स्पंदन

वर्ष 2016 • अंक 18

भारतीय भूचुम्बकत्व संस्थान
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार

स्पंदन

संरक्षक :
डॉ. दु.स. रमेश
निदेशक
भारतीय भूचुम्बकत्व संस्थान
प्लॉट क्र. 5, सेक्टर - 18,
न्यू पनवेल, नवी मुंबई 410218

सम्पादक
श्री जितेंद्र कामरा

सम्पादक मंडल :
डॉ. एस.के. भारद्वाज
मंजू सिंह

छायाचित्र :
बी. आय. पंचाल

टंकण :
कौस्तुभ शेलटकर

भारतीय भूचुम्बकत्व संस्थान
प्लॉट क्र. 5, सेक्टर – 18, न्यू पनवेल, नवी मुंबई 410218

पत्रिका में प्रकाशित विचार लेखकों के निजी विचार है।
इनसे सम्पादक एवं संस्थान का सहमत होना अनिवार्य नहीं है।

इस अंक में ....

निदेशक की कलम से 1

राजभाषा अधिकारी का संदेश 2

संपादकीय 3

तकनीकी लेख

- हमारे शोध एवं सामान्य जीवन मे इस्तेमाल होते मानक और संदर्भ तल — अवधेश कुमार प्रसाद, आनंद एस.पी — 4
- भूकंप विज्ञान — सिद्धार्थ डिमरी — 9

सामान्य लेख

- मोबाइल फोन का सुरक्षित उपयोग — जितेन्द्र कामरा — 14
- योगशास्त्र का व्यावहारिक पक्ष — डॉ. श्रीधर बनौला — 17

निबंध

- आतंकवाद का वैश्वीकरण - समस्या एवं समाधान — नन्दा शहा — 19
- भारतीय समाज का पश्चिमीकरण — रुपेश्वरी कुचेकर — 21

कविता

- माँ — डॉ. संदीप कुमार भारद्वाज — 24
- एक था भगवान — सुमेन्द्र सिंह — 25
- हिंदी बनाम अंग्रेजी — जितेन्द्र कामरा — 26

विशिष्ट घटनाएं एवं विविधा 27

भा.भु.सं. वार्षिक दिवस के दौरान पारंपरिक दीप प्रज्वलित करते हुए मुख्य अतिथि डॉ. होसालिकर, उप महानिदेशक, मौसमविज्ञान

प्रो. श्री कृष्ण श्रीवास्तव, कुलपति नेहु (NEHU) शिलांग भूभौतिकीय अनुसंधान के उद्घाटन समारोह में द्वीप प्रज्वलन करते हुए

निदेशक की कलम से......

साहित्य सृजन अपने आप में एक लंबी प्रक्रिया होती है। हर व्यक्ति जानकारी ग्रहण करता है, उस पर सोचता है, उसके मन में कई तरह के विचार आते हैं और उसकी अपनी कई तरह की मान्यताएं भी होती हैं। लेकिन, ऐसे बहुत कम लोग होते हैं, जो उन विचारों और मान्यताओं को कागज़ पर उतार लेते हैं और अपनी अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता का सदुपयोग करते हुए उसे कविता, कहानी या लेख, संस्मरण के रूप में दूसरों के सामने रखते हैं या प्रकाशित करते हैं। इस कार्य में सही सोच के साथ-साथ साहस की भी ज़रूरत होती है।

हमारे संस्थान की प्रस्तुत गृहपत्रिका 'स्पंदन' ऐसे ही विचारक एवं साहसी लोगों को एक राष्ट्रीय मंच प्रदान करती है, क्योंकि यह पत्रिका देशभर में फैले सैकड़ों शोध संस्थानों, विश्वविद्यालयों, सरकारी उपक्रमों, बैंकों एवं कार्यालयों के हजारों कर्मचारियों के हाथों तक पहुंचती है। उनमें से कुछ कर्मचारी अपनी प्रतिक्रिया एवं शुभकामना भी हमें भेजते हैं।

इसलिए मेरा यह व्यक्तिगत मत है कि साहित्य-सृजन जैसे इस महत्वपूर्ण कार्य से संस्थान के सभी सदस्यों को जुड़ना चाहिए या फिर कलम उठाकर कागज़ रंगने की कम से कम एक कोशिश तो ज़रूर करनी चाहिए। अंग्रेजी में एक कहावत है, "वेल बिगन इस हाफ डन" अर्थात् "शुरूआत भली तो समझो सफलता मिली"। अत: संस्थान के सभी सदस्यों को चाहिए कि वे इस दिशा में कुछ सोचें और अपने अनमोल विचारों से दूसरों को भी लाभान्वित करने का शुभारंभ करें।

हार्दिक शुभकामनाओं सहित,

दु. स. रमेश

निदेशक

राजभाषा अधिकारी का संदेश

हमारे संस्थान की गृहपत्रिका 'स्पंदन' के 18 वें अंक के माध्यम से एक बार फिर आप सभी से रुबरु होने का एक सुनहरा अवसर प्राप्त हुआ है। यहाँ पर मैं एक बार फिर आपको बताना चाहूँगा कि 14 सितंबर, 1949 को हमारे संविधान ने हिंदी भाषा को राजभाषा का दर्जा दिया था। किसी भी भाषा के माध्यम से हमें अपनी संस्कृति के बारे में पता चलता है । हिंदी भाषा का उपयोग ज्यादातर प्रांतों में किया जाता है। हिंदी भाषा के द्वारा हम अपनी भावनाओं को एक दूसरे तक पहुँचा सकते हैं। हिंदी ऐसी भाषा है जो दिलों को जोड़ने का काम करती है। वैसे यह बात छुपी नहीं है कि हमारे महान कवियों तथा नेताओं ने हिंदी के बारे में जो कल्पना की थी वह अभी तक साकार नहीं हुई है। हालांकि हिंदी विश्व में सबसे अधिक बोली एवं समझी जाने वाली भाषा है, तथा यह विश्व की सबसे लोकप्रिय भाषा भी है । इसके बावजूद अभी भी हमें हिंदी को राष्ट्रभाषा की जगह विश्वभाषा और युवा भारत की आवाज़ बनाना बाकी है । भारत में ज्यादातर युवा पीढ़ी की पसंदीदा भाषा भी हिंदी ही है।

आज आवश्यकता है कि हम हिंदी एवं सभी भारतीय भाषाओं की प्रगति के लिये जी जान से प्रयास करें तथा विभिन्न संस्थानों एवं कार्यालयों में अधिक से अधिक हिंदी का उपयोग करें जैसे टिप्पणी तथा पत्राचार आदि में ज्यादा से ज्यादा हिंदी प्रयोग में लायें और जब हम इन सभी में हिंदी का उपयोग करें, तो उसमें हिंदी भाषा को बहुत सरल एवं सहज रुप में लिखें, ताकि हिंदी जानने वाले तथा हिंदी न जानने वाले सभी कर्मचारियों द्वारा यह आसानी से समझी तथा अपनाई जा सके ।

अत: में आप सभी को इस गृहपत्रिका के माध्यम से यह संदेश देना चाहता हूँ कि आप हिंदी को और आगे बढ़ाने के लिए अपना ज्यादा से ज्यादा कार्य हिंदी में करने की व्यक्तिगत रुचि लें। मुझे पूरा विश्वास है कि हम अपने प्रयासों से अपना लक्ष्य अवश्य प्राप्त करेंगे एवं हिंदी को जन-जन की भाषा यानि विश्व की भाषा बनाएंगे ।

हमारी गृहपत्रिका स्पंदन के माध्यम से आप सभी को हमारे संस्थान की गतिविधियों के बारे में पता चलता है । जैसा कि आप जानते हैं, वैज्ञानिक लेख हिंदी में लिखना काफी मुश्किल होता है, इसके बावजूद हमारे कुछ वैज्ञानिक एवं तकनीकी अधिकारी अपने वैज्ञानिक लेख हिंदी में लिखते हैं। इस अंक में भी कुछ वैज्ञानिक लेख हिंदी में छपे हैं, जो में समझता हूँ आप सभी को पसंद आएंगे। संस्थान के सभी कर्मचारियों से मेरा अनुरोध है कि गृहपत्रिका स्पंदन को और बेहतर बनाने के लिए सभी पूरे उत्साह एवं आत्मगौरव की भावना से राजभाषा हिंदी में अपना ज्यादा से ज्यादा योगदान देने की कृपा करें।

डॉ. संदीप कुमार भारद्वाज
राजभाषा अधिकारी

संपादकीय....

'स्पंदन' का एक और अंक लेकर हम आपके सामने फिर से प्रस्तुत हैं। लेखक सदस्यों के योगदान के बिना इसका प्रकाशन असंभव होता, अत: सबसे पहले उनके प्रति आभार प्रकट करते हुए मैं यही कामना करता हूं कि संस्थान के शेष सदस्य भी उनसे प्रेरणा लेते हुए हमारी राजभाषा हिंदी में लेखन कार्य से जुड़ेंगे।

राजभाषा के कार्यान्वयन के क्षेत्र में केन्द्र सरकार के कई उत्तरदायित्व हैं, जो संविधान, राजभाषा अधिनियम, नियमों एवं अन्य संकल्पों, अधिसूचनाओं एवं आदेशों में परिलक्षित किए गए हैं। वास्तव में ये उत्तरदायित्व हमें ही निभाने हैं, क्योंकि अपने कार्यालयों में हम सरकार के प्रतिनिधि के रूप में काम करते हैं। किसी भी सरकारी आदेश की अवहेलना करना अपने कार्य में कोताही बरतने के समान ही है। इसलिए अन्य सरकारी आदेशों के साथ-साथ हमें राजभाषा संबंधी आदेशों एवं नियमों का भी समान रूप से पालन करना चाहिए।

सरकारी या निजी कार्यों में राजभाषा हिंदी का प्रयोग करते समय हमें गर्व का अनुभव होना चाहिए और अपना मनोबल ऊंचा बनाए रखना चाहिए। संस्थान के जो सदस्य छोटे-मोटे काम भी आदतन अंग्रेजी में करते हैं, उन्हें ये प्रण लेना चाहिए कि वे सप्ताह में कम से कम दो दिन अंग्रेजी का उपवास रखते हुए हिंदी का प्रसाद ग्रहण करेंगे। इसी से धीरे-धीरे उन्हें हिंदी में काम करने की आदत पड़ेगी।

अंत में, मैं सभी सदस्यों से यही अनुरोध करना चाहूंगा कि वे दैनिक कामकाज में राजभाषा हिंदी को बढ़ावा देते हुए राजभाषा संबंधी नियमों एवं आदेशों के अनुपालन में समुचित योगदान दें। वैसे तो राजभाषा अधिनियम की धारा 3(3) के अनुसार हिंदी और अंग्रेजी हैं एक-समान, पर हिंदी में काम करना आसान, समझना आसान - समझाना आसान।

धन्यवाद।

जितेन्द्र कामरा
सहायक निदेशक
(राजभाषा)

हमारे शोध एवं सामान्य जीवन में इस्तेमाल होते मानक और संदर्भ तल

अवधेश कुमार प्रसाद, व.त.सहायक और
आनंद एस.पी., एसो.प्रोफेसर

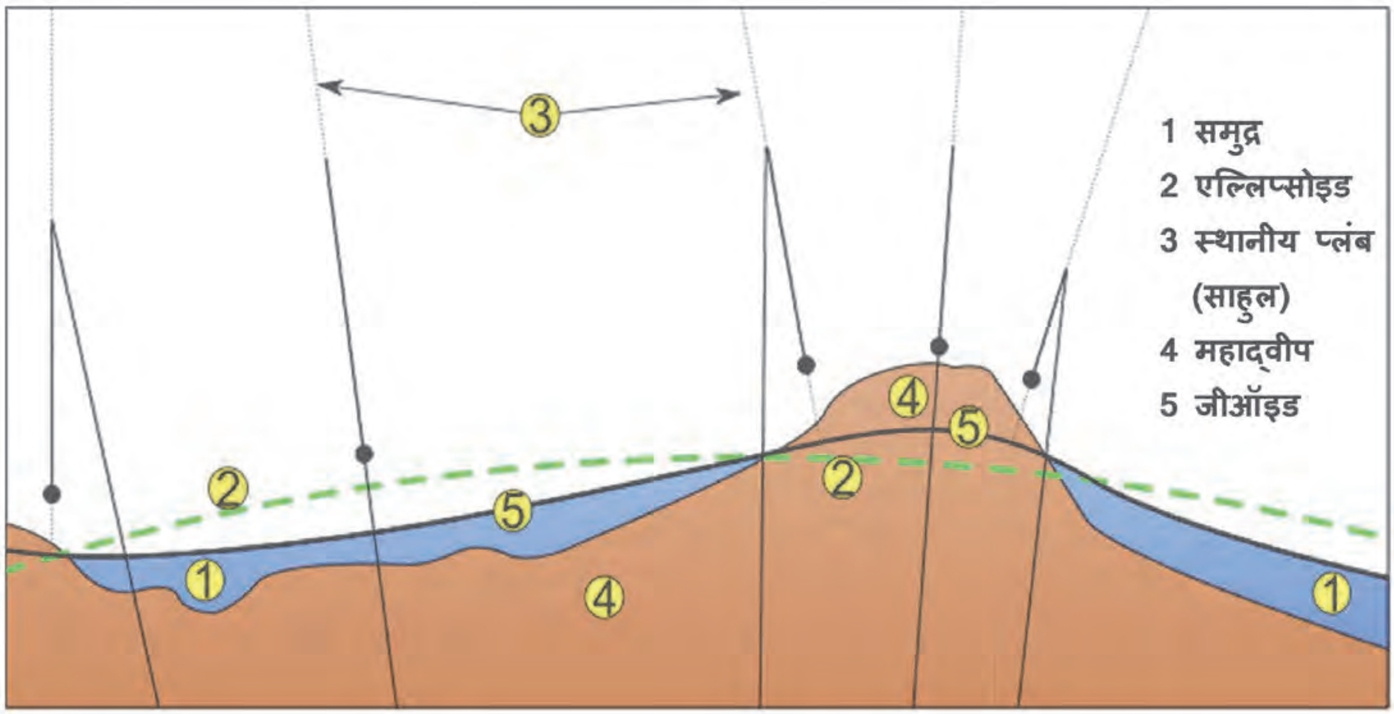
हमने अपनी भूगोल की पुस्तकों या किसी शहर के रेल्वे स्टेशन पर प्राय: उस शहर की औसत समुद्र तल से ऊंचाई देखी या पढ़ी है। इसी के समानांतर हमारे विज्ञान जगत में और भी ईकाइयाँ हैं जो एक-दूसरे से मिलती-जुलती तो हैं पर अपनी भिन्नता के साथ। ये सभी मानक इकाइयाँ विज्ञान की अलग-अलग अवस्था में इस्तेमाल होती हैं। हम इन मानकों को सिलसिलेवार रूप से देखेंगे और जानेंगे।

औसत समुद्र तल (एमएसएल): सदियों से स्थलाकृतिक या बैथिमेट्रीक (जल की गहराई मापने के अर्थ में प्रयुक्त शब्दावली या गांभीर्य मापक, वैज्ञानिक शब्दावली में) ऊंचाई को व्यक्त करने के लिए समुद्र के स्तर का सहारा लिया जाता रहा है। वैज्ञानिकों का यह मानना है कि समुद्र पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण के साथ संतुलन में है और अपना एक नियमित आकार गठन किये हुए है। औसत समुद्र तल (एमएसएल) आमतौर पर एक ज्वार डेटम या मानक के रूप में वर्णित किया जाता है जो कि एक विशिष्ट 19 साल के चक्र के प्रति घंटा पानी उन्नयन का समांतर माध्यम है। यह परिभाषा ज्वार के उतार-चढ़ाव का औसत करती है जो कि चाँद और सूरज के गुरुत्वाकर्षण बल के प्रभाव से होते हैं।

एमएसएल एक स्थानीय क्षेत्र के लिए शून्य ऊंचाई के रूप में परिभाषित किया गया है। ऊंचाई से संदर्भित यह शून्य ऊंची सतह एक खड़ी डेटम कहलाती है। दुर्भाग्य से मानचित्र बनाने वालों के लिए यह समुद्र तल एक साधारण सतह नहीं है। समुद्र की सतह पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र के अनुरूप होने के कारण इसमें भी छोटी-बड़ी पहाड़ियां एवं खाइयां हैं जो कि भूमि की सतह के समान हैं अपितु और अधिक चिकनी हैं। हालांकि, स्पेन द्वारा और कनाडा द्वारा परिभाषित शून्य ऊंचाई एक ही शून्य ऊंचाई, नहीं है। इसलिए स्थानीय रूप से परिभाषित खड़ी डेटम एक-दूसरे से अलग हैं।

एमएसएल सतह गुरुत्वाकर्षण संतुलन की स्थिति में है। इसका विस्तार महाद्वीपों के तहत माना गया है और यह भूआभ के बिल्कुल सन्निकट है। परिभाषा के अनुसार, भूआभ पृथ्वी के अनियमित आकार का वर्णन करता है और उन्नयन को मापने के लिए यथार्थ शून्य सतह है। क्यूंकि भूआभ सतह सीधे देखी नहीं जा सकती है, इसलिए इसके ऊपर या नीचे की ऊँचाई को सीधे मापा नहीं जा सकता। इसका अनुमान गुरुत्वाकर्षण माप और गणितीय सतह प्रतिरूपण द्वारा लगाया जाता है। इससे पहले इसे मापने का कोई अन्य रास्ता नहीं था अस्तु यह मोटे तौर पर एमएसएल द्वारा अनुमानित किया जाता था। व्यावहारिक उद्देश्यों के लिए समुद्र तट पर भूआभ और एमएसएल सतहों को अनिवार्य रूप से एक ही माना जाता है किन्तु कुछ स्थानो पर भूआभ और एमएसएल में कई मीटर का अंतर भी हो सकता है।

समुद्र तल का सही मापन कई कारणों से मुश्किल माना जाता है। इसमें सबसे प्रमुख कारण है इसकी परिवर्तनशीलता। समुद्री सतह विभिन्न कारकों से प्रभावित होती है जिनमें मौसमी कारक इसे अल्पकाल में और जलवायवीय कारक दीर्घ काल में परिवर्तित करते रहते हैं। अंतरिक्ष में चंद्रमा और सूर्य की



चित्र 1: इसमें इंगित सभी इकाइयों का परस्पर सम्बन्ध दर्शाया गया है।

स्थितियाँ एक चक्रीय रूप में ज्वार-भाटे का कारण बनती हैं। इसके अलावा प्लेट विवर्तनिकी और समस्थितिक कारणों से समुद्र तटों की ऊँचाई में भी बदलाव के कारण आभासी समुद्र तल परिवर्तन दर्ज किया जा सकता है। ऊॅंचाईमापी उपग्रहों से इसके मापन में काफ़ी शुद्धता आयी है। इससे पहले इसे ज्वारमापी के प्रेक्षणों का औसत निकाल कर मापा जाता था। उदाहरण के लिये यूनाइटेड किंगडम मेंज़ीरो लेवल 1915 और 1921 के बीच कॉर्नवाल के न्यूलिन समुद्र तट पर मापे गये औसत समुद्र तल को माना जाता है। इससे पहले लिवरपूल के विक्टोरिया डॉक से यह गणना की जाती थी।

भूआभ एल्लिप्सोइड (दीर्घवृत्ताभ) : जियोडेटिक[1] (भूगणित) अनुप्रयोगों में प्राय: पृथ्वी की तीन सतहों या आकार सामान्य रूप से शामिल रहे हैं। पृथ्वी की प्राकृतिक और बाहरी सतह के अलावा, एक जिओमेट्रिक (ज्यामितीय) या गणितीय संदर्भ सतह होती है, जिसे हम एल्लिप्सोइड (दीर्घवृत्ताभ) कहते हैं। दूसरी सतह एक समविभव (equipotential) सतह है जिसे हम भूआभ (जीऑइड) कहते हैं।

पृथ्वी के आकार समकक्ष दीर्घवृत्ताभ जिसे अंतर्राष्ट्रीय संघ भूगणित और भूभौतिकी, (IUGG) की मान्यता प्राप्त है, डबल्यूजीएस-84 (WGS-84) है। डब्ल्यूजीएस-84 दीर्घवृत्ताभ को परिभाषित करने के लिए चयनित पैरामीटर (प्रचाल या मानदंड) सेमीमेजर एक्सिस (अर्द्ध प्रधान अक्ष) (a), पृथ्वी का गुरुत्वाकर्षण स्थिरांक (GM), सामान्यीकृत दूसरा डिग्री गुरुत्वाकर्षण गुणांक अथवा पृथ्वी का कोणीय वेग (*w*) है। इस प्रकार डबल्यूजीएस 84 एल्लिप्सोइड विज्ञान के विभिन्न आयामों में लाभदायी सिद्ध हुआ है। संदर्भ के रूप में इस्तेमाल होते हुए इसका प्रयोग जीपीएस (global positioning system), मानचित्र

बनाना आदि है। भूगणितज्ञ इन संदर्भ एल्लिप्सोइड का समयानुसार अद्यतन करते रहते हैं। उदाहरणस्वरूप डबल्यूजीएस-72 एवं इसके पूर्व के सभी एल्लिप्सोइड में वायुमंडल के भार को गणना में इस्तेमाल नहीं किया गया था। इसके उपरांत इसका गणना में समावेश किया गया।

डबल्यूजीएस-84 के अर्द्ध प्रमुख धुरी के लिए अपनाया गया मान, पृथ्वी का गुरुत्वाकर्षण स्थिरांक (GM), सामान्यीकृत दूसरा डिग्री गुरुत्वाकर्षण गुणांक, और पृथ्वी का कोणीय वेग (*w*) इस प्रकार है:

$$a = (637813 \pm 72) \text{ मीटर}$$

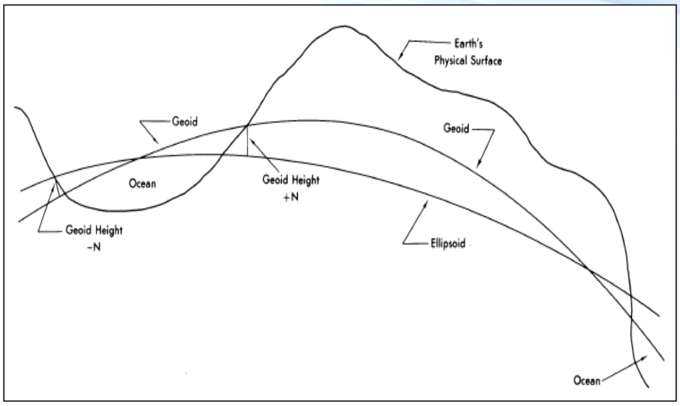
$$GM = (3986005 \pm 0.6) * 10^{8} \text{मीटर}^{3} \text{सेकंड}^{2}$$

$$\tau_{2,0} = (-484.16685 \pm 0.00130) * 10^{-6}$$

$$\omega = 7292115 \pm 0.1500 * 10^{-1} \text{ रेडियन/सेकंड}$$

जीऑयड पृथ्वी की वह विशेष समविभव सतह के रूप में परिभाषित की जाती है जो कि एमएसएल (समुद्र तल) से मेल खाती हो और जो महासागर के ऊपर, ज़मीन के नीचे परिकल्पित रूप से फैली हो। एक गणितीय अर्थ में, जीऑयड को हम एल्लिप्सोइड के कुछ मीटर ऊपर-नीचे; (+N -N) भी दर्शा सकते हैं। चित्र-2 में यह तथ्य हम आसानी से देख सकते हैं।

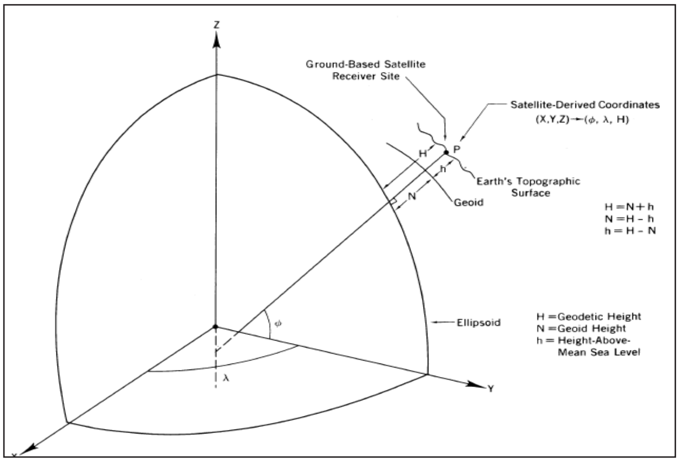
जीऑयड की पहली परिभाषा का अतिविशेष व्यावहारिक महत्व है क्यूँकि ये औसत समुद्र तल की भूमि की सतह के नीचे काल्पनिक विस्तार की बात करता है। इस क्षमता में जीऑयड किसी भी औसत समुद्र तल (h) से ऊंचे क्षेत्र के लिए एक वर्टिकल डेटम (खड़ी संदर्भ मानक सतह) की भांति कार्य करता है जहाँ पारंपरिक लेवेल्लिंग डाटा उपलब्ध नहीं है। अपितु यह मौलिक रूप से h का मान भी निर्धारित करता है। यह नीचे दिये गए समीकरण एवं चित्र 3 और 4 से स्पष्ट होता है-



चित्र 2: पृथ्वी की स्वत: सतह, औसत समुद्र तल या जीऑयड और पृथ्वी के गणितीय आकार (एल्लिप्सोइड) के बीच का संबंध दर्शा रही है।

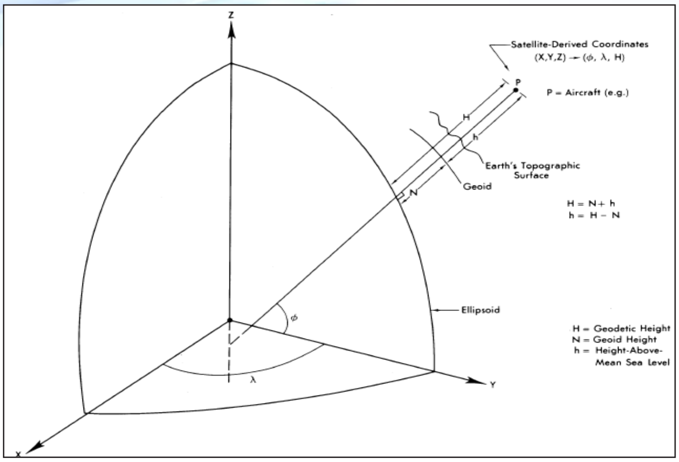
H = N + h; H =भूगणितीय ऊंचाई=एल्लिप्सोइड से ऊंचाई

h = H - N; N =जीऑयड की ऊँचाई; h =समुद्र तल से ऊँचाई



चित्र 3 : उपग्रह द्वारा व्युत्पन्न औसत समुद्र तल से ऊँचाई (स्थलीय बिन्दु)

चित्र 3 और 4 से यह स्पष्ट होता है कि जीऑयड की ऊँचाई का इस्तेमाल h की संख्या निर्धारण में होता है,जो कि उपग्रहों की गृहीता (NAVSTAR GPS) के उपयोग से भूगणितीय ऊँचाई देता है। ये गृहीता प्राय: पृथ्वी की सतह पर ही स्थित होते हैं अथवा पृथ्वी के समीप या अन्तरिक्ष में किसी वाहन पर सवार होते हैं। कई देशों में पृथ्वी पर स्थित किसी बिन्दु की ऊँचाई का आकलन जीऑयड से ही किया जाता है। इसका भूभौतिकी के क्षेत्र में अहम योगदान है, जोकि मुख्यत:



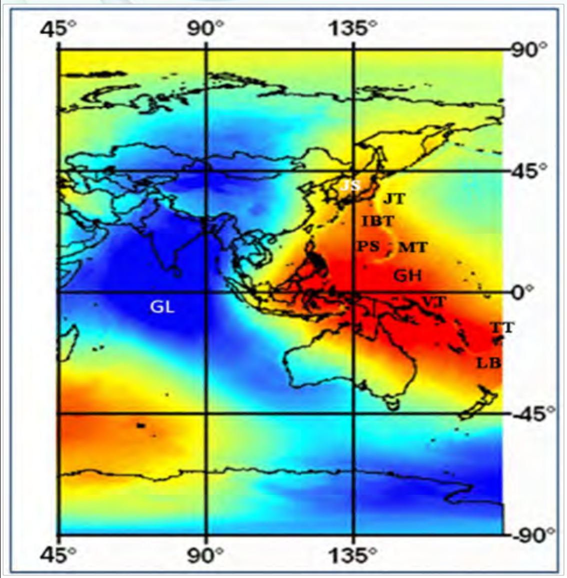
चित्र 4: उपग्रह द्वारा व्युत्पन्न औसत समुद्र तल से ऊँचाई (स्थानिक वस्तु)

गुरुत्व एवं चुम्बकत्व बल के क्षेत्र में अति महत्वपूर्ण है। जीऑयड अंडुलेशन (जीऑयड तरंगण) आज के समय का एक बेहतरीन शोध विषय है जिसमें एक कठिन आकलन निहित है।

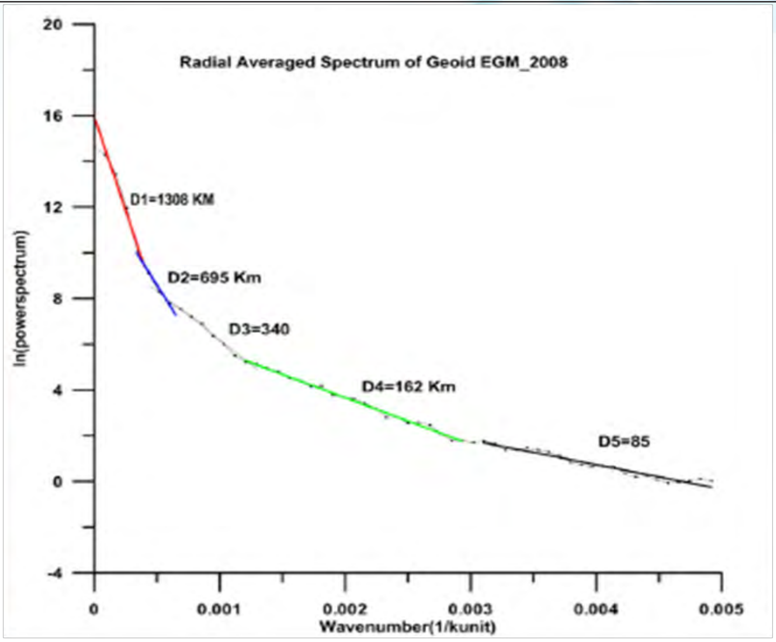
जीऑयड तरंगण (अंडुलेशन): जीऑयड तरंगण एक गणितीय प्रक्रिया है, जिसमें वैज्ञानिक जीऑयड से ऊपर कि ऊँचाई का आकलन एल्लिप्सोइड के द्वारा दी गयी ऊँचाई से करते हैं जोकि हमें जीपीएस प्रणाली से मिलती है जिसका संदर्भ आधार डबल्यूजीएस-84 है। यह आकलन समुद्र तल के सापेक्ष किया जाता है। नक्शे और आम उपयोग में उन्नयन की ऊँचाई दर्शाने हेतु समुद्र तल को मानक मानकर इससे ऊँचाई कि संख्या बताई जाती है अन्यथा एल्लिप्सोइड से मिली ऊँचाई का इस्तेमाल जीपीएस प्रणाली तक ही सीमित है। जीऑयड तरंगण की प्रक्रिया मानकीकृत नहीं है क्यूँकि विभिन्न देश संदर्भ के रूप में अलग-अलग तल का प्रयोग करते हैं परंतु ज़्यादातर ईजीएम 96 को संदर्भ मानते हैं। इसकी गणना चुनौती से परिपूर्ण है।

हिंद महासागर का निम्न जीऑयडल; (IOGL): जीऑयड ऐनोमली (विसंगति) एक ऐसा महत्वपूर्ण साधन है जिसके माध्यम से हम गहरे पैठ बनाए घनत्व संरचनाओं को जान एवं समझ सकते हैं। इस उद्देश्य की संभावनाओं को देखते हुए हाल ही के कुछ वर्षों में ऐसी विसंगतियों ने विशेष महत्व हासिल किया है। भारत और दक्षिण-पूर्वी एशिया की जीऑयड विसंगति को हिन्द महासागर जीऑयडल निम्न के रूप में जाना गया, वहीं पश्चिमी प्रशांत महासागर का जीऑयड उच्च माना गया। हिन्द महासागर जीऑयडल निम्न (**IOGL**) का वर्णक्रम विश्लेषण से यह पता चला है कि ~1300, ~700, ~340 कि. मी. गहराई के क्षेत्र अपेक्षाकृत बड़े तरंगदैर्घ्य घटकों के पर्याय हैं। ये क्रमश: मध्य मैन्टल (आवरण) और ऊपरी मैन्टल के अंतरण क्षेत्र से संबन्धित हैं, जहाँ ओलिविन घनत्व एवं वेग में तेज़ वृद्धि के साथ स्पिनेल में परिवर्तित होता है।

यह जीऑयडल निम्न भारतीय स्थलमंडल (लिथोस्फेर) के सबडक्शन (धंसाव) के बाद वापस इस खंड में संचित होने के कारण है। इस प्रक्रिया में सबडक्टिंग (धँसती) परत आसपास का ही तापमान अधिग्रहित करती है जोकि विशेषत: कम वेग और कम घनत्व की होती है क्यूँकि ये मुख्यत: कम घनत्व वाले महाद्वीपीय स्थलमंडल की चट्टानों से बने हैं। सबडक्टिंग परतों का विभिन्न स्तरों पर अलग-अलग तापमान पर निर्जलीकरण होना इसे संवहन कोशिकाओं में स्थापित करता है। इस मामले में, मध्य-ऊपरी मेंटल संचलन (संवहन) के चलते ये परिकल्पना की गयी है कि इसके प्रतिक्रियास्वरूप ही मध्य हिंद महासागर विरूपण (deformation) ज़ोन में बड़े पैमाने पर फ़ोल्ड, फ़ाल्ट, उच्च ग्रीष्म प्रवाह एवं भूकंपीय गतिविधियां पाई जाती हैं। भारतीय प्लेट की पूंछ के अंत में इस तरह के संवहन की उपस्थिति इसे अपेक्षाकृत तेजी से (~ 5 सेमी / वर्ष) उत्तर-पूर्व की ओर धकेल रहा है। **IOGL** भारतीय और एशियाई



चित्र 5: जीऑयड विसंगति मानचित्र है जिसमें हिंद महासागर निम्न (GL) अँड पश्चिमी प्रशांत महासागर उच्च (GH) के रूप में इंगित है।



चित्र 6: स्थलमंडल के नीचे d1, d2 और d3 गहराई पर बड़े तरंगदैर्ध्य से संबंधित IOGL की सतहों का वर्णक्रम विश्लेषण (-45°S से +45°N और 45° से 100° E)

प्लेटों के बीच पहले टकराव की जगह के रूप में चिह्नित हो सकता है। चित्र 5, एक जीऑयड विसंगति मानचित्र है जिसमें हम **IOGL** को एक निम्न क्षेत्र एवं पश्चिमी प्रशांत महासागर को एक उच्च जीऑयडल विसंगति वाले क्षेत्र के रूप में देख सकते हैं। क्रमश:चित्र 6: वर्णक्रम विश्लेषण को दर्शा रहा है।

1. जियोडेटिक: भूगणित या भूमि या विशाल भूभागों के आकार और क्षेत्र से संबाद्ध गणित की एक शाखा।
2. पृथ्वी पर किसी भी बिन्दु की स्थिति, अक्षांस, देशांतर एवं ऊंचाई के रूप में दर्शाना
3. सबडक्शन: भूविज्ञान में इस प्रक्रिया के अंतर्गत यह एक-दूसरे की तरफ को आती हुई दो सतहों या प्लेटों के टकराने से होती हैं, जिसमें एक प्लेट जो संभवत: अधिक घनत्व की होती है, दूसरी प्लेट के नीचे समा जाती है।
4. भूविज्ञान में चट्टानों की एक संरचना के प्रकार, जोकि धरातल में मौजूद विभिन्न बलों और तापमान के चलते विकृत रूप ले लेते हैं।

लेख में प्रयुक्त संदर्भ:

1. मिश्रा डी. सी.; 2014. हिंद महासागर और पश्चिमी प्रशांत महासागर के जीऑयड निम्न एवं उच्च: मेंटल संवहन में निहितार्थ. एशियाई पृथ्वी विज्ञान 79 (2014) 441-445.
2. http://earth-info.nga.mil/GandG/publications/tr8350.2/tr8350.2-a/Chapter%203.pdf
3. www.esri.com/news/arcuser/0703/geoid1of3.html
4. https://hi.wikipedia.org/wiki/%

भूकंप विज्ञान

सिद्धार्थ डिमरी
तकनीकी अधिकारी-I

भूकंप पृथ्वी की परत से अचानक ऊर्जा उत्पन्न होने से आता है जो कि भूकंपी तरंगें उत्पन्न करता है। सामान्य अर्थ में किसी भी सैस्मिक घटना का वर्णन करने के लिए भूकंप शब्द का प्रयोग किया जाता है। एक प्राकृतिक घटना या मनुष्यों के कारण हुई घटना जो सैस्मिक तरंगों को उत्पन्न करती है। अक्सर भूकंप भूगर्भीय दोषों के कारणआते हैं। भारी मात्रा में गैस प्रवास पृथ्वी के भीतर मुख्यत: गहरी मीथेन ज्वालामुखीय भूस्खलन और नाभिकीय परीक्षण जैसे मुख्य दोष हैं।

भूकंप को हम भूचाल भी कहते हैं। भूकंप सबसे विनाशकारी प्राकृतिक खतरों में से एक है। इसके आने से हमारे जीवन और आजीविका पर बहुत ही प्रतिकूल प्रभाव पडता है और औसतन साल भर में इससे हजार लोग मर जाते हैं। पिछले कई दशकों से भू-विज्ञान की शाखा में भूकंप विज्ञान (गणना भूकंप विज्ञान) कमप्यूटेड सिस्मोलॉजी भी एक विषय के रुप में पढ़ाया जाता है। यह भूकंप विज्ञानियों संरचनात्मक भूतकनीशियनों, इंजीनियर वास्तुकारों, शहरी योजनाकारों, सूचना प्रौद्योगिकीविदों और सामाजिक वैज्ञानिकों से जुडा एक अंत:विषय बन गया है।

भूकंप क्यों आते हैं?

हमारी धरती मुख्य तौर पर चार परतों से बनी हुई है - इनर कोर, आउटर कोर, मैनटल और क्रस्ट। क्रस्ट और ऊपरी मैनटल को स्थलमंडल कहते हैं। यह 50 किलोमीटर के मोटे परत वर्गो में बंटी हुई है जिन्हें टेक्टोनिक प्लेट्स कहते हैं। यह टेक्टोनिक प्लेट्स अपनी जगह से हिलती रहती हैं इनके ज्यादा हिलने या टकराने से भूकंप आते हैं। यह प्लेट क्षैतिज और उदग्र दोनों ही तरह से आगे बढ़ती है। इसके बाद वे कमजोर जगह तलाशती हैं और ऐसे में एक प्लेट दूसरी प्लेट के नीचे चली जाती है या टकराती हैं तब भूकंप आते हैं।

भूकंप का वर्गीकरण

हम भूकंप को तीन भागों में बाँट सकते हैं :

क. गहराई के आधार पर

ख. उत्पत्ति का कारण

ग. तीव्रता और परिणाम (मैग्निट्यूड)

क : गहराई के आधार पर : इसे हम निम्न भागों में बाँट सकते हैं -

उथला (सेलौ), इंटरमिडियेट (इंटर), गहराई (डीप सिटेड)।

i. उथला (सेलौ) भूकंप : पृथ्वी की सतह के नीचे से औसतन 60 किमी. की दुरी पर जो भी भूकंप आता है उसे उथला (सेलौ) भूकंप कहते हैं।

ii. इंटरमिडियेट भूकंप : इस प्रकार के भूकंप 60-300 किमी के बीच पृथ्वी की सतह के नीचे से आते है।

iii. डीप सीटेड भूकंप : पृथ्वी के नीचे हलचल होने से 300 से 700 किमी. की गहराई से आते हैं।

ख : उत्पत्ति का कारण :

भूकंप आने के मुख्य: कारण

1. विवर्तनिक (टेक्टोनिक) भूकंप
2. गैर विवर्तनिक (नॉन टेक्टोनिक) भूकंप
3. प्लेट विवर्तनिक भूकंप

1. विवर्तनिक (टेक्टोनिक) भूकंप : भूगर्भिक हलचलों से उत्पन्न तनाव भ्रंश या दरार का कारण बनते हैं। भ्रंशन क्रिया से चट्टानें दो भागों में बँट जाती हैं, जिस कारण भूकंपीय आपदा उत्पन्न होती है । इस तरह के भूकंप, दरार घाटियों और नये वलित पर्वतों वाले क्षेत्रों में अधिक आते हैं । चट्टानें एक-दूसरे को विपरीत या किनारों की तरफ से धक्का लगाती हैं। कभी-कभी भ्रंश से दूर प्लेटों के मध्य लगने वाले बल के कारण चट्टानों में टूटना ओर फिसलना होता है। सन् 1999 का चमोली भूकंप (अलकनंदा भ्रंश) इसका उदाहरण है।

2. गैर विवर्तनिक (नॉन टेक्टोनिक) भूकंप : गैर विवर्तनिक भूकंप मुख्यत: दो कारणों से आते हैं - ज्वालामुखी के विस्फोट होने से, और दूसरा ज़मीन के पतन से ।

i. ज्वालामुखी भूकंप : ज्वालामुखी विस्फोट के दौरान धरातल के निचले भाग से तीव्र वेग से निकली गैसें और वाष्प पर्पटी पर जोरों से कंपन उत्पन्न कर भूकंप का कारण बन सकता है । उदाहरण के लिए - सन 1968 में एटना ज्वालामुखी विस्फोट के समय सिसली द्वीप पर भूकंप का आना इसी तरह की प्रक्रिया का परिणाम था ।

ii. भू संतुलन का विकृत होना : पृथ्वी की ऊपरी परत के विभिन्न हिस्सों की संतुलित अवस्था में असंतुलन से भूकंप का अनुभव किया जा सकता है । 4 मार्च 1949 को हिंदूकुश में इसी कारण से भूकंप आया था ।

iii. जलीय भार : भूसतह पर अत्यधिक मात्रा में जल के एकत्रित (बाँध, जलाशयों) में होने से बहुत अधिक दबाव के कारण जहा भंडार क्षेत्र के नीचे की चट्टानें खिसकने लगती हैं, जिससे ऐसी जगह भूकंप आ सकता है। सन 1967 में महाराष्ट्र के कोयना क्षेत्र में भूकंप आने का यही कारण था।

3. प्लेट विवर्तनिक : इसका सिद्धान्त बडा सरल है। हम जानते हैं कि पृथ्वी का स्थलमंडल बड़ी और छोटी महाद्वीपीय प्लेटों से बना है और ये प्लेटें एक दूसरे पर रगड़ती हैं। जब दो प्लेटें आपस में टकराती हैं तब उत्पन्न परिणामी दाब बहुत अधिक होता है, जो सतह को विरुपित कर वलित रुप में पर्वत श्रेणियों का भी निर्माण कर सकता है। ऐसा माना जाता है कि विश्व का सबसे ऊँचा हिमालय पर्वत करीब 5 करोड़ वर्ष पहले इंडियन प्लेट और यूरेशियन प्लेटों की आपसी टकराहट से प्रागैतिहासिक टेथिस सागर से ऊपर उठा। हिमालय के शिखरों पर पाये जाने वाले समुद्री जीवों के जिवाश्मों से यह बात स्पष्ट होती है कि इसकी उत्पति सागर से हुई है । हिमालय को नवीन वलित पर्वतों की श्रेणी में रखा गया है, क्योंकि यह विश्व के सभी पर्वतों में नया है ।

ग. तीव्रता (इंटेन्सिटीज़) मैग्निट्यूड (परिणाम): तीव्रता और **मैग्निट्यूड** को हम भूकंप के संदर्भ में अलग-अलग ढंग से समझाते हैं । मैरकेली तीव्रता

पैमाना एक भूकंपीय पैमाना है जिससे हम भूकंप की तीव्रता मापते हैं ।

क्र. सं.	**मैग्निट्यूड** (परिणाम)	तीव्रता (इंटेन्सिटीज़)
1.	2.0 से कम	सामान्यत: महसूस नहीं किया जा सकता लेकिन पैमाने पर अंकित हो जाता है ।
2.	2 से 2.9	अनुभव किये जाने की संभावना रहती है।
3.	3 से 3.9	कुछ लोग महसूस कर लेते हैं ।
4.	4 से 4.9	अधिकतर लोग महसूस कर लेते हैं ।
5.	5 से 5.9	नुकसानदेह आघात ।
6.	6 से 6.9	आवासीय इलाकों में विनाशकारी प्रभाव ।
7.	7 से 7.9	बडे भूकंप, इनके कारण बहुत हानि होती है ।
8.	8 से अधिक	प्रबल भूकंप

प्लेट गतियां :

अ) अलग-अलग सीमाओं (डाइवरजेंट बाउंड्री) : जब दो प्लेटें गति करती हैं तो वे एक-दूसरे से दूर जाती हैं और आच्छादन से मैग्मा द्वारा ऊपर धक्का देने पर इक नयी परत बन जाती है ।

ब) अभिसरण सीमाएं : सबडक्शन ज़ोन :

सबडक्शन ज़ोन धरती की परत का वह हिस्सा है जहाँ एक टेक्टॉनिक यानी विवर्तनिक प्लेट दूसरी प्लेट के नीचे सिकुड़ती है । प्लेट के सिकुड़ने से पूरा भूभाग खिंचता चला जाता है ।

क) रुपान्तरण सीमाएं :

जब दो स्थलमंडलीय प्लेटें क्षैतिज अवस्था में एक-दूसरे के समान्तर या सापेक्ष प्लेट सीमाओं की तरफ गति करती हैं, तो यदि इनमें से किसी एक प्लेट के बीच में कोई अवरोध होता है या वह प्लेट किसी चीज से टकराती है तो दूसरी प्लेट आगे बढ़ (थोडी आगे या पीछे) जाती है, इस अवस्था में इसे रुपान्तरण भ्रंश कहते हैं । रुपान्तरण भ्रंश दो प्रकार के होते हैं - 1) सिनिटिरल (पर्यवेक्षक बाईं ओर) 2) डेक्सटेरल या दक्षिणावर्त (पर्यवेक्षक दाईं ओर)।

सावधानी ही बचाव : भारत में भूकंपो के कारण आई आपदा का निरीक्षण भारतीय मौसम विभाग, भारतीय भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण संस्था, आई.एस.आर, गांधीनगर, गुजरात, वाडिया हिमालयीन भूविज्ञान संस्थान, देहरादून, राष्ट्रीय भूभौतिकीय अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद के अलावा कई और केन्द्र भी करते हैं । भारत की पहली भूकंप वेधशाला 1898 में अलीपुर (कोलकाता) में स्थापित की गई थी । चेन्नई की वेधशाला को बाद में कोडाईकनाल में प्रतिस्थापित किया गया । वर्तमान समय में भूकंप की बहुत सारी वेधशालाएं भारत में स्थित हैं ।

पृथ्वी की आंतरिक गतियों के परिणामस्वरुप जन्मे भूकंप पृथ्वी पर विशेष प्रभाव डाल सकते हैं । भूकंप के विनाशकारी प्रभावों में मानवनिर्मित संरचनाओं का प्रभाव, भूस्खलन, बाढ़ का आना और धरातल का उत्थान एवं धंसाव आदि प्रमुख हैं । कभी-कभार भूकंप के दौरान निर्मित दरारें झील का आकार ले लेती हैं। कई बार भूकंप से नवीन भूमिगत जलस्त्रोत भी अस्तित्व में आ सकते हैं ।

भूकंप को रोका तो नहीं जा सकता, लेकिन सतर्कता व भूकंप-पूर्व सावधानियों से इससे होने वाली हानि को कुछ कम किया जा सकता है ।

एक बड़े भूकंप के बाद कई छोटे-छोटे भूकंप भी आते हैं जिन्हें पश्चाघात या आफ़्टर शॉक कहते हैं, इसलिए भूकंप चाहे बड़ा हो या छोटा हमें सावधान रहना चाहिए और जब तक कोई सूचना या निर्देश न मिले, तब तक खुले स्थान पर ही इंतज़ार करना चाहिए ।

भूकंप-रोधी मकान बनाने की तकनीक : 25 अप्रैल 2015 को नेपाल और भारत में आए भूकंप ने जिस तरह से तबाही मचाई है, उससे यह दुनिया के सबसे खतरनाक भूकंपो में से एक की श्रेणी में जा पहुचां है। इस भूकंप ने जिस तरह इमारतों को ध्वस्त किया है, उससे यह लगता है कि हमें, छोटी हो या बड़ी, इमारत बनाने में निम्न सावधानियां बरतनी चाहिए :

1. मकान को बनाने से पहले उसका नक्शा किसी योग्य इमारत वास्तुकार से बनवाएं ।
2. मकान की नींव ईटों के स्थान पर आर.सी.सी. की बनवाएं ।
3. मकान बनवाते समय इस बात का ध्यान रखें कि बीम, कॉलम और बुनियाद सभी एक- दूसरे से जुड़े रहें ।
4. बीम और कॉलम बनवाते समय उसमें वास्तुकार द्वारा बताए गये तरीके से ही सरिया इस्तेमाल करें ।
5. छत के लिए डबल जाल का उपयोग करने से अतिरिक्त मजबूती नहीं मिलती है । इसलिए अनावश्यक रुप से डबल जाल से बचें और वास्तुकार की सलाह पर आवश्यक हो तो ही डबल जाल का उपयोग करें ।
6. सरिया चाहे कम हो या ज्यादा, दोनों शर्तो में नुकसानदायक होता है । इसलिए मकान बनाते समय जितनी जरुरत हो उतना ही सरिया इस्तेमाल करें ।
7. मकान बनाते समय जंग लगे सरिया का प्रयोग न करें, इससे कंक्रीट की पकड़ कमजोर पड जाती है, जिस कारण से भूकंप आने पर मकान टूट भी सकता है ।
8. सरिया का जाल बांधने के लिए सही तरीके का प्रयोग करें। छज्जे और सीढ़ियों में इसे ढंग से लगाएं, क्योंकि भूकंप में सबसे पहले ये दोनो चीजें टूटती हैं ।
9. छत की ढलाई कभी भी टूकडों में न करें । पुरी छत एक साथ ढलवाएं, इससे छत मजबूत रहती है ।
10. यदि मकान में चार इंच की दीवार बन रही हो, तो प्रत्येक तीसरे रद्दे के बाद आठ एमएम के दो सरिए दीवार मे अवश्य डलवाएं। इससे भूकंप आने पर दीवारें चटकती नहीं हैं ।
11. कंक्रीट का सही मिश्रण बनने पर ही पर्याप्त मजबूती मिलती है, इसलिए मिश्रण में सभी सामग्री उचित मात्रा में मिलवाएं तथा उसे सही ढंग से मिलवाने के बाद ही उपयोग में लाएं ।
12. कंक्रीट और दीवारों की तराई ज़रुरी होती है, इसलिए दिन में तीन या चार बार दीवार की तराई अवश्य करनी चाहिए।
13. भूकंप के दौरान ज्यादा भार वाले हिस्से सबसे पहले गिरते हैं, इसलिए छतों पर ज्यादा बडी पानी की टंकी न रखें । यदि आवश्यक हो तो पानी की टंकी बीम या कॉलम के ऊपर रखें ।

भारत के सबसे भयानक भूकंप :

1 सितंबर 1803 : यह भूकंप उत्तराखंड गढ़वाल हिमालय के बाराहाट जिला उत्तरकाशी (30.72, 78.48) में आया था । सुजित दास गुप्ता एट आल 2014)भारतीय ऐतिहासिक वैज्ञानिक पत्रिका) के अनुसार यह भारतीय उपमहाद्वीप का पहला भूकंप है। जिसमें लगभग 200 से 300 लोग मर गये थे ।

16 जून 1819 : यह भूकंप गुजरात के रन ऑफ कच्छ (23.60, 69.60) में आया था। इसका मैग्निट्यूड 8.2 मापा गया है । इस भूकंप के आने से करीबन दो हजार लोग और दर्जनों गांव और कस्बे क्षतिग्रस्त हुए। यह भूकंप चेन्नई और कोलकाता में भी महसूस किया गया ।

12 जून 1897 (शिलांग पठार) : यह भूकंप रंगजोली के नजदीक, असम (26.00, 91.00) में आया था । इसका मैग्निट्यूड 8.0 मापा गया है । असम और मेघालय में लगभग 1500 लोग मारे गये और 100 से ज्यादा लोगों को चोट लगी ।

04 अप्रैल 1905 : यह भूकंप काँगड़ा (33.00, 76.00) हिमांचल प्रदेश में आया था । इसका मैग्निट्यूड 7.8 मापा गया है। इस भूकंप से काँगड़ा व धर्मशाला में कम से कम 20,000 लोग मारे गये थे और आस पास के राज्यों में भी नुकसान हुआ जैसे पंजाब-अमृतसर, लुधियाना ।

15 जनवरी 1934 : यह भूकंप बिहार नेपाल सीमा (26.00, 86.50) पर आया था । इसका मैग्निट्यूड 8.0 मापा गया है । इसमे कम से कम दस हजार लोग मारे गये और इससे मुज़फरपुर, मोतीहारी और आस-पास के क्षेत्रों में काफी नुकसान हुआ । यह भूकंप मुंबई और केरल में भी महसूस किया गया ।

21 जुलाई 1956 : यह भूकंप गुजरात राज्य के अंजार (23.00, 70.00) शहर में आया था । इसका मैग्निट्यूड 6.0 मापा गया है। इसमें 115 लोग मारे गये और 100 लोग घायल हुए तथा 1,350 मकान क्षतिग्रस्त हुए ।

10 दिसंबर 1967 : यह भूकंप कोयना (17.450,73.850) महाराष्ट्र में आया था । इससे 200 लोग मारे गये और कोयना नगर इससे बहुत प्रभावित हुआ । इसके आने से कोयना डेम भी प्रभावित हुआ।

19 अक्टूबर 1991 : यह भूकंप उत्तरकाशी जिले के पिलांग-भटवारी (30.77, 78.89) स्थान में आया (सन 1803 के भूकंप के पास में ही) था । इसमे लगभग 5000 लोगों को चोट आयी और 768 लोग मारे गए, कम से कम 18,000 मकान क्षतिग्रस्त हुए ।

30 सितंबर 1993 : महाराष्ट्र के किलारी क्षेत्र (18.090,76.470) में 6.2 मैग्निट्यूड का भूकंप आया था । इसमें 8,000 लोग मरे और हजारों लोग घायल हुए । कर्नाटक के गुलबर्गा जिले में 55 लोग मरे ।

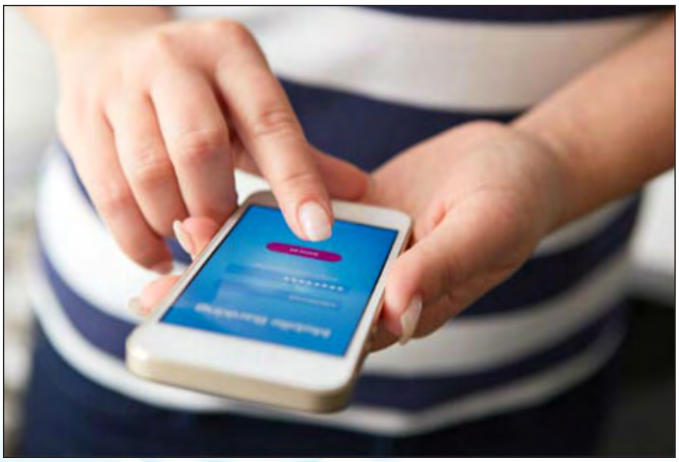
28 मार्च 1999 : यह भूकंप चमोली जिले के एक छोटे से कस्बे में आया (30.409, 79.415)। इससे 115 लोगों की जाने गयीं और दिल्ली, हरियाणा और उत्तर प्रदेश में भूकंप के झटके ज्यादा महसूस किये गए ।

वैसे भूकंप पृथ्वी के किसी भी स्थान पर और किसी भी समय आ सकता है और इसकी सही-सही भविष्यवाणी नहीं की जा सकती है। यह कोई नहीं जानता कि अगला भूकंप कब और कहां आएगा । वैसे तो पृथ्वी पर लगभग हर 87 सेकेंड में कहीं न कहीं भूकंप आते ही रहते हैं, लेकिन इनमें से अधिकतर की प्रबलता बहुत कम होती है । भूकंप प्रतिरोधी मकानों का निर्माण कर भूकंप के समय इमारतों को होने वाली हानि कम की जा सकती है । भूकंप के बाद व्यापक स्तर पर कुशलता से राहत कार्यों का संचालन कर हताहत होने वाले लोगों की संख्या में कमी लाई जा सकती है जैसे एन.डी.आर.एफ. आजकल काम कर रही है । भूकंप आने पर खुले स्थान की और चले जाना चाहिए, लिफ़्ट का उपयोग नहीं करना चाहिए। भूकंप के समय यदि किसी इमारत के अंदर फंस गये हों तो किसी मजबूत मेज के नीचे बैठना चाहिये।

मोबाइल फोन का सुरक्षित उपयोग

जितेन्द्र कामरा
सहायक निदेशक (राजभाषा)

भारत दुनिया में मोबाइल फोन का दूसरा सबसे बड़ा प्रयोक्ता है। वर्तमान में, भारत में लगभग 96 करोड़ लोग मोबाइल फोन का उपयोग करते हैं और आने वाले वर्षों में इसमें तेजी से वृद्धि होने की संभावना है। मोबाइल फोन के उपयोग में फोन करना, संदेश भेजना, ऑनलाइन चैटिंग करना, सामूहिक वार्ता करना, पाठ भेजना, मल्टीमीडिया सूचना स्थानांतरित करना, वीडियो बनाना, जानकारी रिकॉर्ड करके दूसरे फोन या कंप्यूटर पर भेजना इत्यादि शामिल हैं। मोबाइल फोन पर इंटरनेट सुविधाएं उपलब्ध होने के कारण इसका उपयोग और भी कई गुना बढ़ गया है। मोबाइल फोन के उपयोग के फायदे भी हैं और नुकसान भी और इसका उपयोग प्रयोक्ता के विवेक पर ही आधारित होना चाहिए। भारत में, दूरसंचार विभाग इसके लिए केंद्रीय प्राधिकरण है, जो मोबाइल फोन (मोबाइल वार्तालाप इत्यादि) का उपयोग नियंत्रित करता है। उपभोक्ता के हितों की रक्षा करने के लिए यह समय-समय पर मार्गनिर्देश जारी करता है।



मोबाइल फोन की कार्यप्रणाली

मोबाइल फोन की कार्यप्रणाली आधार केन्द्र से रेडियो तरंगों के पारेषण की आवाजाही के जरिए होती है। आधार केन्द्र के एंटीना या तो पारेषण टॉवर या फिर इमारतों की छत पर उपयुक्त स्थानों और ऊंचाइयों पर लगाए जाते हैं, ताकि वे व्यापक क्षेत्रों को अपने दायरे में ले सकें। ये एंटीना 50 से 200 फुट की ऊंचाई पर लगे हो सकते हैं।

जब कोई व्यक्ति फोन कॉल करता है, तो उसका संकेत मोबाइल फोन के एंटीना से निकटतम आधार केन्द्र के एंटीना तक पहुंचता है। आधार केन्द्र एक उपलब्ध रेडियो-आवृत्ति चैनल से जोड़कर उक्त संकेत का जवाब देता है। रेडियो आवृत्ति तरंगें सूचना को आधार केन्द्र तक भेजती हैं। तब आवाज़/आंकड़ों के संकेत स्विचिंग केन्द्र को भेजे जाते हैं, जो कॉल को उसकी मंज़िल तक पहुंचाता है। उसके बाद कॉल के दौरान आवाज़ के संकेतों की आवाजाही होती है। भारत में मोबाइल फोन निम्नलिखित आवृत्ति श्रृंखला में परिचालित होते हैं:

- 869 - 890 MHz (CDMA)
- 935 - 960 MHz (GSM900)
- 1805 - 1880 MHz (GSM1800)
- 2110 - 2170 MHz (3G)
- 2300 - 2400 MHz (4G)

मनुष्य के स्वास्थ्य पर रेडियो तरंग के प्रभाव

मोबाइल फोन को शरीर के पास रखने पर, उससे

होने वाले रेडियो आवृत्ति विकिरण (रेडियो फ्रिक्वेन्सी रेडिएशन) से तापीय/गैर-तापीय प्रभावों की संभावना रहती है। मोबाइल फोन का जितना ज्यादा उपयोग करेंगे, कान के उभार/शरीर के अन्य अंगों का तापमान उतना ही ज्यादा बढ़ेगा।

पिछले 2 दशकों में मोबाइल वार्तालाप पर केंद्रित शोध से ऐसे कोई निष्कर्ष/पुष्ट प्रमाण नहीं मिले हैं, जिनसे यह पता चले कि मोबाइल फोन से निकलने वाले रेडियो संकेतों से स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ते हैं। इसके कारण और प्रभाव को अभी तक परस्पर स्थापित नहीं किया जा सका है। इसलिए किसी भी प्रकार के दुष्परिणामों से बचने के लिए हमें निवारक उपाय अपनाने ही होंगे।

निवारक उपाय

1. धातु के फ्रेम वाले चष्मे पहनकर या गीले बालों के वक्त मोबाइल फोन का उपयोग न करें, क्योंकि धातु और पानी रेडियो तरंगों के अच्छे संवाहक होते हैं।

2. फोन हैण्डसेट को अपने सिर पर दबाएं नहीं। विकिरण का स्तर स्रोत से दूरी के वर्ग के अनुपात में होता है - बहुत पास होने पर MMmऊर्जा अवशोषण भी ज्यादा बढ़ जाता है। हैण्डसेट जितना दिमाग से दूर होगा, उतना ही बेहतर होगा।

3. चालू होने पर मोबाइल फोन को स्तन के साथ या पतलून की जेब में न रखें। जब मोबाइल फोन चालू रहता है, तो उच्च शक्ति पर यह अपने आप हर एक या दो मिनट में नेटवर्क की जांच (पोल) करता है।

4. बच्चों को ज्यादा देर तक मोबाइल फोन का उपयोग न करने दें, क्योंकि कम उम्र के लोगों पर सेल फोन से होनेवाले विकिरण का प्रभाव लंबे जीवनकाल तक रहता है।

5. सक्रिय चिकित्सीय प्रत्यारोपण वाले लोगों को मोबाइल फोन के उपयोग से बचना चाहिए और उन्हें प्रत्यारोपित हिस्से से मोबाइल फोन को कम से कम 15 सेंमी दूर रखना चाहिए।

6. रेडियो संकेत कमज़ोर होने पर मोबाइल का उपयोग न करें, क्योंकि तब मोबाइल फोन की पारेषण शक्ति बढ़ जाएगी। प्रबल संकेत ढूंढें और गतिशील होने से बचें। जहां अच्छा रेडियो संकेत मिले, वहीं फोन का उपयोग करें।

7. मोबाइल फोन तुरंत कान पर रखकर बात करना और सुनना शुरू न करें। हैण्डसेट कान पर रखने से पहले कॉल लगने दें - पहले मोबाइल अधिक शक्ति पर संप्रेषण करता है और फिर वह पर्याप्त स्तर तक घट जाता है। कॉल लगने के वक्त ज्यादा शक्ति का विकिरण होता है।

8. हैण्डसेट को सिर से दूर रखने के लिए हेडसेट (या ईयर बड) का उपयोग करें।

9. विनिर्माता के अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ें और अपने फोन हेतु ''कैसे सेट करें'' अनुदेशों का पालन करें।

10. निम्न उपायों से मोबाइल फोन को शरीर से दूर रखकर उपयोग करें:
    - मोबाइल फोन स्पीकर मोड पर रखकर
    - बेतार ब्लूटुथ हेडसेट का इस्तेमाल करके
    - जहां कहीं संभव हो, आवाज़ के बदले पाठ का इस्तेमाल करके
    - यदि संभव हो तो मोबाइल फोन के बदले लैण्डलाइन (तारयुक्त) फोन का उपयोग करके।

11. मोबाइल हैण्डसेट खरीदते समय उसका एसएआर (निर्दिष्ट अवशोषण दर) मान जांच लें। मोबाइल हैण्डसेट 1 सितंबर, 2012 से मानवीय कोशिका के 1 ग्राम पर औसतन 1.6 W/kg के एसएआर मानों के अनुपालन में होना चाहिए। *#07# डायल करके हैण्डसेट का एसएआर मान जांच लें।

12. डायरी में 15 अंकों वाला IMEI (अंतर्राष्ट्रीय मोबाइल उपकरण पहचान) संख्या लिख लें। अगर आपका मोबाइल फोन गुम हो जाता है, तो पुलिस स्टेशन में यह IMEI संख्या पूछी जाएगी और फोन ढूंढने के लिए इसकी ज़रूरत पड़ेगी। *#06# डायल करके हैण्डसेट की IMEI संख्या जांच लें।

13. अपने मोबाइल पर स्वचालित कीपैड लॉकिंग सिस्टम को सक्रिय करें, जो पासवर्ड के उपयोग से ही खुल सकता है। इस तरह से अनावश्यक रूप से उसका की पैड नहीं दब पाएगा।

14. अगर आपका मोबाइल फोन गुम हो गया हो, तो समीपी पुलिस स्टेशन में शिकायत दर्ज कराएं।

15. अपना गुम मोबाइल सेट ढूंढने के लिए मोबाइल ट्रैकिंग विशेषता का उपयोग करें। इसके लिए आपको 2 मोबाइल नंबर सेट करने होंगे - जब भी कोई आपके गुम मोबाइल में नया सिम कार्ड डालेगा तो यह विशेषता उन मोबाइल नंबरों पर एसएमएस भेज देगी।

16. जब ज़रूरत न हो, तो अप्लीकेशन्स (कैमरा, ऑडियो/वीडियो प्लेयर) और कनेक्शन (ब्लुटुथ, इन्फ्रारेड, वाय-फाय) बंद कर दें।

17. जब आप अपना मोबाइल सेट किसी को बेचें, तो यह सुनिश्चित करें कि आपने अपने सभी व्यक्तिगत रिकॉर्ड मिटा दिए हैं।

18. अपने मोबाइल सेट का नियमित रूप से बैकअप रखें।

संदर्भ: 1. दूरसंचार विभाग, भारत सरकार

2. दूरसंचार विभाग, दूरसंचार एवं आईटी मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा मोबाइल संप्रेषण- रेडियो तरंगों एवं सुरक्षा पर रिपोर्ट

3. भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण (प्रेस विज्ञप्ति 92/2013)

4. दूरसंचार विभाग, दूरसंचार एवं आईटी मंत्रालय, भारत सरकार की वार्षिक रिपोर्ट 2012-13.

'व्यक्ति अपने जन्म से नहीं अपने कर्मो से महान बनता है, उसी तरह कोई भी व्यक्ति अपने गुणों से ऊपर उठता है, ऊपर स्थान पर बैठने से नहीं.'

'किसी मुर्ख व्यक्ति के लिए किताबें उतनी ही आवश्यक है जितनी अंधे के लिए आईना'

- आर्य चाणक्य

योगशास्त्र का व्यावहारिक पक्ष

डॉ. श्रीधर बनौला
तकनीकी अधिकारी III

सर्वप्रथम योग शब्द का उल्लेख आदिग्रन्थ 'ऋग्वेद' में मिलता है। उपनिषदों में प्रयुक्त योग शब्द आध्यात्मिक अर्थ को संचालित करता है। भारतीय धर्म एवं दर्शन की मान्यता है कि भगवान शिव महायोगी हैं। शिव सर्वोच्च ज्ञान के अधिकारी हैं। मानवों के बीच योग की प्रक्रिया व्यक्त करने का श्रेय शिव को ही है। आत्मसंयम और तपश्चर्या योग के विषय हैं। पतंजलि भी कहते हैं - 'योगश्चित्रवृत्तिनिरोध' 'ॐ नमः शिवाय' तपयोग की अनुभूति प्रदान करने वाला प्रमुख कारक है। योग का पथ आत्मा को ईश्वर से जोड़ने वाला है। इसके अन्तर्गत प्राणायाम, कुण्डलिनी, योग, ध्यान, शिव के नाम या मन्त्रों का उच्चारण और समाधि आदि सम्मिलित हैं।

योग के द्वारा दीर्घायु, सुन्दरता, स्वास्थ्य, निरोग, मस्तिष्क में ऊर्जा का स्पंदन, स्मरणशक्ति में वृध्दि होती है एवं शारीरिक और मानसिक शिथिलता, तनाव, विक्षोभ, आक्रोश, अशान्ति की समाप्ति होती है। मानव का शरीर अमूल्य निधि है। भारतीय संस्कृति के अनुसार मानव जन्म बड़े सौभाग्य की बात मानी जाती है। योग का लक्ष्य मानव का पूर्ण व संतुलित विकास कर शारीरिक रुप से दक्ष करना है। कोई भी व्यक्ति, अपने कौशल का उत्तम प्रदर्शन नहीं कर सकता जब तक वह शारीरिक रुप से दक्ष न हो। योग स्वयं का परिचय कराने की कला है। जिसके शरीर की रचना पंचमहाभूतों (आकाश, वायु, अग्नि, जल एवं पृथ्वी) में हुई है। इन पाँच तत्वों का प्रतिनिधित्व हमारे शरीर की पाँच ज्ञानेन्द्रियाँ करती हैं।

श्रीमद्‌भगवद्‌गीता में प्रयुक्त योग की परिभाषा-

सिद्धयासिद्धयोः समो भूत्वा समत्वं योग उच्यते

सिद्धि-असिद्धि, हानि-लाभ, जीवन-मरण, यश-अपयश, सुख-दुःख, शीत-उष्ण, मान-अपमान इन सभी अवस्थाओं के आने पर भी विचलित न होकर कर्तव्य कर्म करना समत्व योग है। समत्व-योग बुध्दि की शरण में जाने से होगा, क्योंकि मन सुख-दुःखात्मक तथा संकल्प-विकल्पात्मक है।

योग वशिष्ठ के अनुसार मन को शान्त करने का उपाय योग है -

'मनः प्रशमनोपाय योग इत्यभिधीयते'

पाँच ज्ञानेन्द्रियाँ, पाँच कर्मेन्द्रियाँ, शरीर के संस्थान, ग्रंथियाँ आदि 24 तत्वों से हमारे शरीर का संचालन होता है। इन सब पर शासन करने वाला है मन। मन पर शासन करने वाली बुद्धि, बुद्धि का शासक अहंकार और उसका स्वामी है जीवात्मा। प्रकृति ने इस शरीर की रचना अपने-आप में पूर्ण की है। प्रकृति के बनाये कुछ नियमों को समझने और उनका पालन करने की आवश्यकता है। शेष कार्य शरीर स्वयं कर लेता है। योग विद्या पुण्य भूमि भारत के सर्वज्ञ ऋषियों की परम पवित्र अद्वितीय देन है। योग का मूल अर्थ है-

संयागो योग इत्युक्तो जीवात्म-परमात्मनोः।

जीवात्मा-परमात्मा का मिलन ही योग है।

''तस्माद्योगाय युज्यास्व योगः कर्मसु कौशलम्''

अर्थात् समत्व बुद्धि योग का तात्पर्य यह होगा कि संसार के समस्त कर्तव्यों एवं कर्मों को करते हुए उनमें अनासक्त होकर परमात्मा का सदा ध्यान करना चाहिए। इससे अन्तःकरण की शुद्धि होती है। कई मनुष्य ध्यान योग के द्वारा, कई सांख्य योग के द्वारा

और कई कर्मयोग के द्वारा अपने-अपने स्वरुप को जान लेते हैं। जो मनुष्य ध्यानयोग, सांख्ययोग आदि साधनों को नहीं जानते, केवल जीवन-मुक्ति महापुरुषों की आज्ञा के परायण हो जाते हैं, वे भी मृत्यु को तर जाते हैं अर्थात् मुक्त हो जाते हैं।

कठोपनिषद् के अनुसार योग उच्चतम अवस्था है, जिसमें ज्ञानेन्द्रियाँ मन के साथ निश्चल हो जाती हैं, साथ ही बुद्धि का व्यापार भी रुक जाता है। इस प्रकार इन्दियों के नियंत्रित होने से ध्यान स्थिर हो जाता है। यह अवस्था योग है। जब ज्ञानेन्द्रियाँ मन के साथ आत्मा में स्थित हो जाती हैं और बुद्धि का व्यापार नि:चेष्ट हो जाता है, तब अचल इन्द्रिय धारणा से साधक प्रमादरहित हो जायेगा।

योगश्चित्तवृत्तिनिरोध:

अर्थात् वह अभ्यास, जिसके द्वारा चित्र की बाह्य वृत्तियों को अन्तर्मुखी किया जाय, या वृत्तियों को चित्त में लीन किया जाय, योग कहलाता है। मन, बुद्धि और अहंकार इन अन्त:करणत्रय को चित्त कहते हैं।

आज की इस भाग दौड़ की दुनिया में सभी तनावग्रस्त हो रहे हैं जिस कारण अनेक रोगों की उत्पत्ति हो रही है। नये-नये अस्पताल खुल रहे हैं, चिकित्सकों की अभिवृध्दि हो रही है। फिर भी सभी रोगग्रस्त हो रहे हैं। क्योंकि आवश्यकताएँ बढ़ रही है। अविष्कार हो रहे हैं उनका सम्यक् उपयोग नहीं हो रहा है। वातावरण में प्रदूषण तथा मनोवृत्तियों में असन्तुलन होने मे मानसिक क्लेश, शरीर में अनेक व्याधियाँ अपना घर बना रही हैं। आज लोग आरामपरस्त (भोग-विलास युक्त) हो गये हैं। कोई भी परिश्रम नहीं करना चाहता है। कोई-कोई प्राणी ऐसे हैं, जो संयमित एवं सन्तुलित जीवन बिताते हैं। शेष सभी एक-दूसरे को देखकर चल रहे हैं। बुध्दि प्रमाद (प्रज्ञापराध) होने पर क्लेश, अकर्मण्यता एवं रोगोत्पत्ति होती है।

शरीर स्वस्थ्य रहते हुए आसनों का अभ्यास करने से शरीर में विकार उत्पन्न नहीं होते हैं, एवं स्वास्थ्य बना रहता है। क्योंकि योग एवं आयुर्वेद इन दोनों शास्त्र का मुख्य उद्देश्य भी रोग की चिकित्सा न होकर शरीर को सर्वदा स्वस्थ्य रखना ही है। रोग होने पर चिकित्सा भी इनका आनुसंगिक उद्देश अवश्य है। रोगग्रस्त शरीर में आसनों का प्रभाव अल्प होता है। यदि शरीर में रोग विशेष नहीं है तो आसनों से शरीर को पूर्ण लाभ प्राप्त होता है।

योग विज्ञान के अन्तर्गत योगामन मनोशारीरिक प्रशिक्षण है। जिससे शरीर व दिमाग दोनों संरक्षित होते हैं। प्राय: योग स्वास्थ्य संबंधी शारीरिक दक्षता को बढ़ाने तथा चिन्ता को घटाने में प्रमुख भूमिका निभाता है। स्वास्थ्य एवं शारीरिक दक्षता के लिए योग सभी व्यायामों में उत्तम है। योग शरीर व मस्तिष्क दोनों को उत्तम बनाता है।

आतंकवाद का वैश्वीकरण - समस्या एवं समाधान

नन्दा शहा
तकनीशियन III

आतंकवाद समकालीन युग की सर्वाधिक ज्वलंत अन्तर्राष्ट्रीय समस्या है । कोई भी ऐसा देश नहीं है, जो इसकी पीड़ा से न गुजरा हो । भूमण्डलीकरण के दायरों के साथ आतंकवाद का दायरा बढ़ता गया और आज यह सुरसा के मुँह की तरह विभिन्न रुपों में फैल रहा है । इसमें लिंग आधारित, चेतनावादी, सांप्रदायिक, जातीय, जेहादी से लेकर प्रायोजित आतंकवाद तक शामिल है जो भय या उत्पीड़न के माध्यम से अपने लक्ष्य की पूर्ति करने में विश्वास करता है। आज इसने संपूर्ण विश्व को अपनी आगोश मे ले लिया है । यह हिंसा का भयानक रुप है और सद्‌भावना और शान्ति जैसी भावनाओं का इनके लिए कोई मोल नहीं है । बस अपनी मांगें पूरी करने की बात होती है । मानवता इनके भयंकर इरादों के आगे दम तोड़ती नज़र आ रही है । गंदी राजनीति और भयंकर अपराधियों के परस्पर संयोग से आतंकवाद नाम की बीमारी उत्पन्न होती है। हृदय में हिंसा के माध्यम से लोगों में डर पैदा करो और उनपर राज करो । आतंकवादी अपनी अनुचित मांगो को खून बहाकर मनवाने मे विश्वास रखता है ।

11 सितम्बर 2001 को अमेरिका मे हुई ट्विन टावर की घटना के बाद आतंकवादियों के हौसले और बुलंद हुए हैं, इसके बाद 13 दिसंबर 2001 को भारतीय संसद पर हमला, 12 अक्टूबर 2002 में बाली (इंडोनेशिया) में बम विस्फोट, 16 मई 2003 में मोरक्को में, 27 फरवरी 2004 में फिलीपिंस में, 5 जुलाई 2005 में अयोध्या में राम मंदिर पर हमला, 25 अगस्त 2007 को आंध्र प्रदेश, 26 नवंबर 2008 को ताज होटल मुंबई में हमला, 7 सितंबर 2011 को दिल्ली में भीषण विस्फोट जैसे उदाहरण इस बात का संकेत देते हैं कि आतंकवाद की पहुँच कभी भी, कहीं भी, कैसे भी हो सकती है, खासकर 11 सितंबर 2001 की घटना ने विकसित देशो के इस भ्रम को तोड़ दिया है कि वे आतंकवाद से सुरक्षित हैं। यह अमेरिका और भारत के लिए ही नहीं बल्कि संपूर्ण विश्व के लिए एक चुनौती है । अत: इस समस्या के समाधान का प्रयास भी वैश्विक स्तर पर ही किया जाना आवश्यक है ।

आतंकवाद के सफाए के लिए विश्व स्तर पर कुछ निम्न कदम उठाये जा सकते हैं -

जैसे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में आतंकवाद की रोकथाम के लिए सकारात्मक निर्णय लिए जाएँ तथा आतंकवाद को बढ़ावा देने वाले देशों का अंतर्राष्ट्रीय समुदाय से पूर्णतः बहिष्कार किया जाए । उन्हें अंतर्राष्ट्रीय व्यापार सहयोग और वित्तीय सहायता भी पूर्णतः बंद किए जाने चाहिए । आतंक शब्द का जब भी ज़िक्र होता है स्वाभाविक रुप से ध्यान पाकिस्तान और अफगानिस्तान के अलकायदा और तालिबान द्वारा फैलाये जा रहे आतंकवाद पर जाता है । यह जगजाहिर है कि आतंकवाद को आश्रय देने में पाकिस्तान सबसे आगे है । अमेरिका द्वारा पाकिस्तान को अरबों डॉलर की सहायता राशि आतंकवाद से लड़ने के लिए दी जाती है किन्तु पाकिस्तान ने हमेशा इसका उपयोग आतंकवाद को बढ़ावा देने के लिए किया है । यह बात पाकिस्तान के सेना प्रमुख जनरल अशफाक कयानी ने भी स्वीकार कि है अब अमेरिका भी पाकिस्तान का खुलकर विरोध कर रहा है ।

दिवंगत पूर्व राष्ट्रपति डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम ने आतंकवाद के खिलाफ 'न कभी भूलो और न कभी माफ करो' की रणनीति अपनाने की सलाह दी थी । आतंकी हमलों से निपटने के लिए उन्होंने एक ऐसी राष्ट्रीय खुफिया एजेंसी की वकालत की थी, जिस पर सभी एजेसियों से सूचनाएं जुटाने, विश्लेषण करने तथा आतंकी हमलो की पूर्व सूचना देने की जिम्मेदारी हो । आतंकवाद से निपटने के लिए उन्होंने भारत, अमेरिका और इज़रायल, इन तीनों देशों को मिलकर काम करने की सलाह भी दी थी । उन्होंने भारतीय खुफिया सेवा नाम से नई सेवा प्रारंभ करने की सलाह भी सरकार को दी थी । उन्होंने कहा था, एक व्यक्ति के नेतृत्व में खुफिया एजेंसियो की जावबदेही स्पष्ट रुप से तय की जानी चाहिए । साथ ही प्रत्येक जासूस से प्राप्त ब्योरे को एकत्र कर उनसे कार्रवाई लायक एकीकृत विचार विकसित करने के लिए सूचना प्रौद्योगिकी एवं नेटवर्क एंटरप्राइज साल्यूशंस का उपयोग किया जाना चाहिए । एजेंसियों को घटना के बाद हरकत में आने के बजाय घटना का पहले से पता लगाने और उसे न होने देने की प्रवृत्ति विकसित करनी होगी । ये दुश्मन जितना हमें नुकसान पहुंचाता है उतना हम उसे पहुचाएं की रणनीति पर काम करते हैं । इससे आतंक और अन्य राष्ट्रविरोधी गतिविधियों के स्त्रोत को समाप्त किया जा सकता है ।

आज आतंकवाद के मुद्दे पर अंतर्राष्ट्रीय सहयोग भी एक मज़ाक बनकर रह गया है। विश्व के सभी देश जब तक एक-दूसरे को सहयोग नहीं करेंगे, तब तक यह आतंकवाद खत्म नहीं होगा। लेकिन विश्व का सबसे शक्तिशाली कहा जाने वाला देश अमेरिका भी इस संबंध में लाचार है । इसके अलावा हमें संसाधनों के न्यायपूर्ण एवं समान वितरण पर ध्यान देना होगा । समाज एवं प्रशासन का यह दायित्व है कि वह सुनिश्चित करे कि जाति, धर्म, वर्ग आदि के आधार पर कभी किसी को अन्याय और अपमान न सहना पड़े। स्वतंत्रता, समानता एवं बंधुत्व की भावना के विकास से आतंकवाद का समूल नाश किया जा सकता है । मेरा आतंकवादी से यह कहना है कि किस मकसद से तू लहू बहा रहा है, क्यों इंसानियत का वजूद मिटा रहा है, कब तक तू अंगारो की होली मनाएगा। गौर से देख ज़रा इन लाशों के चेहरों को, इनमें तेरे अपनो का ही अक्स नज़र आएगा। पूरा नहीं होने देंगे तेरे नापाक इरादों को, एकदिन तू कहीं मरा पड़ा होगा, तेरी लाश को कफन भी नसीब नहीं होगा ।

भारतीय समाज का पश्चिमीकरण

रुपेश्वरी कुचेकर
सहायक

हम एक आधुनिक युग में जी रहे हैं । आज की दुनिया वैश्वीकरण और विज्ञान की दुनिया है । कोई भी चीज़ कहीं भी और कभी भी आसानी से पहुँचाई जा सकती है , कोई भी सूचना या खबर बड़ी ही सरलता से दुनिया के एक कोने से दूसरे कोने तक दूरभाष, ई-मेल या इंटरनेट द्वारा भेजी जा सकती है । और इसका नतीजा यह है कि पहले कभी न देखे जाने वाले पैमाने पर, विश्वभर की संस्कृतियाँ और परंपराएँ आपस में घुल-मिल रही हैं । इसी कारण, अपने आप में एक नई तहज़ीब का उद्‌भाव हुआ है जो पॉप कल्चर के नाम से प्रचलित है । इसकी जड़ अमेरिका में है और इसलिए पश्चिमी समाज का इसपर गहरा असर है। पश्चिम में यह बहुत मशहूर हो चुका है और अब धीरे धीरे यह एशियाई देशों में भी अपना प्रभाव डाल रहा है । जापान और दक्षिण कोरिया जैसे देश तो इसे कई रुपों में अपना भी चुके हैं ।

भारत भी काफ़ी पीछे नहीं है । आज की युवा पीढ़ी में इसका जबरदस्त असर देखने को मिलता है, खासकर मुंबई जैसे मेट्रो शहरों में लोग पागलों की तरह विदेशी माल के पीछे पड़े हुए हैं और पॉप प्रथाएँ उनके लिए आदर्श बन गई हैं। इसके असर युवाओं द्वारा बोली जाने वाली भाषा में भी देखे जा सकते हैं। ''इंटरनेट बोली'' युवाओं के दिन-प्रतिदिन की बातचीत का अहम हिस्सा बन चुकी है और साथ ही यह भारतीय संस्कृति की दुर्गति का कारण भी बनी है। नई पीढ़ी हमारी सभ्यता और उसके महान इतिहास को भूल रही है । धर्म और अनुष्ठान को रुढ़िवाद और पुराना माना जाता है । क्या यह सही है कि नवीनीकरण के नाम पर हम अपनी ही संस्कृति का निरादर करें ?

परंतु एक अलग ही नज़रिए से देखने पर ऐसा जान पड़ता कि हिंदुस्तान एक ऐसा देश रहा है जो असंख्य विदेशी राजाओं द्वारा आक्रमण सह चुका है, जो अलग अलग जगहों से आए थे, अलग अलग धर्मों का पालन करते थे और जो अपने साथ अपनी विद्या और जीवनशैली लाए । लेकिन समाज को पूरी तरह से परिवर्तित करने के बजाय, वे उसी में अवशोषित कर लिए गए और भारतीय समाज का महत्त्वपूर्ण हिस्सा बन गए, जिसके कारण हमारे देश की संस्कृति आज इतनी विविध है । तो क्या वैश्विकरण भी इसी अनंतर चलने वाली प्रक्रिया का भाग है ? यदि हाँ, तो पूर्व होने वाले बदलावों के विपरीत ये परिवर्तन इतनी तेज़ी से क्यों हो रहे हैं ? क्या इस प्राचीन भारतीय सोच का भविष्य, आने वाली पीढ़ी में सुरक्षित है ? ऐसे ही कुछ सवाल हमारे समाज में मौजूद हैं जिनपर हमें गंभीरता से सोचना चाहिए और जिनका निश्चित रुप से चिंतन करने की ज़रुरत है ।

भारतीय युवा आधुनिकीकरण की तरफ तेज़ी से बढ़ रहे हैं । इस पीढ़ी में बहुत ही तीव्र गति से बदलाव आ रहा है । परंतु चिंताजनक बात यह है कि आज 'पश्चिमीकरण' ही आधुनिकीकरण का पैमाना बनता जा रहा है । जो युवा पश्चिमी संस्कृति में जितना ज्यादा घुलता मिलता है, वह उतना ही ज्यादा आधुनिक समझा जाता है । फिल्मों से शुरु हुई यह हवा अब आंधी का रुप ले चुकी है । घर में परिवार के साथ टीवी देखना मुश्किल हो गया है । पति-पत्नी द्वारा एक दूसरे को धोखा देना, बिना विवाह किये

युवा लड़के-लडकियों का विवाहित जोड़े की तरह रहना (लिव इन रिलेशनशिप) अब आम हो चले हैं। ऐसे युवा कम देखने को मिलते हैं, जो भारतीय संस्कृति बचाने के लिए प्रयासरत हों। हर देश की अपनी अलग संस्कृति होती है। भारतीय संस्कृति हमें एक अत्यंत मज़बूत वैवाहिक तथा पारिवारिक संबंध प्रदान करती हैं, एक स्वच्छ, सादगी भरा तथा ऊँची सोच वाला जीवन प्रदान करती हैं। वहीं पश्चिमी संस्कृति एक अत्यंत ही कमज़ोर वैवाहिक तथा पारिवारिक संबंध प्रदान करती हैं। यूरोप और अमेरिका की संस्कृति टूटे-फूटे बर्बाद घर तथा एक अवसादग्रस्त बचपन देती हैं। एक दिखावटी जीवन देती है। भारतीय संस्कृति सर्वोत्तम है। युवाओं को यह समझाने की ज़रुरत है कि जहां आधुनिकीकरण भारत को विश्व शक्ति बना रहा है, वहीं दूसरी तरफ पश्चिमीकरण, भारत के आदर्शो को ध्वस्त कर रहा है, जिनके लिए भारत पूरी दुनिया में जाना जाता है। आधुनिकीकरण की दौड़ में पश्चिमीकरण कतई आवश्यक नहीं है। युवाओं में भारतीय संस्कृति के प्रति समर्पण पैदा करने के लिए किसी नए समाज सुधारक अभियान की आवश्यकता है।

हम एक बंद समाज में रहते हैं। अक्सर हम किसी ना किसी को पश्चिमी संस्कृति की बुराई करते सुन सकते हैं, जैसे कि वह बहुत खुली, आधुनिक या आकर्षक है और आज की पीढ़ी को बिगाड़ रही है। हम में से ज्यादातर लोगों को लगता है कि पश्चिम संस्कृति हमारे मूल्यों को कमजोर कर हरी है और समय के साथ हमारी संस्कृति खत्म हो जाएगी। लेकिन क्या आपको लगता है कि अपनी गलतियों के लिए दूसरों पर दोष मढ़ना सही है? हमारे समाज में जो कुछ भी हो रहा है वह हमारी वजह से हो रहा है, ना कि किसी अन्य व्यक्ति या समाज की वजह से। क्या आधुनिक कपड़े पहनना, मोबाइल फोन का इस्तेमाल करना, फास्ट फूड खाना हमारे लिए पश्चिमीकरण है ? सच तो यह है कि हम दुविधा में हैं। जहाँ हम हैं वहाँ हम रहना चाहते हैं और आकाश में उंची उड़ान भी भरना चाहते हैं। लेकिन जमीन में गहरी जड़ें रखकर उड़ने से आप किसी भी हालत में गिरते नहीं हैं। हमे इस बात का भी विचार करना चाहिए की, क्या इस पश्चिमी संस्कृति मे ऐसी भी कुछ चीजे है जो अपनाकर हम हमारे भारतीय संस्कृति को और भी ऊँचा बना सकते है। हर समाज चाहे वो पूर्वी हो या पश्चिमी उसमें कुछ सकारात्मक पक्ष भी होता है और कुछ नकारात्मक पक्ष भी होता है। यह तो व्यक्ति पर निर्भर करता है कि वह सकारात्मक पहलू अपनाता है या नकारात्मक पक्ष चुनता है।

हम पश्चिमी संस्कृति से क्या सीख सकते हैं ?

आज के दौर में, हम में से ज्यादातर लोग आँखे बंद करके आधुनिकता की ओर दौड़ रहे हैं और यह मानने लगे हैं कि पश्चिमी संस्कृति सिर्फ गलत ही कर रही है। लेकिन यह सही नहीं है, क्योंकि पश्चिमी देश हमसे कहीं ज्यादा रफ़्तार से विकास कर रहे हैं। भारत के मुकाबले कई पश्चिमी देशों में अपराध की दर बहुत कम है। कम अपराध दर के कारण और ऊँचे जीवन स्तर के कारण उन देशों के शहर रहने के लिए दुनिया में सबसे पसंदीदा जगहों में आते हैं। तो हमें इस सीख से कुछ ना कुछ सीखना चाहिए, गलत चीजों को छोड़कर।

हम पश्चिमी संस्कृति से क्या अपना सकते हैं ?

समाज और समुदाय मूल्य प्रणाली

गहरी जड़ों वाले पारिवारिक मूल्य भारतीय संस्कृति का हिस्सा हैं। माता पिता बच्चों को बड़ा करने का अपना फर्ज पूरा करते हैं, फिर बच्चे बड़े होने पर परिवार के बड़ों का ख्याल रखते हैं। भारतीय

संस्कृति में शादी एक पवित्र बंधन है। लेकिन जब समाज की या समुदाय की बात आती है तब हमारा रवैया पूरी तरह अलग होता है। किसी भी खराब स्थिति में हम सोचते हैं कि यह हमारी जिम्मेदारी नहीं है बल्कि किसी और की है। जबकि पश्चिम में समुदाय के प्रति वही जिम्मेदारी अच्छी तरह समझी जाती है। पश्चिमी लोग समाज के प्रति चिंता भी करते हैं और जरुरत पड़ने पर बलिदान भी करते हैं।

साफ-सफाई की आदत

हम में से ज्यादातर लोगों की आदत होती है कूड़े को कूड़ेदान में डालने के बजाय यहां वहां फेंकना। यदि आप किसी पश्चिमी देश में देखें तो आप सफाई के मामले में बड़ा अंतर पाएंगे। वे लोग अपने आसपास बिलकुल सफाई रखते हैं और सड़क, पार्क या सार्वजनिक स्थान पर एक कागज का टुकड़ा भी नहीं फेंकते हैं। कुछ पश्चिमी देशों में विभिन्न प्रकार का कूड़ा जैसे प्लास्टिक, रसोई का कचरा आदि, कचरे की अलग अलग थैलियों में डाला जाता है। फिर इन्हें घर के बाहर रखा जाता है जिससे संबंधित संग्राहक उसे उठा ले। लेकिन भारत में खाली पड़ी जमीन पर कचरा फेंकना आम बात है। इसलिए साफ सफाई का भाव हमें उनसे सीखना चाहिए।

यातायात के नियम

आप में से कितनों ने किसी ना किसी को भारत में यातायात के नियम तोड़ते देखा है ? मैंने यह कई बार देखा है। लेकिन पश्चिमी लोग यातायात पुलिसकर्मी की गैरमौजूदगी में भी यातायात के नियमों का सख्ती से पालन करते हैं।

परिवहन

भारत के मुकाबले पश्चिमी देशों में परिवहन प्रणाली बहुत अच्छी है। मेरी एक दोस्त इंग्लैंड गई। वह बस से यात्रा कर रही थी। बस अपने नियम स्थान पर रुकी और वहां एक विकलांग व्यक्ति बस की प्रतीक्षा कर रहा था। इस बस में जगह नहीं थी तो ड्रायवर बस से उतरा और उस रुट की दूसरी बस के ड्रायवर से संपर्क कर उस व्यक्ति और उसकी व्हीलचेयर के लिए जगह बनवाई। इसके बाद बस के ड्रायवर ने उस बस के आने तक इंतजार किया। उसने बस तब ही रवाना की जब वह उस विकलांग व्यक्ति को बस में बैठा चुका था। जरुरत पड़ने पर बस के ड्रायवर यात्रियों से बात करते हैं और बहुत विनम्रता से संवाद करते हैं। भारत में ऐसे किस्से मिलना बहुत मुश्किल हैं।

जवाबदेही

पश्चिमी संस्कृति में जवाबदेही की भावना बहुत ज्यादा है, यह हमें उनसे जरुर सीखना चाहिए। हम जो कर रहे हैं हमें उसके प्रति जवाबदार होना चाहिए। हालांकि भारत में महत्वपूर्ण व्यक्ति आम व्यक्तियों के मुकाबले कम जवाबदार होता है।

व्यावसायिकता

पश्चिमी लोगों की तरह व्यावसायिक बनना चाहिए, जो अपने पेशेवर जीवन में अपनी निजी भावनाएं, परेशानी और व्यवहार को दखल नहीं देने देते। इसके साथ ही वे समय के बहुत पाबंद होते हैं और दूसरों के समय का भी सम्मान करते हैं।

इसलिए आगे बढ़ते हुए अपने मूल्यों और संस्कृति को सहेज कर रखना गलत नहीं है। हमें समय के साथ बेहतरी के लिए बदलना भी चाहिए, क्योंकि दुनिया में सबकुछ बदल रहा है। हमें बेहतरी, प्रगति और विकास के लिए अपने मूल्यों के साथ पश्चिमी संस्कृति के अच्छे मूल्य जरुर अपनाने चाहिए।

माँ

संदीप भारद्वाज
तकनीकी अधिकारी IV

राहो से काँटों को चुनकर, फूलों की करे बौछार।
गम सारा आँचल में लेकर, खुशियों की लाए बहार ॥
सागर से भी गहरा है जिसका कोमल हृदय उदार।
मेरे दिल में बसा हुआ है, मेरी माँ का प्यार ॥
उसकी ममता का तो दुनिया में नहीं है कोई मोल।
मेरे लिए तो मेरी माँ, दुनिया में है अनमोल ॥
खुद गीले में सोकर भी, सूखे पे मुझे सुलाये।
बाँहो के झूले में लेकर, प्यार से मुझे झुलाये ॥
चंदा तारे परियों के, मीठे गीत सुनाये।
मेरे मन मंदिर में जिसने, ज्ञान के दीप जलाये ॥
कोमल से भी मीठे हैं, प्यारे जिसके बोल।
मेरे लिए तो मेरी माँ, दुनिया में है अनमोल ॥
मैं उनका मान करुँ, सदा करता रहूँ सम्मान।
मेरे पास शब्द नहीं माँ, जो तेरा करुं बखान ॥
जीवन के पथ पर उनकी थी, राह नहीं आसान।
तभी तो मेरी माँ की थी, एक अलग पहचान ॥
माँ के इन उपकारों को तो, कोई सके न तोल।
मेरे लिए तो मेरी माँ, दुनिया में है अनमोल ॥

एक था भगवान

सुमेंद्र सिंह
तकनीकी अधिकारी-IV

एक था भगवान, एक था शैतान.

दोनों में जब झगड़ा हुआ तो, हुआ बहुत नुकसान....

दोनों ने मिलकर, निकाला समस्या का समाधान....

एक खिलौना बनाया, और उसका नाम रखा इंसान....

शैतान ने अपनी ताकतें दीं - क्रोध, घमंड और जलन.....

भगवान ने अपने अंश दिये, प्यार, दया और सम्मान...

भगवान से मुस्कराकर बोला शैतान, न तेरा नुकसान, न मेरा नुकसान......

तू जीते या मैं जीतूं, हरदम हारेगा इंसान ....

और इसलिए कहते हैं...

कोई टूटे तो उसे सजाना सीखो, कोई रुठे तो उसे मनाना सीखो ...

रिश्ते तो मिलते हैं मुकद्दर से, बस उन्हें खूबसूरती से निभाना सीखो।

जन्म लिया है तो सिर्फ साँसे मत लीजिये, जीने का शौक भी रखिये..

श्मशान ऐसे लोगों की राख से भरा पड़ा है,

जो समझते थे कि दुनिया उनके बिना चल नहीं सकती

हाथ में टच फ़ोन, बस स्टेटस के लिये अच्छा है -

सबके टच में रहो, ज़िंदगी के लिये ज्यादा अच्छा है -

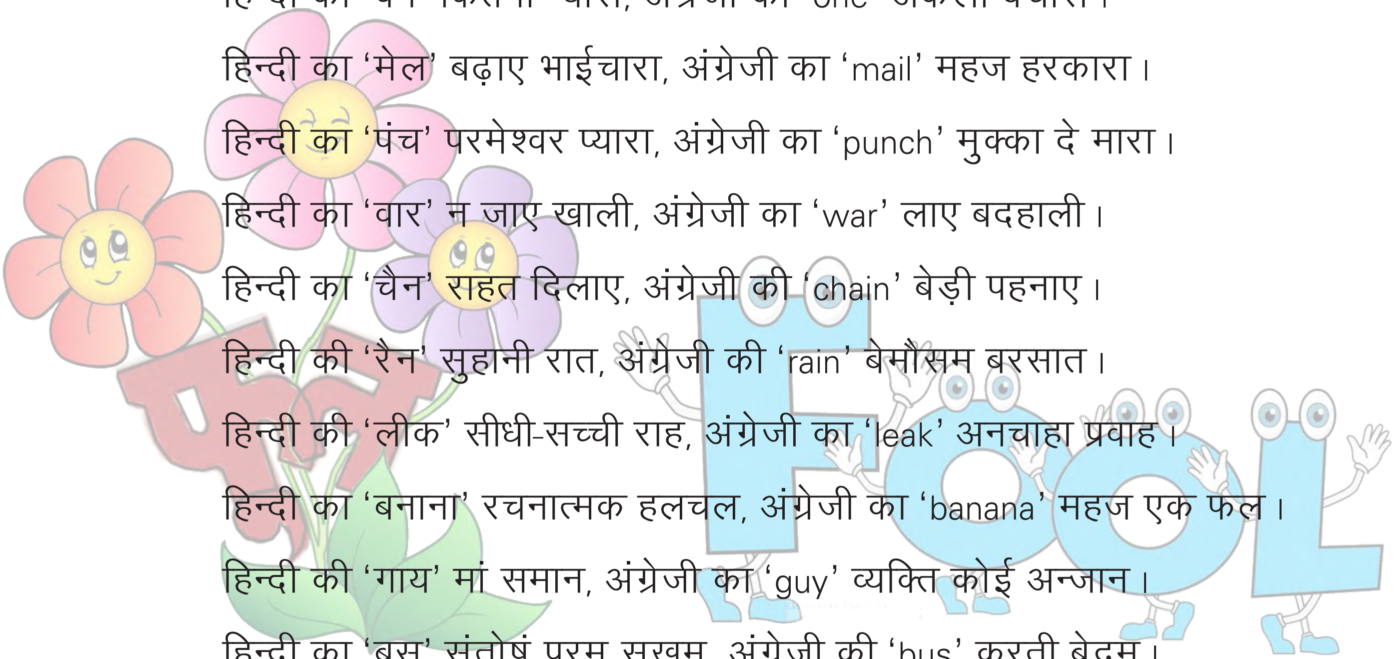
ज़िन्दगी में न ज़ाने कौनसी बात 'आख़िरी' होगी!

कोई ना जाने कौनसी रात 'आख़िरी' होगी?

हिन्दी बनाम अंग्रेजी

जितेन्द्र कामरा
सहायक निदेशक (राजभाषा)

हिन्दी का 'फूल' खुशबू का खज़ाना, अंग्रेजी का 'fool' पागल-दीवाना।
हिन्दी का 'सफर' कितना सुहाना, अंग्रेजी का 'suffer' धक्के खाना।
हिन्दी की 'बेल' प्यार से लिपटी, अंग्रेजी की 'bell' खतरे की घंटी।
हिन्दी का 'वन' कितना न्यारा, अंग्रेजी का 'one' अकेला बेचारा।
हिन्दी का 'मेल' बढ़ाए भाईचारा, अंग्रेजी का 'mail' महज हरकारा।
हिन्दी का 'पंच' परमेश्वर प्यारा, अंग्रेजी का 'punch' मुक्का दे मारा।
हिन्दी का 'वार' न जाए खाली, अंग्रेजी का 'war' लाए बदहाली।
हिन्दी का 'चैन' राहत दिलाए, अंग्रेजी की 'chain' बेड़ी पहनाए।
हिन्दी की 'रैन' सुहानी रात, अंग्रेजी की 'rain' बेमौसम बरसात।
हिन्दी की 'लीक' सीधी-सच्ची राह, अंग्रेजी का 'leak' अनचाहा प्रवाह।
हिन्दी का 'बनाना' रचनात्मक हलचल, अंग्रेजी का 'banana' महज एक फल।
हिन्दी की 'गाय' मां समान, अंग्रेजी का 'guy' व्यक्ति कोई अन्जान।
हिन्दी का 'बस' संतोषं परम् सुखम्, अंग्रेजी की 'bus' करती बेदम।
हिन्दी का 'मिल' बनाए हमदम, अंग्रेजी का 'mill' हड़ताल हरदम।
हिन्दी का 'रब' ईश्वर दि ग्रेट, अंग्रेजी का 'rub' मटियामेट।
हिन्दी का 'बिल' प्राणियों का बसेरा, अंग्रेजी का 'bill' खर्चों का डेरा।
रहने दो अब हिंदी-अंग्रेजी का बखेड़ा, भाषा है बस शब्दों का फेरा।
भाषाओं पर है सबका हक़, इस खेल में क्या तेरा, क्या मेरा ?



केन्द्रीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी एवं पृथ्वी विज्ञान मंत्री डॉ. हर्षवर्धन द्वारा भारतीय भूचुंबकत्व संस्थान के शिलांग भूभौतिकीय अनुसंधान केंद्र का उद्‌घाटन

शिलांग भूभौतिकीय अनुसंधान केंद्र

माननीय मंत्री डॉ. हर्ष वर्धन शिलांग भूभौतिकीय अनुसंधान केंद्र में नामपट्ट का अनावरण करते हुए

माननीय मंत्री डॉ. हर्ष वर्धन शिलांग भूभौतिकीय अनुसंधान केंद्र का उद्‌घाटन करते हुए

केन्द्रीय विज्ञान, प्रौद्योगिकी और पृथ्वी विज्ञान मंत्री डॉ. हर्षवर्धन ने कहा कि शिलांग भूभौतिकीय अनुसंधान केंद्र (एसजीआरसी) आने वाले वर्षों में भूकंप प्रक्रियाओं को उजागर करने और भूकंप के पूर्वानुमानों के लिए एक अग्रदूत मॉडल का सृजन करने के लिए विश्व में अपने किस्म के एक केन्द्र के रूप में उभरेगा। उन्होंने ऐसा शिलांग में एसजीआरसी का उद्‌घाटन करते हुए कहा।

डॉ. हर्षवर्धन ने यह आश्वासन दिया कि सरकार इस किस्म की नई पहल के लिए पूरी सहायता उपलब्ध कराएगी, जिससे देश वैज्ञानिक अनुसंधान के क्षेत्र में शीर्ष स्थान प्राप्त करेगा। उन्होंने मंत्रालय द्वारा शुरू की गई अनेक नई पहलों के लिए सरकार द्वारा पहले ही दी जा चुकी सहायता का जिक्र करते हुए कहा कि इन पहलों से समाज को लाभदायक परिणाम प्राप्त हो रहे हैं। उन्होंने युवा शोधकर्ताओं और छात्रों का आह्वान किया कि उनके उद्देश्य बड़े होने चाहिए और उन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए उन्हें कड़ी मेहनत करनी चाहिए।

भारतीय भू-चुम्बकत्व संस्थान विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग के अधीन एक प्रमुख अनुसंधान संगठन है, जो भू-चुम्बकत्व और संबद्ध क्षेत्रों में अनुसंधान के कार्य कर रहा है। इसका मुख्यालय मुंबई के पास न्यू पनवेल में स्थित है। इसके पूरे देश में दो क्षेत्रीय केंद्र और 12 चुंबकीय वेधशालाएं स्थित हैं। आईआईजी ने अपने तीसरे

क्षेत्रीय केंद्र के रूप में शिलांग भूभौतिकीय अनुसंधान केंद्र (एसजीआरसी) की स्थापना करके एक नई पहल की है। शिलांग में स्थापित नये केन्द्र का अनुसंधान में ध्यान, संख्यात्मक मॉडलिंग उपकरणों द्वारा सहायता प्राप्त अवलोकन तकनीक की एक किस्म का उपयोग करके उत्तर-पूर्व में विभिन्न वायुमंडलीय क्षेत्रों में पूर्व और सह-भूकंपीय चिह्नकों के गूढ़ रहस्यों का पता लगाने पर केन्द्रित होगा।

यह अच्छी तरह से ज्ञात है कि भारत का पूर्वोत्तर क्षेत्र देश के सबसे अधिक सक्रिय भूकंप की आशंका वाले क्षेत्रों के केंद्र में स्थित है। यह भूकंप की आशंका वाला अतिसंवेदनशील क्षेत्र है। यह इसी से जाहिर है कि जनवरी, 2016 में मणिपुर में भयानक भूकंप आया था। एसआरजीसी द्वारा किये जाने वाले अध्ययनों से भूकंप के स्त्रोतों और उनके पैदा होने की कार्यप्रणाली को समझने में मदद मिलेगी।

पर्यवेक्षणीय उपकरण से यह पता लगाया जा सकता है कि भूकंप आने की किसी भी प्रारंभिक चेतावनी के संकेतों से इस क्षेत्र में आसन्न भूकंप से उत्पन्न प्रभावों को कम करने में मदद मिलेगी, जिससे पूर्वोत्तर क्षेत्र में भूकंप आने के उन्नत लक्षण और स्थानीय जनता को इनसे पैदा होने वाली चुनौतियों का मूल्यांकन करने में मदद मिलेगी। एसजीआरसी में लगाये गये उपकरणों से इस क्षेत्र में आने वाले भूकंप संबंधी संकेतों की चेतावनी जल्दी मिलने से भूकंप के पड़ने वाले व्यापक प्रभाव को कम करने में सहायता मिलेगी। एसजीआरसी को पूर्वोत्तर क्षेत्र में भूभौतिकीय अनुसंधान और पूर्वोत्तर क्षेत्र में शिक्षा का एक प्रमुख संस्थान के रूप में पूर्वोत्तर क्षेत्र की जरूरतों को पूरा करने के लिए कठोर प्रयास करने होंगे।

कार्यक्रम के दौरान संस्थान के निदेशक महोदय सभा को संबोधित करते हुए

माईलियम निर्वाचन क्षेत्र के विधानसभा सदस्य, श्री रोनी वी लिंगदोह, आईआईजी के निदेशक प्रोफेसर डी.एस. रमेश, आरएसी के अध्यक्ष प्रोफेसर अभिजीत सेन और आईआईजी शासी परिषद के अध्यक्ष पद्मश्री डॉ. वी. पी. डिमरी ने इस अवसर पर बोलते हुए आईआईजी द्वारा पूर्वोत्तर क्षेत्र में किये जाने वाले भूभौतिकीय अनुसंधान के संदर्भ में एसजीआरसी के महत्व पर प्रकाश डाला और इस अनुसंधान केन्द्र को विश्वस्तरीय अनुसंधान सुविधाएं प्रदान किये जाने की आवश्यकता पर बल दिया। एनईएचयू के कुलपति प्रो. कृष्ण श्रीवास्तव ने लिथोसफियर-एटमोसफियर-आयनोस्फियर-मेग्नेटोस्फियर (एलएआईएम) के दौरान हुए विचार-विमर्श का उल्लेख किया। यह कार्यशाला एनईएचयू में आईआईजी द्वारा आयोजित की गई थी।

शिलांग भूभौतिकीय अनुसंधान केंद्र के औपचारिक उद्घाटन के बाद, डॉ. हर्षवर्धन ने अनुसंधान सुविधाओं और चल रहे वैज्ञानिक प्रयोगों का निरीक्षण किया। उन्होंने केंद्र के कर्मचारियों और छात्रों से भी बातचीत की।

इम्प्रेस कार्यक्रम 2016

पृथ्वी एवं अंतरिक्ष विज्ञान में अनुसंधान हेतु स्नातकोत्तरों की सोच को प्रेरित करना (इम्प्रेस)

प्रो. श्री कृष्ण श्रीवास्तव, कुलपति नेहु (NEHU) सभा को संबोधित करते हुए

हर वर्ष भा.भू.सं. अपने अनुसंधान केंद्रो में से एक केन्द्र में इम्प्रेस कार्यक्रम का आयोजन करता है। इम्प्रेस में भा.भू.सं. की अनुसंधान गतिविधियों से संबंधित प्रेरणात्मक व्याख्यान, विषयगत व्याख्यान, सेमिनार और प्रयोगशाला सत्र का समावेश है। कार्यक्रम में अधिकतम 25 प्रतिभागियों का समावेश होता है। निमंत्रण द्वारा ही इस कार्यक्रम में भाग लिया जा सकता है। युवाओं की सोच को प्रेरित करना इम्प्रेस कार्यक्रम का उद्देश्य है, जिससे कि वे अनुसंधान को अपनी आजीविका के रूप में अपना सकें, उन्हे खोज के अप्रतिम आनंद की अनुभूति हो । इम्प्रेस कार्यक्रम का उदेश्य स्नातकोत्तर छात्रों को अनुसंधान की विशिष्टता, रोमांच एवं उत्कृष्ट अनुभव से अवगत कराना है। यह कार्यक्रम भारत के युवा छात्रों को भा. भू.सं. के वैज्ञानिकों एवं युवा शोधकर्ताओं के साथ बातचीत तथा प्रदर्शनी सत्रों के माध्यम से पृथ्वी और अंतरिक्ष विज्ञान में अनुसंधान की सामयिक परिस्थिति के बारे में जानने का एक दुर्लभ अवसर प्रदान करता है । कार्यक्रम के दौरान, उन्हें अत्याधुनिक प्रेक्षण साधनों से परिचित कराया जाता है, जिससे उन्हें पृथ्वी के आंतरिक कार्यप्रणाली की नयी जानकारी के साथ-साथ वायुमंडल में होनेवाली प्रक्रियाओं का ज्ञान भी मिलता है, जो इस ग्रह पर हमारे जीवन के अस्तित्व के लिए अत्यधिक महत्वपूर्ण हैं । युवाओं को अभिप्रेरित करने की दिशा में इस कार्यक्रम को निरंतर उन्नत बनाया जाएगा।

एक प्रख्यात पृथ्वी वैज्ञानिक ''स्थलमंडल-वायुमंडल-आयनमंडल-चुंबकमंडल युग्मन तथा गतिकी : भूकंप अन्वीक्षण और पूर्वेक्षकों के नये आयाम'' पर व्याख्यान देते हुए

IMPRESS कार्यक्रम व्याख्यान श्रृंखला में भाग लेते हुए छात्र

इस वर्ष का कार्यक्रम 18-21 जनवरी, 2016 को भा.भू.सं. की बहुआयामी भूभौतिकीय वेधशाला, शिलांग, मेघालय में आयोजित किया गया। इसमें देशभर के विभिन्न विश्वविद्यालयों के 26 स्नातकोत्तर छात्रों ने भाग लिया।

माननीय मंत्री का दौरा

9 जनवरी, 2016 को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान के माननीय मंत्री डॉ. हर्षवर्धन ने पनवेल तथा कुलाबा का दौरा किया। विशेष रंगीन पोस्टरों एवं प्रतिरूपों की प्रदर्शनी के जरिए उन्हें भा.भू.सं. में किए जाने वाले महत्वपूर्ण शोध के बारे में जानकारी दी गई। उन्होंने पनवेल परिसर में उच्च निष्पादन कंप्यूटर संगणना (एचपीसीसी) केन्द्र का उद्‌घाटन भी किया।

भारत में भूचुंबकीय अनुसंधान की परंपरा स्थापित करने वाले कुलाबा परिसर एवं चुंबकीय अभिलेखों का ऐतिहासिक महत्व दर्शाने के लिए, माननीय मंत्री महोदय से कुलाबा का दौरा करने का अनुरोध किया गया। कुलाबा में एक सदी से भी अधिक अवधि तक संरक्षित पुरानी पुस्तकों, जर्नलों और चुंबकीय अभिलेखों को देखकर वे काफी प्रभावित हुए। उन्होंने कुलाबा में विश्व आंकड़ा केन्द्र का भी उद्‌घाटन किया।

भा.भू.सं. में माननीय मंत्री डॉ. हर्ष वर्धन के आगमन पर डॉ.डी.एस. रमेश, निदेशक द्वारा उनका पुष्पगुच्छ से स्वागत

भा.भू.सं. में माननीय मंत्री डॉ. हर्ष वर्धन को संस्थान के निदेशक प्रदर्शनी के बारे में जानकारी देते हुए

माननीय मंत्री डॉ. हर्ष वर्धन भा.भू.सं., कुलाबा में चुंबकत्व के विश्वआंकड़ा केन्द्र (WDC) का उद्‌घाटन करते हुए

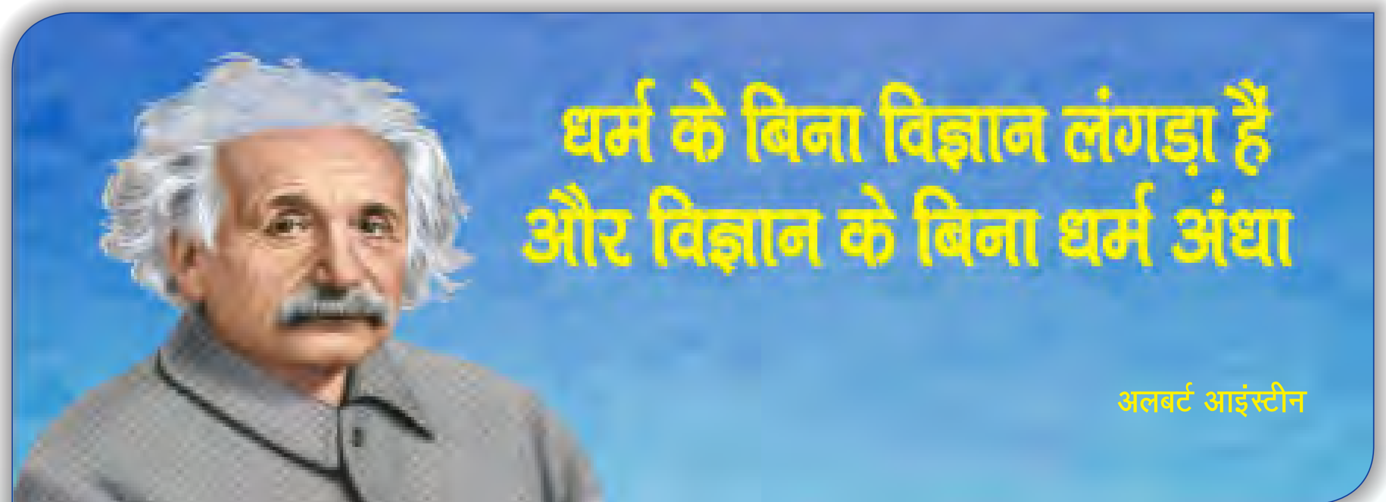
सौर दूरबीन के माध्यम से सूर्य की एक झलक देखते हुए माननीय मंत्री डॉ. हर्ष वर्धन

भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान उत्सव - 2015

भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान उत्सव - 2015 का भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, नई दिल्ली में आयोजन किया गया। 4 से 8 सितंबर, 2015 को नई दिल्ली में भारतीय अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान उत्सव (IISF)-2015, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय ने संयुक्त रुप से मनाया। संस्थान ने IISF में भूचुंबकीय तथा संबद्ध क्षेत्रों के विज्ञान को दर्शाने वाले रंगीन पोस्टर की प्रदर्शनी लगाकर हिस्सा लिया। इस प्रदर्शनी में **सौर दूरबीन तथा विभिन्न प्रतिरूपों का भी प्रदर्शन किया गया था**। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के माननीय मंत्री **डॉ. हर्षवर्धन ने इस प्रदर्शनी का जायज़ा लिया तथा संस्थान द्वारा किए गए कार्यों की सराहना की**।

माननीय मंत्री डॉ. हर्ष वर्धन संस्थान की प्रदर्शनी का जायजा लेते हुए

सौर दूरबीन के माध्यम से सूर्य की एक झलक देखते हुए स्कूली छात्र



103वीं भारतीय विज्ञान काँग्रेस - 2016

3 से 7 जनवरी, 2016 को मैसूर विश्वविद्यालय में 103वीं भारतीय विज्ञान काँग्रेस का आयोजन किया गया। संस्थान के 4 संकाय सदस्यों तथा 4 रिसर्च स्कॉलरों के दल ने इसमें हिस्सा लिया। संस्थान ने DST के पंडाल में प्रदर्शनी का आयोजन किया। भारतीय विज्ञान काँग्रेस-2016 का विषय **मेक इन इंडिया - विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी नवनिर्माण** था।

भारतीय विज्ञान कांग्रेस के दौरान भा.भू.सं. पंडाल पर पोस्टरों और वैज्ञानिक मॉडलों की जानकारी

गौरवपूर्ण भारत विज्ञान पंडाल का उद्घाटन DST सचिव तथा अन्य गणमान्य सदस्यों की उपस्थिति में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्री माननीय डॉ. हर्षवर्धन ने इसका उद्घाटन किया। संस्थान ने भूचुंबकत्व तथा उसके संबद्ध क्षेत्रों के वर्णन के लिए रंगीन पोस्टरों की प्रदर्शनी का आयोजन किया। इसके अलावा छात्रों के लाभार्थ कुछ चुंबकीय आंकड़े संग्रहित करने वाले उपकरणों तथा विभिन्न प्रतिरूपों की प्रदर्शनी भी लगाई गयी। पृथ्वी के चुंबकमंडल, प्लाज्मामंडल, भूकंपमापी इत्यादि के प्रतिरूप जनसामान्य तथा स्कूल एवं कॉलेज के छात्रों को विज्ञान के प्रति जागरुता पैदा करने हेतु प्रदर्शित किए गए। DST पंडाल में सौर दूरबीन से संस्थान ने छात्रों और आम जनता को आकर्षित किया। छात्रों और आम जनता ने इस सौर दूरबीन की मदद से सौर किरीट, सूर्य कलंक, सौर ज्वालाओं एवं प्रबलताओं की झलक देखी। संस्थान ने विज्ञान चित्रकथा एवं अन्य साहित्य आगंतुकों को वितरित किए। **103वीं भारतीय विज्ञान काँग्रेस के साइंस एक्सपो में DST पंडाल को ''सर्वोत्तम नवनिर्माण पंडाल'' से पुरस्कृत किया गया।**

महाविद्यालय के छात्रों को वैज्ञानिक मॉडल की जानकारी देते हुए संस्थान के वैज्ञानिक

जो मन का हुआ, अच्छा हुआ और न हुआ तो और भी अच्छा हुआ क्योंकि उसमें ईश्वर की इच्छा थी।

मुख्यालय में विज्ञान सप्ताह

राष्ट्रीय विज्ञान दिवस-2016 विद्यार्थी तथा जनसामान्य में वैज्ञानिक जागरूकता लाने के लिए विद्यार्थियों तथा शिक्षकों के लिए आयोजित विविध प्रतियोगिताओं के साथ आरंभ हुआ । 22-26 फरवरी 2016 को आयोजित राष्ट्रीय विज्ञान सप्ताह का इस वर्ष का विषय **मेक इन इंडिया-विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी नवनिर्माण** था ।

विज्ञान सप्ताह का उद्‌घाटन करते हुए स्कूली छात्र

विज्ञान दिवस समारोह में विद्यार्थियों तथा शिक्षकों के लिए निम्नलिखित कार्यक्रमों का आयोजन किया गया।

'**निबंध लेखन**' प्रतियोगिता 11 जनवरी 2016 को आयोजित की गई थी । इसमें 12 स्कूलों एवं 3 जूनियर कॉलेजों से कुल 110 विद्यार्थियों ने भाग लिया । प्रतिभागियों को जूनियर, सीनियर तथा कॉलेज विद्यार्थी के रूप में तीन वर्गों में विभाजित किया गया था । मातृभाषा (मराठी माध्यम) के स्कूलों एवं जूनियर कॉलेजों के लिए विशेष प्रतियोगिता आयोजित की गई थी, जिसमें 50 से अधिक प्रतिभागियों ने भाग लिया । इस निबंध प्रतियोगिता का विषय ''**भारत के विकास के अनुरुप विज्ञान का विकास कैसे करें**'' था ।

'**वाक् प्रतियोगिता**' 12-13 जनवरी 2016 को अंग्रेजी तथा मराठी माध्यम के स्कूलों एवं जूनियर कॉलेजों के विद्यार्थियों के लिए आयोजित की गई थी । इस वाक् प्रतियोगिता में 15 स्कूलों तथा 3 जूनियर कॉलेजों से कुल 75 विद्यार्थियों ने भाग लिया । प्रतिभागियों को जूनियर, सीनियर तथा कॉलेज विद्यार्थी के रूप में तीन वर्गों में विभाजित किया गया था । वाक् प्रतियोगिता का विषय '**मेक इन इंडिया : संबद्ध धारणाएं**', जूनिअर कॉलेज तथा सीनियर कॉलेज के विद्यार्थियों के लिए विषय '**मेक इन इंडिया : क्या विश्व इसे स्वीकार करेगा**' था ।

राष्ट्रीय विज्ञान सप्ताह समारोह के दौरान चित्रकारी प्रतियोगिता में हिस्सा लेते हुए स्कूली छात्र

विद्यार्थियों के लिए जो सबके आकर्षण का केन्द्र रही, वह थी '**बैठिए और चित्र बनाइए**' प्रतियोगिता, जो 14 जनवरी 2016 को '**एपीजे अब्दुल कलाम - एक स्वप्नदृष्टा**' विषय पर आयोजित की गई थी । इस प्रतियोगिता में 15 विभिन्न स्कूलों से 130 विद्यार्थियों ने भाग लिया, जिन्हें उप-कनिष्ठ, कनिष्ठ तथा वरिष्ठ, इन तीन वर्गों में विभाजित किया गया था ।

विद्यार्थियों के लिए **''पॉवर प्वाइंट प्रतियोगिता''** 15 और 18 जनवरी 2016 को **मेक इन इंडिया : भारतीय उद्योग का विकास** विषय पर अंग्रेजी तथा मातृभाषी स्कूलों एवं जूनियर कॉलेजों के विद्यार्थियों के लिए आयोजित की गई थी। इस प्रतियोगिता में अंग्रेजी तथा मातृभाषी स्कूलों एवं जूनियर कॉलेजों के 57 विद्यार्थियों ने भाग लिया।

राष्ट्रीय विज्ञान सप्ताह के दौरान पॉवर पॉइंट प्रस्तुतीकरण में भाग लेते हुए स्कूली शिक्षक

अंतिम प्रतियोगिता 19 फरवरी 2016 को **मेक इन इंडिया - विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी नवनिर्माण** विषय पर शिक्षकों के लिए आयोजित की गई। इसमें 10 स्कूलों तथा 2 ज्यूनियर कॉलेजों से 20 शिक्षकों ने उर्पयुक्त विषय पर पॉवर प्वाइंट प्रस्तुतिकरण दिया।

मुख्य प्रदर्शनी के अंतर्गत 22-26 फरवरी 2016 को **भूचुंबकत्व और संबद्ध क्षेत्रों के विज्ञान** पर रंगीन पोस्टर प्रदर्शित किए गये। राष्ट्रीय विज्ञान दिवस के विषय पर कुछ पोस्टर विशेष रुप से तैयार तथा प्रदर्शित किए गये। छात्रों के लाभ के लिए भूचुंबकत्व और संबद्ध क्षेत्र के अध्ययन में उपयोगी उपकरणों की भी प्रदर्शनी लगाई गई। 1500 से अधिक छात्रों और सामान्य जनता ने बड़ी संख्या में प्रदर्शनी का दौरा किया। जिन स्कूलों ने छात्रों को लाने के लिए परिवहन व्यवस्था की असमर्थता व्यक्त की, उन्हें संस्थान द्वारा परिवहन व्यवस्था उपलब्ध कराई गई। इस अवधि के दौरान विज्ञान से संबंधित विकासक्रम पर दृश्य-श्रव्य प्रस्तुतियों के जरिए प्रकाश डाला गया और लोकप्रिय व्याख्यान दिए गए। **आप चुंबक के साथ क्या कर सकते हो** - इस पर विभिन्न प्रतिरूपों के द्वारा प्रयोग प्रदर्शित किए गए। प्रदर्शनी के दौरान प्रतिदिन विज्ञान प्रश्नोत्तरी का आयोजन किया गया और छात्रों को पुरस्कार दिए गए। सौर दूरबीन छात्रों और सामान्य जनता के लिए मुख्य आकर्षण केंद्र बनी। छात्रों और आम जनता ने इस सौर दूरबीन की मदद से सौर किरीट, सूर्य कलंक, सौर ज्वालाओं एवं प्रबलताओं की झलक देखी।

स्कूल के छात्र भूचुंबकत्व विज्ञान को तन्मयता से समझने में मग्न

सौर दूरबीन के माध्यम से सूर्य की एक झलक देखते हुए स्कूली छात्र

इन आयोजनों को छात्रों और स्कूलों से अभूतपूर्व प्रतिसाद मिला, लगभग चार हजार प्रतिभागियों ने शीर्ष प्रतियोगिताओं में हिस्सा लिया। आम लोगों का प्रतिसाद भी काफी उत्साहवर्धक था । 26 फरवरी 2016 को समापन समारोह आयोजित किया गया । इस अवसर पर **डॉ. अनिकेत सुले, होमी भाभा सेंटर, साइंस एज्युकेशन, TIFR** इस समारोह के मुख्य अतिथि थे, उन्होंने मेगा परियोजनाओं के युग में भारतीय खगोलविज्ञान विषय पर व्याख्यान दिया। जिसमें बड़ी संख्या में लोगों ने भाग लिया। उसी दिन शाम को समापन समारोह में डॉ. सुले ने विभिन्न विजेताओं को पुरस्कार एवं प्रमाणपत्र देकर सम्मानित किया।

प्रो. सु. गुरुबरन मुख्य अतिथि डॉ. अंकित सुले का सम्मान करते हुए

विजेता छात्रों का सम्मान करते हुए मुख्य अतिथि डॉ. अंकित सुले

विजेता छात्रों का सम्मान करते हुए प्रो. सु. गुरुबरन

ईजीआरएल में विज्ञान दिवस

25 फरवरी, 2016 को **ईजीआरएल**, तिरुनलवेली में राष्ट्रीय विज्ञान समारोह के अंतर्गत विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के विशिष्ट क्षेत्रो में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी को अपनी जीविका बनाने हेतु मेधावी विज्ञान स्नातकों का मनोबल बढ़ाने हेतु 1 दिवसीय खुली प्रदर्शनी का आयोजन किया गया। ईजीआरएल में वैज्ञानिक / प्रौद्योगिकी पर अनुसंधान गतिविधियों तथा विज्ञान में वर्तमान नवनिर्माण के विषय पर व्याख्यान रखे गए। स्थानिक विश्वविद्यालय के 45 भौतिकी छात्रों ने वैज्ञानिक तथा इंजिनियरों से विचार विमर्श किया। इस अवसर पर डॉ. सी.पी. अनील कुमार ने रचनात्मक युवा प्रतिभावों के समूह तथा अध्यापकों का स्वागत किया तथा डॉ. पनीरसेल्वम ने ईजीआरएल में हो रहे प्रयोगात्मक एवं अनुसंधानकार्य के बारे में समझाया। व्याख्यान के पश्चात छात्रों को

वेधशाला का दौरा करवाया, जिसमें प्रकाशीय प्रयोग, आयनोसोंड, वायुमंडलीय विद्युत प्रयोगशाला एवं पी.आर. रडार तथा तकनीकी अधिकारी तथा रिसर्च स्कालरों द्वारा सैध्दांतिक तथा तकनीकी पहलुओं के बारे में जानकारी दी गई। तिरुनलवेली और आसपास के जिलों में विभिन्न स्कूलों/कालेजों से 500 से अधिक छात्रों ने इस कार्यक्रम में हिस्सा लिया।

हम सब का एक ही नारा,
साफ सुथरा हो देश हमारा

- महात्मा गांधी

(स्वच्छ भारत अभियान)

केएसकेजीआरएल, इलाहाबाद में विज्ञान दिवस समारोह

फरवरी 24 से 26, 2016 तक तीन दिवसीय विज्ञान दिवस समारोह क्षेत्रीय कार्यालय केएसकेजीआरएल, इलाहाबाद में मनाया गया। इस समारोह का विषय था **मेक इन इंडिया – विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी नवनिर्माण।** दृश्य-श्रव्य प्रस्तुतिकरण, संस्थान की गतिविधियों पर पोस्टरों एवं विभिन्न वैज्ञानिक उपकरणों की प्रदर्शनी इस समारोह के मुख्य आकर्षण थे। विज्ञान के प्रति रुचि एवं जागरुकता पैदा करने के लिए, (i) अंतरिक्ष मौसम तथा सूर्य-पृथ्वी संबंध, भूचुंबकत्व: मापनों एवं उपकरणों की भूमिका, ULF/VLF तरंगो के उपयोग से चुंबकत्वमापन, तड़ित / TLE अध्ययन, आयनोसोंद-प्रस्फुरण प्रयोग के उपयोग से आयनमंडलीय अध्ययन, वायुदीप्ति अध्ययन, पुराचुंबकत्व अनुसंधान, शैलविज्ञान अध्ययन, GPS आधारित विवर्तनिक अध्ययन तथा भा.भू.सं. की अंटार्कटिका अभियान में प्रतिभागिता आदि को दर्शाने के लिए पॉवरपॉइंट प्रस्तुतीकरण दिया गया। (ii) ऊर्जा पर (हिंदी में), अंतरिक्ष मौसम पर (द्विभाषी) तथा चट्टानों की उत्पत्ति (द्विभाषी) में लोकप्रिय व्याख्यान दिए गए। 18 से अधिक रंगीन पोस्टर्स अतिथियों को संस्थान की गतिविधियाँ समझाने के लिए प्रदर्शनी में लगाए गए।

हर वर्ष की तरह इस वर्ष भी झूसी और उसके आस-पास के स्कूलों एवं कॉलेजों से करीबन 500 विद्यार्थी एवं 50 अध्यापकों ने तथा बड़ी संख्या में जनसामान्य ने भी इस समारोह में हिस्सा लिया। स्कूलों/कॉलेजों के छात्रों/शिक्षकों तथा स्थानीय समुदाय ने केएसकेजीआरएल की गतिविधियों को जानने में गहरी रुचि दिखाई। छात्र विशेष रूप से उत्साहित थे और उनकी प्रतिक्रिया से साफ पता चलता था कि समारोह सभी तरह के प्रतिभागियों के लिए काफी ज्ञानप्रद एवं दिलचस्प रहा।

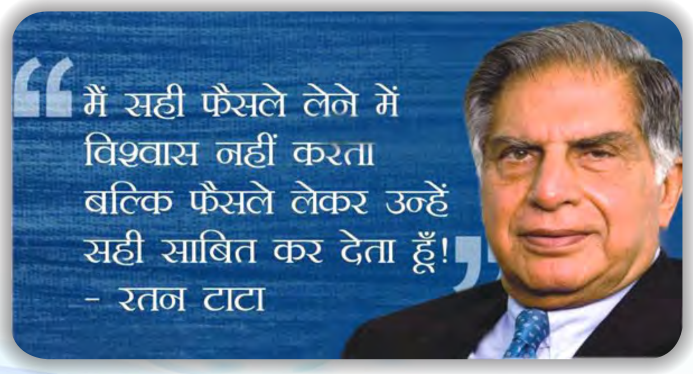
युवा छात्रों में रुचि जागरुक करने हेतु विज्ञान प्रश्नोत्तरी, संभाषण प्रतियोगिता एवं विज्ञान मॉडल प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। विजेताओं को पुरस्कार एवं स्मृतिचिह्न भी वितरित किए गए।

साइंस एक्सप्रेस

संपूर्ण भारत में जनसामान्य को विज्ञान के प्रति जागरुक करने हेतु चलती ट्रेन में साइंस एक्सप्रेस - क्लायमेट एक्शन स्पेशल (SECAS): साइंस एक्सप्रेस प्रदर्शनी (http://www.sciencexpress.in/allahabad.html) का आयोजन किया गया। 21-24 दिसंबर, 2015 को इलाहाबाद सीटी रेल्वे स्टेशन प्लेटफोर्म नं-1 में आयोजित SECAS प्रदर्शनी में केएसकेजीआरएल वेधशाला ने हिस्सा लिया। अंतरिक्ष मौसम तथा सूर्य-पृथ्वी संबंध, भूचुंबकत्व: मापनो एवं उपकरणों की भूमिका, ULF/VLF तरंगो के उपयोग से चुंबकत्वमापन, तड़ित / TLE अध्ययन, आयनोसोंड - प्रस्फुरण प्रयोग का उपयोग करते हुए आयनमंडलीय अध्ययन, वायुदीप्ति अध्ययन,

इलाहाबाद रेल्वे स्टेशन प्लेटफार्म नं.1 पर आयोजित प्रदर्शनी का अवलोकन करते हुए जनसामान्य

पूराचुंबकत्व अनुसंधान, शैलविज्ञान अध्ययन, GPS आधारित विवर्तनिक अध्ययन पर रंगीन पोस्टर्स प्रदर्शित किए गए। इन रंगीन पोस्टरों को सफेद बोर्ड पर सुसज्जित किया गया। इस प्रदर्शनी में 4 दिनों के अंदर करीबन 10,000 आगंतुकों ने उत्साहवर्धक प्रतिसाद जताया। केएसकेजीआरएल के स्टाफ सदस्यों ने पोस्टरों द्वारा संस्थान की गतिविधियों तथा वेधशालाओं के कार्यकलापों के बारे में विस्तृत विवरण दिया।



सतर्कता जागरुकता सप्ताह

26-31 अक्टूबर, 2015 के दौरान भा.भू.सं. में सतर्कता जागरुकता सप्ताह मनाया गया। सतर्कता अधिकारी डॉ. सत्यवीर सिंह ने सभी सदस्यों को दैनिक कामकाज में सतर्कता के महत्व के बारे में बताया और देश के जिम्मेदार नागरिक होने के नाते सभी से सत्यनिष्ठा का पालन करने का अनुरोध किया। इस अवसर पर, निदेशक एवं सदस्यों ने सतर्कता की शपथ ली।

सतर्कता जागरुकता सप्ताह शपथ-ग्रहण के दौरान स्टाफ सदस्य

योगगुरू सुश्री दीप्ति पाथरे के साथ संस्थान के निदेशक

संस्थान में महिला दिवस

संस्थान में अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस 8 मार्च, 2016 को मनाया गया। इस दौरान योगगुरू सुश्री दीप्ति पाथरे ने 'महिला स्वास्थ्य एवं आहार योजना' विषय पर व्याख्यान देतें हुए संस्थान की सभी महिला कर्मचारियों को योग के लाभ की जानकारी दी तथा आसान योगासनों से अवगत कराया।

महिला सशक्तीकरण

डॉ. क्रांती जेजूरकर, अध्यक्ष, विश्वविद्यालय महिला विकास प्रकोष्ठ (WDC), मुंबई विश्वविद्यालय ने 11 दिसंबर, 2015 को संस्थान का दौरा किया तथा यौन उत्पीड़न अधिनियम 2013 - रोकथाम, निषेध, निवारण विषय पर व्याख्यान दिया। यह जागरुकता व्याख्यान **आंतरिक शिकायत समिति (आईसीसी)** ने आयोजित किया।

डॉ. क्रांती जेजूरकर कार्यस्थल पर उत्पीड़न के बारे में स्टाफ सदस्यों को जानकारी देते हुए

जनसंपर्क कार्यक्रम

विज्ञान जनसंपर्क कार्यक्रमों को बढ़ावा देने हेतु संस्थान छात्रों के लिए विभिन्न कार्यक्रम आयोजित करता है तथा राज्य और केंद्रीय स्तर पर आयोजित विज्ञान प्रदर्शनी में भाग लेने के लिए छात्र समुदायों को प्रेरित करता आ रहा है। वर्ष 2015-16 के दौरान संस्थान की गतिविधियां :

- भूचुम्बकीय और संबद्ध क्षेत्रों के विज्ञान से परिचित होने के लिए 14 स्कूलों / कालेजों के छात्रों ने संस्थान और चुंबकीय वेधशाला अलीबाग का दौरा किया।
- भा.भू.सं. वैज्ञानिकों द्वारा विद्यार्थियों के लिए विभिन्न विषयों पर 25 व्याख्यान दिए गये।
- मुंबई में आयोजित भारतीय विज्ञान कांग्रेस - 2016, मुंबई, BVS विज्ञान सम्मेलन और एक्सपो- 2015 (गोवा), नेहरू साइंस सेंटर, मुंबई में आयोजित विज्ञान एक्सपो - 2015, में भा.भू.सं. ने भाग लिया।
- 15 अक्टूबर 2015 को स्वर्गीय डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम के जन्मदिवस महोत्सव के अंतर्गत डीएवी पब्लिक स्कूल, पनवेल ने विशेष व्याख्यान आयोजित किया, जिसका विषय स्वर्गीय डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम तथा उनके अभियान एवं परिकल्पना था। श्री अजय धर मुख्य अतिथि थे एवं उन्होंने (i) स्वर्गीय डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम तथा उनके अभियान एवं परिकल्पना, (ii) अंटार्क्टिका - बर्फीला महाद्वीप पर दो व्याख्यान दिए।
- डीएवी संस्था, पनवेल, नवी मुंबई में आयोजित क्षेत्रीय विज्ञान उत्सव - 2015 में संस्थान ने भाग लिया। 26-28 जून 2015 के दौरान क्षेत्रीय स्तर परसीबीएसई विज्ञान प्रदर्शनी डीएवी पब्लिक स्कूल, पनवेल में आयोजित की गई। श्री अजय धर, डॉ अमर काकड़ और डॉ. एस तुलसीराम को प्रदर्शनी का मूल्यांकन करने हेतु सीबीएसई, नई दिल्ली द्वारा चयन किया गया था।

डॉ. ए.पी.जे.अब्दुल कलाम के संस्मरण सुनाते हुए श्री विनायक परब

- श्री विनायक परब, वरिष्ठ संपादक, लोकसत्ता एवं इंडियन एक्सप्रेस ने भा.भू.सं. का दौरा किया और 15 अक्टूबर, 2015 को ''डॉ. ए. पी.जे. अब्दुल कलाम एवं उनकी उपलब्धियों'' पर एक व्याख्यान दिया। उन्होंने पर्यावरणीय चुंबकत्व प्रयोगशाला का जायजा भी लिया। डॉ. कलाम की पहली वर्षगांठ पर उन्हें सम्मान के रूप में यह विशेष व्याख्यान कर्मचारी कल्याण एवं मनोरंजन क्लब द्वारा आयोजित किया गया।
- महाराष्ट्र राज्य परिषद - शैक्षणिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण (क्षेत्रीय कार्यालय) तथा व्यावसायिक मार्गदर्शन एवं चयन संस्थान, महाराष्ट्र सरकार के शिक्षकों के लिए एक दिवसीय प्रशिक्षण का आयोजन किया गया, ये शिक्षक माध्यमिक स्कूलों में कार्यरत हैं, 30 जून, 2015 को व्यावसायिक मार्गदर्शन के लिए 45 शिक्षकों तथा 5 व्यवसायिक मार्गदर्शक अधिकारियों ने इस सत्र में हिस्सा लिया।

शैक्षणिक दौरा

विभिन्न स्कूल एवं कॉलेज के छात्रों ने भूचुंबकत्व विज्ञान और संबद्ध क्षेत्रों से परिचित होने के लिए संस्थान का दौरा किया।

- डॉन बॉस्को प्रौद्योगिकी संस्थान, मुंबई के इलेक्ट्रॉनिक्स एवएवं दूरसंचार तथा कंप्यूटर विषयों के दूसरे तथा तीसरे वर्ष के छात्रों को तीन दलों में विभाजित किया गया। प्रत्येक दल में 70 छात्रों ने संस्थान का शैक्षणिक दौरा किया। **भूचुंबकत्व का बुनियादी सिद्धांत** पर श्री अजय धर ने दो व्याख्यान दिए।
- होराइज़न डिस्कवरी अकादमी, नांदेड, महाराष्ट्र से 40 छात्रों के साथ 3 अध्यापकों ने 24-25 अगस्त 2015 को संस्थान का दौरा किया। श्री अजय धर ने **भा.भू.सं. का परिचय, अंटार्कटिका - बर्फीला महाद्वीप** तथा **भूचुंबकत्व का बुनियादी सिद्धांत** विषय पर व्याख्यान दिया।
- एनएससी विज्ञान कॉलेज, नासिक रोड, महाराष्ट्र से बी.एससी भौतिकी तथा गणित के दूसरे वर्ष के छात्रों ने 26 अगस्त 2015 को संस्थान का दौरा किया। उन्हें भूचुंबकत्व विज्ञान तथा उसके संबंधित क्षेत्रों के बारे में रंगीन पोस्टर तथा मॉडल के द्वारा समझाया गया।
- 8 सितंबर 2015 को अनंत पांडुरंग भोइर विद्यालय, दापोली पारगांव, पनवेल से 45 छात्रों तथा 5 अध्यापकों ने संस्थान का दौरा किया। उन्हें संस्थान के कामकाज के बारे में समझाया गया। इसके अलावा इसे जीविका का साधन बनाने के लिए मार्गदर्शन दिया गया।
- 14 सितंबर 2015 को राजीव गांधी विज्ञान, कला एवं वाणिज्य कॉलेज, वाशी, नवी मुंबई के बीएससी के पहले एवं दूसरे वर्ष के 60 छात्रों ने संस्थान का दौरा किया। श्री अजय धर ने **भा.भू.सं. का परिचय** तथा **भूचुंबकत्व का बुनियादी सिद्धांत** पर व्याख्यान दिया।
- 20 अक्टूबर 2015 को डी.वाय.पाटील इंजिनिअरिंग एवं प्रौद्योगिकी कॉलेज से 25 छात्रों के साथ दो प्राध्यापकों ने संस्थान का दौरा किया। उन्हें भूचुंबकत्व विज्ञान तथा उसके संबंधित क्षेत्रों के बारे में रंगीन पोस्टर तथा मॉडल के द्वारा समझाया गया। इसके अलावा उन्हें भूचुंबकत्व वेधशालाओं के महत्व के बारे में व्याख्यान दिया गया। प्रो. सी.के.राव, डॉ. एस.पी.आनंद, श्री प्रवीण गवली ने व्याख्यान दिए।
- रुस्तमजी ॲकेडमी फॉर ग्लोबल कैरिअर्स के 120 छात्रों के दो दलों ने चुंबकीय वेधशाला अलीबाग का दौरा किया। उन्हें चुंबकीय वेधशाला की कार्यप्रणाली तथा उसका महत्व समझाया गया।
- राजीव गांधी विज्ञान, कला एवं वाणिज्य कॉलेज, वाशी, नवी मुंबई से बीएससी के दूसरे वर्ष के 80 छात्रों ने चुंबकीय वेधशाला अलीबाग का दौरा किया। उन्हें चुंबकीय वेधशाला की कार्यप्रणाली तथा उसका महत्व समझाया गया।
- 26-30 नवंबर, 2015 के दौरान कामराज कॉलेज, थूथूकूडी में डॉ. सतीश कुमार और श्री के. जीवा ने **पृथ्वी वायुमंडलीय भौतिकी तथा उसके अनुप्रयोग** विषय पर व्याख्यान दिया।

राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठियां

- 03-09 मई, 2015 को इंटरनेशनल सेंटर ऑफ थियरिटिकल फिजिक्स, ट्राइस्टे, इटली में आयोजित नेक्विक में नवीनतम बदलाव एवं उन्नत प्रयोक्ता कार्यशाला तथा सभा में संस्थान के दो वैज्ञानिकों ने भाग लिया।
- 28-29 सितंबर, 2015 को भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अंतर्गत स्वायत्त संस्थान, भारत सरकार, **राष्ट्रीय विज्ञान हिंदी सेमिनार** का आयोजन किया गया। संस्थान के **डॉ. सी.डी. रेड्डी** ने इसमें सुनामी चेतावनी हेतु आयनमंडलीय भूकंपविज्ञान पर राजभाषा हिंदी में पोस्टर प्रस्तुत किया।
- 19-23 अक्टूबर, 2015 के दौरान ISEA 2015 (विषुवतीय वायविकी पर अंतर्राष्ट्रीय विचारगोष्ठी का आयोजन किया गया। संस्थान के 4 वैज्ञानिकों तथा 1 रिसर्च स्कॉलर ने इसमें हिस्सा लिया।
- 16-19 नवंबर, 2015 को **दूसरी URSI रेडिओ विज्ञान पर क्षेत्रीय सभा** जवाहरलाल नेहरु विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, भारत में आयोजित की गई। रिसर्च स्कॉलरों ने इसमें हिस्सा लिया।
- AGU फॉल बैठक का आयोजन सेन फ्रांसिस्को में 13-20 दिसंबर, 2015 को किया गया। इसमें संस्थान के NMRF पोस्ट डॉक्टरल फेलो सहित कुल 10 वैज्ञानिकों ने हिस्सा लिया।
- 24-29 जनवरी, 2016 को अंतरिक्ष मौसम के लिए विज्ञान कार्यशाला/ CCMC स्कूल, गोवा, भारत में आयोजित किया गया। संस्थान के रिसर्च स्कॉलरों एवं वैज्ञानिकों ने इसमें भाग लिया।
- 19-20 फरवरी, 2016 को हिंद महासागर संसाधन केंद्र (IORC), सामाजिक और सांस्कृतिक अध्ययन संस्थान, कोलकाता तथा सहसंयोगी एजेंसी अंदमान एवं निकोबार प्रशासन तथा जवाहरलाल नेहरु शासकीय महाविद्यालय, पोर्ट ब्लेयर में **भूविभव तथा हिंद महासागर में समुद्री सुरक्षा : भारतीय पहलू** पर दो दिवसीय संगोष्ठी का आयोजन किया गया, जिसमें संस्थान के वैज्ञानिकों ने हिस्सा लिया।

पी.एच.डी डिग्री

सुश्री निशा नायर को उनके शोध प्रबंध **भारत के पश्चिमी महाद्वीपीय तट तथा अंदमान सुमात्रा चाप-खाई प्रणाली पर विवर्तनिक तत्वों के भूभौतिकीय लक्षण** विषय पर आंध्र विश्वविद्यालय से भूभौतिकी में पीएच.डी डिग्री प्रदान की गई। यह शोधकार्य उन्होंने प्रो. मिता राजाराम तथा पी. रामा राव, आंध्र विश्वविद्यालय के बाह्य मार्गदर्शक के साथ पूरा किया।

संसदीय राजभाषा समिति का दौरा

वर्ष 2015 में छः संगठनों के राजभाषा संबंधी निरीक्षण हेतु संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उप समिति ने 25/06/2015 से 27/06/2015 तक मुंबई का दौरा किया। दिनांक 27/06/2015 को होटल ट्रायडेंट, मुंबई में आयोजित इस निरीक्षण में निदेशक के प्रतिनिधित्व में संस्थान के 6 सदस्यों एवं विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के 3 प्रतिनिधियों ने हिस्सा लिया। डॉ. डी.एस. रमेश, निदेशक, भा.भू.सं. ने संस्थान की गतिविधियाँ एवं उपलब्धियों का ब्यौरा प्रस्तुत किया।

माननीय सांसद डॉ. सत्यनारायण जटिया, उपाध्यक्ष ने इस बैठक की अध्यक्षता की। सौहार्दपूर्ण वातावरण में आयोजित इस बैठक में, निरीक्षण के साथ-साथ राजभाषा की प्रगति में आनेवाली बाधाओं को दूर करने के उपायों पर भी चर्चा की गई। इस अवसर पर, संस्थान ने अपने हिंदी प्रकाशनों के अलावा हिंदी में बनाए गए कुछ वैज्ञानिक पोस्टर भी प्रदर्शित किए तथा संस्थान की निरीक्षण प्रश्नावली को भी काफी सराहा गया। समिति द्वारा दिए गए सुझावों को ध्यान में रखते हुए संस्थान ने दिए गए आश्वासन पूरे कर लिए हैं।

हिन्दी कार्यशालाएं

हमेशा की तरह इस वर्ष भी संस्थान में 4 हिन्दी कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। वरिष्ठ वैज्ञानिकों, अधिकारियों एवं प्रशासनिक कर्मचारियों ने सक्रिय रुप से हिस्सा लेकर इन कार्यशालाओं को सफल बनाया।

- ❖ दिनांक 29 जून, 2015 को आयोजित कार्यशाला संस्थान के प्रशासनिक सदस्यों के लिए आयोजित की गई। इस कार्यशाला में संस्थान के **श्री जितेंद्र कामरा**, सहायक निदेशक (राजभाषा) ने **टिप्पण आलेखन** पर प्रशिक्षण दिया। कार्यशाला में कुल 18 अधिकारियों ने हिस्सा लिया।
- ❖ दिनांक 15 सितंबर, 2015 को **राजभाषा नियमों** की जानकारी पर, संस्थान के **श्री जितेंद्र कामरा**, सहायक निदेशक (राजभाषा) ने व्याख्यान दिया। इस कार्यशाला में 20 कर्मचारी एवं अधिकारीगण उपस्थित थे।
- ❖ दिनांक 29 दिसंबर, 2015 को **कंप्यूटर पर आकृति (हिंदी) सॉफ्टवेअर का इस्तेमाल** विषय पर **सुश्री गीतांजलि शिर्के**, सायबरस्पेस मल्टीमीडिया की प्रतिनिधि, ठाणे ने व्याख्यान दिया। इस कार्यशाला में 37 कर्मचारी एवं अधिकारीगण उपस्थित थे।
- ❖ दिनांक 14 मार्च, 2016 को एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला में **डॉ. संतोष मोटवानी, उप प्राचार्य एवं हिंदी विभागाध्यक्ष, आर. के. तलरेजा महाविद्यालय, उल्हासनगर** ने हिंदी साहित्य का इतिहास एवं भाषाविज्ञान विषय पर व्याख्यान दिया। इस कार्यशाला में 25 कर्मचारी एवं अधिकारीगण उपस्थित थे।

महत्व इसका नहीं है कि हम कब तक जिन्दा रहते हैं
बल्कि इसका है कि हम कैसे जिन्दा रहते हैं ।

सरकारी कामकाज (टिप्पण-प्रारुपण) मूल्य रुप से हिन्दी में करने वाले सदस्यों को नकद पुरस्कार से पुरस्कृत किया जाता है। इस वर्ष 15 सदस्यों को नकद पुरस्कार से पुरस्कृत किया गया,

कर्मचारीगण
श्री तेज सिंह परिहार
श्री विनोद चौहान
सुश्री नीलिमा गवस
सुश्री रुपा लठ्ठे
श्री बी.आय.पंचाल
श्री राजेश रहाटे
श्री नितेश दुबे
सुश्री प्रतिक बडबे
सुश्री नंदा शाह
सुश्री पल्लवी भाटकर
सुश्री एस.सेल्वराजेश्वरी
सुश्री स्वाती कोरे
श्री गौरव कुमार
सुश्री प्रेमलता पाटकर
सुश्री प्रतीक पावसकर

सरकारी कामकाज (टिप्पण-प्रारुपण) मूल्य रुप से हिन्दी में करने वाले सदस्यों को नकद पुरस्कार से पुरस्कृत किया जाता है। इस वर्ष एक अधिकारी को नकद पुरस्कार से पुरस्कृत किया गया।

अधिकारी
श्री सुशील कुमार

राजभाषा कार्यान्वयन में उत्कृष्ट कार्य पुरस्कार

पिछले कुछ वर्षों से, राजभाषा कार्यान्वयन में जाँचबिंदु के रुप में उत्कृष्ट कार्य करने वाले आधिकारी को नकद पुरस्कार से सम्मानित किया जा रहा है । इस श्रृंखला में प्रो. ए.के.सिन्हा, प्रोफेसर-ई जिन्होंने पिछले 10 सालों से राजभाषा अधिकारी के रुप में हिंदी अनुभाग का मार्गदर्शन किया, उन्हें इस पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

विशेष प्रोत्साहन योजना

संस्थान के सदस्यों एवं उनके बच्चों के बीच राजभाषा हिंदी के प्रयोग एवं अध्ययन को बढ़ावा देने के लिए संस्थान ने वर्ष 2014 से एक विशेष प्रोत्साहन योजना तैयार एवं लागू की। इस योजना में कक्षा 8वीं, 10वीं और 12वीं के विद्यार्थियों को हिंदी/संस्कृत में उच्चतम अंक प्राप्त करने के फलस्वरूप नकद पुरस्कारों से सम्मानित किये जाने का प्रस्ताव था। अत: वर्ष-2015 के दौरान कर्मचारियों के 10वीं कक्षा के बच्चों को हिंदी/संस्कृत भाषा लेने एवं उसमें उत्कृष्ट अंक प्राप्त करने के लिए प्रोत्साहन स्वरूप 1500/1200 रुपए के कुल 2 नकद पुरस्कार प्रदान किए गए।

प्रतिभागी का नाम
श्लोका अ. कुलकर्णी
अक्षय सु.सावंत

कर्मचारी का नाम
श्री अतुल कुलकर्णी
श्री सुधाकर सावंत

एक बार एक विदेशी ने स्वामी जी से कहा - यदि आप अच्छे वस्त्र नहीं पहनते हैं, तो आप कभी भी सभ्य नहीं बन सकते हैं।

इस पर स्वामी जी ने कहा - आपकी संस्कृति में वस्त्र व्यक्ति को सभ्य बनाते होंगे, परन्तु हमारी संस्कृति में व्यक्ति का चरित्र उसे सभ्य बनाता है।

हिंदी माह समारोह

संघ की राजभाषा नीति के अनुसरण में इस संस्थान के सदस्यों को सरकारी कामकाज राजभाषा हिंदी में करने हेतु प्रोत्साहित करने की दिशा में अन्य गतिविधियों के साथ-साथ प्रति वर्ष सितंबर-अक्टूबर माह के दौरान हिंदी माह समारोह का आयोजन किया जाता है। हिंदी माह समारोह 2015 के दौरान टंकण, ज्ञान-परख, वर्गपहेली, निबंध एवं शब्द-निर्माण प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं, जिनमें कई सदस्यों ने बड़े ही उत्साह से भाग लिया। 27 अक्टूबर, 2015 को आयोजित पुरस्कार वितरण समारोह में एमटीएनएल के महाप्रबंधक श्री नंदलाल सचदेव को मुख्य अतिथि के रूप में आमंत्रित किया गया, जिन्होंने विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए और उन्हें संबोधित किया। उन्होंने कहा कि यह उनकी कल्पना के परे था कि भा.भू.सं. जैसा कोई संस्थान विशिष्ट वैज्ञानिक शोध कार्य भी आसानी से हिंदी में कर सकता है। सभी किस्म की गतिविधियों में राजभाषा हिंदी का प्रगामी प्रयोग बढ़ाने में संस्थान के सदस्यों द्वारा किए जानेवाले प्रयासों की उन्होंने सराहना की। उन्होंने उच्च अधिकारियों से अनुरोध किया कि वे अपने अधीनस्थ कर्मचारियों को हिंदी में काम करने के लिए हमेशा प्रेरित करें। संस्थान के निदेशक प्रो. डी.एस. रमेश ने इस अवसर पर अपने संक्षिप्त संबोधन में कहा कि संसदीय राजभाषा समिति संस्थान के निरीक्षण के दौरान राजभाषा संबंधी कार्यों से काफी संतुष्ट थी और समिति ने कुछ कार्यों की सराहना भी की। उन्होंने कहा कि संस्थान ने अपनी गृहपत्रिका 'स्पंदन' तथा राजभाषा नीति के कार्यान्वयन हेतु कई प्रतिष्ठित पुरस्कार प्राप्त किए हैं। उन्होंने सदस्यों से अधिक से अधिक काम हिंदी में करने का आह्वान किया ताकि सरकार द्वारा निर्धारित लक्ष्य हासिल किए जा सकें। उन्होंने कुछ विजेताओं को पुरस्कार भी प्रदान किए। इस अवसर पर संस्थान के राजभाषा अधिकारी डॉ. संदीप कुमार भारद्वाज ने वर्ष के दौरान आयोजित गतिविधियां एवं प्राप्त उपलब्धियों का विवरण प्रस्तुत किया। श्री जितेंद्र कामरा, सहायक निदेशक(राजभाषा) तथा सुश्री मंजु सिंह, वरिष्ठ हिंदी अनुवादक ने कार्यक्रम का संचालन किया।

हिन्दी महा समारोह के मुख्य अतिथि
श्री नंदलाल सचदेव, एमटीएनएल महाप्रबंधक

प्रतियोगिताओं के विजेता

''वर्ग पहेली प्रतियोगिता''

क - क्षेत्र

विनोद चौहान I
विरेंद्र यादव II

प्रोत्साहन पुरस्कार

अशोक मिश्रा
वरुण डोंगरे
डॉ. श्रीधर बनौला

ख - क्षेत्र

बी.आई.पंचाल I
संदीप कुमार I
विजय ढ़ापरे II
प्रेमलता पाटकर II
सतीश वाकनीस III

प्रोत्साहन पुरस्कार

राजश रहाटे
नीलिमा गवस
स्वप्नाली चव्हाण
महेंद्र डोइफोडे
स्वाति कोरे
सायली नलावडे

ग - क्षेत्र

अतुल कुलकर्णी I
प्रोत्साहन पुरस्कार
प्रीतिमय पात्रो
रुपा लट्ठे

''शब्द-निर्माण प्रतियोगिता''

क - क्षेत्र

वरुण डोंगरे II
वीरेंद्र यादव II

प्रोत्साहन पुरस्कार

अशोक मिश्रा
राम सिंह
गौरव कुमार
डॉ. श्रीधर बनौला

ख - क्षेत्र

पल्लवी भाटकर II
स्वप्नाली चव्हाण III
मनोज ओक III

प्रोत्साहन पुरस्कार

मेघा पंड्या
नंदा शाह

ग - क्षेत्र

वेंकटेश नूने I
अतुल कुलकर्णी III

प्रोत्साहन पुरस्कार

प्रीतिमय पात्रो

''ज्ञान परख प्रतियोगिता''

क - क्षेत्र

अशोक मिश्रा I
वरुण डोंगरे II
वीरेंद्र यादव III

प्रोत्साहन पुरस्कार

डॉ. श्रीधर बनौला
गौरव कुमार
सुशील कुमार

ख - क्षेत्र

मनोज ओक I
संदीप कुमार I
विजय ढ़ापरे II
स्वप्नाली चव्हाण III

प्रोत्साहन पुरस्कार

पल्लवी भाटकर

ग - क्षेत्र

अतुल कुलकर्णी I
प्रीतिमय पात्रो II

प्रोत्साहन पुरस्कार

रुपा लट्ठे
वेंकटेश नूने

''कंप्यूटर पर हिन्दी टंकण प्रतियोगिता''

पेशेवर टंकक

रुपा लट्ठे I
प्रेमलता पाटकर II

प्रोत्साहन पुरस्कार

राजेश रहाटे

शौकिया टंकक

निलीमा गवस I
वरुण डोंगरे II
नीतीश दुबे III

प्रोत्साहन पुरस्कार

बी.आई.पंचाल
श्रीबा श्रीकुमार
संदीप कुमार

''निबंध प्रतियोगिता''

क - क्षेत्र

अवधेश कुमार प्रसाद I
डॉ. श्रीधर बनौला II
विनोद चौहान III

ख - क्षेत्र

नंदा शाह I
मनोज ओक II
प्रतीक बड़बे III

प्रोत्साहन पुरस्कार

प्रतीक पावसकर
गोपाल सिंह राठौड़

ग - क्षेत्र

रुपेश्वरी कुचेकर I
वेंकटेश नूने III

केएसकेजीआरएल, इलाहाबाद में हिंदी सप्ताह समारोह

संस्थान के क्षेत्रीय कार्यालय डॉ. के. एस. कृष्णन भूचुम्बकीय अनुसंधान प्रयोगशाला (केएसकेजीआरएल), इलाहाबाद में राजभाषा कार्यान्वयन को प्रोत्साहन देने हेतु हिन्दी सप्ताह समारोह के दौरान सितम्बर 2015 को वर्ग-पहेली प्रतियोगिता का आयोजन किया गया जिसमें क्षेत्रीय कार्यालय के ग्यारह कर्मचारियों/शोध छात्रों ने भाग लिया। इसके अलावा निबंध प्रतियोगिता का भी आयोजन किया गया जिसमें चार कर्मचारियों ने भाग लिया। वर्ग-पहेली और निबंध प्रतियोगिता में पुरस्कार प्राप्त करने वाले कर्मचारियों को क्षेत्रीय कार्यालय के प्रधान डॉ. राजेश सिंह के द्वारा दिनांक 14 नवम्बर 2014 को पुरस्कार प्रदान किया गया। वर्ग-पहेली और निबंध प्रतियोगिता में पुरस्कार प्राप्त करने वाले कर्मचारियों का विवरण निम्नलिखित हैं।

वर्ग-पहेली प्रतियोगी		
1.	श्री प्रभाकर तिवारी	प्रथम पुरस्कार
2.	डॉ. नवीन परिहार	द्वितीय पुरस्कार
3.	श्री आदर्श दुबे	तृतीय पुरस्कार
4.	डॉ. अनूप कु.सिन्हा	प्रोत्साहन पुरस्कार

निबंध प्रतियोगी		
1.	श्री आदर्श दुबे	प्रथम पुरस्कार
2.	डॉ. अनूप कु.सिन्हा	द्वितीय पुरस्कार
3.	डॉ. के.विजय कुमार	तृतीय पुरस्कार
4.	डॉ. मनोहर लाल	प्रोत्साहन पुरस्कार

भा.भू.सं. कर्मचारी कल्याण एवं मनोरंजन क्लब

भा.भू.सं. कर्मचारी कल्याण और मनोरंजन क्लब ने दिनांक 1 अप्रैल, 2015 को 44वां वार्षिक दिवस मनाने के साथ वर्ष 2015-16 की शुरूआत की। उत्सव दो सत्रों में चला, सुबह के सत्र में निदेशक ने संस्थान की गतिविधियों और उपलब्धियों की एक संक्षिप्त प्रस्तुति दी। भारतीय मौसम विज्ञान विभाग, मुंबई के उप महानिदेशक श्री के.एस.होसालीकर इस अवसर पर मुख्य अतिथि थे। उन्होंने, **'मौसम विज्ञान में उभरते नए क्षेत्र तथा चुनौतियां'** विषय पर व्याख्यान दिया। हर वर्ष की तरह इस वर्ष भी संस्थान दिवस पर राजभाषा में उत्कृष्ट कार्य करने वाले कर्मचारियों को नकद पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

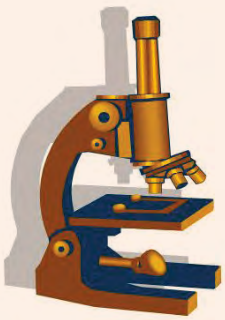
डॉ. होसालिकर स्थापना दिवस पर व्याख्यान देते हुए

नियुक्ति

निम्न सदस्यों को भारतीय भूचुंबकत्व संस्थान में इस वर्ष नियुक्त किया गया। संस्थान उनका हार्दिक स्वागत करता है।

क्र.	नाम	पदनाम
1	डॉ. शांतनु पांडे	फेलो
2	श्री पी.रमना मूर्ति	वरिष्ठ तकनीकी सहायक
3	सुश्री जागृति आडवानकर	प्रवर श्रेणी लिपिक
4	श्री रामप्रसाद ए.	अवर श्रेणी लिपिक

रिसर्च स्कॉलर



क्र.	नाम	पदनाम
1	सुश्री कमलम टी.	जेआरएफ
2	श्री हरिकृष्णन ए.	जेआरएफ
3	श्री लक्ष्मणा कुमार बी.	जेआरएफ

पदोन्नति

निम्न सदस्यों को उनकी पदोन्नति पर संस्थान बधाई देते हुए उनके उज्ज्वल भविष्य की कामना करता है।

क्र.	नाम	पदोन्नति का पद
1	प्रो. एस गुरुबरन	प्रोफेसर G
2	डॉ. सी.पी. अनिलकुमार	प्रोफेसर E
3	श्री. आर.एस. उदारे	त.अ. IV
4	श्री. पी.बी. गवली	त.अ. IV
5	श्री एम.जी. डोइफोडे	त.अ. III
6	श्री सी. सेल्वराज	त.अ. III
7	डॉ.सुनील पी.एस.	प्रोफेसर E
8	डॉ. ए.के. सिन्हा	प्रोफेसर E
9	डॉ. तुलसीराम एस.	असो. प्रो.
10	श्री एस.के. नारखेडे	त.अ. III
11	श्री गणपत सुर्वे	त.अ. III
12	श्री पी. शेखबरीथ	त.अ. I
13	श्री बी. लक्ष्मण	त.अ. I

संस्थान में दिनांक 1 अप्रैल, 2015 से 31 मार्च, 2016 तक की सेवानिवृत्तियाँ

क्र.	नाम	पदनाम
1	श्री के.बी. रोहरा	निदेशक के निजी सचिव
2	श्री डी.के. मेश्राम	तकनीकी अधिकारी- IV
3	श्री आर.एस. उदारे	तकनीकी अधिकारी- IV
4	श्री जी. जयकुमार	रजिस्ट्रार
5	श्री ए.जी. पाटील	तकनीकी अधिकारी- IV
6	श्री आर.एल. आसीनकर	तकनीकी अधिकारी- IV

श्रद्धांजलि

सुश्री प्रफुल्ला रंगराजन	12.05.2015
श्री डी.एस. सुर्वे	21.05.2015
श्री एन.एम. अडागले	01.12.2015
श्री जे. धवन	26.12.2015
सुश्री पी.वी. मोरजे	22.01.2016

असमय निधन पर संस्थान गहरा शोक प्रकट करते हुए उन्हें श्रद्धांजलि अर्पित करता है ।

ए.पी.जे. अब्दुल कलाम - एक श्रद्धांजलि

रामेश्वरम में पलते-बढ़ते एक छोटे से बालक से लेकर देश के ग्यारहवें राष्ट्रपति बनने तक, डॉ. अवुल पकिर जैनुलाब्दीन अब्दुल कलाम का जीवन असाधारण संकल्प, साहस, निरंतर संघर्ष और आगे बढ़ने की लगन से ओतप्रोत एक अद्भुत कहानी है। 15 अक्टूबर, 1931 को जन्मे कलाम ने रामेश्वरम और रामनाथपुरम में पढ़ाई के बाद, वैमानिक इंजीनियरिंग में विशेषज्ञता हासिल करने के लिए मद्रास प्रौद्योगिकी संस्थान का रुख किया। हमेशा प्रश्नों के उत्तर ढूंढने को उत्सुक, डॉ. कलाम का यह मानना था कि जब तक आप विफलता का कड़वा स्वाद नहीं लेते, तब तक आप सफलता पाने के लिए पर्याप्त प्रयास नहीं करते हैं।

डॉ. कलाम कहा करते थे, ''सपने वे नहीं होते, जो हम सोते समय देखते हैं, बल्कि सपने तो वे होते हैं, जो हमें सोने नहीं देते।'' अंत तक, डॉ. कलाम उन मूल्यों और नैतिकता पर कायम रहे, जो उनके माता-पिता और शिक्षकों ने उनके अंदर कूट-कूटकर भरे थे। डॉ. कलाम भारत के सबसे प्रख्यात वैज्ञानिकों में से एक थे, जिनकी यह अभिलाषा और सोच थी कि हमारा देश जल्द ही एक विकसित देश बने। देश के रक्षा अनुसंधान विकास कार्यक्रम के मुखिया के रूप में, डॉ. कलाम ने धीरे-धीरे पस्त होते अनुसंधान प्रतिष्ठानों में रॉकेट विज्ञान में गतिशीलता एवं नवोन्मेष की अनंत संभावना तलाशते हुए, उनमें जान फूंक दी। यह है कलाम के कमाल की कहानी, जो उनकी गुमनामी एवं व्यक्तिगत और व्यावसायिक संघर्षों से लेकर **अग्नि, पृथ्वी, आकाश, त्रिशूल एवं नाग** मिसाइलों तक फैली है। और ये भारत के लोकप्रिय नाम बन गए हैं, जिन्होंने भारत को दुनिया के नक्शे पर एक मिसाइल शक्ति के रूप में स्थापित कर दिया है। संपूर्ण जीवन-काल में, कलाम ने अपने व्यक्तिगत जीवन को अनुशासन से सराबोर कर दिया था और प्रतिदिन 18 घंटे काम करने के साथ-साथ वीणा-वादन भी करते थे।

डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम को भारत और विदेश के 45 विश्वविद्यालयों एवं संस्थानों द्वारा मानद् डॉक्टरेट की उपाधि से सम्मानित करने का अनूठा गौरव हासिल है। उन्हें पद्मभूषण (1981), पद्मविभूषण (1990), और भारत के सर्वोच्च नागरिक सम्मान भारत रत्न (1997) से सम्मानित किया गया। उन्हें अन्य कई अंतर्राष्ट्रीय सम्मानों के अलावा, किंग चार्ल्स II पदक (2007), वुड्रो विल्सन पुरस्कार (2008), हूवर पुरस्कार (2008), इंटरनेशनल वॉन करमान विंग्स पुरस्कार (2009) से भी सम्मानित किया गया।

कड़ा परिश्रम एवं धर्मपरायणता, अध्ययन एवं शिक्षण, अनुकंपा एवं क्षमादान - ये सभी गुण कलाम के जीवन का अभिन्न अंग थे। वे बड़े-बड़े सपनों के स्वप्नदृष्टा थे, और बच्चों एवं युवाओं के आदर्श थे। उनके परदादा अवुल, दादा पकिर और पिता जैनुलाब्दीन का खानदान भले ही अब्दुल कलाम के साथ ही लुप्त हो गया हो, पर उनके आशीर्वचन कभी खत्म नहीं होंगे, क्योंकि वे तो शाश्वत हैं। 'दिलो-दिमाग जागृत करना' ही उनके जीवन का लक्ष्य था और उनके अंतिम श्वास तक वे इसी के लिए अथक प्रयास करते रहे। यह जानकर कितनी संतुष्टि मिलती है कि 27 जुलाई, 2015 को शांत होने तक वे छात्रों के बीच उनके प्रश्नों का उत्तर देते हुए और जिज्ञासाएं शांत करते हुए नज़र आए।

विशिष्ट सेवा

संस्थान में 25 वर्ष से सेवारत हैं ।

क्र.	नाम	पदनाम
1	श्री सुशील कुमार	तकनीकी अधिकारी- IV
2	श्री वी.वाय. ढापरे	तकनीकी अधिकारी- III
3	डॉ. अनिल अयप	तकनीकी अधिकारी- III
4	सुश्री एस. मुखर्जी	तकनीकी अधिकारी- III
5	सुश्री एम.एम. जाधव	तकनीकी अधिकारी- III
6	श्री वी.जे. जैकब	तकनीकी अधिकारी- III
7	श्री ए.एल. गुडदे	तकनीकी अधिकारी- II
8	श्री एस. संकरन	तकनीकी अधिकारी- II
9	श्री एस. अमृतराज	तकनीकी अधिकारी- II
10	श्री पी.के. बिरथरे	तकनीकी अधिकारी- II

संस्थान उनकी विशिष्ट सेवा के लिए आभार प्रकट करता है।

मुंशी प्रेमचंद

मुंशी प्रेमचंद का नाम लाला धनपत राय था। इनका जन्म 31-7-1880 को ग्राम लमही निकट वाराणसी, उत्तर प्रदेश में हुआ था। इनके पिता डाक मुंशी अजायबलाल थे, इनकी माता का देहांत इनकी 7 वर्ष की अवस्था में और पिता का देहांत इनकी 16 साल की अवस्था में ही हो गया था। इनका पालन इनकी बड़ी बहन सुग्गी ने किया था और इनकी प्राथमिक शिक्षा गाँव में एक मौलवी दर्जी द्वारा पूरी हुई। 15 वर्ष की आयु में ही इनका विवाह शिवरानी देवी से हुआ। मैट्रिक पास करने के बाद शुरु में अध्यापक हुए और साथ ही साथ इण्टर और बी.ए. की शिक्षा पास कर ली। वे पारसी के अच्छे ज्ञाता थे और अपनी सादगी, सरलता, अनुशासनप्रियता, सूझबूझ, स्पष्टवादिता, अहंकार-शून्यता के लिए विख्यात थे।

इनकी पहली कृति 'सोज़-ए-वतन' अंग्रेजी शासकों द्वारा जब्त कर ली गई थी और जला दी गई थी। फिर इन्होंने अपने छद्म नाम मुंशी प्रेमचंद से 1910 से लिखना प्रारंभ किया और महात्मा गांधी जी के संपर्क में आने के कारण तथा शासन द्वारा तबादला करके प्रताड़ित किये जाने के कारण उन्होंने नौकरी छोड़ दी और लखनऊ में प्रकाशित होने वाली मासिक पत्रिका ''माधुरी'' का संपादन करने लगे और फिर 1930 से बनारस से स्वयं ''हंस'' पत्रिका का प्रकाशन प्रारंभ कर दिया था, इसी के साथ ''जागरण'' नामक साप्ताहिक में भी प्रकाशन का कार्य आरंभ कर दिया।

मुंशी प्रेमचंद बहुआयामी प्रतिभा के धनी थे। इन्होंने अपने जीवन में गरीबी का तथा समाज में फैली विषमताओं, कुरीतियों, ऊँच-नीच, छुआछूत के भेदभाव और शोषक वर्ग द्वारा शोषित निरीह प्राणी के

जीवन को बहुत निकट से झांका, देखा, परखा और अनुभव किया था। उन्होंने समाज की वर्ण व्यवस्था व शासन की जमीनदारी प्रथा से त्रस्त आम जनता की पीड़ा को भलीभाँति जाना व परखा, जिसका आकलन उन्होंने अपनी लेखनी से अपनी कृतियों में किया है। वे बड़े ही निर्भीक और दृढ़ प्रतिज्ञ थे।

मुंशी प्रेमचंद का कहानी-संग्रह ''मानसरोवर'' शीर्षक से 1 से 7 खण्डो में प्रकाशित है जिसमें से बड़े भाई साहब, कफन, बड़े घर की बेटी, गुल्ली डण्डा, नमक का दरोगा, नशा, हीरा-मोती, पूस की रात, दो बैलों की कथा, मंत्र, मोटेराम जी शास्त्री, समी, ईदगाह आदि प्रमुख कहानियाँ हैं, जिनमें समाज में स्थापित हर विकृति का वर्णन मिलता है।

उन्होंने दर्जनों उपन्यास लिखे, जिसमें प्रमुख रुप से गबन, गोदान, वरदान, कर्मभूमि, निर्मला, प्रेमा, प्रतिज्ञा आदि प्रख्यात हैं। इन उपन्यासों के माध्यम से उन्होंने कुरीतियों, अनाचारों, अत्याचारों, ठगी इत्यादि पर कुठाराघात करते हुए समाज को सचेत करने का सफल प्रयास किया है।

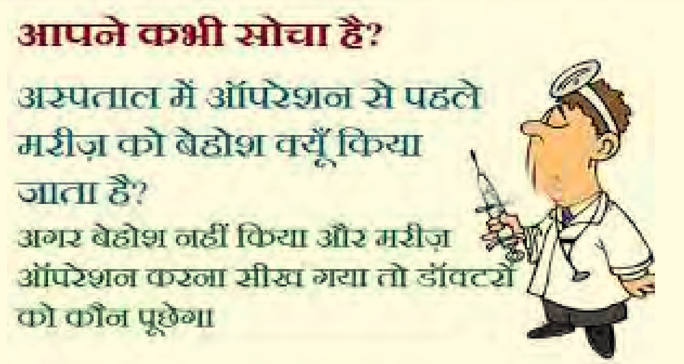
मुंशी जी की कृतियों मे नाटक लेखन का भी बड़ा महत्व है। इनके नाटको में महत्वपूर्ण नाटक 'करबला' है जिसका मंचन करने में सभी कलाकार खुद को गर्वान्वित महसूस करते हैं।

मुंशी जी ने अपनी कृतियों में हिंदी उर्दू फारसी भाषा के सहज शब्दों का प्रयोग किया है जो साधारण पढ़े लिखे व्यक्ति की समझ में सरलता से आ जाता है। यही नहीं इनकी कृतियों को मनन करके तमाम लोगों ने अपने जीवन को सतमार्ग पर चलाना प्रारंभ कर दिया है तथा समाज सुधार करने का बीड़ा उठा लिया है। मुंशी जी के लेखन की यही सफलता है। उनकी उक्त कृतियां मुंशीजी के पंचतत्व में विलीन हो जाने के बाद भी जीवंत और अमर हैं। ऐसी पुनीत आत्मा को श्रद्धांजलि सहित सादर प्रणाम है।

चुटकुले

सेल्समेन: सर कॉकरोच के लिए पाउडर लोगे क्या?

ग्राहक : जी नहीं, हम कॉकरोच को इतना लाड प्यार नहीं करते, आज पाउडर लगा देंगे कल परफ्यूम मांगेगा।



संस्थान दिवस की झलकियां

'स्पंदन' गृहप्रत्रिका का विमोचन

भा.भू.सं. को श्रेष्ठ हिन्दी कार्यान्वयन हेतु नराकास द्वारा पुरस्कृत किया गया

Printed by Alco Corporation