായ ശരീരസുഖം മാത്രം തേടി ദിവസവും അലയുന്ന മനുഷ്യൻ പരമമായ സുഖത്തെ അറിയുന്നില്ലെന്ന സത്യം കൂടി ആശാൻ വ്യക്തമാക്കുന്നു .

കരുണ – ചലച്ചിത്രവും ഗാനങ്ങളും

മലയാളത്തിൽ പുരാണത്തിലെയും ചരിത്ര ത്തിലെയുംമഹത്തുക്കളെപ്പറ്റി അനവധി ചലച്ചിത്രങ്ങൾ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടെ ങ്കിലും ശ്രീബുദ്ധനെപ്പറ്റി ഒന്നുമുണ്ടായില്ല എന്നതാണ് വാസ്തവം. സ്വാഭാവികമായും ബുദ്ധനെപ്പറ്റിയുള്ള ഗാനങ്ങളും അതുപോലെ തന്നെ.

മഹാകവി കുമാരനാശാൻ ബുദ്ധമതാശയങ്ങളിൽ ആകൃഷ്ടനായിരുന്നു. ആശാന്റെ പ്രശസ്ത കൃതിയായ 'കരുണ' വിശുദ്ധ പ്രണയത്തോടൊപ്പം ബുദ്ധദർശനവും ആസ്പദമാക്കിയ കാവ്യമാണ്. കവിതയുടെ ഇതിവൃത്തത്തെ ആസ്പദമാക്കി അതേ പേരിൽ 1966 ൽ ചലച്ചിത്രം നിർമ്മിക്കപ്പെട്ടു. കെ. തങ്കപ്പൻ സംവിധാനം ചെയ്ത ഈ ചിത്രത്തിൽ ഒഎൻവിയുടെ തൂലികയും ദേവരാജ സംഗീതവും സമന്വയിച്ചപ്പോൾ പിറന്ന ഗാനങ്ങൾ പലതും നിത്യ ഹരിതങ്ങളാണ്. ചിത്രത്തിലെ പതിനൊന്ന് ഗാനങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധേയമായ മൂന്നു ഗാനങ്ങളിൽ ബുദ്ധനും ദർശനങ്ങളും പരാമർശ വിധേയമാണ്.

ഒ.എൻ.വി.യും ദേവരാജൻ മാസ്റ്ററും

രണ്ടു ഗാനങ്ങളിൽ കരുണയിലെ നായികയായ വാസവദത്തയുടെ പ്രണയവും നൈരാശ്യവുമാണ് പ്രമേയം.

കരുണയിൽ യേശുദാസും സംഘവും പാടിയ ഗാനമാണ്

കരുണതൻ മണിദീപമെ
കനിവിൻ പൗർണമി നാളമെ
കപിലവസ്തുവിൽ നിന്നുയർന്നൊരു
കരുണതൻ മണിദീപമെ

ഈ ഗാനം ബുദ്ധന്റെ കാരുണ്യത്തെയും ആത്മീയ പ്രഭാവത്തെയും വാഴ്ത്തുന്നു. ഗാന വരികൾ തുടങ്ങുന്നതിനു മുമ്പ് ത്രിരത്ന മന്ത്രത്തിന്റെ ഗാംഭീര്യത്തോടെയുള്ള ഉച്ചാരണമുണ്ട്. ഗാനവരികൾ ബുദ്ധനെ കാരുണ്യത്തിന്റെ മണിദീപമായും ആത്മവേദനയുടെ തമസ്സിൽ വിടർന്ന പുഷ്പമായും ആർഷ ഭാരതത്തിന്റെ ആത്മബോധ പ്രഭാതമായും മിഥ്യയുടെ ഇരുൾ നീക്കുന്ന സുന്ദര ദീപമായും നിത്യദീപ്തി ചൊരിഞ്ഞിടുന്ന മുക്തി തൻ ദീപമായും പ്രകീർത്തിക്കുന്നു. ബുദ്ധൻ ചൊരിയുന്ന കാരുണ്യത്തിന്റെയും ആത്മീയതയുടെയും ഭാവങ്ങൾ ഈണത്തിലും പശ്ചാത്തല സംഗീതത്തിലും മനോഹരമായി സമന്വയിച്ചിട്ടുണ്ട്. കർണാടക സംഗീതത്തിലെ പ്രഭാത രാഗങ്ങളിലൊന്നായ 'രേവഗുപ്തി'യിലാണ് മന്ദതാളത്തിലുള്ള ഗാനം ചിട്ടപ്പെടുത്തിയത്.

യേശുദാസും സംഘവും പാടിയ മറ്റൊരു ഗാനമാണ്

ഉത്തര മഥുരാ വീഥികളേ
വിസ്തൃത ജനപഥവീഥികളേ
തഥാഗതൻ തൻ പദങ്ങൾ തേടി
കൈനീട്ടുകയല്ലേ നിങ്ങൾ

ബുദ്ധന്റെ പാദസ്പർശങ്ങൾ പതിഞ്ഞ ഉത്തരമഥുരയുടെ വീഥികളെ പരാമർശിച്ചാണ് ഗാനം തുടങ്ങുന്നത്. സത്യം നേടിയവൻ എന്നർഥമുള്ള 'തഥാഗതൻ' എന്ന ബുദ്ധന്റെ പര്യായപദം ഗാനത്തിൽ പലയിടത്തിലും ഉപയോഗിച്ചതായി കാണാം. അനുപല്ലവിയുടെയും ചരണത്തിന്റെയും അന്ത്യത്തിൽ ചേർത്ത ത്രിരത്ന മന്ത്രം മനോഹരമാണ്. കർണാടക സംഗീതത്തിലെ 'സിന്ധുഭൈരവി' രാഗത്തിലുള്ള ഗാനം അല്പം ദ്രുതതാള ത്തിലാണ്.

കരുണ കാവ്യത്തിലെ ആദ്യത്തെ ഏതാനും വരികൾ ചേർത്ത് ഗാന രൂപത്തിലാക്കിയതും ചിത്രത്തിലുണ്ട് .

അനുപമ കൃപാനിധിയഖില
ബാന്ധവൻ ശാക്യജിനദേവൻ
ധർമ്മരശ്മി പൊഴിയും കാലം
ദേവരാജൻ ആലപിച്ച ഗാനം

ശാക്യവംശത്തിൽ പിറന്ന ബുദ്ധദേവന്റെ മഹാത്മ്യം പരാമർശിച്ചാണ് ആരംഭിക്കുന്നത്. ബുദ്ധനെ അനുപമ കൃപാനിധിയെന്നും (ഉപമിക്കാൻ പറ്റാത്ത വിധം അളവറ്റ ദയാവായ്പോട് കൂടിയവൻ, അഖില ബാന്ധവനെന്നും (എല്ലാറ്റിന്റെയും ബന്ധുത്വമുള്ളവൻ) വിശേഷിപ്പിക്കുന്നു.

ബുദ്ധനെ ധർമ്മരശ്മികൾ ചൊരിയുന്ന സൂര്യനായും പ്രകീർത്തിക്കുന്നു.

തുടർന്നുള്ള വരികളിൽ ഉത്തരമഥുര യിലെ തന്റെ അംബര ചുംബിയായ രമ്യഹർമ്മ്യത്തിന്റെ മുറ്റത്ത് അശോക മരത്തിന്റെ ചുവട്ടിൽ വെണ്ണ ക്കൽ ഇരിപ്പിടത്തിൽ സർവ്വാഭരണ വിഭൂഷിത യായി കാമദേവന്റെ രാജ്ഞിയെപ്പോലെ ചാഞ്ഞിരി ക്കുന്ന അതി സുന്ദരിയായ വാസവദത്തയുടെ വർണ്ണന യാണ്.

'നതോന്നത' എന്ന വഞ്ചിപ്പാട്ടു വൃത്തത്തിലുള്ള വരികളെ 'ശങ്കരാഭരണം' രാഗത്തിലുള്ള ലളിതഗാനമായി മാറ്റിയിരിക്കയാണ്. വളരെക്കുറച്ചു പശ്ചാത്തല സംഗീത ഉപകരണങ്ങളേ ഉപയോഗിച്ചിട്ടുള്ളൂ. വിവിധ മലയാള സിനിമകളിലായി ഏകദേശം 1500 ഗാനങ്ങൾ

ചിട്ടപ്പെടുത്തിയ പ്രഗൽഭ സംഗീത സംവിധായകനായ ദേവരാജൻ പാടിയ ഏക ചലച്ചിത്ര ഗാനം എന്ന നിലയിൽ ശ്രദ്ധേയമാണ് ഈയൊരു കവിതാഗാനം.

കരുണയിലെ നായിക വാസവദത്ത രംഗത്തിൽ പാടുന്ന ഒരു മനോഹര ഗാനമുണ്ട്. മലയാളത്തിന്റെ ഭാവഗായിക പി.സുശീല യാണ് ഇത് പാടിയത്.

ബുദ്ധഭിക്ഷുവായ ഉപഗുപ്തനിൽ അനുരക്തയായ വാസവദത്ത തന്റെ പ്രണയം അറിയിച്ചുകൊണ്ട് അയാളെ വസതിയിലേക്ക് ക്ഷണിക്കാൻ തോഴിയെ പറഞ്ഞയക്കുന്നു. എന്നാൽ 'സമയമായില്ല' എന്ന ഒരു വാക്കായിരുന്നു ഉപഗുപ്തന്റെ മറുപടി.

പല പ്രാവശ്യം ഇതേ ആവശ്യവുമായി സമീപിച്ചപ്പോഴും ഇതേ മറുപടിയായിരുന്നു ഉപഗുപ്തന്റേത്. ക്ഷമ നശിച്ച വാസവദത്ത തോഴിയോട് മൊഴിയുന്നത് ഒരു ഗാനമാവുകയാണ്.

സമയമായില്ല പോലും
സമയമായില്ല പോലും
ക്ഷമയെന്റെ ഹൃദയത്തി
ലൊഴിഞ്ഞു തോഴി

ആശാന്റെ കവിതയിലെ വരികൾ തന്നെയാണ് ഗാനത്തിന്റെ പല്ലവിയിലുള്ളത്. അനുപല്ലവിയിലും ചരണത്തിലും വാസവദത്തയുടെ ഹൃദയവികാരങ്ങൾ ഒ.എൻ.വി മനോഹര വരികളാക്കി മാറ്റി. താൻ ധനമല്ല മോഹിക്കുന്നത് ഉപഗുപ്തന്റെ പ്രണയം മാത്രമാണെന്ന കാര്യങ്ങളെല്ലാം നീ അദ്ദേഹത്തോട് പറഞ്ഞില്ലെ എന്ന് വാസവദത്ത തോഴിയോട് ചോദിക്കുന്നുണ്ട്. ഉപഗുപ്തൻ മുനിയായി നടിച്ച് തന്നെ പറ്റിക്കുകയാണോ എന്ന സന്ദേഹവും വാസവദത്തയുടെ ഉള്ളി ലുണ്ട്. കഥാനായികയുടെ ഈ വികാരങ്ങ ളെല്ലാം ഗാനവരികളിൽ നിറയുന്നുണ്ട്.

സംഭാഷണത്തിൽ ഒരാൾ വാക്കുകൾ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ പ്രകടിപ്പിക്കുന്ന മാനസികഭാവം സംഗീത സംവിധായകൻ ഈണ ത്തിൽ മനോഹരമായി ധ്വനിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

'സമയമായില്ല പോലും ' എന്ന വാക്കിന്റെ ആവർത്തിച്ചുള്ള ആലാപനത്തിൽ തന്നെ വാസവദത്തയുടെ മനോവികാരം പ്രകടമാണ്. കഥാനായികയുടെ പരിഭവവും സന്ദേഹ വുമല്ലാം തന്നെ ഭാവാത്മകമായി ഈണത്തിൽ സമന്വയിച്ചിട്ടുണ്ട്. ബിംപ്ലാസ് എന്ന ഹിന്ദു സ്ഥാനി രാഗത്തിലാണ് ഗാനം ചിട്ടപ്പെടു ത്തിയത്.

ഉപഗുപ്തന്റെ തുടർച്ചയായുള്ള അവഗ ണന വാസവദത്തയെ നിരാശയാക്കുകയാണ്. പ്രിയനെ കാത്ത് എപ്പോഴും സർവാഭരണ വിഭൂഷിതയായി അണിഞ്ഞൊരുങ്ങി നിൽക്കുന്ന വാസവദത്ത തന്റെ ഒരുക്കങ്ങൾ വിഫലമാകുന്നുവെന്ന തിരിച്ചറിവിൽ നിരാശ യോടെ തോഴിക്കു മുമ്പിൽ പാടുന്നതാണ് -

എന്തിനീ ചിലങ്കകൾ ?
എന്തിനീ കൈവളകൾ ?
എൻ പ്രിയനെന്നരികിൽ
വരില്ലയെങ്കിൽ.

ഒഎൻവിയുടെ സന്ദർഭോചിതമായ വരികൾക്ക് കേദാർ എന്ന ഹിന്ദുസ്ഥാനി രാഗസ്പർശത്തിൽ ഭാവസംഗീതം പകർന്നിരി ക്കയാണ് ദേവരാജൻ. 'എന്തിനീ ചിലങ്കകൾ ?'എന്നു തുടങ്ങുന്ന പല്ലവിയിൽ തന്നെ നിരാശ കലർന്ന ചോദ്യഭാവമാണ്.

തുടർവരികളിൽ പ്രതിഫലിക്കുന്നതും വാസവദത്തയുടെ ഹൃദയ വികാരങ്ങൾ തന്നെ.

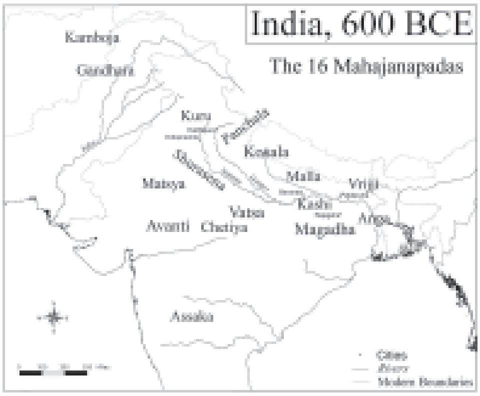
കഥ നടക്കുന്ന പൗരാണിക കാലഘട്ടത്തിന്റെയും ഉത്തരേന്ത്യൻ ഭൂമികയുടെയും പശ്ചാത്തല അന്തരീക്ഷം കരുണയിലെ ഗാനങ്ങളുടെ ഈണങ്ങളിലും പശ്ചാത്തല സംഗീതത്തിലുണ്ട്.

പ്രണയ നൈരാശ്യമുള്ള നായികയായ വാസവദത്തയുടെ വികാരങ്ങൾ ഭാവാധിഷ്ഠിതമായി ആലപിക്കാൻ സ്വാഭാവികമായും നിയോഗിക്കപ്പെട്ടത് ഭാവഗായികയായ പി. സുശീല തന്നെ. മറ്റാരു പാടിയാലും ഈ ഗാനങ്ങൾക്ക് ഈയൊരു ഭാവപൂർണത ലഭിക്കില്ല എന്നത് സുനിശ്ചിതം.

അവലംബം

1. രാജശേഖരൻ പി കെ (എഡിറ്റർ) - മഹച്ചരിത മാല(വാല്യം2) ഡി.സി.ബുക്സ് കോട്ടയം 2005
2. സുഗതൻ.കെ (ഡോ) - ബുദ്ധിസം - പൂർണ്ണാ പബ്ലിക്കേഷൻ-കോഴിക്കോട് 2018
3. അഡ്ഡാ 247 വെബ് സൈറ്റ് -ശ്രീബുദ്ധനും ബുദ്ധമത തത്വങ്ങളും
4. ഹരിശ്രീ ക്ലാസിക്സ് - മനുഷ്യരാശിയുടെ വെളിച്ചങ്ങൾ - മാതൃഭൂമി തൊഴിൽ വാർത്ത പ്രസിദ്ധീകരണം
5. രവീന്ദ്രൻ എം.കെ. - സാഞ്ചിമലയിലെ വൈശാഖ നിലാവിൽ - മലയാള മനോരമ ഞായറാഴ്ച 2023 ഏപ്രിൽ 30.
6. മീഡിയേറ്റീവ് മൈൻഡ്. ഓർഗ് വെബ് സൈറ്റ് - ബുദ്ധമതത്തിലെ ത്രിരത്നങ്ങൾ
7. മലയാളിലൈഫ്. കോം വെബ്സൈറ്റ് - ആശാന്റെ കരുണയും വാസവദത്തയും
8. പ്ലൂട്ടോജി ബ്ലോഗ്.കോം - കരുണ കുമാരനാശാൻ.

✵



പുരാതന ഉത്തരേന്ത്യയുടെ ഭൂപടം (ക്രി മു ആറാം നൂറ്റാണ്ട്)

കപിലവസ്തുവിലെ കൊട്ടാര അവശിഷ്ടം

ഗയയിലെ മഹാബോധി ക്ഷേത്രം

ഗയയിലെ ബുദ്ധപ്രതിമ

THE MOON

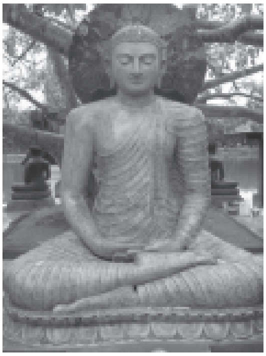
Er Induchoodan D.R.
Assistant Engineer
(Written with the help of SGE, generative AI of Google)

The moon is a silver sphere,
Always shining so bright
It lights up the world at night,
And makes the stars seem so white.
The moon is a mystery,
We can't know what it's made of
But we can still love and see,
The beauty that it shows off.
The moon is a friend to Earth,
Always there when we need it most
It helps to light up the dark,
And gives us a sense of hope.

The moon is a silver sphere
That hangs in the night sky,
It is a beacon of hope
And a reminder that we are not alone.
The moon is a friend to all,
It shines its light on everyone,
It is a source of comfort and joy
And a reminder that we are loved.

The moon is a mystery,
We do not know what it is made of,
We do not know where it came from,
But we are drawn to its light.
The moon is a wonder,
It is a reminder of the beauty of the universe,
It is a source of inspiration and awe,
And a reminder that we are part of
something much larger than ourselves.

കുശിനഗരത്തിലെ ബുദ്ധന്റെ നിർവാണ സ്തൂപം



ആൽച്ചുവട്ടിലെ
ധ്യാന ബുദ്ധപ്രതിമ

സാരാനാഥ് സ്തൂപം

സാഞ്ചി സ്തൂപം

സുഭാഷിതം

മനോഭാവം

Er കെ. ശശിധരൻ (റിട്ട.)
കണ്ണൂർ

വിജയശ്രീലാളിതരായി ജീവിതം നയിക്കുന്ന ധാരാളം ആൾക്കാരെ നമുക്ക് ചുറ്റും കാണുവാൻ സാധിക്കും. വിജയസാദ്ധ്യത വളരെ കുറഞ്ഞവർ പോലും ആ കൂട്ടത്തിൽ കണ്ടേക്കാം. എന്നാൽ സാദ്ധ്യത ഏറെ ഉണ്ടായിട്ടും പരാജയത്തിന്റെ പടുകുഴിയിൽ അകപ്പെട്ട് ഉഴലുന്നവരെയും കാണാം. വൈരുദ്ധ്യം തോന്നാവുന്ന ഈ പ്രതിഭാസത്തിനെന്താണ് കാരണം ? ഉത്തരം ലളിതമാണ്. വിജയത്തിനും പരാജയത്തിനും കാരണം ഒന്നു തന്നെ; അവരവരുടെ മനോഭാവം. ചിന്തയുടെ കടിഞ്ഞാൺ പോലും അവന്റെ മനോഭാവത്തിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. ഒരുവന്റെ കാഴ്ചപ്പാടനുസരിച്ച് അവൻ ചിന്തിക്കുന്നു; അതനുസരിച്ച് അവന്റെ വിശ്വാസം രൂപപ്പെടുന്നു. ശുഭാപ്തി വിശ്വാസിയുടെയും നിഷേധ ചിന്തകന്റെയും കാഴ്ചപ്പാട് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും.

ശുഭാപ്തി വിശ്വാസി വിജയം മുന്നിൽ കണ്ട് ലക്ഷ്യത്തിലേക്ക് കുതിക്കുമ്പോൾ നിഷേധ ചിന്തകൻ പരാതിയും പരിഭവവുമായി വഴിയിൽ കിടക്കുകയായിരിക്കും.

നിഴലുണ്ടാക്കാനാണ് സൂര്യനുദിക്കുന്നതെന്ന് ഇക്കൂട്ടർ വിശ്വസിക്കുന്നു. നാളെ അസുഖം വരാൻ സാധ്യതയുള്ളതുകൊണ്ട് ഇന്നുള്ള ആരോഗ്യം ഇവർക്ക് ആസ്വദിക്കാൻ സാധിക്കുന്നില്ല. ജീവിതത്തിലെ അനുഗ്രഹങ്ങളെ മറന്ന് വിഷമങ്ങളെ പുൽകുന്നു. കഠിനാദ്ധ്വാനം ഇവർക്ക് വയ്യ. എന്നാൽ ശുഭാപ്തി വിശ്വാസി ഇതിൽ നിന്നെല്ലാം വിഭിന്നനാണ്. ഏതിലും നന്മയുടെ അംശം ഇവർ കാണുന്നു. ഉദിച്ചു നിൽക്കുന്ന സൂര്യന്റെ ഊർജ്ജം വേണ്ടവിധത്തിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന ഇവർ നിഴലിനെ കാണുന്നേ ഇല്ല. ഇന്നത്തെ ആരോഗ്യത്തിൽ ആനന്ദം കണ്ടെത്തി ജീവിതം ആസ്വദിക്കുന്നു. വിഷയങ്ങൾ മറന്ന് അനുഗ്രഹങ്ങളിൽ ആശ്വാസം കണ്ടെത്തുന്നു. കഠിനാദ്ധ്വാനം ചെയ്ത് ഏത് പ്രതിസന്ധിയും നേരിടുന്നു. അങ്ങനെ വിജയസോപാനത്തിലെത്തുന്നു. ശുഭാപ്തി വിശ്വാസികൾ.

അനുകൂല സാഹചര്യങ്ങളിൽ മാത്രം ജീവിച്ചു ശീലിച്ചവരാണ് നമ്മിൽ ബഹുഭൂരിപക്ഷവും; മറിച്ചൊരു സാഹചര്യം സഹിക്കില്ല. എല്ലാ കാര്യവും നാം ആഗ്രഹിക്കുന്നതു പോലെയായിരിക്കണം. സുഖം മാത്രം; ദുഃഖം സഹിക്കില്ല. എന്നാൽ അനുകൂല പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളിൽ സുഖ ദുഃഖ സമ്മിശ്രമാണ് നമ്മുടെ ജീവിതം എന്നറിയുക. അതറിയാത്തവരാണ് വീണുപോകുന്നത്. ഒന്നോർക്കുക, രാത്രിയുടെ അന്ത്യം പകലാണ്; പകലിന്റെ അന്ത്യം രാത്രിയും.

ജീവിതത്തിൽ പ്രയാസങ്ങൾ നേരിട്ടാൽ തളർന്നു പോകുന്നു നമ്മിൽ പലരും. വല്ല വൈകല്യവും വന്നു പെട്ടാലൊ അതോടെ അവസാനിക്കും ജീവിതം. അന്യർക്ക് സഹതാപത്തിനവസരം നൽകും മറ്റു ചിലർ. ഇതിൽ നിന്നെല്ലാം വേറിട്ടൊരനുഭവമാണ് ഒരമ്മക്ക് പറയുവാനുള്ളത്. സഹതാപം കൊണ്ട് ഒന്നും നേടാനാവില്ലെന്ന് ആ അമ്മ വാദിക്കുന്നു.

ഒരമ്മ ഏഴാം മാസത്തിൽ തൂക്കം കുറഞ്ഞ ഇരട്ട പെൺകുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് ജന്മം നൽകുന്നു. ആശുപത്രിയിലെ പരിമിതമായ സൗകര്യത്തിൽ കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് അണുബാധയുണ്ടായി. അണുബാധ കേൾക്കാനും സംസാരിക്കുവാനുമുള്ള കഴിവില്ലാതാക്കി. കുഞ്ഞുങ്ങൾ

കവിത

ഓർമ്മയിലെ ഓണം

Er **മഹേഷ് ടി.**
അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർ

ഉത്രാടത്തിൻ നാൾ മുതൽക്കേ
ഊണൊരുക്കാനമ്മതൻ തത്രപ്പാട്
ഉപ്പു തൊട്ടിന്ദവമെല്ലാം
ഉത്സാഹത്തോടടുപ്പിക്കും

എണ്ണകടികൾ പലതുണ്ടാക്കും
എണ്ണം നോക്കി പൊതികളിലാക്കും
എണ്ണാതോരോന്നെടുത്ത് വിഴുങ്ങുമീ
എന്നെ പതിയെ തല്ലിയകറ്റും

ഓണം കാണാൻ പോകുന്നതിനായി
ഓരോ പൊതിയായ് കൈയിൽ നൽകും
ഓരോന്നാർക്കു കൊടുക്കണമെന്നോതി
ഓടി പോയി വരാൻ ആജ്ഞയും നൽകും

പ്രിയപ്പെട്ടവരെ കാണുന്നതിനായി
പ്രായാധിക്യം പേറുന്നോർക്കായി
പ്രാവുസമാനം ഓണത്തിൻ നാൾ
പ്രിയപ്പെട്ടവർക്കാശംസകൾ കൈമാറും

സന്തോഷത്തിൻ നാളുകളതെന്നും
സർവ്വേശ്വരനാൽ അനുഗ്രഹീതമായി
സുന്ദരമായൊരു കുട്ടിക്കാലം
സ്നേഹത്തിൽ പൊതിഞ്ഞൊരു ഓണക്കാലം !

✵

വളർന്നു, ലക്ഷ്മിയും പാർവതിയും. വൈകല്യത്തെക്കുറിച്ച് ഒട്ടും ഓർമ്മിക്കാൻ അവസരം നൽകാതെ കുട്ടികൾക്ക് സർവ്വതാ തിരക്കുള്ള സമയപ്പട്ടിക നൽകി അമ്മ അവരെ വളർത്തി. ടെന്നീസ്, ചിത്രരചന, കമ്പ്യൂട്ടർ. അങ്ങിനെ നീളുന്നു പട്ടിക. ഒരു നിമിഷം പോലും ഒഴിവില്ലാത്ത ദിനങ്ങൾ. ലക്ഷ്മിയും പാർവതിയും ലോകം ആസ്വദിച്ചു. എട്ടാം ക്ലാസുവരെ സ്വകാര്യ സ്കൂളിൽ, പിന്നെ പ്ലസ് ടു വരെ സർക്കാർ ബധിര മൂക വിദ്യാലയത്തിൽ. ആ ഇരട്ടകൾ ബി.എഫ്.എ.യ്ക്ക് ശേഷം വാഷിംഗ്ടണിൽ ഗലാ യുഡറ്റ് സർവവ്വകലാശാലയിൽ ഉപരിപഠനം. വിവാഹിതരായി സുഖമായി ജീവിക്കുന്നു. സഹതാപം കൊണ്ട് ഒന്നും നേടാൻ കഴിയില്ലെന്ന് ആ അമ്മ വാദിക്കുന്നു. എല്ലാ പ്രതിബന്ധങ്ങളെയും അങ്ങിനെ തന്നെ സ്വീകരിച്ച്, അതിനെ ലളിതമാക്കി ജീവിക്കുക.

അങ്ങ് വേറൊരു രാജ്യത്തെ കഥയല്ലിത്. നമ്മുടെ കൊച്ചു കേരള തലസ്ഥാനത്ത് ബേക്കറി ജംഗ്ഷനിലാണീ കുടുംബം.

ഒരു വൈമാനികന്റെ അനുഭവം ഇതോടൊപ്പം കൂട്ടി വായിക്കാവുന്നതാണ്. ഇരുപത്തിനാലാം വയസ്സിലുണ്ടായ ബൈക്കപകടം വ്യോമസേനയിലെ ലെഫ്റ്റനന്റ് ആയിരുന്ന വൈമാനികന്റെ ജീവിതം വീൽ ചെയറിലാക്കി. കഴുത്തിന് താഴോട്ട് സർവാംഗം നിശ്ചലമായി. അനക്കാവുന്ന ഏക അവയവം തല. സഹതാപം ഇഷ്ടമില്ലാത്ത അദ്ദേഹം കഠിന പ്രയത്നം കൊണ്ട് പേന കടിച്ചു പിടിച്ച് എഴുതാൻ പഠിച്ചു. ചുരുങ്ങിയ കാലംകൊണ്ട് ഇന്ത്യയിലും പുറത്തും അറിയപ്പെടുന്ന ഇംഗ്ലീഷ് എഴുത്തുകാരനായി. നീണ്ടൊരു വടി കടിച്ചുപിടിച്ച് കമ്പ്യൂട്ടർ കീ ബോർഡ് പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനും പരിശീലിച്ചു.

അവനവൻ എന്ത് ചിന്തിക്കണം, എന്ത് പ്രവർത്തിക്കണം എന്ന് തീരുമാനിച്ച് അതിന്റെ വഴിയെ നീങ്ങിയാൽ തലച്ചോറ് മാത്രമല്ല തലേലെഴുത്തും കൂടെ പോരും എന്ന് സ്വന്തം ജീവിതം കൊണ്ട് അദ്ദേഹം കാണിച്ചുതന്നു. അദ്ദേഹത്തെ കണ്ടു മടങ്ങുന്നവർക്ക് ജീവിതത്തെ നേരിടുവാനുള്ള കരുത്ത് കൈവരുമെന്ന് അനുഭവസ്ഥർ സാക്ഷ്യപ്പെടു ത്തുന്നു. അൻപത്തിയൊന്നാം വയസ്സിൽ മരണം അർബുദ രൂപത്തിൽ അദ്ദേഹത്തെ തോൽപ്പിക്കുന്നതുവരെ സഹജീവികൾക്ക് പ്രചോദനമേകി.

✵

നാടുനന്നാകാൻ - 19

അനാവശ്യ കാര്യാലയങ്ങളും തസ്തികകളും

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

നമ്മുടെ സർക്കാർ ഓഫീസുകളിലെ സേവനങ്ങളിൽ പൊതുസമൂഹത്തിന് ഒട്ടും തൃപ്തിയില്ലായെന്നത് ഒരു പൊതുസത്യമാണ്. ഫയലുകളിൽ കാലതാമസം വരുത്തുക, ഇല്ലാത്ത നിയമങ്ങൾ പറഞ്ഞ് തടസ്സവാദങ്ങളുന്നയിച്ച് മറ്റുള്ളവരെ ദ്രോഹിക്കുകയെന്നതൊക്കെ ചില ഉദ്യോഗസ്ഥരുടെ ക്രൂര വിനോദങ്ങളുടെ ഭാഗമാണ്. ഇത്തരം ദ്രോഹപ്രവർത്തികൾ ചെയ്യുന്നവരെ നഷ്ടപരിഹാരത്തിനായി കോടതി കയറ്റാൻ ദ്രോഹങ്ങൾക്കിരയായവർ തയ്യാറാകുമെങ്കിൽ ഇങ്ങനെയുള്ള ദുഷ്പ്രവണതകൾ വലിയ ബുദ്ധിമുട്ടുകളില്ലാതെ അവസാനിപ്പിക്കാനാകും. വകുപ്പുമേധാവി മാത്രമല്ല കുഴപ്പക്കാരായ താഴെതട്ടിലുള്ള ഉദ്യോഗസ്ഥരെല്ലാം നഷ്ടപരിഹാരം നൽകാൻ ബാദ്ധ്യതയുള്ളവരാകണം. ദൈവത്തിനെക്കാളും ശക്തി, പൂജാരിക്കാണെന്നപോലെയാണ് പല ഓഫീസുകളിലെയും കീഴുദ്യോഗസ്ഥർ ! അതുകൊണ്ട് കടിഞ്ഞാൺ അവിടം മുതൽ വീണു തുടങ്ങണം.

നമ്മുടെ നികുതിപ്പണം ശമ്പളയിനത്തിൽ വൻതോതിൽ ചോരുന്നത് ആവശ്യത്തിലധികമുള്ള കാര്യാലയങ്ങളും തസ്തികകളും വഴിയാണ്. ധാരാളം സ്റ്റേഷനറിയും വൈദ്യുതിയും നഷ്ടമാകുന്നതും ഇതിന്റെ ഭാഗമായാണ്. തൊഴിൽ നൽകലല്ല, ശമ്പളം നൽകൽ ആണ് സർക്കാരിന്റെ ജോലി എന്ന നിലയിലാണ് കാര്യങ്ങൾ. ആവശ്യത്തിലധികമുള്ള കാര്യാലയങ്ങളും തസ്തികകളും ഒഴിവാക്കിയാൽ അനാവശ്യ നികുതിഭാരത്തിൽ നിന്ന് ജനങ്ങളെ മോചിപ്പിക്കാമെന്നു മാത്രമല്ല, ലാഭിക്കുന്ന പണം വികസന ക്ഷേമ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്കു വിനിയോഗിക്കാനുമാകും.

ഓരോ ഫയലും കടന്നുപോകേണ്ട മേശകളുടെ എണ്ണം, ഓഫീസുകളുൾപ്പെടെ, പരമാവധി കുറച്ച് പരിധി നിർണ്ണയിക്കണം. ആവശ്യത്തിലധികമുള്ള തസ്തികകളും കാര്യാലയങ്ങളും അങ്ങനെ ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കാനാകും. വെള്ളക്കോളർ ജോലികൾ പൊതുവെ പ്രത്യുൽപാദനപരമല്ലെന്നു മാത്രമല്ല, നാശോന്മുഖമാണെന്ന വസ്തുത തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ചുവപ്പുനാടയെന്ന ദുഷ്പേര് ഓർമ്മമാത്രമാക്കണം.

കാർഷിക ജോലിക്ക് ആളെക്കിട്ടാത്തതിനാൽ നമ്മുടെ കാർഷികരംഗം മുരടിക്കുകയാണ്. അതേസമയം, ഒട്ടേറെ പേർ പണിയൊന്നുമില്ലാതെ ഓഫീസുകളിൽ കാറ്റുംകൊണ്ട് ഫയലുകളുടെ മേൽ അടയിരുന്ന് വിശ്രമജീവിതം നയിക്കുന്നു. റഷ്യയിൽ എല്ലാ സർക്കാർ ഉദ്യോഗസ്ഥരും ആഴ്ചയിൽ രണ്ട് ദിവസം കൃഷിപ്പണിചെയ്തിരിക്കണമെന്ന വ്യവസ്ഥയുണ്ടായിരുന്നതായി കേട്ടിട്ടുണ്ട്. അത് നമ്മുടെ നാട്ടിലും ബാധകമാക്കാവുന്നതേയുള്ളു. അങ്ങനെ സർക്കാരുദ്യോഗസ്ഥരെ സൃഷ്ടിപരമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്താം. ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെ ഇറക്കുമതി ഒഴിവാക്കാം. മണ്ണിനോടും കാലാവസ്ഥയോടും പൊരുത്തപ്പെട്ട് പ്രവർത്തിയെടുക്കുക

WALK THE TALK

Er Thomas Kolanjikombil
Maramon.

The original American expression was 'walk the talk and talk the talk' or sometimes the other way round, meaning, the talk is useless without appropriate "action to back it up. It is not known who coined this phrase first, but it began to appear in American newspapers during early 1920's. It has now been abbreviated to 'walk the talk' from the later half of the twentieth century. ['Talk the talk' is to say something in a way that appears to be true. If you say that someone talks the talk but does not walk the walk, you mean that they do not act in a way that agrees with the things they say.]

Walk the talk is showing that you mean what you say by actively doing it yourself. It is a version of every day phrase 'practice what you preach'. Other synonyms for this phrase are, 'lead by example', 'example is better than precept', 'action speak louder than words', 'put his money where his mouth', 'words to deeds', etc. [Aristotle's followers were called 'peripatetics'- meaning, given on to walking, since Aristotle discussed his philosophy with them while walking].

The expression walk the talk means you do, what you ask other people to do or what you promised to do. It is used to describe, when someone takes action to support their words or claims. Most of us talk one way and live another. There are only few who walk the talk. Walk the talk applies to anyone who give admonition/ advice, guidance, counsel, opinions, words of wisdom, etc. All of us are born advisers/preachers. But when it comes to practicing what we say, we find excuses. Just telling someone what to do or how to behave is not enough. Behaving the way that one wants others to behave, has a more powerful effect. Telling others what to do and not doing it oneself is absolute hypocrisy.

Human learn through modelling others. We are naturally inclined to engage in observational learning, learning into and out of social models, such as, parents, siblings, friends or teachers. Children are keen observers. They quickly observe the gulf between the advice of the adults and their actual behaviour, between their words and deeds, between their

---

വഴി ഉദ്യോഗസ്ഥർക്ക് മെച്ചപ്പെട്ട നിലയിൽ ആരോഗ്യം നിലനിർത്താം. ചികിത്സകൾക്കും ഔഷധത്തിനുമുള്ള പാഴ്ചെലവുകൾ ഒഴിവാക്കാം.

സർക്കാർ ഓഫീസുകളെ കാർഷിക മേഖലയുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന റഷ്യൻ നയം ഇവിടെയും ഉണ്ടായാൽ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളുടെയും മറ്റു കാർഷികോല്പന്നങ്ങളുടെയും ഉല്പാദനം വർദ്ധിപ്പിച്ച് പാഴായിപ്പോകുന്ന മനുഷ്യാദ്ധ്വാന ശേഷി ഫലപ്രദമായി പ്രയോജനപ്പെടുത്താനാകും. ശ്രമിച്ചാൽ നടപ്പാക്കാവുന്നതേയുള്ളു. ഉയിരുപോയാലും ശ്രമിക്കില്ലായെന്ന ദുശ്ശാഠ്യമാണ് ഉപേക്ഷിക്കേണ്ടത്.

preaching and practice. Children imitate elders action and inculcate their habits. There is no meaning and is useless for a father, who smokes, scolding his child, when he is caught on smoking. If parents want their children to pick up good manners, they should themselves be models of good behaviour. Culture also play a role. Some cultures expect the children to actively participate in their communities. This exposure allows children to observe and learn different skills and practices, that are valued in their communities.

There is a classic story of Mahatma Gandhiji, illustrating 'walk the talk'. Once a mother brought her child to meet Gandhiji. She asked Gandhiji to advice her child to stop eating sweets because they are ruining his teeth. Gandhiji asked her to come back after two weeks and he would do it. Everyone was shocked to hear this, he had never done like that before. Two weeks later the mother came back with the boy. Gandhiji wagged his finger and said to the little boy, "Stop eating sweets. They spoil your teeth". The woman thanked Gandhiji and then said "If I may ask, my dear Gandhiji, why don't you just say that when I came first". Gandhiji smiled and answered, "Two weeks ago I was also eating sweets and stopped ". Mahatma Gandhiji walked a lot - and walked his talk.

Walk the talk means to live upto your professed beliefs. People know what you believe in and what you stand for, by your actions and not words. Its not surprising that religiosity does not reduce crimes. Nowadays religions has been used by evil people as the instruments of their crimes, they affirm intolerance and violence instead of harmony and love.

Walk the talk is essential in an organisation. Communication internally in the organisation and externally with stakeholders is important to the management. The integrity of an organisation reflects on, how good intentions and appealing promises are put into practice.

Walk the talk is the leaders ability to understand the consequences of their words, their actions or inactions and their intentions. It is not easy to change the habitual practices, routines or behavior of the work force. Walk the talk is tackling your own behaviour first before communicating these changes to your work force. Adopt a core 'team attitude' rather than keeping yourself separate. Engage in authentic conversation with the team about policy and changes at issue. Do them with the courtesy of listening to them deeply and respecting their contributions to the discussion. Lead it by communicating clearly, what you expect of them, why changes were necessary and how the organisation will support its employees in making the change. Be consistent in behaviour as well as in policy adoption and revision.

Toxic and instrumental politics is the order of the day. It is pity that such selfish and greedy, who are besotted with power and money have been chosen to be our lawmakers. Politicians brazenly switching over sides in utter disregard for the people's verdict. In such habitat 'walk the talk' remains in dreams.

'Sarve sukhino bhavantu'

✵

Leonardo da Vinci

Er. P. Ramachandran
Assistant Engineer (Rtd.)

The most famous portrait in the world is Mona Lisa, which was drawn by Leonardo da Vinci. He is best known for his dramatic and expressive artworks. The Last Supper, The virgin of rocks, The Vitruvian Man etc, are some of his famous artworks.

Leonardo da Vinci was born in Vinci of Italy ,on 15/4/1452. He was educated in Florence. Although Da Vinci is best known for his aesthetic paintings, he was a multifaceted person. He was a person with knowledge and skills in a number of different areas like mathematics, physics, anatomy, botany, geology and engineering. His skills in these fields were noticed only after his death while searching his belongings.

He carried out a series of experiments on sunlight and gained a clear view on the refractive and reflective qualities of light. He materialised these features in his famous drawings like Mona Lisa, the lady with an Ermine and the Madonna of the Yarnwinder.

da Vinci was one of the greatest anatomists ever to have lived. He was the first to draw a three dimensional depiction of the parts of the dissected human body. His stunning, accurate drawings were instrumental in identifying the anatomy of the entire human figure. He explored every aspect of Anatomy and Physiology and recorded his findings in beautiful drawings and in notes. 'A treatise on painting' is a collection of da Vinci's writings which was published 161 years after his death.

da Vinci used his geological skills to make several maps and sketches of the 'Arno River' and its valley. Applying math and measurements he created a beautiful map of 'Imola' accurate enough to navigate Italian city. The 'Imola plan' is preserved in the Leonardiano Museum in Vinci in Italy, which shows that da Vinci was a great mathematician also.

Mona Lisa Effect:

The portrait, in fact, is considered to have an enigmatic facial expression, sometimes smiling, sometimes not. When you look at the portrait of Mona Lisa directly, she seems to be very serious but smiles with her eyes. When not directly looked at the portrait her lips smile more. But the effect is, her gaze is always fixed at the observer.

While drawing the portrait of Mona Lisa, da Vinci sang songs and cracked jokes to cheer up the model Lisa del Giocondo. Using all his knowledge in anatomy, he turned the portrait into an expressive one. da Vinci's invention images helped to create several things and machines we use today. In 1495, he made a robot and showcased it in a celebration that was hosted at the court of Milan. Helicopter, parachute machines to lift heavy material etc ;are some of his other inventions. Perhaps no single individual defines the idea of a 'Renaissance Man' better than Leonardo da Vinci, as he was an artist, scientist, architect, engineer and inventor. Of course da Vinci was a real genius of the world we have ever seen!

Energy Briefs 4

Er Subha T.G.
Assistant Engineer

1. Polyethylene Insulators for Public Power

There are so many ways that porcelain insulators can be damaged and broken. At a rural electric company, some of the damage comes from surprising sources.

Developed decades ago, porcelain insulators have built a reputation for low cost simplicity when used to attach electrical lines to utility poles. Although porcelain has been around for a long time, durability is the downfall of this fragile material. Costly damage can occur during handling, transportation and installation, as well as in-service when exposed to weather extremes, lightning or vandalism.

For example, utilities report experiencing significant loss of porcelain insulators in transit due to chips, cracks and breakage that occur when insulators are being shipped from the manufacturer or warehouse. Damage can also occur when traveling around in a utility truck awaiting installation. Breakage is often a problem during installation. Porcelain cannot handle stress and will break if the installer over-tightens to the mounting hardware. A chipped or cracked porcelain insulator can create a safety hazard and unsafe working conditions for line workers by damaging personal protective equipment or causing personal injury. Loss can also take place during the insulator's service life. Weather is the biggest culprit. During lightning storms, a strike can cause porcelain to track, flash over and/or puncture, impairing the insulator and creating the potential for nuisance outages over time. Extreme weather events such as hurricanes or heavy snow and ice can immediately induce irreparable damage. Trees easily break porcelain insulators when heavy limbs hit the devices. Condensation, extreme temperature

variations and poor quality can also result in damage. Even a tiny hairline crack can create a "blue sky" failure under perfectly normal operating conditions. Some utilities report that vandalism due to human acts such as gun enthusiasts using insulators for target practice is also common and costly.

The porcelain insulators were unsuitable for use with insulated conductors due to the difference in dielectric constants between the porcelain and the polyethylene cable insulation. This incompatibility resulted in the electrical degradation of the cable's jacketing over time. The new polyethylene insulators were compatible with jacketed conductors and caused no damage or erosion to the coating.

Over time, it became clear that polyethylene insulators had broader benefits for a wide range of cables including aluminum conductor steel reinforced (ACSR) cable, aluminum and copper bare wire. The new lighter weight insulators provided longer leakage distances, were compatible with all conductor types and were UV and track resistant. This toughness allowed HDPE insulators a field life expectancy greater than the 50 years expected for porcelain insulators.

Courtesy: T&D WORLD

2. India's first domestically built 700 MW nuclear reactor starts commercial Operations in Gujarat

India's first indigenously developed 700 MW nuclear power reactor at the Kakrapar Atomic Power Project (KAPP) in Gujarat started commercial operations on 30.06.2023. Presently, the unit is operating at 90 per cent of its total power.The Nuclear Power Corporation of India Limited (NPCIL) is building two 700 MW pressurized heavy water reactors (PHWRs) at Kakrapar, which is also home to two 220MW power plants.Various commissioning activities were underway at KAPP 4, which had achieved 96.92 per cent progress by May end, according to officials.The NPCIL plans to build sixteen 700 MW PHWRs across the country and has granted financial and administrative sanction for the same.Construction of 700 MW nuclear power plants is underway at Rawatbhata in Rajasthan (RAPS 7 and 8) and at Gorakhpur in Haryana (GHAVP 1 and 2). The government has sanctioned building of 10 indigenously developed PHWRs in fleet mode at four locations – Gorakhpur in Haryana, Chutka in Madhya Pradesh, Mahi Banswara in Rajasthan and Kaiga in Karnataka.

Courtesy:ECONOMIC TIMES

Kollam unit meeting

GB Meeting at Thiruvananthapuram

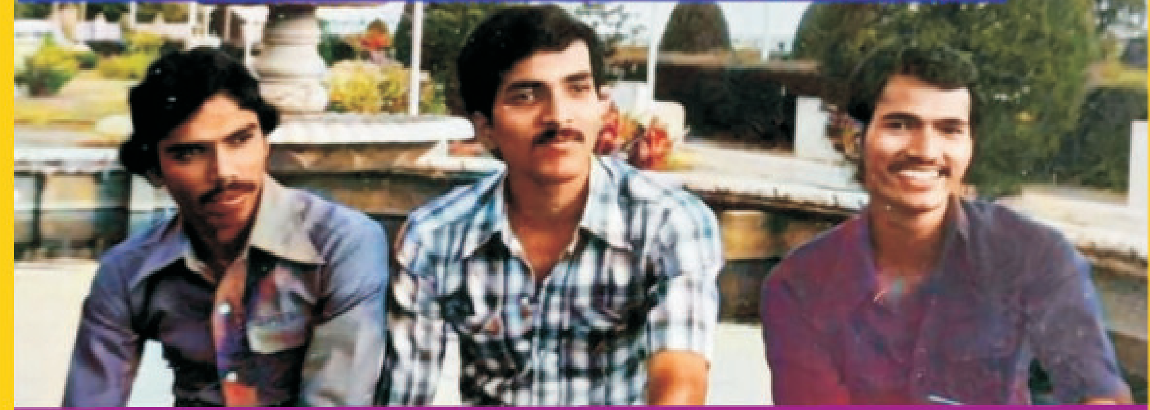
Ernakulam unit meeting

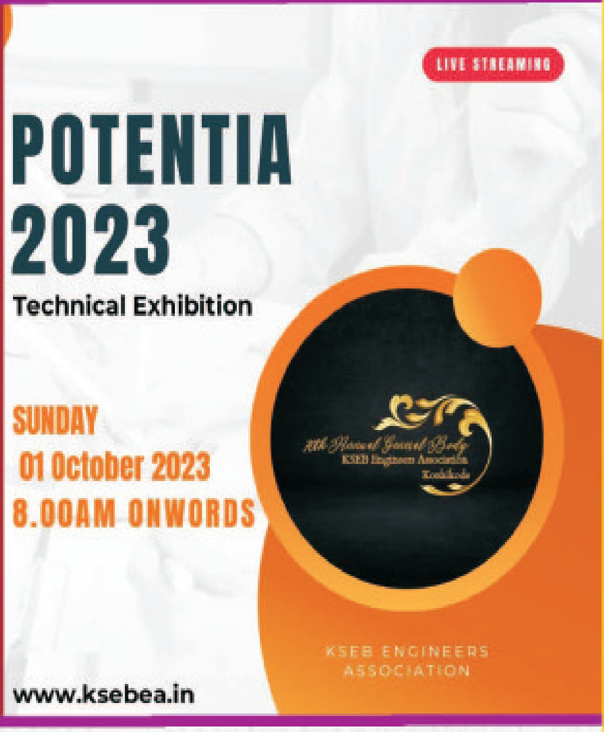
Kozhikode unit meeting

KSEB ENGINEERS' ASSOCIATION
Hydel Bullet Monthly
RNI Reg. No. KERENG/2013/48628

Price ₹ 10
Postal Reg. No. KL/TV(N)/645/2022-2024
Date of Publication 08.09.2023

കണ്ണൂർ സീനിയർ എഞ്ചിനിയേർസ് ഫോറം അംഗം Er കെ എൻ പത്മനാഭൻ നായനാർ ISRO ചെയർമാൻ ശ്രീ സോമനാഥിനോട്ന്നിച്ചുള്ള (മധ്യത്തിൽ) പഴയ ഒരു ഫോട്ടോ. KSEBEA യുടെ മുൻ പ്രസിഡണ്ട് Er ഇ.മുഹമ്മദ് ഷെരീഫാണ് ഇടതേ അറ്റത്ത്.





Edited, Printed & Published by K.G. Potti, 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