गगन

क्रमांक 62

विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र की गृह पत्रिका

अक्तूबर, 2025 - मार्च, 2026



गगन में प्रकाशित लेखों के लिए पुरस्कार

गगन के अप्रैल-सितंबर, 2025 अंक में प्रकाशित रचनाओं
के रचनाकारों को निम्नानुसार नकद-पुरस्कार प्रदान किए गए

हिंदी भाषी

1



कृष्ण मुरारी
वरिष्ठ सहायक, पीजीए

माँ: शब्द एक, एहसास अनेक

2



ज़ैद अहमद
वैज्ञानिक/इंजीनियर-एसएफ
एमवीआइटी

भारत का चंद्रमा

3



शकुन्तला केशरवानी
तकनीकी सहायक, एमवीआइटी

तुम्बा से अंतरिक्ष के सपने

हिंदीतर भाषी

1



महालक्ष्मी वी जे
वरिष्ठ सहायक, पीसीएम

एक लंबी इंतजार में

2



राजेश एन
वैज्ञानिक/इंजीनियर-एसई
एएसओई

एक ही सिक्के के पहलू

3



दिव्या सी वी
वैयक्तिक सहायक, सीजीएसई

क्या विचार ऊर्जा है?



अनवद्या आर नायर
स्मृतियों का रखवाला

श्रीमती राजलक्ष्मी जी एस
वरिष्ठ सहायक, पीजीए
की सुपूत्री



संपादकीय

संरक्षक
आ. राजराजन

मुख्य संपादक
डॉ. पंकज प्रियदर्शी

संपादक मंडल
डॉ. तरुण कुमार पंत
श्री उल्लेख पांडेय
श्रीमती लक्ष्मी प्रीति मणि
श्रीमती पायल अग्रवाल
श्री आसिर नेसा दास
श्री राकेश रंजन
श्री एम जी सोम शेखरन नायर
श्रीमती लक्ष्मी जी

संपादन सहयोग
श्रीमती चंदना राजेश
श्री कृष्ण मुरारी
श्रीमती जे प्रिया राजन

अस्वीकरण
प्रकाशित सामग्री में व्यक्त विचार लेखकों/रचनाकारों के अपने हैं। यह आवश्यक नहीं कि उन्हें संपादक मंडल की सहमति हो।

विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र
तिरुवनंतपुरम-695022
दूरभाष : 2564021, 4189, 4120
ई-मेल : rajbhasha@vssc.gov.in

अनंत आकाश को छूने की आकांक्षा और मन के भावों को शब्दों में पिरोने की अभिव्यक्ति—इन्हीं दो धाराओं का सुंदर संगम है हमारी **हिंदी गृह-पत्रिका 'गगन' का 62वाँ अंक।** जहाँ विज्ञान हमें नई संभावनाओं के द्वार खोलकर देता है, वहीं साहित्य जीवन के विविध रंगों, अनुभवों और संवेदनाओं से हमारा परिचय कराता है।

इस अंक में भारत की अंतरिक्ष यात्रा के दो महत्वपूर्ण अभियानों—**एलवीएम-एम5/सीएमएस-03** द्वारा भारी संचार उपग्रह के सफल प्रमोचन तथा **एलवीएम3-एम6 के माध्यम से ब्लूबर्ड ब्लॉक-2 उपग्रह** को उसकी कक्षा में स्थापित करने के अभियान की विशेष झलक प्रस्तुत की गई है। साथ ही, **अंतरिक्ष गमन एवं प्रमोचन गतिविधियों** से जुड़े समाचार भी पाठकों को अंतरिक्ष विज्ञान की नवीन उपलब्धियों और बदलते परिदृश्य से परिचित कराएंगे।

इस अंक की रचनात्मक विविधता भी पाठकों को आकर्षित करेगी। **'अद्भुत अंडमान' और 'मेरी द्वितीय जापान यात्रा'** जैसे यात्रा-वृत्तांत अनजाने स्थानों और अनुभवों की सैर कराते हैं, तो **'एक्सट्रीम अल्ट्रावायलट लिथोग्राफी मशीन'** विज्ञान एवं आधुनिक तकनीक की नई दुनिया से परिचित कराती है। वहीं **'माँ—तेरे बिना अधूरी दुनिया'** जैसी भावपूर्ण रचना मानवीय संवेदनाओं को स्पर्श करती है। कविता, संस्मरण, विचार और अन्य साहित्यिक प्रस्तुतियाँ इस अंक को और अधिक रोचक एवं पठनीय बनाती हैं।

हर अंक की परंपरा को आगे बढ़ाते हुए इस बार भी **'राजभाषा मंजरी'** के अंतर्गत हिंदी भाषा से संबंधित उपयोगी, ज्ञानवर्धक एवं बहुपयोगी जानकारियाँ सम्मिलित की गई हैं। यह पहल हिंदी के प्रति रुचि विकसित करने के साथ-साथ उसके व्यावहारिक प्रयोग और शब्द-संपदा को समृद्ध करने का एक सार्थक प्रयास है।

'गगन' केवल एक गृह-पत्रिका नहीं, बल्कि वीएसएससी परिवार की सामूहिक रचनात्मकता और अभिव्यक्ति का साझा मंच है। हमारा प्रयास है कि हिंदी कार्यालयीन कार्यों के साथ-साथ विज्ञान, तकनीक और साहित्य के क्षेत्र में भी सहज एवं प्रभावी अभिव्यक्ति का माध्यम बने। हिंदी भाषी और हिंदीतर भाषी सभी साथियों की सहभागिता इस प्रयास को और अधिक सार्थक बनाती है।

इस अंक को समृद्ध बनाने वाले सभी रचनाकारों, कवियों, लेखकों एवं सहयोगियों के प्रति हार्दिक आभार। आशा है कि इसकी विविध प्रस्तुतियाँ पाठकों को ज्ञान, नवीन विचारों और संवेदनाओं से जोड़ेंगी।

पंकज प्रियदर्शी

डॉ. पंकज प्रियदर्शी

मुखपृष्ठ चित्र सौजन्य : श्री प्रोद्युत सरदार, वरिष्ठ तकनीकी सहायक,एमएसए



03

एलवीएम3-एम5/सीएमएस-03 अभियान



09

अद्भुत अंडमान



13

एक्सट्रीम अल्ट्रावायलेट (ईयूवी)...



16

खलनायक: कल के नायक



29

सबटाइटल्स और एमसोन...

इस अंक में

- एलवीएम3-एम6/ब्ल्यूबर्ड ब्लॉक-2 अभियान..... 05
- अंतरिक्ष गमन क्षमता रखनेवाले राष्ट्रों के प्रमोचन संबंधी समाचार.....06
- ढोला-मारू :प्रेम नहीं, राजस्थान की आत्मा की यात्रा.....11
- चिट्ठी 15
- कुछ सवाल 19
- मध्य-युवा जीवन का संघर्ष 20
- मेरी द्वितीय जापान यात्रा 22
- मिट्टी की खुशबू 25
- संगीत की दुनिया: जब ध्वनि ने भाषा से आगे बढ़कर दिल को छुआ.....26
- अगले कलाम..... 28
- माँ, तेरे बिना अधूरी दुनिया 28
- एक धरती, एक मानवता 31
- सपनों का सफ़र.....32
- तरंगिणी का आलम-राग.....32
- अक्तूबर, 2025–मार्च, 2026 की छमाही के दौरान वीएसएससी में आयोजित राजभाषा संबंधी विविध कार्यक्रम.....33
- बोलचाल की हिंदी.....40
- डिजिटल हिंदी:एक झरोखा 42
- सामान्यतः प्रयुक्त होनेवाली कार्यालयीन टिप्पणियां.....44
- कार्यालयीन कार्य में हिंदी: नमूने और प्रारूप 45
- अंतरिक्ष विज्ञान से संबंधित शब्दावली..... 46
- प्रशासनिक शब्दावली.....46
- हिंदी वर्ग पहेली 47
- राजभाषा प्रश्नोत्तरी..... 47
- अंतरिक्ष प्रश्नोत्तरी 48
- गुदगुदी..... 48

एलवीएम3-एम5/सीएमएस-03 अभियान

एलवीएम3-एम5/सीएमएस-03 अभियान एलवीएम3 के लिए पाँचवां परिचालन अभियान था और इसे 02 नवंबर 2025 को एसडीएससी-शार के दूसरे प्रमोचन मंच (एसएलपी) से 21.4° के झुकाव के साथ जीटीओ (भूतुल्यकाली स्थानांतरण कक्ष) में सफलतापूर्वक प्रमोचित किया गया। योजना के अनुसार, प्रमोचन यान ने शाम 17:26:00 बजे भव्यता के साथ उड़ान भरी और अभियान सफलतापूर्वक संपन्न हुआ। इस अभियान के साथ, एलवीएम3, जो इसरो का परिचालन वजनी भारवाहक प्रमोचन यान है, ने लगातार 8 अभियान (5 परिचालन, 2 विकासात्मक और 1 प्रयोगात्मक अभियान) सफलतापूर्वक पूर्ण कर लिया है।



इस मिशन में अंतरिक्ष यान के अलग होने के बाद सी 25 चरण के पुन: प्रज्वलन (re-ignition) का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया गया है, ताकि भविष्य के अभियानों के लिए अभियान नम्यता में सुधार किया जा सके। आगामी चंद्रयान-4, अन्य भविष्य के अंतरिक्ष अन्वेषण और बहु-कक्षीय अभियानों के लिए सी 25 का पुनःप्रारंभ होना अत्यंत आवश्यक है।

अभियान की मुख्य विशेषताएं

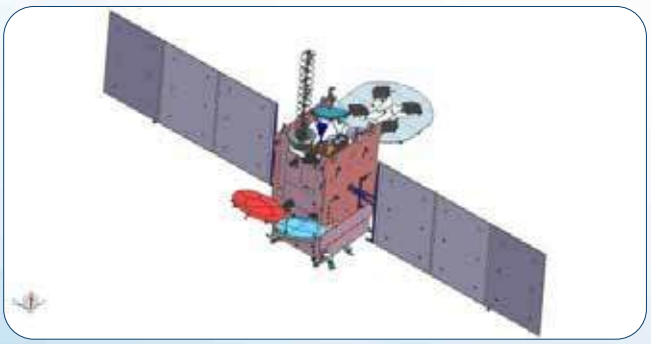
- 4410.2 किलोग्राम वजनी वाला सीएमएस-03 उपग्रह, भारतीय प्रमोचन यान द्वारा भारतीय धरती से जीटीओ में प्रमोचित किया गया अब तक का सबसे भारी प्रदायभार है।
- इस अभियान में अंतरिक्ष यान के पृथक्करण के बाद सी-25 चरण के इंजन को दूसरी बार प्रज्वलित करने का प्रयोग भी प्रस्तावित है।

प्रदायभार का विवरण:

सीएमएस-03 का मिशन उद्देश्य मौजूदा सेवाओं की अतिरिक्तता के साथ परिचालन निरंतरता प्रदान करना एवं मौजूदा जीसैट-7 सेवाओं में वृद्धि करना है।

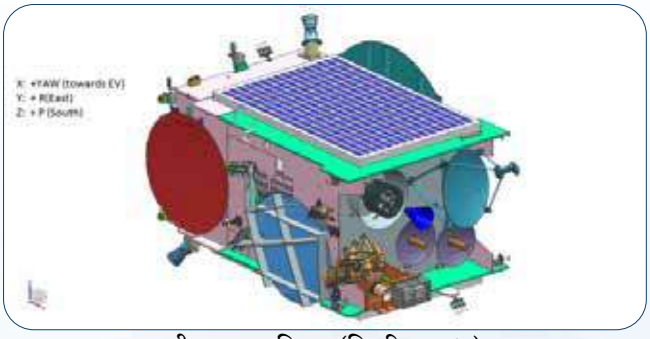
सीएमएस-03 एक भू-स्थिर अंतरिक्ष यान है, जो यूएचएफ, एस, सी और कू-बैंड पर संचार प्रदान करता है। यह अंतरिक्ष यान बढ़े हुए ईआइआरपी और जी/टी के साथ जीसैट-7 का प्रतिस्थापन है। साथ ही, जीसैट-7 की तुलना में सीएमएस-03 में अधिक संख्या में प्रेषानुकर है। इसकी आवृत्ति और संक्रियात्मक स्लॉट जीसैट-7 के समान ही हैं। यह 74° पूर्व देशांतर से सेवा प्रदान करता है। सीएमएस -03 का विन्यास चित्र-4 (चित्र-4) में दिखाया गया है।

सीएमएस-03 को विस्तारित I-3K बस पर संरूपित किया गया है, जो एक पूर्ण संयुक्त संरचना है और विशेष रूप से 4500 किलोग्राम श्रेणी के अंतरिक्ष यान के लिए डिज़ाइन की गई है, जो संचार मिशनों के लिए अनुकूल होगी। अंतरिक्ष यान का बिजली उत्पादन लगभग 8 किलोवाट है।



सीएमएस-03 विन्यास (समेट अवस्था)

भाषा हमारी सभ्यता और सामाजिक चेतना का प्रतिबिंब है। — महात्मा गांधी



सीएमएस-03 विन्यास (विस्तरित अवस्था)

लॉन्च कैंपेन की सभी गतिविधियाँ मानक क्यूए (गुणवत्ता आश्वासन) और सुरक्षा नयाचार का सख्ती से पालन करते हुए योजना के अनुसार पूरी की गई और एलवीएम3-एम5 वाहन को ठीक प्रमोचन समय पर सफलतापूर्वक प्रमोचित किया गया। प्रमोचन यान के तीनों चरणों का प्रदर्शन सामान्य रहा, और सीएमएस-03 उपग्रह का सटीक कक्षीय अंतःक्षेपण निर्दिष्ट विचलनों के भीतर था।

प्रदायभार क्षमता और सी25 स्टेज के पुन: प्रज्वलन प्रयास के संदर्भ में एलवीएम3-एम5 अभियान की जटिलता को देखते हुए, विभिन्न प्रणाली एफआरआर समितियों, एफआरआर-प्रमोचन यान, अभियान तत्परता समीक्षा एवं लेखापरीक्षा समितियों द्वारा कई दृढ़ एवं गहन तकनीकी समीक्षाएं की गई। साथ ही, शिक्षा जगत से प्रसिद्ध, राष्ट्रीय अनु. व वि. प्रयोगशालाओं और पूर्व एमआरआर दलों के प्रतिष्ठित विशेषज्ञों ने भी इसकी समीक्षा की। समीक्षाओं के दौरान पहचाने गए सभी कार्यवाई मदों को पूरी तरह से संबोधित किया गया और संतोषजनक ढंग से पूर्ण किया गया।

एलवीएम3-एम6 सी25 चरण की रवानगी

एलवीएम3-एम6 सी25 चरण के लिए तैयारी की सभी गतिविधियाँ आइपीआरसी में पूरी हुई, और इस चरण को श्री जे. असिर पक्कियाराज, निदेशक, आइपीआरसी द्वारा एसडीएससी श्रार के लिए रवाना किया गया।



एलवीएम3-एम6 सी25 चरण की रवानगी

आभारः एलवीएम3

एलवीएम3-एम6/ब्ल्यूबर्ड ब्लॉक-2 अभियान



एलवीएम3-एम6/ब्ल्यूबर्ड ब्लॉक-2 अभियान, जो एलवीएम3 का तीसरा वाणिज्यिक और छठा प्रचालनात्मक अभियान था, 24 दिसंबर 2025 को एसडीएससी-शार के दूसरे प्रमोचन मंच से 53±0.1° की नति के साथ 520 कि.मी. की वृत्ताकार कक्षा (एलईओ) में सफलतापूर्वक प्रमोचित किया गया। योजना के अनुसार, प्रमोचन यान ने 08:55:30 बजे शानदार उड़ान भरी और अभियान सफलतापूर्वक संपन्न हुआ।

अभियान की मुख्य विशेषताएं

- अमेरिका की कंपनी एएसटी स्पेसमोबाइल (AST SpaceMobile) का लगभग 6,100 किलोग्राम वजनी संचार उपग्रह 'ब्लूबर्ड ब्लॉक-2', भारतीय प्रमोचन यान एलवीएम3-एम6 द्वारा भारतीय धरती से प्रमोचित किया गया अब तक का सबसे भारी प्रदायभार है।
- यह अभियान पिछले एलवीएम3 प्रमोचन (एलवीएम3-एम5/सीएमएस-03 अभियान) के 52 दिनों के भीतर पूरा कर लिया गया है।

प्रदायभार के ब्यौरे :

बीबी2बी अभियान का उद्देश्य एवं संरूपण



यह एक निम्न भू कक्षा संचार उपग्रह है।

5908.13
किलोग्राम
उपग्रह का द्रव्यमान

520
कि.मी.
वृत्ताकार कक्षा

53°
कक्षा की नति

43
दिन
प्रमोचन अभियान अवधि

प्रदायभार का उद्देश्य:

- एलईओ उपग्रह और मानक अनुपालन वाले उपयोक्ता उपकरण (यूई) के बीच सीधे संचार प्रदान करना।

अभियान के प्राचल:

- द्रव्यमान/Mass: 5908.13 कि.ग्रा./ kg
- 520 कि.मी. वृत्ताकार कक्षा, 53° नति
- ग्राहक द्वारा पृथक्करण प्रणाली प्रदान की गई है। यह एक नॉन-पायरो आधारित क्लैंप बैंड प्रणाली (व्यास 4.2 मीटर) है, जिसे पकड़ मुक्त यंत्रावली (एचडीआरएम) द्वारा विमोचित किया जाता है। पृथक्कृत अंतरिक्षयान को आठ स्प्रिंग बंधकों द्वारा आगे धकेला जाता है।
- ईंधन: ज़ेनन आधारित (ग्राहक स्थल पर पहले से भरा हुआ)
- बैटरी: लिथियम-आयन सेल

एलवीएम3-एम5/सीएमएस-03 अभियान की सफल पूर्ति के तुरंत बाद, 11 नवंबर 2025 को एमएलपी पर एस200 मोटरों के स्टैकिंग के साथ एलवीएम3-एम6/ब्ल्यूबर्ड ब्लॉक-2 मिशन का प्रमोचन अभियान शुरू हुआ। प्रमोचन के लक्ष्य को पूरा करने के लिए वीएसएससी, एलपीएसी, एसडीएससी शार, आइपीआरसी एवं इस्ट्रैक के सभी केंद्रों की टीमों ने निर्बाध रूप से काम किया, और एलवीएम3-एम6 अभियान को 43 दिनों की सबसे कम प्रमोचन अभियान अवधि के साथ सफलतापूर्वक पूरा किया।

एलवीएम3-एम6 अभियान की विभिन्न प्रणाली एफआरआर समितियों, एफआरआर –प्रमोचन यान, अभियान तैयारी समीक्षा (एमआरआर) और लेखापरीक्षा समितियों द्वारा कई दृढ़ एवं गहन तकनीकी समीक्षाएं की गईं। साथ ही, शिक्षा जगत, राष्ट्रीय अनु. एवं वि. प्रयोगशालाओं और पूर्व एमआरआर टीमों के प्रसिद्ध विशेषज्ञों ने भी इसकी समीक्षा की। अभियान की सफलता सुनिश्चित करने के लिए, समीक्षाओं के दौरान पहचानी गई सभी कार्यवाई मदों का पूरी तरह से समाधान किया गया और उन्हें संतोषजनक रूप से पूरा किया गया।

आभारः एलवीएम3

अपनी भाषा में विचार व्यक्त करना आत्मविश्वास की पहचान है। — महात्मा गांधी

अंतरिक्ष गमन क्षमता रखनेवाले राष्ट्रों के प्रमोचन संबंधी समाचार

1. जापान ने आइएसएस को सामान पहुंचाने के लिए नए कार्गो अंतरिक्षयान का सफलतापूर्वक प्रमोचन किया।



जापान एयरोस्पेस एक्सप्लोरेशन एजेंसी (जाक्सा) द्वारा एच3 (7वां) रॉकेट, एक नया एचटीवी-एक्स कार्गो स्थानांतरण अंतरिक्षयान ले जाते हुए (छवि आभार:एपी)

जापान की अंतरिक्ष एजेंसी ने अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन (आइआइएस) में सामानों के वितरण के लिए अपने नए फ्लैगशिप एच3 रॉकेट के प्रथम अभियान में एक मानवरहित कार्गो अंतरिक्षयान का वहन करते हुए रविवार (26 अक्तूबर, 2025) को उसका सफलतापूर्वक प्रमोचन किया। जापान एयरोस्पेस एक्सप्लोरेशन एजेंसी ने कहा कि एचटीवी-एक्स1 अंतरिक्षयान दक्षिणी जापान के तनेगाशिमा अंतरिक्ष केंद्र से नंबर 7 एच3 रॉकेट के ऊपर सफलतापूर्वक उत्थापित हुआ। एच3 रॉकेट वैश्विक अंतरिक्ष बाज़ार में अधिक लागत प्रतिस्पर्धी बनने के लिए अभिकल्पित नए फ्लैगशिप मॉडल के रूप में, जापान के लंबे समय से पसंदीदा मुख्य एच -2ए रॉकेट का प्रतिस्थापन करता है, जिसने जून में अपनी अंतिम उड़ान भरी थी।

वर्ष 2023 में एक असफल शुरुआती प्रयास के बाद, जब प्रदायभार के साथ रॉकेट को नष्ट करना पड़ा था, एच3 ने अब तक लगातार छह सफल उड़ानें भरी हैं।

2. चीन ने तीन ताइकोनॉटों (taikonauts) को चीन अंतरिक्ष स्टेशन भेजते हुए शेनझोउ-19 समानव अंतरिक्ष उड़ान अभियान का सफलतापूर्वक प्रमोचन किया।



छवि सौजन्य: शी यूए



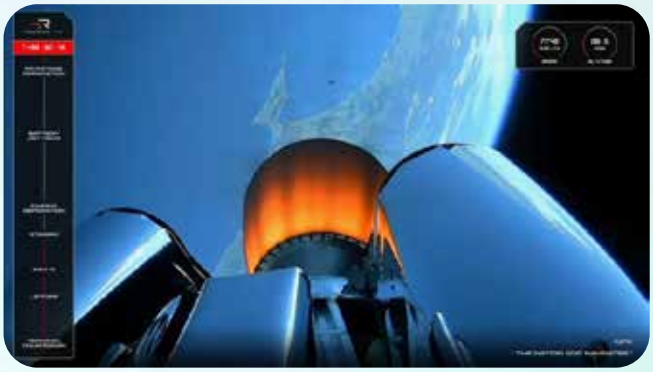
छवि सौजन्य: शी यूए

चीन के अंतरिक्ष स्टेशन तक अपनी यात्रा पर निकलनेवाला लाँग मार्च-2एफ वाइ19 वाहक रॉकेट तीन ताइकोनॉटों को लेकर बुधवार के बड़े सबेरे उत्तर-पश्चिम चीन के जिउक्वान उपग्रह प्रमोचन केंद्र से उत्थापित हुआ। लगभग 10 मिनट की उड़ान के बाद, शेनझोउ-19 समानव अंतरिक्षयान रॉकेट से अलग हो गया और अपनी निर्धारित कक्षा में प्रवेश किया, जिससे प्रमोचन अभियान की सफलता दर्ज हुई। यह अभियान अंतरिक्ष स्टेशन के अनुप्रयोग और विकास प्रावस्था में चौथी कर्मीदलयुक्त उड़ान और चीन के समानव अंतरिक्ष कार्यक्रम की 33वीं उड़ान है।

हिंदी की सहजता उसके व्यापक संप्रेषण का आधार है। — काका कालेलकर

3. रॉकेट लैब ने पृथ्वी प्रेक्षण कर रहे निजी रेडार उपग्रह का कक्षा में प्रमोचन किया

क्यूपीएस-सार-14 उपग्रह का वहन करते हुए एक इलेक्ट्रॉन रॉकेट, जिसका उपनाम याचिहोको-I है, पू.मा.स दोपहर 2:51 बजे (1951 ग्री.औ.स.; न्यूज़ीलैंड के स्थानीय समय के अनुसार 6 नवंबर सुबह 8:51 बजे) रॉकेट लैब के न्यूज़ीलैंड स्थित स्थान से उत्थापित हुआ।



5 नवंबर, 2025 के प्रमोचन के दौरान रॉकेट लैब इलेक्ट्रॉन रॉकेट के दूसरे चरण (second stage) से देखा गया दृश्य

रॉकेट लैब ने अभियान के वर्णन में लिखा, "यह उपग्रह वैश्विक स्तर पर उच्च-विभेदी सांश्लेषिक द्वारक रेडार (एसएआर) चित्र और पृथ्वी मॉनीटरन सेवाएं प्रदान करने में क्यूपीएस-एसएआर समूह के अन्य उपग्रहों के साथ जुड़ जाएगा।" "iQPS का लक्ष्य 36 एसएआर उपग्रहों का एक समूह बनाना है जो हर 10 मिनट में पृथ्वी की लगभग वास्तविक काल की तस्वीरें प्रदान करेगा।



5 नवंबर, 2025 को न्यूज़ीलैंड से पृथ्वी प्रेक्षण कर रही जापानी कंपनी iQPS के लिए रॉकेट लैब इलेक्ट्रॉन रॉकेट ने "नेशन गॉड नेविगेट्स" (Nation God Navigates) अभियान का प्रमोचन किया। (छवि सौजन्यःरॉकेट लैब

रॉकेट लैब के अनुसार, याचिहोको-I का नाम राष्ट्र-निर्माण के जापानी देवता के नाम पर रखा गया है। यही कारण है कि कंपनी ने आज के मिशन को "द नेशन गॉड नेविगेट्स" का नाम दिया है।

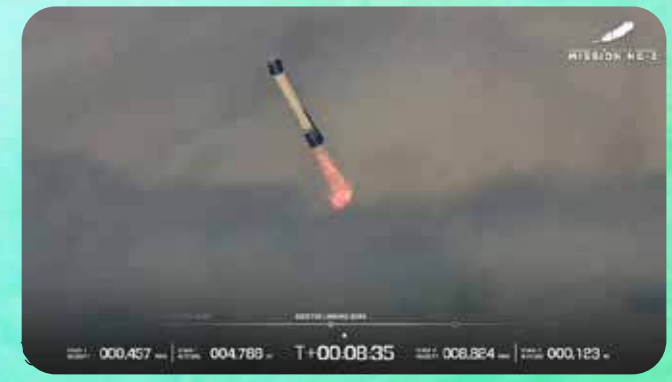
4. ब्लू ओरिजिन ने नासा के लिए किए गए मार्स ईएससीएपीएडीई के प्रमोचन की आसान सफलता के बाद पहली बार विशाल न्यू ग्लेन (New Glenn) रॉकेट बूस्टर का अवतरण कराया।

ब्लू ओरिजिन के हेवी-लिफ्ट रॉकेट की अत्यधिक प्रत्याशित प्रथम कक्षीय उड़ान। इसने नासा के जुड़वां ईएससीएपीएडीई अंतरिक्षयान को सफलतापूर्वक प्रस्तरित किया, जिसके द्वारा मंगल के चुंबक मंडल का अध्ययन करने के लिए उन्हें मंगल की ओर एक प्रपथ पर भेजा गया।



13 नवंबर, 2025 को केप कैनवेरल स्पेस फोर्स स्टेशन के प्रमोचन कॉम्प्लेक्स 36 से नासा के लिए मार्स ईएससीएपीएडीई प्रमोचन के दौरान ब्लू ओरिजिन का न्यू ग्लेन रॉकेट आसमान की ओर बढ़ता हुआ। (छवि श्रेय: मिगुएल जे. रोड्रिगेज कैरिलो/गेटी इमेजेस)

ईएससीएपीएडीई— जिसका पूरा नाम 'एस्केप एंड प्लाज्मा एक्सेलेरेशन एंड डायनेमिक्स एक्सप्लोरर्स' है — अपनी तरह का पहला ऐसा अभियान है जो वाणिज्यिक रूप से निर्मित दो प्रोबों को भेजने के लिए है। वे इस बात का अध्ययन करेंगे कि मंगल, जिसकी सतह पर कभी द्रव रूप में पानी था, समय के साथ अपना वायुमंडल कैसे खो दिया और वह उस शुष्क 'लाल ग्रह' बन गया जिसे हम आज जानते हैं। नासा और यूसी बर्कले (UC Berkeley) के लिए रॉकेट लैब द्वारा निर्मित इस अभियान की लागत 80 मिलियन डॉलर से कम है — जो कि अतीत में हुए एजेंसी के प्रमुख मंगल अभियानों की



13 नवंबर को ईएससीएपीएडीई प्रमोचन के दौरान न्यू ग्लेन का पहला चरण अवतरण के लिए नीचे आता हुआ। (चित्र सौजन्य: ब्लू ओरिजिन)

भाषा का सौंदर्य उसके सजीव प्रयोग में निहित है। — हजारी प्रसाद द्विवेदी

ब्लू ओरिजिन अब इतिहास की दूसरी ऐसी कंपनी बन गई है जिसने एक प्रचालन उड़ान के दौरान रॉकेट को पुनः प्राप्त किया है।

5. रूस ने अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन हेतु तीन अंतरिक्ष यात्रियों के साथ सोयुज़ एमएस-28 का प्रमोचन किया



27 नवंबर, 2025 को कजाकिस्तान के बैकोनूर कॉस्मोड्रोम प्रमोचन मंच से सोयुज़ एमएस-28 अंतरिक्षयान का वहन करते हुए सोयुज़-2.1a रॉकेट आइएसएस के लिए उड़ान भरता हुआ।

गुरुवार को कजाकिस्तान के बैकोनूर कॉस्मोड्रोम से एक सोयुज़-2.1a कैरियर रॉकेट का प्रमोचन किया गया, जिसने दो रूसी कॉस्मोनॉट्स और एक अमेरिकी अंतरिक्ष यात्री के साथ सोयुज़ एमएस-28 अंतरिक्षयान को अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन की ओर भेजा गया।

इस मिशन की अवधि 242 दिनों की निर्धारित की गई है और इसके वर्ष 2026 की गर्मियों में पृथ्वी पर वापस लौटने की योजना है। इस अवधि के दौरान, रूसी कार्यक्रम के तहत 40 से अधिक प्रयोग किए जाएंगे तथा अप्रैल एवं जून 2026 के लिए दो स्पेसवॉक (spacewalks) की योजना बनाई गई है।

6. स्पेसएक्स ने वर्ष 2026 के अपने पहले राष्ट्रीय सुरक्षा अभियान का प्रमोचन किया, जिसके तहत यूएस के जासूसी उपग्रहों को कक्षा में भेजा गया।



16 जनवरी, 2026 को कैलिफोर्निया के वैंडेनबर्ग स्पेस फोर्स बेस से एक स्पेसएक्स फाल्कन 9 रॉकेट ने एनआरओएल-105 अभियान का प्रमोचन किया। (छवि सौजन्य: X के माध्यम से स्पेसएक्स)

फाल्कन 9 रॉकेट ने शुक्रवार रात 11:39 बजे पू.मा.स. (पूर्वी मानक समय) (कैलिफोर्निया के स्थानीय समय के अनुसार रात 8:39 बजे; 17 जनवरी को 0439 ग्री.औ.स. (ग्रीनविच औसत समय)) कैलिफोर्निया के वैंडेनबर्ग स्पेस फोर्स बेस से उड़ान भरी, जिससे यूएस राष्ट्रीय रिकोनिसेंस कार्यालय के एनआरओएल-105 नामक अभियान की शुरुआत हुई। एनआरओएल -105 वर्ष 2026 का स्पेसएक्स का सातवाँ अभियान था। इनमें से चार प्रमोचन कंपनी के विशाल स्टारलिंक ब्रॉडबैंड स्थूल उपग्रह समूह के लिए समर्पित किए गए हैं।

7. यूएई ने अपने पहले संकर रॉकेट का सफलतापूर्वक प्रमोचन किया।



छवि सौजन्य टीआइआइ

यह संकर रॉकेट प्रौद्योगिकी नवाचार संस्थान (टीआइआइ) द्वारा विकसित किया गया था, जो उन्नत प्रौद्योगिकी अनुसंधान परिषद् (एटीआरसी) की अनुप्रयुक्त अनुसंधान शाखा है।

13 फरवरी, 2026 को प्रमोचन किया गया, और यूएई (UAE) के रेगिस्तान से प्रमोचन होने के बाद संकर रॉकेट 3 कि.मी. की ऊंचाई तक पहुंचा।

इस प्रमोचन हेतु प्रयुक्त किया गया संकर रॉकेट एक 'परिज्ञापी रॉकेट' था, जिसका उपयोग वास्तविक उड़ान स्थितियों में नोदन, एविओनिकी एवं पुनः प्राप्ति जैसी चीजों का परीक्षण करने हेतु किया जाता है। यह परीक्षण रॉकेट एक संकर नोदन प्रणाली का उपयोग करता है, जो नाइट्रस ऑक्साइड और ठोस पॉलिईथेन-आधारित ईंधन का संयोजन करता है।

8. चीन के काइनेटिका-2 रॉकेट ने एक प्रोटोटाइप कार्गो अंतरिक्षयान को कक्षा में भेजते हुए सफलतापूर्वक पदार्पण किया।



पहला काइनेटिका-2 रॉकेट 30 मार्च, 2026 को जिउक्वान के वाणिज्यिक प्रमोचन क्षेत्र से आसमान की ओर बढ़ा। सौजन्य: सीएएस स्पेस

काइनेटिका-2 (लिजियान-2) ने 30 मार्च को पूर्वी समय के अनुसार सुबह 7:00 बजे (1100 यूटीसी) जिउक्वान उपग्रह प्रमोचन केंद्र के डोंगफेंग वाणिज्यिक वांतरिक्ष नवाचार परीक्षण क्षेत्र से उड़ान भरी। सीएएस स्पेस ने इस अभियान को पूरी तरह सफल घोषित किया और कहा कि इस उड़ान ने देश की मुख्य रणनीतियों एवं मुख्य इंजीनियरी परियोजनाओं की सेवा की।

काइनेटिका-2 53 मीटर लंबा प्रमोचित्र है जिसमें 3.35 मीटर व्यास का एक सार्वत्रिक कोर चरण है। इसे, पुनरुपयोगिता हेतु योजनाओं के साथ, निम्न भू कक्षा में 12,000 किलोग्राम तक या 500 किलोमीटर की तुंगता वाली सूर्यतुल्यकाली कक्षा में लगभग 8,000 किलोग्राम तक ले जाने के लिए अभिकल्पित किया गया है।

अद्भुत अंडमान





धन्या वर्गीस
वैय. सचिव, पीजीए

मुझे हरियाली और शांत जंगल बहुत पसंद है। इसके साथ-साथ मुझे पहाड़ो और प्राकृतिक सौंदर्य में भी गहरी रूचि है। इसलिए जब मेरी दोस्त ने मुझे ओणम की छुट्टियों में अंडमान की एलटीसी यात्रा में शामिल होने के लिए कहा, तो शुरुआत में मैं थोड़ा संदेह में थी, फिर भी मैंने जाने का फैसला किया। खुशकिस्मती से, चूँकि उसने यह विचार शुरू किया था, इसलिए योजना बनाने की सारी परेशानियां भी दूर हो गई। अपने सहकर्मियों के साथ कई दिनों तक विचार-विमर्श करने के बाद, हमने 5 दिन और 4 रात की एक यात्रा कार्यक्रम निर्धारित किया।

अपने घर पर ओणम मनाने के बाद, हम एक सुहावने सोमवार की सुबह पोर्ट ब्लेयर के वीर सावरकर हवाई अड्डे पर उतरे। होटल में जाकर फ्रेश होने के बाद, हम रॉस द्वीप (नेताजी सुभाष चंद्र बोस द्वीप) जाने के लिए तैयार हुए, जो स्पीड बोट के माध्यम से सिर्फ़ 10 मिनट की दूरी पर थी। मौसम सुहावना था और सफ़र मज़ेदार था। हम रॉस द्वीप पर उतरे, जहां चित्तीदार हिरणों और कुछ मोरों का एक झुंड हमारा स्वागत कर रहे थे। चूंकि वह थोड़ा पहाड़ी क्षेत्र था और वापसी यात्रा के लिए हमारे पास सिर्फ़ एक घंटे का समय था, इसलिए हमने एक बग्गी से ऊपर की ओर यात्रा की और फिर लाइट हाउस पोइन्ट तक कई सीढ़ियों के माध्यम से उतरे । फ़ोन के कैमरे लगातार चलते रहे, क्योंकि जहां भी नज़र जाती, वहां एक नया और मनमोहक चित्र सा दृश्य दिखाई देता था। साल 1941 में भूकंप के कारण वीरान हो चुकी इमारतें, जिनमें आलीशान ज़िंदगी के लिए सभी सुविधाएं थीं, अब जंगली पेड़ों की जड़ों से ढ़की हुई, हमें उस भव्यता का अंदाज़ा देती रही थी जो कभी ब्रिटिश राज के प्रशासनिक मुख्यालय हुआ करती थी। लगभग एक घंटे बाद, हमारा बग्गी चालक हमारा इंतज़ार करते हुए हमें वापसी यात्रा के लिए बुलाने लगा और भारी मन से हमें उस मनोरम जगह से विदा लेना पड़ा।

पोर्ट ब्लेयर वापस आकर, हम सीधे सेल्युलर जेल की ओर चल पड़े। संग्रहालय का एक चक्कर लगाने के बाद, हमारे साथ एक बहुत ही ऊर्जावान, देशभक्त गाइड आए जिन्होंने हमें सब कुछ समझाया। फाँसीघर, यातना



कक्ष, जेल के कमरे, ये सब उस जगह के अंधकारमय दौर की याद दिला रहे थे जिसे "कालापानी" के नाम से जाना जाता था। गाइड के सजीव वर्णन ने हमें जेल के अंदर स्वतंत्रता सेनानियों पर हुए अत्याचारों की कल्पना करा दी और हमें एक बार फिर आज़ादी के महत्व की याद दिला दी। लगभग 8 किलोमीटर दूर कॉर्बिन्स कोव बीच पर एक छोटी-सी सैर के बाद, हम शाम 6.30 बजे लाइट एंड साउंड शो देखने वापस आए। वाकई एक शानदार नज़ारा, वह जेल के भावनात्मक इतिहास को समझाने की अच्छी कोशिश है। हालांकि हमारे स्वतंत्रता सेनानियों द्वारा झेली गई कठिनाइयों का केवल एक अंश ही दिखाया गया, फिर भी शो देखनेवाले सभी लोग भावनाओं से अभिभूत थे और हम अपने आँसू नहीं रोक पाए। इसके बाद एक स्थानीय रेस्त्रां में बढ़िया रात्रि भोजन के बाद, हम अच्छी नींद के लिए हॉटल वापस चले.गए।

अगली सुबह हम नॉटिका फेरी से हैवलॉक द्वीप समूह के लिए रवाना हुए। बारिश लुका-छिपी का खेल, खेल रही थी और हम हैवलॉक में मध्यम-भारी बारिश में उतरे। वहां से हमें एलिफेंटा बीच जाना था। समुद्र तट पर, फिर से बारिश ने हमारा स्वागत किया। हमारी नाव को रवाना होने की अनुमति मिलने से पहले हमें एक घंटे तक इंतज़ार करना पड़ा। अंडमान में नाव से यात्रा करने का एक फ़ायदा यह है कि रास्ते में आप हमेशा ऐसी जगह पर

रहेंगे जहां आपको सिर्फ़ नीला आसमान, नीला समुद्र और हरे-भरे जंगल ही नज़र आएंगे। वहां का माहौल, प्रकृति के साथ एकाकार होने का एहसास, मेरे लिए बेहद सुकून देनेवाला था। हमने समुद्र तट पर पानी की गतिविधियों का आनंद लिया, जिनमें से स्नॉर्कलिंग मेरी पसंदीदा थी। हमने अगले दिन स्कूबा डाइविंग की योजना बनाई थी। मुझे तैरना नहीं आता और साइनसाइटिस होने के कारण मुझे शक था कि मैं यह कर पाऊंगी या नहीं, इसलिए मैंने स्नॉर्कलिंग करने का फैसला किया, ताकि इस अनुभव से वंचित न रह जाऊं। हालांकि शुरुआती बिंदु पर आपको पानी की गतिविधियों के बुकिंग के लिए कई टेबल मिल जाएंगे, आप एलिफेंटा बीच से भी बुकिंग कर सकते हैं और दरें समान हैं। हालांकि ये पानी के खेल कई समुद्र तटों पर उपलब्ध हैं। मैंने सुना था कि एलिफेंटा और निमो बीच सबसे अच्छे हैं। उसके बाद हम अपने रिसॉर्ट गए, कपड़े बदले, दोपहर का भोजन किया और प्रसिद्ध राधानगर बीच घूमने निकल पड़े। बारिश हमेशा हमारे साथ थी। अब तक हमें इसकी आदत हो गई थी। समूह में बच्चों के समूह ने सबसे ज़्यादा आनंद लिया। बादलों से भरा आसमान और उथले समुद्र तट; और क्या चाहिए?

जिस रिसॉर्ट में हम रुके थे, उसका समुद्र तट भी उल्लेखनीय है। हम सूर्योदय देखने की उम्मीद में सुबह 4:30 बजे वहां गए थे। शांत समुद्र तट और चीनी जैसी सफ़ेद रेत... खूबसूरत मूंगे... बीच में पेड़... एक मनोरम दृश्य जो हमेशा के लिए मन में बस गया। मुझे लगता है कि हम वहां धीमी लहरों और पक्षियों के गीतों को सुनते हुए पूरा दिन बिता सकते हैं। हमारा स्कूबा डाइविंग के लिए सुबह 6 बजे का अपॉइंटमेंट था। हालांकि शुरुआत में थोड़ा डर था, लेकिन स्कूबा डाइविंग पूरी यात्रा का सबसे शानदार अनुभव साबित हुआ। 15 मिनट के अभ्यास सत्र के बाद हम समुद्र की ओर चल पड़े। पहली डुबकी में ही पानी मेरे मास्क में चला गया, मैं घबरा गई। मैंने लगभग यह विचार ही छोड़ दिया था, और फिर मेरे स्कूबा ट्रेनर ने मुझे आश्वस्त किया, "मैडम, हम समुद्र में जा रहे हैं, थोड़ा पानी अंदर आएगा। लेकिन मैं आपको विश्वास दिलाती हूँ, आप मरेंगे नहीं"। फिर मैंने सोचा कि अब या फिर कभी नहीं, मैं इतनी दूर आ गई हूँ, मैं इसे पूरा करके ही रहूंगी। उसके बाद सब कुछ ठीक रहा। जैसे-जैसे हम नीचे उतरने लगे, मैं अपने कान में दबाव का फ़र्क़ महसूस कर सकती थी। लेकिन साथ ही, जैव विविधता भी बढ़ती गई। नज़ारा इतना मनमोहक था कि उसे बयां करने के लिए मेरे पास शब्द नहीं हैं। सच में, एक अद्भुत दुनिया। मुझे निमो बीच का मनमोहक नज़ारा भी मिल गया। तैराकी न आने के बावजूद, इतनी गहराई (8-10 मीटर) तक जाने का ये मेरे लिए सबसे अच्छा मौका था और मैं इसके लिए बहुत खुश हूँ।

हम सुबह 9:30 बजे फेरी से अगले द्वीप के लिए रवाना हुए। कुछ देर की बातचीत और नाश्ते के बाद, हम नील द्वीप पहुंचे। पास के एक होम-स्टे में फ्रेश होने के बाद, हम भरतपुर के लिए रवाना हुए। वहां का एक आरामदायक समुद्र तट, जहां छायेदार स्थान थे जो कि, बहुत सुकून देनेवाला था। जैसे-जैसे बच्चे अपने अगले समुद्र तट के रोमांच पर आगे बढ़ रहे थे, हमने एक छोटा सा रील वीडियो शूट किया। रास्ते में कई छोटी-छोटी दुकानों से हम थोड़ी-बहुत खरीदारी भी कर पाए। हमारा अगला पड़ाव आकर्षक लक्ष्मणपुर बीच था, जहां एक प्राकृतिक पुल था। जब हम सीढ़ियों से नीचे समुद्र तट पर उतरे, तो नज़ारा बिल्कुल अलग था। समुद्र तट पर कुछ कदम चलने के बाद, एक विशाल, फलते-फूलते मूंगे के कालीन ने हमारा स्वागत किया। बच्चों के पास घूमने के लिए एक बिल्कुल नया इलाका था, जबकि बड़े लोग तस्वीरें लेने में व्यस्त थे। चारों ओर इतनी खूबसूरती थी मानो हमारी आँखें उस भव्यता को निहारने के लिए काफ़ी नहीं थीं।

अगले दिन सुबह 6 बजे हम जिरकाटांग से बाराटांग जानेवाले काफिले के लिए रवाना हुए। हमने जिरकाटांग में अपना पैक्ड अल्पआहार ब्रेकफास्ट और सड़क के किनारे की दुकान से ताज़ा अदरक की चाय ली। घने हरे जंगल से होते हुए अंडमान ट्रंक रोड की यात्रा, क्षेत्र दुर्लभ जरावा जनजाति का घर भी है, जिनके कुछ समूहों को हमने रास्ते में देखा (वैसे उनके साथ किसी भी तरह की बातचीत, जिसमें फोटोग्राफी भी शामिल है, प्रतिबंधित है)। घने मैंग्रोव (सुनामी से द्वीपों की रक्षा करने के लिए पर्याप्त मजबूत) से घिरी हरियाली को देखते हुए विशाल झील के माध्यम से नाव की सवारी और उसके बाद मैंग्रोव की खाड़ियों और लकड़ी के पुल के माध्यम से सवारी। लगभग 1.2 कि.मी. का एक छोटा जंगल ट्रेक और हम चूना पत्थर की गुफाओं में पहुंच गए। वास्तव में यह सब प्रकृति का चमत्कार है। छत से लगातार टपकता पानी स्टैलेक्टाइट्स और स्टैलेग्माइट्स को अलग-अलग आकार, रंग और चमक देता है। हमारे युवा और ऊर्जावान गाइड श्री सूरज (जो लगभग 80 लोगों की आबादीवाले इस द्वीप के मूल निवासी हैं) ने पत्थरों की उत्पत्ति, उनके प्रकार, विभिन्न आकृतियों और उनके संरक्षण के महत्व के बारे में विस्तार से बताया। उन्होंने हमें आगंतुकों की लापरवाही के कारण संरचना को हुए नुकसान के बारे में भी बताया। द्वीप में प्रवेश प्रतिबंधित है (केवल दिन के समय अनुमति) और वापसी की आखिरी नाव शाम 4 बजे है। हमने प्राकृतिक सुंदरता और सुदूर जंगलों से होकर वापसी यात्रा का भरपूर आनंद. लिया।



होटल वापस आकर, हमने एक आरामदायक शाम और शानदार रात्रिभोज का आनंद लिया। अगले दिन, पोर्ट ब्लेयर में हमारा आखिरी दिन होने के कारण, हमने शहर घूमने की योजना बनाई। सुबह-सुबह फ्लैग पोइन्ट पर और पास की दुकान से ताज़ा चाय पीने के बाद, हम होटल से चेक-आउट कर गए। रास्ते में हमने सागरिका नौसेना संग्रहालय देखा, जो हमारी यात्रा का एक सुखद समापन था। अंडमान के बारे में सब कुछ वहां संक्षेप में बताया गया है।

दोपहर में हम कुछ यादगार चीज़ों, ढेर सारी यादों और खुश दिल के साथ वापसी के लिए हवाई जहाज पर सवार हुए।

भाषा की सरलता विचारों की पहुँच बढ़ाती है। — रामविलास शर्मा

ढोला-मारू: प्रेम नहीं, राजस्थान की आत्मा की यात्रा



महेंद्र यादव
वैज्ञानिक / इंजीनियर- 'एससी', एयरो





ढोला–मारू राजस्थान की सर्वाधिक प्रसिद्ध और लोकप्रिय लोकगाथाओं में से एक है। सदियों से यह कथा राजस्थान के जनमानस, लोकगीतों, लोकनाट्यों और मांगणियारों की गायन परंपरा में जीवित है। यह केवल दो प्रेमियों के मिलन और विरह की कहानी नहीं, बल्कि मरुधरा की संस्कृति, सामाजिक परंपराओं, स्त्री के धैर्य, प्रेम की निष्ठा और लोकआस्था का भी सजीव चित्रण करती है।

राजस्थान को यदि केवल रेत का प्रदेश कहा जाए, तो यह उसके साथ अन्याय होगा। यहां की रेत केवल पैरों के निशान नहीं संभालती, वह पीढ़ियों की स्मृतियां भी अपने भीतर दबाए रखती है। कहते हैं कि थार के किसी निर्जन टीले पर यदि आधी रात को कान लगाकर सुनो, तो ऊंटों की घंटियों के बीच एक स्त्री की पायल और किसी पुरुष के अश्व की टाप आज भी सुनाई देती है। लोग उन्हें ढोला और मारू कहते हैं। पर क्या यह केवल प्रेम-कथा है? या फिर राजस्थान की उस सभ्यता का जीवित दस्तावेज, जिसे इतिहास की मोटी पुस्तकों ने कभी पूरी तरह पढ़ा ही नहीं?

बहुत कम लोग जानते हैं कि ढोला–मारू की कथा केवल दो प्रेमियों के मिलन की कहानी नहीं, बल्कि मध्यकालीन राजस्थान के उन सामाजिक संबंधों का भी प्रमाण है जहां बाल-विवाह, राजवंशीय गठबंधन, मर्यादा, स्त्री की प्रतीक्षा और लोक की आस्था सब एक-दूसरे में ऐसे गुंथे थे, जैसे राजस्थानी ओढ़नी पर काढ़े गए रंग।

नरवर के राजकुमार ढोला का बाल-विवाह पूंगल की राजकुमारी मारू से हुआ। समय बीता। बालक युवक बना, किंतु स्मृतियां राजमहलों की दीवारों से भी अधिक निष्ठुर होती हैं-वे कभी-कभी स्वयं को ही भूल जाती हैं। ढोला अपने बचपन के उस बंधन को भूल बैठा। उधर पूंगल के महल में एक युवती प्रतिदिन पश्चिम की ओर ढलते सूर्य को देखती थी। वह जानती थी कि सूर्य वहीं डूबता है जहां उसका प्रिय रहता है।

इतिहास राजाओं के युद्ध लिखता है, पर राजस्थान का लोक स्त्रियों की प्रतीक्षा लिखता है।

मारू प्रतीक्षा करती रही। उसने संदेश भेजे। किंतु कहते हैं कि ढोला की दूसरी रानी मालवणी ने वे संदेश उस तक पहुंचने ही नहीं दिए। यह प्रसंग जितना रोचक है, उतना ही मनोवैज्ञानिक भी। यहां खलनायिका केवल ईर्ष्या नहीं है; वह उस असुरक्षा का प्रतीक है जो प्रेम के साथ-साथ जन्म लेती है।

जब अंततः एक दिन पूंगल से आया एक मांगणियार गायक (राजस्थान की पारंपरिक लोकगायन परंपरा से जुड़े लोक गायक) नरवर पहुंचा। उसने राजदरबार में एक लोकधुन छेड़ी। शब्द साधारण थे, पर उनमें छिपा संदेश ढोला के हृदय को भेद गया। गीत समाप्त हुआ, पर उसके भीतर वर्षों से सोई स्मृतियां जाग उठीं। उसे याद आया कहीं कोई उसकी प्रतीक्षा कर रही है और उसी क्षण इतिहास ने करवट ली। ढोला बिना विलंब किए पूंगल की ओर निकल पड़ा।

रेगिस्तान का सफर कोई साधारण यात्रा नहीं था। कल्पना कीजिए-रेगिस्तान का अथाह विस्तार, ऊंटों की धीमी चाल, दूर तक उड़ती रेत, और उस रेत के बीच रंगों का विस्फोट, यही राजस्थान है। यहां प्रकृति ने रंग कम दिए, इसलिए मनुष्यों ने अपने वस्त्रों में इंद्रधनुष बसा लिया।

कारवां धीरे-धीरे आगे बढ़ता रहा। जब ढोला पूंगल पहुंचा, तब वर्षों की प्रतीक्षा एक क्षण में सिमट गई। मारू ने उसे देखा, पर उसकी आँखों में शिकायत से अधिक संतोष था। शायद सच्चा प्रेम प्रश्न नहीं पूछता; वह केवल लौट आने का कारण खोज लेता है।

पूंगल उस समय केवल एक राजकीय नगर नहीं था, बल्कि मरु-संस्कृति का जीवंत केंद्र था। महल की झरोखों से झांकती स्त्रियां रंग-बिरंगे लहंगों और लहरिया ओढ़नियों में मानो मरुभूमि के बीच खिले फूल प्रतीत होती थीं। मारू के मस्तक पर सजा बोड़ला, हाथों की चूड़ियां और पायल की रुनझुन केवल

श्रृंगार नहीं थे; वे उस संस्कृति की पहचान थे, जिसने कठिन से कठिन जीवन को भी रंगों से भरना सीख लिया था।

किंतु लोककथाएं यहीं समाप्त नहीं होती।

वे वहीं से आरंभ होती हैं, जहां इतिहास अपने हाथ पीछे खींच लेता है।

ढोला और मारू के पुनर्मिलन का उत्सव कई दिनों तक पूंगल के आकाश में गूंजता रहा। मांगणियारों की सारंगी रात भर बोलती रही, ढोलक की थाप पर घूमर के वृत्त बनते रहे। दीपों की पंक्तियां महल की प्राचीरों पर ऐसे सजी थी मानो स्वयं तारों ने धरती पर उतरने का निश्चय कर लिया हो। परंतु मरुभूमि का एक नियम है, वह किसी सुख को बिना परीक्षा के स्वीकार नहीं करती।

वापसी की यात्रा प्रारंभ हुई।

आगे-आगे ऊंटों की पंक्तियां, पीछे घोड़ों की टाप, और बीच में वह पालकी जिसमें बैठी मारू की लहरिया ओढ़नी कभी हवा से बातें करती, कभी ढोला की ओर झुक आती। दूर-दूर तक फैली रेत पर सूर्य की किरणें इस प्रकार बिखरी थीं, मानो स्वयं स्वर्ण ने मरुभूमि का वसन धारण कर लिया हो।

कहते हैं, उस दिन कारवां जब थार के उस निर्जन भाग में पहुंचा जहां रेत के अतिरिक्त कोई साक्षी नहीं था, तभी आकाश का रंग अनायास बदल गया। पक्षियों का कलरव थम गया। ऊंटों की घंटियां भी जैसे किसी अदृश्य भय से कांप उठीं।

राजस्थान के वृद्ध आज भी कहते हैं कि अगर मरुस्थल कभी अचानक मौन हो जाए, तो समझ लेना चाहिए कि वहां केवल मनुष्य नहीं चल रहे।

उसी क्षण रेत के भीतर से एक विशाल विषधर फन उठाकर खड़ा हो गया। उसकी आँखों में ऐसी ज्वाला थी कि घोड़े पीछे हट गए। सैनिकों ने तलवारें खींच लीं, किंतु उनके हाथ कांप रहे थे। वह कोई साधारण नाग नहीं था; लोकविश्वास कहता है कि वह मरुभूमि का प्राचीन रक्षक था, जो मनुष्यों के अहंकार की परीक्षा लेता था।

क्षण भर में उसने मारू को डस लिया। जैसे किसी ने समूचे कारवां से प्राण छीन लिए हो।

मारू की चूड़ियों की खनक थम गई। बोड़ला तिरछा होकर कपोल से लग गया। उसकी पलकों पर रेगिस्तान की धूल उतर आई। ढोला ने उसे अपनी बांहों में उठाया, और पहली बार उसे लगा कि राजकुमार होने की सारी शक्ति उस निस्पंद देह के सामने कितनी तुच्छ है।

उसने आकाश की ओर देखा। मरुभूमि मौन थी।

तभी दूर एक बालू-टीले पर दो आकृतियां दिखाई दीं-एक योगी, दूसरी योगिनी।

दोनों ऐसे निश्चल बैठे थे मानो सहस्राब्दियों से समय का प्रवाह देख रहे हों। उनके समीप कोई धूनी नहीं जल रही थी, फिर भी वातावरण में चंदन और बिल्वपत्र की सुगंध फैल रही थी।

योगी ने आँखें खोलीं और मुस्कराकर कहा-

"राजन, प्रेम पाने चले थे... अब प्रेम सिद्ध करना होगा।"

ढोला उनके चरणों में गिर पड़ा। उसने राज्य, वैभव, यश, सब अर्पित करने की बात कही। योगिनी ने शांत स्वर में कहा-

"देवता सोने से नहीं, समर्पण से प्रसन्न होते हैं। जिस प्रेम में अपना अस्तित्व बचा रहे, वह अभी व्यापार है; जहां स्वयं मिट जाओ, वहीं से भक्ति प्रारम्भ होती है।"

इतना कहकर दोनों ने अपनी दृष्टि आकाश की ओर उठा दी।

कहते हैं, उसी क्षण कैलाश पर बैठी पार्वती ने शिव से पूछा-

"स्वामी! क्या, इस स्त्री की प्रतीक्षा व्यर्थ जाएगी? जिसने वर्षों तक शिकायत नहीं की, केवल विश्वास रखा?"

महादेव ने नेत्र मूंदे। उनके जटाजूट से एक सूक्ष्म प्रकाश-रेखा निकली और मरुभूमि के उस टीले पर आकर ठहर गई।

योगी ने अपनी कमंडलु से एक बूंद मारू के अधरों पर रखी।

अगले ही क्षण वह विषधर, जिसने अभी तक फन ताने रखा था, धीरे-धीरे झुक गया। उसने मारू के चरणों के पास अपना मस्तक रख दिया, मानो अपराध स्वीकार कर रहा हो। फिर आश्चर्यजनक रूप से उसने वही विष अपने दंश से वापस खींच लिया।

मारू की उंगलियां कांपीं।

उसकी पायल फिर से बज उठी।

ढोला की आँखों से आँसू रेत पर गिरे। कहते हैं, उसी स्थान पर आज भी वर्षा की पहली बूंद सबसे पहले ठहरती है।

जब दोनों ने योगी-योगिनी को प्रणाम करने के लिए पीछे देखा, वहां कोई नहीं था। केवल रेत पर दो त्रिशूल अंकित थे और कुछ बिल्वपत्र हवा में उड़ रहे थे।

तब से राजस्थान में एक लोकमान्यता प्रचलित है - सच्चे प्रेम की रक्षा स्वयं शिव और पार्वती करते हैं, इसलिए यहां विवाह केवल दो व्यक्तियों का बंधन नहीं, शिव-पार्वती के साक्ष्य में लिया गया आजीवन संकल्प माना जाता है।

भाषा का मानकीकरण संचार में स्पष्टता लाता है। — किशोरीदास वाजपेयी



एक्सट्रीम अल्ट्रावायलेट (ईयूवी) लिथोग्राफी मशीन: आधुनिक अर्धचालक (सेमीकंडक्टर) उद्योग की आधारशिला



विजेन्द्र कुमार
वैज्ञानिक / इंजीनियर- एसएफ, पीसीएम

प्रस्तावना

इक्कीसवीं शताब्दी को यदि डिजिटल युग कहा जाए तो इसमें कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी। आज स्मार्टफोन, सुपरकंप्यूटर, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, 5G संचार, स्वायत्त वाहन, अंतरिक्ष अनुसंधान, चिकित्सा उपकरण तथा रक्षा प्रणालियाँ सभी अत्याधुनिक अर्धचालक चिप्स पर आधारित हैं। इन चिप्स का निर्माण अत्यंत जटिल प्रक्रिया से होता है, जिसमें सबसे महत्वपूर्ण चरण लिथोग्राफी है। लिथोग्राफी वह प्रक्रिया है जिसके माध्यम से सिलिकॉन वेफर पर अरबों ट्रांजिस्टरों का सूक्ष्म पैटर्न अंकित किया जाता है। जैसे-जैसे चिप्स का आकार छोटा हुआ और उनकी क्षमता अधिक होती गई, पारंपरिक लिथोग्राफी तकनीकें अपनी सीमाओं तक पहुँच गईं। इस चुनौती का समाधान एक्सट्रीम अल्ट्रावायलेट लिथोग्राफी के रूप में सामने आया, जिसे व्यावसायिक रूप से विकसित करने का श्रेय मुख्य रूप से नीदरलैंड स्थित एएसएमएल कंपनी को जाता है। इसकी मशीनों का उपयोग टीएसएमसी, समसंगतथा इंटेल जैसी अग्रणी चिप निर्माता कंपनियाँ करती हैं। आधुनिक 5 नैनोमीटर, 3 नैनोमीटर तथा आगामी 2 नैनोमीटर तकनीकों का विकास ईयूवी के बिना लगभग असंभव माना जाता है इसलिए ईयूवी मशीन को आधुनिक डिजिटल अर्थव्यवस्था की आधारशिला कहा जाता है।

लिथोग्राफी क्या है?

लिथोग्राफी वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा किसी सिलिकॉन वेफर पर सूक्ष्म इलेक्ट्रॉनिक परिपथों का निर्माण किया जाता है। इस प्रक्रिया में पहले वेफर पर प्रकाश-संवेदी पदार्थ (फोटोरेजिस्ट) लगाया जाता है। इसके बाद एक विशेष मास्क के माध्यम से प्रकाश वेफर पर डाला जाता है। जहाँ प्रकाश पड़ता है वहाँ रासायनिक परिवर्तन होता है और बाद की रासायनिक प्रक्रियाओं द्वारा आवश्यक पैटर्न प्राप्त किया जाता है। यदि किसी चित्र को कागज़ पर प्रोजेक्टर द्वारा प्रक्षेपित किया जाए, तो वही सिद्धांत लिथोग्राफी में अत्यंत सूक्ष्म स्तर पर लागू होता है। अंतर केवल इतना है कि यहाँ चित्र का आकार कुछ नैनोमीटर का होता है और उसकी सटीकता परमाणु स्तर के निकट होती है।

डीयूवी और ईयूवी में अंतर

पारंपरिक डीप-यूवी (डीयूवी) लिथोग्राफी में लगभग 193 नैनोमीटर तरंगदैर्ध्य के प्रकाश का उपयोग किया जाता है। जब चिप्स के फीचर आकार 10 नैनोमीटर से नीचे पहुँचने लगे, तब डीयूवी तकनीक की सीमाएँ स्पष्ट होने लगी। छोटे पैटर्न प्राप्त करने के लिए एक ही परत को कई बार एक्सपोज़ करना पड़ता था, जिसे मल्टीपल पैटर्निंग कहा जाता है। इससे समय, लागत तथा त्रुटियों की संभावना बढ़ जाती थी। इसके विपरीत ईयूवी लिथोग्राफी में केवल 13.5 नैनोमीटर तरंगदैर्ध्य के प्रकाश का उपयोग किया जाता है। छोटी तरंगदैर्ध्य के कारण अत्यंत सूक्ष्म पैटर्न एक ही चरण में बनाए जा सकते हैं। इससे निर्माण प्रक्रिया सरल, तेज़ तथा अधिक सटीक हो जाती है। यही कारण है कि आधुनिक उच्च-प्रदर्शन प्रोसेसरों में ईयूवी (EUV) तकनीक का उपयोग बढ़ता जा रहा है।

ईयूवी प्रकाश कैसे उत्पन्न होता है?

ईयूवी प्रकाश का उत्पादन विज्ञान और अभियांत्रिकी की सबसे कठिन उपलब्धियों में से एक माना जाता है। साधारण बल्ब या लेज़र से 13.5 नैनोमीटर का प्रकाश उत्पन्न नहीं किया जा सकता। इसके लिए एएसएमएल (ASML) की मशीन में अत्यंत सूक्ष्म टिन की बूंदों का उपयोग किया जाता है। मशीन प्रति सेकंड लगभग 50,000 सूक्ष्म टिन की बूंदें छोड़ती है। उच्च-शक्ति वाली कार्बन डाइऑक्साइड लेज़र इन बूंदों पर प्रहार करती है, जिससे उनका तापमान लगभग 2,20,000 डिग्री सेल्सियस तक पहुँच जाता है।

इस अत्यधिक तापमान पर टिन प्लाज़्मा में परिवर्तित हो जाता है और 13.5 नैनोमीटर तरंगदैर्ध्य का ईयूवी प्रकाश उत्पन्न करता है। यह प्रक्रिया अत्यंत कठिन है क्योंकि उत्पन्न ऊर्जा का केवल बहुत छोटा भाग ही उपयोगी ईयूवी प्रकाश में परिवर्तित होता है इसलिए मशीन में अत्यधिक शक्तिशाली लेज़र तथा अत्यंत कुशल ऊर्जा प्रबंधन प्रणाली की आवश्यकता होती है।

दर्पणों की भूमिका

ईयूवी प्रकाश की सबसे बड़ी विशेषता यह है कि इसे सामान्य काँच के लेंसों से नियंत्रित नहीं किया जा सकता। यह लगभग सभी पदार्थों द्वारा अवशोषित हो जाता है। इसलिए ईयूवी मशीन में लेंसों के स्थान पर अत्यंत परिशुद्ध बहु-परत दर्पण प्रयुक्त होते हैं। इन दर्पणों का निर्माण जर्मनी की जीस कंपनी करती है। प्रत्येक दर्पण की सतह इतनी चिकनी होती है कि यदि पृथ्वी को उसी अनुपात में बड़ा किया जाए तो उसकी सतह पर कुछ मिलीमीटर से अधिक ऊँच-नीच नहीं होगी। प्रत्येक दर्पण लगभग 70 प्रतिशत प्रकाश परावर्तित करता है, इसलिए प्रकाश की ऊर्जा लगातार कम होती जाती है। इस कारण मशीन के प्रत्येक घटक की दक्षता अत्यंत महत्वपूर्ण होती है।

निर्वात की आवश्यकता

ईयूवी प्रकाश वायु द्वारा तुरंत अवशोषित हो जाता है। यदि मशीन के भीतर सामान्य वातावरण हो, तो प्रकाश वेफर तक पहुँच ही नहीं पाएगा इसलिए पूरी ऑप्टिकल प्रणाली को अल्ट्रा-हाई निर्वात में रखा जाता है। निर्वात बनाए रखना स्वयं एक बड़ी इंजीनियरिंग चुनौती है क्योंकि मशीन में हजारों गतिशील भाग कार्य करते रहते हैं।

वेफर स्टेज और सटीकता

ईयूवी मशीन का वेफर स्टेज अत्यंत उच्च गति से चलता है, जबकि उसकी स्थिति नैनोमीटर स्तर की सटीकता से नियंत्रित की जाती है। आधुनिक मशीनें प्रति घंटे लगभग 150–200 वेफरों को संसाधित कर सकती हैं। वेफर की स्थिति में एक परमाणु के बराबर भी त्रुटि अंतिम चिप को अनुपयोगी बना सकती है इसलिए मशीन में लेज़र इंटरफेरोमीटर, चुंबकीय नियंत्रण प्रणाली तथा उन्नत कंप्यूटर एल्गोरिद्म का उपयोग किया जाता है।

ईयूवी मशीन की जटिलता

एएसएमएल की ईयूवी मशीन विश्व की सबसे जटिल औद्योगिक मशीनों में गिनी जाती है। इसका वजन लगभग 180 टन होता है तथा इसमें एक लाख से अधिक पुर्जे होते हैं। इसे ग्राहक के कारखाने तक पहुँचाने के लिए दर्जनों कंटेनरों तथा कई मालवाहक विमानों की आवश्यकता पड़ती है। ग्राहक के परिसर में इसकी स्थापना में कई महीनों का समय लग सकता है। मशीन की लागत लगभग 200 से 400 मिलियन अमेरिकी डॉलर तक हो सकती है। इतनी अधिक लागत का कारण इसका अत्यधिक जटिल डिज़ाइन, उच्च गुणवत्ता वाले घटक तथा वर्षों का अनुसंधान एवं विकास है।

चिप निर्माण में ईयूवी का महत्व

आज विश्व की अग्रणी चिप निर्माता कंपनियाँ जैसे टीएसएमसी, सैमसंग और इंटेल अपने उन्नत प्रोसेसरों के निर्माण में ईयूवी तकनीक का उपयोग कर रही हैं। स्मार्टफोन, कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित प्रोसेसर, उच्च प्रदर्शन कंप्यूटर, डेटा सेंटर, क्लाउड कंप्यूटिंग तथा रक्षा प्रणालियों में प्रयुक्त चिप्स के निर्माण में ईयूवी की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। यदि ईयूवी तकनीक उपलब्ध न होती, तो 5 नैनोमीटर, 3 नैनोमीटर और उससे छोटे ट्रांजिस्टरों का बड़े पैमाने पर आर्थिक उत्पादन अत्यंत कठिन हो जाता। परिणामस्वरूप चिप्स की कीमत बढ़ती, ऊर्जा खपत अधिक होती और उनकी कार्यक्षमता कम हो जाती।

आर्थिक और सामरिक महत्व

आज अर्धचालक उद्योग वैश्विक अर्थव्यवस्था की रीढ़ बन चुकी है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता, स्वचालित वाहन, रक्षा उपकरण, अंतरिक्ष मिशन, मोबाइल फोन, बैंकिंग प्रणाली और चिकित्सा उपकरण सभी आधुनिक चिप्स पर निर्भर हैं इसलिए ईयूवी तकनीक केवल औद्योगिक उपलब्धि नहीं, बल्कि आर्थिक और सामरिक शक्ति का भी प्रतीक बन गई है। इसी कारण अमेरिका और यूरोपीय देशों ने उन्नत ईयूवी मशीनों के निर्यात पर कड़े नियंत्रण लगाए हैं। राष्ट्रीय सुरक्षा तथा अत्याधुनिक चिप निर्माण क्षमता को ध्यान में रखते हुए कुछ देशों को इन मशीनों के निर्यात की अनुमति नहीं दी जाती। इससे स्पष्ट होता है कि आज ईयूवी तकनीक केवल वैज्ञानिक उपलब्धि नहीं, बल्कि वैश्विक भू-राजनीति का भी महत्वपूर्ण विषय बन चुका है।

हाई-एनए ईयूवी: अगली पीढ़ी की तकनीक

प्रौद्योगिकी लगातार विकसित हो रही है। वर्तमान ईयूवी मशीनों के बाद एएसएमएल ने हाई न्यूमेरिकल अपर्चर ईयूवी तकनीक विकसित की है। इसमें अधिक न्यूमेरिकल अपर्चर वाले ऑप्टिकल सिस्टम का उपयोग किया जाता है, जिससे और भी छोटे तथा अधिक सटीक ट्रांजिस्टर बनाए जा सकते हैं। हाई-एनए ईयूवीकी सहायता से 2 नैनोमीटर तथा उससे भी छोटे तकनीकी नोड्स पर चिप निर्माण संभव हो पाएगा। भविष्य में कृत्रिम बुद्धिमत्ता, क्वांटम कंप्यूटिंग, उच्च गति संचार तथा उन्नत वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए यही तकनीक आधार बनेगी।

ईयूवी तकनीक की चुनौतियाँ

यद्यपि ईयूवी अत्यंत सफल तकनीक है, फिर भी इसके सामने अनेक चुनौतियाँ हैं -

- मशीन की अत्यधिक कीमत।
- रखरखाव की जटिलता।
- अत्यधिक ऊर्जा की आवश्यकता।
- मशीन की स्थापना में कई महीनों का समय।

- प्रशिक्षित विशेषज्ञों की आवश्यकता।
- अत्यंत जटिल वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला पर निर्भरता।
- उच्च गुणवत्ता वाले फोटो रेजिस्ट तथा मास्क निर्माण की कठिनाई।

इन चुनौतियों के बावजूद वर्तमान समय में कोई अन्य तकनीक ईयूवी के समान उत्पादन क्षमता और व्यावसायिक दक्षता प्रदान नहीं कर पाई है।

क्या ईयूवी का कोई विकल्प है?

वर्तमान समय में ईयूवी का पूर्ण व्यावसायिक विकल्प उपलब्ध नहीं है परंतु कुछ संभावित विकल्प निम्नलिखित हैं—

- डीप अल्ट्रा वायलेट लिथोग्राफी (डीयूवी) – अभी भी व्यापक रूप से उपयोग की जाती है, परंतु अत्याधुनिक चिप्स के लिए अनेक बार पैटर्निंग करनी पड़ती है।
- इलेक्ट्रान बीम लिथोग्राफी – अनुसंधान और मास्क निर्माण में उपयोगी, लेकिन बड़े पैमाने पर उत्पादन के लिए अत्यधिक धीमी।
- नैनो इंप्रिंट लिथोग्राफी – कुछ विशेष अनुप्रयोगों में उपयोगी, किंतु अभी व्यापक व्यावसायिक उत्पादन के लिए परिपक्व नहीं।
- डायरेक्टेड सेल्फ असेंबली – भविष्य की संभावित तकनीक पर अभी अनुसंधान के चरण में है।

इस प्रकार निकट भविष्य में ईयूवी का पूर्ण विकल्प उपलब्ध होने की संभावना कम दिखाई देती है।

भविष्य की संभावनाएँ

आनेवाले वर्षों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता, मशीन लर्निंग, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, 6जी संचार, स्वायत्त वाहन तथा क्वांटम कंप्यूटिंग जैसी तकनीकों के विस्तार के साथ उन्नत अर्धचालकों की मांग कई गुना बढ़ेगी। परिणामस्वरूप ईयूवी तथा हाई-एनए ईयूवी मशीनों का महत्व और अधिक बढ़ेगा। भविष्य में मशीनों की ऊर्जा दक्षता, उत्पादन क्षमता तथा सटीकता में निरंतर सुधार होने की संभावना है। इसके साथ ही फोटोरेजिस्ट सामग्री, मास्क तकनीक तथा निरीक्षण प्रणालियों में भी नए अनुसंधान जारी रहेंगे।

निष्कर्ष

ईयूवी लिथोग्राफी मशीन आधुनिक विज्ञान एवं अभियांत्रिकी की सबसे महत्वपूर्ण उपलब्धियों में से एक है। इसने अर्धचालक उद्योग को नई दिशा प्रदान की है। आज विश्व के लगभग सभी अत्याधुनिक प्रोसेसर प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से इसी तकनीक पर आधारित हैं। ईयूवी केवल एक मशीन नहीं, बल्कि प्रकाशिकी, लेज़र विज्ञान, पदार्थ विज्ञान, निर्वात प्रौद्योगिकी, यांत्रिक अभियांत्रिकी, इलेक्ट्रॉनिक्स तथा कंप्यूटर नियंत्रण जैसी अनेक शाखाओं का अद्भुत संगम है। इसकी जटिलता, लागत तथा तकनीकी श्रेष्ठता इसे विश्व की सबसे उन्नत औद्योगिक मशीनों में स्थान दिलाती है। वर्तमान समय में ईयूवी का कोई पूर्ण व्यावसायिक विकल्प उपलब्ध नहीं है। हाई-एनए ईयूवी के विकास के साथ आने वाले वर्षों में यह तकनीक और अधिक महत्वपूर्ण होती जाएगी, इसलिए ईयूवी मशीन न केवल आधुनिक चिप उद्योग की आधारशिला है, बल्कि डिजिटल अर्थव्यवस्था, कृत्रिम बुद्धिमत्ता तथा भविष्य की वैज्ञानिक प्रगति की भी प्रमुख प्रेरक शक्ति है।

संदर्भ

- Chris Miller (2022). Chip War. Scribner.
- Peter van Zant (2023). ASML: The Company Behind the Chip Revolution. ASML Press.
- Harry J. Levinson (Ed.). Principles of Lithography. SPIE Press.
- Harry J. Levinson. Lithography Process Control. SPIE Press.
- Burn J. Lin. Optical Lithography: Here Is Why. SPIE Press.

चिट्ठी



विनायक ठोंबरे
वैज्ञानिक/इंजीनियर-एससी, ज्ञान

अब पुस्तकालयों की गलियाँ सुनसान रहने लगी हैं,
जिज्ञासा अब पर्दे के पीछे कहीं दबे पांव चलने लगी है।
सूचनाओं के समंदर में अब ज्ञान का किनारा दूर है,
हम 'जानने' की आपाधापी में, 'समझने' से कोसो दूर हैं।

अपनी तन्हाई को ही अब हम 'सुकून' कहने लगे हैं,
भीड़ से बचकर अपनी ही बंद कोठरियों में रहने लगे हैं।
ऊँची दीवारों के पीछे अब घर सिमटने लगे हैं,
आंगन की चौखटों के किस्से अब पुराने होने लगे हैं।

पर आज भी जब कोई हाथ कलम उठाता है,
कागज़ पर अपने दिल का कोई कोना बिछाता है।
स्याही में जब रूह की खुशबू घुलती है,
तभी तो दूर बैठे किसी अपने की आँख स्नेह से चमकती है।
मैसेजों की इस बाढ़ में, क्या वो पुरानी चिट्ठी अब भी कहीं पहुँचती है?



हिंदी का साहित्य अनेक सांस्कृतिक धाराओं का संगम है। — विद्यानिवास मिश्र

खलनायक : कल के नायक



राजेश एन
वैज्ञानिक / इंजीनियर- एसई, एएसओई

"नायक नहीं खलनायक हूँ मैं ज़ुल्मी बड़ा दुःखदायक हूँ मैं, है प्यार क्या मुझको क्या खबर, बस यार नफ़रत के लायक हूँ मैं...नायक नहीं खलनायक हूँ "

विनोद राठौड़ की आवाज़ में परदे पर संजय दत्त द्वारा अभिनय किया गया यह गाना था 1993 में सुभाष घई के निर्देशन में रिलीज हुई 'खलनायक' फिल्म का। हालांकि इसी फिल्म का "चोली के पीछे क्या है" गाना उस साल का सबसे बड़ा हिट था, यह गाना भी ज़्यादा पीछे नहीं था। गाने लिखे थे आनंद बख्शी ने और संगीतकार थे लक्ष्मीकांत और प्यारेलाल। यह गाना हमें खलनायक की भावनाओं को सुनने का मौका देता है। संगीतकारों ने गाने के लिए विनोद राठौड़ को इसलिए चुना, क्योंकि उनकी आवाज़ में वह गंभीरता थी जो खलनायक के लिए एकदम सही थी। लिखते-लिखते मैं ये कहाँ पहुँच गया? मेरा मकसद गाने की सुंदरता का वर्णन करना नहीं था बल्कि इस किरदार की खूबियों के बारे में ज़िक्र करना था।

आमतौर पर हिंदी में इस किरदार के लिए अंग्रेज़ी शब्द 'विलेन' का ही इस्तेमाल किया जाता है। हालाँकि, कलात्मक हिंदी में 'खलनायक' शब्द का इस्तेमाल होता है। फ़िल्म या नाटक की दुनिया में, खलनायक का किरदार निभाना और नफ़रत पैदा करके उसे स्थापित करना एक अभिनेता के लिए चुनौती भरा हो सकता है (हास्य/कॉमेडी किरदार भी इसी तरह है)।

इस लेख में, मैं पिछले दो दशकों में नायक से खलनायक बने अभिनेताओं द्वारा निभाए गए किरदारों के बारे में ज़्यादा बात नहीं करूँगा। 'धुरंधर' (2025) फिल्म के रहमान डकैत (अक्षय खन्ना), 'शैतान' (2024) के वनराज कश्यप (आर. माधवन), 'एनिमल' (2023) के अबरार हक (बॉबी देयोल), और 'अग्निपथ' (2012) के कांचा चीना (संजय दत्त), इस श्रेणी में आएंगे। ज़िक्र किया जाएगा उन दिग्गज खलनायक अभिनेताओं का जो बिना बताए ही बताते थे कि "हम पैदा ही दुनिया को तबाह करने के लिए हुए हैं!!!"..... जिनके माथे पर लिखा हुआ होता था कि "हम ही हैं खलनायक.....है कोई टक्कर लेने वाला"।

ज़िक्र करते ही कान में गूंजने लगे "कितने आदमी थे.....अब गोली खा..... मोगैंबो खुश हुआ....." जैसे। सुनने में तो मासूम सा नन्हा-सा डायलॉग !!! अगर गौर से सुने और परदे वाला दृश्य याद आए तो पता चलेगा कि, आदमियों की गिनती लेकर जो गोली खाने के लिए दे रहे थे, वह मिठाई या दवाई वाली गोली नहीं थी, बल्कि पिस्तौल (Pistol) वाली गोली थी !!! यह भी जान लीजिए कि, अपने ही साथ काम करने वाले कर्मचारियों के एसिड की कुएं (Acid pond) में कूदकर खुदकुशी करने से मिली थी मोगैम्बो को "खुशी" !!! तो फिर कौन थे ये "राक्षस"? मिलिए बॉलीवुड के अब तक के सबसे मशहूर खलनायक-गब्बर सिंह और मोगैम्बो से..... साथ में अन्य "राक्षसों" से भी जिन्होंने कई सालों तक बॉलीवुड पर राज किया।



अमजद खान, अमरीश पुरी और कुलभूषण खरबंदा

चलिए, भारतीय सिनेमा के पहले 'पैन-इंडियन' (Pan Indian) खलनायक गब्बर सिंह के बारे में बात करते हैं। रमेश सिप्पी (1975 की फिल्म 'शोले' के निर्देशक) को वो पुराने जमाने के खलनायक नहीं चाहिए थे जो एकदम सजे-धजे और परिष्कृत दिखते थे। उन्हें कोई ऐसा बंदा चाहिए था जो दिखने में एकदम रूखा (Rough) हो, जो चंबल के इलाके (Chambal forest) के हिसाब से असली लगे और जिसे देखते ही मन में डर बैठ जाए। प्रारंभ में, वे

उस दौर के किसी स्थापित खलनायक अभिनेता को इस भूमिका के लिए लेना चाहते थे। किंतु, अंततः उन्होंने यह अवसर अमज़द खान को दिया, जो उस समय अपेक्षाकृत नया चेहरा था; और इसके पश्चात जो हुआ, वह हिंदी सिनेमा के इतिहास में स्वर्ण अक्षरों में दर्ज हो गया।

गब्बर की तरफ अगर देखें तो.....वह केवल मारता नहीं था, बल्कि मारने से पहले शिकार को मानसिक रूप से तोड़ता था। उसका संवाद "जो डर गया, समझो मर गया" इस बात का प्रमाण है कि वह डर को एक हथियार की तरह इस्तेमाल करता था। गब्बर का व्यवहार अनिश्चित था। वह कभी हँसता था, तो कभी अचानक हिंसक हो जाता था। यह अनिश्चितता उसके साथियों और दुश्मनों, दोनों के मन में निरंतर भय बनाए रखती थी। वह गंभीर अपराधों को एक खेल या मजाक की तरह पेश करता था, जो उसकी मानसिक विकृति और निडरता को दर्शाता है।

गब्बर सिंह के प्रतिष्ठित किरदार के अलावा, अमज़द खान की प्रमुख खलनायक भूमिकाओं में 'कुली' (1983), 'काला पत्थर' (1979), 'नसीब' (1981) और 'नमक हलाल' (1982) के किरदार शामिल हैं। अमजद खान 2010 में 66 साल की उम्र में चल बसे।

फिल्म 'मिस्टर इंडिया' (1987) में, निर्देशक शेखर कपूर को एक ऐसे अभिनेता की आवश्यकता थी जो पर्दे पर ऐसी धाक जमा सके कि फिल्म के बड़े हिस्से में नायक (अनिल कपूर) के अदृश्य रहने के बावजूद दर्शकों का ध्यान बना रहे। कई कारणों से इसके लिए अमरीश पुरी ही एकमात्र विकल्प थे: सबसे उल्लेखनीय थी उनकी गूँजती हुई भारी आवाज़, अतिरंजित वेशभूषा (Exaggerated costumes) में उनकी पर्दे पर प्रभाव (Screen presence), और उनकी आँखें, जो अपनी एक नज़र से ही द्वेष और अहंकार को व्यक्त करने में सक्षम थी। वह फिल्म आज भी उनके शानदार अभिनय की वजह से ही याद की जाती है और अमरीश पुरी को दुनिया भर में भारतीय सिनेमा के सबसे प्रतिष्ठित खलनायक के रूप में जाना जाता है। इनके जेब तो इतनी भरी है मोगैम्बो जैसे खतरनाक खलनायकों से, कि गिनती करनी भी मुश्किल होगा। प्रसिद्ध निर्देशक स्टीवन स्पिलबर्ग द्वारा निर्देशित 1984 की हॉलीवुड एक्शन-एडवेंचर फिल्म 'इंडियाना जोन्स एंड द टेम्पल ऑफ डूम' ("Indiana Jones and the Temple of Doom") में भी उन्होंने खलनायक की भूमिका निभाई।

एक खलनायक के रूप में अपनी चिर-परिचित तीव्रता से अलग हटकर, पुरी ने कई सशक्त सहायक भूमिकाएँ भी निभाईं; जैसे 'दिलवाले दुल्हनिया ले जाएंगे' (1995) में काजोल के पारंपरिक और अनुशासनप्रिय पिता, 'हम आपके हैं कौन..!' (1994) में चाचा, 'गर्दिश' (1993) और 'बादल' (2000) में ईमानदार पुलिस अधिकारियों, 'हलचल' (2004) में चालीस वर्ष से अधिक आयु के कुंवारे पुत्रों के सख्त पिता, और 'परदेस' (1997) में विदेश से लौटे अमीर बुजुर्ग व्यक्ति। उनका निधन 2005 में 72 वर्ष की आयु में हुआ।

उनसे पहले, 1960 और 70 के दशकों में, जब राज कपूर, शम्मी कपूर, दिलीप कुमार, देव आनंद, राजेंद्र कुमार और मनोज कुमार मुख्य नायक हुआ करते थे, तब अजीत, जीवन, प्राण, प्रेमनाथ और मदन पुरी (अमरीश पुरी के बड़े भाई) अक्सर खलनायक का रोल निभाते थे। वे सभी लंबे पंच डायलॉग बोलने में माहिर थे और बिना किसी असाधारण एक्शन (Action) के वे दर्शकों का दिल जीत लेते थे। ये पाँचों दिग्गज कलाकार अब इस दुनिया में नहीं रहे।



प्रेम चोपड़ा, रंजीत और डैनी

1970 के दशक में, जब भी फिल्मों में नायक के ऐसे मित्र या रिश्तेदार की भूमिका की आवश्यकता होती थी जो बाद में बेईमान और गद्दार निकलता है, तो इसके लिए प्रेम चोपड़ा और रंजीत सबसे स्वाभाविक विकल्प हुआ करते थे। प्रेम चोपड़ा की अभिनय शैली संयम, गणनात्मकता और एक ठंडी, बौद्धिक क्रूरता द्वारा परिभाषित है। शारीरिक बल का सहारा लिए बिना उन्होंने 'व्हाइट-कॉलर' खलनायक (White Collar Villain) की भूमिका कई बार निभाई। वहीं दूसरी ओर, रंजीत ने पर्दे पर एक बिल्कुल अलग ऊर्जा का संचार किया। उनकी शैली स्पष्ट, आक्रामक और आदिम इच्छाओं (Visceral desire) पर आधारित थी। यदि प्रेम चोपड़ा खलनायकी का 'मस्तिष्क' थे, तो रंजीत उसकी 'तृष्णा' थे।

'शोले ' (1975) की असाधारण सफलता के बाद, रमेश सिप्पी ने 1980 में इसी शैली की एक और फिल्म बनाई। 'शान' नाम की इस फिल्म में कहानी फिर से दो दोस्तों के इर्द-गिर्द थी जो खलनायक के गढ़ के खिलाफ लड़ रहे थे। 'शोले' से अंतर यह था कि इस फिल्म का कथानक मुंबई शहर में आधारित था, जबकि 'शोले' की पृष्ठभूमि गाँव और जंगल थी। शशि कपूर, अमिताभ बच्चन के दोस्त के रूप में नजर आए। कुलभूषण खरबंदा, जिन्हें शायद ही कभी एक प्रमुख खलनायक अभिनेता के रूप में माना जाता है, ने 'शाकाल' नाम का अपने जीवन का सबसे यादगार खलनायक किरदार निभाया, जिसके ज़िक्र के बिना यह लेख अधूरा रह जाएगा।

वह अभिनेता, जिन्हें 1970 के दशक में अन्य फिल्मों की व्यस्तताओं के कारण 'शोले' में गब्बर सिंह की भूमिका का त्याग करना पड़ा, वे डैनी डेंजोंगपा थे। अमरीश पुरी की तरह, वे भी हिंदी सिनेमा की एक विलक्षण शख्सियत थे। उन्होंने 'घातक' (1996) में दिलावर, असली 'अग्निपथ' (1990) में कांचा चीना, 'रोबोट' (2010) में डॉ. बोरा और 'हम' (1991) फिल्म के खलनायक जैसे यादगार किरदार निभाए। कांचा चीना के रूप में उनका अभिनय भारतीय सिनेमा के सबसे प्रभावशाली और दुर्जेय प्रदर्शनों में से एक है।"

रज़ा मुराद अपनी भारी आवाज़ और विशाल शरीर की वजह से अस्सी और नब्बे के दशक की हिंदी फिल्मों में अक्सर एक सख्त खलनायक के रूप में दिखते थे। वे आमतौर पर फिल्म के मुख्य खलनायक होने के बजाय, खलनायकों के समूह में से एक होते थे।



अनुपम खेर, कादर खान और परेश रावल

कादर खान, अनुपम खेर और परेश रावल ने अपने चलचित्र अभिनय जीवन की शुरुआत खतरनाक खलनायक किरदारों से की थी। 1986 की फिल्म 'कर्मा' में परिष्कृत डॉ. माइकल डांग के किरदार को अनुपम खेर द्वारा निभाया गया जिसे सबसे भयानक खलनायक माना जाता है। कादर खान, जिसने एक पटकथा लेखक और संवाद लेखक के रूप में प्रसिद्ध थे, उन्होंने 1980 के दशक में क्रूर खलनायक की भूमिकाएं निभाई। अपनी खलनायक वाली छवि के अलावा, अनुपम खेर ने कई फिल्मों में अत्यंत गंभीर भूमिकाएं निभाई, जो उन्हें दो राष्ट्रीय फिल्म पुरस्कार और आठ फिल्मफेयर पुरस्कार दिलाने में मदद की। फिल्म 'ए वेडनेसडे!' (2008) में मुंबई पुलिस कमिश्नर प्रकाश राठौड़ और फिल्म 'सारांश' (1984) में पिता की भूमिका, उनके करियर के सबसे यादगार और प्रभावशाली किरदारों में से हैं।

1990 के दशको में तीनों ने वेशभूषा एकदम बदलकर प्रेक्षकों को गुदगुदी करके हंसाने वाले कॉमेडी रोल करनी शुरू की। निर्देशक डेविड धवन और मुख्य अभिनेता गोविंदा के होने पर हीरो के पापा, मामा, चाचा, नाना, काका या ससुर के किरदार में कादर खान हमेशा आते थे और उनकी जोड़ी जबरदस्त हुआ करती थी। अभिनेत्री के मासूम से पापा या मामा के रूप में अनुपम खेर भी नज़र आते थे। अक्षय कुमार के साथ गल्ली मोहल्ले वाले हंसी मजाक करते हुए 'हेरा फेरी' (2000) जैसी फिल्मों में परेश रावल ने भी अपना जलवा दिखाया था। 'हसीना मान जाएगी' (1999) फिल्म में तीनों एक साथ थे। कादर खान का निधन 2018 में, 77 वर्ष की आयु में हुआ।



शक्ति कपूर, गुलशन ग्रोवर और मोहनीश बहल

शक्ति कपूर विभिन्न प्रकार के खलनायकों की भूमिका निभाने के लिए जाने जाते हैं, जिनमें डरावने अपराधियों से लेकर हास्य पात्र (Comedic foils) तक शामिल हैं। वह 1980 और 90 के दशक के सिनेमा का एक अभिन्न हिस्सा बन गए। 700 से अधिक फिल्मों के साथ सबसे अधिक हिंदी फिल्मों में काम करने का रिकॉर्ड उनके नाम है। शक्ति कपूर की सबसे लोकप्रिय खलनायक भूमिका कल्ट कॉमेडी (Cult comedy) फिल्म 'अंदाज़ अपना अपना' (1994) का 'क्राइम मास्टर गोगो' है।

गुलशन ग्रोवर को अक्सर बॉलीवुड का 'बैड मैन' (Bad Man) कहा जाता है, एक ऐसा खिताब जिसे उन्होंने अपने पूरे करियर में अपनाया। उन्हें कई फिल्मों में परिष्कृत (Sophisticated), विलक्षण या क्रूर खलनायकों की भूमिका निभाने की उनकी बहुमुखी प्रतिभा के लिए पहचाना जाता है। फिल्म 'राम लखन' (1989) में उन्होंने खलनायक 'केसरिया विलायती' की भूमिका निभाई, जिससे उन्हें बॉलीवुड के 'बैड मैन' के रूप में जीवनभर का खिताब मिला। अपने अभिनय जीवन से पहले, उन्होंने एक विज्ञापन मॉडल (Advertisement model) के रूप में भी काम किया है।



महेश आनंद, मुकेश ऋषि और सरद सक्सेना

सरद सक्सेना, मुकेश ऋषि और महेश आनंद बॉलीवुड के ताकतवर शरीर वाले (Muscle men) खलनायक थे। अगर कम डायलॉग और ज़्यादा एक्शन वाले खलनायक किरदार चाहिए होते थे तो निर्माता इन्हें फिल्म में शामिल करते थे। सरद सक्सेना ने मुख्य खलनायकों के साथ गुर्गे (Henchman) के रूप में कई भूमिकाएँ निभाईं। मुंबई नगर की पृष्ठभूमि में फिल्माई गई एक्शन फिल्मों में, महेश आनंद एक नियमित पसंद हुआ करते थे। फिल्म 'गर्दिश' (1993) में अमरीश पुरी की ईमानदार पुलिस भूमिका के सामने मुकेश ऋषि द्वारा निभाया गया खौफनाक गैंगस्टर खलनायक का किरदार अविश्वसनीय था। मुकेश ऋषि शायद इकलौते ऐसे खलनायक अभिनेता हैं जिन्होंने अन्य भाषाओं की फिल्मों (खासकर तेलुगु में) में सफलता हासिल की और उसे बरकरार रखा।

नब्बे के दशक के सिनेमा में व्यापार और राजनीति के भ्रष्टाचार से जुड़े 'व्हाइट कॉलर' खलनायक के किरदारों के लिए दो सजीले अभिनेता मशहूर थे— दलीप ताहिल और किरण कुमार (जीवन के बेटे)। वही दलीप ताहिल, जो बेहद लोकप्रिय गाने 'पापा कहते हैं बड़ा नाम करेगा' में 'पापा' के रूप में नज़र आए थे। फिल्म 'कहो ना... प्यार है' (2000) के खलनायक का किरदार दलीप ताहिल ने निभाया है।

नायिका एक अमीर खानदान की इकलौती लड़की है..... बचपन में ही लड़की की शादी उसके अमीर मामा या मौसी के लड़के (जो सुंदर और सुशील थे) से करवाने का सौदा परिवारवाले कर चुके हैं। लड़की को मोहब्बत है कॉलेज में साथ पढ़ने वाले गरीब खानदान के लड़के (नायक) से। तो फिर मौसी के लड़के को खलनायक बनना ही पड़ेगा!!! 1990 के दशक में, इस भूमिका को निभाने के लिए मोहनीश बहल (अभिनेत्री नूतन के बेटे) से बेहतर कोई नहीं था। सलमान खान के साथ उनकी जोड़ी पर्दे पर बहुत जमती थी जैसा कि"मैंने प्यार किया' (1989) फिल्म में था।

भाषा की जीवंतता उसके बोलने वालों से बनी रहती है। — सुनीति कुमार चटर्जी



सदशिव अमरापुरकर, मोहन जोशी और रज़ा मुराद

सदशिव अमरापुरकर और मोहन जोशी दो अत्यंत प्रतिभाशाली अभिनेता थे, जो मराठी रंगमंच (Theatre) के दिग्गज़ रहे और बाद में 1980 के दशक के अंत में बॉलीवुड फिल्मों का हिस्सा बने। जोशी ने अपना प्रभुत्व स्थापित करने के लिए अपनी शारीरिक उपस्थिति और प्रभावशाली व्यक्तित्व (Commading posture) का उपयोग किया। उनके किरदार आमतौर पर उच्च सामाजिक स्तर वाले व्यक्ति होते थे—जैसे कि राजनीतिज्ञ, धनी व्यवसायी या जमींदार। फिल्म 'गंगाजल' (2003) में, उन्होंने मुख्य खलनायक की भूमिका निभाई है, जो बिहार के ग्रामीण सामाजिक-राजनीतिक ढांचे के भीतर व्याप्त प्रणालीगत भ्रष्टाचार (Systemic Corruption) का प्रतीक है। फिल्म "सड़क" (1991) में क्रूर मानव तस्कर (Human trafficker) के रूप में सदाशिव की भूमिका अविस्मरणीय थी।



आशुतोष राणा, आशीष विद्यार्थी, दलीप ताहिल और किरण कुमार

1999 में रिलीज़ हुई फ़िल्में 'संघर्ष' और 'दुश्मन' में आशुतोष राणा ने जो पत्थरदिल सनकी (Rock hearted psycopath) खलनायक गोकुल पंडित और लज्जा शंकर के किरदार निभाए थे, वे अनोखे अंदाज़ के थे। समीक्षकों द्वारा व्यापक रूप से हिंदी सिनेमा के इतिहास के दो सबसे खौफ़नाक खलनायक किरदार माने जाते हैं। 'बादल' (2000) फिल्म में उनके ही डीआइजी-जय सिंह राणा नामक खलनायक भी गंभीर था। इसी अवधि के दौरान, आशीश विद्यार्थी ने भी कई फिल्मों में यादगार खलनायक की भूमिकाएं निभाईं (विशेष रूप से भ्रष्ट पुलिस अधिकारियों की भूमिका, जो मुख्य खलनायक की मदद करते थे)।

नसीरुद्दीन शाह, ओम पुरी, नाना पाटेकर, इरफ़ान खान और मनोज बाजपेयी बीसवीं सदी के मध्य की अति-नाटकीय और शैलीबद्ध प्रदर्शन परंपराओं का त्याग कर, हिंदी सिनेमा में 'प्राकृतिकता' और 'मनोवैज्ञानिक यथार्थवाद' के दर्शन को अपनाने वाले अभिनेता थे। उन्होंने भी अत्यंत प्रभावशाली खलनायक की भूमिकाएँ निभाईं। बेहतर होगा कि उन्हें पहले बताए गए अभिनेताओं के श्रेणी में शामिल न किया जाए। 'सरफरोश' (1999) और 'मोहरा' (1994) में नसीरुद्दीन शाह के खलनायक किरदारों की काफी सराहना की गई। 'सरफरोश' में शाह ने मशहूर ग़ज़ल गायक का किरदार बखूबी निभाया है, जिसका असली चेहरा बाद में एक बेरहम पाकिस्तानी हथियार डीलर और आतंकवादी के रूप में सामने आता है।

यह लेख शायद उस दौर की बात करता है जब हिंदी सिनेमा में बेहतरीन और मंझे हुए कलाकार थे जो हर तरह के खलनायक किरदार के लिए फिट बैठते थे। इनमें से अधिकतर कलाकार फिल्मों में आने से पहले रंगमंच या नाटक की दुनिया के दिग्गज थे। शायद असल ज़िंदगी में भी यह वही समय था, जब लोग 'सही' और 'गलत' के बीच का फर्क साफ तौर पर समझ पाते थे। समाज में बुरे लोगों की पहचान आसानी से की जा सकती थी। अब, सामाजिक माध्यम (Social Media) के प्रभाव और नियंत्रण वाले इस दौर में, ऊपर बताया गया स्पष्ट अंतर अपनी साख खो चुका है। सिनेमा के क्षेत्र में भी यही स्थिति है और यही कारण हो सकता है कि आधुनिक हिंदी फिल्मों में मुख्य खलनायक (Main villain) की भूमिका निभाने के लिए "कल के खलनायक" अब पहली पसंद नहीं रहे। अब तो खलनायक का किरदार निभाने के लिए या तो पुराने नायकों को लाया जाता है या फिर विज्ञापन की दुनिया के मॉडल को। ठीक है, इस नए चलन (Trend) में भी कुछ गलत नहीं है। फिर भी, पिछले वर्षों के महान कलाकारों को याद करना सुखद एहसास देता है।

कुछ सवाल

बेमतलब कोई कुछ नहीं करता क्या?
बिन मांगे हक भी यहा मिलता नहीं क्या?
जिस प्यार को पाने की इच्छा हम रखते हैं,
उस प्यार को पानेवाला महसूस भी कभी करता है क्या?

हर चीज़ में तुलना की जाती है एक दूसरे की।
पर कटे हुए पंछियों की कोशिशें, पर, मज़ाक दिखती हैं।
खुद पर बीतने तक सब कुछ सामान्य है।
दिल टूटने की आवाज़ भी कोई अच्छा गान है।

जान देने के वादे खोखले होते हैं।
जानना है हमारी बातें, बस जानकारी के लिए।
पर्दे पर दिखते हैं तो, क्या अदाकारी है!
पास में बैठे हैं तो, क्या-क्या नखरे हैं?

समय के चलते आदत बन जाती है।
सहन की शक्ति बढ़ती या घटती है।
समाज में जीना है तो नाटक भी करना है।
सहज जो है, किसी को न पता हो,
वही अच्छा है।



लक्ष्मी जी
सहायक निदेशक (राभा), पीजीए

भारत की भाषाएँ उसकी सांस्कृतिक एकता की अनेक अभिव्यक्तियाँ हैं। - पंडित जवाहरलाल नेहरू





गौरव स्वरूप शर्मा
ड्राफ्ट्समैन-बी, एमवीआइटी

मध्य-युवा जीवन का संघर्ष

प्रसंग:-

बात युवा अवस्था की है, जब एक युवा की जिंदगी ने एक अहम मोड़ लिया। वह ब्रह्मचर्य आश्रम से गृहस्थ आश्रम में प्रवेश करने जा रहा था। उसका मन बहुत प्रफुल्लित था। वह मन-ही-मन सोच रहा था कि अब तक उसके जीवन में बेटे, भाई और मित्र जैसे अनेक रिश्ते थे, लेकिन अब एक और महत्वपूर्ण रिश्ता जुड़ने जा रहा है। अब वह किसीका पति भी बनने जा रहा था। कोई ऐसा होगा जो उसके सुख-दुःख का साथी होगा और दोनों मिलकर जीवन रूपी गाड़ी को आगे बढ़ाएंगे।

उस युवा का विवाह एक व्यवस्थित विवाह था। रिश्ता तस्वीरों के माध्यम से तय हुआ था। दोनों ने एक-दूसरे को प्रत्यक्ष रूप से नहीं देखा था और न ही फोन पर कोई बातचीत हुई थी। विवाह का दिन आया। युवा जयमाला के मंच पर बैठा अपनी होनेवाली जीवनसंगिनी की प्रतीक्षा कर रहा था। तभी सामने से उसकी होने वाली पत्नी हाथों में वरमाला लिए मंच की ओर बढ़ी। उसने पहली बार अपनी जीवनसंगिनी का दीदार किया। उसका मन भीतर ही भीतर प्रसन्नता से भर उठा। जैसे-जैसे उसके कदम मंच की ओर बढ़ रहे थे, उसे प्रतीत हो रहा था मानो उसकी जिंदगी में अब दो इंजन लगने जा रहे हैं, जो जीवन की गाड़ी को मिलकर आगे बढ़ाएंगे। अंततः दोनों विवाह के पवित्र बंधन में बंध गए।

लेकिन अभी विवाह को एक वर्ष भी पूरा नहीं हुआ था कि पारिवारिक वातावरण में बदलाव आने लगा। युवा के माता-पिता और उसकी पत्नी के बीच मतभेद उत्पन्न होने लगे। इन परिस्थितियों से परेशान होकर युवा ने अपनी पत्नी के माता-पिता से बातचीत की और पारिवारिक समस्याओं का समाधान खोजने का प्रयास किया। इस दौरान पत्नी के माता-पिता की ओर से यह बात कही गई कि उन्होंने अपनी बेटी का विवाह पूरे परिवार की सेवा के लिए नहीं, बल्कि केवल उसके पति के साथ जीवन बिताने के लिए किया है।

इस विचार ने विवाद को और बढ़ा दिया। पति-पत्नी के बीच उत्पन्न तनाव का प्रभाव धीरे-धीरे युवा के माता-पिता पर भी पड़ने लगा। नौबत यहां तक पहुंच गई कि उन्हें अपने ही घर में असहज महसूस होने लगा और घर छोड़ने जैसी परिस्थितियां उत्पन्न होने लगीं।

यहां प्रश्न केवल किसी एक परिवार का नहीं, बल्कि समाज में बदलते पारिवारिक मूल्यों का है। आखिर ऐसी कौन-सी परिस्थितियां उत्पन्न हो रही हैं कि जिन माता-पिता ने अपने बच्चों को पाल-पोसकर बड़ा किया, उन्हें जीवन में स्थापित किया, वही माता-पिता वृद्धावस्था में अपने ही घर में असुरक्षित और उपेक्षित महसूस करने लगते हैं?

यह कैसी विडंबना है कि जिनके पास कभी घर, जमीन और संपत्ति होती है, उनमें से कुछ बुजुर्ग अपने ही परिवार से अलग होकर वृद्धाश्रमों में जीवन बिताने को विवश हो जाते हैं। इसके पीछे केवल बहू या बेटा जिम्मेदार नहीं होता। कभी पारिवारिक संवाद की कमी, कभी संपत्ति का विवाद, कभी पीढ़ियों के बीच विचारों का अंतर और कभी एक-दूसरे से अपेक्षाओं का बढ़ जाना ऐसी परिस्थितियों को जन्म देता है।

कानून ने महिलाओं और बुजुर्गों सहित विभिन्न वर्गों को उनके अधिकारों की सुरक्षा प्रदान की है। इन कानूनों का उद्देश्य किसी एक पक्ष को दूसरे पर प्राथमिकता देना नहीं, बल्कि अन्याय से बचाना है। लेकिन जब अधिकारों की जानकारी का उपयोग आपसी संवाद और समाधान के बजाय एक-दूसरे पर दबाव बनाने के लिए किया जाता है, तब छोटे-छोटे घरेलू विवाद भी गंभीर रूप धारण कर लेते हैं। इसी प्रकार पुरुषों की भावनात्मक परेशानियों और बुजुर्ग माता-पिता की कठिनाइयों को भी अनदेखा नहीं किया जाना चाहिए।

जब कोई व्यक्ति विवाह जैसे पवित्र बंधन में बंधता है, तब उसके सामने दो महत्वपूर्ण जिम्मेदारियां होती हैं। एक ओर वह अपने माता-पिता का जिम्मेदार और समझदार बेटा होता है, तो दूसरी ओर अपनी पत्नी का जीवनसाथी। उसे न तो माता-पिता के प्रति अपने कर्तव्यों से विमुख होना चाहिए और न ही पत्नी की भावनाओं एवं अधिकारों की उपेक्षा करनी चाहिए।

समाज में पुत्र को अक्सर बरगद के वृक्ष के समान माना जाता है, बहू को उसकी शाखा और माता-पिता को उसकी जड़ों के समान। जिस प्रकार जड़ें

वृक्ष को पोषण देती हैं और शाखाएं उसे विस्तार प्रदान करती हैं, उसी प्रकार परिवार के सभी सदस्य एक-दूसरे के अस्तित्व और विकास में योगदान देते हैं। जड़ों और शाखाओं के बीच संतुलन बना रहे, तभी वृक्ष हरा-भरा रह सकता है।

आज आधुनिकीकरण और बदलती जीवनशैली के कारण हमारी पारिवारिक संरचना में भी व्यापक बदलाव आया है। संयुक्त परिवारों की जगह एकल परिवारों ने ली है। स्वतंत्रता, व्यक्तिगत पसंद और निजी जीवन को महत्त्व देना गलत नहीं है, लेकिन जब व्यक्तिगत स्वतंत्रता के साथ पारिवारिक जिम्मेदारियों का संतुलन समाप्त होने लगता है, तब रिश्तों में दूरियां बढ़ने लगती हैं।

आज व्यक्ति अपने विचारों को ही सर्वोपरि मानकर दूसरे की भावनाओं को समझने का प्रयास कम करता जा रहा है। हर व्यक्ति चाहता है कि उसकी बात सुनी जाए, लेकिन दूसरे की बात सुनने और समझने का धैर्य कम होता जा रहा है। यही प्रवृत्ति परिवारों में मतभेद और मनमुटाव का कारण बनती है।

विवाह केवल दो व्यक्तियों का मिलन नहीं, बल्कि दो परिवारों, दो संस्कारों और दो अलग-अलग जीवनशैलियों का भी मेल है। विवाह के बाद एक-दूसरे को समझने, स्वीकार करने और परिस्थितियों के अनुसार स्वयं में बदलाव लाने की आवश्यकता होती है। हमारे माता-पिता और दादा-दादी के समय में भी मतभेद होते थे, लेकिन उनमें से अनेक लोग आपसी समझ, धैर्य और पारिवारिक सहयोग से उन मतभेदों को सुलझा लेते थे। आज भी वही गुण रिश्तों को मजबूत बना सकते हैं।

आज माता-पिता अपनी संतानों के लिए अच्छे जीवनसाथी की तलाश में अनेक प्रयास करते हैं। बेटी का पिता एक योग्य वर चाहता है, तो बेटे की मां एक समझदार और संस्कारी बहू की अपेक्षा रखती है। समय के साथ बेटों और बेटियों दोनों को अपनी पसंद से जीवनसाथी चुनने की स्वतंत्रता मिली है। यह बदलाव सकारात्मक है, लेकिन स्वतंत्रता के साथ विवेक, जिम्मेदारी और दूरदर्शिता भी आवश्यक है।

प्रेम विवाह हो या व्यवस्थित विवाह, दोनों की सफलता का आधार एक-दूसरे के प्रति विश्वास, सम्मान और समझ है। केवल प्रेम के आकर्षण में लिया गया निर्णय पर्याप्त नहीं होता। विवाह के बाद जीवन की वास्तविक चुनौतियां सामने आती हैं, जहां धैर्य, समर्पण और जिम्मेदारी की परीक्षा होती है।

कई बार युवावस्था में भावनात्मक आवेश में लिए गए निर्णय व्यक्ति को लंबे समय तक प्रभावित करते हैं। किसी रिश्ते के टूटने का दर्द, अविश्वास या निराशा व्यक्ति की भविष्य के प्रति सोच को बदल सकता है। ऐसे में आवश्यक है कि व्यक्ति अपने अतीत के अनुभवों से सीख लेकर भविष्य के निर्णय विवेकपूर्ण ढंग से करे। जीवन में किसी एक असफल रिश्ते का अर्थ यह नहीं कि आगे मिलने वाले सभी रिश्ते भी असफल होंगे।

वहीं संयुक्त परिवारों में भी केवल साथ रहने से सुख और एकता सुनिश्चित नहीं होती। वहां भी आपसी सम्मान, निजता, समान व्यवहार और जिम्मेदारियों का बंटवारा आवश्यक है। इसी प्रकार एकल परिवार भी प्रेम, सहयोग और संस्कारों के माध्यम से एक आदर्श परिवार बन सकता है। परिवार की सफलता उसके स्वरूप से अधिक उसमें रहनेवाले सदस्यों की सोच और व्यवहार पर निर्भर करती है।

इन सभी परिस्थितियों से गुजरता हुआ एक व्यक्ति जब अपने जीवन और परिवार के अनुभवों पर विचार करता है, तो उसके मन में बुजुर्गों के प्रति सम्मान और उनके साथ बिताए जानेवाले समय का महत्त्व और गहरा हो जाता है। वह अपने मन की पीड़ा को कुछ पंक्तियों में व्यक्त करता है—

टहनियों के पीले पत्ते मत तोड़ो तुम। चंद रोज़ में खुद-ब-खुद ही झड़ जाएंगे।

कभी अपने बुजुर्गों के साथ वक्त बिताया करो तुम। एक दिन वो केवल तस्वीर में ही रह जाएंगे।

खर्च कर लेने दो उनको अपने हिसाब से,क्योंकि एक दिन सब कुछ तुम्हारे लिए छोड़कर चले जाएंगे।

बार-बार वही बात दोहराने पर उनको मत रोको-टोको तुम। एक दिन हमेशा के लिए खामोश हो जाएंगे।

कभी खिला दिया करो उनकी पसंद का कुछ। बुलाने पर भी श्राद्ध का खाना खाने नहीं आएंगे।

सकारात्मक संदेश एवं निष्कर्ष

परिवार की वास्तविक सुंदरता इस बात में नहीं है कि कौन किस पर अधिकार रखता है, बल्कि इस बात में है कि कौन एक-दूसरे की भावनाओं और जिम्मेदारियों को कितना समझता है। बेटे को माता-पिता और पत्नी के बीच संतुलन बनाना चाहिए, पत्नी को नए परिवार के प्रति अपनापन रखना चाहिए और माता-पिता को भी नई पीढ़ी की स्वतंत्रता एवं भावनाओं का सम्मान करना चाहिए।

यह समझना आवश्यक है कि माता-पिता और जीवनसाथी दोनों जीवन के अभिन्न अंग हैं। किसी एक को सम्मान देने के लिए दूसरे का अपमान करना आवश्यक नहीं है। जिस प्रकार माता-पिता अपने बेटे की खुशियों में अपनी खुशी देखते हैं, उसी प्रकार बेटे और बहू को भी उनके बुढ़ापे को सुखद बनाने का प्रयास करना चाहिए।

परिवार में किसी एक व्यक्ति का त्याग ही पर्याप्त नहीं होता। सभी सदस्यों को थोड़ा झुकना, एक-दूसरे की बात सुनना और परिस्थितियों को समझना सीखना होगा। कभी-कभी समय पर किया गया एक छोटा-सा संवाद उस रिश्ते को टूटने से बचा सकता है, जिसे बनाने में वर्षों लग जाते हैं।

क्योंकि परिवार मकान की चारदीवारी से नहीं, बल्कि आपसी विश्वास, सम्मान, त्याग और संवाद से बनता है।

जीवन की सबसे बड़ी उपलब्धि केवल धन-संपत्ति अर्जित करना नहीं, बल्कि ऐसा परिवार बनाना है, जहां बुजुर्गों को सम्मान, जीवनसाथी को अपनापन और बच्चों को संस्कार मिलें।



मेरी द्वितीय जापान यात्रा



विपिन कुमार यादव
वैज्ञानिक / इंजीनियर-एसजी, एसपीएल

पिछले वर्ष 2025 में मुझे अपनी दूसरी जापान यात्रा पर जाने का अवसर मिला। 2024 में मलेशिया के बाद लगातार दूसरी बार नौवां एशिया-प्रशांत प्लाज़्मा अंतर्राष्ट्रीय भौतिकी सम्मेलन, जो कि 21-26 सितंबर, 2025 के दौरान जापान के फुकुओका शहर में आयोजित हुआ, में मुझे एक आमंत्रित वक्तव्य देने के लिए बुलाया गया था। इस बार आयोजकों ने मेरे लिए पंजीकरण शुल्क माफ कर दिया था एवं मेरे आवास एवं हवाई यात्रा के लिए भी कुछ शुल्क की व्यवस्था की थी।

इसरो से मुझे प्रतिनियुक्ति पर जापान जाने की अनुमति मिलने में लगभग दो महीने लगे व गृह मंत्रालय की अनुमति, जो आम तौर पर एक सप्ताह में आ जाती है, आने में पूरा एक महीना लगा और वह भी कई बार फोन करने के बाद। किंतु इस बार विदेश विभाग की अनुमति माल तीन दिन में आ गई तथा वीज़ा भी आसानी से मिल गया। इसके बाद मैंने अपनी यात्रा की तैयारी आरंभ की। पहले मेरी पत्नी ने भी मेरे साथ आने की इच्छा प्रकट की थी किंतु बाद में इंकार कर दिया। यद्यपि फुकुओका जापान के क्यूशु द्वीप की राजधानी तथा जापान का छठा सबसे बड़ा शहर है, तथापि भारत से यहाँ तक आनेवाली वायु-उड़ाने बेहद सीमित हैं। काफी खोजबीन के बाद मैंने पाया कि दो विभिन्न उड़ानों का गठजोड़ मुझे तिरुवनंतपुरम से फुकुओका तक लेकर जा सकता है एवं वापस ला सकता है। इनमें से एक सेट यह था जिसमें स्कूट एयरलाइन्स से तिरुवनंतपुरम से सिंगापुर तथा आगे सिंगापुर एयरलाइन्स से सिंगापुर से फुकुओका तक जाना व इसी मार्ग से वापस आना था। इसमें लाभ यह था कि इसका टिकट सस्ता था जो कि माल 56,000 रुपए में आ रहा था। किंतु इसमें दो हानि भी थी – एक तो यह कि इस यात्रा में मुझे 19 घंटे सिंगापुर में ठहरना पड़ता तथा दूसरा मेरे सहयोगियों ने मुझे स्कूट एयरलाइन्स से बचने की सलाह दी। उनका पूर्व अनुभव से यह कहना था कि स्कूट एयरलाइन्स से मेरी हवाई यात्रा किसी यातना से कम न होगी। अतः मैंने दूसरा सेट लेने का निर्णय किया जो हालांकि बेहद महंगा था – पहले सेट से दुगुने से भी अधिक। किंतु यह आरामदायक होनेवाला था। इसमें मुझे एयर-इंडिया द्वारा तिरुवनंतपुरम से मुंबई तथा मुंबई से बैंकॉक व इसके पश्चात् थाई-एयरवेज़ द्वारा बैंकॉक से फुकुओका पहुंचना था। लौटते समय थोड़ा सा परिवर्तन था और वो यह कि थाई-एयरवेज़ द्वारा फुकुओका से बैंकॉक पहुँचने के बाद मुझे एयर-इंडिया द्वारा बैंकॉक से दिल्ली तथा दिल्ली से तिरुवनंतपुरम पहुँचना था।



अपने सभी यात्रा सम्बंधी कार्य पूर्ण करने के बाद अंततः 20 सितंबर को मैं अब तक अपने जीवन की सबसे लंबी हवाई यात्रा पर निकला। तिरुवनंतपुरम से मुंबई तथा मुंबई से बैंकॉक की यात्रा आसानी से पूरी हो गई। बैंकॉक के सुवर्णभूमि एयरपोर्ट पर देवताओं तथा असुरों द्वारा समुद्र-मंथन की विशाल प्रतिमा देखकर मन प्रसन्नता से भर उठा। अपने देश की संस्कृति का विदेश में सम्मान भला किसे अच्छा नहीं लगेगा! बैंकॉक में मेरे पास लगभग पाँच घंटे का समय था क्योंकि बैंकॉक से फुकुओका की मेरी अपनी अगली उड़ान मध्य-रात्रि 12:50 पर थी। अतः मैं अपना प्रायोरिटी-पास कार्ड लेकर समय बिताने एवं कुछ खाने-पीने के लिए एक लाउंज में चला गया। कुछ देर सुस्ताने व खा-पीकर मैं अपने बोर्डिंग द्वार के निकट पहुंचा जिसके लिए मुझे बैंकॉक के मुख्य टर्मिनल से एक ट्रेन में 5 मिनट की यात्रा करनी पड़ी। मेरी उड़ान में एक पाकिस्तानियों का समूह भी यात्रा कर रहा था जो मुझे व जिन्हें मैं पहचानता

अनेक भाषाओं का सहअस्तित्व हमारी सांस्कृतिक विशेषता है। — रवींद्रनाथ ठाकुर

था। किंतु ऑपरेशन सिंदूर के कारण हम सबने एक-दूसरे को देखकर भी अनदेखा किया। लगभग सवा पाँच घंटे की थाई-एयरवेज़ की थका देने वाली उड़ान के बाद मैं फुकुओका पहुँचा। हालाँकि मैं हवाई जहाज में कुछ देर सो पाया था किंतु फिर भी मुझे थकान महसूस हो रही थी। फुकुओका एयरपोर्ट पर अपना सामान लेकर तथा अप्रवासन करवाकर मैं एक टैक्सी द्वारा अपने कमरे के लिए रवाना हुआ। मेरा आधिकारिक चैक-इन 3 बजे की थी। किंतु कमरा उपलब्ध होने के कारण तथा मेरे आग्रह पर अतिरिक्त शुल्क देकर मुझे 10 बजे ही कमरा मिल गया।

अपने कमरे में स्थापित होकर, नहा-धोकर व कुछ खाकर मेरा इरादा थोड़ी नींद लेने का था किंतु टैक्सी से बेहद सुंदर फुकुओका शहर की एक झलक पाकर मैंने सुस्ताना छोडकर फुकुओका शहर घूमने का निर्णय किया। मेरी योजना घूमते-घूमते अपने सम्मेलन स्थल तक पहुंचकर तथा पंजीकरण करवा कर एक अनौपचारिक मिलन समारोह के आयोजन में सम्मिलित होने की थी। मैं अपने कमरे से निकला व गूगल मानचित्र का अनुसरण करते हुए बढ़ता रहा। किंतु लगभग सभी चिह्न जापानी में होने के कारण राह भटक गया व अंततः एक टैक्सी लेकर सम्मेलन के आयोजन स्थल "फुकुओका अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस केंद्र" पहुँचा। अपना पंजीकरण करवा कर जब मैं स्वागत समारोह में पहुँचा तो अपने भारतीय सहभागियों से मिलकर मन प्रसन्न हो उठा। इनमें उदयपुर सौर वेधशाला से प्रो. भुवन जोशी, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, दिल्ली से प्रो. रमेश नारायण, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, कानपुर से प्रो महेंद्र वर्मा, आदि सम्मिलित थे। कुछ अन्य भारतीय प्रतिभागियों से मिलकर तुरंत एक व्हाट्सएप समूह बनाया गया व खाने-पीने के पश्चात फुकुओका भ्रमण की योजना बनने लगी। इस कड़ी में सबसे पहले फुकुओका टावर देखने का निर्णय लिया गया। अतः 16 भारतीयों का एक समूह इस अभियान पर निकल पड़ा। लगभग 45 मिनट तथा दो स्थानीय बसें बदलने के बाद हम फुकुओका टावर पहुँचे। इस टावर की स्थापत्य कला अद्भुत है, अतः नीचे ही ढ़ेर सारे फ़ोटो खींचने के बाद प्रति व्यक्ति एक हज़ार येन का टिकट लेकर और एक लंबी कतार में लगने के बाद एक लिफ्ट द्वारा हम टावर के शीर्ष पर पहुँचे। यहाँ से सारे फुकुओका शहर का एक विहंगम दृश्य दिखाई देता है। हमने यहाँ भी ढ़ेर सारे फ़ोटो खींचे व लगभग एक घंटे बाद सभी वापस नीचे आ गए। अब निर्णय हुआ कि किसी भारतीय रेस्तरां में एक साथ रात्रि-भोज किया जाए। चूँकि मैं पहले से ही थका हुआ था और मैंने मिलन समारोह में ही उपलब्ध शाकाहारी व्यंजनों से अपना भोजन कर लिया था अतः मैंने सभी से क्षमा-याचना करके अपने कमरे की ओर प्रस्थान की अनुमति मांगी। मैं एक लोकल बस से अपने कमरे के निकट के बस-स्टॉप तक पहुँचा किंतु रात होने के कारण रास्ता भटक गया। कोई और चारा न पाकर मैंने झिझकते हुए एक जापानी से मदद मांगी। उस जापानी ने बिना किसी संकोच के मेरी मदद की व मुझे मेरे कमरे तक पहुँचाया जो कि निकट ही था किंतु संकेत जापानी में होने के कारण व रात्रि में अंधेरे के कारण मुझे दिखाई न दिया। अपने कमरे में पहुँचकर मैंने फ़ोन पर अपनी पत्नी व पुत्र से बातचीत की तथा तुरंत ही सोने चला गया। जापान तथा भारत में समयानुसार साढ़े तीन घंटे का अंतर है इसलिए जहाँ जापान में रात्रि के साढ़े दस बज रहे थे वहीं भारत में उस समय शाम के सात बजे थे।



अगले दिन (22 सितंबर) से मुख्य सम्मेलन आरंभ हो गया तथा सुबह के पहले सत्र के बाद सभी प्रतिभागियों का सम्मिलित समूह चित्र प्रस्तावित था। किंतु थकान व देर तक सोने के कारण मेरी नींद देर से खुली तथा समयाभाव के कारण मुझे लगातार दूसरे दिन टैक्सी द्वारा सम्मेलन स्थल तक जाना पड़ा। इस व्यवस्था में और तो कोई समस्या नहीं थी किंतु जापान में टैक्सी द्वारा यात्रा बेहद महंगी है। अतः मैंने उस दिन शाम को इस समस्या का कोई हल निकालने का निर्णय किया। मैंने अपने सम्मेलन स्थल से अपने कमरे तक आने-जाने की बस का नंबर ढूंढा जिससे टैक्सी के खर्चे को कम किया जा सके। सम्मेलन के दौरान मेरी भेंट फिर प्रो. मित्सुरु किकुचि से हुई जिन्होंने इस सम्मेलन में मेरी भागीदारी एक बार फिर सुनिश्चित की थी। इसके अतिरिक्त मैंने कई और वरिष्ठ एवं अपने क्षेत्रों में स्थापित वैज्ञानिकों से भेंट की तथा परस्पर विचारों का आदान-प्रदान किया। सम्मेलन के दौरान खाने-पीने की अच्छी व्यवस्था थी जिसमें शाकाहारियों का भी ध्यान रखा गया था। इस दिन शाम को सभी सत्रों की समाप्ति पर हम भारतीयों ने एक मॉल में जाने का निर्णय लिया जिसमें शाम आठ बजे संगीतमय फव्वारों का भी एक कार्यक्रम होता है, जिसका हमने भरपूर आनंद लिया। ढेर सारी चॉकलेट ख़रीद कर मैं भी अपने कमरे की ओर चला गया। बुधवार, 24 सितंबर को दोपहर बाद का अपना सत्र खाली पाकर मैं पुराने फुकुओका क़िले के खंडहरों को देखने चला गया किंतु वर्षा होने की संभावना को देखते हुए शीघ्र ही अपने कमरे में लौट आया। इसी प्रकार दिन बीतते रहे और मैं अपने जापान प्रवास का आनंद लेता रहा।



भाषाई विविधता को समझना भारत को समझना है। — राहुल सांकृत्यायन



आखिरकार शुक्रवार, 26 सितंबर एवं सम्मेलन का अंतिम दिन आ गया जिस दिन दोपहर बाद मेरी भी आमंत्रित प्रस्तुति थी। रोज़ाना की तरह बस से मैं सम्मेलन स्थल पहुँचा एवं पूर्व-निर्धारित समय पर अपनी प्रस्तुति दी जो आदित्य-L1 अंतरिक्ष-यान पर अवस्थित मैग प्रदायभार द्वारा प्रेक्षित क्षणिक सौर परिघटनाओं पर आधारित थी। इसमें मैंने यह भी बताया कि सभी वैज्ञानिक आंकड़े अब वैश्विक विज्ञान समुदाय के लिए वैज्ञानिक उपयोग हेतु इसरो वेबसाइट पर सुलभता से उपलब्ध हैं। मेरी प्रस्तुति को अत्यधिक पसंद किया गया तथा अनेक प्रतिभागियों ने मुझसे संपर्क में रहने की इच्छा प्रकट की ताकि परस्पर सहयोग किया जा सके।

मेरे सत्र की समाप्ति पर चाय-काल के अंतराल में दो पाकिस्तानी महिला प्रतिभागी कुछ झिझकते हुए मेरे पास आईं और पूछा कि क्या वे (अर्थात् पाकिस्तानी) भी हमारे आदित्य-L1 के वैज्ञानिक आंकड़े प्राप्त कर सकते हैं? मैंने उन्हें बताया कि भारत वसुधैव कुटुंबकम में विश्वास रखता है तथा उन्हें भी यह आंकड़े उसी प्रकार उपलब्ध हैं जैसे किसी अन्य विदेशी वैज्ञानिक को। उन्होंने इस बात पर अपनी प्रसन्नता प्रकट की तथा मुझे यह बताया कि पाकिस्तानी विज्ञान समुदाय में अपनी शानदार उपलब्धियों के कारण भारतीय वैज्ञानिकों एवं अभियंताओं को अत्यंत सम्मान की दृष्टि से देखा जाता है। मैंने भी उनसे पाकिस्तानी विज्ञान संस्कृति के बारे में जानना चाहा जिस पर उन्होंने निराशा प्रकट करते हुए बताया कि भ्रष्टाचार तथा पाकिस्तानी सेना के पूर्ण नियंत्रण के कारण उनके संसाधन अत्यंत सीमित हैं तथा विज्ञान वातावरण बेहद साधारण, जिसके कारण अधिकतर प्रतिभाशाली वैज्ञानिक पाकिस्तान छोड़कर किसी अन्य देश में जाकर कार्य करना पसंद करते हैं, धन के कारण नहीं बल्कि उस देश के विज्ञान वातावरण के कारण। उन्होंनें परस्पर संपर्क में रहने के लिए मुझसे मेरे संचार विवरण मांगे जिसे मैंने सुरक्षा का हवाला देते हुए विनम्रतापूर्वक इनकार कर दिया। हमने इसी प्रकार की और भी चर्चा की और फिर एक-दूसरे से विदा ली। शीघ्र ही सम्मेलन का अंतिम सत्र आया जिसमें सम्मेलन के सफलतापूर्वक संचालन पर आयोजकों को बधाई एवं विभिन्न पोस्टर सत्र विजेताओं को पुरस्कार दिए गए। इस तथ्य में कोई संदेह नहीं रह गया था कि इस सम्मेलन में वैज्ञानिक प्रस्तुतियों का स्तर अब तक के सभी सम्मेलनों से कहीं बेहतर था।



इसके बाद मैं बस द्वारा अपने कमरे पर पहुँचा व अपने भारत वापस लौटने की तैयारी आरंभ की। फ़ोन पर मैंने अपनी पत्नी व पुत्र को बताया कि मुझे जापान में बहुत मजा आ रहा है तथा मुझे बेहद भारी मन से लौटना पड़ रहा है। अगले दिन मैं टैक्सी से फुकुओका एयरपोर्ट तथा वहाँ से थाई-एयरवेज़ द्वारा बैंकॉक पहुँचा। मेरे बैंकॉक पहुँचने के बाद वहाँ तेज़ वर्षा आरम्भ हो गई जिससे मेरी दिल्ली जानेवाली उड़ान में देरी हो गई। बैंकॉक में मुझे एयर-इंडिया के कर्मचारियों ने बताया कि चूँकि दिल्ली भारत में मेरा पहला पड़ाव है अतः मुझे वहाँ अपना सामान लेकर कस्टम क्लियर करवाना होगा तथा उसके बाद अपने सामान को अगली उड़ान के लिए फिर से एयर-इंडिया को सौंपना होगा। बैंकॉक से दिल्ली की उड़ान के दौरान मैं चिंता-ग्रस्त था और जिस समय मेरा हवाई-जहाज़ दिल्ली में उतर रही था उस समय मेरी तिरुवनंतपुरम की उड़ान में मात्र एक घंटे का ही समय बचा था!! दिल्ली एयरपोर्ट पर उतरकर मैं पहले अपना सामान लेने के लिए दौड़ा, उसके बाद कस्टम से निकल कर जब मैं एयर-इंडिया काउंटर पर अपना सामान सौंप रहा था तो मेरे फ़ोन पर एक संदेश आया जिसे देखकर मैंने राहत की सांस ली क्योंकि मेरी उड़ान एक घंटा देर हो चुकी थी। अतः रात्रि दो बजे तिरुवनंतपुरम पहुँचने की जगह जब मैं सुबह चार बजे अपने घर पहुँचा तो जापान से लौटने की मायूसी की जगह थकान व नींद की कमी ने ले ली थी और मैं बस मुख्य द्वार का ताला खोलकर अपने कमरे में बिस्तर पर लेटा और सो गया। लगभग साढ़े नौ बजे जब मेरा पुत्र मुझसे आकर लिपटा व मुझे जगाया तो मुझे लगा कि शायद मैं जापान गया ही नहीं था बल्कि मैंने बस नींद में एक सपना देखा था जो अब ओझल हो गया है।

...

अनुवाद भाषाओं के बीच ज्ञान का सेतु बनाता है। - के. एम. मुंशी

मिट्टी की खुशबू



अनवद्या आर नायर
राजलक्ष्मी जी एस, वरि. सहा.,
पीजीए की सुपुत्री

शहर की रातें कभी पूरी तरह शांत नहीं होती। कहीं गाड़ियों के हॉर्न, कहीं एम्बुलेंस की आवाज़ें, कहीं ऊँची इमारतों के बीच चलती मशीनों की गूँज। रोशनी इतनी होती है कि अँधेरा भी अपना अस्तित्व भूल जाता है। इन्हीं रोशनियों के बीच, एक छोटी-सी बालकनी वाले फ्लैट में, बारह वर्ष की अनन्या हर रात अपनी पुरानी डायरी खोलती थी। उसके कमरे की अलमारी पर रखा एक भूरा-सा टेडी बियर वर्षों से उसका सबसे भरोसेमंद श्रोता था। वह कभी बोलता नहीं था, लेकिन अनन्या को लगता था कि दुनिया में सबसे पहले वही उसकी हर बात समझता है।

डायरी खोलने से पहले वह हमेशा टेडी को अपने पास बिठाती और मुस्कुराकर कहती, "आज फिर गाँव चलते हैं..." फिर उसकी कलम चल पड़ती।

"प्रिय टेडी, आज स्कूल से लौटते समय फिर वही हुआ। लिफ्ट में पाँच लोग थे। सबके हाथों में मोबाइल था। किसी ने किसी की ओर देखा तक नहीं। दरवाज़ा खुला, सब अपने-अपने घर चले गए। क्या शहर में लोग एक-दूसरे को जानते भी हैं? मुझे अपना गाँव याद आता है..."

अनन्या का गाँव केरल के हरे-भरे खेतों, नारियल के पेड़ और शांत बैकवॉटर के बीच बसा था। वहाँ घरों के दरवाज़े बंद कम और खुले ज़्यादा रहते थे। सुबह मंदिर की घंटियों से होती, दोपहर पेड़ों की छाँव में बीतती और शाम लोगों की हँसी से भर जाती। वहाँ किसी को किसी के घर जाने के लिए निमंत्रण की ज़रूरत नहीं पड़ती थी। अगर किसी के घर पायसम बनता, तो आधा मोहल्ला उसका स्वाद चखता। अगर किसी के घर दुःख की घड़ी आती, तो पूरा गाँव उसका बोझ बाँट लेता। शहर में आए हुए केवल दो वर्ष हुए थे, लेकिन अनन्या को लगता था जैसे उसने अपने जीवन का सबसे क़ीमती हिस्सा वहीं पीछे छोड़ दिया हो।

उसके माता-पिता ने गाँव इसलिए नहीं छोड़ा था कि उन्हें गाँव से प्रेम नहीं था। उन्होंने गाँव छोड़ा क्योंकि वे अपनी बेटी के लिए बेहतर स्कूल, बेहतर अस्पताल और बेहतर भविष्य चाहते थे। उनका निर्णय गलत नहीं था। लेकिन सही निर्णय भी कभी-कभी दिल को दुखा देते हैं।

"दादाजी आज फिर याद आए। याद है, टेडी? वह हर सुबह मुझे खेतों तक ले जाते थे। रास्ते में हर मिलने वाला मुस्कुराकर पूछता, 'कुट्टी... स्कूल नहीं जाना क्या?' यहाँ तो सामने वाले फ्लैट में रहने वाले अंकल का नाम भी मुझे नहीं पता..."

अनन्या लिखते-लिखते रुक गई। उसने खिड़की खोली। सामने एक और ऊँची इमारत खड़ी थी। काँच की खिड़कियों के पीछे न जाने कितने परिवार रहते होंगे। शायद उनमें भी कोई बच्चा अपने दादा-दादी को याद करता होगा। शायद किसी और की डायरी में भी कोई गाँव साँस ले रहा होगा। वह फिर लिखने लगी।

"दादी के हाथों के इडियप्पम, नारियल का दूध, केले के पत्ते पर परोसा हुआ खाना... दादाजी के साथ बारिश में भीगना... आँगन में तुलसी... बरामदे की लकड़ी की झूला-कुर्सी... शाम को मंदिर की आरती... क्या यादें भी किसी गाँव की तरह हमेशा हमारे भीतर रहती हैं? अगर रहती हैं... तो मेरा गाँव अभी भी मेरे अंदर बसता है।"

डायरी बंद हुई। टेडी हमेशा की तरह चुप था। लेकिन उस रात भी अनन्या को लगा... उसकी सारी बातें किसी ने ध्यान से सुन ली है।

हर भारतीय भाषा में ज्ञान की अपनी विशिष्ट परंपरा है। — सर्वपल्ली राधाकृष्णन

संगीत की दुनिया: जब ध्वनि ने भाषा से आगे बढ़कर दिल को छुआ

क्यों, कब और कैसे बना संगीत—इतिहास और विज्ञान की एक सुरमयी यात्रा



कृष्ण मुरारी
वरिष्ठ सहायक, पीजीए

रात के लगभग दस बजे थे। कार्यालय लगभग खाली हो चुका था। एक कमरे में कंप्यूटर की हल्की रोशनी थी और बाहर बारिश लगातार चारपहिए वाहन की शीशे पर दस्तक दे रही थी।

टप... टप-टप... टप...!

सामने बैठे व्यक्ति ने अनायास मेज पर उँगलियों से उसी लय को दोहरा दिया।

टप... टप-टप... टप...!!

कोई शब्द नहीं बोला गया था। फिर भी एक छोटी-सी लय ने उन लोगों के बीच संवाद बना दिया था।यहीं संगीत का एक अद्भुत रहस्य छिपा है। शब्दों का अर्थ जाने बिना भी हम किसी धुन को महसूस कर सकते हैं। लेकिन ऐसा क्यों? इसका उत्तर केवल कला में नहीं, विज्ञान में भी छिपा है। संगीत की पहली सीढ़ी—कंपन। हम संगीत को कान से सुनते हैं, लेकिन उसकी शुरुआत कान से नहीं होती। किसी वस्तु के कंपन से आसपास के माध्यम में ध्वनि-तरंगें उत्पन्न होती हैं। ये तरंगें कान तक पहुँचती हैं। कान उन्हें तंत्रिका संकेतों में बदलता है और मस्तिष्क उन संकेतों को ध्वनि के रूप में समझता है।

अर्थात् एक गीत की यात्रा कुछ ऐसी है—

कंपन > ध्वनि-तरंग > कान > मस्तिष्क > अनुभव।

किसी स्वर की ऊँचाई मुख्यतः उसकी आवृत्ति (frequency) से संबंधित होती है। आवृत्ति बदलने पर हमें स्वर ऊँचा या नीचा सुनाई देता है। ध्वनि की तीव्रता बदलने पर वह हमें धीमी या तेज़ सुनाई देती है। यही साधारण-से वैज्ञानिक नियम आगे चलकर संगीत की जटिल दुनिया की नींव बनते हैं। बाँसुरी में हवा का कंपन, तबले की झिल्ली का कंपन, सितार के तार का कंपन और हमारी स्वरतंत्रियों (vocal folds) का कंपन—सभी अलग-अलग तरीकों से ध्वनि पैदा करते हैं। संगीत की भाषा अलग हो सकती है, लेकिन उसकी भौतिकी एक ही है।

लेकिन एक प्रश्न यहाँ भी उठता है—जब ध्वनि प्रकृति में पहले से मौजूद थी, तो मनुष्य ने उसे संगीत में बदलना कब और क्यों शुरू किया?

संगीत कब बना?

यह सवाल जितना सरल है, उत्तर उतना ही कठिन।

हम यह नहीं जानते कि मानव इतिहास में पहला गीत कब गाया गया। उसकी कोई रिकॉर्डिंग हमारे पास नहीं है, इसलिए यह कहना कि संगीत का जन्म फलाँ दिन या फलाँ सभ्यता में हुआ, वैज्ञानिक रूप से उचित नहीं होगा। लेकिन पुरातत्व ने संगीत की प्राचीनता के कुछ ठोस प्रमाण दिए हैं।

संभव है कि संगीत की शुरुआत किसी एक घटना से नहीं, बल्कि मानव की स्वाभाविक अभिव्यक्ति, प्रकृति की ध्वनियों और सामूहिक जीवन के अनुभवों से धीरे-धीरे हुई हो। किसी को पुकारना, शिशु को लोरी सुनाना, काम करते समय लय में आवाज़ लगाना या उत्सव में सामूहिक रूप से गाना—ऐसे अनुभवों ने ध्वनि को केवल सूचना देने का माध्यम नहीं रहने दिया होगा। हालाँकि, इनमें से किसी एक को संगीत की वास्तविक उत्पत्ति का निश्चित कारण नहीं माना जा सकता।

दक्षिण-पश्चिमी जर्मनी की होहले फेल्स (Hohle Fels) गुफा से मिली हड्डी और हाथीदाँत की बांसुरियों को लगभग 35,000 वर्ष या उससे अधिक पुराना माना जाता है। इन वाद्ययंत्रों की खोज यह प्रमाण देती है कि आधुनिक मानव अपने प्राचीन इतिहास में ही नियंत्रित स्वर उत्पन्न करने वाले वाद्ययंत्रों का प्रयोग कर रहा था।



कल्पना कीजिए, हजारों वर्ष पहले किसी मानव ने हड्डी को काटकर उसमें छेद बनाए और उसमें से नियंत्रित स्वर उत्पन्न किया। उसे शायद आवृत्ति (frequency), तरंगदैर्ध्य (wavelength) या अनुनाद (resonance) जैसे शब्दों की जानकारी नहीं थी। लेकिन उसने भौतिकी के नियमों को समझे बिना उनका उपयोग करना सीख लिया था। यही मानव सभ्यता की खूबसूरती है—विज्ञान का व्यवस्थित ज्ञान बाद में आया, लेकिन प्रकृति के नियमों के साथ प्रयोग पहले शुरू हो चुका था।

इसी तरह तार वाले वाद्ययंत्रों में तार की लंबाई, तनाव और प्रति इकाई लंबाई द्रव्यमान बदलने से उसकी कंपन-आवृत्ति बदलती है। यही कारण है कि संगीत और विज्ञान का रिश्ता बहुत पुराना है। संगीतकार ध्वनि को महसूस करता है, जबकि भौतिक विज्ञानी उसी ध्वनि को मापता है।

समय के साथ संगीत ने अलग-अलग समाजों में अपनी विशिष्ट पहचान बनाई। भारत में लोकगीतों से लेकर शास्त्रीय संगीत तक, स्वर, राग, ताल और लय की समृद्ध परंपराएँ विकसित हुईं। लोरी में स्नेह, विवाह गीतों में उत्सव और लोकगीतों में जनजीवन की झलक दिखाई देती है। इस प्रकार संगीत केवल मनोरंजन नहीं रहा, बल्कि संस्कृति, परंपरा और अनुभवों को एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक पहुँचाने का माध्यम भी बना।

प्रश्न उठता है कि संगीत हमें अच्छा क्यों लगता है?

यह प्रश्न काफी रोचक है। अगर संगीत केवल ध्वनि-तरंग होता, तो हर ध्वनि हमें समान रूप से प्रभावित करती। लेकिन ऐसा नहीं है। दरवाजे के बंद होने की आवाज़ और किसी प्रिय गीत की धुन—दोनों ध्वनियाँ हैं, पर उनका अनुभव बिल्कुल अलग है। इस अंतर में मस्तिष्क की भूमिका महत्त्वपूर्ण है।

आधुनिक तंत्रिका विज्ञान (neuroscience) के अनुसार, संगीत सुनते समय हमारा मस्तिष्क केवल वर्तमान स्वर को नहीं सुनता, बल्कि यह अनुमान भी लगाने लगता है कि अगला स्वर या ताल (beat) क्या हो सकता है। संगीत में भविष्यवाणी (prediction), अपेक्षा (expectation) और आश्चर्य (surprise) का यह खेल उसके अनुभव को रोचक बनाता है। इसीलिए कभी धुन हमारी अपेक्षा के अनुसार आगे बढ़ती है, तो संतोष मिलता है और कभी अचानक बदलाव हमें चौंका देता है। संगीत हमें केवल सुनाता नहीं, वह हमें अगले क्षण की प्रतीक्षा भी करवाता है।

यही कारण है कि संगीत का आनंद केवल ध्वनि पर निर्भर नहीं करता। हमारी पसंद, पुराने अनुभव, सांस्कृतिक वातावरण और किसी गीत से जुड़ी यादें भी यह तय कर सकती हैं कि कोई धुन हमें कितनी प्रिय लगेगी। एक ही गीत किसी व्यक्ति को आनंद दे सकता है, तो किसी दूसरे को बीते हुए समय की याद दिलाकर भावुक कर सकता है।

फिर पैर अपने-आप क्यों थिरकने लगते हैं?

किसी तेज़ ताल वाला संगीत बजाइए। कुछ ही क्षण में उँगली मेज पर पड़ने लगेगी, पैर हल्का-सा हिलने लगेगा या सिर ताल के साथ चलने लगेगा। यह केवल आदत नहीं है। वैज्ञानिक अध्ययनों में संगीत की लय को श्रवण और गति-नियंत्रण से जुड़ी मस्तिष्कीय प्रणालियों के बीच संबंध से जोड़ा गया है। लय को समझने और उसके साथ तालमेल बैठाने में मस्तिष्क के श्रवण तथा गति-संबंधी क्षेत्र भाग लेते हैं।

कई बार ऐसा होता है कि हमें किसी गीत के शब्दों का अर्थ मालूम न हो, फिर भी ताल समझ आती है, सुर महसूस होता है और धुन याद रह जाती है। कभी-कभी यही काफी होता है। संगीत केवल कान में नहीं रहता। कभी कोई पुराना गीत अचानक सुनाई देता है और हमें वर्षों पुरानी कोई जगह याद आ जाती है। किसी व्यक्ति का चेहरा, किसी यात्रा का रास्ता, किसी त्योहार की शाम या घर का वह कमरा, जहाँ बहुत समय पहले वही गीत बजा करता था। ऐसा इसलिए है कि संगीत का संबंध केवल श्रवण प्रसंस्करण (auditory processing) से नहीं है। संगीत के अनुभव में भावना, सीखने और यादों से जुड़े मस्तिष्कीय तंत्र भी सक्रिय होते हैं। इसलिए कोई गीत केवल "सुना हुआ" नहीं रहता। वह हमारी स्मृति में किसी समय, स्थान या अनुभव से जुड़ सकता है। शायद इसी कारण पुराने गीत सुनकर हमें लगता है कि हमने कोई धुन नहीं सुनी, हमने अपना कोई पुराना समय फिर से सुन लिया।

संगीत का सबसे सुंदर रहस्य यही है कि आज हमारे पास ध्वनि को रिकॉर्ड करने, आवृत्ति मापने और मस्तिष्क की गतिविधियों का अध्ययन करने की तकनीक है। फिर भी एक प्रश्न पूरी तरह हल नहीं हुआ है—किसी विशेष धुन को सुनकर किसी विशेष व्यक्ति के भीतर वही भावना क्यों जागती है?

विज्ञान इसके अनेक हिस्सों को समझ चुका है—कंपन, आवृत्ति, ताल, मस्तिष्कीय प्रसंस्करण, अनुभूति, यादें एवं भावनाएँ। लेकिन संगीत का व्यक्तिगत अनुभव इससे कहीं बड़ा है। शायद इसलिए संगीत की यात्रा को केवल "ध्वनि से संगीत" की यात्रा कहना पर्याप्त नहीं होगा।

यह यात्रा उस समय से शुरू होती है, जब मनुष्य ने अलग-अलग ध्वनियों को सुनकर उन्हें एक खास क्रम में सजाना सीखा। धीरे-धीरे इन ध्वनियों से स्वर और ताल बने, फिर बांसुरी, तबले और सितार जैसे वाद्ययंत्रों के माध्यम से संगीत के नए रूप विकसित हुए। समय के साथ संगीत विभिन्न संस्कृतियों और परंपराओं का हिस्सा बना और आधुनिक तकनीक ने इसे और आगे बढ़ाया। आज संगीत हमारे जीवन की यादों, अनुभवों और भावनाओं से गहराई से जुड़ा हुआ है।

हजारों वर्ष पहले मनुष्य ने ध्वनि को नियंत्रित करना सीखा। आज हम उसी ध्वनि को रिकॉर्ड कर सकते हैं, डिजिटल रूप में संग्रहित कर सकते हैं, दूर-दूर तक पहुँचा सकते हैं और कृत्रिम बुद्धिमत्ता से नई धुनें बना सकते हैं। लेकिन मूल विज्ञान आज भी वही है—कुछ वस्तुएँ कंपन करती हैं, माध्यम

में ध्वनि-तरंगें आगे बढ़ती हैं, कान उन्हें ग्रहण करता है और मस्तिष्क उन्हें अनुभव में बदलता है।

संगीत की इस यात्रा में इतिहास हमें उसके प्राचीन होने के प्रमाण देता है, विज्ञान उसकी कार्यप्रणाली समझाता है और संस्कृति बताती है कि मनुष्य ने उसे अपने जीवन का हिस्सा कैसे बनाया। फिर भी संगीत का एक पक्ष ऐसा है, जिसे केवल सूत्रों और सिद्धांतों में बाँधना कठिन है—वह अनुभूति, जो किसी धुन को सुनते ही हमारे भीतर जाग उठती है।

शायद संगीत की सबसे बड़ी खूबी यही है कि उसकी भौतिकी के नियम सार्वभौमिक हैं, लेकिन उसका अनुभव व्यक्तिगत। वह किसी एक भाषा, देश या संस्कृति की सीमा में बंद नहीं रहता। कभी वह अनजान लोगों के बीच संवाद बन जाता है, कभी पुरानी स्मृतियों का दरवाजा खोल देता है और कभी बिना कुछ कहे ही मन की बात कह जाता है।

अंततः, संगीत की कहानी सिर्फ ध्वनि से सुर बनने तक की नहीं है, बल्कि उस सफर की है, जिसमें एक छोटी-सी आवाज़ इंसान के दिल की बात कहने लगी। सुरों से लय बनी, लय से धुनें बनीं और धीरे-धीरे ये धुनें हमारी यादों और भावनाओं का हिस्सा बन गईं।

संगीत का सबसे बड़ा जादू यही है कि इसे सुनने के लिए कान चाहिए, समझने के लिए मन और महसूस करने के लिए दिल। कभी यह हमें हँसा देता है, कभी रुला देता है और कभी बीते हुए पलों में वापस ले जाता है। शब्द जहाँ चुप हो जाते हैं, वहाँ भी संगीत बहुत कुछ कह जाता है।

अगले कलाम



शकुन्तला केशरवानी
तकनीकी सहायक, एमवीआइटी

ऐ मेहनती इसरो के
साथियों,
क्या करते हो भारत के एक छोर में,
शायद ढूँढ़ते हो विज्ञान की
गहराई में अंतरिक्ष की ऊँचाई को ,
तुम्हारी इस अथक परिश्रम को , मेरा सलाम,
लगता है तुम ही हो अगले कलाम।
कर लो फ़तह आसमानों की उड़ान को ,
कह दो अंतरिक्ष में जाकर
मेरा भारत महान ,
गाड़ दो तुम ध्वज तिरंगा
शान और स्वाभिमान का ,
तुम्हारे हर जज़्बे को मेरे हृदय से प्रणाम,
लगता है तुम ही हो अगले कलाम।
पहले भेजा आर्यभट्ट को
सोवियत के यान से ,
फिर बनाया एसएलवी और भेजा रोहिणी
उपग्रह,
बनाकर अपना पीएसएलवी
दिखाया ताकत दुनिया को ,
फिर भेजकर चंद्रयान ,
बजाया बिगुल शौर्य का ,
मंगलयान भी भेज दिया ,
देखना है, अब गगनयान की उड़ान ,
लगता है तुम ही हो अगले कलाम।
शुरुआत भले ही छोटी हो पर ,
बुनियाद मज़बूत और जुनूनी हो ,
हौसला उड़ान का हो बुलंद ,
फिर कौन रोके विजय का पथ ,
पूरी होकर रहेगी तुम्हारे हर सपने की उड़ान ,
लगता है तुम ही हो अगले कलाम।













माँ, तेरे बिना अधूरी दुनिया



रौदास कुमार
तकनीकी सहायक, एसपीआरई

मेरा बचपन छोटा था, यादें धुंधली सी हैं,
पर माँ की ममता की खुशबू, रूह में बसी है।
मेरे जन्म के साथ ही, एक कठिन इम्तेहान आया था,
मिर्गी के उन दौरों ने, माँ के जीवन को तड़पाया था।

तीन-चार बरस तक वो, एक योद्धा सी लड़ी,
तकलीफों के हर पर्वत से, वो हिम्मत से भिड़ी।
वो लड़ती रही सिर्फ मेरे लिए, कि मैं अकेला न रह जाऊँ,
पर नियति ने चाहा था कि, मैं यादों के साये में पल जाऊँ।

पिता ने अपनी दुनिया वार दी, मुझे काबिल बनाने में,
कर्ज़ उठाए, रातें जागीं, मेरा भविष्य सजाने में।
उनका त्याग मेरी बुनियाद है, उनका संघर्ष मेरा मान है,
पर इस दिल के सूनेपन में, आज भी माँ का इंतज़ार है।

देखता हूँ जब दुनिया में, माँ का बच्चों से लाड़,
टूट जाता है मन मेरा, याद आता है वो संसार।
जी चाहता है आज भी कि, उनकी गोद में सो जाऊँ,
माँ की उस मीठी डाँट में, मैं फिर से कहीं खो जाऊँ।

एक निवाला जो माँगता, तो दो निवाले वो देती थी,
मेरी हर छोटी आह को, अपनी दुआओं में लेती थी।
सरकारी नौकरी पा ली मैंने, मिला समाज में सम्मान है,
पर माँ के बिना यह जीवन, जैसे कोई अधूरा अरमान है।

तस्वीर से लिपटकर अक्सर, मैं अपना हाल सुनाता हूँ,
दुनिया के सामने हँसता हूँ, पर तन्हाई में रो जाता हूँ।
पिता का साया सिर पर है, वो मेरी हिम्मत, मेरा अभिमान हैं,
पर माँ की वो कमी आज भी, मेरी रूह का सबसे गहरा दर्द और नुकसान है।

माँ के लिए क्या लिखूँ? मैं खुद उनके द्वारा लिखी एक कहानी हूँ।

भारतीय भाषाएँ हमारी साझा सांस्कृतिक विरासत की वाहक हैं। — जवाहरलाल नेहरू

सबटाइटल्स और एमसोन: मलयालम सिनेमाई अनुभव में एक क्रांतिकारी परिवर्तन



अरुण बी एस
सहायक, एसटीएस

सिनेमा मूलतः एक दृश्य भाषा है, परंतु दर्शक इसका पूर्ण आनंद तभी ले सकते हैं जब वे पात्रों की भाषा को समझ सके। प्रतिवर्ष दुनिया भर में हज़ारों भाषाओं में फिल्में रिलीज़ होती हैं। इतने विविध भाषाई सिनेमा का आनंद लेने के लिए उन सभी भाषाओं का ज्ञान होना व्यावहारिक रूप से असंभव है। इस समस्या का एक सरल और प्रभावी समाधान 'सबटाइटल्स' (उपशीर्षक) हैं, जिसमें दृश्यों के साथ-साथ स्क्रीन के नीचे दर्शक की अपनी भाषा में संवाद लिखित रूप में प्रदर्शित होते हैं। तकनीकी रूप से, सबटाइटल एक अत्यंत छोटी फ़ाइल होती है जिसे कंप्यूटर, मोबाइल या टीवी पर वीडियो प्लेयर सॉफ्टवेयर की सहायता से फिल्म के साथ जोड़ा जा सकता है। उदाहरण के लिए, ढाई घंटे की फिल्म की एक अंग्रेजी सबटाइटल फ़ाइल का आकार अधिकतम 200 केबी होता है। विस्मय की बात यह है कि यह छोटी-सी फ़ाइल सिनेमाई दुनिया में एक बड़ी क्रांति लाने की क्षमता रखती है।

पात्र चाहे किसी भी भाषा में बात कर रहे हो, उनके संवादों को बिना किसी भावनात्मक हानि के और परिस्थिति के अनुरूप दर्शक की भाषा में स्क्रीन पर प्रस्तुत किया जाता है। इसे पढ़ते हुए दर्शक यह अनुभव करता है कि पात्र उसकी अपनी भाषा में बात कर रहे हैं, जिससे भाषा की बाधा समाप्त हो जाती है और वह फिल्म का सहज आनंद ले पाता है। इस प्रकार, सबटाइटल्स भाषाई सीमाओं को तोड़कर विश्व सिनेमा को दर्शकों तक पहुँचाने में निर्णायक भूमिका निभाते हैं। ये न केवल श्रवण बाधित व्यक्तियों के लिए सिनेमा सुलभ बनाते हैं, बल्कि केवल अनुवाद से परे, एक संस्कृति को दूसरी संस्कृति से जोड़ने वाले सेतु के रूप में कार्य करते हैं।

सबटाइटल्स के उपयोग के मामले में मलयाली समाज दुनिया में अग्रणी रहा है। फिल्म सोसायटियों और फिल्म समारोहों के माध्यम से यूरोपीय सिनेमा के दौर से ही मलयाली दर्शकों का परिचय सबटाइटल्स से रहा है। हालांकि, जब विदेशी फिल्में भारत आती थी, तो उनमें मलयालम सबटाइटल्स का मिलना अत्यंत दुर्लभ था। इसी आवश्यकता को देखते हुए, विदेशी फिल्मों के लिए निःशुल्क मलयालम सबटाइटल्स उपलब्ध कराने के उद्देश्य से वर्ष 2012 में 'एमसोन' यानी' मलयालम सबटाइटल फॉर एवरीवन' (Malayalam Subtitle for Everyone) नामक एक स्वयंसेवी समूह का गठन हुआ। इसके पश्चात, 'शोशंक रिडेम्पशन', 'द गॉडफादर', 'मलेना', 'साइको', 'साइलेंस ऑफ द लैम्ब्स' और 'पाथेर पांचाली' जैसी विश्वस्तरीय क्लासिक फिल्मों के साथ-साथ 'मनी हाइस्ट', 'ब्रेकिंग बैड', 'गेम ऑफ थ्रोन्स' और 'पीकी ब्लाइंडर्स' जैसी प्रसिद्ध वेब सीरीज तथा 'प्लैनेट अर्थ' और 'डायनासोर' जैसे उत्कृष्ट वृत्त चित्रों का आनंद मलयाली दर्शकों ने एमसोन के सबटाइटल्स के माध्यम से लिया।

एमसोन दुनिया के विभिन्न हिस्सों की संस्कृतियों और जीवन शैलियों के प्रति जागरूकता बढ़ाने का एक माध्यम बना। जुलाई 2026 के आंकड़ों के अनुसार, पिछले चौदह वर्षों में, 600 से अधिक अनुवादकों के माध्यम से एमसोन ने विभिन्न भाषाओं की 3700 से अधिक फिल्मों और श्रृंखलाओं के लिए मलयालम सबटाइटल्स निःशुल्क जारी किए हैं। मलयाली सिनेमाई रुचि पर इतना गहरा प्रभाव डालने वाला और अन्य स्वयंसेवी समूहों के लिए प्रेरणा बनने वाला एमसोन का इतिहास उल्लेखनीय है, क्योंकि मलयालम सबटाइटल्स का इतिहास वास्तव में एमसोन का ही इतिहास है।

सबटाइटल्स का इतिहास और विकास

सबटाइटल्स का इतिहास सिनेमा के विकास के साथ ही शुरू हुआ। मूक फिल्मों (silent movies) के दौर में, कहानी को समझाने के लिए दृश्यों के बीच वर्णनात्मक कार्ड्स का उपयोग किया जाता था। वर्ष 1903 में रिलीज़ हुई 'अंकल टॉम्स केबिन' इसका एक उदाहरण है। सवाक (बोलती) फिल्मों के आगमन के साथ डबिंग की पद्धति शुरू हुई, लेकिन डबिंग की उच्च लागत के कारण सबटाइटल्स का महत्व पुनः बढ़ गया। वर्ष 1929 में पेरिस में प्रदर्शित दुनिया की पहली बोलती फिल्म 'द जैज़ सिंगर' में वर्तमान स्वरूप के सबटाइटल्स पहली बार देखे गए।

इसके बाद डी.वी.डी. (DVD) क्रांति ने सबटाइटल्स के प्रसार को और तेज़ कर दिया। एक ही फिल्म में विभिन्न भाषाओं के सबटाइटल्स शामिल करना और केवल एक क्लिक से अपनी पसंदीदा भाषा चुनना संभव हो गया। सबटाइटल्स का डिजिटल टेक्स्ट फ़ाइलों में बदलना इसे और सरल बना गया, जिससे आम लोग भी बिना किसी विशेष तकनीकी ज्ञान के इनका उपयोग करने लगे।

भाषाई आदान-प्रदान साहित्य को नई दृष्टि प्रदान करता है। — अमृतलाल नागर

सबटाइटल क्या है? चुनौतियाँ और जटिलताएँ

सबटाइटल्स स्क्रीन पर बोले गए संवादों का वास्तविक समय (real-time) प्रतिबिंबित होते हैं। इन्हें इस तरह प्रस्तुत किया जाना चाहिए कि फिल्म का दृश्य अनुभव बाधित न हो। सबटाइटल तैयार करने वालों के सामने सबसे बड़ी चुनौती समय और स्क्रीन स्पेस की सीमा होती है। पटकथा के संवादों का शब्दशः अनुवाद करने के बजाय, अर्थ को सुरक्षित रखते हुए उन्हें संक्षिप्त रूप में लिखना पड़ता है।

आमतौर पर, एक सबटाइटल स्क्रीन पर 1.5 से 8 सेकंड के बीच रहता है। चूंकि पढ़ने की औसत गति सबटाइटल्स की गति से कम होती है, इसलिए शब्दों का चयन और उनका क्रम अत्यंत महत्वपूर्ण होता है। सिनेमाई संवादों का अनुवाद करना साधारण पाठ के अनुवाद से कहीं अधिक कठिन है। अनुवादक को परिस्थिति, पात्र के हाव-भाव और बोलने के लहजे (tone) को ध्यान में रखकर शब्दों का चुनाव करना पड़ता है। हज़ारों संवादों वाली एक फिल्म का सटीक अनुवाद करने में हफ्तों, महीनों या कभी-कभी साल भी लग जाते हैं। अक्सर फिल्म को कई बार देखना पड़ता है। अतः, सबटाइटल अनुवाद एक अत्यंत कठिन और धैर्यपूर्ण कार्य है।

मलयाली समाज और विश्व सिनेमा

इक्कीसवीं सदी के पहले दशक तक, जब विदेशी फिल्में भारत में रिलीज़ होती थीं, तो उन्हें अक्सर हिंदी, बंगाली या तमिल में डब किया जाता था, लेकिन मलयालम डबिंग या सबटाइटल्स बहुत कम उपलब्ध थे। इस भाषाई रिक्तता के कारण कई उत्कृष्ट फिल्में मलयाली दर्शकों के लिए दुर्गम थीं। इसी कारण बच्चों और उन लोगों के लिए, जो विदेशी भाषाएँ नहीं जानते थे, सिनेमा को सुलभ बनाने के लिए 28 अक्टूबर, 2012 को 'एमसोन' फेसबुक समूह की स्थापना हुई। 'चिल्ड्रन ऑफ हेवन' (ईरानी फिल्म) से अपनी यात्रा शुरू करने वाले एमसोन ने बाद में अंग्रेजी, फ्रेंच, रूसी, स्पेनिश, अरबी जैसी विदेशी भाषाओं के साथ-साथ तमिल, तेलुगु, कन्नड़, हिंदी और असमिया जैसी भारतीय भाषाओं के लिए भी मलयालम सबटाइटल्स उपलब्ध कराए। क्रिस्टोफर नोलन, विलेन्यू और डेविड फिंचर जैसे विश्व प्रसिद्ध निर्देशकों की फिल्में सुलभ होने से मलयाली समाज की सिनेमाई समझ और स्तर में वृद्धि हुई। गुणवत्तापूर्ण अनुवादों के निःशुल्क उपलब्ध होने से एमसोन की लोकप्रियता बढ़ी और 2020 के कोविड लॉकडाउन के दौरान जब लोगों ने अधिक विदेशी फिल्में देखनी शुरू की, तो एमसोन का विस्तार और तेज़ी से हुआ।

स्वयंसेवा और सामाजिक प्रभाव

एमसोन का कार्य पूरी तरह से गैर-लाभकारी (non-profit) है। विभिन्न व्यवसायों से जुड़े अनुवादक अपने खाली समय में केवल सिनेमा के प्रति अपने प्रेम के कारण यह कार्य करते हैं। गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए एक एडमिन पैनल और सत्यापन टीम (verification team) कार्यरत है। सत्यापन के बाद, फिल्म के नाम और अनुवादक के नाम के साथ आकर्षक पोस्टरों के माध्यम से सबटाइटल्स रिलीज़ किए जाते हैं। यह विकिपीडिया की तरह एक पूर्णतः स्वयंसेवी प्रयास है, जहाँ अनुवादकों या पोस्टर डिज़ाइनरों को कोई भुगतान नहीं दिया जाता। दूसरों द्वारा फिल्म का आनंद लेने की खुशी, एक समुदाय का हिस्सा होने का गर्व और पोस्टर पर अपना नाम देखने का संतोष ही उन्हें इस कार्य के लिए प्रेरित करता है। सिनेमा में रुचि रखनेवाले और अनुवाद ज्ञान रखनेवाले कोई भी व्यक्ति एमसोन से जुड़ सकते हैं।

एमसोन किसी भी प्रकार की पाइरेसी (अवैध वितरण) को बढ़ावा नहीं देता, यह केवल सबटाइटल फ़ाइलें (.एसआरटी (.srt) और .एएसएस (.ass) फॉर्मेट में) प्रदान करता है। फिल्में दर्शकों को स्वयं खोजनी होती हैं। इसकी आधिकारिक वेबसाइट www.malayalamsubtitles.org के माध्यम से दुनिया भर से कोई भी इन सबटाइटल्स को डाउनलोड कर सकता है।

केरल के विभिन्न फिल्म सोसायटियों द्वारा एमसोन के अनुवादों का उपयोग कर फिल्मों का प्रदर्शन आयोजित किया जाता है, जिससे सिनेमा समाज के हर वर्ग तक पहुँचता है। इसके अतिरिक्त, 'ऑस्कर फेस्ट', 'क्लासिक जून फेस्ट' और 'हॉरर फेस्ट' जैसे कार्यक्रमों के माध्यम से यह समूह उत्कृष्ट सिनेमा को प्रोत्साहित करता है। संक्षेप में, भाषाई सीमाओं को पार कर विश्व सिनेमा को मलयाली दर्शकों तक पहुँचाने और उनकी सिनेमाई संस्कृति में क्रांतिकारी परिवर्तन लाने में एमसोन और सबटाइटल्स की भूमिका अतुलनीय है।

निष्कर्ष

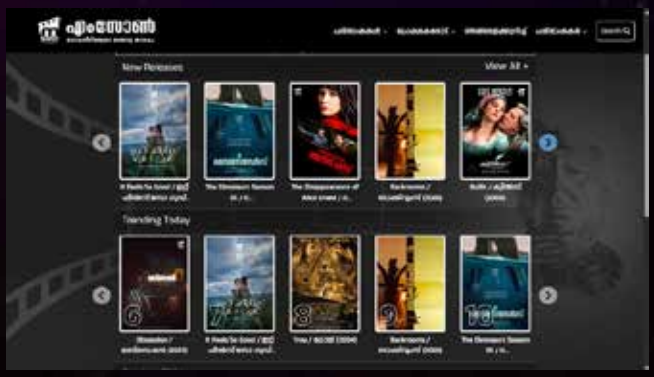
सिनेमा केवल मनोरंजन नहीं, बल्कि दुनिया को जानने की एक खिड़की है। जब उस खिड़की के सामने भाषा का पर्दा गिरा हुआ था, तब सबटाइटल्स ने उस पर्दे को हटाकर दर्शकों को दुनिया दिखाने में मदद की। सबटाइटल्स केवल शब्दों का अनुवाद नहीं, बल्कि एक संस्कृति का दूसरी संस्कृति में रूपांतरण है। विदेशी सिनेमा के प्रति उत्सुक मलयाली समाज के लिए जब भाषा एक बाधा बनी, तब एमसोन जैसे स्वयंसेवी समूहों ने निःशुल्क सबटाइटल्स प्रदान कर एक सिनेमाई क्रांति का सूत्रपात किया। डिजिटल युग में सूचनाओं के निःशुल्क आदान-प्रदान के विकिपीडिया मॉडल पर चलते हुए, एमसोन सिनेमा की दुनिया का 'लोकतंत्रीकरण' करने में सफल रहा। विश्व प्रसिद्ध निर्देशकों की फिल्में सुलभ होने से हमारी सिनेमाई समझ का स्तर ऊँचा हुआ। निःस्वार्थ भाव से किए गए ऐसे स्वयंसेवी कार्यों का सामाजिक प्रभाव अत्यंत गहरा होता है। विश्व सिनेमा और वेब सीरीज के विस्तृत संसार के लिए मलयाली समाज के द्वार खोलने वाला एमसोन, मलयालम सबटाइटल्स के इतिहास में एक मील का पत्थर है और अन्य भाषाओं के लिए भी एक प्रेरणादायक मॉडल है।

चित्रदीर्घा



1. एमसोन द्वारा जारी किए गए मलयालम सबटाइटल्स के पोस्टर

बहुभाषिकता व्यक्ति की समझ और संवाद क्षमता बढ़ाती है। — रवींद्रनाथ ठाकुर



2. जुलाई, 2026 के दौरान एमसोन वेबसाइट का मुख्य पृष्ठ



4. ऑस्कर विजेता फिल्म 'ड्यून' (2021) का एक दृश्य



3. एक सबटाइटल एडिटर सॉफ़्टवेयर



5. फिल्म'द पिरामिड' (2014) का एक दृश्य

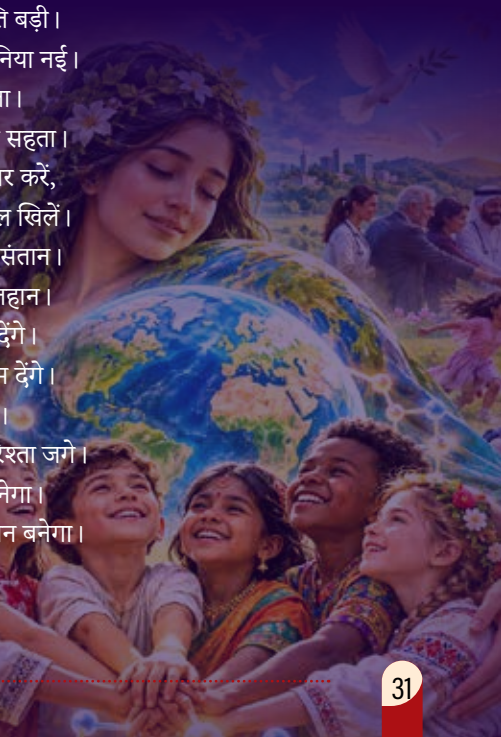
एक धरती, एक मानवता



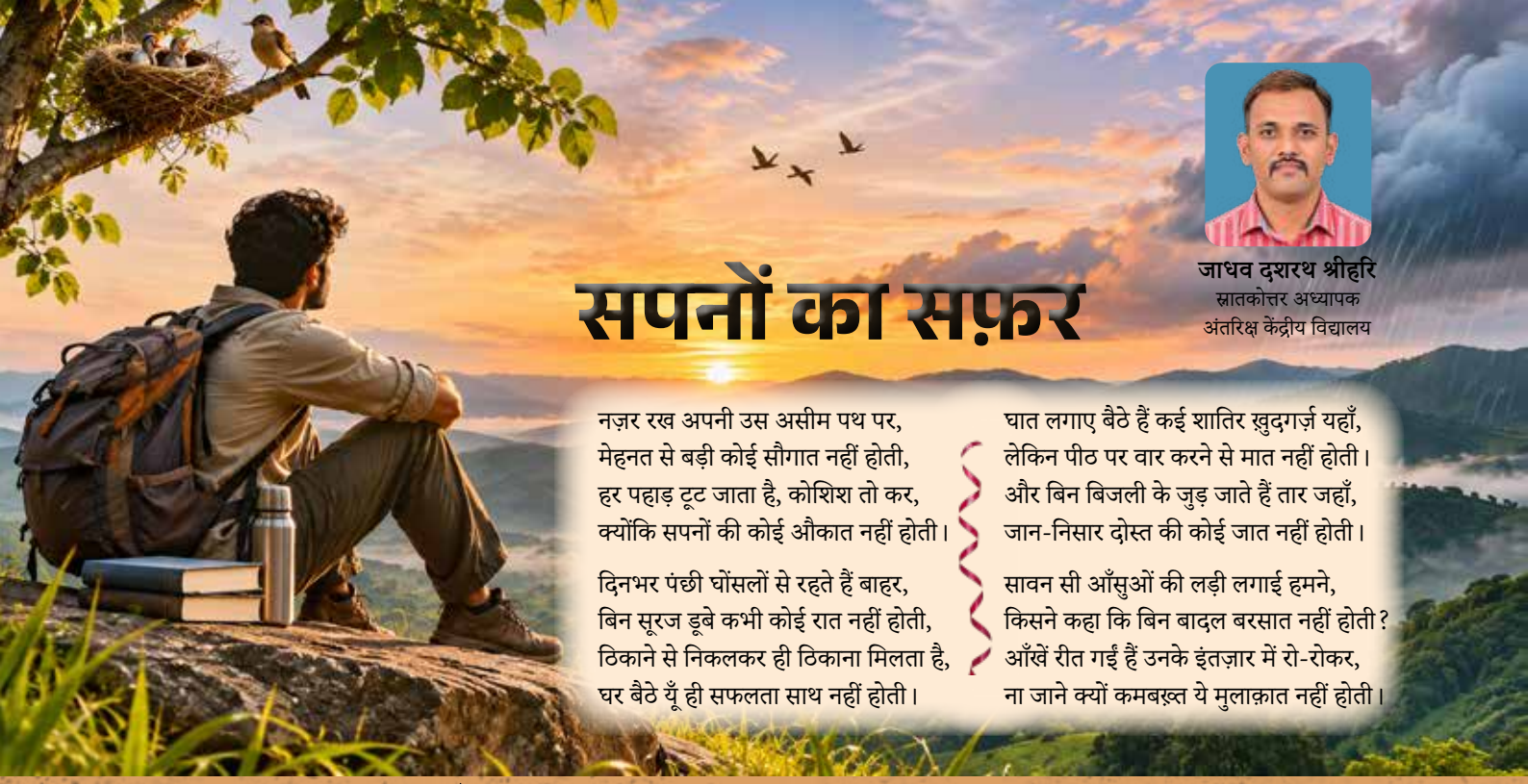
स्नेहा वर्मा
विजेन्द्र कुमार, वैज्ञा/इंजी.,
पीसीएम की पत्नी

रसायन की भाषा कहती है, बंधन सबसे अनमोल होते हैं।
जहाँ प्रेम की ऊष्मा मिल जाए, वहाँ पत्थर भी फूल होते हैं।
यह धरती केवल मिट्टी नहीं, यह माँ की गोद समान है।
हर देश उसका एक आँगन, हर मानव उसकी संतान है।
फिर क्यों सीमाओं की रेखाएँ, दिलों के बीच दीवार बनें?
क्यों युद्धों की जलती अग्नि में, मासूम सपने राख बनें?
एक तरफ़ बच्चे हैं रोते, दूजी तरफ़ हथियार हैं सजते।
कहीं सैनिक घर भूल जाते, कहीं रिश्ते चुपचाप बिखरते।
माँ की आँखें नम हो जातीं, जब बेटा सीमा पर जाता।
पत्नी हर आहट पर चौंकती, बच्चा "पापा" कह पुकारता।
किसने देखीं युद्ध में खुशियाँ, किसने पाया चैन वहाँ।
जहाँ बारूदों की बारिश हो, वहाँ खिलते नहीं गुलिस्ताँ।
जो धन खेतों में लगना था, वो मिसाइलों में जल जाता।
अन्न गरीबों तक था पहुँचना, वो युद्धों में ही ढल जाता।
धरती चीख-चीख कहती है, बस अब रक्त बहाना छोड़ो।
मुझ पर प्रेम के बीज उगाओ, नफरत का कारवाँ तोड़ो।
एक देश अगर दुख में हो, दूजा उसका हाथ थामे।
भूख किसी बच्चे को हो, तो मानवता साथ निभाए।

क्यों न हम ऐसा जग बनाएँ, जहाँ सैनिक भी गीत सुनाएँ।
जहाँ टैंकों की जगह बाग हों, जहाँ बच्चे खुलकर मुस्काएँ।
विज्ञान अगर आगे बढ़ता है, तो मानवता भी साथ बढ़े।
तकनीक तभी सुंदर होगी, जब हर जीवन के काम पड़े।
रसायन का बंधन सिखाता, मिलकर रहना शक्ति बड़ी।
अलग-अलग परमाणु बिखरें, पर संग बनती दुनिया नई।
युद्ध कभी समाधान नहीं, युद्ध तो केवल घाव देता।
कुछ नेताओं की ज़िद के कारण, पूरा संसार दंड सहता।
अगर हथियारों के बदले हम, किताबों का व्यापार करें,
तो नफ़रत की सूखी धरती पर, ज्ञान के सुंदर फूल खिलें।
हम सब एक ही नाव के राही, एक ही सूरज की संतान।
अगर कहीं भी आग लगेगी, जल जाएगा पूरा जहान।
इसलिए आओ प्रण ये लें, अब युद्धों को विराम देंगे।
नफरत की हर ऊँची दीवार, प्रेम से मिलकर थाम देंगे।
हर देश एक परिवार बने, हर मानव अपना लगे।
सीमाएँ केवल नक्शों तक हों, दिल से दिल का रिश्ता जगे।
तब धरती स्वर्ग सी लगेगी, हर चेहरा मुस्कान बनेगा।
और आने वाला हर कल, प्रेम और शांति का गान बनेगा।



मैं अपनी मातृभाषा से वैसे ही जुड़ा हूँ, जैसे माँ से। — महात्मा गांधी



सपनों का सफ़र

जाधव दशरथ श्रीहरि
स्नातकोत्तर अध्यापक
अंतरिक्ष केंद्रीय विद्यालय

नज़र रख अपनी उस असीम पथ पर,
मेहनत से बड़ी कोई सौगात नहीं होती,
हर पहाड़ टूट जाता है, कोशिश तो कर,
क्योंकि सपनों की कोई औकात नहीं होती।

दिनभर पंछी घोंसलों से रहते हैं बाहर,
बिन सूरज डूबे कभी कोई रात नहीं होती,
ठिकाने से निकलकर ही ठिकाना मिलता है,
घर बैठे यूँ ही सफलता साथ नहीं होती।

घात लगाए बैठे हैं कई शातिर ख़ुदगर्ज़ यहाँ,
लेकिन पीठ पर वार करने से मात नहीं होती।
और बिन बिजली के जुड़ जाते हैं तार जहाँ,
जान-निसार दोस्त की कोई जात नहीं होती।

सावन सी आँसुओं की लड़ी लगाई हमने,
किसने कहा कि बिन बादल बरसात नहीं होती?
आँखें रीत गईं हैं उनके इंतज़ार में रो-रोकर,
ना जाने क्यों कमबख़्त ये मुलाक़ात नहीं होती।

तरंगिणी का आलम-राग



अदिति गुप्ता
प्रदीप कुमार, वैज्ञा/इंजी.
एमवीआइटी की पत्नी

शुरुआत थी वह भोर की, निश्छल, सरल, अनमोल सी,
थी रोशनी की रागिनी, बहती पवन की तोल सी।
मासूमियत ही मूल थी, हर सोच में विश्वास था,
संसार के इस द्वंद्व का, उसको कहाँ आभास था?

पर वक़्त के दरिया में जब, उठने लगीं उत्ताल लहरें,
वो धूप सी बिखरी हुई, सहने लगी रातों के पहरे।
जो हौसला चट्टान था, वो रेत सा ढहने लगा,
हर साँस का संबल यहाँ, धारा के संग बहने लगा।

कमज़ोर पड़ती जा रही, वो आत्मशक्ति खो रही,
अवसाद के उस मोड़ पर, एकांत में वो रो रही।
थी सोचती- रुक जा, अरे! तूफ़ान जो सम्मुख खड़ा,
पर नियति का चक्र तो, हर सोच से भी था बड़ा।

फिर एक पल ऐसा जगा, जब चेतना ने आँख खोली,
भीतर छिपी उस शक्ति ने, इतिहास की भाषा टटोली।
समझा उसने- लक्ष्य को, दूर का गंतव्य क्यों हो?
जीवन अगर संग्राम है, तो भागना कर्तव्य क्यों हो?

मंजिल को अब पाना नहीं, उसने उसे जीना चुना,
अवसाद के हर तार से, नव-आस्था का पट बुना।
तूफ़ान अब बाधक नहीं, पतवार उसके बन गए,
जो घाव थे कल तक लगे, वह आज गहने बन गए।

अब वह नहीं लाचार है, वह खुद स्वयं का भाग्य है,
इस डगमगाती नाव का, वह ही मधुर अनुराग है।



गाँवों की बोलियों में लोकजीवन का वास्तविक स्वर सुनाई देता है। — राहुल सांकृत्यायन

अक्तूबर, 2025–मार्च, 2026 की छमाही के दौरान वीएसएससी में आयोजित राजभाषा संबंधी विविध कार्यक्रम

हिंदी कार्यशालाएं

1. तकनीकी/वैज्ञानिकी सहायकों हेतु हिंदी कार्यशाला



दिनांक 10.10.2025 को वीएसएससी में तकनीकी/वैज्ञानिकी सहायकों के लिए एक दिवसीय हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया, जिसमें 22 कर्मचारियों ने उत्साहपूर्वक सहभागिता की। कार्यशाला का शुभारंभ सहायक निदेशक (राजभाषा), वीएसएससी के स्वागत संबोधन से हुआ। अपने स्वागत वक्तव्य में उन्होंने प्रतिभागियों का अभिनंदन करते हुए कहा कि तकनीकी एवं वैज्ञानिक कार्यों में हिंदी का प्रयोग केवल राजभाषा नीति के अनुपालन तक सीमित नहीं है, बल्कि यह ज्ञान-विज्ञान को अधिकाधिक कर्मचारियों तक सहज रूप से पहुँचाने का भी सशक्त माध्यम है।



कार्यशाला का उद्घाटन श्री सुजित एस, ग्रुप निदेशक, एमएसए, वीएसएससी द्वारा किया गया। अपने उद्घाटन संबोधन में उन्होंने इस बात पर बल दिया कि वैज्ञानिक एवं तकनीकी संस्थानों में हिंदी का प्रयोग तभी प्रभावी हो सकता है, जब कर्मचारी अपने दैनिक कार्यों में इसे सहजता से अपनाएँ। उन्होंने प्रतिभागियों को प्रोत्साहित करते हुए कहा कि तकनीकी दक्षता के साथ भाषायी दक्षता भी कार्यालयीन कार्यों की गुणवत्ता को बेहतर बनाती है।

कार्यशाला के प्रथम सत्र का संचालन श्रीमती लक्ष्मी जी, सहायक निदेशक (राजभाषा), वीएसएससी द्वारा किया गया। उन्होंने प्रतिभागियों को राजभाषा नीति के महत्वपूर्ण पहलुओं से अवगत कराते हुए कार्यालयीन कार्यों में हिंदी के व्यवहारिक प्रयोग पर सार्थक चर्चा की। सत्र के दौरान प्रतिभागियों को राजभाषा संबंधी प्रावधानों को अपने दैनिक कार्यों से जोड़कर समझने का अवसर मिला।

द्वितीय सत्र में श्रीमती सिमी असफ, सहायक निदेशक (राजभाषा), आईआईएसटी ने तकनीकी क्षेत्रों में राजभाषा की भूमिका पर विस्तार से चर्चा की। उन्होंने तकनीकी कार्यों में हिंदी के प्रयोग की संभावनाओं को रेखांकित करते हुए तकनीकी क्षेत्र से संबंधित विभिन्न टिप्पणियों एवं शब्दावलियों के व्यावहारिक अभ्यास भी कराए।

दोनों सत्रों में विचार-विमर्श और अभ्यास के माध्यम से प्रतिभागियों को अपने कार्यक्षेत्र में हिंदी के प्रयोग की नई संभावनाओं से परिचित होने का अवसर मिला। समापन अवसर पर प्रतिभागियों ने कार्यशाला को अत्यंत फलदायी एवं उपयोगी बताया। हिंदी अनुभाग की ओर से सभी प्रतिभागियों, संकाय सदस्यों एवं आयोजन में सहयोग देने वाले अधिकारियों के प्रति आभार व्यक्त किया गया। यह कार्यशाला तकनीकी कार्यों में हिंदी को अधिक सहज और प्रभावी बनाने की दिशा में एक सार्थक प्रयास सिद्ध हुई।



लोकभाषाएँ समाज की मौखिक स्मृतियों का खजाना हैं। — हजारी प्रसाद द्विवेदी

2. प्रशासन व सहायक क्षेत्र के अधिकारियों हेतु हिंदी कार्यशाला



प्रशासनिक कार्यों में राजभाषा हिंदी का प्रभावी कार्यान्वयन सुनिश्चित करने तथा अधिकारियों को राजभाषा संबंधी दायित्वों से परिचित कराने के उद्देश्य से दिनांक 31.10.2025 को प्रशासन व सहायक क्षेत्र के अधिकारियों हेतु अर्धदिवसीय हिंदी कार्यशाला आयोजित की गई। इसमें 16 कर्मचारियों ने सहभागिता की।

कार्यशाला का प्रारंभ सहायक निदेशक (राजभाषा), वीएसएससी के स्वागत भाषण से हुआ। उन्होंने अपने संबोधन में प्रशासनिक कार्यप्रणाली में हिंदी की बढ़ती उपयोगिता का उल्लेख करते हुए कहा कि राजभाषा का प्रभावी कार्यान्वयन अधिकारियों की सक्रिय भागीदारी और उनके दैनिक कार्यालयीन व्यवहार में हिंदी को स्थान देने से ही संभव है। उन्होंने प्रतिभागियों से कार्यशाला को केवल प्रशिक्षण कार्यक्रम के रूप में न लेकर अपने कार्यक्षेत्र में सकारात्मक बदलाव लाने के अवसर के रूप में अपनाने का आग्रह किया।

कार्यशाला का उद्घाटन श्री मनोज सी, आईटीएस, मुख्य नियंत्रक, वीएसएससी द्वारा किया गया। अपने उद्घाटन वक्तव्य में उन्होंने प्रशासनिक व्यवस्था में भाषा की स्पष्टता एवं सहजता के महत्व को रेखांकित किया। उन्होंने कहा कि सरकारी कामकाज में हिंदी का अधिकाधिक प्रयोग न केवल राजभाषा संबंधी दायित्वों की पूर्ति करता है, बल्कि कार्यालयीन संप्रेषण को भी अधिक सरल एवं जनसुलभ बनाता है। उन्होंने अधिकारियों से अपने अधीनस्थ कर्मचारियों को भी हिंदी में कार्य करने के लिए प्रोत्साहित करने का आह्वान किया।

कार्यशाला की संकाय सदस्य श्रीमती आर. महेश्वरी अम्मा, पूर्व उप निदेशक (राजभाषा), वीएसएससी ने प्रशासनिक अधिकारियों के लिए अत्यंत उपयोगी विषयों पर व्याख्यान दिया। उन्होंने राजभाषा वार्षिक कार्यक्रम के प्रमुख बिंदुओं, तिमाही प्रगति रिपोर्ट तथा संसदीय राजभाषा समिति के महत्वपूर्ण आयामों से प्रतिभागियों को अवगत कराया। इसके साथ ही हिंदी शब्दावली एवं वाक्य संरचना के व्यावहारिक अभ्यास कराए, जिससे प्रतिभागियों को प्रशासनिक पत्राचार एवं टिप्पणियों में हिंदी के प्रयोग की बारीकियों को समझने में सहायता मिली।



कार्यशाला के दौरान राजभाषा संबंधी दायित्वों को प्रशासनिक कार्यों से जोड़कर समझने पर विशेष बल दिया गया। प्रतिभागियों ने इसे अपने कार्यक्षेत्र के लिए अत्यंत ज्ञानवर्धक एवं उपयोगी बताया तथा संकाय सदस्य और हिंदी अनुभाग के प्रति आभार व्यक्त किया। समापन पर हिंदी अनुभाग की ओर से सभी प्रतिभागियों एवं संकाय सदस्य के प्रति धन्यवाद ज्ञापित किया गया। इस कार्यशाला ने प्रशासनिक अधिकारियों के बीच राजभाषा के प्रति जागरूकता और सक्रिय सहभागिता को प्रोत्साहित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

3. एमवीआईटी, वलियमला के प्रशासनिक क्षेत्र के पदधारियों हेतु कार्यशाला



प्रशासनिक कार्यों में हिंदी के प्रयोग को प्रोत्साहित करने के साथ-साथ डिजिटल माध्यमों पर हिंदी में कार्य करने की दक्षता विकसित करने के उद्देश्य से दिनांक 11.12.2025 को एमवीआईटी, वलियमला के प्रशासनिक क्षेत्र के पदधारियों हेतु एक दिवसीय हिंदी कार्यशाला आयोजित की गई। कार्यशाला में 26 कर्मचारियों ने भाग लिया।

हर बोली अपने क्षेत्र की सांस्कृतिक पहचान सँजोती है। — सुनीति कुमार चटर्जी

कार्यशाला का शुभारंभ प्रशासन अधिकारी, एमवीआईटी, वीएसएससी के स्वागत भाषण से हुआ। उन्होंने प्रतिभागियों का स्वागत करते हुए संस्थान की प्रशासनिक कार्यप्रणाली में राजभाषा हिंदी की प्रासंगिकता पर प्रकाश डाला तथा प्रशिक्षण के माध्यम से प्राप्त ज्ञान को दैनिक कार्यों में अपनाने का संदेश दिया।

कार्यशाला का उद्घाटन श्री मोहम्मद आरीफ, अनुभाग प्रधान, एमवीआईटी, वीएसएससी द्वारा किया गया। अपने उद्घाटन संबोधन में उन्होंने राजभाषा हिंदी के महत्व के साथ-साथ विभिन्न सरकारी निर्देशों एवं योजनाओं की जानकारी साझा की। उन्होंने कहा कि कार्यालयीन कार्यों में हिंदी का प्रयोग किसी अतिरिक्त दायित्व के रूप में नहीं, बल्कि कार्यप्रणाली का स्वाभाविक हिस्सा बनना चाहिए। उन्होंने प्रतिभागियों को इस दिशा में सकारात्मक पहल करने के लिए प्रेरित किया।

पूर्वाह्न सत्र का संचालन श्रीमती आर. महेश्वरी अम्मा, पूर्व उप निदेशक (राजभाषा), वीएसएससी द्वारा किया गया। उन्होंने राजभाषा नीति के प्रमुख बिंदुओं पर विस्तारपूर्वक परिचर्चा की तथा सामान्य शब्दावलियों, वाक्यांशों एवं कार्यालयीन प्रारूपों के अभ्यास कराए। उनके मार्गदर्शन में प्रतिभागियों को प्रशासनिक कार्यों में हिंदी के शुद्ध एवं उपयुक्त प्रयोग की जानकारी प्राप्त हुई।

अपराह्न सत्र के संकाय सदस्य श्री कृष्ण मुरारी, वरिष्ठ सहायक, पीजीए, वीएसएससी थे। उन्होंने कंप्यूटर पर हिंदी में कार्य करने की विभिन्न तकनीकों, इससे संबंधित बहुउपयोगी ई-टूल्स तथा हिंदी के मानकीकरण पर व्याख्यान दिया। सत्र में प्रतिभागियों को डिजिटल माध्यमों पर हिंदी टंकण एवं कार्यालयीन दस्तावेज तैयार करने की उपयोगी प्रक्रियाओं से परिचित कराया गया तथा संबंधित व्यावहारिक अभ्यास भी कराए गए।



कार्यशाला का विशेष आकर्षण राजभाषा नीति संबंधी जानकारी और कंप्यूटर आधारित हिंदी कार्यप्रणाली का समन्वय रहा। इससे प्रतिभागियों को पारंपरिक कार्यालयीन कार्यों के साथ-साथ डिजिटल परिवेश में भी हिंदी के प्रयोग की संभावनाओं को समझने का अवसर मिला। कार्यशाला के सभी सत्र प्रतिभागियों के लिए अत्यंत उपयोगी एवं व्यवहारिक सिद्ध हुए। प्रतिभागियों ने अपनी संतुष्टि व्यक्त करते हुए आयोजकों के प्रति आभार प्रकट किया। हिंदी अनुभाग ने भी सभी संकाय सदस्यों एवं प्रतिभागियों के सहयोग के लिए धन्यवाद ज्ञापित किया।

4. क्रय एवं भंडार प्रभाग के कर्मचारियों हेतु हिंदी कार्यशाला



क्रय एवं भंडार संबंधी कार्यालयीन कार्यों में हिंदी के प्रभावी प्रयोग को बढ़ावा देने तथा कर्मचारियों को राजभाषा संबंधी प्रावधानों एवं प्रोत्साहन योजनाओं की जानकारी उपलब्ध कराने के उद्देश्य से दिनांक 21.01.2026 को क्रय एवं भंडार प्रभाग के कर्मचारियों हेतु एक दिवसीय हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। इसमें 17 कर्मचारियों ने उत्साहपूर्वक भाग लिया।



कार्यशाला का शुभारंभ सहायक निदेशक (राजभाषा), वीएसएससी के स्वागत भाषण से हुआ। उन्होंने अपने संबोधन में क्रय एवं भंडार जैसे महत्वपूर्ण प्रशासनिक कार्यक्षेत्रों में हिंदी के प्रयोग की व्यापक संभावनाओं का उल्लेख किया। उन्होंने प्रतिभागियों को आश्वस्त किया कि हिंदी में कार्य करना कठिन नहीं है, आवश्यकता केवल उपयुक्त शब्दावली और सही कार्यपद्धति से परिचित होने की है।

कार्यशाला का उद्घाटन श्री प्रसाद के, वरिष्ठ प्रधान, क्रय एवं भंडार प्रभाग, वीएसएससी द्वारा किया गया। अपने प्रेरक उद्बोधन में उन्होंने राजभाषा हिंदी के प्रभावी प्रयोग की आवश्यकता एवं महत्व पर प्रकाश डाला। उन्होंने कहा कि क्रय एवं भंडार जैसे विभागों में बड़ी संख्या में पत्राचार, टिप्पणियाँ एवं अभिलेखीय कार्य किए जाते हैं। ऐसे में हिंदी के प्रयोग को बढ़ावा देकर कार्यालयीन कार्यों को अधिक सहज एवं सुव्यवस्थित बनाया जा सकता है।

मातृभाषा में शिक्षा बालमन की सहज अभिव्यक्ति को बढ़ाती है। — महात्मा गांधी

उन्होंने कर्मचारियों से प्रशिक्षण के दौरान सीखी गई बातों को अपने दैनिक कार्यों में अपनाने का आग्रह किया।

कार्यशाला के पूर्वाह्न सत्र की संकाय सदस्य श्रीमती लक्ष्मी जी, सहायक निदेशक (राजभाषा), वीएसएससी थीं। उन्होंने राजभाषा नीति के महत्वपूर्ण बिंदुओं पर प्रभावी व्याख्यान दिया तथा कार्यालयीन स्तर पर हिंदी के प्रयोग से संबंधित विभिन्न पहलुओं को सरल ढंग से समझाया।

अपराह्न सत्र में श्री आर. जयपाल, पूर्व वरिष्ठ हिंदी अधिकारी, आईआईएसटी ने संकाय सदस्य के रूप में प्रतिभागियों का मार्गदर्शन किया। उन्होंने राजभाषा वार्षिक कार्यक्रम के प्रमुख बिंदुओं से अवगत कराने के साथ-साथ क्रय एवं भंडार प्रभाग से संबंधित विविध व्यावहारिक अभ्यास कराए। इसके अतिरिक्त, उन्होंने राजभाषा के प्रचार-प्रसार हेतु संचालित विभिन्न प्रोत्साहन योजनाओं के महत्वपूर्ण आयामों पर भी प्रकाश डाला।



इस प्रकार कार्यशाला में नीतिगत जानकारी के साथ-साथ कर्मचारियों के वास्तविक कार्यक्षेत्र से जुड़े विषयों को भी समुचित स्थान दिया गया। प्रतिभागियों ने उत्साहपूर्वक सहभागिता करते हुए कार्यशाला को अत्यंत लाभकारी एवं मार्गदर्शक बताया। समापन अवसर पर हिंदी अनुभाग की ओर से दोनों संकाय सदस्यों के बहुमूल्य मार्गदर्शन तथा प्रभाग के अधिकारियों एवं कर्मचारियों के सहयोग के लिए आभार व्यक्त किया गया। कार्यशाला ने क्रय एवं भंडार संबंधी कार्यों में हिंदी के व्यावहारिक प्रयोग को प्रोत्साहित करने का एक प्रभावी अवसर प्रदान किया।

5. वैज्ञानिक/इंजीनियर – एई व ऊपर के पदधारियों हेतु कार्यशाला



वैज्ञानिक एवं तकनीकी नेतृत्व के स्तर पर राजभाषा हिंदी के प्रभावी कार्यान्वयन को प्रोत्साहित करने तथा वरिष्ठ पदधारियों को राजभाषा संबंधी महत्वपूर्ण दायित्वों से अवगत कराने के उद्देश्य से दिनांक 28.01.2026 को वैज्ञानिक/इंजीनियर – एई व ऊपर के पदधारियों हेतु अर्धदिवसीय हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। इसमें 18 पदधारियों ने सहभागिता की।



इस विशेष कार्यशाला का उद्घाटन श्री मनोज सी, मुख्य नियंत्रक, वीएसएससी द्वारा किया गया। अपने उद्घाटन संबोधन में उन्होंने वैज्ञानिक एवं तकनीकी संस्थानों में हिंदी की भूमिका पर विशेष बल दिया। उन्होंने कहा कि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में हिंदी का प्रयोग बढ़ाने के लिए नेतृत्व स्तर पर सकारात्मक दृष्टिकोण और प्रोत्साहन अत्यंत आवश्यक है। उन्होंने यह भी रेखांकित किया कि तकनीकी विषयों को हिंदी में अभिव्यक्त करने से ज्ञान का व्यापक प्रसार संभव है। उन्होंने उपस्थित पदधारियों से अपने-अपने कार्यक्षेत्र में हिंदी के प्रयोग के लिए अनुकूल वातावरण तैयार करने का आह्वान किया।

कार्यशाला के संकाय सदस्य श्री एम.जी. सोमशेखरन नायर, संयुक्त निदेशक (राजभाषा), अंतरिक्ष विभाग थे। उन्होंने राजभाषा वार्षिक कार्यक्रम के महत्वपूर्ण प्रावधानों तथा संसदीय राजभाषा समिति के मूल तत्वों पर विस्तार से परिचर्चा की। साथ ही, वैज्ञानिक एवं तकनीकी कार्यों में हिंदी के प्रयोग को सुगम बनाने के उद्देश्य से विभिन्न तकनीकी शब्दावलियों के अभ्यास कराए। उनके व्याख्यान में नीतिगत अपेक्षाओं और तकनीकी कार्यक्षेत्र की व्यावहारिक आवश्यकताओं के बीच समन्वय स्थापित करने पर विशेष ध्यान दिया गया।

कार्यशाला के दौरान विषयों को संवादात्मक शैली में प्रस्तुत किया गया, जिससे प्रतिभागियों को अपने विचार साझा करने और राजभाषा संबंधी विषयों पर चर्चा करने का अवसर मिला। वरिष्ठ पदधारियों की सहभागिता ने इस आयोजन को विशेष महत्व प्रदान किया। संवादात्मक वातावरण में संपन्न यह कार्यशाला प्रतिभागियों के लिए अत्यंत प्रेरणादायी एवं ज्ञानवर्धक सिद्ध हुई। समापन अवसर पर हिंदी अनुभाग की ओर से संकाय सदस्य के बहुमूल्य मार्गदर्शन तथा सभी पदधारियों की सक्रिय सहभागिता के लिए आभार व्यक्त किया गया। इस आयोजन ने वैज्ञानिक एवं तकनीकी नेतृत्व में राजभाषा के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण को और सुदृढ़ करने का संदेश दिया।

लोकगीतों में जनमानस की भाषा और भावनाएँ जीवित रहती हैं। — रामधारी सिंह दिनकर

6. प्रशासनिक क्षेत्र के कर्मचारियों हेतु हिंदी कार्यशाला



प्रशासनिक कार्यों में हिंदी के प्रयोग को अधिक सरल, सहज एवं प्रभावी बनाने तथा कर्मचारियों को राजभाषा संबंधी नियमों के साथ-साथ आधुनिक डिजिटल साधनों से परिचित कराने के उद्देश्य से दिनांक 13.02.2026 को प्रशासनिक क्षेत्र के कर्मचारियों हेतु एक दिवसीय हिंदी कार्यशाला आयोजित की गई।

कार्यशाला का प्रारंभ सहायक निदेशक (राजभाषा), वीएसएससी के स्वागत भाषण से हुआ। उन्होंने प्रतिभागियों का स्वागत करते हुए कहा कि प्रशासनिक कार्यों में हिंदी का प्रभावी कार्यान्वयन तभी संभव है, जब कर्मचारी इसे अपने दैनिक पत्राचार, टिप्पणियों एवं अन्य कार्यालयीन कार्यों का अभिन्न अंग बनाएँ। उन्होंने कार्यशाला के विभिन्न सत्रों के माध्यम से प्राप्त जानकारी को व्यवहार में लाने की आवश्यकता पर भी बल दिया।

कार्यशाला का उद्घाटन श्रीमती गीता एस नायर, वरिष्ठ प्रशासन अधिकारी, पीजीए, वीएसएससी द्वारा किया गया। अपने उद्घाटन संबोधन में उन्होंने राजभाषा हिंदी के महत्व तथा विभिन्न सरकारी निर्देशों एवं योजनाओं की जानकारी साझा की। उन्होंने कहा कि प्रशासनिक कार्यों में भाषा की सरलता, स्पष्टता एवं एकरूपता अत्यंत महत्वपूर्ण है। हिंदी के प्रयोग से कार्यालयीन संप्रेषण को अधिक प्रभावी बनाया जा सकता है। उन्होंने कर्मचारियों को राजभाषा के प्रति अपनी जिम्मेदारियों को समझते हुए हिंदी में कार्य करने के लिए प्रेरित किया।

पूर्वाह्न सत्र की संकाय सदस्य श्रीमती आर. महेश्वरी अम्मा, पूर्व उप निदेशक (राजभाषा), वीएसएससी थीं। उन्होंने राजभाषा नीति के प्रमुख बिंदुओं एवं महत्वपूर्ण आयामों से प्रतिभागियों को अवगत कराया। इसके साथ ही हिंदी शब्दावली एवं वाक्य संरचना के व्यावहारिक अभ्यास कराए, जिनसे कर्मचारियों को प्रशासनिक पत्राचार में उपयुक्त शब्दों एवं वाक्यांशों के प्रयोग की जानकारी प्राप्त हुई।

अपराह्न सत्र में श्री कृष्ण मुरारी, वरिष्ठ सहायक, पीजीए, वीएसएससी ने प्रशासनिक कार्यों में हिंदी के कार्यान्वयन को सुगम बनाने हेतु उपयोगी ई-टूल्स एवं कंप्यूटर पर राजभाषा के संदर्भ में आने वाली बाधाओं को दूर करने के उपायों पर व्याख्यान दिया। उन्होंने डिजिटल माध्यमों पर हिंदी में कार्य करने की विभिन्न सुविधाओं एवं तकनीकों से प्रतिभागियों को परिचित कराया तथा संबंधित व्यावहारिक अभ्यास भी कराए। सत्र का उद्देश्य कर्मचारियों को हिंदी में कंप्यूटर आधारित कार्यों के प्रति आत्मविश्वासी एवं दक्ष बनाना रहा।

कार्यशाला के दोनों सत्रों में राजभाषा संबंधी नीतिगत जानकारी और आधुनिक तकनीकी साधनों का समन्वय देखने को मिला। इससे प्रतिभागियों को यह समझने का अवसर मिला कि थोड़ी-सी तकनीकी जानकारी और सही अभ्यास के माध्यम से प्रशासनिक कार्यों में हिंदी का प्रयोग किस प्रकार अधिक सरल एवं समयबद्ध बनाया जा सकता है। समापन अवसर पर हिंदी अनुभाग की ओर से संकाय सदस्यों, प्रशासनिक अधिकारियों तथा सभी प्रतिभागियों के सहयोग के प्रति आभार व्यक्त किया गया। कार्यशाला ने प्रशासनिक क्षेत्र में हिंदी के प्रयोग को व्यवहारिक रूप से सुदृढ़ करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम प्रस्तुत किया।



विश्व हिंदी दिवस समारोह – 2026

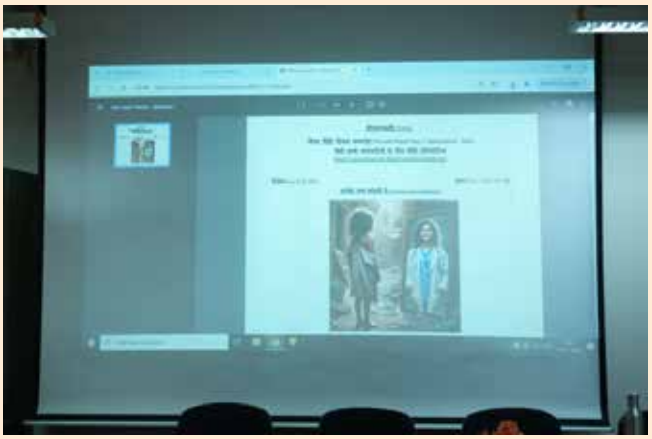


प्रत्येक वर्ष 10 जनवरी को विश्व हिंदी दिवस मनाया जाता है। हिंदी भाषा के प्रचार-प्रसार एवं इसके व्यापक प्रयोग को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से वीएसएससी में इस वर्ष भी विश्व हिंदी दिवस के उपलक्ष्य में विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। अंतरिक्ष विभाग के निर्देशों एवं राजभाषा विभाग द्वारा जारी दिशानिर्देशों के अनुपालन में हिंदीतर भाषी एवं हिंदी भाषी कर्मचारियों के लिए अलग-अलग प्रतियोगिताएँ आयोजित की गईं।

बोलियों का संरक्षण हमारी भाषाई विरासत का संरक्षण है। — ग्रियर्सन



इस क्रम में दिनांक 15.01.2026 को हिंदीतर भाषी कर्मचारियों के लिए प्रशासनिक शब्दावली एवं अधिकतम 500 शब्दों में हिंदी वार्तालाप लेखन प्रतियोगिताएँ आयोजित की गईं। वहीं, दिनांक 16.01.2026 को हिंदी भाषी कर्मचारियों के लिए कहानी लेखन तथा अधिकतम 3000 शब्दों में किसी भी तकनीकी विषय पर हिंदी लेख लेखन प्रतियोगिताएँ आयोजित की गईं।



इन प्रतियोगिताओं के माध्यम से कर्मचारियों को अपनी भाषायी एवं रचनात्मक प्रतिभा प्रदर्शित करने का अवसर मिला। सभी प्रतियोगिताओं में कर्मचारियों ने उत्साहपूर्वक सहभागिता की। इस आयोजन ने हिंदी के प्रति अभिरुचि बढ़ाने के साथ-साथ कार्यालयीन एवं तकनीकी क्षेत्रों में हिंदी के प्रयोग को प्रोत्साहित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।



पूल स्तरीय तकनीकी हिंदी संगोष्ठी



वैज्ञानिक एवं तकनीकी कार्यों में हिंदी के अधिकाधिक उपयोग को प्रोत्साहन देने तथा तकनीकी विषयों पर हिंदी में लेखन और प्रस्तुतीकरण की प्रवृत्ति को बढ़ावा देने के उद्देश्य से इसरो के विभिन्न केंद्रों में प्रतिवर्ष पूल आधार पर तकनीकी हिंदी संगोष्ठी आयोजित की जाती है। यह आयोजन अंतरिक्ष विभाग द्वारा समय-समय पर निर्धारित राजभाषा संबंधी दिशा-निर्देशों के अनुरूप किया जाता है।

इसी क्रम में 18 मार्च, 2026 को पूल स्तरीय तकनीकी हिंदी संगोष्ठी का आयोजन विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (वीएसएससी), तिरुवनंतपुरम द्वारा एलपीएससी, आइपीआरसी, आइआइएसयू एवं आइआइएसटी के सहयोग से किया गया। वैज्ञानिक चिंतन, तकनीकी ज्ञान और हिंदी भाषा के सुंदर समन्वय से सजी यह संगोष्ठी अपने आप में एक विशेष एवं सराहनीय आयोजन रही।

संगोष्ठी के लिए कुल 36 आलेखों का चयन किया गया था, जिनमें से 27 आलेखों का पीपीटी के माध्यम से प्रस्तुतीकरण तथा 09 आलेखों का पोस्टर के माध्यम से प्रस्तुतीकरण किया गया। विभिन्न वैज्ञानिक एवं तकनीकी विषयों पर प्रतिभागियों द्वारा हिंदी में प्रस्तुत किए गए आलेखों ने संगोष्ठी को ज्ञानवर्धक और विचारोत्तेजक बना दिया। प्रतिभागियों ने अपने तकनीकी विषयों को सरल, सहज एवं प्रभावी हिंदी में प्रस्तुत करते हुए यह दर्शाया कि विज्ञान और प्रौद्योगिकी जैसे गंभीर एवं जटिल विषयों को भी हिंदी के माध्यम से प्रभावशाली ढंग से अभिव्यक्त किया जा सकता है।



क्षेत्रीय बोलियाँ हिंदी की अभिव्यक्ति को नए रंग देती हैं। — रामविलास शर्मा

कार्यक्रम की गरिमा को बढ़ाने के लिए मुख्य अतिथि के रूप में डॉ. प्रकाश सिंह चौहान, निदेशक, एनआरएससी उपस्थित रहे। हिंदी के क्षेत्र में विशिष्ट पहचान रखने वाले प्रसिद्ध लेखक डॉ. दामोदर खड़से की उपस्थिति ने कार्यक्रम को एक विशेष साहित्यिक एवं भाषायी आयाम प्रदान किया। इसके अतिरिक्त निदेशक, वीएसएससी; मुख्य नियंत्रक, वीएसएससी; निदेशक, एलपीएससी; वीसी, आइआइएसटी; उप निदेशक, आइआइएसयू; नियंत्रक, एलपीएससी तथा संयुक्त निदेशक (राजभाषा), अंतरिक्ष विभाग सहित विभिन्न केंद्रों के वरिष्ठ अधिकारी एवं गणमान्य अतिथि उपस्थित रहे।



वरिष्ठ अधिकारियों एवं विशिष्ट अतिथियों की उपस्थिति ने प्रतिभागियों का उत्साहवर्धन किया। उनके मार्गदर्शन और विचारों से संगोष्ठी को एक नई दिशा मिली। पूरे कार्यक्रम के दौरान प्रतिभागियों में उत्साह एवं सक्रियता देखने को मिली। पीपीटी एवं पोस्टर प्रस्तुतियों के माध्यम से वैज्ञानिक विषयों पर विचारों और तकनीकी जानकारी का आदान-प्रदान हुआ तथा हिंदी में तकनीकी लेखन की संभावनाओं पर सार्थक चर्चा का वातावरण बना।



संगोष्ठी का एक विशेष आकर्षण यह रहा कि इसमें हिंदी केवल एक भाषा के रूप में नहीं, बल्कि वैज्ञानिक एवं तकनीकी ज्ञान को अभिव्यक्त करने के सशक्त माध्यम के रूप में सामने आई। प्रतिभागियों की प्रस्तुतियों में तकनीकी विषयों की गंभीरता के साथ हिंदी की सहजता और प्रभावशीलता का सुंदर समन्वय देखने को मिला। इससे यह अनुभव हुआ कि यदि प्रयास और प्रोत्साहन मिले, तो तकनीकी क्षेत्र में हिंदी का प्रयोग और भी व्यापक एवं प्रभावी बनाया जा सकता है।



ज्ञान एवं तकनीकी प्रस्तुतियों से परिपूर्ण इस आयोजन का समापन भी अत्यंत उल्लासपूर्ण और यादगार रहा। समापन अवसर पर आयोजित रंगारंग सांस्कृतिक कार्यक्रम ने पूरे वातावरण को उत्साह और उमंग से भर दिया। प्रतिभागियों एवं उपस्थित सदस्यों ने अपनी विभिन्न कलात्मक प्रतिभाओं का मनमोहक प्रदर्शन किया। किसी ने संगीत से समां बांधा तो किसी ने अपनी अन्य कलात्मक प्रस्तुतियों से सभी का मन मोह लिया। पूरे कार्यक्रम में दिखाई दी सहजता, उत्साह और सहभागिता ने संगोष्ठी की औपचारिकता को आत्मीयता में बदल दिया।

सभी की सक्रिय भागीदारी ने समापन समारोह में चार चांद लगा दिए और इस आयोजन को एक सुखद एवं अविस्मरणीय अनुभव बना दिया। इस प्रकार 18 मार्च, 2026 को आयोजित पूल स्तरीय तकनीकी हिंदी संगोष्ठी वैज्ञानिक एवं तकनीकी विषयों पर हिंदी में लेखन, प्रस्तुतीकरण तथा विचारों के आदान-प्रदान के लिए एक प्रभावी मंच सिद्ध हुई। उत्कृष्ट तकनीकी



प्रस्तुतियाँ, प्रतिभागियों का उत्साह, वरिष्ठ अधिकारियों एवं विशिष्ट अतिथियों की गरिमामयी उपस्थिति तथा रंगारंग सांस्कृतिक कार्यक्रम—इन सभी ने मिलकर इस आयोजन को विशेष बना दिया।

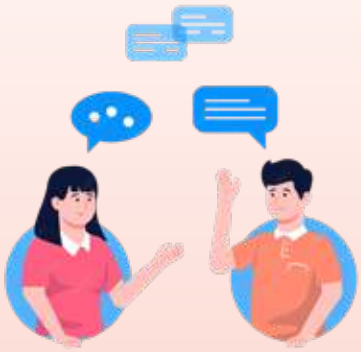
निस्संदेह, यह संगोष्ठी केवल तकनीकी हिंदी के प्रयोग को बढ़ावा देने वाला कार्यक्रम नहीं रही, बल्कि इसने विज्ञान, तकनीक, भाषा और संस्कृति को एक ही मंच पर जोड़ने का सार्थक प्रयास किया।



साहित्य का आधार जीवन है। — मुंशी प्रेमचंद



बोलचाल की हिंदी



दैनंदिन जीवन में, कार्यालयीन कार्यों, विभिन्नसंदर्भों आदि के दौरान विचारों को अभिव्यक्त करने हेतु भाषा एक सशक्त माध्यम है। अगर आप हिंदीतर भाषी हैं और आपको निरंतर किसी हिंदी भाषी से संपर्क करना हो, तो वहां भाषा एक समस्या जैसी लगती है। प्रत्येक संदर्भ में प्रत्येक वाक्य का प्रयोग किस प्रकार किया जाना है, इसमें संदेह भी रहता है। इन समस्याओं का समाधान करने हेतु यहां ऐसे ही कुछ वाक्यों के बोलचाल रूप नीचे दिए जा रहे हैं, साथ ही इनसे संबंधित कुछ अभ्यास भी दिए गए हैं

नए भर्ती हुए कर्मचारी के साथ बातचीत / Conversation with new recruit employee		
Namaskar sir.	नमस्कार सर।	Hello sir.
Namastey-namastey, aaiye baithiye.	नमस्ते-नमस्ते, आइए बैठिए।	Hello, come have a seat.
Niyukti prakriya sahi-salamat poori ho gayi?	नियुक्ति प्रक्रिया सही-सलामत पूरी हो गई?	Is the recruitment process over?
Jee sir.	जी सर।	Yes sir.
Bas ek paper lekha vibhag mein dena baaki rah gaya hai.	बस एक पेपर लेखा विभाग में देना बाकी रह गया है।	Only one paper remains to be given to be Accounts Division
Aapke I.D. card ka kya hua?	आपके आइ.डी. कार्ड का क्या हुआ?	How about your ID Card?
Sir, I.D. card parso mil jayega.	सर, आइ.डी. कार्ड परसो मिल जाएगा।	Sir, will get the ID card day after tomorrow.
Yahaan aakar kaisa lag raha hai?	यहां आकर कैसा लग रहा है?	How are you feeling after coming here?
Sir, bahut achchha.	सर, बहुत अच्छा।	Sir, very good.
Bhasha ko lekar thodi samasyayen hoti hai.	भाषा को लेकर थोड़ी समस्याएं होती है।	I am facing some issues with the language..
Chinta mat keejiye, dheere-dheere aap sikh jaoge.	चिंता मत कीजिए, धीरे-धीरे आप सीख जाओगे।	Don't worry, You will learn it slowly.
Kya aap apne baaki sabhi sahkarmee se mile?	क्या आप अपने बाकी सभी सहकर्मी से मिले?	Have you met all your other colleagues?
Jee sir. Sirf Raju sir se milna baaki hai.	जी सर। सिर्फ राजू सर से मिलना बाकी है।	Yes sir, but I am yet to meet Raju sir.
Haan.., Raju jee prashikshan karyakram ke liye outstation gaye hain.	हां.., राजू जी प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए आउटस्टेशन गए हैं।	Yes.., Raju jee has gone outstation for training programme.
Kya aapko quarter aabantit hua?	क्या आपको क्वार्टर आबंटित हुआ?	Has quarters been allotted to you?
Nahin sir.	नहीं सर।	No sir.
To aap kahan thahre hue hain?	तो आप कहां ठहरे हुए हैं?	So where are you staying?
Filhaal to main thampanoor mein kiraye ke makaan mein thahra hua hoon.	फिलहाल तो मैं तंपानूर में किराए के मकान में ठहरा हुआ हूं।	Right now, I am staying in a rented house at Thampanoor.

साहित्य मनुष्य की संवेदनाओं का कलात्मक विस्तार है। — महादेवी वर्मा

स्वास्थ्य केंद्र से संबंधित बातची / Conversation regarding Health Centre		
Sir, Meri Tabiyat theek nahin lag rahi hai.	सर, मेरी तबीयत ठीक नहीं लग रही है।	Sir, I am not feeling well.
Kya main CHC ja sakta hoon?	क्या मैं सीएचसी जा सकता हूँ?	Shall I go to CHC?
Haan, kyon nahin, beshak jaiye.	हाँ, क्यों नहीं, बेशक जाइए।	Yes, why not, please go.
Prayaan book karke jaiyega.	प्रयाण बुक करके जाइएगा।	Book through Prayaan and go.
Theek hai Sir. Main CHC jakar wapus aataa hoon.	ठीक है सर। मैं सीएचसी जाकर वापस आता हूँ।	Okay Sir. I will go to CHC and come.
Mahoday, Kya koi chikitsak upasthith hain?	महोदय, क्या कोई चिकित्सक उपस्थित हैं?	Sir, are there any doctors available?
Jee, haan Sir, Dr. Abraham.	जी हाँ सर, डॉ. अब्रहाम।	Yes Sir, Dr. Abraham.
Kripaya apna C.H.S.S. Card sankhya. bataiye.	कृपया अपना सीएचएसएस कार्ड सं. बताएं।	Please tell me your CHSS Card No.
O ho! Main to apna card lana bhool gaya.	ओ हो! मैं तो अपना कार्ड लाना भूल गया।	Alas! I forgot to bring my card.
Koi baat nahin, aap apna I.D. Card sankhya hi bataa deejiye.	कोई बात नहीं, आप अपना आई.डी. कार्ड सं. ही बता दीजिए।	No problem, please tell our ID Card number.
Aap kamra sankhya 10 mein Dr. Abraham se paramarsh kar sakte hain.	आप कमरा सं. 10 में डॉ. अब्रहाम से परामर्श कर सकते हैं।	You can consult Dr. Abraham in Room no. 10
Theek hai mahoday, Dhanyavaad.	ठीक है महोदय, धन्यवाद।	Okay Sir, thank you.
Boliye Mahoday, kya samsya hai?	बोलिए महोदय, क्या समस्या है?	Tell me, what's your problem.
Sir, pichle do dinon se sar mein dard, zookam aur badan dard ho raha hai.	सर, पिछले दो दिनों से सर में दर्द, जुकाम और बदन दर्द हो रहा है।	Sir, since last couple of days I am having headache, cold and body pain.
Khana khane ko lekar bhi koi samasya hai?	खाना खाने को लेकर भी कोई समस्या है?	Is there any problem while having food?
Haan Sir, Khana khate waqt ubkayee se aati hai.	हाँ सर, खाना खाते वक्त उबकाई सी आती है।	Yes sir, while having food I feel like vomiting.
Aur koi samasya?	और कोई समस्या?	Any other problems?
Hmm…aur haan! Raat mein sharir ka taapmaan badh jata hai.	हम्म्म...और हां! रात में शरीर का तापमान बढ़ जाता है।	Hmm…and yes! Rise in body temperature at night.
Mahashay, aapko viral bukhar hai.	महाशय, आपको वायरल बुखार है।	Sir, you have viral fever.
Main aapko ek saptaah ke liye kuch dawaaiyaan de deta hoon.	मैं आपको एक सप्ताह के लिए कुछ दवाइयां दे देता हूँ।	I will give you some medicines for one week.
Theek hai mahoday, dhanyavaad.	ठीक है महोदय, धन्यवाद।	Okay Sir, Thank you.

अभ्यास

निम्नलिखित वाक्यों का हिंदी अनुवाद कीजिए।

क्रम	अंग्रेज़ी
1	Where is your native place?
2	Who all are there in your home?
3	Has anybody come with you?
4	If you have any problem let me know.
5	You will get government quarter soon.
6	Your colleagues will guide you about your work.
7	Can you check my Blood Pressure?
8	Yes it is normal.
9	Drink hot water for few days.
10	Do not strain your body for few days.

उत्तर

1. आपका पैतृक स्थान कहाँ है?
2. घर में कौन-कौन है?
3. कोई आपके साथ आया है?
4. कोई समस्या हो तो मुझे बताइए।
5. आपको जल्द सरकारी क्वार्टर मिल जाएगा।
6. आपके सहयोगी आपको काम समझा देंगे।
7. क्या आप मेरा रक्तचाप जाँच सकते हैं?
8. हाँ, यह सामान्य है।
9. कुछ दिनों के लिए गर्म पानी पीजिए।
10. कुछ दिनों के लिए अपने शरीर को तनाव न दें।

डिजिटल हिंदी : एक झरोखा

सोचिए, कार्यालय में एक कर्मचारी के सामने पाँच अलग-अलग काम हैं। एक लंबे पत्र में बार-बार आने वाले शब्दों को सुधारना है, पुराने दस्तावेज़ के वाक्यों का पुनः उपयोग करना है, 100 कर्मचारियों को अलग-अलग आमंत्रण पत्र भेजने हैं और एक आलेख को कई अधिकारियों से संशोधित भी करवाना है। यदि ये सभी काम एक-एक करके किए जाएँ, तो कितना समय लगेगा?

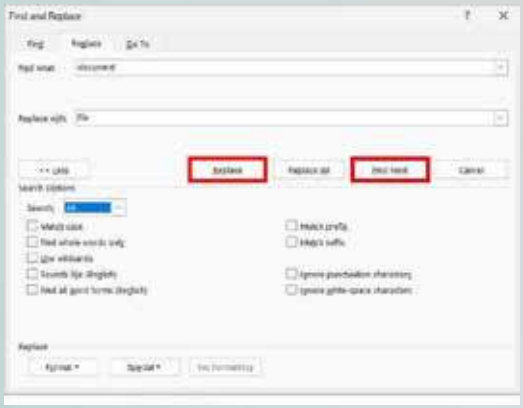
लेकिन क्या आप जानते हैं कि Microsoft Word और Excel में ऐसी कई सुविधाएँ उपलब्ध हैं, जिनकी मदद से यही काम बेहद आसान हो सकते हैं?

डिजिटल तकनीक का वास्तविक लाभ तभी है, जब हम उसका उपयोग अपने दैनिक कार्यालयीन कार्यों को सरल बनाने में करें। आइए, ऐसी चार उपयोगी सुविधाओं को जानें और उन्हें स्वयं कंप्यूटर पर इस्तेमाल करना सीखें।

• खोजें और बदलें (Find & Replace)

एक ही शब्द में सुधार, पूरे दस्तावेज़ में एक साथ!

किसी लंबे हिंदी दस्तावेज़ में एक शब्द कई बार गलत लिखा हो, तो उसे एक-एक करके सुधारने की आवश्यकता नहीं।



इसे कैसे करें?

चरण 1> Word में अपना दस्तावेज़ खोलें।

चरण 2> की-बोर्ड पर Ctrl + H दबाएँ।

चरण 3> 'Find what' में पुराना शब्द लिखें।

चरण 4> 'Replace with' में नया शब्द लिखें।

चरण 5> 'Replace All' पर क्लिक करें।

देखिए, कितना आसान है!

पुराना शब्द > नया शब्द > पूरे दस्तावेज़ में एक साथ सुधार!

कार्यालयीन उपयोग : हिंदी पत्रों, प्रतिवेदनों और लंबे दस्तावेज़ों में शब्दों की एकरूपता बनाए रखना।



• त्वरित अंश (Quick Parts)

एक बार लिखें, बार-बार उपयोग करें!

'सक्षम प्राधिकारी के अनुमोदनार्थ प्रस्तुत' जैसे वाक्य प्रतिदिन लिखने पड़ते हैं। इन्हें सुरक्षित करके बार-बार इस्तेमाल किया जा सकता है।

इसे कैसे करें?

चरण 1> Word में अपना आवश्यक वाक्य लिखें।

चरण 2 >पूरे वाक्य को Select करें।

चरण 3>Insert > Quick Parts पर जाएँ।

चरण 4>Save Selection to Quick Part Gallery चुनें।

चरण 5>नाम देकर OK कर दें।

अब अगली बार क्या होगा?

सुरक्षित वाक्य चुनें > एक क्लिक > पूरा वाक्य दस्तावेज़ में!

कार्यालयी उपयोग : नियमित टिप्पणियाँ, अनुमोदन संबंधी वाक्य और मानक कार्यालयीन पत्राचार।

• मेल मर्ज (Mail Merge)

एक प्रारूप से तैयार करें सैकड़ों व्यक्तिगत पत्र!

मान लीजिए, 100 कर्मचारियों को हिंदी कार्यशाला के आमंत्रण पत्र भेजने हैं। प्रत्येक पत्र में नाम और अनुभाग अलग-अलग हैं। Mail Merge यह काम एक साथ कर सकता है।

इसे कैसे करें?

साहित्य समाज की संवेदनशीलता को जीवित रखता है। — महादेवी वर्मा

चरण 1> Excel में कर्मचारियों के नाम, पदनाम और अनुभाग की सूची बनाएँ।

चरण 2>Word में एक सामान्य आमंत्रण पत्र तैयार करें।

चरण 3>Mailings > Start Mail Merge > Letters चुनें।

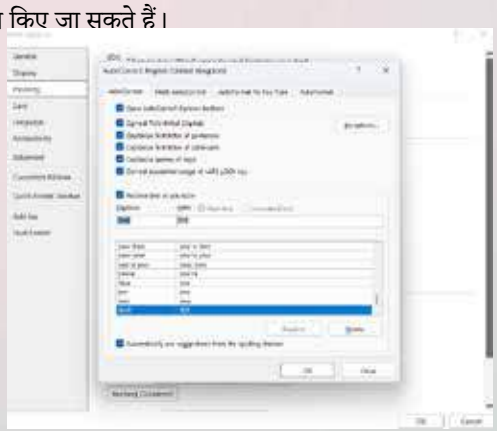
चरण 4>Select Recipients > Use an Existing List से Excel फाइल जोड़ें।

चरण 5>Insert Merge Field से नाम और अन्य विवरण जोड़ें।

चरण 6>Preview Results देखकर Finish & Merge चुनें।

हिंदी में स्वतः सुधार (AutoCorrect)

एमएस वर्ड की यह उपयोगी सुविधा टाइप करते समय होने वाली सामान्य वर्तनी संबंधी त्रुटियों को स्वतः ठीक करने में सहायता करती है। इसके माध्यम से गलत लिखे जाने वाले शब्दों के स्थान पर उनके सही रूप पहले से निर्धारित किए जा सकते हैं।



उदाहरण :

गलत शब्द	सही शब्द
हिन्दी	हिंदी
अन्तरिक्ष	अंतरिक्ष
कार्यन्वयन	कार्यान्वयन
राजभाषा कार्यन्वयन	राजभाषा कार्यान्वयन

इसे कैसे सेट करें?

चरण 1: एमएस वर्ड में File > Options > Proofing > AutoCorrect Options पर जाएँ।

चरण 2: Replace वाले स्थान पर गलत शब्द लिखें, जैसे — अन्तरिक्ष।

चरण 3: With वाले स्थान पर उसका सही रूप लिखें, जैसे — अंतरिक्ष।

चरण 4: Add और फिर OK पर क्लिक करें।

चरण 5: अब दस्तावेज़ में अन्तरिक्ष लिखकर स्पेस दबाने पर, निर्धारित सेटिंग सक्रिय होने की स्थिति में, वह स्वतः अंतरिक्ष में बदल जाएगा।

उपयोगिता: इस सुविधा से हिंदी दस्तावेज़ों में वर्तनी की एकरूपता बनाए रखने, बार-बार होने वाली गलतियों को कम करने तथा कार्यालयी कार्य में समय बचाने में सहायता मिलती है।

ध्यान दें: हिंदी AutoCorrect का व्यवहार एमएस वर्ड के संस्करण और भाषा-संबंधी सेटिंग्स पर निर्भर कर सकता है।

निष्कर्ष : तकनीक से सशक्त, हिंदी से समृद्ध!

आज के डिजिटल युग में केवल काम करना ही पर्याप्त नहीं, बल्कि उसे बेहतर, सरल और प्रभावी ढंग से करना भी आवश्यक है। कंप्यूटर की ये छोटी-छोटी सुविधाएँ हमारे समय और श्रम की बचत करते हुए कार्यालयी कार्यों में गुणवत्ता, पारदर्शिता और एकरूपता लाती हैं।

आइए, तकनीक को अपनाएँ, हिंदी को आगे बढ़ाएँ और अपने कार्यालयों को अधिक सक्षम एवं आधुनिक बनाएँ। क्योंकि हिंदी केवल हमारी भाषा नहीं, बल्कि हमारे कार्य और विचारों की प्रभावी अभिव्यक्ति भी है।

अनुवाद से एक भाषा का साहित्य दूसरी भाषा तक पहुँचता है। — रवींद्रनाथ ठाकुर

सामान्यतः प्रयुक्त होनेवाली कार्यालयीन टिप्पणियां

The details may be cross-checked	विवरणों का परस्पर मिलान किया जाए।
The matter may be referred to the higher authority.	मामला उच्च प्राधिकारी को संदर्भित किया जा सकता है।
A decision may be taken accordingly.	तदनुसार निर्णय लिया जा सकता है।
The concerned section may take up the matter.	संबंधित अनुभाग इस मामले में कार्यवाही प्रारंभ करे।
The pending points may be addressed on priority.	लंबित बिंदुओं पर प्राथमिकता के आधार पर कार्यवाही की जाए।
The instructions may be conveyed to all concerned.	यह अनुदेश सभी संबंधितों को प्रेषित किए जाएँ।
A draft reply is placed below for consideration.	विचारार्थ मसौदा उत्तर नीचे प्रस्तुत है।
An acknowledgement may be sent upon receipt.	प्राप्ति के उपरांत पावती भेजी जाए।
The compliance report may be submitted by the due date.	अनुपालन रिपोर्ट निर्धारित तिथि तक प्रस्तुत की जाए।
The implementation may be reviewed after completion.	कार्यान्वयन पूर्ण होने के बाद उसकी समीक्षा की जाए।
The matter is being submitted for a final view.	अंतिम निर्णय हेतु मामला प्रस्तुत किया जा रहा है।
The revised estimate may be submitted separately.	संशोधित अनुमान अलग से प्रस्तुत किया जाए।
The vacancy position may be reviewed.	रिक्तियों की स्थिति की समीक्षा की जाए।
The leave account may be updated accordingly.	तदनुसार अवकाश लेखा अद्यतन किया जाए।
The communication may be treated as confidential.	इस पत्राचार को गोपनीय माना जाए।



रचनात्मक लेखन कल्पना और अनुभव का सुंदर समन्वय है। — जयशंकर प्रसाद

कार्यालयीन कार्य में हिंदी: नमूने और प्रारूप

फाइलों की टिप्पणियों से लेकर कार्यालयी पत्राचार तक, प्रत्येक कार्यालय में कुछ प्रारूप बार-बार उपयोग में आते हैं। ऐसे ही प्रचलित प्रारूपों के हिंदी नमूने यहां दिए जा रहे हैं, ताकि राजभाषा हिंदी का प्रयोग और अधिक सरल एवं सहज बन सके ।

हिंदी प्रारूप	English Draft
बैठक आयोजित करने से संबंधित मेल/पत्र विषय : समीक्षा बैठक आयोजित करने के संबंध में। कार्यालय में चल रही विभिन्न गतिविधियों की प्रगति की समीक्षा करने तथा संबंधित विषयों पर विचार-विमर्श करने के लिए एक बैठक आयोजित की जानी प्रस्तावित है। अतः संबंधित अधिकारियों से अनुरोध है कि वे निर्धारित तिथि एवं समय पर बैठक में उपस्थित रहें तथा चर्चा हेतु आवश्यक विवरण अपने साथ लाएँ। (हिंदी प्रारूप)	Subject: Convening of Review Meeting. It is proposed to convene a meeting to review the progress of various activities being carried out in the office and to deliberate upon the related issues. The concerned officers are requested to attend the meeting on the scheduled date and time and bring the relevant details for discussion. (English Draft)
परिपत्र विषय : कार्यालय के निर्धारित कार्य समय का पालन सुनिश्चित करने के संबंध में। सभी कर्मचारियों को निर्देशित किया जाता है कि वे कार्यालय में निर्धारित समय पर उपस्थित हों तथा निर्धारित कार्यावधि की समाप्ति तक कार्यालय में उपस्थित रहकर अपने दायित्वों का निर्वहन करें। बिना पूर्व अनुमति के विलंब से आना अथवा निर्धारित समय से पूर्व कार्यालय छोड़ना उचित नहीं है। सभी कर्मचारी कार्यालय के निर्धारित समय का पालन सुनिश्चित करें। सभी संबंधित पदधारियों की सूचनार्थ एवं अनुपालनार्थ। (हिंदी प्रारूप)	Subject: Regarding ensuring adherence to the prescribed office working hours. All employees are instructed to be present in the office at the prescribed time and remain present until the completion of the stipulated working hours while discharging their official duties. Late arrival or leaving the office before the scheduled closing time without prior permission should be avoided. All employees shall ensure strict adherence to the prescribed office timings. For the information and compliance of officials concerned.
अनुमोदन नोट विषय : अनुभाग में कार्मिकों की संख्या के आधार पर कंप्यूटरों की खरीद हेतु अनुमोदन के संबंध में। अनुभाग में कार्यरत कार्मिकों की संख्या में वृद्धि हुई है, जबकि उपलब्ध कंप्यूटरों की संख्या वर्तमान आवश्यकता की तुलना में अपर्याप्त है। इसके परिणामस्वरूप कार्मिकों को अपने कार्यालयीन कार्यों के निष्पादन में कठिनाई हो रही है। अतः यह अनुरोध किया जाता है कि अनुभाग में कार्यरत कार्मिकों की संख्या के आधार पर अतिरिक्त कंप्यूटरों की खरीद हेतु सक्षम प्राधिकारी अनुमोदन प्रदान करें। (हिंदी प्रारूप) अनुमोदनार्थ प्रस्तुत।	Subject: Approval for Procurement of Computers Based on the Number of Personnel in the Section. The number of personnel working in the Section has increased, whereas the number of available computers is inadequate in comparison to the present requirement. As a result, the personnel are facing difficulties in performing their official duties. It is, therefore, requested that the Competent Authority accord approval for the procurement of additional computers, based on the number of personnel working in the section. (English Draft)



शब्दावली

अंतरिक्ष विज्ञान से संबंधित शब्दावली

1	Control Room	नियंत्रण कक्ष
2	Data Transmission	आँकड़ा प्रेषण
3	Launch Window	प्रमोचन अवधि
4	Mission	अभियान
5	Monitoring	निगरानी
6	Navigation System	नौवहन प्रणाली
7	Power Supply	विद्युत आपूर्ति
8	Sensor	संवेदक
9	Signal	संकेत
10	Space Suit	अंतरिक्ष पोशाक
11	Tracking	अनुश्रवण
12	Weather Satellite	मौसम उपग्रह
13	Separation	पृथक्करण
14	Deployment	परिनियोजन
15	Assembly	संयोजन

प्रशासनिक शब्दावली

(भिन्न-भिन्न सं दर्भों में भिन्न-भिन्न अर्थ)

1	Drafting	मसौदा तैयार करना	प्रारूपण
2	Disposal	निपटान	निस्तारण
3	Holding	धारिता / स्वामित्व	पकड़
4	Submission	प्रस्तुत करना	समर्पण
5	Accommodation	आवास सुविधा	समायोजन
6	Execution	निष्पादन	क्रियान्वयन
7	Custody	अभिरक्षा	हिरासत
8	Claim	दावा	मांग
9	Adjustment	समायोजन	व्यवस्था में परिवर्तन
10	Proceeding	कार्यवाही	आगे बढ़ना
11	Waiver	छूट	माफी
12	Indemnity	क्षतिपूर्ति	हानि से सुरक्षा

सा विद्या या विमुक्तये। — प्रचलित संस्कृत सुभाषित

राजभाषा प्रश्नोत्तरी

प्रश्न 1. हिंदी का प्रथम समाचार-पत्र कौन-सा था?

क. सरस्वती ख. उदन्त मार्तण्ड

ग. प्रताप घ. हिंदी प्रदीप

प्रश्न 2. 'नागरी प्रचारिणी सभा' की स्थापना किस नगर में हुई थी?

क. प्रयागराज ख. लखनऊ

ग. वाराणसी घ. दिल्ली

प्रश्न 3. हिंदी साहित्य में 'मैला आँचल' उपन्यास के लेखक कौन हैं?

क. प्रेमचंद ख. फणीश्वरनाथ रेणु

ग. यशपाल घ. अमृतलाल नागर

प्रश्न 4. हिंदी की पहली बोलती फिल्म कौन-सी थी?

क. राजा हरिश्चंद्र ख. आलम आरा

ग. अछूत कन्या घ. किसान कन्या

5. देवनागरी लिपि में लिखी जाने वाली भाषाओं में निम्नलिखित में से कौन-सी भाषा शामिल है?

क. मराठी ख. पंजाबी

ग. उर्दू घ. तमिल

प्रश्न 6. हिंदी साहित्य में 'छायावाद' के चार प्रमुख स्तंभों में कौन शामिल नहीं हैं?

क. जयशंकर प्रसाद ख. सुमित्रानंदन पंत

ग. महादेवी वर्मा घ. रामधारी सिंह दिनकर

प्रश्न 7. दोहा छंद के विषम एवं सम चरणों में क्रमशः कितनी मात्राएँ होती हैं?

क. 16–16 ख. 13–11

ग. 11–13 घ. 14–14

प्रश्न 8. हिंदी वर्णमाला में 'अं' और 'अः' को पारंपरिक रूप से किस श्रेणी में रखा जाता है?

क. व्यंजन ख. अंतःस्थ व्यंजन

ग. अयोगवाह घ. ऊष्म व्यंजन

उत्तर

1. ख 2. ग 3. ख 4. ख 5. क 6. घ

7. ख 8. ग

हिंदी वर्ग पहेली

1	6		
	2	7	8
9	3		
	4		
		5	

बाएँ से दाएँ

1. सरकार का आधिकारिक प्रकाशन, जिसमें सरकारी आदेश, अधिसूचनाएँ, नियुक्तियाँ एवं नियम प्रकाशित किए जाते हैं। (4)

2. देश की सर्वोच्च विधायी संस्था, जहाँ कानून बनाए जाते हैं। (3)

3. तीन के बाद आने वाली संख्या। (2)

4. दो सतहों को आपस में घिसने की क्रिया या उससे उत्पन्न घर्षण। (3)

5. विचारों, भावनाओं और इच्छाओं का केंद्र; मानव का अंतर्मन। (2)

ऊपर से नीचे

1. वह भाषा जिसका प्रयोग सरकार अपने आधिकारिक कार्यों के लिए करती है। (4)

6. विभिन्न माध्यमों से जनसामान्य तक सूचना पहुँचाने की प्रक्रिया। (5)

7. भारतीय शास्त्रीय संगीत के सात स्वरों – सा, रे, ग, म, प, ध, नि – का समूह। (4)

8. शेर या अन्य वन्य पशुओं की तेज और गूँजती हुई गर्जना। (3)

9. किसी विषय पर लोगों के सामने मौखिक रूप से अपने विचार प्रस्तुत करना। (3)

4. युद्ध, संग्राम या लड़ाई का मैदान। (2)

उत्तर

बाएँ से दाएँ:

1 राजपत्र 2 संसद 3 चार 4 रगड़ 5 नव

ऊपर से नीचे:

1 राजभाषा 6 जनसंचार 7 सरगम 8 दहाड़

9 भाषण 4 रण

अंतरिक्ष प्रश्नोत्तरी



षीजु चंद्रन
सह परियोजना निदेशक, एमके III

1. भारत का पहला सुदूर संवेदन उपग्रह कहां से छोड़ा गया था?
2. भारतीय अन्तरिक्ष अनुसंधान समिति का गठन कब किया गया था?
3. राकेश शर्मा की अंतरिक्ष यात्रा के साथ ही भारत अंतरिक्ष में मानव भेजनेवाला विश्व का कौन-सा राष्ट्र बना?
4. अमेरिकी स्पेस शटल की पहली महिला चालक कौन थी?
5. अंतरिक्ष में जानेवाले प्रथम एशियाई कौन हैं?
6. भारत का प्रथम संचार उपग्रह केंद्र कहां स्थापित किया गया?
7. प्रथम वाणिज्यिक संचार उपग्रह का नाम बताइए?
8. अंतरिक्ष विभाग का गठन कब हुआ था?
9. कम ऊर्जावाली ब्रह्मांड किरणों के अध्ययन हेतु भारत ने प्रथमतः कौन-सा उपग्रह छोड़ा था?
10. आर्यभट्ट उपग्रह कितनी अवधि तक कार्यशील रहा?

उत्तर

1. बैकानूर 2. 1962 3. 14 वां 4. एलिन कोलिन्स
5. काम तुआन (वियतनाम, 1980) 6. महाराष्ट्र के आवी में
7. अली बर्ड 8. 1972 9. अनुराधा 10. 17 वर्ष

गुदगुदी

1. बीमार पप्पू को देखने उसकी टीचर उसके घर आईं। टीचर ने देखा कि मोनू बिस्तर पर सिर के बल खड़ा हुआ है ।
टीचर: मैंने सुना था कि तुम बीमार हो पर तुम तो शीर्षासन कर रहे हो!
पप्पू: मैम बीमार ही हूं। अभी सिरदर्द की गोली खाई है, कहीं गलती से पेट में न चली जाए, इसलिए सिर के बल खड़ा हूं!

2. छात्र पेपर दे रहा था, पेपर में पूछा गया कि —
अनुवाद करें अंग्रेजी में –"संतोष आम खाता है !"
छात्र: एक छात्र ने अनुवाद किया ,
जिसे पढ़कर आपकी ही नहीं
अंग्रेजी की भी आत्मा काँप गई
satisfaction is a general account!!

3. एक मास्टर जी ने छात्र से पूछा –
मास्टर जी: गजल और भाषण में क्या अंतर है ?
छात्र: पराई औरत का हर शब्द गजल है
और अपनी बीबी का हर शब्द भाषण !!

4. टीटू: सर, लोग हिंदी या इंग्लिश में ही क्यों बोलते हैं। मैथ्स में क्यों नहीं?
टीचर: ज्यादा 3 -5 मत करो , 9 -2 -11 हो जाओ ,
नहीं तो 5 -7 खींच कर दूंगा तो 6 के 36 नजर आएंगे
और 32 के 32 बाहर निकल आएंगे।
टीटू: बस सर...समझ गया, हिंदी इंग्लिश ही ठीक है ,मैथ्स की भाषा तो बड़ी खौफनाक है।

5. टीचर: जो बेवकूफ है वो खड़ा हो जाए
टीटू: खड़ा हो गया
टीचर: तुम बेवकूफ हो ?
टीटू: नहीं मैडम आप अकेली खड़ी थीं मुझे अच्छा नहीं लगा

6. टीचर: जब मच्छर काटे तो क्या करना चाहिए
पप्पू: सर चुपचाप खुजा कर वापस सो जाना चाहिए
टीचर: क्यों
पप्पू: सर अब आप रजनीकांत तो हो नहीं जो मच्छर से सॉरी बुलवा लोगे

7. पत्नी: अजी सुनते हो, हमारी शादी कराने वाले पंडित जी का देहांत हो गया।
पति: इसमें मेरा क्या कसूर? मैं तो पहले ही कहता था कि एक न एक दिन उसे उसके पापों की सजा जरूर मिलेगी!

8. पति: आज सब्जी में नमक क्यों नहीं है?
पत्नी: वो क्या है ना, सब्जी थोड़ी जल गई थी।
पति: तो नमक क्यों नहीं डाला?
पत्नी: क्योंकि हमारे शास्त्र कहते हैं कि जले पर नमक नहीं छिड़कना चाहिए!



वैज्ञानिक ज्ञान का प्रसार जनभाषाओं में होना चाहिए। — जगदीश चंद्र बोस



आपकी प्रतिक्रिया... हमारी प्रेरणा...

आपके कार्यालय द्वारा प्रेषित केंद्र की हिंदी गृह –पत्रिका 'गगन' के अंक -61 की प्रति सधन्यवाद प्राप्त हुई।

पत्रिका का संपादन, मुद्रण और विषयवस्तु उत्कृष्ट और उच्च कोटि की है। तकनीकी विषयों को सरल हिंदी में प्रस्तुत करने का आपका प्रयास सराहनीय है। पत्रिका में विशेष रुप से तकनीकी लेख को हिंदी में अत्यन्त सरलता से समझाने, जीएसएलवी-निसार की उपलब्धियों एवं प्रमोचन से संबंधित महत्वपूर्ण समाचारों के साथ-साथ अंतरिक्ष प्रश्नोत्तरी एवं राजाभाषा मंजरी को शामिल करना, पत्रिका को ज्ञावर्धन और रूचिकर बनाती है।

राजाभाषा हिंदी के प्रयोग और प्रचार-प्रसार की दिशा में आपका यह प्रयास निश्चित रूप से प्रेरणादायक है। आपके कार्यालय को इस उत्कृष्ट प्रकाशन के लिए हार्दिक बधाई।

मीनाक्षी सक्सेना
उप निदेशक (राजाभाषा), एसडीएससी-शार

आपके कार्यालय की हिंदी गृह पत्रिका **'गगन'** के 61 वें अंक ई-प्रति प्रप्त हुई, इसके लिए धन्यवाद। पत्रिका में प्रकाशित सभी रचनाएँ खासकर श्री एबी जॉण जे वी का लेख "पहचान" का पहला अक्षर -इंसान", श्री कृष्ण मुरारी की कविता "माँ : शब्द एक एहसास अनेक", श्री जाधव दशरथ श्रीहरी की कविता "तू लडंता जा, तू बढंता जा", सुश्री अनवद्या आर नायर की कहानी "स्मृतियों का रखवाला", सुश्री अक्षया मुरलीधरन का लेख " वर्तमन समाज पर सोशल मीडिया का प्राभाव" और सुश्री मनिषा कुमारी का लेख "दैनिक जीवन में छिपे विज्ञान के रोचक प्रश्न उत्तर" आदि रोचक, ज्ञानवर्धक एंव प्रशंसनिय हैं।

पत्रिका **'गगन'** की उत्तरोत्तर प्रगति एवं उज्जवल भविष्य के लिए हार्दिक शुभकामनाएँ।

महालेखाकार (ले व ह) केरल का कार्यलय
तिरुवंनतपुरम

विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र (वी.एस.एस. एसी.) की हिंदी गृह –पत्रिका **'गगन'** के **61 वें अंक** की एक प्रति हमें प्राप्त हुई है। पत्रिका के आवरण पृष्ठ पर इसरो एवं नासा के वैज्ञानिकों द्वारा संयुक्त रूप से निर्मित **निसार** उपग्रह का चित्र मुद्रित किया गया है। श्री विजेन्द्र कुमार द्वारा लिखित **रिमोट सेंसिंग** आलेख में सुदूर संवेदन उपग्रह एवं अनुप्रयोग आदि के बारे में ज्ञानवर्धक जानकारी प्रदान करता है। **द साइलेंट ट्रैश** लेख में शहरों के आसमान में बढते प्रदूषण स्तर की जानकारी दी गई है। **'वर्तमान समाज पर सोशल मीडिया का प्रभाव', 'एक ही सिक्के के अलग-अलग पहलू', 'अंतिम प्रयास','सकारात्मक बदलाव', 'माँ: शब्द एक, एहसास अनेक', तू लड़ता जा, तू बढ़ता जा', तुंबा से अंतरिक्ष के सपने'** आदि आलेख एंव कविताएं ज्ञानवर्धक एवं मंत्रमुग्ध करने वाली हैं।

अतेव, इस पत्रिका के सफल सम्पादन, संकलन एवं प्रकाशन हेतू संपादक मंडल को हार्दिक बधाई एवं अभिनंदन।

प्रशासनिक अधिकारी
आर आर एसी एसी पशिचम

आपके कार्यालय द्वारा प्रकाशित राजभाष गृह पत्रिका **'गगन'** के 61 वें अंक की प्रति प्राप्त हुई। पत्रिका का अध्ययन कर अत्यंत प्रसन्नता हुई।

\राजभाषा हिन्दी के प्रचार –प्रसार तथा कार्यालयीन साहित्यिक एवं सृजनात्मक गतिविधियों को प्रोत्साहित करने की दिशा में आपका यह प्रयास अत्यंत सराहनीय है। इस उत्कृष्ट प्रकाशन के लिए विक्रम साराभाई अतंरिक्ष केंद्र के समस्त अधिकारियों एवं कर्मचारियों को क्षेत्रीय पासपोर्ट कार्यालय, तिरुवनंतपुरम की ओर से हार्दिक बधाई एवं शुभकामनाएँ।

आश है कि **'गगन'** के आगामी अंक भी इसी उत्कृष्टता एवं गुणवत्ता के साथ प्रकाशित होते रहेंगे तथा राजाभाषा हिन्दी के प्रचार प्रसार, संवर्धन एवं साहित्यिक अभिरुची के विकास में अपना महत्त्वपूर्ण योगदान देते रहेंगे।

आपके आगामी प्रकाशनों एवं सभी भावी प्रयासों के लिए हार्दिक शुभकामनाएँ।

क्षेत्रिय पासपोर्ट अधिकारी का कार्यालय
क्षेत्रिय पासपोर्ट, तिरुवंनतपुरम

“ रंगों में जीवंत परंपरा और संस्कृति का अनूठा संगम ”



तैल चित्र (ऑयल पेंटिंग)

(चित्रकार:श्री सुनील कुमार के, तकनीकी अधिकारी- सी, एसपीआरई)

हिंदी अनुभाग, वीएसएससी द्वारा प्रकाशित;
ऑरेंज प्रिंटर्स प्राइवेट लिमिटेड, तिरुवनंतपुरम-1
द्वारा मुद्रित (0471 4010905)