



CENTRAL UNIVERSITY OF KARNATAKA



Central Library

Central University of Karnataka, Kalaburgi

Good Morning CUK !

»»» **News Headings**

Education

Science & Technology

Nutrition and Health

Business, Finance & Marketing

Economic News

Event and Celebration

Art & Architecture

Sports & Cultural

Editorial News

EDUCATION

UGC asks varsities to switch to handloom fabric for convocation

EXPRESS NEWS SERVICE @ New Delhi

THE University Grants Commission (UGC) on Tuesday once again asked all the universities to switch to handloom fabrics for ceremonial attire during their annual convocations.

In a letter to university vice-chancellors, UGC Secretary Prof. Manish R. Joshi said that many universities have already switched to handloom fabrics. "However, it is noted that some universities have still not changed their ceremonial dress code during the convocation," he said.

"It is requested that the universities consider switching to handloom fabrics as ceremonial dress. The use of handloom fabrics would not only instil a sense of pride in being Indian but also promote the handloom industry in the country, which provides employment opportunities to many," the letter added.

The commission also asked the V-Cs to share the action

taken in this regard, along with photographs and videos.

The UGC had first urged universities to switch to handloom fabrics on July 15, 2015. This was followed by another reminder letter on June 7, 2019.

The move to introduce handloom fabrics was taken as the commission said that Prime

Minister Narendra Modi had emphasised on revival of handloom and improving earnings of the handloom weavers.

In its 2015 letter, the UGC said, "Handloom fabric not only forms an integral part of our rich culture and heritage but also provides livelihood opportunities to lakhs of people living in the rural areas."

It added, "Using ceremonial robes made out of handloom fabrics would not only give a sense of pride of being India but also be more comfortable in the hot and humid weather. Greater usage of handloom garments for apparel would promote the handloom industry in the country."



The use of handloom fabric would not only instil a sense of pride in being Indian but also promote the handloom industry in the country, which provides employment opportunities to many

UGC's letter

I-STEM programme to strengthen research collaborations

BENGALURU, DHNS: I-STEM (Indian Science, Technology, and Engineering facilities Map), an initiative from the Office of Principal Scientific Advisor (PSA), Government of India, on Tuesday organised Samavesha, a national programme aimed at forging extensive research collaborations.

I-STEM holds the database of publicly-funded R&D equipment and facilities across public and private institutions. With Samavesha, it proposes to connect researchers, industry and startups with these facilities.

Researchers or industry looking to avail advanced scientific equipment can connect with scientific institutions through the I-STEM portal and use the equipment, on rent. It could save the users the capital expenditure on the

purchase of advanced equipment and prevent resource duplication in research institutions. After inaugurating the event at IISc, Parvinder Maini, Scientific Secretary in the Office of PSA, underlined access for all to research infrastructure and urged I-STEM to facilitate greater opportunities to researchers from economically weaker sections.

The programme was launched in the presence of Prof Navakanta Bhat, Principal Investigator of I-STEM and Dean (Department of Interdisciplinary Science), IISc, and I-STEM COO and national coordinator Harilal Bhaskar. The I-STEM network has 27,730 users – researchers, industry, and start-ups – and 2,350 research and academic institutes that lend scientific infrastructure, including labs, to these users.

Contempt petition: High Court imposes Rs 5 lakh cost on state

BENGALURU, DHNS: Taking a strong stance against the state government for its failure to comply with orders, the High Court has directed the state government to deposit a cost of Rs 5 lakh in a contempt proceeding. The complaint was pertaining to non-payment of salary increments to a retired employee with the Department of Public Libraries.

The contempt petition, filed by V A Nagamani, had approached the HC in 2014, seeking parity of pay scale with that of the Library Assistants working in the Department of Public Libraries. On October 14, 2020, the single bench had directed the state government to extend the benefits to her as per the government order dated October 12, 2006 within a period of two months. The petitioner filed a contempt petition after the authorities failed

to comply with the order. A division bench comprising Chief Justice Prasanna B Varale and Justice Krishna S Dixit had issued notice on December 1, 2023. During the hearing on Tuesday, the state government filed a memo seeking further time of six weeks on the grounds that a proposal has been sent to the Finance department.

The bench observed that even three years after the court direction, the state government could not comply as per its own order issued in 2006. "As a right, people come to the court. Orders are made, but they are not obeyed. A simple direction was issued to extend the benefit to this petitioner. It took three years. The party first has to approach this court. Even after the favourable order, again the petitioner has to file contempt petition," Justice Krishna Dixit orally said. Justice Dixit further

said, "People are unhappy with our courts. Go to any park and listen to what people talk about our courts. This litigant has fought for 10 years. We know that the government doesn't understand soft language."

The bench said that it hoped against the hope that the order would be complied with.

"This approach of the state government certainly prompts this court to grant only 3 weeks' time subject to the state depositing cost of Rs 5 lakh in this court within two weeks from today. As there are as many as six respondents - accused and every accused is occupying a responsible position in the state government, the government may recover the amount of cost from the erring officers by fixing the responsibilities on such erring officers. A copy of the order be forwarded to the Chief Secretary," the bench said.

Educationalists Conclave 2K24 on January 20

The Hindu Bureau

HUBBALLI

Stakeholders in the education sector including administrators, policy makers, industry experts and teachers will be participating in the Educationalists Conclave 2K24 to be held in Hubballi on January 20.

Addressing presspersons at Varur on the outskirts of Hubballi on Tuesday, founder of AGM Educational Institutions and Jain Monk Gunadhar Nandi Maharaj said that invitation had been extended to over 500 educational institutions for the conclave to be held at Grand Lawns on Kusugal Road in

Hubballi at 6 p.m. on Jan. 20. He said the conclave would deliberate upon knowledge exchange and sharing, professional development, policy discussion and advocacy, innovation and research, addressing challenges and student centric focus.

Union Minister for Parliamentary Affairs, Coal and Mines Pralhad Joshi and Chairman of Karnataka Legislative Council Basavaraj Horatti will participate in the inaugural session of the event along with Vice Chancellor of Karnatak University Prof. K.B. Gudasi and Registrar of VTU Belagavi Prof. B.E. Rangaswamy.

ಉತ್ತಮ ಶಿಕ್ಷಣದೊಂದಿಗೆ ಫಲಿತಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಶ್ರಮಿಸಿ



ವೆಟ್ಟಣದ ಸರ್ಕಾರಿ ಬಾಲಕಿಯರ ಪ್ರೌಢ ಶಾಲೆಗೆ ಯಾದಗಿಯ ಡಯಟ್ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲ ವೃಷಭೇಂದ್ರಯ್ಯ ಜಿಎಂ ದಿಢೀರನೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆ, ಉಪಹಾರ, ಶಿಕ್ಷಕರ ದಾಖಲಾತಿಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸಿದರು.

ಹುಣಸಗಿ: ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡುವುದರ ಜತೆ ಫಲಿತಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಳಕ್ಕೆ ಶಿಕ್ಷಕರು ಶ್ರಮಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಯಾದಗಿಯ ಡಯಟ್ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲ ವೃಷಭೇಂದ್ರಯ್ಯ ಜಿಎಂ ಹೇಳಿದರು.

ಪಟ್ಟಣದ ಸರ್ಕಾರಿ ಬಾಲಕಿಯರ ಪ್ರೌಢ ಶಾಲೆಗೆ ದಿಢೀರನೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆ, ಉಪಹಾರ, ಶಿಕ್ಷಕರ ದಾಖಲಾತಿಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸಿ ಮಾತನಾಡಿದ ಅವರು, ಡಾ.ಬಿ.ಆರ್ ಅಂಬೇಡ್ಕರ್ ಅವರು ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆದು ದೇಶಕ್ಕೆ ಮಾದರಿಯಾದಂತಹ ಸಂವಿಧಾನ ರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಶಿಕ್ಷಣದಿಂದ ದೇಶ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ದಿನವೂ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ರೀತಿಯ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಇರಬೇಕು ಎಂದು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಕಿವಿ ಮಾತು ಹೇಳಿದರು. ನಂತರ ತರಗತಿ ಕೋಣೆಗಳಿಗೆ ತೆರಳಿ ಎಸ್‌ಎಸ್‌ಎಲ್‌ಸಿ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕೆ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆದು ಬೆಳಗ್ಗೆ ಹಾಗೂ ಸಾಯಂಕಾಲ ಅವಧಿಯ ತರಗತಿಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ ಅಥವಾ

ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬುವುದರ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡರು.

ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ 10ನೇ ತರಗತಿಯ ಫಲಿತಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಳ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡಿದರು ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲಾ ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರು ಹಾಗೂ ಸಿ. ಯಿಂದ ಸಿ. ಪ್ಲಸ್ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಬೇಕೆಂದು ಸಲಹೆ ಕೊಟ್ಟರು. ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆ ಮಾಡಿಸಿದು ಹಾಗೂ ಅವರ ಆರೋಗ್ಯದ ಕಡೆ ಗಮನಕೊಡಿ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಿ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದರು. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಗುರುಗಳಾದ ಯಲ್ಲಪ್ಪ ಚಂದನಕೇರಿ, ವಿಜಯಲಕ್ಷ್ಮೀ ಕುಂಬಾರ್, ಬಸವರಾಜ್ ಕೊಳಕೂರ್, ವೆಂಕನಗೌಡ ಅರಿಕೇರಿ, ನಾಗನಗೌಡ ಪಾಟೀಲ್, ಮಶಾಕ್ ಯಾಳಗಿ, ಗುರುರಾಜ್ ಜೋಶಿ, ಅರ್ಪಿತ ಪಾಟೀಲ್, ಸೋಮನಗೌಡ ಬಳವಾಟ, ಲಲಿತ ಮಠ ಸೇರಿದಂತೆ ಇತರ ಶಿಕ್ಷಕರು ಹಾಜರಿದ್ದರು.



Most Important Topics For

Science & Technology

UPSC Prelims & Mains

Will chatbots teach your children?

New AI tools could enable a Silicon Valley dream: bots that customise learning for pupils. Prior attempts have not lived up to the hype

NATASHA SINGER

Sal Khan, the CEO of Khan Academy, gave a rousing TED Talk last spring in which he predicted that AI chatbots would soon revolutionize education.

"We're at the cusp of using AI for probably the biggest positive transformation that education has ever seen," Khan, whose nonprofit education group has provided online lessons for millions of students, declared. "And the way we're going to do that is by giving every student on the planet an artificially intelligent but amazing personal tutor."

Videos of Khan's tutoring bot talk amassed millions of views. Soon, prominent tech executives, including Sundar Pichai, Google's CEO, began issuing similar education predictions.

"I think over time we can give every child in the world and every person in the world—regardless of where they are and where they come from—access to the most powerful AI tutor," Pichai said on a *Harvard Business Review* podcast a few weeks after Khan's talk. (Google introduced an artificial intelligence chatbot called Bard last year. It has also donated more than \$10 million to Khan Academy.)

Khan's vision of tutoring bots tapped into a decades-old Silicon Valley dream: automated teaching platforms that instantly customise lessons for each student. Proponents argue that developing such systems would help close achievement gaps in schools by delivering relevant, individualised instruction to children faster and more efficiently than human teachers ever could.

In pursuit of such ideals, tech companies and philanthropists over the years have urged schools to purchase a laptop for each child, championed video tutorial platforms and financed learning apps that customise students' lessons. Some online math and literacy interventions have reported positive effects. But many education technology efforts have not proved to significantly close academic achievement gaps or improve student results.

Now the spread of generative AI tools such as ChatGPT, which can give answers to biology questions and manufacture human-sounding book reports, is renewing enthusiasm for automated instruction—even as critics warn that there is not yet evidence to support the notion that tutoring bots will transform education for the better.

Online learning platforms such as Khan Academy and Duolingo have introduced AI chatbot tutors based on GPT-4. That is a large language model, developed by OpenAI, which is trained on huge databases of texts and can generate answers in response to user prompts. And some tech executives envision that, over time, bot teachers will be able to respond to and inspire individual students just like beloved human teachers.

"Imagine if you could give that kind of



Sal Khan, the chief executive of Khan Academy, predicted last year that AI tutoring bots would soon revolutionise education. Big Tech executives have similar visions. NYT

teacher to every student 24/7 whenever they want for free," Greg Brockman, the president of OpenAI, said last summer on an episode of the *Possible* podcast. (The podcast is co-hosted by Reid Hoffman, an early investor in OpenAI.) "It's still a little bit science fiction," Brockman added, "but it's much less science fiction than it used to be."

The White House seems sold. In a recent executive order on AI, President Joe Biden directed the government to "shape AI's potential to transform education by creating resources to support educators deploying AI-enabled educational tools, such as personalised tutoring in schools," according to a White House fact sheet.

Even so, some education researchers say schools should be wary of the hype around AI-assisted instruction.

For one thing, they point out, AI chatbots liberally make stuff up and could feed students false information. Making the AI tools a mainstay of education could elevate unreliable sources as classroom authorities. Critics also say AI systems can be biased and are often opaque, preventing teachers and students from understanding exactly how chatbots devise their answers.

In fact, generative AI tools may turn out to have harmful or "degenerative" effects on student learning, said Ben Williamson, a chancellor's fellow at the Centre for Research in Digital Education at the University of Edinburgh.

"There's a rush to proclaim the authority and the usefulness of these kinds of chatbot interfaces and the underlying language models that power them," Williamson said. "But the evidence that AI chatbots can deliver those effects does not yet exist."

Another concern: The hype over unproven AI chatbot tutors could detract from more traditional, human-centered interventions—like universal access to preschool—that have proved to increase student graduation rates and college attendance.

There are also issues of privacy and intellectual property. Many large language models are trained on vast databases of texts that have been scraped from the internet, without compensating creators. That could be a problem for unionized teachers concerned about fair labor compensation.

There are also concerns that some AI companies may use the materials that educators input, or the comments that students make, for their own business purposes, such as improving their chatbots.

Randi Weingarten, president of the American Federation of Teachers, which has more than 1.7 million members, said her union was working with Congress on regulation to help ensure that AI tools were fair and safe.

"Educators use education technology every day, and they want more say over how the tech is deployed in classrooms," Wein-

garten said. "The goal here is to promote the potential of AI and guard against the serious risks."

Some enthusiasts envision AI tutoring bots becoming study buddies that students could quietly consult without embarrassment. If schools broadly adopted such tools, they could deeply alter how children learn.

That has inspired some former Big Tech executives to move into education. Jerome Pesenti, a former vice president of AI at Meta, recently founded a tutoring service called Sizzle AI. The app's AI chatbot uses a multiple-choice format to help students solve math and science questions.

And Jared Grusd, a former chief strategy officer at social media company Snap, co-founded a writing startup called Ethiqly. The app's AI chatbot can help students organize and structure essays as well as give them feedback on their writing.

Khan is one of the most visible proponents of tutoring bots. Khan Academy introduced an AI chatbot, Khanmigo, last year specifically for school use. It is designed to help students think through problems in math and other subjects—not do their schoolwork for them. The system also stores conversations that students have with Khanmigo so that teachers may review them. And the site clearly warns users: "Khanmigo makes mistakes sometimes." Schools in some states are now pilot-testing the chatbot tutor.

The New York Times



Senior police officers M A Saleem, K Ramachandra Rao and Malini Krishnamurthy share a lighter moment during the state senior police officers' conference in Bengaluru on Tuesday. DH PHOTO/B K JANARDHAN

Softwares that integrate AI, machine learning for cops launched

They will help analyse cases, assist citizens better

BENGALURU, DHNS

Chief Minister Siddaramaiah on Tuesday launched several computer softwares that integrate Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) to aid the police in analysing cases and to assist citizens with their queries.

The CM launched the softwares during the annual conference of senior police officers in the state.

What are they?

Police IT-V2: This assists the police in performing all func-

tions from registration of first information reports (FIRs) to disposal of cases to carrying out the probe in a 'holistic manner' through state-of-the-art technology. The police said that the software has been designed using AI and ML.

ITPA Saral Mobile App: According to the police, this application will help the authorities to provide easy guidance on the required documents, procedures, applicable laws and shelter homes for the victims of human trafficking, which they termed as a metaphor for 'modern-era slavery'.

Chatbot: The state police have implemented 'Police Mitra' in conjunction with ChatGPT to facilitate the answering of citizens' queries on cybercrime, traffic, issues of women, children and senior citizens.

KSPAI: The newly implemented KSPAI software of the police department will revolutionize the analysis of cases by automating the process and dividing the brief facts of the case into sub-facts using AI and ML technologies, the department said. Using a state-of-the-art AI model trained on extensive historical data, KSPAI effectively identifies applicable laws and sections related to the cases without human intervention.

Economic offences investigation software: The department said the software incorporates AI and ML tools to analyse bank statements, which will help the investigators in 'pattern recognition and enable them to identify anomalies, irregularities and potential fraudulent activities within a vast spectrum of bank transaction data sets'.



A PEEP INTO THE BRAIN FOR BETTER RELATIONSHIPS

Researchers at University of Colorado Boulder (UoCB) have hit the bull's eye on understanding why people get happy in some

circumstances and not so in others. Going out for dinner, for instance, with the love of your life could cause a flood of dopamine that infuses the brain's reward centre. Such is the dopamine flood, that one's mind can urge one to go to extremes that the person wouldn't do in normal circumstances. The UoCB researchers have essentially found a biological signature of desire that can explain why you like being and doing things with particular people more than others.

Neurologically, it is already known that nucleus accumbens, an area in the ventral striatum of the brain, is firmly associated with reward and motivation. It is part of the complex circuits involving the amygdala and the hippocampus. It is the activation of the nucleus accumbens that causes dopamine levels in this region to rise, in turn making the individual's happiness levels to rise. The research has helped gain fresh insights into the goings-on inside the brain to make intimate relationships possible and how we get over it, neurochemically speaking, when those bonds are severed. The study points to further understanding the paths to happier times with people, as well as making environments — including work environments — suited to a higher flooding

of dopamine to achieve better results at work. The researchers, however, believe that their study could ultimately impact people who either have trouble forming close relationships or those who struggle to get over loss—a condition known as prolonged grief disorder.



Simply

SCIENTIFICO

*Science is a world
in itself. Here are
some interesting
facts that connect
with you*

Nirad Mudur

Mobile phone users can watch live TV without internet from next year

RAKESH KUMAR @ New Delhi

Mobile phone or tablet users will be able to experience live telecast on personal devices without internet connection from next year as D2M (Direct-to-mobile) technology will be available for commercial usage.

According to Abhay Karandikar, secretary of the Department of Science and Technology (DST), the technology is at a mature stage, and after doing citywise trials, the technology can be launched for the general public. D2M will enable users to watch live TV on personal devices such as phones, tablets and vehicle devices without the need for cellular networks.

“Technology is mature and available. However, some lab trials are being done. Now we have to do city-wise lab trials. So its potential can be demonstrated... In a year or so, we can launch this technology (for the general public) with

the indigenously developed system,” Karandikar said.

The government believes that the technology will reduce the data traffic from the telecom operators as the majority of its users consume data to watch videos.

For consumer wise, a fraction of the Indian population still uses a low-end smartphone.

However, both telecom operators and smartphone manufacturers have raised concerns over the technology. Cellular Operator Association of India (COAI), which has members including Bharti Airtel, Vodafone Idea and Reliance Jio, is not in favour of this technology.

The industry body, in a statement said the draft policy document for D2M network requires re-evaluation on the aspects of level playing field, spectrum allocation, network integration, and regulatory and cost arbitrage in favour of the proposed PPP model and against the TSPs.



Direct-to-mobile will enable users to watch live TV on personal devices such as phones, tablets and vehicle devices without the need for cellular networks.

**Abhay Karandikar,
secretary of DST**

Isro launches upgraded alert system for fishermen

BENGALURU, DHNS: The Indian Space Research Organisation (Isro) has developed an indigenous technological solution for fishermen at sea to send emergency messages from fishing boats. The second-generation Distress Alert Transmitter (DAT-SG) is an upgrade on DATs that have been operational since 2010.

The distress messages are

sent through a communication satellite and received at a central control station, where the alert signals are decoded for the boat's identity and location. The extracted information is forwarded to the Indian Coast Guard's Maritime Rescue Coordination Centres which coordinate the search and rescue operations.

Isro said the improvised

solution incorporated technological developments in satellite communication and navigation. It comes with the facility to acknowledge distress alerts, assuring the fishermen that help is on the way. DAT-SG can receive messages from the control centre; the feature can be used to send alerts to fishermen at sea in the event of weather-related

emergencies. It can be connected to mobile phones using Bluetooth interfaces, and messages can be read in native languages using a mobile application.

A web-based network management system, Sagarmitra, maintains a database of registered DAT-SGs that helps the Coast Guard undertake rescue operations without delay.

ಕಾರ್ಬನ್ ಕಬಳಿಸುವ ಹೊಸ ತಂತ್ರ

ಆತಂಕಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅನಿಲವನ್ನು ಕಬಳಿಸಿ, ನಾಳೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ನ್ಯಾನೋಕಾರ್ಬನ್ ಎಳೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಹೊಸದೊಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ತಂತ್ರ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತಿದೆ

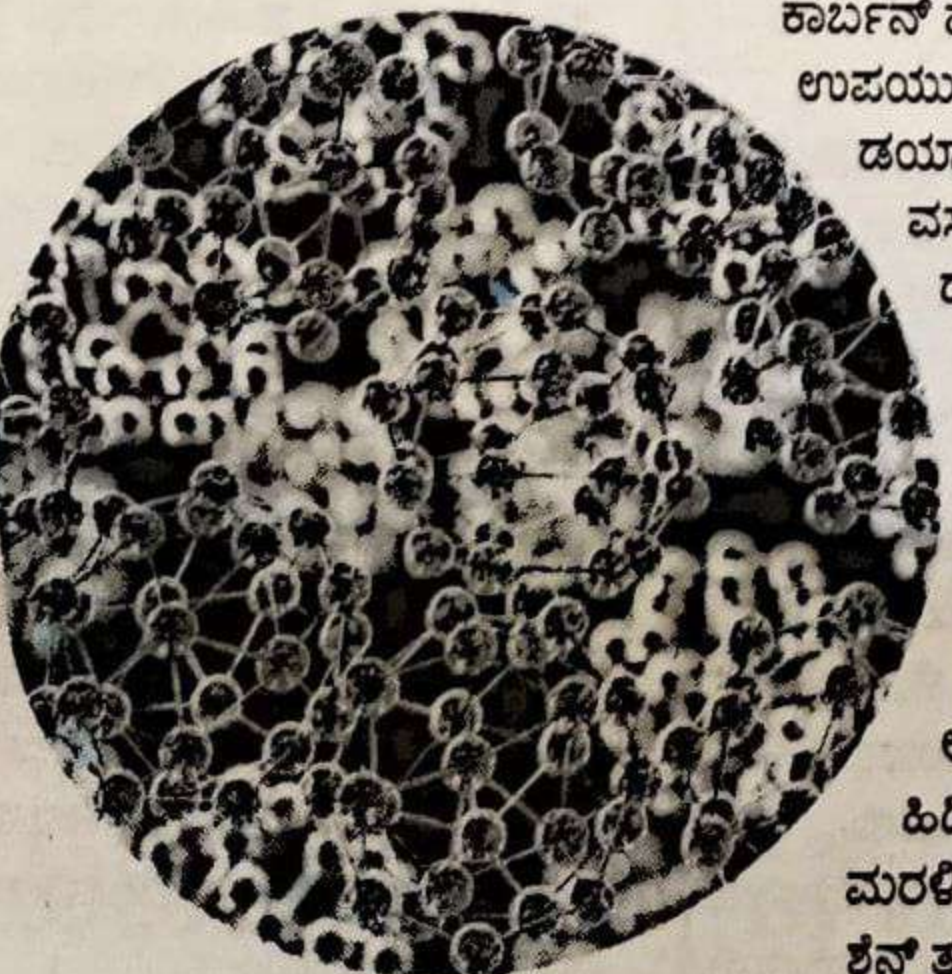
ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ

ಒಂ ದೇ ಕಲ್ಪಿನಿಂದ ಎರಡು ಹಕ್ಕಿಯನ್ನು ಹೊಡೆಯುವ ಮಾತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಹೊಸತಲ್ಲ. ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತಲೇ ಇನ್ನೊಂದು ಲಾಭವನ್ನೂ ಪಡೆಯುವ ಬಗ್ಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಉತ್ಸುಕರು. ಅಂತಹುದೊಂದು ಹೊಸ ತಂತ್ರವನ್ನು ಅಮೆರಿಕದ ಬ್ರೂಕ್‌ಹವನ್ ಲ್ಯಾಬೋರೇಟರಿಯ ವಸ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಾಧಿಸಿರುವ ಸುದ್ದಿ ಬಂದಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ವಾತಾವರಣ ಬಿಸಿಯೇರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕೊಲಂಬಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಜಿಂಗುವಾನ್ ಶೆನ್ ಅವರ ನೇತೃತ್ವದ ತಂಡ ಬೆಲೆಬಾಳುವ ನ್ಯಾನೋ ಕಾರ್ಬನ್ ಎಳೆಗಳನ್ನೂ ಹಿಂಜಿದೆ.

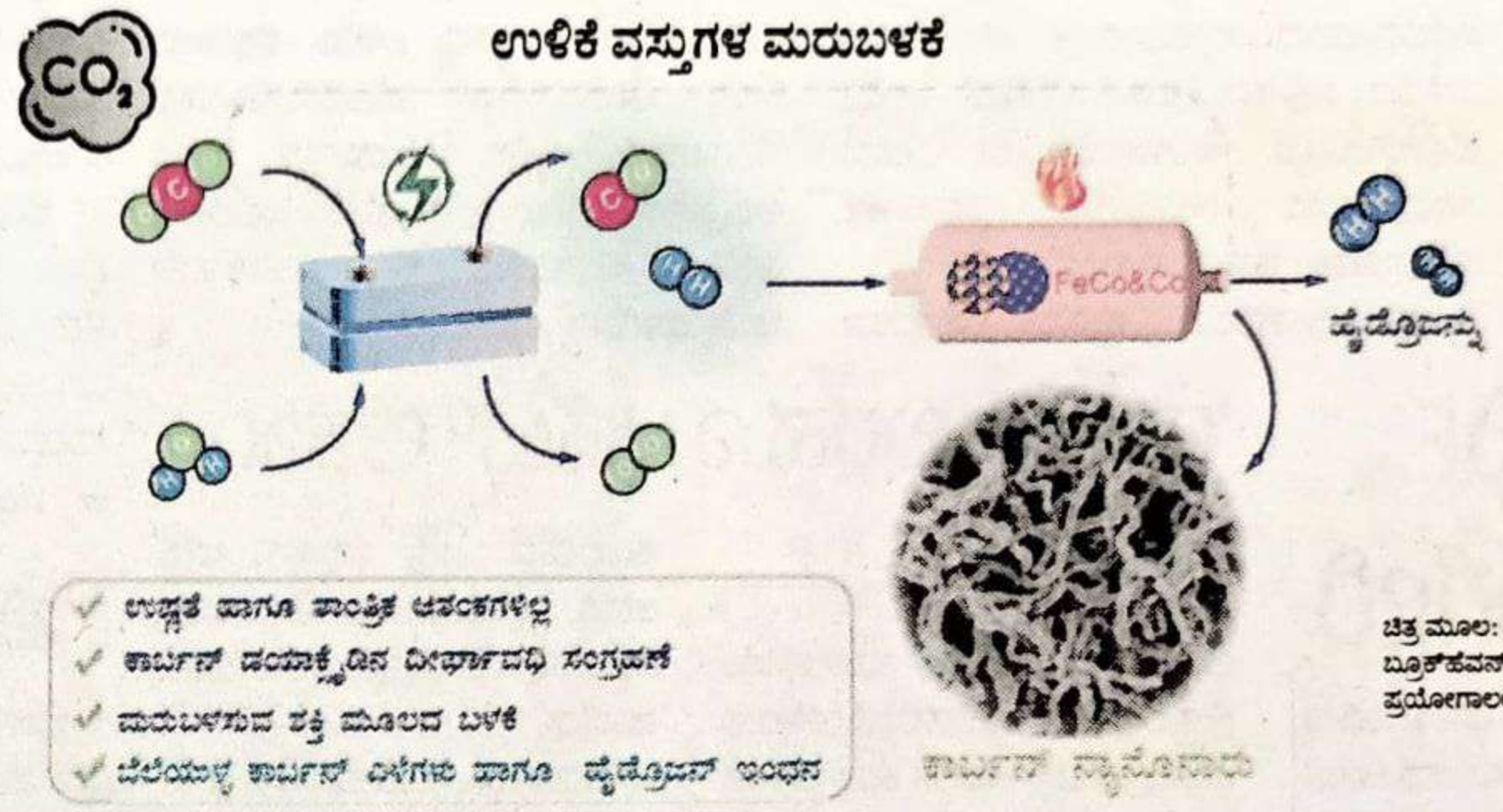
ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾಗಿ ಸುದ್ದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಲ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ಉಸಿರಾಡುವ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಾವಿರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪಾಲಿನಷ್ಟು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇದು ಇರುತ್ತದೆ. ಕಳೆದ ಇನ್ನೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿಯ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣ ದುಪ್ಪಟ್ಟಾಗಿದೆ. ಫಲವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಸರಾಸರಿ ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಹೆಚ್ಚಿದೆ ಎನ್ನುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ತರ್ಕ. ಇದರಿಂದಾಗಿಯೇ 2023ನೇ ಇಸವಿ ಕಳೆದ ನಾಲ್ಕುನೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಎಂದೂ ಕಾಣದಷ್ಟು ಬಿಸಿ, ಬಿಸಿಯಾಗಿತ್ತು.

ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡ್ ಪ್ರಮಾಣ ಕುಗ್ಗಿಸಿದರೆ ಬಂದೊದಗಬಹುದಾದ ಹಲವಾರು ವಿಕೋಪಗಳನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು ಎನ್ನುವುದು ಹವಾಮಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅಂದಾಜು. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ 2030ನೇ ಇಸವಿಗೆ ಆದಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸಲು ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳೂ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಇರುವುದು ಎರಡೇ ಉಪಾಯ. ಒಂದೋ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು, ಇಲ್ಲವೇ ಕುಗ್ಗಿಸಬೇಕು. ಅಥವಾ ಈಗಿರುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ಹೀರಿ, ಬಚ್ಚಿಡಬೇಕು.

ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವುದರಲ್ಲಿ ಗಿಡ, ಮರಗಳಷ್ಟು ಸಮರ್ಥವಾದ ಯಂತ್ರಗಳಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇವನ್ನು ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ಹಿಡಿದಿಡುವ ಕೃತಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳೂ ಗಮನ ಹರಿಸಿವೆ.



ಕಾರ್ಬನ್ ಹಾಗೂ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಎನ್ನುವ ಎರಡು ಉಪಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡ್. ಅದನ್ನು ಈ ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳನ್ನಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದರೆ, ಲಾಭ ಹೆಚ್ಚು. ದುರದೃಷ್ಟವೆಂದರೆ ನೇರವಾಗಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ಒಡೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಶಕ್ತಿ, ಅರ್ಥಾತ್ ಉಷ್ಣತೆ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿದರೆ, ಅನೇ ಮಾರಿ ಅಡಕೆಯನ್ನು ಕೊಂಡಂತೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಕಾರ್ಬನ್ ಕೂಡ ಅಂಟು ಅಂಟಾದ ಟಾರೋ, ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಇದ್ದಿಲಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಉರಿಸಲಷ್ಟೆ ಬಳಸಬಹುದು. ಹಿಡಿದಿಟ್ಟ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡ್ ಹೊಗೆಯಾಗಿ ಮರಳಿ ಗಾಳಿ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಶೆನ್ ತಂಡ ರೂಪಿಸಿರುವ ವಿಧಾನ ಇದಕ್ಕೊಂದು



ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಲ್ಲದು. ಈ ತಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ನಂತರ ಇನ್ನೊಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಡೆಸುವಂತೆ ಯೋಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ವಿಶೇಷವಾದ ಕೆಟಲಿಸ್ಟ್ ಅಥವಾ ಕ್ರಿಯಾವರ್ಧಕದ ನೆರವಿನಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಒಂದು ರೀತಿ ನಿಮ್ಮ ಬೈಕು ಅಥವಾ ಕಾರಿನ ಸೈಲೆನ್ಸರಿನ ಒಳಗೆ ಇರುವ ಕೆಟಲಿಸ್ಟಿನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದಂಥದ್ದು. ಅಲ್ಲಿ ಕೆಟಲಿಸ್ಟ್ ಇಂಜಿನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾದ ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್ ಎನ್ನುವ ಅನಿಲವನ್ನು ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಶೆನ್ ಅವರ ತಂತ್ರದ ಮೊದಲ ಹಂತ ಇದರ ಉಲ್ಲಾ.

ಶೆನ್ ಅವರ ತಂತ್ರದ ಹೂರಣ ಇದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೀಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡಿನಿಂದ ಒಂದು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣವನ್ನು ಕಿತ್ತೊಗೆದು, ಮಾನಾಕ್ಸೈಡನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಅತಿ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಕಾಯಿಸಬೇಕು. ಕೆಟಲಿಸ್ಟ್ ಇದ್ದರೂ ಕಾಯಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಕಾಯಿಸುವುದರ ಬದಲಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಹೇಗೆ? ಹೀಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿದಾಗ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ಮಾನಾಕ್ಸೈಡನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಕೆಟಲಿಸ್ಟ್ ಒಂದನ್ನು ಈ ಹಿಂದೆ ಶೆನ್ ತಂಡ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿತ್ತು. ಇದೀಗ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಕಾರ್ಬನ್ನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದೆ. ಇದು ಎರಡನೆಯ ಹಂತ.

ಮಾನಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ಕಾರ್ಬನ್ನನ್ನಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಲು ಅಗ್ಗದ ಕಬ್ಬಿಣ ಹಾಗೂ ಕೋಬಾಲ್ಟ್ ಮಿಶ್ರಣದ ಲೋಹವನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದಾರೆ. ಜೊತೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೋಬಾಲ್ಟ್‌ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಫಲ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ನೀರಿನ ಹಬೆಯೊಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ, ಕರಿಯುವ ಎಣ್ಣೆಯಷ್ಟು ಬಿಸಿಯಾದ ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ನೂರು ಡಿಗ್ರಿ ಉಷ್ಣತೆ ಇರುವಂಥ ಕಬ್ಬಿಣ-ಕೋಬಾಲ್ಟ್ ಮಿಶ್ರಣದ ಮೇಲೆ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಅದು ಕಾರ್ಬನ್ ಹಾಗೂ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಆಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಲ್ಲಿರುವ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬೇರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಒಂದೇ ಏಟಿಗೆ, ಶುದ್ಧವಾದ ಕಾರ್ಬನ್, ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಹಾಗೂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು.

ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಿದ ಶೆನ್ ತಂಡ ಉತ್ತತ್ತಿಯಾದ ಕಾರ್ಬನ್ ಟಾರಿನಂತಲ್ಲದೆ ಎಳೆ, ಎಳೆಯಾಗಿ ಹತ್ತಿಯಂತಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ನ್ಯಾನೋಕಾರ್ಬನ್ ರೂಪ. ಹಲವಾರು ಉದ್ದಿಮೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ವಸ್ತು. ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಇದನ್ನು ಪಾಲಿಮರುಗಳ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಈಗ ನೇರವಾಗಿ ಬೇಡದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡಿನಿಂದಲೇ ಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಬನ್ ಅನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

ನಿಸರ್ಗ ಸಹಜವಾಗಿ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ಒಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆ ಇಷ್ಟು ಕಷ್ಟ ಎನ್ನುವುದು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಗಂಟೆಯಾಗಬೇಕು. ಶೆನ್ ತಂಡದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಫಲಾಫಲಗಳನ್ನು ನೇಚರ್ ಕೆಟಲಿಸ್ಟ್ ಪತ್ರಿಕೆ ಈ ವಾರ ಪ್ರಕಟಿಸಿದೆ.

ಪರಿಸರನ್ನೇ ಹಿ ಯೀಸ್ತ್ ಬೋಧ



ನೇಸರ ಕಾಡನಕುಪ್ಪೆ

ಅಮೆರಿಕದ ಜಾರ್ಜಿಯಾ ಟೆಕ್ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೊಸ ಬಗೆಯ ಯೀಸ್ತ್ ಸಂಶೋಧಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಯೀಸ್ತ್ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಜೀವಿಸಬಲ್ಲ, ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಲ್ಲ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಪರಿಸರಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಳೆಯುವಂತೆ, ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಅತಿ ಬೇಗನೇ ತಯಾರಿಸುವಂತೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಬಲ್ಲ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಈ ಹೊಸ ಬಗೆಯ ಯೀಸ್ತ್ ಹೊಂದಿದೆ.

ನಾವು ಯೀಸ್ತ್ (ಬುರುಗು) ಅನ್ನು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ? ಬೇಕರಿಯಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಬಗೆಬಗೆಯ ಬ್ರೆಡ್, ಕೇಕ್ ಹಾಗೂ ಕುರುಕಲು ತಿಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಯೀಸ್ತ್ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ವೈನ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಪಾನೀಯಗಳ ತಯಾರಿಯಲ್ಲೂ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇವಿಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ, ಔಷಧ ತಯಾರಿ, ನೀರಿನ ಮರುಬಳಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲೂ ಯೀಸ್ತ್ ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಯೀಸ್ತ್‌ನ ಮುಖ್ಯ ಕೆಲಸ ಅದು ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರುವ ಯಾವುದೇ ಸಸ್ಯಮೂಲ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿಮೂಲ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಕುಸಿಯುವಂತೆ, ಕಳಿಯುವಂತೆ ಅಥವಾ ಕೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ಇದರಿಂದ ನೊರೆ ಅಥವಾ ಬುರುಗು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ತಾನು ಇರುವ ಮಾಧ್ಯಮ ಮೃದುವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಬ್ರೆಡ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಯೀಸ್ತ್ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ, ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥವು ಮೃದುವಾಗುವ, ಅಥವಾ ಪಾನೀಯವು ಬೇಗನೇ ಹುದುಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಇದನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು.

ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಯೀಸ್ತ್ ಒಂದು ಏಕಕೋಶ ಜೀವಿ. ಅಚ್ಚರಿಯೆಂದರೆ, ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳಿಗೂ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಯೀಸ್ತ್ ಬೆಳಕಿನ ಅಗತ್ಯವೇ ಇಲ್ಲದೇ ಬದುಕುವ ಹಾಗೂ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಬದುಕಲು ಬೇರೆ ಜೀವಿ ಅಥವಾ ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುವ ಪರಾವಲಂಬಿ ಜೀವಿ ಇದಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇದೀಗ ಸೃಷ್ಟಿಸಿರುವ ಯೀಸ್ತ್‌ಗೆ ಬದುಕಲು ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮವೇ ಬೇಡ. ಅದಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲ ಕೇವಲ ಬೆಳಕು ಮಾತ್ರವೇ ಸಾಕು ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಏನಿದು ಸಂಶೋಧನೆ?

ಜಾರ್ಜಿಯಾ ಟೆಕ್ ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಬ್ರೆಡ್

ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಯೀಸ್ತ್ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರಖರವಾದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಹಾಯಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ ಇದಿಷ್ಟೇ ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಸಾರಾಂಶ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಬೀಳುತ್ತಲೇ ಯೀಸ್ತ್ ಅತಿ ಚುರುಕಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದೆ. ತನ್ನ ಕೊಳೆಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ದುಪಟ್ಟು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ತಾನು ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರುವ ಬ್ರೆಡ್ ಮಾದರಿಯ ಹಿಟ್ಟನ್ನು ದುಪಟ್ಟು ವೇಗದಲ್ಲಿ ಬೇಯಿಸಲು ಹದವಾದ ರೂಪಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದೆ.

ಇದು ಕೇವಲ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ; ಈ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಈ ಹೊಸ ಸಂಶೋಧನೆ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ವರದಾನವಾಗಿ ಕಂಡಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿ ಅಂಟನಿ ಬರ್ನಟಿ ಅವರ ಪ್ರಕಾರ, 'ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಕೊಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕೊಳೆತರೂ ಅದರ ವೇಗ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್. ಆದರೆ, ಈ ಹೊಸ ಯೀಸ್ತ್ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮಾದರಿಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬೇಗನೇ ಕೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಹಾಗಾಗಿ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವೇ ಇಲ್ಲ ಎಂಬ ಕೊರಗು ಈ ಯೀಸ್ತ್‌ನಿಂದ ದೂರವಾಗಲಿದೆ'

ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಇದರ ಬಳಕೆ?

ಬಹುಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಮುಖ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬಗೆಯ ಯೀಸ್ತ್ ಬಳಸಬಹುದು. ಮೊದಲ ಕ್ಷೇತ್ರ ಆಹಾರ. ಬ್ರೆಡ್ ಮಾದರಿಯ ಆಹಾರದ ಹಿಟ್ಟಿನ ತಯಾರಿಗೆ ಈಗ ಕನಿಷ್ಠವೆಂದರೂ ಎರಡು ಗಂಟೆ ಕಾಲ ಬೇಕಿದೆ. ಈ ಸಮಯವನ್ನು ಕೇವಲ 15 ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ಕುಗ್ಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾಗಿ, ಒಟ್ಟಾರೆ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಯ ಸಮಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡನೆಯ ಕ್ಷೇತ್ರ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಅಥವಾ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ. ಕೆಲವು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿಗೆ ಯೀಸ್ತ್ ಇಂದು ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ವಿವಿಧ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ವಿಭಜನೆಯ ಕೆಲಸ. ಈ ಕೆಲಸವೂ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಧಾನಕ್ಕಿಂತ ಅತಿ ಬೇಗನೇ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲದೇ, ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಹಾನಿಕಾರಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕೊಳೆಯುವಂತೆ ಅಥವಾ ದುರ್ಬಲಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಬಲ್ಲ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದರಿಂದ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ವಿಶೇಷವಾದ ಸಿದ್ಧತೆಗಳು ಬೇಡ

ಈ ಯೀಸ್ತ್ ತಯಾರಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾದ ಸಿದ್ಧತೆಗಳು ಬೇಕಿಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಯೀಸ್ತ್ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನೀಡುತ್ತಾರೆ. ಬಳಿಕ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ಯೀಸ್ತ್ ಅನ್ನು ಬೇಕಾದ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. 'ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಯೀಸ್ತ್ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪರಿಸರವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕಿಲ್ಲ. ಜೊತೆಗೆ, ಈಗಾಗಲೇ ಉತ್ಪಾದನೆ ವೆಚ್ಚ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬಳಕೆ ತ್ಯಜಿಸುವ ಅಗತ್ಯವೂ ಇಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಅದನ್ನು ಕೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಬಲ್ಲ ವಿಧಾನ ಸಿಕ್ಕಿದೆ' ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿ ಅಂಟನಿ ಬರ್ನಟಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದ್ದಾರೆ.



MARTHE GAUTIER

The forgotten founder of 'Trisomy 21'

SONIA SALI

If today we talk about Down Syndrome and have more clarity about the disorder, it is all thanks to Marthe Gautier who played a key role in discovering that Down Syndrome is the alteration of the 21st pair of chromosomes. However, she was pushed into darkness and her efforts were snatched away by another's claimed discovery. Born on September 10, 1925, Gautier grew up on a farm in a family of seven. Her mother aspired that her daughters receive education and attain higher positions in society. In 1942, she joined her sister in Paris and spent the next four years as an intern gaining clinical experience in paediatrics, which further increased her passion in the field. In 1955, when she had submitted and defended her thesis on paediatric cardiology under the guidance of Robert Derbe, he offered her a scholarship in Harvard University. His motive



was to help her attain knowledge in paediatric cardiology, alongside eradicating rheumatic fever and other cardiovascular diseases. After a year in Boston, she joined researcher Raymond Turpin's team, who defended her hypothesis that there was a chromosomal origin in Down Syndrome. He also proposed the use of cell cultures to test it and count the number of chromosomes in affected children. However, Turpin had little confidence in her abilities and instead focused on other projects while sending colleague, Jacques Lefourcade, to look into her work. Very soon, Jerome Lejeune began frequently visiting Gautier's lab. He

had been studying Down Syndrome under Turpin's guidance since 1952 and had authored a paper together after studying the fingertips of people with the disease. When she was unable to find the exact chromosome with her low-power microscope, she lent the same to Lejeune who had access to a photo microscope that could document her discovery. Gautier naively handed all of her slides to him, eagerly waiting to see the resulting photos thereafter. However, in August 1958, Lejeune presented Gautier's methods and discoveries as his own. Six months later, she was shocked to see the discovery of the extra chromosome 21 published in research, with Lejeune's name first and hers second (and even misspelt). It was not until 1994 that France's INSERM medical research institute said Lejeune was unlikely to have played the dominant role in the discovery. But by then, the world had already named him the 'Father of Trisomy 21'.

Fully Editable Text

Free Fonts Used

HEALTH



Ovarian cancer spreads easier in ageing cells: IISc study

IISc, From Page 1

In the cell sheets, they settled closer to the aged normal cells.

Deeper analyses threw up surprising results – it was the proteins secreted by aged cells and settled down as the extracellular matrix (ECM), the base on which the cells adhere and grow, that were calling the cancer cells.

Bharat Thapa, a former biology undergraduate student at IISc, now pursuing a PhD at Vanderbilt University, USA, is the first author of the study that was published in the journal

Cellular and Molecular Life Sciences.

The researchers also noticed that the aged ECM had higher levels of proteins such as fibronectin, laminin and hyaluronan compared to the young cells' ECM, which allowed the cancer cells to bind more strongly. They suggested this could be one of the reasons why aged populations typically tend to have worse outcomes in cancer than younger populations.

Bhat noted that chemotherapy also induces senescence that can make things worse. "Appropriate use of chemotherapy could be very important in getting good outcomes in ovarian cancer," he said.

Thapa hoped that future studies will build a strong case for using senolytics – drugs that kill senescent cells – as a combination therapy with chemotherapeutics to tackle cancer progression.

AN ZILLA PANCHAYATH

Engineer, Rural Drinking Water & Floor, Zilla Panchayat Building, Ashankari, Bengaluru - 560070.

G(U)/TND/21/2023-24

-01-2024

TENDER NOTICE

ough Karnataka Public e works approved Under year 2022-23. The Tender

ನಕಲಿ ವೈದ್ಯರ ಪತ್ತೆ: ನಾಲ್ಕು ಅನಧಿಕೃತ ಕ್ಲಿನಿಕ್ ಬಂದ್

ಪ್ರಜಾವಾಣಿ ವಾರ್ತೆ

ಯಡ್ರಾಮಿ: ತಾಲ್ಲೂಕಿನ ಇಜೇರಿ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಮಂಗಳವಾರ ಆರೋಗ್ಯ ಇಲಾಖೆ ಅಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ತಂಡವು ನಕಲಿ ವೈದ್ಯರ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ನಡೆಸಿ ನಾಲ್ಕು ಅನಧಿಕೃತ ಕ್ಲಿನಿಕ್ ಜಪ್ತಿ ಮಾಡಿದೆ.

ಈ ವೇಳೆ ನಕಲಿ ವೈದ್ಯರಾದ ನಬೀಲಾಲ ಕಲಕೇರಿ, ಮಹಮದ್ ಪಟೇಲ, ಶಿವಾನಂದ ವೀರಭದ್ರಯ್ಯ, ಹುಸೇನ ಪಟೇಲ ಪರಾರಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಇಜೇರಿ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಆರು ಕ್ಲಿನಿಕ್ ಮೇಲೆ ದಾಳಿ ನಡೆದಿದೆ. ಆ ಪೈಕಿ

ಎರಡು ಕ್ಲಿನಿಕ್ ವೈದ್ಯರಾದ ಚನ್ನಬಸಪ್ಪ ಶಿವಪ್ಪ ಮತ್ತು ಅದಿತ್ಯ ಬಿ. ಶೆಟ್ಟಿಗರ ಅವರು ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಕುಟುಂಬ ಕಲ್ಯಾಣ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಂದ ಅನುಮತಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿ ನಕಲಿ ವೈದ್ಯರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಅವರನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ಪತ್ತೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ತಾಲ್ಲೂಕು ವೈದ್ಯಾಧಿಕಾರಿ ಡಾ.ಸಿದ್ದು ಪಾಟೀಲ 'ಪ್ರಜಾವಾಣಿ'ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡಿದರು.

ವೈದ್ಯ ಉಮೇಶ ಶರ್ಮಾ, ಜೇವರ್ಗಿ ಪಿಎಸ್‌ಐ ಪರಶುರಾಮ, ಕಾನ್‌ಸ್ಟೇಬಲ್ ದೊಡಮನಿ, ಶಿವರಾಜ ರಾರೋಡ, ತಹಶೀಲ್ದಾರ್ ಕಚೇರಿ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿದ್ದರು.

ಜಗತ್ತನ್ನು ಕಾಡಲಿದ್ಯಾ ಡಿಸೀಸ್-ಎಕ್ಸ್?

ದಾವೋಸ್: ಜಾಗತಿಕ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕತೆ ನಿಧಿಗೆ ಭಾರತ ಮತ್ತು ಇತರ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಕೊಡುಗೆ ಶ್ಲಾಘನಾರ್ಹ. ಆದರೆ, ಭವಿಷ್ಯದ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ವ್ಯಾಧಿಗಳಿಗೆ ಜಗತ್ತು ಇನ್ನೂ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಿದ್ಧವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ಬಿಲ್ ಮತ್ತು ಮಿಲಿಂದಾ ಗೇಟ್ಸ್ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ ಮಂಗಳವಾರ ಹೇಳಿದೆ.

ಡಬ್ಲ್ಯುಇಎಫ್ಒ ಪ್ರಯತ್ನ

ಪೂರ್ಣ ಸಿದ್ಧತೆ ಬಗ್ಗೆ ಅನೇಕ ಚರ್ಚೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಈ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಒಪ್ಪಂದವೊಂದನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಡಬ್ಲ್ಯುಇಎಫ್ಒ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಇಲಿಯಾಸ್ ತಿಳಿಸಿದರು. ಕೋವಿಡ್ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಕರೆ ಗಂಟಿಯಾಗಿದ್ದು 4 ವರ್ಷದ ಹಿಂದಿನದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸಜ್ಜಾಗಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸಿದ್ಧವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದರು. ಹಣಕಾಸು ಸಹಿತ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮುಂದಿನ ವರ್ಷ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಯಲಿದೆ ಎಂದರು.

ನಂತರ, ಜಗತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸಿದ್ಧವಾಗುವ ಅಗತ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಆ ಚರ್ಚೆ ಮುನ್ನಡೆಸಿತು' ಎಂದು ಇಲಿಯಾಸ್ ಹೇಳಿದರು. ನಮಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದಿರುವ ಇನ್ಫ್ಲುಯೆಂಜಾದಂಥ ಸೋಂಕುಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಧಿಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಜಗತ್ತು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟರು.

ದಾವೋಸ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ವಿಶ್ವ ಆರ್ಥಿಕ ವೇದಿಕೆಯ (ಡಬ್ಲ್ಯುಇಎಫ್ಒ) ವಾರ್ಷಿಕ ಸಭೆ ಸಂದರ್ಭ ಮಾಧ್ಯಮದೊಂದಿಗೆ ಮಾತನಾಡಿದ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನದ ಉನ್ನತ ಅಧಿಕಾರಿ ಕ್ರಿಸ್ಟೋಫರ್ ಜಿ ಇಲಿಯಾಸ್, ಈ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕೆಲಸ ಸಾಕಷ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಟ್ಟರು. ಕೋವಿಡ್-19 ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕತೆಯ ನಂತರ ನಾವು ಸಾಕಷ್ಟು ಪಾಠಗಳನ್ನು ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ, ಆರ್ಥಿಕ ಅಗತ್ಯಗಳ ಸಹಿತ ಹಲವು ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಚರ್ಚೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆಯುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ ಎಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದರು. ದಾವೋಸ್ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ 'ಎಕ್ಸ್ ವ್ಯಾಧಿ'ಯಂಥ ಹೊಸ ರೋಗದ ಕುರಿತ ಚರ್ಚೆ ಕೂಡ ಒಂದು ಮಹತ್ವದ ಕಾರ್ಯಸೂಚಿಯಾಗಿದೆ.

ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಜ್ಜಾಗಿಲ್ಲ: '8 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಎಬೋಲಾ ರೋಗ ಸ್ಫೋಟಗೊಂಡಾಗ ಮಹತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಆರಂಭವಾಗಿತ್ತು. ಕರೊನಾ ಆರಂಭವಾದ



Business Finance

RBI to tighten deposit norms for housing finance companies

Our Bureau

Mumbai

The Reserve Bank of India (RBI) plans to tighten the norms for deposit-taking housing finance companies (HFCs), reducing the ceiling on the quantum of public deposits they can hold and halving the maximum period for which they can take deposits.

The aforementioned prescriptions are part of the RBI's plan to move HFCs (accepting or holding public deposits) towards the regulatory regime on deposit acceptance as applicable to deposit-taking non-banking finance companies (NBFCs) and specify uniform prudential parameters.

The proposed move, which is contained in a draft circular, is a result of the "Review of regulatory framework for HFCs and harmonisation of regulations applicable to HFCs and NBFCs."

The central bank has invited comments on the draft circular from NBFCs (including HFCs) and other stakeholders by February 29, 2024.

REVISED CEILING

The ceiling on the quantum of public deposits held by deposit-taking HFCs will be reduced from 3 times to 1.5 times of the net owned fund, per the draft circular.

Deposit taking HFCs holding deposits in excess of the revised limit cannot accept fresh public deposits or renew existing deposits until the quantum of public deposits is below the revised limit. However, the existing excess deposits will be allowed to run off until maturity.

The longest time period for which HFCs can accept deposits will be cut to 60 months from the current 120 months. Existing deposits with maturities above 60 months can be repaid as per their existing repayment pro-

file. The minimum period for which HFCs can accept deposits continues at 12 months.

Deposit-taking HFCs may have to ensure that full asset cover is available for public deposits accepted by them at all times and obtain a minimum investment-grade credit rating at least once a year.

Further, it would be incumbent upon HFCs to inform the NHB (National Housing Bank) in case the asset cover falls short of the liability on account of public deposits.

The RBI said that to be eligible for accepting public deposits, the deposit-taking HFCs shall invariably obtain a minimum investment-grade credit rating at least once a year.

LIQUID ASSETS

All deposit-taking HFCs will be required to maintain, on an ongoing basis, liquid assets to the extent of 15 per cent



MAJOR CHANGE. Ceiling on quantum of public deposits HFCs can hold to be reduced; maximum period for which they can accept deposits to be halved

(against 13 per cent now) of the public deposits held by them in a phased manner — 14 per cent by September 30, 2024, and 15 per cent by March-end, 2025.

The RBI said the regulations on safe custody of liquid assets for HFCs will be aligned with those of NBFCs in the interest of harmonisation of regulations.

So, the prescription for NBFCs regarding safe custody of liquid assets, collection of interest on SLR, and

statutory liquidity ratio securities will be applicable to deposit-taking HFCs.

An NBFC is required to open a constituent's subsidiary general ledger (CSGL) account with a scheduled commercial bank, the Stock Holding Corporation of India Ltd. (SHCIL), or a dematerialised account with a depository through a depository participant.

The NBFC has to keep the unencumbered approved securities required to be main-

tained by it in such a CSGL account or dematerialised account.

Further, the NBFC has to designate one of the scheduled commercial banks, in the place where the registered office of the non-banking financial company is situated, as its designated banker, entrusting, in physical form, to the bank or SHCIL the unencumbered term deposits and such unencumbered approved securities that have not been dematerialised.

Deposit-taking HFCs will be required to fix Board-approved internal limits separately within the limit of direct investment for investments in unquoted shares of another company that is not a subsidiary company or a company in the same group of the HFC.

Such Board-approved internal limits shall form part of overall limits and sub-limits for exposure to the capital market for deposit-taking HFCs.

Oil & gas majors show interest in open acreage licensing programme: WoodMac

Rishi Ranjan Kala

New Delhi

Aiming to enhance domestic production of oil and gas, India is expected to conclude the Open Acreage Licensing Programme (OALP)-IX bidding round and open the OALP-X round in 2024 calendar year, Wood Mackenzie (WoodMac) said.

However, the energy research and consulting major is “sceptical” whether the exercise will lead to big acquisitions, even as oil and gas majors evince interest in exploration and production.

“In 2024, India will conclude OALP-IX and kick off its OALP-X offering. These two rounds offer large concessions in offshore that were previously no-go areas for oil and gas exploration. The majors have shown lots of interest, but we remain sceptical this will turn into big acreage acquisitions,” WoodMac said in its latest report on the Asia Pacific upstream sector.

Asia Pacific’s upstream future is focused on gas. And 2024 will be another year in which operators, regulators and governments intensify their pursuit of new sources of gas, it added. WoodMac anti-



ENHANCING OUTPUT. In 2024, India will conclude OALP-IX and kick off its OALP-X offering. REUTERS

cipates a rise in exploration activity in South-East and Southern Asia, which will be driven primarily by licensing activity and aggressive national oil company (NOC)-led drilling programmes.

OALP BIDS

Earlier this month, Oil Minister HS Puri launched the OALP-IX bid round in which 28 blocks spread over eight sedimentary basins with an area of around 1.37 lakh sq km have been offered for bidding. The bid submission opened on January 3 and the last date for submitting bids is February 28, 2024.

Under the OALP-IX bidding round, nine blocks are Onland, shallow water blocks (8) and eleven ultra deep water blocks have been offered.

While 16 oil and gas blocks

are Category-I, the remaining 12 blocks are Category-II basins. Basins which have proven hydrocarbon resources with established commercial production are Category-I basins, whereas Category-II are basins with contingent resources that are yet to be converted to recoverable reserves and commercial production.

In the recently-concluded OALP-VIII bid round, Oil and Natural Gas Corporation secured 7 blocks. Besides, Oil India (OIL), a consortium of Reliance Industries (RIL) and BP as well as Sun Petrochemicals secured one block each. After the award of 10 blocks under OALP Round-VIII, so far a total of 144 exploratory blocks have been awarded under the HELP regime covering an area of 2,42,055 sq km since 2017.

86% CEOs bullish about India's economy in 2024

India reclaims 5th position among investment destinations in the world after slipping to 9th in 2023, finds PwC survey

AKSHARA SRIVASTAVA
New Delhi, 16 January

Most Indian chief executives are optimistic about the economy and believe it would improve in the coming 12 months, said a survey by consulting and auditing firm PwC on Tuesday.

The company's 27th annual global survey polled 4,702 chief executive officers (CEOs) in 105 countries and territories, including 79 in India, from October 2 to November 10, 2023. As many as 86 per cent of CEOs in India — 30 per cent higher than a year ago — are confident that the economy would improve. In comparison, only 44 per cent of global CEOs believe the economy would improve in their territories.

The optimism around the Indian economy is reflected worldwide, with the country reclaiming the position of fifth top investment destination for global CEOs after ranking ninth in 2023.

The survey was released on the first day of the World Economic Forum annual meeting in Davos.

As many as 62 per cent business leaders in India were "extremely or very confident" about their companies' growth over the next 12 months. Globally, only 37 per cent CEOs said the same.

CEOs in India listed inflation and cyberattacks as the biggest threats to their companies in the next 12 months. Twenty-eight per cent Indian CEOs regarded cyberattacks as a top threat compared to 18 per cent in 2023.

India's annual retail inflation hit a 15-month high of 7.44 per cent in July 2023, before cooling down to around 5.5 per cent in November, said a press release by PwC.

Health threats also figured high on Indian leaders' list, with 27 per cent saying they expected their companies to be extremely and highly exposed to these over the next 12 months.

The concern over health is evident



THE INDIA PERSPECTIVE

70% India CEOs are 'very confident' about their company's prospects for revenue growth over the next 3 years

71% believe GenAI will improve efficiency over the next 12 months

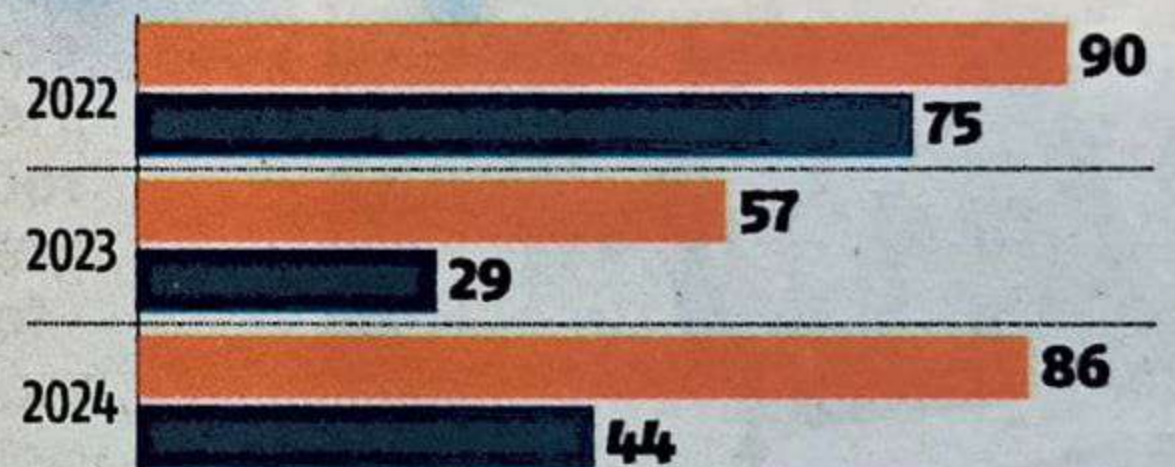
61% feel customer preferences drive reinvention

▶ CEOs list inflation and cyber attacks as biggest threats to companies

BRIGHT OUTLOOK

CEO optimism about improvement in their economies

■ India ■ Global (in %)



Source: PwC's 27th annual global CEO survey

WORLD
ECONOMIC
FORUM

with employees actively seeking employers who offer generous health insurance for their families, added the release.

"Despite continuing global headwinds, the Indian economy has remained resilient with expectations of a strong growth trajectory in the near future. While India CEOs will indeed play a big role in the country becoming a \$5-trillion economy,

they will also need to reinvent their businesses and work culture to ensure long-term sustainable success," said Sanjeev Krishan, chairperson, PwC in India.

On the impact of generative artificial intelligence (GenAI) on business, 71 per cent of India leaders felt it would increase employee efficiency, while 70 per cent believed it would improve their own performance. They also believed it is likely to increase revenue (48 per cent) and profitability (46 per cent).

On the impact of the growing use of GenAI, around 30 per cent felt it would lead to a shrinking of jobs, but there was a broader acknowledgement of its potential to create job opportunities, with 48 per cent saying it would have little or no impact on headcount and 13 per cent seeing an increase.

Indian CEOs are also increasingly looking to reinvent their businesses to deal with regulatory, internal and supply chain constraints. While 61 per cent said customer preferences had led to changes in how their companies created, delivered and captured value in the last five years, 57 per cent said technological changes were also prominent triggers of reinvention.

"India's business leaders will need to strategically tackle barriers such as regulatory constraints and lack of tech capabilities to turn them into growth opportunities, which will create lasting value for businesses, society and the environment," Krishan said.

PLI payout for FY24 may lag behind govt estimate

Ministries asked to ensure scheme is 'aggressively' monitored

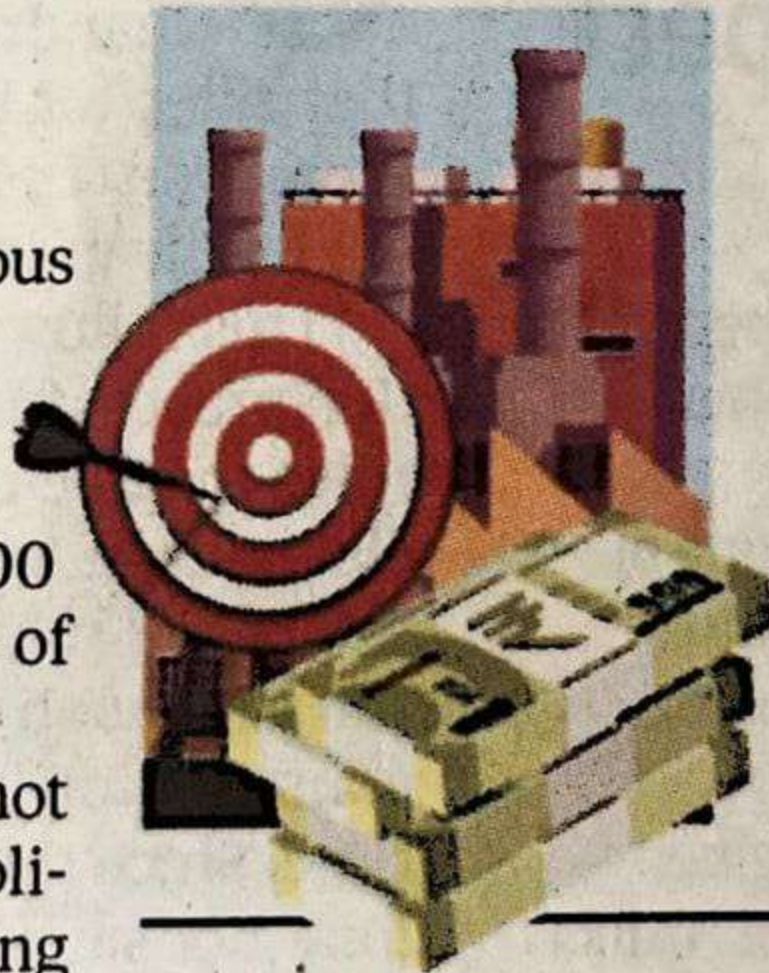
SHREYA NANDI

New Delhi, 16 January

The incentive outgo for the ambitious production-linked incentive (PLI) scheme during 2023-24 (FY24) is likely to fall behind the government's estimate of over ₹11,000 crore, according to people aware of the matter.

This is because companies are not able to claim incentives due to obligations set by the government being unfulfilled, insufficient applications, and slower than expected progress in some of the 14 schemes.

While the PLI scheme for textiles



STATUS CHECK

₹1.97 trillion

Total outlay to boost domestic manufacturing and attract investments

₹2,874 crore

First set of incentives paid in FY23 to firms across 8 schemes

₹11,000 crore

Incentive disbursement target for FY24

₹1,000-2,000 crore

Total incentives paid to beneficiaries in FY24 so far

and steel has not shown much progress, incentives in some cases can be claimed starting FY25, after the gestation period ends this financial

year. There have also been cases of a limited number of applicants in some schemes.

Turn to Page 11, 6 ▶

Over 38% patients on more than one antibiotic: NCDC survey

In 13 out of 20 hospitals, more than 70% of patients were given at least one dose of antibiotic

DATA POINT

The Hindu Data Team

All the patients admitted to the acute care ward of the Lala Lajpat Rai Memorial Medical College in Meerut, Uttar Pradesh, were given antibiotics, according to a recent survey by the National Centre for Disease Control (NCDC). In fact, in 13 out of 20 hospitals in which the survey was conducted between November 2021 and April 2022, more than 70% of patients were given at least one dose of antibiotic.

All the patients who were admitted to the ward for more than a day, regardless of the underlying cause for their hospitalisation, were part of this survey. Those who were admitted for day-care procedures were excluded from the survey and so were those who got admitted late on the day of the survey or were about to be discharged on that day.

The findings of the report are worrying as India is among the few countries where antimicrobial resistance is notably high. Such resistance develops when antimicrobials, which include antibiotics, are misused or overprescribed. According to the WHO, antimicrobial resistance was directly responsible for 1.27 million global deaths in 2019 and contributed to 4.95 million deaths. The WHO says, "as pathogens become resistant to the drugs that were used against them, making infections harder and more expensive to treat."

Chart 1 shows the share of 9,652 patients surveyed in 20 hospitals who were on one, two, three and no antibiotic prescriptions. In total about 72% of the patients were on at least one antibiotic prescription, 25.3% were on two antibiotic prescriptions, and about 13% on three. The survey said combining two antibiotics can increase the risk of adverse effects.

Among those who were given at least one antibiotic (6,944 pa-

tients), Chart 2 shows that 55% were given prescriptions for preventing the occurrence or spread of an infection and only the rest were to treat an infection or disease.

The WHO has also put some drugs on the "watch" list which are broader-spectrum antibiotics reserved for severe infections and on the "reserve" list which are last-choice antibiotics used to treat multidrug-resistant infections. Notably, 57% of antibiotics prescribed among the surveyed belonged to the "watch" category and 2% to the "reserved" category, (Chart 3). The NCDC survey expressed concern over the high use of "watch" group antibiotics. About 3% of the prescriptions were of the 'not recommended by WHO' group.

Chart 4 shows that there was a stop/review date in only 10.4% of the prescriptions. Moreover, only 52% of the prescriptions were compliant with India's national policy developed to contain antimicrobial resistance (Chart 5).

Chart 6 shows the choice of antibiotic drugs which were mostly prescribed in the hospitals surveyed. Over 33% of antibiotic prescriptions were third-generation Cephalosporins which include drugs such as ceftazidime, ceftriaxone, cefoperazone and cefoperazone. This was followed by Imidazoles (Metronidazole, ornidazole, tinidazole) Aminoglycosides (amikacin, gentamycin, streptomycin) and Beta-Lactamase inhibitors (amoxicillin and clavulanate acid, piperacillin and tazobactam) which together form about 40% of the antibiotic prescriptions.

Chart 7 shows the 20 locations where the survey was conducted and the share of patients who were given at least one antibiotic. All the patients in Lala Lajpat Rai Memorial Medical College hospital in Meerut were given antibiotics. More than 90% patients were given antibiotics in at least four other hospitals surveyed.

A bitter pill to swallow

The data for the charts were sourced from the Report of the First Multicentric Point Prevalence Survey of Antibiotic Use at 20 NAC-NET Sites India 2021-22 published by the National Centre for Disease Control



Chart 1: The chart shows the share of patients on antibiotic prescriptions

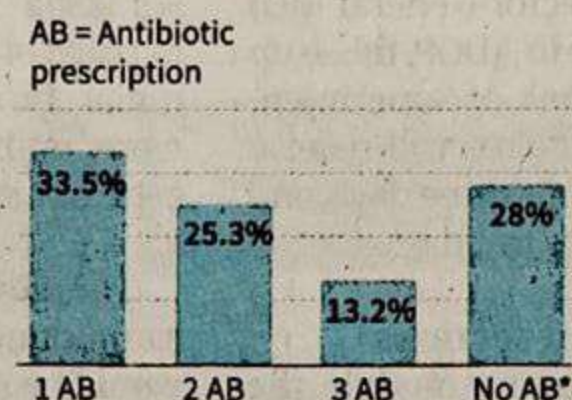


Chart 2: The share of AB prescriptions for treating or preventing disease

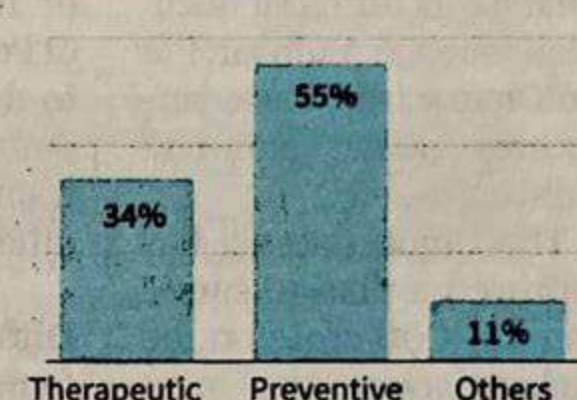


Chart 3: The share of AB prescriptions based on AWARe classification

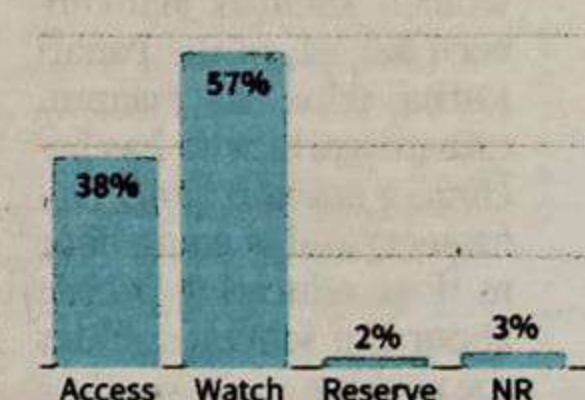


Chart 4: The chart shows the share of antibiotic prescriptions with a stop/review date



Chart 5: The chart shows antibiotic prescriptions in compliance with India's AB policy



Chart 6: The chart shows the choice of antibiotic drugs mostly prescribed in the hospitals surveyed

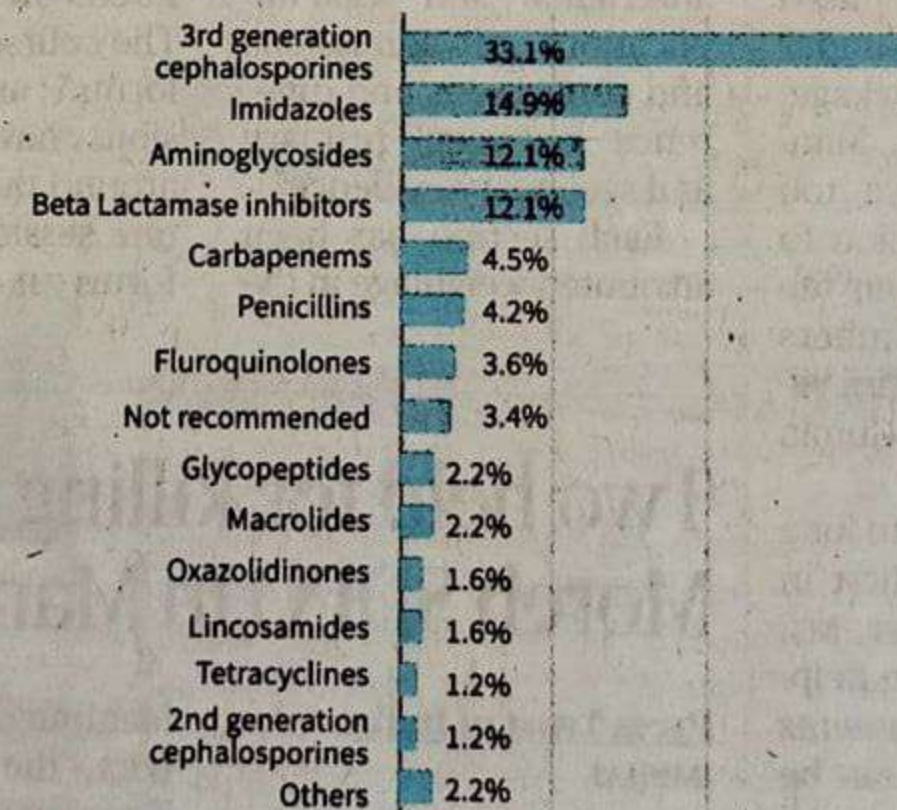
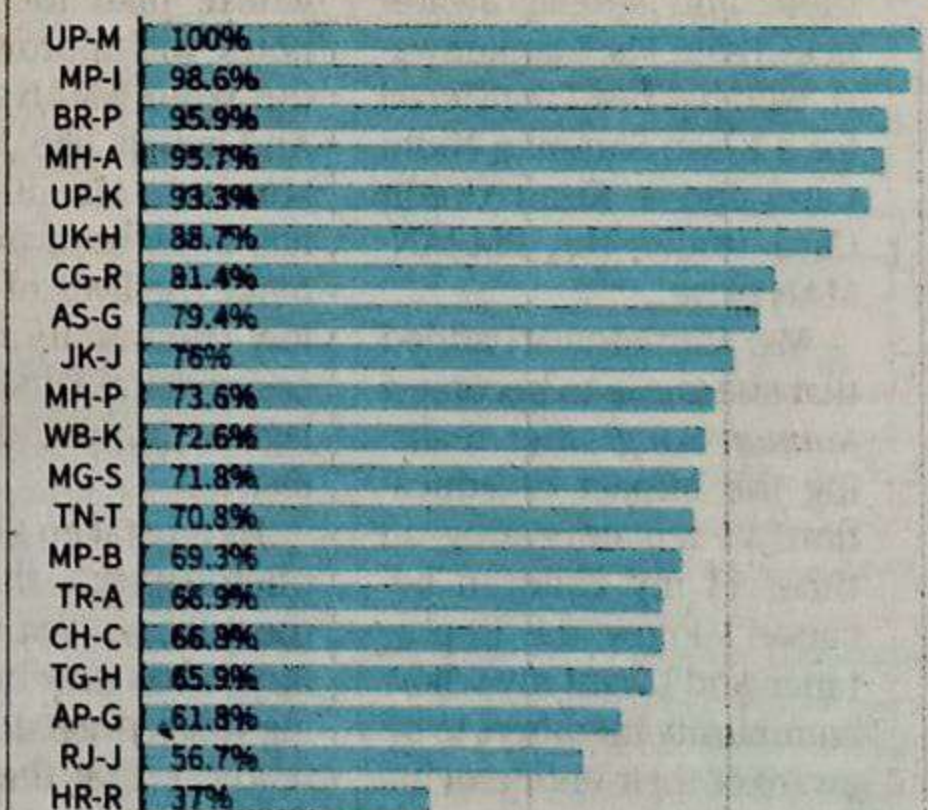


Chart 7: Locations where the survey was conducted and the share of patients who were given at least one antibiotic



UP-M: LLRM Medical College, Meerut, U.P. | MP-I: MGMMC, Indore, M.P. | BR-P: IGIMS, Patna, Bihar | MH-A: Government Medical College, Aurangabad, Maharashtra | UP-K: GSVM Medical College, Kanpur, U.P. | UK-H: Government Medical College, Haldwani, Uttarakhand | CG-R: Pt. JNM Medical College, Raipur, Chhattisgarh | AS-G: Guwahati Medical College, Guwahati, Assam | JK-J: Government Medical College, Jammu | MH-P: B J Government Medical College, Pune, Maharashtra | WB-K: CSTM, Kolkata, W.B. | MG-S: NEIGRIHMS, Shillong, Meghalaya/TN-T: K.A.P. Viswanathan Medical College, Trichy, T.N. | MP-B: Gandhi Medical College, Bhopal, M.P. | TR-A: AGMC Agartala Tripura | CH-C: Government Medical College, Chandigarh | TG-H: OMC, Hyderabad, Telangana | AP-G: Guntur Medical College, Guntur, Andhra | RJ-J: SMS Medical College, Jaipur, Rajasthan | HR-R: Pt. B.D. Sharma PGIMS, Rohtak, Haryana



Vaidehi-Shrivalli advance to quarters

BENGALURU, DHNS

Shrivalli Rashmika Bhamidipaty combined with Vaidehi Chaudhari to enter the quarterfinals of the women's doubles of the KPB Trust ITF Women's Open here at the KSLTA Stadium on Tuesday.

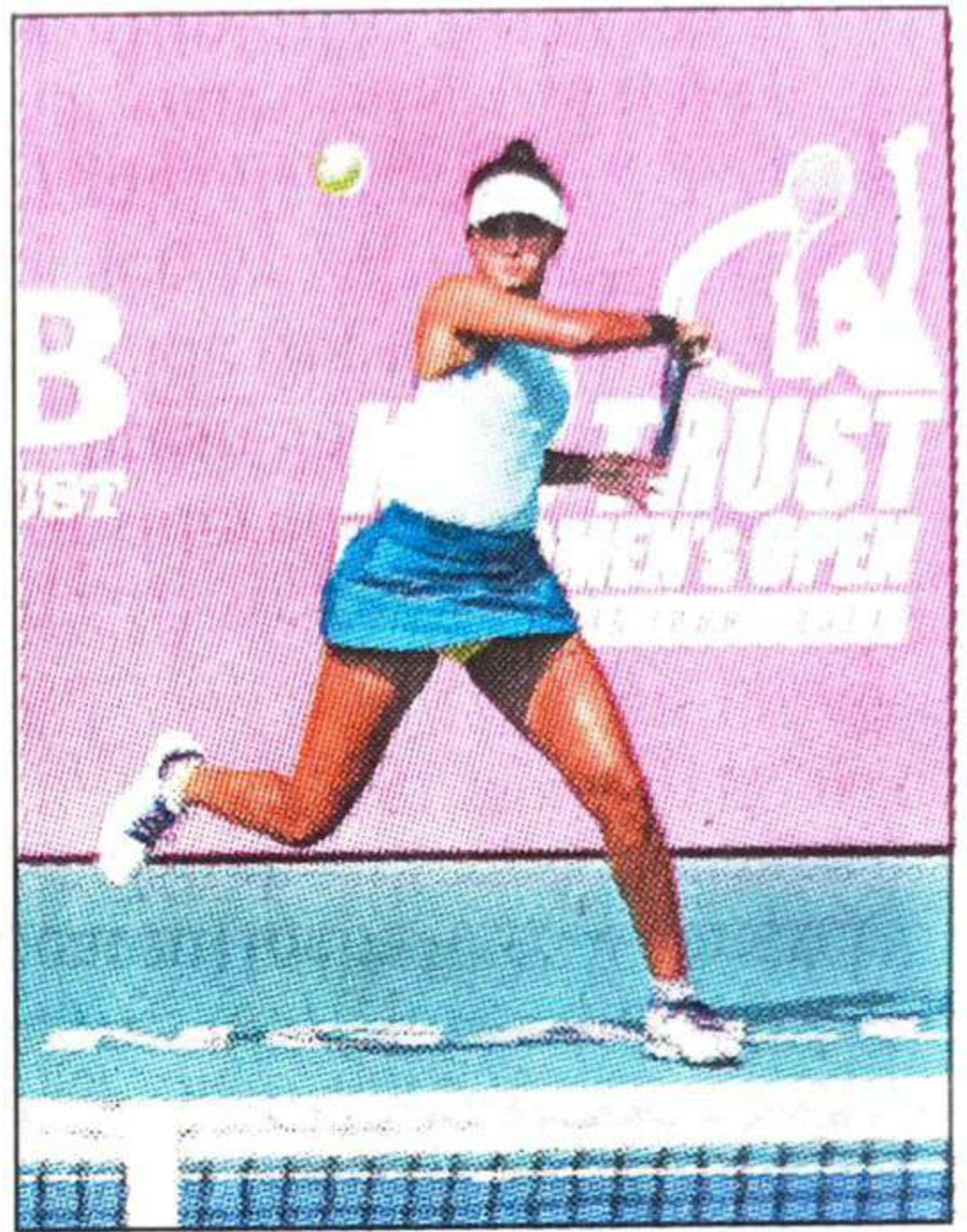
In a pre-quarterfinal tie, the all-Indian pair defeated the Indo-Taipei combination of Rutuja Bhosale and En Shuo Liang 7-5, 6-0.

In the other last-16 matches, Sharmada Balu and Sravya Shivani Chilakalapudi overcame the duo of Sai Samhitha Chamarthi and Soha Sadiq 7-6 (4), 6-4.

The other Indian to advance to the quarterfinal stage was the fast-recovering Prarthana G Thombare, who combined with Anastasia Tikhonova to beat the wild card entrant duo of Humera Baharmus and Saumya Vig 6-4, 6-3.

In the two singles matches, Sakura Hosogi of Japan overcame a fighting Camilla Rosatello of Italy 6-3, 6-7 (5), 6-3 while Dalila Jakupovic of Slovakia breezed past Sahaja Yamalapalli 6-2, 6-3.

Results (Singles, round of 32): Sakura Hosogi (Jap) bt Camilla Rosatello (Ita)



Sahaja Yamalapalli of India went down to Dalila Jakupovic of Slovakia.

DH PHOTO/ BH SHIVAKUMAR

6-3, 6-7 (5), 6-3; Dalila Jakupovic (Slo) bt Sahaja Yamalapalli (Ind) 6-2, 6-3.

Doubles (Round of 16): 2-Prarthana G Thombare (Ind) /Anastasia Tikhonova bt WC-Humera Baharmus (Ind)/ Saumya Vig (Ind) 6-4, 6-3; Saki Imamura (Jap)/ Naho Sato (Jap) bt 3-Sofya Lansere/ Ankita Raina (Ind) 6-3, 6-1; Polina Kudermetova/ Ekaterina Yashina bt Ekaterina Makarova/ Carole Monnet (Fra) 4-6, 6-4, 10-8; Yu-Yun Li (Tpe)/ Eri Shimizu (Jap) bt 4-Diana Marcinkevica (Lat)/Sapfo Sakellaridi (Gre);Sharmada Balu (Ind)/ Sravya Shivani Chilakalapudi (Ind) bt Sai Samhitha Chamarthi (Ind)/ Soha Sadiq (Ind) 7-6 (4), 6-4; Shrivalli Rashmika Bhamidipaty (IND)/Vaidehi Chaudhari (IND) bt Rutuja Bhosale (Ind)/ En Shuo Liang (Tpe) 7-5, 6-0.

India qualify for semifinals

RANCHI, PTI

Uditā Duhan capped her milestone 100th international appearance with a double strike that took India closer to a Paris ticket after hosts thrashed Italy 5-1 to enter the semifinal of the FIH Olympic Qualifier here on Tuesday.

Udita (1st minute, 55th), Deepika (41st), Salima Tete (45th) and Navneet Kaur (53rd) were the goal scorers for Indian team as it finished second in Pool B with two wins from three games behind United States, who remained unbeaten. India will take on Pool A toppers Germany in the semifinals on Thursday, while USA will be up against Japan.

The top three teams will qualify for the Paris Olympics.

It was yet another good show by the Indians after the 0-1 loss to USA in their opener as they controlled the flow of the match from start to finish.

Udita was rock solid at the back, while diminutive Neha Goyal and Salima controlled the proceedings in the midfield. It was a perfect start for India as just like their previous match, the hosts took the



Udita Duhan. PTI

lead in the first minute. India continued from where they left and played high-press, attacking hockey from the onset. And Udita was bang on target with a perfectly-executed slap shot to hand the hosts an early lead.

Italy had a chance to draw level when they were awarded their first penalty corner just 50 seconds from the end of the first quarter but in turn, it was India who got a shot at the goal from a counter.

Sonika made brilliant run from the left and dribbled past a few defenders to pass the ball to Beauty Dung Dung, whose effort from close range was kept out by Caruso.

Two minutes into the second quarter, Sangita earned India's second penalty corner, but this time Udita's was kept at bay by the Italian defence.

NAGAL SUMMITS NEW PEAK, CREATES HISTORY AT OZ OPEN

Overcomes Bublik, becomes 1st Indian men's singles player to beat seed in 35 years at Major

SWAROOP SWAMINATHAN
@ Chennai

INDIAN tennis can often be a tough sport to follow, especially in singles. The wins are few and far between. Most of the successes came last century when the sport wasn't as professional. Sania Mirza remains the only Indian singles player to have been ranked inside the top-30 this side of 2000 while Somdev Devvarman's ranking of 62 remains the best for an Indian man in over 25 years. In recent years, this drought was further exacerbated as the likes of Yuki Bhambri, because of the myriad injuries he has suffered, focused more on doubles play. The same applied to Ramkumar Ramanathan. As a result, even sporadic appearances at the main draws of Majors had become a thing of the past.

One man who has tried to swim against the tide has been Sumit Nagal. In 2019, he made global headlines for taking a set off Roger Federer at the US Open. At the same venue in a Covid-hit 2020, he had become the first Indian to win a singles match at any major since Devvarman had managed it in 2013. At the 2021 Australian Open, he received a wild card to directly feature in the main draw, a rare feat for an Indian. Since then, injury-enforced absence and qualifying disappointments had kept him away from the big-time tennis.

He had the chance to return



Sumit Nagal celebrates his win at the Australian Open on Tuesday | AP

SELECT RESULTS (1ST ROUND, DAY 3)

MEN'S SINGLES: 1st round: Alexander Zverev bt Dominik Koepfer 4-6, 6-3, 7-6 (3), 6-3; Casper Ruud bt Albert Rams Vinolas 6-1, 6-3, 6-1; Carlos Alcaraz bt Richard Gasquet 7-6 (5), 6-1, 6-2.; **WOMEN'S SINGLES:** Iga Swiatek bt Sofia Kenin 7-6 (2), 6-2; Jelena Ostapenko bt Kimberly Birrell 7-6 (5), 6-1; Elena Rybakina bt Karolina Pliskova 7-6 (6), 6-4; Emma Raducanu bt Shelby Rogers 6-3, 6-2; Jessica Pegula bt Rebecca Marino 6-2, 6-4.

to the stage at the Australian Open via a wild-card but the All India Tennis Association (AITA) burned that chance as the 26-year-old had ruled himself out of the upcoming Davis Cup tie in Pakistan.

But there's something about Nagal. He dusted himself up and won three qualifying matches, all without dropping a set, last week to advance to the main draw. He would be facing Alexander Bublik, the 31st seed. In isolation, it seemed like a tough match. But Bublik has a penchant for self-destructive

tion, even on good days. The big-serving Kazakh, a three-time champion on the Tour, is a bit of a goldilocks player. So all Nagal had to do was cut out the errors, play clean tennis and he was going to be in the match.

That's what happened. Even as the Kazakh had decided that the world was against him, the Indian was disciplined. The numbers back this out. He had no double faults (Bublik had nine), served better (74 per cent of first serves compared to 56 for his opponent). The 26-year-

old Bublik also had 35 unforced errors as he struggled in windy conditions (at one point, he even complained to the chair about the wind). The end result was a 6-4, 6-2, 7-6(5) win for the Indian.

"The plan was to keep the first-serve percentage very high and not give Sascha (Bublik) too many chances, too many look-arounds where he can pressure in the second return, and I think I did that pretty well," Nagal, who has now won two main draw matches at this level, said after the game. The win also means he becomes the first Indian singles player to beat a seeded player at a Major since 1989 when Ramesh Krishnan had beaten Mats Wilander at the same event.

The World No. 137 next faces China's Shang Juncheng, the very highly-rated 18-year-old.

New career high

Irrespective of what Nagal does going forward at Melbourne, the effects of this win will keep him in good stead for the rest of the year. With the prize money (A\$ 180,000) and ranking points (80 points) he has already guaranteed for himself, he can look at traveling with his coach and other support staff for more tournaments as well as earn entry into tour-level events. He's also projected to rise to a new career high of 118 (previous high was 122). If he can beat Juncheng, he will be on the cusp of breaking into the top-100.

EDITORIAL

NEWS



DECCAN HERALD

ESTABLISHED 1948

India-Iran diplomatic games intriguing

In a year of continuing global uncertainties, India is out to rediscover old friends. The timing of External Affairs Minister S Jaishankar's visit to Tehran, when Iran-backed Houthis in Yemen have heated up crucial shipping lanes in the Red Sea as well as around it with missile attacks, ostensibly to avenge Israel's brutal retaliation against Palestinians, is significant. The visit to Tehran came days after his five-day sojourn in Moscow to make nice with Russia. India's ties with Iran have been strained for a while because of Delhi's proximity to the US and Israel. In 2018, Delhi stopped buying oil from Iran in deference to US sanctions reimposed after former President Donald Trump pulled the US out of the Iran nuclear deal. One of the unfortunate consequences of the sanctions has been India going slow on the Chabahar Port project. Indeed, there seems to be a belief in Delhi that this connectivity project that envisaged bypassing Pakistan to Afghanistan and Central Asia has been rendered irrelevant by the new India-Middle East-Europe Corridor plan. In response to the sanctions, Iran signed a long-term partnership with China that will purportedly see Beijing invest billions of dollars in connectivity and infrastructure in Iran. Jaishankar's visit comes after Foreign Secretary Vinay Kwatra went in November, apparently to assure the Iranians that Delhi had not lost interest in Chabahar. At this point, with Indian ships also targeted by the Houthis, it was important to signal to Tehran that Delhi remains a friend, but if the targeting continues, Delhi might have to take steps in self-defence. He may have also had to sanitise Defence Minister Rajnath Singh's pledge to home audiences that India would go after "whoever did this" and find them "even from the depths of the sea".

**Jaishankar's
Tehran visit
was a signal
to the US, too**

The differences between Iran and India on the conflict, who started it and who should end it, were evident during the visit. While Jaishankar underlined Delhi's position on Israel's war in Gaza, India's support for dialogue, diplomacy, and a two-State solution, plus the need to avoid civilian casualties, in his meetings with President Ebrahim Raisi and Foreign Minister Hossein Amir-Abdollahian, his Iranian interlocutors were clear that the Israeli "Zionist regime" was committing war crimes. President Raisi also asked India to play a role in "ending the bombings, lifting the blockade of this region, and realising the rights of the Palestinian people."

Despite the differences, India is clearly trying hard to make an effective outreach, even putting aside its distaste for particular chapters of Indian history to do this. Jaishankar reached deep into India's storied Persian connection to pull out the surprise announcement that Farsi would be included as one of India's classical languages, this at a time when it is doing its best to marginalise Urdu, a language with Persian roots. More immediately, India is set to host "in the coming days" the Secretary of the Supreme National Security Council, Rear Admiral Ali Akbar Ahmadian, a member of the US-designated Iranian Revolutionary Guards. Ahmadian is also a sanctioned individual. The Biden administration will be watching closely, and that might be the whole point of the exercise.

DARK PATTERNS: HOW DESIGN TRICKS MANIPULATE USERS

IN the vast landscape of the internet, where convenience and user engagement reign supreme, a shadowy realm lurks beneath the surface—dark patterns. These patterns are a digital maze designed to subtly manipulate internet users. From misleading prompts to sneaky traps, dark patterns are the puppet masters of the online experience—coaxing, cajoling, and sometimes even coercing users into unintended actions.

Coined in 2010 by Harry Brignull, the term 'dark patterns' refers to several methods used to misguide users into giving their money, time or personal information without their informed consent. While this phenomenon is not exclusive to the internet, the digital arena has made it more frequent. This presented a massive problem to consumers earlier when there were little to no laws on privacy. As Brignull says, "It's a bit like invisible health effects from breathing in fumes or getting a radiation dose: At the time, you might not realise it, but it has a hidden impact on you."

Privacy is merely one aspect of dark patterns wherein applications fraudulently retrieve personal information from users without their approval. This can be done in numerous ways like purpose overreach, lack of or painstaking procedure of withdrawal of consent, sharing of data with third parties and other offences regulated in most countries by specific personal data laws. However, tactics, such as bait and switch and basket sneaking are somewhat tricky to identify, making it even more harmful and hence pressing the need for a dedicated set of rules governing such malpractices.

The US state of California as well as the European Union and Australia have statutes which address the flawed notions of consent and attempt to prevent internet services from misusing the absence of public knowledge on data privacy and its regulation. The US's Federal Trade Commission (FTC) has acted promptly against companies for privacy violations using dark patterns. In the case of *FTC vs Amazon*, the commission accused Amazon of deliberately deceiving millions of customers by employing a manipulative and deceptive user interface designed to covertly enrol them in Amazon Prime subscriptions. Amazon also knowingly created a complex cancellation process for Prime members due to their potential negative impact on the company's financial interests.

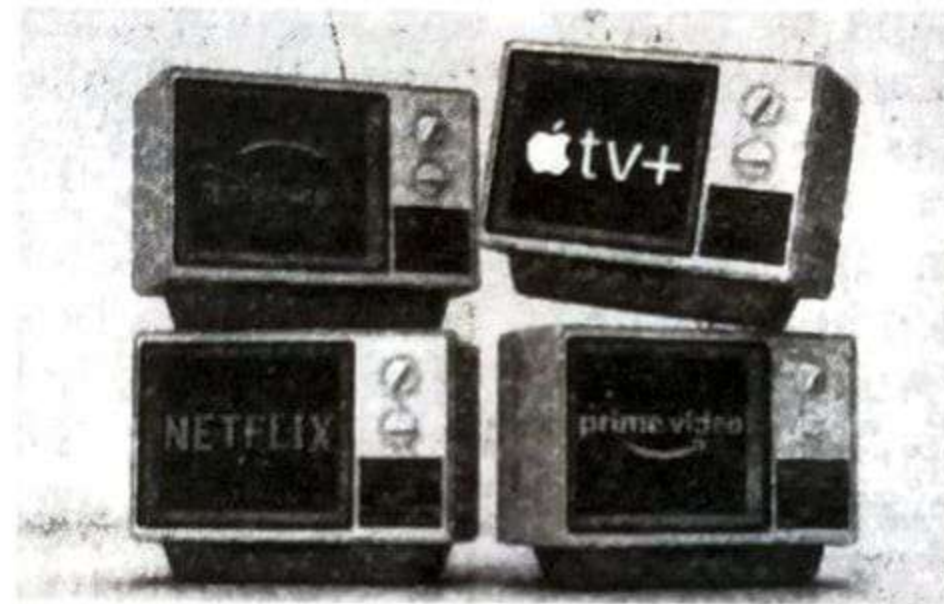


NIKHIL NAREN



Assistant professor, Jindal Global Law School, and counsel, Scriboard

India has had a law protecting consumer rights for quite some time. However, recently the parliamentary deliberations led to the release of guidelines on the prevention of dark patterns. Section 18 of the Consumer Protection Act 2019 gives the Central Authority the power to prevent unfair trade practices as well as ensure no misleading or false advertisements of goods and services are or published. In



UNSPLASH



Dark patterns are sneaky methods used to misguide users into giving their money, time or personal information without informed consent. The US sued Amazon for deliberately deceiving customers to sell them Prime subscriptions

exercising this power, the Central Consumer Protection Authority released guidelines on the takedown of dark pattern usage by advertisers and sellers. Specifically, it highlighted 13 dark patterns which are now banned. Hence, an e-commerce platform can now be sued in Indian territory if its earlier practice of 'forced action' (under Section 4 of specified dark patterns) continues.

The gazette notification could have far-reaching consequences for numerous e-commerce platforms. Until now, what was considered to be innovative advertising can now be why a company has to face lawsuits. Amendments to user interface models are not only recommended but mandated. One crucial takeaway is the need to clearly indicate what type of content is an advertisement.

Transparency is the bedrock of trust in the online world, where each and everyone is a stranger and businesses can bolster this trust by being forthright about

their promotional content. Another fundamental aspect is the transparent disclosure of costs or fees associated with products or services. Consumers appreciate clarity regarding financial matters, and businesses can set a positive tone by openly communicating any potential expenses. Businesses should ensure there exists a clear-cut and defined process for users to unsubscribe from subscriptions or withdraw the consent they had earlier given. This not only respects the autonomy of the consumer but also reflects a commitment to customer satisfaction.

Often, the payment process in e-commerce platforms is exceptionally swift and does not usually demand much effort from users, saving us a wealth of time. However, under the garb of speedy transactions, we may miss out on the breakup of charges. Since the number is so minuscule, it hardly catches our attention and comes in the form of a pre-ticked box, which several companies have adopted. The preselection of options, especially concerning privacy rights, forms a crucial element of ethical business practices. Users should be free to make choices without being nudged in a particular direction and thus businesses should avoid feeding themselves money.

Similarly, language plays a critical role in user interactions, and businesses should use respectful communication that avoids shaming consumers for exercising their rights. For instance, by suggesting an option that says, "No, I would like to travel uninsured", platforms trick users into believing that it is an unsafe option and produce guilt that could easily be called coercive. This also includes double negatives or trick questions that may confuse consumers and deteriorate the overall user experience. A positive and intuitive interaction fosters customer satisfaction, loyalty, and positive word-of-mouth. Substantiating all claims made is also essential in maintaining credibility. Businesses should ensure that their statements are backed by evidence, avoiding using unverified information. This not only upholds ethical standards but also contributes to establishing a trustworthy brand image.

(Views are personal)

DISTRIBUTIVE JUSTICE NEEDS A FRESH LOOK WITH RISING INEQUALITY

JUST as the annual World Economic Forum jamboree kicked off at Davos in Switzerland, international charity Oxfam dropped its yearly bombshell on the state of global inequality. While the world's five richest people—LVMH chief Bernard Arnault, Amazon's Jeff Bezos, investor Warren Buffet, Oracle co-founder Larry Ellison and Tesla CEO Elon Musk—have more than doubled their fortunes since 2020, 5 billion people have gotten poorer over the same period. The five men are worth a combined \$869 billion and the world will have its first trillionaire within a decade. But poverty will not be eradicated for another 229 years, the 'Inequality Inc' report cautioned.

In India, the good news from Niti Aayog is that the share of our population living in 'multidimensional' poverty seems to have fallen to 11.3 percent in 2022-23, from over 29 percent a decade ago. In absolute numbers, Niti Aayog estimates about 24.8 crore people escaped multidimensional poverty over the last 9 years. There is some confusion as there are different definitions of poverty. The World Bank defines 'extreme poverty' as an income of less than \$2.15 a day and projected 10.9 percent of Indians living below the 'poverty line' in 2019. Niti Aayog's definition of 'multidimensional poverty', on the other hand, uses a spectrum of 12 indicators including nutrition, child mortality, years of schooling, and availability of drinking water and housing.

What is encouraging is that irrespective of the methodology, the number of those below the poverty line is in the 10-12 percent range—a drastic drop from the over 50 percent 20 years ago. But to put things in perspective: while more people have moved out of 'extreme poverty' and have access to the basics for survival, there is a simultaneous increase in income inequality. The Asia-Pacific Development Report 2024 points out that though India's per capita income soared from \$440 to \$2,400 between 2000 and 2022, the wealth divide also spiked. With the top tenth cornering 57 percent of the national income in 2021 by one estimate and the bottom half getting 13 percent, we emerged as one of the most unequal income distributors. It is therefore no more a question of satisfying basic needs, but a call to ensure all-round human development. 'Capitalism with a human face' would require a more equitable distribution of wealth by perhaps reversing the 'soft' taxation of the rich and reining in corporate power by breaking up monopolies.



Historic hearing

A provisional order by ICJ on Israel will cast shadow on legitimacy of its war

Whatever the outcome of the preliminary hearing at the International Court of Justice (ICJ) at The Hague, South Africa's case against Israel's ongoing military campaign in Gaza has garnered global attention in a way no proceeding at this elite inter-state forum may have done before. As the 15-member court assembled, along with two ad hoc judges representing South Africa and Israel, quite a bit of history must have weighed on the parties. Of the two countries on either side of this dispute over whether the Gaza war is aimed at wiping out the people, one has left behind its apartheid past, but believes that the other is practising 75 years of 'apartheid' against the Palestinian people since 1948; one firm in its belief that it is acting in the interest of justice and humanity, the other equally firm in its belief it can never be accused of genocide, a crime that was sought to be prevented by the Genocide Convention of 1948, a treaty to prevent the sort of Holocaust the Jewish people had suffered. Both countries spent many years in the last century in diplomatic isolation, as countries and sporting bodies boycotted them, but both had the support of their western allies. Today, save for those few allies, the entire world supports a ceasefire in Gaza to end the epic suffering of its people.

At this preliminary stage, South Africa sought to demonstrate that some of Israel's acts were capable of falling within the terms of the Genocide Convention and that there was 'genocidal intent' behind its acts. It relied on data on deaths and destruction and the collapse of civilian life and health infrastructure in Gaza. It drew upon statements attributed to key Israeli government figures to underscore what it called 'genocidal intent'. The provisional measures sought include a suspension of military operations and steps by the parties to prevent the occurrence of genocide. Israel described the South African case as 'blood libel' before the hearing, but sought to make a case that its Gaza operations were a legitimate response to the terrorist attack on October 7 last year. It played down the relevance of its leaders' statements, calling them mere rhetoric. It attributed the civilian casualties to Hamas using civilians as shields and hospitals as storage for explosives and launching pads for attacks. The issue before the court is quite straightforward, but the larger concern is whether Israel will abide by any provisional measure. Russia ignored an ICJ order to suspend its operations in Ukraine in March 2022. However, there is little doubt that any provisional measure will cast a shadow on the legitimacy of Israel's Gaza war.

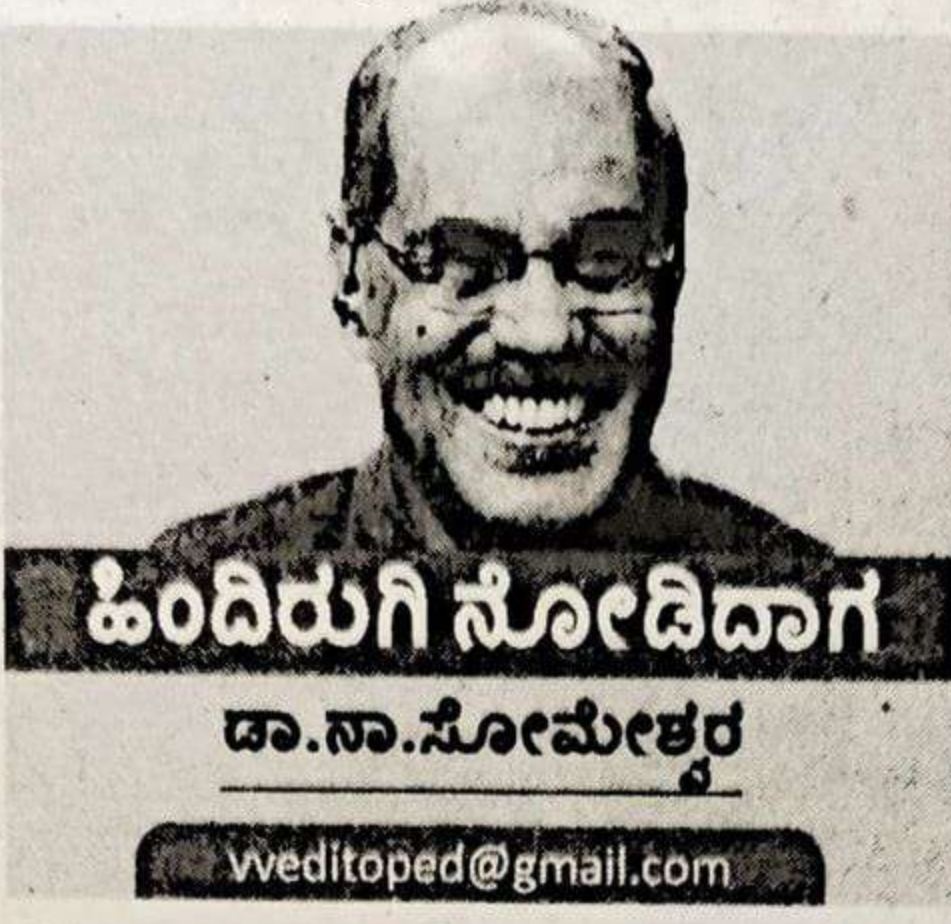
ವಿಡಿಯಂತೆ ದಶದಿಕ್ಕಿಗೂ ಹರಡುವ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್

ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಬರಬಹುದಾದ ಮಾರಕ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್! ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಕಾಯಿಲೆಯು ಮಾನವ ಜನಾಂಗಕ್ಕಿಂತಲೂ ಪುರಾತನವಾದದ್ದು ಎಂದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಆದರಿದು ಸತ್ಯ. ಇಂದಿಗೆ 70 ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಡೈನೋಸಾರುಗಳ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯವಿತ್ತು. ಅವುಗಳ ಪಳೆಯುಕೆಗಳು ಇಂದಿಗೂ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಡೈನೋಸಾರುಗಳ ಬೆನ್ನುಮೂಳೆಯ 10,000 ಖಂಡಾಸ್ತಿಗಳನ್ನು (ವರ್ಟಿಬ್ರೆ) ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದರು. ಅವನ್ನು ಪ್ರತಿದೀಪ್ತಿ ದರ್ಶನ (ಫ್ಲೂರೋಸೋಪಿ) ಮತ್ತು ಸಿಟಿ ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮೂಲಕ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಡಕ್ ಬಿಲ್ಡ್ ಡೈನೋಸಾರ್ (ಕ್ರಿಟೇಷಿಯಸ್ ಹೈಡ್ರೋಸಾರ್) ಎಂಬ ನಮೂನೆಯ ಡೈನೋಸಾರುಗಳ ಮೂಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಂಜಿಯೋಮ, ಡೆಸ್ಮೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಫೈಬ್ರೋಮ, ಆಸ್ಟಿಯೋಬ್ಲಾಸ್ಟೋಮ ಮುಂತಾದ ಗಂತಿಗಳು ಕಂಡು ಬಂದವು. ಇಂತಹ ಗಂತಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ.0.2 ಗಂತಿಗಳು ಮಾರಕ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗಂತಿಗಳಾಗಿದ್ದವು. ಅವು ಡೈನೋಸಾರುಗಳ ಒಡಲಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗದಿಂದ ಹಲ ಭಾಗಗಳಿಗೆ (ಮೆಟಾಸ್ತಾಸಿಸ್) ಹೋಗಬಲ್ಲ ಅಂದರೆ ಹರಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಪಡೆದಿದ್ದವು.

ಮಾನವನ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಪ್ರಸ್ತಾವವು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಈಜಿಪ್ಟಿಯನ್ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಎಡ್ವಿನ್ ಸ್ಮಿತ್ ಪ್ಯಾಪಿರಸ್ ಮತ್ತು ಜಾರ್ಜ್ ಈಬರ್ಸ್ ಫ್ಯಾಪಿರಸ್ ಎಂಬ ಪ್ರಾಚೀನ ವೈದ್ಯ ಗ್ರಂಥಗಳು. ಇವು ಬಹುಶಃ ಕ್ರಿ.ಪೂ.1500-ಕ್ರಿ.ಪೂ.1600 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ರಚನೆಯಾಗಿರಬೇಕು. ಈ ಅವಧಿಯ ಈಜಿಪ್ಟಿಯನ್ನರಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಉದ್ಭವಿಸಲು ದೇವರ ಕೋಪ ಅಥವಾ ದುಷ್ಟಶಕ್ತಿಗಳ ಕಾಟ ಎನ್ನುವ ನಂಬಿಕೆಯೇ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿತ್ತು. ಈ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದವನು ಈಜಿಪ್ಟಿಯನ್ ವೈದ್ಯ ಹಾಗೂ ಸರ್ಕಾರದಲ್ಲಿ ರಚನೆಯಾಗಿರುವ ಮೆಟೆಲ ಪಿರಮಿಡ್ ವಾಸ್ತು ವಿನ್ಯಾಸಕಾರನಾಗಿದ್ದ ಇಮ್‌ಹೋಟೆಪ್. ಇವನು ಫ್ಯಾರೋ ಜೋಸರ್ ಕಾಲದವನು.

ಎಡ್ವಿನ್ ಸ್ಮಿತ್ ಪ್ಯಾಪಿರಸ್‌ನಲ್ಲಿರುವ 25ನೆಯ ರೋಗ ಪ್ರಕರಣವು ಕ್ಯಾನ್ಸರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಸ್ತನದಲ್ಲಿ ಉಬ್ಬಿರುವ, ಮುಟ್ಟಲು ತಣ್ಣಗಿರುವ ಹಾಗೂ ಸ್ತನದಾದ್ಯಂತ ವ್ಯಾಪಿಸಿರುವ ಗಂತಿಗಳು ಹಾಗೂ ಹುಣ್ಣುಗಳಾಗಿ ದುರ್ಗಂಧವನ್ನು ಬೀರುವ 8 ಪ್ರಕರಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಗುಣ ಪಡಿಸಲು ಗಂತಿಯನ್ನು ಭೇದಿಸುವ, ಉಪ್ಪನ್ನು ಲೇಪಿಸುವ ಹಾಗೂ ಈಜಿಪ್ಟಿಯನ್ ಆಯಿಂಟ್‌ನಿಂದ ಹೆಸರಾದ ಶಂಖಪಾಪಾಣದ ಲೇಪನವನ್ನು ಹಚ್ಚುವ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ಗಡ್ಡೆ ಇಲ್ಲವೇ ಹುಣ್ಣಿನ ಭಾಗವನ್ನು ಅಗ್ನಿಬಿರಿಗೆಯಿಂದ (ಫೈರ್ ಡ್ರಿಲ್) ಸುಟ್ಟು ತೆಗೆಯುವ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಕೊನೆಗೆ ಇದು ಗುಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವ ತೀರ್ಪನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ನಮಗೆ ದೊರೆತಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಾಚೀನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗ್ರಂಥ ಮಮ್ಮಿಯು ಇಂದಿಗೆ ಸುಮಾರು ಕ್ರಿ.ಪೂ.2700 ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಹಿಂದಿನದು. ಇದು ದಕ್ಷಿಣ ಸೈಬೀರಿಯದ ಸೈಬಿಯಲ್ಲಿ ವಾಸವಾಗಿದ್ದ 40-59 ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ಸಿಥಿಯನ್ ಅರಸನದ್ದು. ಆತನಿಗೆ ಪ್ರಾಸ್ಟೇಟ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಆಗಿದ್ದು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಆತನ ಮೂಳೆಗಳಿಗೆ ಹರಡಿರುವುದು ಪತ್ತೆಯಾಗಿದೆ.

ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಲ್ಲದ ಕಾಯಿಲೆಗೆ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ನೀಡಿದವನು ಗ್ರೀಕ್ ವೈದ್ಯ ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೇಟ್ಸ್ (ಕ್ರಿ.ಪೂ.460 - ಕ್ರಿ.ಪೂ.370). ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೇಟ್ಸ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಬರಲು ದೈವದ ಕೋಪವೇ ಕಾರಣ ಎನ್ನುವ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ತಳ್ಳಿ ಹಾಕಿದ. ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೇಟ್ಸ್ ತನ್ನ ರಸ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು (ಹ್ಯೂಮರಲ್ ಥಿಯರಿ) ಮಂಡಿಸಿದ. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ರಕ್ತ, ಕಫ, ಹಳದಿ ಪಿತ್ತ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಪಿತ್ತಗಳೆಂಬ ರಸಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ನಾಲ್ಕೂ ರಸಗಳ ನಡುವೆ ಸಮತೋಲನೆಯಿದ್ದಾಗ ಆರೋಗ್ಯವು ಸಹಜ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ರಸಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಏರುಪೇರಾದರೆ ಅನಾ



ಹಿಂದಿರುಗಿ ನೋಡಿದಾಗ
ಡಾ.ನಾ.ಸೋಮೇಶ್ವರ
vveditoped@gmail.com

ರೋಗ್ಯವು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ - ಇದು ರಸ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ತಿರುಳಾಗಿತ್ತು. ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೇಟ್ಸ್ ಕಪ್ಪು ಪಿತ್ತವು ಅಸಹಜ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಬರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದ. ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ವೈದ್ಯರು ಸುಮಾರು 1400 ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೇಟ್ಸ್ ಹೇಳಿದ ಮಾತನ್ನೇ ಸತ್ಯವೆಂದೇ ಭಾವಿಸಿದ್ದರು.

ಕ್ಯಾನ್ಸರಿಗೆ ಆ ಹೆಸರನ್ನು ಕೊಟ್ಟವನು ಸ್ವಯಂ ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೇಟ್ಸ್. ಇವನು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗಡ್ಡೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಸಿನೋಮ ಎಂದು ಕರೆದ. ಇದರ ಮೂಲ ಕಾರ್ಸಿನೋಮ ಎಂಬ ಗ್ರೀಕ್ ಶಬ್ದ. ಇದರ ಅರ್ಥ ಏಡಿ. ಗ್ರೀಕ್ ಪುರಾಣದ ಅನ್ವಯ ಕಾರ್ಸಿನೋಮ ಒಂದು ಬೃಹತ್ ಏಡಿ. ಏಡಿಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 10 ಕಾಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಹತ್ತು ಕಾಲುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು, ಅದು ತನಗೆ ಬೇಕಾದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬೇಕಾದರೂ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಚಲಿಸಬಲ್ಲದು. ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಬೆಳವಣಿಗೆಯೂ ಹಾಗೆಯೇ! ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗಡ್ಡೆಯಿಂದ ಬೆರಳುಗಳ ರೂಪದ ಹೊರಚಾಚು ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದರೂ ಅಥವಾ ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹರಡಬಹುದು. ಹಾಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ಕಾರ್ಸಿನೋಮ (ಮಾರಕ ಗಂತಿ) ಎಂದು ಕರೆದ. ಹಾಗೆಯೇ ಮಾರಕ ಗಂತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಹುಣ್ಣನ್ನು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಎಂದ. ಕಲ್ಲಿನ ಹಾಗೆ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಸ್ಕಿರ್ರಸ್ ಎಂದು ನಾಮಕರಣವನ್ನು ಮಾಡಿದ. ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೇಟ್ಸ್ ನಿಗೆ ಮನುಷ್ಯರನ್ನು ಕಾಡುವ ಚರ್ಮ, ಬಾಯಿ, ಜಠರ ಮತ್ತು ಸ್ತನ ಕ್ಯಾನ್ಸರುಗಳ ಪರಿಚಯವಿತ್ತು. ಹಾಗೆಯೇ ಗುದ್ಡ-ಮಲನಾಳದಲ್ಲಿ (ಏನೋರೆಕ್ಟಲ್) ಕಾಂಡೈಲೋಮ ಮತ್ತು ಪಾಲಿಪ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ರೋಗಿಗಳ ದೊಡ್ಡ ಕರುಳಿನವರೆಗೆ ವೀಕ್ಷಿಸಬಲ್ಲ ಸಾಧನವನ್ನೂ ರೂಪಿಸಿದ್ದ. ರಕ್ತಮಿಶ್ರಿತ ಸ್ರಾವವಿರುವ ಸ್ತನಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಹಾಗೂ ಗರ್ಭಕೋಶ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗುಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲವೆಂದ. ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಮೇಲ್ ಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಹಾಗೂ ಒಳಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಎಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದ. ಮೇಲ್ದರದ ಕ್ಯಾನ್ಸರುಗಳಿಗೆ ಸುಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಹಾಗೂ ನಾನಾ ಲೇಪನಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುವುದರ ಮೂಲಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದ. ಒಳಸ್ತರದ ಕ್ಯಾನ್ಸರುಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದ ಕಡೆ ಭೇದಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಭೇದನಕ್ಕೆ ನಿಲುಕದ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಗುಣವಾಗದ್ದೆಂದು ಘೋಷಿಸುತ್ತಿದ್ದ.

ಕ್ರಿ.ಪೂ.146ರಲ್ಲಿ ಗ್ರೀಕ್ ದೇಶವು ರೋಮ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಒಂದು ಭಾಗವಾಯಿತು. ಗ್ರೀಕ್ ದಾರ್ಶನಿಕರಿಗೆ, ಪಂಡಿತರಿಗೆ, ಮೇಧಾವಿಗಳಿಗೆ, ಕವಿಗಳಿಗೆ, ಕಲಾವಿದರಿಗೆ ರೋಮ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಗೌರವಯುತವಾದ ನೆಲೆಯು ದೊರೆಯಿತು. ಹೀಗೆ ನೆಲೆಸಿದವರಲ್ಲಿ ರೋಮ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಖ್ಯಾತ ವೈದ್ಯ ಡಿಲಸ್ ಸೆಲ್ಸಸ್ (ಕ್ರಿ.ಪೂ.28 - ಕ್ರಿ.ಪೂ.50) ಸಹ ಒಬ್ಬ. ಇವನು ಪ್ರಭಾವಿಯಾಗಿದ್ದ ಕಾರಣ, ವೈದ್ಯಕೀಯವನ್ನು ಗ್ರೀಕ್ ಭಾಷೆಯ ಬದಲು ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬೋಧಿಸಬೇಕೆಂದು ಆಳರಸರ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಡವನ್ನು ತಂದು ಯಶಸ್ವಿಯಾದ. ಇವನು ಡಿ ಮೆಡಿಸಿನ ಎಂಬ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಬರೆದ. ಅದರಲ್ಲಿ ಮೇಲ್‌ಸ್ತರದ ಕ್ಯಾನ್ಸರುಗಳ ವರ್ಣನೆಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಜಠರ, ದೊಡ್ಡಕರುಳು,

ಯಕೃತ್ತು, ಗುಲ್ಮ ಮುಂತಾದ ಅಂಗಗಳೂ ಕ್ಯಾನ್ಸರಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಿರುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆದ. ಮೇಲ್ ರದ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸಲು ಎಲೆಕೋಸನ್ನು ಬೇಯಿಸಿದ. ಅದಕ್ಕೆ ಉಪ್ಪು, ಜೇನು ಹಾಗೂ ಕೋಳಿಮೊಟ್ಟೆಯ ಬಿಳಿಯ ಭಾಗವನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ. ಈ ಲೇಪನವನ್ನು ಕ್ಯಾನ್ಸರಿನ ಮೇಲೆ ಹಚ್ಚಿದ. ಸ್ತನಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಬಲಿತಾಗ ಅದು ಕಂಕುಳಿಗೆ ಹಾಗೂ ದೇಹದ ಇತರ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹರಡುವುದನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ.

ರೋಮ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಫ್ಲೀನಿ (ಕ್ರಿ.ಶ.23-ಕ್ರಿ.ಶ.79) ತನ್ನ ಸಮಕಾಲೀನ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿವರಗಳನ್ನು ತನ್ನ 'ಮೆಟೀರಿಯ ಮೆಡಿಕ' ಎನ್ನುವ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ. ಇವನ್ನು ಹಲವು ಔಷಧಗಳನ್ನು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಮೊದಲು ಬಳಸಬೇಕು ಎಂದು ಸೂಚಿಸುವುದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಔಷಧಗಳನ್ನು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ನಂತರ ಬಳಸಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮ ಕಾರಿ ಎಂದು ಹೇಳಿದ. ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಕಾಯಿಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕ್ರಮ ಬದ್ಧವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ, ಅದರ ಲಕ್ಷಣಗಳು, ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಹಾಗೂ ಲಭ್ಯ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು, ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದವನು ಈಜಿಪ್ಟಿನ ಅಲೆಗ್ಸಾಂಡ್ರಿಯದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಿ ನಿರತನಾಗಿದ್ದ ಕಪ್ಪು ಡೋಸಿಯದ ಏರಿಯಾಟಸ್ (ಕ್ರಿ.ಶ.81-ಕ್ರಿ.ಶ.138) ಎಂಬ ವೈದ್ಯ. ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೇಟ್ಸ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಏಡಿಗಿ ಹೋಲಿಸಿದ್ದನ್ನು ಒಪ್ಪಿ, ಅದೇ ಪ್ರತಿಮೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸಿದ. ಏರಿಯಾಟಸ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ. ಮೊದಲನೆಯ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ದುಂಡಗಿರುವ, ಸರ್ಪಿಸಲು ಮೃದ್ವಸ್ಥ (ಫರ್ಮ್) ವಾಗಿರುವ ಹಾಗೂ ಯಾವುದೇ ಹುಣ್ಣುಗಳಿಲ್ಲದ ಗಂತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ. 2ನೆಯ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಹುಣ್ಣುಗಳಾಗಿ, ಅತ್ಯಂತ ದುರ್ವಾಸನೆ ಬೀರುವ ಗಂತಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ. ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗಂತಿಗಳು ವಿಪರೀತ ನೋಯುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಗಳಲೆ ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ ಎಂದ. ಮೊದಲನೆಯ ಗುಂಪಿನ ಗಂತಿಗಳಿಗಿಂತ, 2ನೆಯ ನಮೂನೆಯ ಗಂತಿಗಳು ಉಗ್ರಸ್ವರೂಪಿಯಾಗಿದ್ದು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಾವಿನಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದ. ಗರ್ಭ ಕೋಶವು ಸಹಜ ಗಾತ್ರಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದು, ಅದರಿಂದ ಅಸಹಜ ರಕ್ತಸ್ರಾವವನ್ನು ಹರಿಯುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಅದೂ ಸಹ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆಂದ.

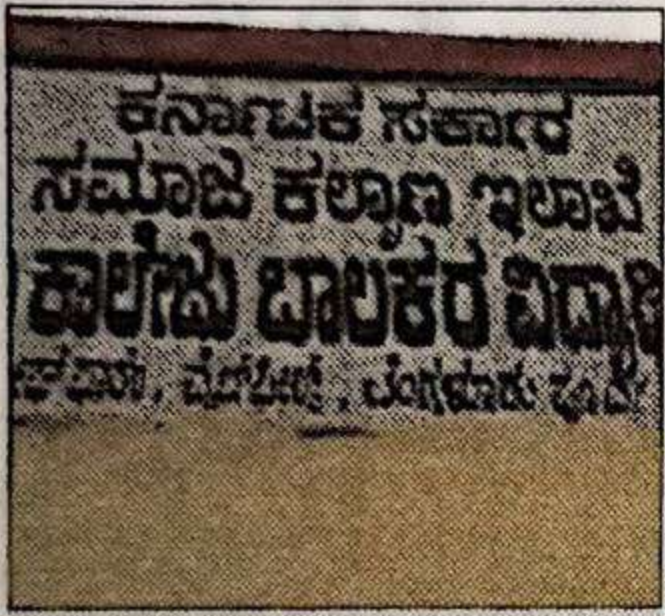
ಪ್ರಾಚೀನ ರೋಮ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಮಹಾನ್ ವೈದ್ಯನೆಂದರೆ ಅದು ಕ್ಲಾಡಿಯಸ್ ಗ್ಯಾಲನ್ಸ್ (ಕ್ರಿ.ಪೂ.130-200) ಇವನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಆಂಕೋಸ್ ಎಂಬ ಶಬ್ದವನ್ನು ಬಳಸಿದ. ಗ್ರೀಕ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಆಂಕೋಸ್ ಎಂದರೆ ಊತ (ಸ್ವೆಲಿಂಗ್) ಎಂದರ್ಥ. ಈ ಪದವನ್ನು ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗಂತಿಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿದ. ಈ ಆಂಕೋಸ್ ಎಂಬ ಮೂಲ ಶಬ್ದದಿಂದಲೇ ಆಂಕಾಲಜಿ (ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ವಿಜ್ಞಾನ) ಎಂಬ ಶಬ್ದವು ಹಾಗೂ ಆಂಕಾಲಜಿಸ್ಟ್ (ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ವೈದ್ಯ) ಎಂಬ ಶಬ್ದಗಳು ರೂಪುಗೊಂಡಿವೆ. ಇಂದು ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಆಂಕಾಲಜಿ ಎನ್ನುವುದು ಒಪ್ಪಿತ ಶಬ್ದವಾಗಿದೆ. ಇವನು ರೋಮ್ ನಗರದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಿನಿರತನಾಗಿದ್ದ. ಇವನು ಹುಣ್ಣು ಕಂಡುಬರದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗಂತಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗುಣವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದ. ಈ ನಮೂನೆಯ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ತಲೆದೋರಲು ಹಳದಿ ಪಿತ್ತದ ವೈಪರೀತ್ಯವೇ ಕಾರಣವೆಂದ. ದುರ್ಗಂಧ ಬೀರುವ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಹುಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಕಪ್ಪು ಪಿತ್ತದ ವೈಪರೀತ್ಯವೇ ಕಾರಣವೆಂದು ಹಿಪ್ಪೊಕ್ರೇಟ್ಸ್ ವಾದವನ್ನು ಪುರಸ್ಕರಿಸಿದ. ಹಾಗಾಗಿ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಅತಿ ಕಪ್ಪುಪಿತ್ತವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಸತತವಾಗಿ ವಿರೇಚಕ ಔಷಧಗಳನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ರೋಮನ್ನರು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಮೂಲಕ ಕ್ಯಾನ್ಸರನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಗ್ಯಾಲನ್ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಹೋಗಲಿಲ್ಲ. ಇವನ್ನು ಮಾಂಸಲವಾಗಿದ್ದ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಗಂತಿಗಳನ್ನು ಸಾರ್ಕೋಮ ಎಂದು ಕರೆದ. ಗ್ಯಾಲನ್ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಬಗ್ಗೆ 100ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಬರೆದ. ಆ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್, ಬೈಜಂಟೈನ್ ಮತ್ತು ಅರಬ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ವೈದ್ಯರಿಗೆ ರವಾನಿಸಿದರು. ಈ ಬರಹಗಳು ವೈದ್ಯರನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಂಶೋಧಕರನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲ ದಿಕ್ಕು ತಪ್ಪಿಸಿದವು.

ವಿಜಯವಾಣಿ

ಸಂಪಾದಕೀಯ

ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸ್ವಂದಿಸಿ

ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಮಾಜ ಕಲ್ಯಾಣ ಇಲಾಖೆ ಅಧೀನದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪರಿಶಿಷ್ಟ ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಪಂಗಡಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗಾಗಿ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಸರ್ಕಾರಿ ವಸತಿ ನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿನ ವಾರ್ಡನ್ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರ ಹುದ್ದೆಗಳ ಭರ್ತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೈಗೊಂಡಿರುವ ಕ್ರಮಗಳ ಕುರಿತು ಸಮಗ್ರ ವಿವರಣೆ ಸಹಿತ ವರದಿ ಸಲ್ಲಿಸುವಂತೆ ಹೈಕೋರ್ಟ್ ಮಂಗಳವಾರ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಸೂಚನೆ ನೀಡಿದೆ. ಹಾಸ್ಟೆಲ್ ಗಳಲ್ಲಿನ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳ ಹಕ್ಕುಗಳ ರಕ್ಷಣೆ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಕೊರತೆ ಕಳವಳಕಾರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನ್ಯಾಯಪೀಠ ತಿಳಿಸಿರುವುದು ಗಮನಾರ್ಹ. ಸಂಬಂಧಿತ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ನೇಮಕ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರ ಇನ್ನಾದರೂ ಎಚ್ಚೆತ್ತುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.



ಹಾಸ್ಟೆಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಸೌಲಭ್ಯ ಅಗತ್ಯ

ಮಕ್ಕಳ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಲೆಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ನಿಲಯಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಸಮಾಜ ಕಲ್ಯಾಣ ಇಲಾಖೆ ಅಧೀನದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಲಯಗಳು ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದು, ಎಷ್ಟೋ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲಸೌಕರ್ಯದಿಂದ ವಂಚಿತವಾಗಿವೆ. ಸ್ವಚ್ಛತೆಯ ಕೊರತೆ,

ಸೌಲಭ್ಯಗಳು ಇಲ್ಲದಿರುವುದು, ಶೌಚಗೃಹಗಳ ದುರವಸ್ಥೆ, ಕಳಪೆ ಆಹಾರ ಹೀಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಮುಗಿಯುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಭಾಗದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸರ್ಕಾರಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ.

ಅವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ರೋಸಿ ಹೋಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರತಿಭಟನೆ ನಡೆಸಿದ ನಿದರ್ಶನಗಳಿಗೂ ಕೊರತೆಯಿಲ್ಲ. ಈಗ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಕೊರತೆಯ ಸಮಸ್ಯೆ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕಾಡುತ್ತಿದೆ. ಸಿಬ್ಬಂದಿಯೇ ಇಲ್ಲದೆ ಹಾಸ್ಟೆಲ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆ ಸುಗಮವಾಗಿ ಸಾಗಲು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ? ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯನ್ನು ನೇಮಿಸಲು ಸರ್ಕಾರ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯ ತೋರುತ್ತಿರುವುದಾದರೂ ಏಕೆ? ಇಂಥ ವಿಷಯದಲ್ಲೂ ನ್ಯಾಯಾಲಯ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆಯೆಂದರೆ, ಸಮಾಜ ಕಲ್ಯಾಣ ಇಲಾಖೆ ತನ್ನ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅವಲೋಕನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಹಳೆಯ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನೇ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಬಾರದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಬಗೆಗೆ ಕಳಕಳಿ, ಹಾಸ್ಟೆಲ್ ಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕರ್ತವ್ಯಪ್ರಜ್ಞೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಅಪಸವ್ಯಗಳು ಸಂಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಕೊರತೆಯ ಸಮಸ್ಯೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಹಾಸ್ಟೆಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಸರ್ಕಾರ ನೀಡುವ ಅನುದಾನ ಕೂಡ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ದಶಕಗಳ ಹಿಂದಿನ ಖರ್ಚು ವೆಚ್ಚಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ರೂಪಿಸಿದ ಅನುದಾನ ಪ್ರಮಾಣ ಈಗಲೂ ಮುಂದುವರಿದಿರುವುದು ದುರದೃಷ್ಟಕರ.

ಅನುದಾನ ಕೊರತೆಯಿಂದಾಗಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಖರೀದಿಸಲು, ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪೂರೈಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ, ಅನುದಾನ ಹಂಚಿಕೆಯ ಮಾನದಂಡವನ್ನು ಕೂಡ ಬದಲಿಸಬೇಕು. ಈಗಿನ ಖರ್ಚು ವೆಚ್ಚಗಳಿಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿ ಹಣ ನೀಡುವಂತಾಗಬೇಕು. ಹಾಸ್ಟೆಲ್‌ಗಳ ಸಮಗ್ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಮರ್ಪಕ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಂಡು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಹಿತವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ ಇಚ್ಛಾಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸರ್ಕಾರ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬೇಕಿದೆ.

ಸುಸ್ಥಿರ ಬದುಕಿನ ಮಾದರಿ ಅನುಸರಿಸಿದವರಿಗೆ ಸಿಗಲಿದೆ ಆರ್ಥಿಕ ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಬದುಕಿಗೆ ಹಸಿರು 'ಇನಾಮು'



ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ

ಗುರುರಾಜ್ ಎಸ್. ದಾವಣಗೆರೆ

ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕುರಿತು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಪದವಿ ಕಾಲೇಜೊಂದರಲ್ಲಿ ನಡೆದ ವಿಚಾರ ಸಂಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುವಾಗ, 'ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನ ಇಕೋ ಮಾರ್ಕ್ ಇರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಕೈಎತ್ತಿ' ಎಂದಾಗ, ಇದ್ದ 200 ಮಂದಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ-ಅಧ್ಯಾಪಕರಲ್ಲಿ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಕೈ ಸಹ ಮೇಲೆ ಬರಲಿಲ್ಲ. 'ನನ್ನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಅರ್ಥವಾಗಲಿಲ್ಲವೇ?' ಎಂದದ್ದಕ್ಕೆ, 'ಇಕೋ ಮಾರ್ಕ್ ಎಂದರೆ ಏನೆಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಂದು, ಆ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಮಾತು ಎಲ್ಲಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ?' ಎಂದು ಮರುಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಕಿದರು. ಆಶ್ಚರ್ಯವಾದರೂ ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಇಕೋ ಮಾರ್ಕ್ ಚಿತ್ರ ತೋರಿಸಿದ ಮತ್ತು 'ಈ ಚಿಹ್ನೆ ಇರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸಿ ಬಳಸಿದರೆ ನೀವು ಸುಸ್ಥಿರ ಬದುಕಿನ ಭಾಗವಾಗುತ್ತೀರಿ, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಇಲ್ಲ' ಎಂದೆ. 'ಇಂಥ ಚಿತ್ರವಿರುವ ವಸ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ ಎಂಬುದೇ ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ' ಎಂಬ ಉತ್ತರ ಬಹುತೇಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ಬಂತು.

ಇದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ, ನಾವು ಸುಸ್ಥಿರ ಬದುಕಿನ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ ನೂರಾರು ಮೈಲಿ ದೂರ ಇದ್ದೇವೆ ಅನ್ನಿಸಿತು. ಪರಿಸರ ಲೇಖಕರು, ಸಂಘಟನೆಗಳು, ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂಸೇವಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಲ್ಲಿ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಾಗಲೇ ಮಾಹಿತಿಯಾಗಲೇ ಇಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿ, ಹಾಗೆ ಮಾಡಿ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಜನ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಪಾಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತಿರುವ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರವು ಸುಸ್ಥಿರ ಬದುಕಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದವರಿಗೆ ಆರ್ಥಿಕ ಅನುಕೂಲ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದ ಹಸಿರು ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಈ ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಗೆ ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲಿದೆ.

ದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವ ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಮಾಲಿನ್ಯಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಜಾರಿಗೆ ತರುತ್ತಿರುವ ಯೋಜನೆ ಇದು. ಪ್ರಾರಂಭದ ಹಂತವಾಗಿ ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯೀಕರಣಕ್ಕೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿರುವ ಈ ಯೋಜನೆಯು ಇಂಡಿಯನ್ ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಫಾರ್ ಫಾರಿಸ್ಟ್ರಿ ರಿಸರ್ಚ್ ಆಂಡ್ ಎಜುಕೇಷನ್ ಸಂಸ್ಥೆಯ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ತಾವು ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಕೆಲಸ ಅಥವಾ ತಯಾರಿಸುತ್ತಿರುವ ಉತ್ಪನ್ನ ಯಾವುದು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಯಾವ ಕ್ರಮ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸರ್ಕಾರವು ಗ್ರೀನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್‌ಗಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ನೋಂದಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆಸಕ್ತ ಜನ, ಉದ್ಯಮಗಳು, ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಸ್ಥೆ, ಸಂಘಟನೆಗಳು ತಾವು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಗಳ ಮೂಲಕ ವಾತಾವರಣದ ಮೇಲೆ ಸಕಾರಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟು ಮಾಡಿದರೆ ಅವರಿಗೆ ಗ್ರೀನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕೊಡಲಾಗುವುದು.

ಜನ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಮಾಲಿನ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ

ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಬದುಕು ಸಾಗಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಎಂಟು ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಗಿಡ ನೆಡುವುದು, ಸುಸ್ಥಿರ ಕಟ್ಟಡ ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ಮೂಲಸೌಕರ್ಯ ಒದಗಿಸುವುದು, ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು, ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿ, ಕಸ ನಿರ್ವಹಣೆ, ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಕಾಂಡ್ಲಾ ಕಾಡಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪುನರ್‌ಸ್ಥಾಪನೆ, ಇಕೋ ಮಾರ್ಕ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವರು ಮತ್ತು ಈ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುವವರಿಗೆ ಗ್ರೀನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕೊಡಲಾಗುವುದು ಎಂದು ಸರ್ಕಾರ ಹೇಳಿದೆ.

ಈ 8 ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ಹಣಕಾಸಿನ ಅನುಕೂಲ ಸಿಗಲಿದೆ ಎಂಬ ಭರವಸೆಯು ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ಆಯಾಮ ತರಲಿದೆಯೋ ಅಥವಾ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಂದೊಡ್ಡಲಿದೆಯೋ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಾದು ನೋಡಬೇಕು. ಜನ ತಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ತೃಪ್ತಿಗಾಗಿ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಬಹಳಷ್ಟಿವೆ. ವಿವಿಧ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಸಾಲುಮರದ ತಿಮ್ಮಕ್ಕ ಅವರು ತಮಗೆ ಮಕ್ಕಳಿರದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ರಸ್ತೆಬದಿಯ ಸಾಲುಮರಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಕೊಂಡು ಇಡೀ ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಮಾದರಿಯಾದರು. ಛತ್ತೀಸ್‌ಗಢ ರಾಜ್ಯದ ಅಂಬಿಕಾಪುರದ ಅಕ್ಕಂದಿರು, ನಮ್ಮ ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಅಲಂಕಾರು, ಅರಂತೋಡು ಪಂಚಾಯತಿಗಳು ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಸ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹಾಗೂ ವಿಲೇವಾರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹೊಸ ವಿಧಾನಗಳನ್ನೇ ಹುಟ್ಟುಹಾಕಿರುವ ನಿದರ್ಶನಗಳಿವೆ.

ನೀರಿನ ಮೂಲಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ, ನೆಲದ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಮಣ್ಣು ಸವಕಳಿ ತಡೆ, ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಇಂಗಾಲದ ಡೈಯಾಕ್ಸೈಡ್ ಹೊಮ್ಮುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಸರ್ಕಾರದಿಂದಲೇ ನೇರ ಉತ್ತೇಜನ ದೊರಕುತ್ತಿರುವುದು ಜನರಲ್ಲಿ ಇಮ್ಮಡಿ ಉತ್ಸಾಹ ಮೂಡಿಸಿದೆ. ನಗರ ಪ್ರದೇಶ, ತರಿಭೂಮಿ, ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯವಾಗುವಂತೆ ಅನೇಕ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಕೆಲಸಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಈ ಕೆಲಸಗಳೆಲ್ಲ ಇದುವರೆಗೂ ಪಾರಿಸರಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದವು. ಇನ್ನುಮುಂದೆ ಇವೆಲ್ಲ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೂ ಸಲ್ಲಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಕ್ರಮ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ವಿಧಾನಗಳು ಬದಲಾಗಲಿವೆ. ಇದುವರೆಗೂ ಮನೆ ಕಟ್ಟಲು, ಭೂಮಿ ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡಲು, ವಾಹನ



ಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಲ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳು, ಇನ್ನುಮುಂದೆ ಹಸಿರು ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ ಸಾಲ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ತಜ್ಞರ ಅಭಿಮತ.

ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಗೊಳಿಸುವ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ, ವಾಯುಗುಣ ವೈಪರೀತ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು ಏನೇನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವ, ಕಲಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಇರಬೇಕು. ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವಂತಾದರೆ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಕೆಲಸಗಳು ಮತ್ತಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಬೃಹತ್ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಲಸಗಳಿಂದ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲ ಮತ್ತು ಜನರಿಗೆ ಲಾಭವಾಗಬೇಕೆಂದರೆ, ಗ್ರಾಮ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಬೃಹತ್ ನಗರದವರೆಗೆ ಯೋಜನೆಯು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮೇಲೆ ವಿಂಗಡಿಸಿರುವ ಅನೇಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಇಲಾಖೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಪಡುವುದರಿಂದ, ಅಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಕಾನೂನಾತ್ಮಕ ತೊಡಕುಗಳನ್ನು ಮೊದಲು ನಿವಾರಿಸಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ತರಿ ಭೂಮಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಎಂದಾಕ್ಷಣ ನೀರಾವರಿ, ಅರಣ್ಯ, ಕಂದಾಯ, ನದಿ ಪ್ರಾಧಿಕಾರ ಹೀಗೆ ಮೂರ್ನಾಲ್ಕು ವಿಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಡುವುದರಿಂದ, ಜನರು ಮಾಡುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಯಾರು ಗುರುತಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಗೊಂದಲ ಸಹಜವಾಗಿ ಏರ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಕೆಲಸ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ತಜ್ಞರು ರೂಪಿಸಿದ ಮಾನದಂಡಗಳು ಬೇಕು. ಪರಿಸರ ಸಂಬಂಧಿ ಕೆಲಸಗಳಿಗಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಬ್ಯೂರೋ ಸ್ಥಾಪಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು ಎಂಬುದು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿರುವವರ ಮಾತು. ಕೆಲಸ ಶುರು ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ಹೀಗೆ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದು ಸೂಕ್ತ ಸಲಹೆ, ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡುವ ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಘಟಕಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ತುಂಬಾ ಇರುತ್ತದೆ. ಈಗಾಗಲೇ ಜನರು ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಸಲಹೆ, ಸಹಕಾರ ನೀಡಿದಲ್ಲಿ ಗ್ರೀನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಪಡೆಯಲು ಇಚ್ಛಿಸುವವರು ತಪ್ಪುತಪ್ಪಾದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಅನಗತ್ಯವಾಗಿ ಸಮಯ ವಿಳಂಬ ಮಾಡುವುದು ತಪ್ಪುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ಇದರ ಕುರಿತು ಕಾನೂನು ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಬೇರೆಯೇ ಇದೆ. ದೇಶದ ಯಾವುದೇ ನಾಗರಿಕರು ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿ ಬದುಕಬೇಕಾದದ್ದು ಸಹಜಕ್ರಿಯೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಉದ್ಯಮಗಳು, ಉತ್ಪಾದನೆ ವಲಯಗಳು, ಅರಣ್ಯ, ನೀರಾವರಿ ಇಲಾಖೆಗಳು ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆಯಾಗದಂತೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾದದ್ದು ಮೂಲಭೂತ ಕರ್ತವ್ಯ ಆಗಿ ರುವುದರಿಂದ, ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಬಹುಮಾನ ನೀಡುವುದು ಎಷ್ಟು ಸರಿ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಎದ್ದಿದೆ. ಇನ್ನು ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಂಡಳಿಯ ಕೆಲಸವಾದರೂ ಏನು? ಮಾಲಿನ್ಯ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬೇಕು, ಏಕೆ ಮಾಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಲೇ ತಾನೇ ಮುಂದೆ ನಿಂತು ಮಾದರಿ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ತೋರಿಸಬೇಕು. ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಉದ್ಯಮಗಳಿಂದ ಕಾನೂನಿನ ಉಲ್ಲಂಘನೆ ಆಗುತ್ತದೆಯೋ ಅಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷೆ ವಿಧಿಸಲು ಮುಂದಾಗಬೇಕು. ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಕಟ್ಟಡ ಕಟ್ಟಬೇಕೆಂಬ ನಿಯಮವಿದೆ. ಅದನ್ನು ಪಾಲಿಸುವಂತೆ ತಾಕೀತು ಮಾಡಬೇಕು. ಅದಕ್ಕೆ ಬಹುಮಾನವೇಕೆ? ಕಾನೂನುಬದ್ಧವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಇನಾಮು ಬೇಕೆ?



ಸಂಪಾದಕೀಯ EDITORIAL

ಬಡತನಮುಕ್ತ ಭಾರತವಾಗಲಿ

ಶೇ.11 ಬಡವರ ಬದುಕೂ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಲಿ

ಬಡತನವು ಯಾವುದೇ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವೇಗವನ್ನು ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುವ ಸವಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಪ್ರಮುಖ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಶ್ರೀಮಂತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಬಹುತೇಕ ದೇಶಗಳು ಬಡತನವನ್ನು ಕಿತ್ತೊಗೆಯುವ ಸಂಬಂಧ ಹತ್ತಾರು ಜನಕಲ್ಯಾಣ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕಳೆದ 9 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡ ಬಡತನ ನಿರ್ಮೂಲನಾ ಸಂಬಂಧಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಂದಾಗಿ, ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 25 ಕೋಟಿ ಮಂದಿ ಬಡತನದಿಂದ ಮುಕ್ತರಾಗಿರುವುದು ಸ್ವಾಗತಾರ್ಹ.

ನೀತಿ ಆಯೋಗದ ವರದಿ ಪ್ರಕಾರ, 2013-14ರಲ್ಲಿ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಹು ಆಯಾಮದ ಬಡತನವು ಶೇ.29.17ರಷ್ಟಿತ್ತು. 2022-23ರಲ್ಲಿ ಇದು ಶೇ.11.28ಕ್ಕೆ ಇಳಿದಿದೆ. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ 24.82 ಕೋಟಿ ಜನರು ಬಹು ಆಯಾಮದ ಬಡತನದಿಂದ ಹೊರಬಂದಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ವರದಿ ಹೇಳಿದೆ. 2013-14ರಿಂದ 2022-23ರವರೆಗಿನ 9 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 24.82 ಕೋಟಿ ಜನರು ಬಹು ಆಯಾಮದ ಬಡತನದಿಂದ ಹೊರಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಬಡತನದಿಂದ ಹೊರಬಂದಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ, ಬಿಹಾರ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ ಮುಂಚೂಣಿಯಲ್ಲಿವೆ ಎನ್ನುವುದು ವರದಿಯ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಉಲ್ಲೇಖ.

ಈ ವರದಿಯ ಮೂಲಕ ನೀತಿ ಆಯೋಗವು ಬಡತನದ ಮರುವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ನಡೆಸಿದೆ ಎಂದೂ ಅರ್ಥೈಸಬಹುದು. ಬಹು ಆಯಾಮದ ಬಡತನವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಆರೋಗ್ಯ, ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಜೀವನ ಮಟ್ಟದ ಸುಧಾರಣೆಯನ್ನು ಮಾಪನವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗಿದೆ. ನರೇಗಾ, ಜನಧನ್, ಪೋಷಣಾ ಅಭಿಯಾನ, ರಕ್ತಹೀನತೆ ಮುಕ್ತ ಭಾರತ ಮತ್ತು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಹಾರ ಭದ್ರತಾ ಕಾಯಿದೆಯಂಥ ಸರ್ಕಾರದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಸಮಾಜದ ಕಟ್ಟಕಡೆಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ತಲುಪುತ್ತಿರುವುದು ಸಮಾಧಾನಕರ ಸಂಗತಿಯೂ ಹೌದು. ದೇಶಕ್ಕೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಲಭಿಸಿದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ 34 ಕೋಟಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪೈಕಿ 26 ಕೋಟಿಗೂ ಅಧಿಕ ಮಂದಿ ಬಡತನ ರೇಖೆಗಿಂತ ಕೆಳಗಿದ್ದರು. ಅಂದರೆ, ಶೇ.75ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕವಿದ್ದ ಬಡತನವೀಗ ಶೇ.11ರ ಆಸುಪಾಸಿಗೆ ಬಂದು ನಿಂತಿರುವುದು ಸಮಾಧಾನಕರ ಸಂಗತಿಯೆ.

ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದ ಪ್ರಕಾರ, ಸುಸ್ಥಿರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯೆಂದರೆ ಕೇವಲ ಸುಸಜ್ಜಿತ ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅಂಥ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಮಂತನೊಬ್ಬ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಕಾರು ಚಲಾಯಿಸುತ್ತಾನೆ ಎನ್ನುವುದು ಕೂಡ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವಲ್ಲ. ಅದೇ ರಸ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಪಾದಾಚಾರಿಯಾಗಿ ಸಾಗುವ ಬಡವನಿಗೂ ನೆರಳು, ನೆಮ್ಮದಿ ಕಲ್ಪಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರವೇ ಅದು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ. ಸದ್ಯದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬಡವರಾಗಿ ಉಳಿದಿರುವ ಶೇ.11.28 ಮಂದಿಯನ್ನು ಬಡತನದಿಂದ ಹೊರಗೆ ತರಲು ಸರ್ಕಾರ ವ್ಯಾಪಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಆಯೋಜಿಸಬೇಕಿದೆ. ರಸ್ತೆ, ಕಟ್ಟಡ, ಸೇತುವೆಗಳಾಚೆ ಈ ಬಡವರ್ಗದವರು ಸಂತೃಪ್ತಿಯಾಗಿ ಬದುಕು ಸಾಗಿಸಲು, ಹಸಿವು ಹಾಗೂ ಸಂಕಷ್ಟದಿಂದ ಅವರನ್ನು ಮುಕ್ತರನ್ನಾಗಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರವೇ ಇಂಥ ಅಂಕಿ-ಅಂಶಗಳ ವರದಿಗೂ ಒಂದು ಅರ್ಥ. ಬಡವರ್ಗದವರ ಬದುಕು ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಲಿ.



CENTRAL UNIVERSITY OF KARNATAKA

Any Feedback
Contact Us



Central Library



08477-226717



librarian@cuk.ac.in



<http://cuklibrary.ac.in/index.html>



Central University of
Karnataka, Kalaburagi-
585367,India